

**ΕΠΙΔΟΣΗ ΚΑΙ ΤΙΜΟΛΟΓΙΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΑΜΟΙΒΑΙΩΝ
ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ ΣΕ ΚΑΘΕΤΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΕΣ ΑΓΟΡΕΣ**

Βασίλειος Μπαμπαλός

**Η διατριβή αυτή κατατέθηκε προς εκπλήρωση των υποχρεώσεων για
την απονομή Διδακτορικού Διπλώματος στην Χρηματοοικονομική**

Υπεύθυνη Επιτροπή:

Καθηγητής Διακογιάννης Γεώργιος, Πρόεδρος
Αναπληρωτής Καθηγητής Φίλιππας Νικόλαος
Καθηγητής Πιπτής Νικήτας
Καθηγητής Απέργης Νικόλαος
Καθηγητής Γκλεζάκος Μιχαήλ
Αναπληρωτής Καθηγητής Τσιριτάκης Εμμανουήλ
Επίκουρος Καθηγητής Κυριαζής Δημήτριος

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

**Τμήμα Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής
Πειραιάς, Ιούνιος 2010**

Πίνακας Περιεχομένων

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	5
ΛΙΣΤΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	7
ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	13
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	13
1.1 Αντικείμενο και συμβολή της διατριβής	13
1.2 Περίγραμμα διατριβής	20
1.3 Περιορισμοί μελέτης.....	22
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	23
ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΠΙΔΟΣΗΣ Α/Κ	23
2.1 Εισαγωγή	23
2.2 Σύγχρονη Θεωρία Χαρτοφυλακίου	25
2.2.1 Γραμμή Κεφαλαιαγοράς (Capital Market Line).....	28
2.3 Μέτρα επίδοσης στηριζόμενα στο CAPM.....	29
2.3.1 Γραμμή Αγοράς Αξιογράφων (Securities Market Line).....	32
2.3.2 Το Χαρτοφυλάκιο της Αγοράς	33
2.3.3 Η Ιδέα του συντελεστή βήτα (Beta).....	34
2.4 Μέτρα απόδοσης προσαρμοσμένα στον κίνδυνο	36
2.4.1 Η προσέγγιση της απόδοσης ανά μονάδα κινδύνου	37
2.4.2 Η μέθοδος της διαφορικής απόδοσης (Differential return)	39
2.5 Εναλλακτικά μέτρα απόδοσης προσαρμοσμένης στον κίνδυνο	41
2.5.1 Appraisal Ratio (1973).....	41
2.5.2 Information Ratio (1989)	42
2.5.3 Sortino Ratio (1994)	43
2.5.4 Modigliani-Modigliani (M^2) (1997)	44
2.6 Μέτρα αξιολόγησης που βασίζονται στο APT (Υπόδειγμα Εξισοροποιητικής Αγοραπωλησίας).....	45
2.7 Αξιολόγηση ικανότητας συγχρονισμού διαχειριστών (market timing).....	46
2.8 Το πολυπαραγοντικό μοντέλο ανάλυσης επενδυτικού στυλ του Sharpe (1992)	52
2.9 Δεσμευμένα υποδείγματα αξιολόγησης της επίδοσης των διαχειριστών (conditional performance measures).....	54
2.10 Εμπειρικά πολυπαραγοντικά υποδείγματα αξιολόγησης της επίδοσης.....	56
2.11 Υποδείγματα αξιολόγησης της επίδοσης και στοχαστικός συντελεστής προεξόφλησης (stochastic discount factor).....	59
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	61
ΘΕΩΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟΥ & ΜΕΤΡΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΩΝ	61
3.1 Το πρόβλημα επιλογής του άριστου χαρτοφυλακίου για τον επενδυτή	61
3.2 Έλεγχος αποτελεσματικότητας χαρτοφυλακίων (portfolio efficiency).....	63
3.3 Αξιολόγηση επίδοσης χαρτοφυλακίων και έλεγχος αποτελεσματικότητας χαρτοφυλακίων	65
3.4 Τομή (intersection) και ταύτιση (spanning) συνόρων αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων	67
3.5 Έλεγχος τομής και ταύτισης συνόρων αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων	69
3.6 Έλεγχοι για τομή και ταύτιση συνόρων μέσω παλινδρόμησης	72

3.7 Σχέση του συντελεστή άλφα του Jensen και του ελέγχου τομής και ταύτισης αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων.....	73
3.8 Δείκτης Sharpe vs. συντελεστή άλφα του Jensen.....	74
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....	77
ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ & ΤΡΕΧΟΥΣΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΘΕΣΜΟΥ A/K.....	77
4.1 Ιστορική αναδρομή και τρέχουσες εξελίξεις στην αγορά των ΗΠΑ και στην παγκόσμια αγορά A/K.....	77
4.2 Ιστορική αναδρομή και τρέχουσες εξελίξεις στην αγορά των A/K στην Ελλάδα.....	86
4.2.1 Θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας εγχώριας αγοράς A/K.....	97
4.2.2 Ενημέρωση μεριδιούχων.....	99
4.2.3 Κατηγοριοποίηση A/K.....	101
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.....	103
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΔΟΣΗΣ A/K.....	103
5.1 Εισαγωγή.....	103
5.2 Ανασκόπηση παρελθουσών μελετών.....	104
5.3 Περιγραφή δείγματος.....	112
5.4 Μεθοδολογία.....	113
5.5 Κατασκευή παθητικών χαρτοφυλακίων αναφοράς πολυπαραγοντικών υποδειγμάτων αξιολόγησης της επίδοσης.....	117
5.6 Εμπειρικά αποτελέσματα.....	121
5.6.1 Βασικά αποτελέσματα.....	121
5.6.2 Επιμέρους αποτελέσματα.....	124
5.6.3 Επενδυτική στρατηγική διαχειριστών.....	126
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6.....	128
ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΠΙΔΟΣΗΣ A/K.....	128
6.1 Περιγραφή και σημασία φαινομένου επαναληπτικότητας της επίδοσης.....	128
6.2 Εμπειρικά ευρήματα μελετών επαναληπτικότητας της επίδοσης εντός Η.Π.Α.....	131
6.3 Ανασκόπηση μελετών αναφορικά με την επαναληπτικότητα της επίδοσης εκτός Η.Π.Α.....	146
6.4 Μεθοδολογίες ελέγχου ύπαρξης επαναληπτικότητας της επίδοσης.....	154
6.4.1 Η μη παραμετρική μέθοδος του πίνακα συνάφειας (contingency table).....	154
6.4.2 Η παραμετρική μέθοδος των διαστρωματικών παλινδρομήσεων.....	160
6.4.3 Η μέθοδος σχηματισμού χαρτοφυλακίων κατάταξης (rank portfolios).....	162
6.4.4 Η μέθοδος ελέγχου αυτοσυσχέτισης των αποδόσεων.....	164
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7.....	167
ΕΛΕΓΧΟΣ ΥΠΑΡΞΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΕΓΧΩΡΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΩΝ A/K.....	167
7.1 Έλεγχος ύπαρξης επαναληπτικότητας της επίδοσης των ελληνικών διαχειριστών μετοχικών A/K.....	167
7.2 Χαρακτηριστικά εγχώριας αγοράς μετοχικών A/K.....	170
7.3 Δεδομένα.....	172
7.3.1 Περιγραφή δείγματος.....	172
7.3.2 Προσέγγιση της επίδοσης των A/K.....	174
7.4 Μεθοδολογία.....	178
7.5 Εμπειρικά αποτελέσματα.....	182
7.5.1 Αποτελέσματα ελέγχου βραχυχρόνιας επαναληπτικότητας.....	182
7.5.2 Αποτελέσματα ελέγχου μακροχρόνιας επαναληπτικότητας.....	201
7.6 Σχολιασμός εμπειρικών αποτελεσμάτων.....	206

7.7 Ο ρόλος των ξένων επενδυτών και των ροών στην διαχρονική συσχέτιση της επίδοσης των ελληνικών μετοχικών Α/Κ	207
7.8 Έλεγχος ευαισθησίας αποτελεσμάτων	210
7.9 Συμπεράσματα κεφαλαίου	227
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8	229
ΣΧΕΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΕΠΙΔΟΣΗΣ Α/Κ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ	229
8.1 Εισαγωγή	229
8.2 Σχέση μεταξύ επίδοσης και λειτουργικών χαρακτηριστικών Α/Κ: Εμπειρικές μελέτες εντός Η.Π.Α.	230
8.3 Σχέση μεταξύ επίδοσης και λειτουργικών χαρακτηριστικών Α/Κ: Εμπειρικές μελέτες εκτός Η.Π.Α.	235
8.4 Σχέση μεταξύ επίδοσης και λειτουργικών χαρακτηριστικών Α/Κ: Εμπειρικές μελέτες μεταξύ κρατών	237
8.5 Περιγραφή μεθόδων ελέγχου υποθέσεων	242
8.6 Συνδυασμός διαχρονικών και διαστρωματικών δεδομένων (panel data)	247
8.6.1 Εισαγωγή	247
8.6.2 Πλεονεκτήματα μεθόδου συνδυασμού διαχρονικών και διαστρωματικών δεδομένων (panel data)	248
8.6.3 Οικονομετρικά υποδείγματα που συνδυάζουν διαχρονικά με διαστρωματικά δεδομένα	250
8.6.4 Υπόδειγμα Ανάλυσης της Συνδιακύμανσης (Υπόδειγμα σταθερών επιδράσεων)	252
8.6.5 Πλεονεκτήματα της μεθόδου ανάλυσης της συνδιακύμανσης	255
8.6.6 Μειονεκτήματα της μεθόδου	255
8.6.7 Το Υπόδειγμα των Συνιστωσών Σφάλματος (Τυχαίες επιδράσεις)	255
8.6.8 Πλεονεκτήματα του υποδείγματος Συνιστωσών Σφάλματος	259
8.6.9 Έλεγχος της παραβίασης της υπόθεσης της ορθογωνιότητας: Το κριτήριο του Hausman	259
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9	262
ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΔΟΣΗΣ Α/Κ	262
9.1 Σχέση μεταξύ επίδοσης-εξόδων και λοιπών λειτουργικών χαρακτηριστικών των εγχώριων μετοχικών Α/Κ	262
9.2 Η περίπτωση της Ελληνικής αγοράς μετοχικών Α/Κ	265
9.3 Περιγραφή δείγματος- Ορισμός μεταβλητών	268
9.3.1 Προσαρμοσμένες στον κίνδυνο αποδόσεις	269
9.3.2 Σχέση ποιοτικών χαρακτηριστικών και επίδοσης	271
9.4 Στατιστικά στοιχεία δείγματος	273
9.5 Μεθοδολογία	275
9.6 Εμπειρικά αποτελέσματα	278
9.7 Έλεγχος ευαισθησίας αποτελεσμάτων	288
9.8 Συμπεράσματα κεφαλαίου	298
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10	300
ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΜΕΡΙΔΙΟΥΧΩΝ ΑΚ	300
10.1 Εισαγωγή	300
10.2 Ανασκόπηση εμπειρικών μελετών	301
10.3 Περιγραφή δεδομένων	315
10.4 Ορισμός μεταβλητής ροών	316
10.5 Μεθοδολογία	317

10.6 Σχέση μεταξύ ροών και ποιοτικών χαρακτηριστικών	320
10.7 Έλεγχος ευαισθησίας αποτελεσμάτων.....	325
10.8 Συμπεράσματα κεφαλαίου	329
10.8 Συμπεράσματα και προτάσεις για μελλοντική έρευνα	330
ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	335

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑΣ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η εργασία αυτή τελείωσε μέσα στο ακαδημαϊκό έτος 2010, σύμφωνα με τον υπάρχον κανονισμό του τμήματος Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής του Πανεπιστημίου Πειραιώς.

Χωρίς την παρουσία και την υποστήριξη κάποιων ανθρώπων δε θα ήταν δυνατή η υλοποίηση της παρούσας διδακτορικής διατριβής.

Πρώτα απόλα θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέπων Δρ. Νικόλαο Δ. Φίλιππα, Αναπληρωτή Καθηγητή του Τμήματος Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων του Πανεπιστημίου Πειραιώς, καθώς και τον συνεπιβλέποντα Δρ. Γεώργιο Διακογιάννη, Καθηγητή του Τμήματος Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής του Πανεπιστημίου Πειραιώς για την επιστημονική, πνευματική και ηθική υποστήριξη που μου παρείχαν καθόλη τη διάρκεια της εκπόνησης της διδακτορικής διατριβής. Οι συμβουλές τους υπήρξαν πολύτιμες για την λογική ροή και την βέλτιστη δομή της διδακτορικής διατριβής. Επίσης, ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλω στον Δρ. Νικήτα Πιττή Καθηγητή του Τμήματος Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής του Πανεπιστημίου Πειραιώς για την ουσιαστική επιστημονική καθοδήγηση ως Διευθυντή του διδακτορικού προγράμματος του Τμήματος.

Σε μια πράξη αναγνώρισης της συνεισφοράς του στη περάτωση της διδακτορικής μου διατριβής θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Δρ. Αλέξανδρο Κωστάκη, Λέκτορα στο Πανεπιστήμιο της Γλασκώβης, για τις πολύτιμες συμβουλές του και τις εποικοδομητικές συζητήσεις που έκανα μαζί του κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της παρούσας ερευνητικής προσπάθειας

Σε μια πράξη ευγνωμοσύνης, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τους γονείς μου, Δήμητρα και Γιώργο για την ηθική και οικονομική συμπαράστασή της όχι μόνο κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της πτυχιακής μου εργασίας αλλά και καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τη σύντροφο της ζωής μου, Μαρία για την ανυπολόγιστη υποστήριξή της κατά τη διάρκεια δύσκολων στιγμών. Τέλος, θα επιθυμούσα να εκφράσω ευγνωμοσύνη σε όλους τους συμμετέχοντες στην έρευνα, που με ιδιαίτερο ενδιαφέρον συμμετείχαν και ανταποκρίθηκαν στην ερευνητική μου

προσπάθεια, για τη βοήθειά τους και την προθυμία τους να μοιραστούν μαζί μου τις απόψεις και εμπειρίες τους.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑΣ

ΛΙΣΤΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 1.....	68
Γραφική απεικόνιση τομής αποτελεσματικών συνόρων	
Διάγραμμα 2.....	69
Γραφική απεικόνιση ταύτισης αποτελεσματικών συνόρων	
Διάγραμμα 3.....	81
Εξέλιξη παγκόσμιας αγοράς A/K 1996-2009	
Διάγραμμα 4.....	82
Διαχρονική εξέλιξη παγκόσμιου ενεργητικού A/K (τρεις \$)	
Διάγραμμα 5.....	83
Γεωγραφική κατανομή ενεργητικού παγκόσμιας αγοράς A/K_στο τέλος του 2009	
Διάγραμμα 6.....	84
Κατανομή ενεργητικού παγκόσμιας αγοράς A/K ανά τύπο A/K_στο τέλος του 2009	
Διάγραμμα 7.....	85
Κατανομή παγκόσμιου αριθμού A/K ανά τύπο A/K_στα τέλη του 2009	
Διάγραμμα 8.....	87
Διαχρονική πορεία του ενεργητικού των A/K, του συνόλου των καταθέσεων στις τράπεζες και της συνολικής κεφαλαιοποίησης του X.A.	
Διάγραμμα 9.....	89
Συνολικά κεφάλαια και αριθμός A/K ελληνικής αγοράς 1985-2009	
Διάγραμμα 10.....	92
Γενικός Δείκτης X.A. και ροές μετοχικών A/K εσωτερικού 1998-2008	

ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

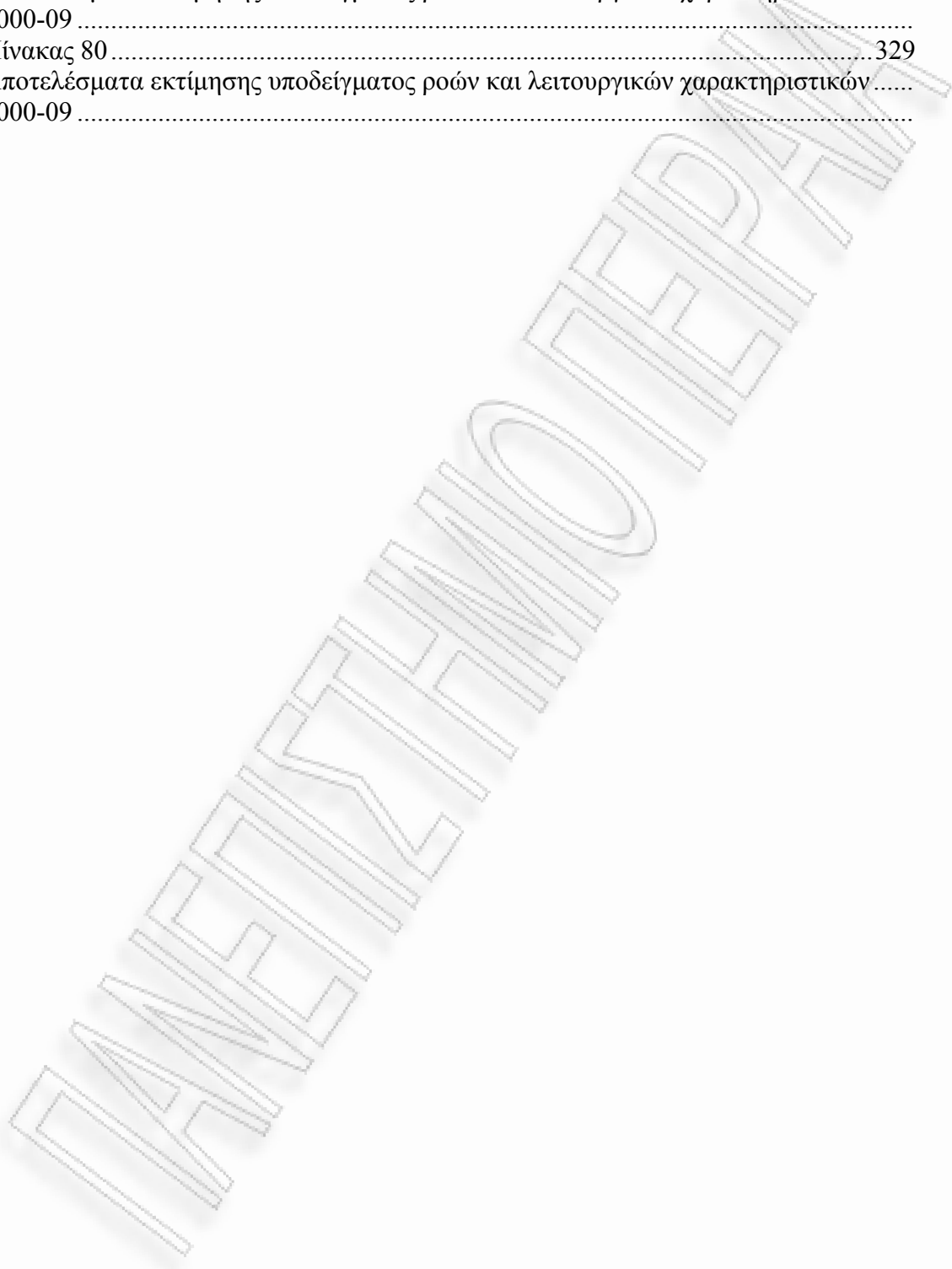
Πίνακας 1	84
Ενεργητικό ανά κατηγορία στα τέλη του 2009 (σε τρις \$).....	
Πίνακας 2	86
Γεωγραφική κατανομή αριθμού A/K στα τέλη του 2009	
Πίνακας 3	88
Διαχρονική εξέλιξη της πορείας των A/K στην Ελλάδα σε αντιστοιχία με την πορεία του X.A.	
Πίνακας 4	94
Συνολικό ενεργητικό των A/K στην Ελλάδα και συνολικές καταθέσεις	
Πίνακας 5	95
Η αγορά των A/K κατά ΑΕΔΑΚ (31/12/2009)	
Πίνακας 6	96
Διάρθρωση του αριθμού των A/K ανά κατηγορία	
Πίνακας 7	97
Μερίδιο αγοράς ανά τύπο A/K με βάση το ενεργητικό	
Πίνακας 8	113
Αριθμός χρησιμοποιούμενων A/K ανά έτος.....	
Πίνακας 9	121
Μέση εβδομαδιαία αποδόση χαρτοφυλακίων αναφοράς 1998-2009	
Πίνακας 10	122
Μέση εβδομαδιαία επίδοση A/K ανά έτος και ανά υπόδειγμα	
Πίνακας 11	123
Μέσος προσαρμοσμένος συντελεστής προσδιορισμού (Adjusted R-Squared).....	
Πίνακας 12	125
Διαχρονική κατανομή συντελεστών επίδοσης μονοπαραγοντικού (1Factor) και 6-παραγοντικού (6 Factor) υποδείγματος αξιολόγησης.....	
Πίνακας 13	127
Μέση τιμή συντελεστών ευαισθησίας παραγόντων κινδύνου.....	
Πίνακας 14	151
Συνοπτική παρουσίαση παρελθουσών μελετών ελέγχου επαναληπτικότητας της επίδοσης.....	
Πίνακας 15	174
Στατιστικά στοιχεία αγοράς εγχώριων μετοχικών A/K.....	
Πίνακας 16	181
Συνοπτική παρουσίαση μεθοδολογίας.....	
Πίνακας 17	183
Έλεγχος επαναληπτικότητας απλές αποδόσεις.....	
Πίνακας 18	184
Έλεγχος επαναληπτικότητας Δείκτης Sharpe.....	
Πίνακας 19	185
Έλεγχος επαναληπτικότητας μη φυσιολογική απόδοση υποδείγματος της Αγοράς.....	
Πίνακας 20	185
Έλεγχος επαναληπτικότητας μη φυσιολογική απόδοση επαυξημένου υποδείγματος της Αγοράς.....	
Πίνακας 21	188

Έλεγχος επαναληπτικότητας μη φυσιολογική απόδοση υποδείγματος Fama & French. Πίνακας 22	189
Έλεγχος επαναληπτικότητας μη φυσιολογική απόδοση υποδείγματος Carhart.....	190
Πίνακας 23	190
Έλεγχος επαναληπτικότητας μη φυσιολογική απόδοση επαυξημένου υποδείγματος Carhart.....	192
Πίνακας 24	192
Ανάλυση τεταρτημορίων με την χρήση των απλών αποδόσεων	193
Πίνακας 25	193
Ανάλυση τεταρτημορίων με την χρήση του δείκτη Sharpe.....	195
Πίνακας 26	195
Ανάλυση τεταρτημορίων με την χρήση της μη φυσιολογικής απόδοσης του υποδείγματος της Αγοράς.....	196
Πίνακας 27	196
Ανάλυση τεταρτημορίων με την χρήση της μη φυσιολογικής απόδοσης του επαυξημένου υποδείγματος της Αγοράς.....	197
Πίνακας 28	197
Ανάλυση τεταρτημορίων με την χρήση της μη φυσιολογικής απόδοσης του υποδείγματος των Fama & French.....	199
Πίνακας 29	199
Ανάλυση τεταρτημορίων με την χρήση της μη φυσιολογικής απόδοσης του υποδείγματος του Carhart	200
Πίνακας 30	200
Ανάλυση τεταρτημορίων με την χρήση της μη φυσιολογικής απόδοσης του επαυξημένου υποδείγματος του Carhart.....	203
Πίνακας 31	203
Έλεγχος επαναληπτικότητας για διετή χρονικό ορίζοντα με την χρήση των απλών αποδόσεων	203
Πίνακας 32	203
Έλεγχος επαναληπτικότητας για διετή χρονικό ορίζοντα με την χρήση του υποδείγματος της Αγοράς.....	204
Πίνακας 33	204
Έλεγχος επαναληπτικότητας για διετή χρονικό ορίζοντα με την χρήση του επαυξημένου υποδείγματος του Carhart.....	205
Πίνακας 34	205
Έλεγχος επαναληπτικότητας για τριετή χρονικό ορίζοντα με την χρήση των απλών αποδόσεων	205
Πίνακας 35	205
Έλεγχος επαναληπτικότητας για τριετή χρονικό ορίζοντα με την χρήση του υποδείγματος της Αγοράς.....	205
Πίνακας 36	205
Έλεγχος επαναληπτικότητας για τριετή χρονικό ορίζοντα με την χρήση του επαυξημένου υποδείγματος του Carhart.....	211
Πίνακας 37	211
Έλεγχος επαναληπτικότητας απλές αποδόσεις 1998-2009	212
Πίνακας 38	212
Έλεγχος επαναληπτικότητας δείκτη Sharpe 1998-2009	212
Πίνακας 39	212
Έλεγχος επαναληπτικότητας μη φυσιολογική απόδοση υποδείγματος της Αγοράς 1998-2009	212

Πίνακας 40	213
Έλεγχος επαναληπτικότητας μη φυσιολογική απόδοση επαυξημένου υποδείγματος της Αγοράς 1998-2009	
Πίνακας 41	213
Έλεγχος επαναληπτικότητας μη φυσιολογική απόδοση υποδείγματος Fama & French 1998-2009	
Πίνακας 42	214
Έλεγχος επαναληπτικότητας μη φυσιολογική απόδοση υποδείγματος Carhart 1998-2009	
Πίνακας 43	214
Έλεγχος επαναληπτικότητας μη φυσιολογική απόδοση επαυξημένου υποδείγματος Carhart 1998-2009	
Πίνακας 44	215
Ανάλυση τεταρτημορίων με την χρήση των απλών αποδόσεων 1998-2009	
Πίνακας 45	217
Ανάλυση τεταρτημορίων με την χρήση της μη φυσιολογικής απόδοσης του υποδείγματος της Αγοράς 1998-2009	
Πίνακας 46	220
Ανάλυση τεταρτημορίων με την χρήση της μη φυσιολογικής απόδοσης του επαυξημένου υποδείγματος του Carhart 1998-2009	
Πίνακας 47	224
Έλεγχος επαναληπτικότητας για διετή χρονικό ορίζοντα με την χρήση των απλών αποδόσεων 1998-2009	
Πίνακας 48	224
Έλεγχος επαναληπτικότητας για διετή χρονικό ορίζοντα με την χρήση του υποδείγματος της Αγοράς 1998-2009	
Πίνακας 49	225
Έλεγχος επαναληπτικότητας για διετή χρονικό ορίζοντα με την χρήση του επαυξημένου υποδείγματος του Carhart 1998-2009	
Πίνακας 50	225
Έλεγχος επαναληπτικότητας για τριετή χρονικό ορίζοντα με την χρήση των απλών αποδόσεων 1998-2009	
Πίνακας 51	226
Έλεγχος επαναληπτικότητας για τριετή χρονικό ορίζοντα με την χρήση του υποδείγματος της Αγοράς 1998-2009	
Πίνακας 52	226
Έλεγχος επαναληπτικότητας για τριετή χρονικό ορίζοντα με την χρήση του επαυξημένου υποδείγματος του Carhart 1998-2009	
Πίνακας 53	240
Αποτελέσματα εμπειρικών μελετών σχέσης επίδοσης & εξόδων	
Πίνακας 54	274
Στατιστικά στοιχεία ολόκληρου του δείγματος	
Πίνακας 55	274
Στατιστικά στοιχεία δείγματος A/K που ανήκουν στο γκρουπ των 3 μεγάλων τραπεζών	
Πίνακας 56	275
Στατιστικά στοιχεία δείγματος A/K που ανήκουν στο γκρουπ των υπόλοιπων εταιρειών	
Πίνακας 57	282

Ενεργητικό και Λόγος Συνολικών Εξόδων εγχώριων μετοχικών A/K για την χρονική περίοδο 2000-2006 (Ολόκληρο το δείγμα).....	
Πίνακας 58.....	282
Ενεργητικό και Λόγος Συνολικών Εξόδων εγχώριων μετοχικών A/K για την χρονική περίοδο 2000-2006 (A/K που ανήκουν στον Όμιλο των 3 τραπεζών).....	
Πίνακας 59.....	283
Ενεργητικό και Λόγος Συνολικών Εξόδων εγχώριων μετοχικών A/K για την χρονική περίοδο 2000-2006 (Υπόλοιπα A/K).....	
Πίνακας 60.....	283
Κατάταξη A/K με κριτήριο τον Λόγο Συνολικών Εξόδων.....	
Πίνακας 61.....	283
Κατάταξη A/K με κριτήριο την ετήσια μεταβολή του Λόγου Συνολικών Εξόδων.....	
Πίνακας 62.....	287
Αποτελέσματα εκτίμησης με μέτρο επίδοσης το συντελεστή άλφα του Jensen.....	
Πίνακας 63.....	288
Αποτελέσματα εκτίμησης με μέτρο επίδοσης το συντελεστή άλφα του Carhart.....	
Πίνακας 64.....	290
Στατιστικά στοιχεία ολόκληρου του δείγματος_περίοδος ανάλυσης 2000-09.....	
Πίνακας 65.....	290
Στατιστικά στοιχεία δείγματος A/K που ανήκουν στο γκρουπ των 3 μεγάλων τραπεζών_περίοδος ανάλυσης 2000-09.....	
Πίνακας 66.....	291
Στατιστικά στοιχεία δείγματος A/K που ανήκουν στο γκρουπ των υπόλοιπων εταιρειών_περίοδος ανάλυσης 2000-09.....	
Πίνακας 67.....	292
Ενεργητικό και Λόγος Συνολικών Εξόδων εγχώριων μετοχικών A/K για την χρονική περίοδο 2000-2009 (Ολόκληρο το δείγμα).....	
Πίνακας 68.....	292
Ενεργητικό και Λόγος Συνολικών Εξόδων εγχώριων μετοχικών A/K για την χρονική περίοδο 2000-2009 (A/K που ανήκουν στον Όμιλο των 3 τραπεζών).....	
Πίνακας 69.....	293
Ενεργητικό και Λόγος Συνολικών Εξόδων εγχώριων μετοχικών A/K για την χρονική περίοδο 2000-2009 (Υπόλοιπα A/K).....	
Πίνακας 70.....	294
Κατάταξη A/K με κριτήριο τον Λόγο Συνολικών Εξόδων.....	
Πίνακας 71.....	295
Κατάταξη A/K με κριτήριο την ετήσια μεταβολή του Λόγου Συνολικών Εξόδων.....	
Πίνακας 72.....	297
Αποτελέσματα εκτίμησης με μέτρο επίδοσης το συντελεστή άλφα του Jensen.....	
Πίνακας 73.....	297
Αποτελέσματα εκτίμησης με μέτρο επίδοσης το συντελεστή άλφα του Carhart.....	
Πίνακας 74.....	313
Εμπειρικές μελέτες αναφορικά με την σχέση ροών και επίδοσης.....	
Πίνακας 75.....	323
Αποτελέσματα εκτίμησης υποδείγματος ροών και λειτουργικών χαρακτηριστικών.....	
Πίνακας 76.....	324
Αποτελέσματα εκτίμησης υποδείγματος ροών και λειτουργικών χαρακτηριστικών.....	
Πίνακας 77.....	325
Αποτελέσματα εκτίμησης υποδείγματος ροών και λειτουργικών χαρακτηριστικών.....	
Πίνακας 78.....	327

Αποτελέσματα εκτίμησης υποδείγματος ροών και λειτουργικών χαρακτηριστικών	
2000-09	
Πίνακας 79	328
Αποτελέσματα εκτίμησης υποδείγματος ροών και λειτουργικών χαρακτηριστικών	
2000-09	
Πίνακας 80	329
Αποτελέσματα εκτίμησης υποδείγματος ροών και λειτουργικών χαρακτηριστικών	
2000-09	



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Αντικείμενο και συμβολή της διατριβής

Η πιο σημαντική εξέλιξη που έχει συντελεστεί στην δομή των σύγχρονων χρηματοοικονομικών αγορών είναι η αλματώδης εξάπλωση των θεσμικών επενδυτών. Η συγκεκριμένη εξέλιξη αποτελεί ουσιαστικά συνέπεια της ανάθεσης των επενδυτικών αποφάσεων των μεμονωμένων επενδυτών σε συλλογικά σχήματα. Το πιο επιτυχημένο και δημοφιλές από τα διαθέσιμα συλλογικά οχήματα είναι το ανοικτού τύπου Α/Κ (open-end mutual fund).

Η φύση της ενεργητικής διαχείρισης (active management) όπου ο διαχειριστής εξουσιοδοτείται από τους μεριδιούχους για να διαχειρίζεται την περιουσία του Α/Κ είναι πιθανό να οδηγήσει σε συγκρούσεις συμφερόντων και προβλήματα που σχετίζονται με καταστάσεις ασύμμετρης πληροφόρησης. Η ασύμμετρη πληροφόρηση μεταξύ του μεριδιούχου και του διαχειριστή ενός Α/Κ μπορεί να προκύψει σε τρία διαφορετικά στάδια της επενδυτικής διαδικασίας. Πρώτον, υπάρχει το ενδεχόμενο της δυσμενούς επιλογής (adverse selection). Ο μεριδιούχος που αποφασίζει να επενδύσει σε ένα Α/Κ δεν γνωρίζει εκ των προτέρων την ποιότητα των διαχειριστών που απασχολούνται στο κλάδο και ως εκ τούτου μπορεί να μην κάνει την άριστη επιλογή. Δεύτερον, υπάρχει το πρόβλημα του ηθικού κινδύνου (moral hazard). Αφού πραγματοποιηθεί η επένδυση, ο μεριδιούχος εκτείνεται στον κίνδυνο να απωλέσει ένα μέρος του κεφαλαίου του μέσω της χρέωσης υψηλών εξόδων από την εταιρεία διαχείρισης. Τρίτον, υπάρχει το ζήτημα της μεταγενέστερης επαλήθευσης (ex post state verification) το οποίο αναφέρεται στην επιστημονική αξιολόγηση του επενδυτικού αποτελέσματος. Για την αντιμετώπιση του συγκεκριμένου προβλήματος οι ερευνητές προτείνουν την αξιολόγηση και ανταμοιβή των διαχειριστών με την χρήση εναλλακτικών μέτρων επίδοσης.

Ένα σημαντικό τμήμα της ακαδημαϊκής έρευνας επικεντρώνεται στην επίλυση του προβλήματος της μεταγενέστερης επαλήθευσης χρησιμοποιώντας κατάλληλα μέτρα

επίδοσης και στατιστικές μεθόδους. Η χρήση πολυπαραγοντικών υποδειγμάτων αξιολόγησης της επίδοσης έναντι των απλών μέτρων επίδοσης π.χ. Sharpe, Jensen κ.λπ. μπορεί να αποτελέσει μια αξιόπιστη λύση για το συγκεκριμένο πρόβλημα. Ωστόσο, παρά το γεγονός ότι οι περισσότερες πρόσφατες μελέτες ελέγχου ύπαρξης επαναληπτικότητας στις ΗΠΑ χρησιμοποιούν πολυπαραγοντικά υποδείγματα αξιολόγησης π.χ. το μέτρο του Carhart¹, λίγες μελέτες χρησιμοποιούν παρόμοια μέτρα επίδοσης σε περιφερειακές αγορές² και πολύ λιγότερο σε αναδυόμενες αγορές με ιδιαίτερα θεσμικά χαρακτηριστικά όπως είναι αυτά της εγχώριας αγοράς μετοχικών A/K.

Ανεξάρτητα από το χρησιμοποιούμενο υπόδειγμα αποτίμησης κεφαλαιακών στοιχείων, οι περισσότερες μελέτες που έχουν διεξαχθεί στις ανεπτυγμένες αγορές έχουν καταλήξει στο συμπέρασμα ότι πολύ λίγα A/K καταφέρνουν να ξεπεράσουν σε απόδοση κατάλληλους παθητικούς δείκτες αναφοράς. Ακόμα και όταν κάποιοι διαχειριστές A/K σημειώνουν θετικές μη φυσιολογικές αποδόσεις, η ανώτερη επίδοση δεν επαναλαμβάνεται διαχρονικά (απουσία επαναληπτικότητας της επίδοσης) γεγονός το οποίο αμφισβητεί ανοικτά την ύπαρξη ικανότητας των διαχειριστών.³ Τα συγκεκριμένα ακαδημαϊκά ευρήματα σε συνδυασμό με την ραγδαία εξάπλωση του θεσμού των δεικτοποιημένων A/K έχουν οδηγήσει σε κατάτμηση (segmentation) της αγοράς των A/K σε δυο κατηγορίες: από την μία πλευρά υπάρχουν τα ενεργητικά διαχειριζόμενα A/K υψηλού κόστους και απ' την άλλη πλευρά τα χαμηλού κόστους παθητικής διαχείρισης A/K.

Παρά την σημαντική πίεση που εξασκείται στα ενεργητικά διαχειριζόμενα A/K και η οποία προέρχεται τόσο από την δημοσιοποίηση της ακαδημαϊκής έρευνας όσο και από τις ενέργειες των διαφόρων επαγγελματιών του χώρου, ο Λόγος Συνολικών Εξόδων που χρεώνεται από τις εταιρείες A/K έχει σημειώσει σημαντική διαχρονική αύξηση παρά το γεγονός ότι τα συνολικά διαχειριζόμενα κεφάλαια έχουν πολλαπλασιαστεί κατά το ίδιο χρονικό διάστημα.⁴ Επιπλέον, υπάρχουν διάφορες άλλες προμήθειες οι οποίες επιβαρύνουν σημαντικά τους μεριδιούχους όπως προμήθειες εισόδου και προμήθειες εξόδου. Αξίζει να σημειωθεί ότι η συνεχιζόμενη επιτυχία των ενεργητικά διαχειριζόμενων A/K, παρά τις συστηματικά κατώτερες επιδόσεις των διαχειριστών έναντι των δεικτών αναφοράς και τα υψηλά κόστη, ισοδυναμεί στη σχετική

¹ Bollen & Busse (2005)

² Bilson et al (2005) στην Αυστραλία και Otten & Bams (2002) για 5 ευρωπαϊκές χώρες

³ Carhart (1997)

⁴ Bogle (2005) & Barber et al. (2005)

βιβλιογραφία με γρίφο σύμφωνα και με τον Gruber (1996). Ο συγκεκριμένος γρίφος μπορεί να ερμηνευθεί μέσω μιας σειράς εικασιών.

Η πιο ορθολογική ερμηνεία στο συγκεκριμένο γρίφο έχει δοθεί από τους Berk & Green (2004) οι οποίοι υποστηρίζουν ότι μια μερίδα διαχειριστών διαθέτουν ανώτερη ικανότητα η οποία τους επιτρέπει να αποκομίζουν υπερκέρδη λόγω της δομής και των πληροφοριακών ασυμμετριών του κλάδου των A/K. Σύμφωνα με την συγκεκριμένη ερμηνεία, επειδή τα A/K διατίθενται εκ κατασκευής στην καθαρή τιμή μεριδίου (NAV, net asset value) και δεν μπορούν να εμπλακούν σε ανταγωνισμό μέσω της τιμής, οι πιο επιτυχημένοι διαχειριστές αποζημιώνονται μέσω των εισροών κεφαλαίων στα A/K με αποτέλεσμα να διαχειρίζονται περισσότερα κεφάλαια. Με δεδομένη την συμπεριφορά των ροών κεφαλαίων προς τα A/K, οι πιο ικανοί διαχειριστές απολαμβάνουν υψηλότερες αμοιβές καθώς ο λόγος εξόδων αποτελεί σταθερό τμήμα των συνολικών κεφαλαίων υπό διαχείριση. Το συγκεκριμένο πλαίσιο ανάλυσης έχει αποδειχθεί μια πολύ χρήσιμη περιγραφή του κλάδου της ενεργητικής διαχείρισης αλλά ωστόσο δεν μπορεί να προσφέρει μια πλήρης ερμηνεία του συγκεκριμένου γρίφου της συμπεριφοράς των επενδυτών. Αμιγώς ορθολογικοί επενδυτές δεν θα επέλεγαν ποτέ να επενδύσουν σε ενεργητικά διαχειριζόμενο A/K, τα οποία εμφανίζουν καθαρές αποδόσεις που υπολείπονται συστηματικά των αποδόσεων ενός δεικτοποιημένου A/K.⁵ Σε ισορροπία, θα αναμέναμε την μείωση του μέσου λόγου εξόδων προκειμένου οι καθαρές αποδόσεις των ενεργητικά διαχειριζόμενων A/K να είναι ίσες με αυτές των παθητικών A/K.

Τα προβλήματα που οφείλονται στην ασύμμετρη πληροφόρηση είναι εντονότερα σε μικρές και αναδυόμενες αγορές στις οποίες η αγορά A/K εμφανίζει συνήθως στοιχεία ολιγοπωλιακού χαρακτήρα και καθετοποίησης (vertically integrated). Σε παρόμοιες αγορές παρατηρείται συχνότερα το φαινόμενο οι διαχειριστές να έχουν πρόσβαση σε εσωτερική πληροφόρηση (insider information) την οποία εκμεταλλεύονται για προσωπικά οφέλη. Ενδεχομένως λοιπόν σε ένα τέτοιο περιβάλλον θα αναμέναμε μια τάση των καλών διαχειριστών διαχρονικά να επαναλαμβάνουν τις καλές επιδόσεις τους. Επιπλέον, σε αντίστοιχες συνθήκες, παρατηρούνται υψηλοί λόγοι εξόδων των A/K λόγω κυρίως του χαμηλού ανταγωνισμού των εταιρειών διαχείρισης και της έλλειψης διαφάνειας στην δημοσίευση σχετικών πληροφοριών. Η παρακολούθηση και αξιολόγηση των διαχειριστών δυσχεραίνεται ακόμα περισσότερο στις

⁵ Berk and Tonks (2007)

περιφερειακές αγορές από το ελλιπές κανονιστικό πλαίσιο και την ανεπαρκή οικονομική μόρφωση των επενδυτών.

Στα πλαίσια λοιπόν μιας αγοράς που χαρακτηρίζεται από αναποτελεσματικότητα πληροφόρησης με την έννοια των Grossman & Stiglitz (1980), όπου η συλλογή πληροφοριών αποτελεί μια δαπανηρή διαδικασία, ο μεμονωμένος επενδυτής αντιμετωπίζει ουσιαστική δυσκολία στην διαδικασία αξιολόγησης της επίδοσης του διαχειριστή του A/K. Η συγκεκριμένη κατάσταση όπως αναφέρθηκε νωρίτερα περιγράφεται ως το πρόβλημα της μεταγενέστερης επαλήθευσης (ex post verification problem) των υπηρεσιών διαχείρισης A/K. Η δυσκολία αξιολόγησης της επενδυτικής επίδοσης είναι πιθανόν να οδηγήσει σε ένα ακόμα πρόβλημα, το οποίο αναφέρεται στην κατάλληλη αποζημίωση των διαχειριστών, δηλαδή ποιος είναι ο κατάλληλος δείκτης εξόδων (expense ratio) τον οποίο πρέπει να χρεώνουν οι εταιρείες A/K στους πελάτες-μεριδιούχους τους.

Η ραγδαία ανάπτυξη των αγορών A/K σε ολόκληρο τον κόσμο, όπως διαπιστώνεται από τους Klarer et al (2004), καθιστά το θέμα των εξόδων των A/K πιο σημαντικό στις αναδυόμενες αγορές, όπου οι επενδυτές χαρακτηρίζονται από ελλιπή χρηματοοικονομική μόρφωση, οι αγορές A/K είναι ολιγοπωλιακές ενώ οι εταιρείες των A/K δεν δημοσιεύουν τις καθαρές αποδόσεις και τους λόγους εξόδων με κατανοητό και συγκρίσιμο τρόπο. Στις συγκεκριμένες αγορές, στη πραγματικότητα οι μεριδιούχοι δεν γνωρίζουν την αξία της υπηρεσίας που αγόρασαν ούτε την πραγματική τιμή που πλήρωσαν με αποτέλεσμα να επιδεινώνονται τα προβλήματα που σχετίζονται με την ασύμμετρη πληροφόρηση. Στα πλαίσια της παρούσας μελέτης, εξετάζεται η πολιτική εξόδων που ακολουθούν τα μετοχικά A/K εσωτερικού της ελληνικής αγοράς. Κατά το χρονικό διάστημα εξέτασης η Ελλάδα χαρακτηρίζεται ως αναδυόμενη αγορά η οποία βαδίζει προς την ωριμότητα. Πιο συγκεκριμένα, συζητείται το θεσμικό υπόβαθρο της συγκεκριμένης αγοράς, το οποίο χαρακτηρίζεται από ολιγοπωλιακή δομή και κυριαρχείται από τρεις εταιρείες A/K οι οποίες ανήκουν στις μεγαλύτερες εγχώριες εμπορικές τράπεζες. Η ενημέρωση που παρέχεται στους μεριδιούχους είναι ανεπαρκής στερώντας με αυτό τον τρόπο από το ευρύ επενδυτικό κοινό τα διάφορα έξοδα που χρεώνουν οι εταιρείες διαχείρισης καθώς και την μέτρηση της επίδοσης των A/K σύμφωνα με τις συστάσεις της ακαδημαϊκής κοινότητας.

Επιπλέον, η παρούσα μελέτη ανταποκρίνεται στο κάλεσμα των Khorana et al (2005) για μελέτη του θεσμού των αμοιβαίων κεφαλαίων σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι

συγκεκριμένοι ερευνητές, στην μελέτη τους για την ανάπτυξη του θεσμού σε παγκόσμια κλίμακα, τόνισαν μεταξύ άλλων, την πληθώρα των μελετών αναφορικά με τις Αγγλοσαξωνικές χώρες και τον σχετικά περιορισμένο αριθμό ερευνών για τις λοιπές χώρες.

Άλλωστε, τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης μελέτης πιστεύουμε ότι μπορεί να έχουν σημαντικές επιπτώσεις και για άλλες αγορές παρόμοιου μεγέθους και χαρακτηριστικών οι οποίες βρίσκονται στο στάδιο της ωρίμανσης. Σύμφωνα πάντα με την μελέτη των Khorana et al (2005) μια σειρά από χώρες όπως η Αργεντινή, η Χιλή, η Τσεχία, η Νορβηγία, η Βραζιλία κ.α διαθέτουν αγορές μετοχικών A/K παρόμοιου ή μικρότερου μεγέθους με αυτή της Ελληνικής αγοράς⁶.

Συνοψίζοντας, στα πλαίσια της συγκεκριμένης μελέτης επεκτείνουμε και συμπληρώνουμε την σχετική βιβλιογραφία χρησιμοποιώντας στοιχεία από μια πρωτότυπη αγορά όπου παρατηρούνται σημαντικές πληροφοριακές ασυμμετρίες μεταξύ των συμμετεχόντων.

Η παρούσα μελέτη λοιπόν διαφοροποιείται από τις υπάρχουσες στα εξής κυρίως σημεία:

- για πρώτη φορά στην σχετική βιβλιογραφία, αξιολογούμε την επίδοση των A/K χρησιμοποιώντας ένα πολυπαραγοντικό υπόδειγμα το οποίο ενσωματώνει έναν παράγοντα κινδύνου που σχετίζεται με την ρευστότητα της κεφαλαιαγοράς (liquidity risk). Σε κεφαλαιαγορές που χαρακτηρίζονται από χαμηλή εμπορευσιμότητα και περιορισμένο βάθος όπως είναι η ελληνική, οι διαχειριστές των μετοχικών A/K αναλαμβάνουν έναν επιπρόσθετο σημαντικό κίνδυνο ο οποίος πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στην διαδικασία αξιολόγησης. Τα αποτελέσματα μας αποκαλύπτουν μια σημαντική υπεροχή του υποδείγματος αξιολόγησης της επίδοσης το οποίο ενσωματώνει τον παράγοντα ρευστότητας έναντι των υπολοίπων πολυπαραγοντικών υποδειγμάτων.
- για πρώτη φορά ασχολούμαστε με μια περιφερειακή αγορά, την ελληνική, με ιδιαίτερα θεσμικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά ανταποκρινόμενοι στο κάλεσμα της διεθνούς βιβλιογραφίας (Khorana et al 2005) για εκτενέστερη μελέτη του θεσμού των αμοιβαίων κεφαλαίων σε παγκόσμιο επίπεδο.

⁶Πίνακας B1 Khorana et al. (2005, σελ. 183)

- για πρώτη φορά στην σχετική βιβλιογραφία αξιολογούμε τα διαθέσιμα A/K χρησιμοποιώντας τόσο τις απλές αποδόσεις όσο και μια σειρά από λιγότερο και περισσότερο προηγμένα μέτρα επίδοσης όπως το Sharpe ratio (1966), το Jensen alpha (1968), το Augmented version of Jensen alpha, το μέτρο επίδοσης των Fama & French (1996), το μέτρο επίδοσης του Carhart (1997) και το επαυξημένο υπόδειγμα του Carhart. Καμμία άλλη μελέτη (από όσο γνωρίζουμε) δεν χρησιμοποιεί τόσα μέτρα επίδοσης. Η χρήση των συγκεκριμένων μέτρων επίδοσης αντιμετωπίζει αποτελεσματικά τα προβλήματα που προκύπτουν στην αξιολόγηση της επίδοσης σύμφωνα και με την κριτική του Roll (1977). Στο σημείο αυτό, αξίζει να σημειωθεί ότι στην κατασκευή των χαρτοφυλακίων για τα πολυπαραγοντικά υποδείγματα αξιολόγησης χρησιμοποιήθηκαν για πρώτη φορά τόσο οι μετοχές που ανήκουν στην Worldscope για την Ελλάδα όσο και οι μετοχές που απαρτίζουν τον Γενικό Δείκτη του X.A.A. λόγω της παρατηρούμενης τάσης των εγχώριων διαχειριστών να ακολουθούν τις μετοχές του συγκεκριμένου δείκτη.
- για πρώτη φορά εφαρμόζουμε προηγμένα πολυπαραγοντικά υποδείγματα αξιολόγησης της επίδοσης π.χ. Carhart (1997), επαυξημένη εκδοχή του υποδείγματος του Carhart (Augmented Carhart) σε μια περιφερειακή αγορά με ιδιαίτερα θεσμικά χαρακτηριστικά. Όπως έχει ήδη αναφερθεί, οι περισσότερες μελέτες που χρησιμοποιούν το πολυπαραγοντικό υπόδειγμα αξιολόγησης του Carhart αφορούν Αγγλοσαξωνικές αγορές. Επιπλέον, οι μελέτες των Cortez et al (1999) για την Πορτογαλία και Ferruz et al (2005) για την αγορά της Ισπανίας χρησιμοποιούν μέτρα επίδοσης που στηρίζονται στο CAPM. Η μελέτη των Otten & Bams (2002) εξετάζει τις 5 μεγαλύτερες ευρωπαϊκές αγορές A/K χρησιμοποιώντας ως μέτρο επίδοσης το μέτρο του Carhart το οποίο ωστόσο ενσωματώνει ως παράγοντα στιγμιαίας επένδυσης (momentum) τις αποδόσεις των μετοχών κατά το προηγούμενο εξάμηνο. Στην δική μας μελέτη χρησιμοποιούμε ως παράγοντα στιγμιαίας επένδυσης τις αποδόσεις των μετοχών κατά το προηγούμενο έτος .
- στον έλεγχο της διαχρονικής ανεξαρτησίας της επίδοσης χρησιμοποιώντας για πρώτη φορά όλα τα γνωστά στατιστικά μη παραμετρικά κριτήρια

(Malkiel Z test, CPR, Chi-square test, Cochran test, Haberman residuals) για την εξαγωγή έγκυρων και αξιόπιστων συμπερασμάτων.

- για πρώτη φορά στην διεθνή βιβλιογραφία χρησιμοποιούμε στην κατάταξη των A/K την στατιστική σημαντικότητα των σημειακών εκτιμήσεων των διαφόρων μέτρων διαφορικής επίδοσης γεγονός το οποίο δεν αναφέρεται ξεκάθαρα μέχρι σήμερα στην σχετική βιβλιογραφία.
- στην κατασκευή ενός πρωτότυπου δείκτη συνολικών εξόδων των A/K με την χρήση πρωτογενών λογιστικών δεδομένων τα οποία δεν είναι διαθέσιμα στο ευρύ επενδυτικό κοινό.
- επιπλέον, για πρώτη φορά στην διεθνή βιβλιογραφία, αναδεικνύεται μια ξεκάθαρη τάση των διαχειριστών των εγχώριων μετοχικών A/K να διαχειρίζονται ενεργά τα έξοδα των A/K με τις επακόλουθες συνέπειες για τους μεριδιούχους τους (στερώντας από τους μεριδούχους τους ένα σημαντικό τμήμα της υπερβάλλουσας απόδοσης που θα λάμβαναν σε διαφορετική περίπτωση).
- η μελέτη μας σε αντίθεση με τις υπάρχουσες σε ευρωπαϊκό επίπεδο- και όχι μόνο δεν αντιμετωπίζει πρόβλημα αναφορικά με την επίδραση του φαινομένου της μεροληψίας επιβίωσης (survivorship bias) καθώς συμπεριλαμβάνονται τόσο τα ενεργά A/K όσο και αυτά που έπαψαν να λειτουργούν για όσο καιρό ήταν εν λειτουργία.
- για πρώτη φορά ελέγχουμε την επίδραση των καναλιών διανομής των A/K (distribution channels) σε μια ολιγοπωλιακού τύπου και τραπεζοκεντρική αγορά στην συμπεριφορά των μεριδιούχων. Συγκεκριμένα, παρουσιάζει σημαντικό οικονομικό ενδιαφέρον να εξετάσουμε κατά πόσο τα A/K που ανήκουν σε εταιρείες θυγατρικές των εγχώριων τραπεζών διαθέτουν συγκριτικό πλεονέκτημα π.χ. διευρυμένο δίκτυο καταστημάτων, στην προσέλκυση νέων κεφαλαίων σε σχέση με τα υπόλοιπα A/K της αγοράς.

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι επεκτείνουμε την σχετική βιβλιογραφία συμπεριλαμβάνοντας στην ανάλυσή μας τα πιο πρόσφατα δεδομένα για την περίοδο 2007-09 ενσωματώνοντας με αυτό τον τρόπο τις πιθανές επιδράσεις της

παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής κρίσης στα εξαγόμενα συμπεράσματα και πραγματοποιώντας με αυτό τον τρόπο έλεγχο ευαισθησίας των αποτελεσμάτων μας (robustness test). Θα ήταν τουλάχιστον προκλητικό σε μια μελέτη που ασχολείται με την συμπεριφορά των θεσμικών επενδυτών στην εγχώρια αγορά, η οποία έχει βρεθεί στο επίκεντρο της παγκόσμιας επικαιρότητας, να μην συμπεριλάβουμε στην ανάλυσή μας τις τρέχουσες εξελίξεις.

1.2 Περίγραμμα διατριβής

Η παρούσα διατριβή αποτελείται μαζί με το παρόν κεφάλαιο από 10 συνολικά κεφάλαια.

Στο **δεύτερο κεφάλαιο** παρουσιάζεται το θεωρητικό υπόβαθρο επιλογής και αξιολόγησης της επίδοσης των ενεργητικά διαχειριζόμενων χαρτοφυλακίων καθώς και τα διάφορα εμπειρικά μέτρα αξιολόγησης της επίδοσης. Στα πλαίσια του συγκεκριμένου κεφαλαίου λοιπόν πραγματοποιείται μια αναλυτική ιστορική αναδρομή των διαφόρων μεθόδων αξιολόγησης οι οποίες συνδέονται άρρηκτα με την εξέλιξη της θεωρίας της χρηματοοικονομικής επιστήμης.

Στο **τρίτο κεφάλαιο** παρουσιάζεται μια διαφορετική προσέγγιση των κλασικών μέτρων επίδοσης του Sharpe (1966) & του Jensen (1968). Συγκεκριμένα, περιγράφεται η σχέση των κλασικών μέτρων επίδοσης χαρτοφυλακίων με τους διάφορους στατιστικούς ελέγχους αποτελεσματικότητας χαρτοφυλακίων (portfolio efficiency) καθώς και με τους ελέγχους τομής (intersection) και ταύτισης (spanning) χαρτοφυλακίων στα πλαίσια της θεωρίας επιλογής χαρτοφυλακίου.

Στο **τέταρτο κεφάλαιο** επιχειρείται μια ιστορική αναδρομή του θεσμού των A/K σε παγκόσμιο αλλά και σε εγχώριο επίπεδο ενώ παράλληλα καταγράφονται οι τρέχουσες εξελίξεις του θεσμού τόσο σε διεθνές όσο και σε εγχώριο επίπεδο. Επιπλέον, προκειμένου να αποκτήσει ο αναγνώστης μια ολοκληρωμένη εικόνα της λειτουργίας του θεσμού των εγχώριων A/K καταγράφονται τα κυριότερα στοιχεία του θεσμικού πλαισίου που διέπει την λειτουργία των A/K στην Ελλάδα.

Η αξιολόγηση της επίδοσης των A/K μέσω προηγμένων πολυπαραγοντικών υποδειγμάτων αξιολόγησης αποτελεί το αντικείμενο του **πέμπτου κεφαλαίου**. Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται πρωτότυπα αποτελέσματα αξιολόγησης της

επίδοσης των εγχώριων διαχειριστών μετοχικών A/K καθώς και σύγκριση των εναλλακτικών υποδειγμάτων.

Στο **έκτο κεφάλαιο** περιγράφεται αναλυτικά το φαινόμενο της επαναληπτικότητας της επίδοσης των A/K (performance persistence) καθώς και οι πρακτικές συνέπειες του για τους συμμετέχοντες στην αγορά, την ίδια την αγορά αλλά και την κοινωνία γενικότερα, συνοψίζονται τα κυριότερα αποτελέσματα των διεθνών μελετών τόσο στην ιδιαίτερα ανεπτυγμένη αγορά των ΗΠΑ όσο και στις υπόλοιπες αγορές και επισκοπούνται οι κυριότερες μέθοδοι ελέγχου της διαχρονικής ανεξαρτησίας της επίδοσης.

Η μελέτη ύπαρξης επαναληπτικότητας της επίδοσης των διαχειριστών των εγχώριων μετοχικών A/K περιγράφεται αναλυτικά στο **έβδομο κεφάλαιο**. Ο αναγνώστης μπορεί να αντλήσει πληροφορίες για την ιδιαιτερότητα της ελληνικής αγοράς εγχώριων, μετοχικών A/K, για τα δεδομένα του δείγματος, την ακολουθούμενη μεθοδολογία καθώς και για τα πρωτότυπα αποτελέσματα και συμπεράσματα. Στο τέλος του κεφαλαίου διεξάγεται έλεγχος ευαισθησίας των αποτελεσμάτων (robustness test) με την προσθήκη πρόσφατων δεδομένων για την περίοδο 2007-09.

Το **όγδοο κεφάλαιο** εστιάζεται στην ανασκόπηση των παρελθουσών μελετών αναφορικά με την σχέση μεταξύ της επίδοσης και λειτουργικών χαρακτηριστικών A/K καθώς και στις κυριότερες μεθοδολογίες ελέγχου των σχετικών υποθέσεων. Η προηγμένη μέθοδος συνδυασμού διαχρονικών και διαστρωματικών δεδομένων (panel data) που χρησιμοποιείται στα πλαίσια της συγκεκριμένης διατριβής περιγράφεται στο τέλος του συγκεκριμένου κεφαλαίου.

Συμβάλλοντας στην πιο ολοκληρωμένη κατανόηση του θεσμού των A/K σε αγορές με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά εξετάζουμε στα πλαίσια του **ένατου κεφαλαίου** την διαχρονική συμπεριφορά και αλληλεπίδραση ενός πρωτότυπου λόγου συνολικών εξόδων και της επίδοσης για το δείγμα των εγχώριων, μετοχικού τύπου A/K. Άλλωστε όπως έχει αποδειχθεί από την διεθνή βιβλιογραφία η λειτουργία του θεσμού των A/K είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τα διάφορα έξοδα που χρεώνουν τους μεριδιούχους ενώ το συγκεκριμένο θέμα αποκτάει ιδιαίτερη σημασία σε μια ολιγοπωλιακού τύπου αγορά όπως είναι ελληνική. Το κεφάλαιο ολοκληρώνεται με έλεγχο ευαισθησίας των αποτελεσμάτων ενσωματώνοντας πρόσφατα στοιχεία της περιόδου 2007-09.

Τέλος, στο **δέκατο κεφάλαιο** ενδιαφερόμαστε να διερευνήσουμε τις μεταβλητές εκείνες που περιέχονται στο σετ επενδυτικών πληροφοριών των υποψήφιων

μεριδιούχων. Για τον σκοπό αυτό παρουσιάζονται αρχικά οι εμπειρικές μελέτες ελέγχου της σχέσης μεταξύ ροών και διάφορων ποιοτικών χαρακτηριστικών και της επίδοσης των Α/Κ ενώ στην συνέχεια ακολουθεί μια πρωτότυπη ανάλυση της συμπεριφοράς μεριδιούχων των εγχώριων μετοχικών Α/Κ όπως αποδεικνύεται από τις ροές των Α/Κ. Στην συνέχεια πραγματοποιούμε έλεγχο ευαισθησίας των συμπερασμάτων με την προσθήκη νέων δεδομένων για την περίοδο 2007-09. Το συγκεκριμένο κεφάλαιο ολοκληρώνεται με την ανακεφαλαίωση των κυριότερων συμπερασμάτων της παρούσας διατριβής καθώς και με την παρουσίαση των κυριότερων προτάσεων και επεκτάσεων που αποτελούν αντικείμενο για μελλοντική έρευνα.

1.3 Περιορισμοί μελέτης

Η συγκεκριμένη μελέτη καθώς και τα αποτελέσματα που προκύπτουν υπάγονται σε μια σειρά από περιορισμούς όπως:

- α) η χρονική περίοδος ανάλυσης η οποία εκτείνεται από το 1998 έως το 2009
- β) η αγορά στην οποία διεξάγεται η μελέτη καθώς αντικείμενο της μελέτης είναι η συμπεριφορά των διαχειριστών των ελληνικών μετοχικών Α/Κ εσωτερικού
- γ) οι αποδόσεις των χρησιμοποιούμενων μέτρων επίδοσης έχουν υπολογιστεί για εβδομαδιαία διαστήματα
- δ) στα πλαίσια της παρούσας μελέτης υποθέτουμε ότι οι συντελεστές των διαφόρων υποδειγμάτων που στηρίζονται σε παλινδρόμηση παραμένουν διαχρονικά σταθεροί και επιπλέον δεν έχει πραγματοποιηθεί έλεγχος στασιμότητας των συντελεστών.
- ε) στην πλειοψηφία των περιπτώσεων έχω χρησιμοποιήσει γραμμικά υποδείγματα τα οποία προσεγγίζουν περισσότερο προς την κανονική κατανομή.
- στ) στα πλαίσια της συγκεκριμένης μελέτης δεν λαμβάνονται υπόψη η τρίτη (coskewness) ή τέταρτη ροπή (cokyrptosis) των αποδόσεων των μετοχών ως παράγοντες κινδύνου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΠΙΔΟΣΗΣ Α/Κ

2.1 Εισαγωγή

Η ανάλυση της επίδοσης χαρτοφυλακίων αποτελεί ένα αξιόπιστο μέσο αφενός αξιολόγησης των ικανοτήτων ενός διαχειριστή και αφετέρου μέτρησης της προστιθέμενης αξίας που παράγεται μέσω της ενεργητικής διαχείρισης σε σύγκριση πάντοτε με μια στρατηγική απλής αναπαραγωγής της πορείας ενός χρηματιστηριακού δείκτη ή ενός χαρτοφυλακίου αναφοράς (benchmark). Από αυτή την άποψη, η διαδικασία αξιολόγησης της επίδοσης θεμελιώθηκε και αναπτύχθηκε στα πλαίσια της έρευνας της εμπειρικής ισχύος της υπόθεσης της αποτελεσματικότητας των χρηματοοικονομικών αγορών. Η εμπειρική τεκμηρίωση της θεωρίας των αποτελεσματικών αγορών οδήγησε σε μελέτες οι οποίες με τη σειρά τους συνέβαλαν στην ανάπτυξη ολοκληρωμένων υποδειγμάτων αξιολόγησης της επίδοσης. Ο έλεγχος της επίδοσης των ενεργητικά διαχειριζόμενων Α/Κ ως προς την πορεία της αγοράς συμβάλλει αποφασιστικά, μεταξύ άλλων και στον εμπειρικό έλεγχο της αποτελεσματικότητας των αγορών. Η δυνατότητα ενός διαχειριστή να προσθέσει αξία στο χαρτοφυλάκιό του σχετίζεται, σε μεγάλο βαθμό, με το κενό που μεσολαβεί μεταξύ της αποτίμησης των περιουσιακών στοιχείων από τις δυνάμεις της αγοράς και της θεμελιώδης αξίας τους. Η ύπαρξη του συγκεκριμένου χάσματος εξαρτάται από το χρονικό διάστημα ενσωμάτωσης των νέων πληροφοριών που απαιτείται από την αγορά ή με άλλα λόγια από το επίπεδο αποτελεσματικότητας των χρηματοοικονομικών αγορών. Σε αυτό το σημείο, αξίζει να σημειωθεί η σύνδεση της έννοιας της επίδοσης των ενεργητικά διαχειριζόμενων Α/Κ και της αποτελεσματικότητας των αγορών που διατυπώθηκε από τους Grossman & Stiglitz

(1980). Σύμφωνα με την συγκεκριμένη άποψη, οι αγορές είναι αποτελεσματικές εάν η υπερβάλλουσα απόδοση που προκύπτει από την ενεργητική διαχείριση ενός χαρτοφυλακίου αντισταθμίζεται πλήρως από τα έξοδα διαχείρισης.

Τα τελευταία χρόνια, ένα μεγάλο ποσοστό επενδύσεων πραγματοποιείται από επαγγελματίες διαχειριστές. Από κοινωνική σκοπιά, η αξιολόγηση της επίδοσης των Αμοιβαίων Κεφαλαίων είναι ιδιαίτερης σπουδαιότητας γιατί πρέπει να γνωρίζουμε εάν οι διαχειριστές ως ομάδα, προσθέτουν αξία στα χαρτοφυλάκια που διαχειρίζονται ή εάν απλά προκαλούν σπατάλες πόρων μέσω του υψηλού κόστους συναλλαγών που δημιουργεί η συνεχής ενεργητική διαχείριση. Σε μικρο-επίπεδο είναι πολύ σημαντικό για έναν επενδυτή που τοποθετεί τα κεφάλαιά του στην επαγγελματική διαχείριση, να αξιολογεί τις επιδόσεις του A/K που επιλέγει σε σχέση με τα υπόλοιπα, αλλά και να κατανοεί -σε γενικές γραμμές- την πολιτική που ακολουθεί ο διαχειριστής, έτσι ώστε να είναι ικανός να διακρίνει αν τελικά ήταν αποτελεσματικός και σε ποιο βαθμό. Επιπλέον, η εισαγωγή και ραγδαία ανάπτυξη νέων προϊόντων παθητικής διαχείρισης όπως είναι τα δεικτοποιημένα A/K (index funds) και τα χρηματιστηριακά διαπραγματεύσιμα A/K (exchange traded funds) καθιστούν ακόμα πιο επιτακτική την αξιολόγηση της ικανότητας των διαχειριστών να υπερβαίνουν σε απόδοση συστηματικά τους αντίστοιχους δείκτες αναφοράς. Οι μεριδιούχοι, τα ασφαλιστικά και τα συνταξιοδοτικά ταμεία, τα τμήματα private banking των τραπεζών, οι διαχειριστές των A/K αλλά και οι διοικήσεις των ΑΕΔΑΚ είναι αποδέκτες των αποτελεσμάτων αυτής της αξιολόγησης.

Η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της επίδοσης των διαχειριστών αποτελεί ένα πεδίο εκτεταμένης έρευνας στην διεθνή βιβλιογραφία⁷ και λιγότερο στην εγχώρια⁸. Η αξιολόγηση της επίδοσης των ενεργητικά διαχειριζόμενων A/K συνδέεται στενά με την διαχρονική εξέλιξη της χρηματοοικονομικής θεωρίας. Οι διάφορες μέθοδοι αξιολόγησης της επίδοσης συγκρίνουν την απόδοση του A/K με παρόμοιου κινδύνου αφελείς, μηχανικές επενδυτικές στρατηγικές τις οποίες μπορεί να ακολουθήσει οποιοσδήποτε μεμονωμένος επενδυτής προκειμένου να ελεγχθεί η αυθεντική ικανότητα του διαχειριστή να προσθέτει αξία στο χαρτοφυλάκιο. Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι οι μελέτες αξιολόγησης της επίδοσης των ενεργητικά

⁷ Για μια ενδεικτική βιβλιογραφία ο αναγνώστης παραπέμπεται στους Bollen N. P. B., Busse J. A., 2005, "Short Term Persistence in Mutual Fund Performance", *Review of Financial Studies*, 18, pp 569-597

⁸ Philippas N., 2002, "Market Timing and Selectivity: An Empirical Investigation into the Features of Greek Mutual Fund Managers," *Journal of Applied Business Research*, pp. 97-108

Philippas N. & Tsionas E.G., 2002, "Performance Evaluation: A Review Article and an Empirical Investigation of Greek Mutual Fund Managers", *The International Business and Economics Research Journal*, pp. 31-44

διαχειριζόμενων A/K μπορούν να ταξινομηθούν σε δυο μεγάλες κατηγορίες ανάλογα με την χρησιμοποιούμενη μέθοδο. Πιο συγκεκριμένα, υπάρχει η μέθοδος των αποδόσεων (returns based model) στην οποία ανήκει και η πλειοψηφία των μελετών και η οποία συνίσταται στην αξιολόγηση της συμπεριφοράς μέσω του υπολογισμού της ποσοστιαίας μεταβολής της καθαρής τιμής μεριδίου του A/K καθώς και η μέθοδος αξιολόγησης της επίδοσης με κριτήριο την σύνθεση του χαρτοφυλακίου των A/K (holdings based). Η μέθοδος της σύνθεσης του χαρτοφυλακίου εξετάζει την πορεία των στοιχείων του ενεργητικού των A/K με την παρακολούθηση της επιλεγμένης στάθμισης των περιουσιακών στοιχείων του χαρτοφυλακίου έναντι κατάλληλων δεικτών αναφοράς. Στην δεύτερη κατηγορία συναντώνται οι μελέτες των Grinblatt & Titman (1989,1993) καθώς και αυτή του Wermers (2000) ο οποίος χρησιμοποιώντας στοιχεία της σύνθεσης μετοχικού τύπου A/K των ΗΠΑ κατέληξε ότι τα A/K κατά μέσο όρο κατέχουν μετοχές οι οποίες υπερβαίνουν σε όρους απόδοσης την Αγορά κατά 1,3 % το χρόνο.

Τα άρθρα των Jensen (1968), Grinblatt & Titman (1989) & Malkiel (1995) αποτελούν μεταξύ άλλων τα σημαντικότερα στην σχετική βιβλιογραφία αξιολόγησης της επίδοσης των ενεργητικά διαχειριζόμενων A/K. Τα αποτελέσματά τους αποκαλύπτουν σε γενικές γραμμές την απουσία ικανότητας των διαχειριστών να ξεπεράσουν σε όρους απόδοσης κατάλληλους δείκτες αναφοράς. Το θέμα της σωστής επιλογής του κατάλληλου δείκτη αναφοράς αναλύθηκε εκτενώς από τους Lehmann & Modest (1987) καθώς και στις προγενέστερες μελέτες των Treynor (1965), Sharpe (1966), & Roll (1978).

2.2 Σύγχρονη Θεωρία Χαρτοφυλακίου

Η σύγχρονη θεωρία χαρτοφυλακίου η οποία θεμελιώθηκε από τις πρωτότυπες εργασίες του Markowitz (1952,1959) και των μεταγενέστερων (Sharpe 1963, Merton 1973) προτείνει τον τρόπο με τον οποίο οι ορθολογικοί (rational) επενδυτές μπορούν να χρησιμοποιήσουν την έννοια της διαφοροποίησης προκειμένου να βελτιώσουν την επίδοση του χαρτοφυλακίου τους καθώς και πως αποτιμάται ένα περιουσιακό στοιχείο με κίνδυνο. Η μεγάλη καινοτομία του Markowitz ήταν η εισαγωγή της έννοιας του συνδυασμού των περιουσιακών στοιχείων σε ένα χαρτοφυλάκιο καθώς

και η διαπίστωση ότι ο κίνδυνος ενός περιουσιακού στοιχείου δεν εξαρτάται αποκλειστικά από την διακύμανση των αποδόσεων του αλλά οφείλεται και στην συνδιακύμανση των αποδόσεων των διαφόρων περιουσιακών στοιχείων.

Οι βασικές έννοιες της θεωρίας χαρτοφυλακίου είναι:

- ✓ Η έννοια της διαφοροποίησης κατά Markowitz.
- ✓ Το σύνορο αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων (efficient frontier).
- ✓ Το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιουχικών Στοιχείων (CAPM).
- ✓ Οι συντελεστές άλφα και βήτα.
- ✓ Η Γραμμή Κεφαλαιαγοράς (Capital Market Line)
- ✓ Η Γραμμή Αγοράς Αξιογράφων (Securities Market Line)

Το υπόδειγμα της θεωρίας χαρτοφυλακίου βασίζεται αρχικά στην υπόθεση ότι όλοι οι επενδυτές αποστρέφονται τον κίνδυνο (risk averse). Με άλλα λόγια, ένας επενδυτής που αποστρέφεται τον κίνδυνο, μεταξύ δυο εναλλακτικών περιουσιακών στοιχείων που προσφέρουν το ίδιο επίπεδο απόδοσης θα επιλέξει εκείνο με τον μικρότερο κίνδυνο. Ένας επενδυτής είναι πρόθυμος να αναλάβει περισσότερο κίνδυνο μόνο εάν αποζημιωθεί με υψηλότερη απόδοση. Μια ακόμα υπόθεση είναι ότι η προτίμηση του επενδυτή για την σχέση απόδοσης/κινδύνου περιγράφεται από μια συνάρτηση χρησιμότητας δευτέρου βαθμού (quadratic utility function). Άμεση επίπτωση της παραπάνω υπόθεσης είναι ότι ο επενδυτής ενδιαφέρεται μόνο για τις δυο πρώτες ροπές (μέσο και τυπική απόκλιση) της κατανομής των αποδόσεων των περιουσιακών στοιχείων.

Το υπόδειγμα λοιπόν υποθέτει ότι οι επενδυτές επιλέγουν χαρτοφυλάκια που είναι αποτελεσματικά κατά μέσο και διακύμανση (mean-variance efficient) με την έννοια ότι α) τα χαρτοφυλάκια προσφέρουν την μέγιστη απόδοση για δεδομένο επίπεδο κινδύνου ή β) τα χαρτοφυλάκια προσφέρουν την ελάχιστη διακύμανση για δεδομένο επίπεδο απόδοσης.

Το πρόβλημα επιλογής του κατάλληλου χαρτοφυλακίου σύμφωνα με τον Markowitz προσεγγίζεται μέσω της ελαχιστοποίησης της παρακάτω συνάρτησης (objective function):

$$\min \sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_i x_j \rho_{ij} \sigma_i \sigma_j \quad (2.1)$$

όπου $E(R_p)$ η αναμενόμενη απόδοση του χαρτοφυλακίου

σ_p^2 η διακύμανση του χαρτοφυλακίου

$E(R_i)$ η αναμενόμενη απόδοση του αξιογράφου i

x_i η στάθμιση του αξιογράφου i στο χαρτοφυλάκιο

ρ_{ij} ο συντελεστής συσχέτισης των αποδόσεων των αξιόγραφων i & j

σ_i η τυπική απόκλιση του αξιογράφου i

Κάτω από τους περιορισμούς:

$$1. E(R_p) = \sum_{i=1}^n x_i E(R_i) = R^* \quad (2.2)$$

$$2. \sum_{i=1}^n x_i = 1 \quad (2.3)$$

$$3. x_i \geq 0 \quad (2.4)$$

Οποιοσδήποτε συνδυασμός περιουσιακών στοιχείων μπορεί να απεικονισθεί στο διδιάστατο χώρο αναμενόμενης απόδοσης και τυπικής απόκλισης. Το αποτελεσματικό σύνορο αποτελείται από όλους εκείνους τους συνδυασμούς που διαθέτουν τον μικρότερο δυνατό κίνδυνο για δεδομένο επίπεδο απόδοσης. Αντίστροφα, οποιοδήποτε χαρτοφυλάκιο βρίσκεται πάνω στο αποτελεσματικό σύνορο προσφέρει την μέγιστη απόδοση για δεδομένο επίπεδο κινδύνου. Μαθηματικά το αποτελεσματικό σύνορο αποτελείται από την τομή (intersection) του συνόλου των χαρτοφυλακίων με την ελάχιστη διακύμανση και του συνόλου των χαρτοφυλακίων με την μέγιστη απόδοση. Ένας ορθολογικός επενδυτής κατέχει χαρτοφυλάκιο που ανήκει μόνο στο αποτελεσματικό σύνορο.

Η έννοια της μόχλευσης (leverage) με την χρήση ενός περιουσιακού στοιχείου μηδενικού κινδύνου στο πρόβλημα επιλογής του κατάλληλου συνδυασμού περιουσιακών στοιχείων εισήχθη από τον J. Tobin (1958). Οι επενδυτές έχουν την δυνατότητα πια να δανείσουν ή να δανειστούν σε ένα επιτόκιο μηδενικού κινδύνου.

Το περιουσιακό στοιχείο μηδενικού κινδύνου συνήθως προσεγγίζεται από την απόδοση ενός εντόκου γραμματίου βραχυπρόθεσμης διάρκειας. Οι συνέπειες της συγκεκριμένης προσθήκης είναι ιδιαίτερης σπουδαιότητας για το πρόβλημα επιλογής του άριστου χαρτοφυλακίου του επενδυτή. Το περιουσιακό στοιχείο μηδενικού κινδύνου έχει μηδενικό κίνδυνο και είναι ασυσχέτιστο με οποιοδήποτε άλλο περιουσιακό στοιχείο. Επομένως, όταν συνδυαστεί με ένα οποιοδήποτε άλλο περιουσιακό στοιχείο ή χαρτοφυλάκιο τότε η μεταβολή της απόδοσης και του κινδύνου θα απεικονίζεται με μια ευθεία γραμμή.

Στον Tobin (1958) ανήκει μια ακόμα σημαντική καινοτομία η οποία είναι γνωστή στην σύγχρονη θεωρία χαρτοφυλακίου ως το θεώρημα διαχωρισμού (separation theorem). Ο Tobin κατέληξε πως το πρόβλημα επιλογής του κατάλληλου χαρτοφυλακίου του επενδυτή μπορεί να χωριστεί σε δυο βήματα. Αρχικά, οι επενδυτές πρέπει να προσδιορίσουν το υπερ-αποτελεσματικό (super efficient) χαρτοφυλάκιο⁹ το οποίο θα αποτελεί και το τμήμα του χαρτοφυλακίου τους που θα περιέχει κίνδυνο. Στην συνέχεια, χρησιμοποιώντας το περιουσιακό στοιχείο μηδενικού κινδύνου οι επενδυτές προχωρούν σε μόχλευση (leverage) ή απομόχλευση (deleverage) του υπερ-αποτελεσματικού χαρτοφυλακίου προκειμένου να επιτύχουν το επιθυμητό επίπεδο κινδύνου. Επομένως, η σύνθεση του υπερ-αποτελεσματικού χαρτοφυλακίου δεν επηρεάζεται από την προτίμηση του επενδυτή έναντι του κινδύνου. Η απόφαση για το χαρτοφυλάκιο του επενδυτή και η απόφαση για το επίπεδο μόχλευσης που θα χρησιμοποιήσει ο επενδυτής είναι ανεξάρτητες.

2.2.1 Γραμμή Κεφαλαιαγοράς (Capital Market Line)

Σύμφωνα με το CAPM, οι επενδυτές κατέχουν το χαρτοφυλάκιο της Αγοράς το οποίο είναι αποτελεσματικό σε όρους απόδοσης και κινδύνου και περιλαμβάνει όλα τα περιουσιακά στοιχεία με κίνδυνο και τοποθετούν διαφορετικό ποσοστό του κεφαλαίου τους στο περιουσιακό στοιχείο μηδενικού κινδύνου ανάλογα με την ανοχή τους προς τον κίνδυνο. Όταν λοιπόν συνδυάσουμε το χαρτοφυλάκιο της αγοράς (M) με το περιουσιακό στοιχείο μηδενικού κινδύνου τότε προκύπτει η Γραμμή

⁹ Σύμφωνα με το CAPM το υπερ-αποτελεσματικό χαρτοφυλάκιο είναι το χαρτοφυλάκιο της Αγοράς και προσεγγίζεται με το σημείο επαφής του αποτελεσματικού συνόρου και της γραμμής που ξεκινάει από την απόδοση του περιουσιακού στοιχείου μηδενικού κινδύνου και εφάπτεται του αποτελεσματικού συνόρου.

Κεφαλαιαγοράς. Όλοι οι συνδυασμοί που βρίσκονται πάνω στην συγκεκριμένη γραμμή διαθέτουν ανώτερα χαρακτηριστικά κινδύνου και απόδοσης από οποιοδήποτε χαρτοφυλάκιο που βρίσκεται πάνω στο αποτελεσματικό σύνορο. Η Γραμμή Κεφαλαιαγοράς απεικονίζει την σχέση μεταξύ απόδοσης και κινδύνου αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων τα οποία σχηματίζονται με τον συνδυασμό του περιουσιακού στοιχείου μηδενικού κινδύνου και του χαρτοφυλακίου της Αγοράς. Η εξίσωση της ευθείας δίνεται από την παρακάτω σχέση:

$$E(R_p) = r_f + \frac{E(R_M) - r_f}{\sigma_M} \sigma_p \quad (2.5)$$

όπου $E(R_p)$ η αναμενόμενη απόδοση του αποτελεσματικού χαρτοφυλακίου p

r_f η απόδοση του περιουσιακού στοιχείου μηδενικού κινδύνου

$E(R_M)$ η αναμενόμενη απόδοση του χαρτοφυλακίου της Αγοράς

σ_p η τυπική απόκλιση του χαρτοφυλακίου p

σ_M η τυπική απόκλιση του χαρτοφυλακίου της Αγοράς

Από την εξίσωση παρατηρούμε πως η κλίση της γραμμής κεφαλαιαγοράς είναι ένας δείκτης της υπερβάλλουσας απόδοσης του χαρτοφυλακίου της αγοράς ανά μονάδα συνολικού κινδύνου (σ_M) το οποίο όπως θα δούμε παρακάτω είναι ο δείκτης Sharpe.

2.3 Μέτρα επίδοσης στηριζόμενα στο CAPM

Όπως είδαμε το υπόδειγμα του Markowitz παρέχει τις αλγεβρικές συνθήκες για τον προσδιορισμό των άριστων σταθμίσεων για χαρτοφυλάκια που είναι αποτελεσματικά με βάση τα χαρακτηριστικά κινδύνου και απόδοσης (mean variance efficient). Το CAPM (YAKΣ) μετατρέπει την συγκεκριμένη αλγεβρική σχέση σε μια εμπειρικά ελέγξιμη υπόθεση αναφορικά με την σχέση μεταξύ κινδύνου και απόδοσης προσδιορίζοντας ένα χαρτοφυλάκιο το οποίο πρέπει να είναι αποτελεσματικό εάν η αγορά των περιουσιακών στοιχείων βρίσκεται σε ισορροπία. Οι Sharpe (1964) και Lintner (1965) πρόσθεσαν δυο σημαντικές υποθέσεις στο μοντέλο του Markowitz προκειμένου να είναι δυνατός ο προσδιορισμός ενός χαρτοφυλακίου με άριστα

χαρακτηριστικά κινδύνου και απόδοσης. Η πρώτη υπόθεση είναι η υπόθεση των ομογενών προσδοκιών δηλαδή οι επενδυτές συμφωνούν απόλυτα στην κατανομή των αποδόσεων των περιουσιακών στοιχείων. Η δεύτερη υπόθεση είναι η δυνατότητα των επενδυτών να δανείζονται και να δανείζουν σε ένα επιτόκιο μηδενικού κινδύνου το οποίο είναι ίδιο για όλους και δεν εξαρτάται από το ποσό δανεισμού.

Ο κίνδυνος είναι η αβεβαιότητα που υπάρχει για την πραγματοποίηση ενός συγκεκριμένου αποτελέσματος. Εάν μία μετοχή (ή γενικά ένα επενδυτικό προϊόν) αξιολογείται μεμονωμένα, ο κίνδυνος συνήθως μετράται με τη μέση απόκλιση τετραγώνου (standard deviation) όλων των δυνατών αποδόσεών της. Εφόσον, όμως, οι επενδυτές έχουν τη δυνατότητα να επενδύουν σε περισσότερες από μία μετοχές, εκείνο που θα πρέπει να τους ενδιαφέρει δεν είναι ο συνολικός κίνδυνος της μετοχής, αλλά μόνο εκείνο το μέρος του κινδύνου που παραμένει, όταν η συγκεκριμένη μετοχή συμπεριληφθεί στο χαρτοφυλάκιο τους. Το ποσό με το οποίο ο κίνδυνος ενός χαρτοφυλακίου αυξάνεται όταν μία μετοχή συμπεριλαμβάνεται σε αυτό, είναι γνωστό ως συστηματικός κίνδυνος ή κίνδυνος αγοράς. Ο συστηματικός κίνδυνος μιας επένδυσης, οφείλεται σε όλους εκείνους τους πολιτικούς, οικονομικούς και άλλους παράγοντες, οι οποίοι επηρεάζουν συνολικά όλες τις επενδύσεις. Τέτοιοι παράγοντες είναι οι διαρθρωτικές μεταβολές στην οικονομία, οι μεταβολές της παγκόσμιας ενεργειακής κατάστασης κ.α.

Το υπόλοιπο τμήμα του συνολικού κινδύνου το οποίο εξαλείφεται μέσω της αποτελεσματικής διαφοροποίησης, είναι γνωστό ως μη συστηματικός ή ειδικός κίνδυνος. Ο μη συστηματικός κίνδυνος οφείλεται σε παράγοντες οι οποίοι είναι μοναδικοί για κάθε εταιρεία και είναι ανεξάρτητοι των οικονομικών, πολιτικών αλλά και των άλλων παραγόντων, οι οποίοι επηρεάζουν κατά συστηματικό τρόπο τις επενδύσεις. Τέτοιοι παράγοντες είναι οι τεχνολογικές καινοτομίες, μια σημαντική απεργία, η παραγωγή παρόμοιων προϊόντων, η αποτελεσματικότητα της διοίκησης, καθώς και άλλα έκτακτα γεγονότα.

Η αξιολόγηση της επίδοσης ενός χαρτοφυλακίου στηρίζεται πάνω σε μια αυστηρή, κάτω από συγκεκριμένες υποθέσεις, διατύπωση της σχέσης μεταξύ κινδύνου και απόδοσης εναλλακτικών περιουσιακών στοιχείων δηλαδή ενός υποδείγματος ισορροπίας το οποίο θα περιγράφει την συμπεριφορά των διαχρονικών αποδόσεων. Το πιο διαδεδομένο μοντέλο αυτού του τύπου είναι το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων (CAPM) το οποίο αναπτύχθηκε από τις μεμονωμένες μελέτες των Sharpe (1964), Lintner (1965) & Mossin (1966). Το Υπόδειγμα

Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων (CAPM) στηρίζεται σε κάποιες υποθέσεις που αναφέρονται στην συμπεριφορά των επενδυτών και στην κατάσταση των χρηματοοικονομικών αγορών:

- 1) Ομογενείς προσδοκίες: Οι επενδυτές μοιράζονται τις ίδιες πεποιθήσεις για την κατανομή των αποδόσεων των περιουσιακών στοιχείων. Πιο συγκεκριμένα, οι επενδυτές ενδιαφέρονται για την μέση τιμή, διακύμανση και συσχέτιση των αποδόσεων των περιουσιακών στοιχείων.
- 2) Η τιμή των περιουσιακών στοιχείων δεν επηρεάζεται από τις αγοραπωλησίες των μεμονωμένων επενδυτών.
- 3) Οι επενδυτές λαμβάνουν τις αποφάσεις τους σύμφωνα με επενδυτικό ορίζοντα ενός έτους.
- 4) Υπάρχει ένα περιουσιακό στοιχείο μηδενικού κινδύνου στο οποίο μπορούν να δανειστούν και να δανείσουν οι επενδυτές.
- 5) Επιτρέπονται οι ανοικτές πωλήσεις (short selling) μετοχών.
- 6) Δεν υπάρχουν έξοδα συναλλαγών.
- 7) Οι επενδυτές είναι αδιάφοροι μεταξύ κεφαλαιακών κερδών και μερισμάτων λόγω απουσίας φορολογίας εισοδήματος προσώπων.
- 8) Δεν υπάρχει πληθωρισμός.
- 9) Όλα τα περιουσιακά στοιχεία είναι διαπραγματεύσιμα στην αγορά.
- 10) Όλα τα διαθέσιμα περιουσιακά στοιχεία είναι απείρως διαιρετά. Οι επενδυτές μπορούν να λάβουν οποιαδήποτε θέση σε μια επένδυση ανεξαρτήτως του διαθέσιμου πλούτου. Για παράδειγμα, μπορούν να αγοράσουν μια μετοχή της εταιρείας IBM αξίας 1 χρηματικής μονάδας.

Σύμφωνα με το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων (CAPM) η αναμενόμενη απόδοση οποιουδήποτε περιουσιακού στοιχείου είναι γραμμική συνάρτηση του κινδύνου που ενσωματώνει το περιουσιακό στοιχείο.

$$E(R_i) = R_f + \beta_i(E(R_M) - R_f) \quad (2.6)$$

όπου

$E(R_i)$ η αναμενόμενη απόδοση του i περιουσιακού στοιχείου

$E(R_M)$ η αναμενόμενη απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς

R_f η απόδοση ενός περιουσιακού στοιχείου μηδενικού κινδύνου

β_i ο συντελεστής βήτα του i περιουσιακού στοιχείου ως προς το χαρτοφυλάκιο της αγοράς

Η γενική ιδέα, λοιπόν, πίσω από CAPM είναι ότι οι επενδυτές πρέπει να αποζημιώνονται με δύο τρόπους: για την χρονική αξία των χρημάτων και για τον αναλαμβανόμενο κίνδυνο. Η χρονική αξία των χρημάτων αντιπροσωπεύεται από την απόδοση ενός περιουσιακού στοιχείου μηδενικού κινδύνου (r_f) στον τύπο και αποζημιώνει τους επενδυτές για την τοποθέτηση των χρημάτων σε οποιαδήποτε επένδυση για μια χρονική περίοδο. Το υπόλοιπο τμήμα της σχέσης (2.6) αντιπροσωπεύει τον κίνδυνο και υπολογίζει το ποσό αποζημίωσης που ο επενδυτής χρειάζεται για να αναλάβει τον πρόσθετο κίνδυνο ο οποίος εκφράζεται με την επένδυση στο χαρτοφυλάκιο της αγοράς. Αυτό υπολογίζεται μέσω ενός μέτρου κινδύνου του συντελεστή βήτα που συγκρίνει τις επιστροφές του προτερήματος με την αγορά για μια χρονική περίοδο και με το ασφάλιστρο αγοράς ($E(R_M) - R_F$).

2.3.1 Γραμμή Αγοράς Αξιογράφων (Securities Market Line)

Η Γραμμή Αγοράς Αξιογράφων αποτελεί την γραφική απεικόνιση της σχέσης που υποδηλώνει το YAKΣ στον χώρο που ορίζουν η αναμενόμενη απόδοση και ο συντελεστής βήτα. Με άλλα λόγια, απεικονίζεται στον χώρο η σχέση μεταξύ του συστηματικού κινδύνου και της αναμενόμενης απόδοσης ενός περιουσιακού στοιχείου. Η κλίση της γραμμής αποτελεί το ασφάλιστρο κινδύνου της αγοράς (market risk premium)

Η Γραμμή Αγοράς Αξιογράφων μας πληροφορεί για την απαιτούμενη απόδοση (required return) των περιουσιακών στοιχείων με βάση το επίπεδο του συστηματικού κινδύνου που ενσωματώνουν. Επομένως, χρησιμοποιώντας τις εκτιμήσεις μας για τις αναμενόμενες αποδόσεις των περιουσιακών στοιχείων μπορούμε να αναγνωρίσουμε υποτιμημένα περιουσιακά στοιχεία διαμορφώνοντας ανάλογα την επενδυτική μας στρατηγική. Έτσι ένα περιουσιακό στοιχείο με αναμενόμενη απόδοση μεγαλύτερη από την απαιτούμενη απόδοση με βάση την SML είναι υποτιμημένο και αξίζει να το αγοράσουμε. Με άλλα λόγια, το συγκεκριμένο περιουσιακό στοιχείο προσφέρει μεγαλύτερη απόδοση από αυτή που θα «έπρεπε» με βάση το CAPM. Ένα περιουσιακό στοιχείο με αναμενόμενη απόδοση ίση με την απαιτούμενη απόδοση με

βάση την SML έχει δίκαιη αποτίμηση και είμαστε αδιάφοροι. Ένα περιουσιακό στοιχείο με αναμενόμενη απόδοση μικρότερη από την απαιτούμενη απόδοση με βάση την SML είναι υπερτιμημένο και προτείνεται να το πουλήσουμε. Δηλαδή, το συγκεκριμένο περιουσιακό στοιχείο προσφέρει μικρότερη απόδοση από αυτή που «έπρεπε». Η εξίσωση της γραμμής αγοράς αξιογράφων είναι η εξής:

$$E(R_i) = r_f + \beta_i(E(R_M) - r_f) \quad (2.7)$$

όπου $E(R_i)$ η αναμενόμενη απόδοση του i περιουσιακού στοιχείου
 r_f η απόδοση του περιουσιακού στοιχείου μηδενικού κινδύνου
 $E(R_M)$ η αναμενόμενη απόδοση του χαρτοφυλακίου της Αγοράς
 β_i ο συντελεστής βήτα του i περιουσιακού στοιχείου

2.3.2. Το Χαρτοφυλάκιο της Αγοράς

Σε γενικές γραμμές λοιπόν το CAPM υποδηλώνει ότι με πλήρη συμφωνία των επενδυτών σχετικά με την κατανομή των αποδόσεων όλοι οι επενδυτές μοιράζονται το ίδιο σύνολο επενδυτικών ευκαιριών (opportunity set) και συνδυάζουν ένα κοινό εφαπτόμενο χαρτοφυλάκιο με κίνδυνο με την επένδυση ή δανεισμό σε ένα επιτόκιο μηδενικού κινδύνου. Αφού όλοι οι επενδυτές κατέχουν το ίδιο χαρτοφυλάκιο με περιουσιακά στοιχεία με κίνδυνο τότε αυτό πρέπει να είναι το χαρτοφυλάκιο της αγοράς το οποίο περιέχει όλα τα περιουσιακά στοιχεία με κίνδυνο και είναι σταθμισμένο με βάση την αγοραία αξία κάθε περιουσιακού στοιχείου. Συγκεκριμένα, η στάθμιση κάθε περιουσιακού στοιχείου στο εφαπτόμενο χαρτοφυλάκιο πρέπει να ισούται με την συνολική αγοραία αξία του περιουσιακού στοιχείου διαιρεμένη με την συνολική αξία όλων των περιουσιακών στοιχείων. Εν ολίγοις, οι υποθέσεις του CAPM υπαινίσσονται ότι το χαρτοφυλάκιο της Αγοράς πρέπει να βρίσκεται στο αποτελεσματικό σύνολο εάν η αγορά βρίσκεται σε ισορροπία.

2.3.3 Η Ιδέα του συντελεστή βήτα (Beta)

Ο πιο απλός τρόπος προσέγγισης του συστηματικού κινδύνου μιας επένδυσης, μέσα σε μια εγχώρια χρηματιστηριακή αγορά, είναι με τη χρήση του συντελεστή βήτα. Ο συντελεστής αυτός είναι ένα μέτρο της σχετικής επικινδυνότητας της μετοχής ή του Αμοιβαίου Κεφαλαίου ως προς την εγχώρια χρηματιστηριακή αγορά. Η εγχώρια χρηματιστηριακή αγορά υποθέτουμε ότι προσεγγίζεται από το Γενικό Δείκτη του Χρηματιστηρίου των Αθηνών ο οποίος έχει, εξ' ορισμού, συντελεστή βήτα ίσο με τη μονάδα.

Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή του συντελεστή βήτα μιας επένδυσης, τόσο πιο επικίνδυνη είναι η επένδυση αυτή. Μια μετοχή (ή ένα A/K) με συντελεστή βήτα σημαντικά μεγαλύτερο από τη μονάδα θεωρείται επιθετική (επιθετικό), ενώ εάν ο συντελεστής βήτα είναι σημαντικά μικρότερος από τη μονάδα θεωρείται αμυντική (αμυντικό). Για παράδειγμα, εάν μια μετοχή (ή ένα A/K) έχει συντελεστή βήτα ίσο με 1,2, τότε μια αύξηση του Γενικού Δείκτη κατά 10% θα οδηγήσει σε (κατά μέσο όρο) αύξηση της τιμής της μετοχής (ή του μεριδίου του A/K) κατά 12%. Οι μετοχές ή τα A/K αυτού του είδους θα αποφέρουν σημαντικά κέρδη σε καταστάσεις όπου η αγορά χαρακτηρίζεται από συνεχή άνοδο των τιμών των μετοχών (bull market), αλλά συνήθως υφίστανται μεγάλες απώλειες όταν η αγορά ακολουθεί πτωτική πορεία (bear market).

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι, η τιμή ενός συντελεστή βήτα, π.χ ενός A/K δεν δείχνει τη μεταβλητικότητα του A/K σε απόλυτους όρους, αλλά πόσο μεταβλητό είναι αυτό ως προς το δείκτη της χρηματιστηριακής αγοράς. (benchmark). Ενώ ο συντελεστής βήτα μιας μεμονωμένης μετοχής μπορεί να μεταβάλλεται διαχρονικά, ο αντίστοιχος συντελεστής ενός καλά διαφοροποιημένου A/K μετοχών, συνήθως δείχνει ικανοποιητική διαχρονική σταθερότητα. Το χαρακτηριστικό αυτό είναι σημαντικό πλεονέκτημα στη διαδικασία μέτρησης και πρόβλεψης του επιπέδου του συστηματικού κινδύνου των Αμοιβαίων Κεφαλαίων. Αμοιβαία Κεφάλαια χρηματαγοράς, των οποίων οι αποδόσεις παρουσιάζουν μηδενική διακύμανση, έχουν βήτα κοντά στο μηδέν, ενώ μετοχικά A/K μπορεί να έχουν συντελεστή βήτα που να

πλησιάζει, να υπολείπεται ή και να ξεπερνά τη μονάδα. Τέλος, A/K μικτού τύπου θα έχουν συντελεστές βήτα σημαντικά χαμηλότερους της μονάδας.

Η ακριβής τιμή του βήτα ενός A/K εξαρτάται από το ποσοστό του ενεργητικού το οποίο έχει επενδυθεί σε μετοχές και άλλα περιουσιακά στοιχεία που ενέχουν κίνδυνο, ως προς τα υπόλοιπα επενδεδυμένα στοιχεία μηδενικού κινδύνου. Επιπλέον, το είδος των επιλεγμένων μετοχών (επιθετικών έναντι αμυντικών) αλλά και η στάθμιση που ο διαχειριστής επιλέγει για τα προαναφερθέντα είδη μετοχών συμβάλλει στην τελική διαμόρφωση του μεγέθους του συστηματικού κινδύνου ενός A/K.

Για την εύρεση του συντελεστή βήτα ενός ελληνικού μετοχικού A/K είναι απαραίτητη η εκτίμηση του πιο κάτω υποδείγματος, γνωστού στη Χρηματοοικονομική ως υποδείγματος της αγοράς (market model):

$$R_{pt} - R_{ft} = \alpha_p + b_p (R_{mt} - R_{ft}) + u_{pt} \quad (2.8)$$

όπου:

R_{pt} είναι η απόδοση του A/K p κατά την περίοδο t ,

R_{mt} είναι η απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς, όπως αυτή προσεγγίζεται από το Γενικό Δείκτη του Χρηματιστηρίου των Αθηνών,

R_{ft} είναι το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο, το οποίο προσεγγίζεται από το επιτόκιο των τριμηνιαίων Εντόκων Γραμματίων του Ελληνικού Δημοσίου,

b_p είναι ο συντελεστής βήτα του A/K i ,

α_p είναι ο συντελεστής άλφα του A/K i και τέλος

u_{pt} είναι ένας στοχαστικός όρος, ο οποίος υποθέτουμε ότι πληρεί τις υποθέσεις του κλασσικού γραμμικού υποδείγματος.

Η εκτίμηση του υποδείγματος (2.8), γίνεται συνήθως με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων και παρέχει προσεγγίσεις των συντελεστών άλφα και βήτα του A/K. Στη διαδικασία εφαρμογής της μεθόδου αυτής υιοθετούνται αρκετά περιοριστικές υποθέσεις οι οποίες, όπως έχει δείξει η εμπειρική έρευνα, συχνά παραβιάζονται. Οι υποθέσεις αυτές αφορούν κυρίως την συμπεριφορά του στοχαστικού όρου και μπορούν να εκφραστούν χρησιμοποιώντας μαθηματικά σύμβολα ως εξής:

$$E(u_{it}) = 0 \quad \forall t \quad (2.8.1)$$

$$\text{Cov}(u_{it}, u_{it+k}) \neq 0 \quad (2.8.2)$$

$$\text{Cov}(u_{it}, R_{mt}) \neq 0 \quad (2.8.3)$$

$$\text{Var}(u_{it}) = \sigma^2 \quad \forall t \quad (2.8.4)$$

Η υπόθεση (2.8.1) υπονοεί ότι η αναμενόμενη τιμή του στοχαστικού όρου είναι μηδέν, ενώ η υπόθεση (2.8.2) αφορά την διαχρονική ανεξαρτησία των καταλοίπων. Η υπόθεση (2.8.3) αναφέρεται στην ανεξαρτησία της ερμηνευτικής μεταβλητής του υποδείγματος με το στοχαστικό όρο, ενώ η υπόθεση (2.8.4) υπονοεί ότι η διακύμανση των καταλοίπων είναι σταθερή για όλη την περίοδο του δείγματος (Υπόθεση της Ομοσκεδαστικότητας). Επιπροσθέτως, γίνεται αποδεκτό ότι η τιμή του συστηματικού κινδύνου είναι σταθερή για όλη την περίοδο εκτίμησης.

Η συνήθης διεθνής πρακτική για την εκτίμηση του υποδείγματος της αγοράς για Αμοιβαία Κεφάλαια είναι η χρησιμοποίηση μηνιαίων στοιχείων (αποδόσεων) για μία περίοδο τριών ετών. Όμως η ίδια σχέση θα μπορούσε να εκτιμηθεί χρησιμοποιώντας στοιχεία μικρότερης χρονικής διάρκειας π.χ. εβδομαδιαία στοιχεία για μια περίοδο ενός έτους.

Πρέπει να σημειωθεί ότι η εκτίμηση του συντελεστή βήτα θα πρέπει να γίνεται προσεκτικά και με τη χρήση κατάλληλων οικονομετρικών τεχνικών. Αξίζει όμως να αναφέρουμε και ορισμένες χρήσιμες παρατηρήσεις. Κατ' αρχάς, οι τιμές του βήτα ορισμένων A/K δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται όταν αυτά δεν συσχετίζονται με την εγχώρια χρηματιστηριακή αγορά. Για παράδειγμα, η χρησιμοποίηση του υποδείγματος (2.8) για την εύρεση του κινδύνου των διεθνών (ή και διεθνικών) A/K είναι λάθος, στο βαθμό που στο υπόδειγμα θα συσχετίζονται λανθασμένα οι αποδόσεις τους με τις αντίστοιχες της εγχώριας χρηματιστηριακής αγοράς.

Τέλος, υπάρχουν αρκετές έρευνες π.χ. Roll (1977,78), Fama & French (1992,93) έχουν υποστηρίξει την αδυναμία του συντελεστή βήτα να είναι ένα 100% αξιόπιστο μέτρο του κινδύνου. Όμως, η χρήση του συντελεστή αυτού, τόσο από ανθρώπους της αγοράς όσο και από θεωρητικούς, συνεχίζεται αμείωτη.

2.4 Μέτρα απόδοσης προσαρμοσμένα στον κίνδυνο

Η γνώση του επιπέδου του κινδύνου των Αμοιβαίων Κεφαλαίων, μας επιτρέπει τη χρήση κατάλληλων μεθόδων αξιολόγησης της επίδοσής τους. Οι μέθοδοι αυτοί που έχουν προταθεί από τη διεθνή βιβλιογραφία, λαμβάνουν υπ' όψιν τους την προσαρμογή της απόδοσης του A/K σε πιθανές διαφορές στον κίνδυνο τον οποίο

ενσωματώνουν. Για το σκοπό αυτό, έχουν αναπτυχθεί στη διεθνή αρθρογραφία διάφορες μέθοδοι, οι κυριότερες των οποίων είναι:

- α) η μέθοδος της απόδοσης ανά μονάδα κινδύνου (return per unit of risk) και
- β) η μέθοδος της διαφορικής απόδοσης (differential return).

Οι δύο προσεγγίσεις πολλές φορές συσχετίζονται και οδηγούν συχνά σε παρόμοια συμπεράσματα. Ας τις δούμε όμως, πιο αναλυτικά.

2.4.1 Η προσέγγιση της απόδοσης ανά μονάδα κινδύνου

Η προσέγγιση της απόδοσης ανά μονάδα κινδύνου συσχετίζει το απόλυτο επίπεδο της απόδοσης του Αμοιβαίου Κεφαλαίου που επιτεύχθηκε μέσα σε μια χρονική περίοδο, με το επίπεδο του κινδύνου που ενσωματώνεται σε αυτό.

Στη διεθνή βιβλιογραφία έχουν προταθεί κυρίως δύο μέτρα της απόδοσης ανά μονάδα κινδύνου των Α/Κ, τα οποία έχουν παρόμοια χαρακτηριστικά. Το πρώτο μέτρο είναι ο λόγος του Treynor (1965), το οποίο στηρίζεται στην γραμμή αγοράς αξιογράφων και ο οποίος απεικονίζεται από την παρακάτω σχέση:

$$TR_p = \frac{r_p - r_f}{\beta_p} \quad (2.9)$$

ενώ το δεύτερο μέτρο είναι ο λόγος του Sharpe (1966) ο οποίος στηρίζεται στην γραμμή κεφαλαιαγοράς:

$$SR_p = \frac{r_p - r_f}{\sigma_p} \quad (2.10)$$

όπου:

r_p είναι η πραγματοποιηθείσα απόδοση του Α/Κ

r_f είναι το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο

σ_p είναι ο συνολικός κίνδυνος (τυπική απόκλιση) του Α/Κ και

β_p είναι ο συντελεστής συστηματικού κινδύνου (βήτα) του Α/Κ.

Ο λόγος του Treynor εκφράζει την υπερβάλλουσα απόδοση του Α/Κ, η οποία προκύπτει από τη διαφορά της πραγματοποιηθείσας απόδοσης από το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο, δια της μεταβλητικότητας των αποδόσεων του Α/Κ, όπως αυτή

προσεγγίζεται από το συστηματικό κίνδυνο. Επειδή ο αριθμητής του λόγου αυτού εκφράζεται σε ποσοστά και ο παρανομαστής σε καθαρό αριθμό, ο δείκτης του Treynor εκφράζεται τελικά σε ποσοστά.

Ο λόγος του Sharpe εκφράζει και αυτός την υπερβάλλουσα απόδοση του A/K δια της μεταβλητικότητας των αποδόσεων, όπως αυτή προσεγγίζεται από την τυπική απόκλιση των αποδόσεων του. Επειδή ο αριθμητής και ο παρανομαστής του δείκτη του Sharpe υπολογίζονται σε ποσοστά, ο λόγος του δείκτη είναι τελικά ένας καθαρός αριθμός.

Το ερώτημα που προκύπτει εύλογα είναι ποιον δείκτη να εμπιστευθώ περισσότερο. Η απάντηση εξαρτάται άμεσα από το είδος του κινδύνου το οποίο θεωρεί ο επενδυτής σημαντικότερο. Έτσι λοιπόν, όταν η επένδυση του ατόμου αποτελείται από ένα μεμονωμένο περιουσιακό στοιχείο, για παράδειγμα το συγκεκριμένο A/K ο επενδυτής πρέπει ενδιαφέρεται για τον συνολικό κίνδυνο, δηλαδή την απόκλιση των αποδόσεων από μια μέση απόδοση οπότε καταλληλότερο μέτρο κινδύνου είναι η τυπική απόκλιση και κατ'επέκταση ο δείκτης του Sharpe. Από την άλλη πλευρά, όταν ο επενδυτής κατέχει πολλά περιουσιακά στοιχεία π.χ. μεμονωμένες μετοχές, ακίνητα και το συγκεκριμένο A/K τότε πρέπει να τον ενδιαφέρει μόνο το κομμάτι του κινδύνου του χαρτοφυλακίου το οποίο δεν μπορεί να εξαλειφθεί μέσω διαφοροποίησης των επενδύσεων, δηλαδή ο συστηματικός κίνδυνος του A/K. Στις περιπτώσεις αυτές, το καταλληλότερο μέτρο κινδύνου είναι ο συντελεστής βήτα και κατ'επέκταση ο δείκτης Treynor.

Σε αυτό το σημείο αξίζει να σημειωθεί πως όταν αξιολογούμε την συμπεριφορά ενός διαχειριστή χαρτοφυλακίου αποκλειστικά η επιλογή του καταλληλότερου μέτρου καθορίζεται σε μεγάλο βαθμό από το επίπεδο διαφοροποίησης του εξεταζόμενου χαρτοφυλακίου. Πιο συγκεκριμένα, στην περίπτωση που αξιολογούμε ένα τέλεια διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο όπου έχει εξαλειφθεί το μεγαλύτερο μέρος του μη συστηματικού κινδύνου τότε καταλληλότερο μέτρο είναι ο δείκτης του Treynor, καθώς ο συγκεκριμένος δείκτης λαμβάνει υπόψη του μόνο τον συστηματικό κίνδυνο. Αντίθετα, στην περίπτωση μη διαφοροποιημένων χαρτοφυλακίων ενδείκνυται η χρήση του δείκτη του Sharpe, καθώς η χρήση του δείκτη του Treynor μπορεί να οδηγήσει σε υποεκτίμηση του κινδύνου του χαρτοφυλακίου καθώς δεν θα ληφθεί υπόψη το κομμάτι του μη συστηματικού κινδύνου.

Για την αξιολόγηση A/K, αλλά και γενικότερα χαρτοφυλακίων με τους δείκτες Sharpe και Treynor, A/K που παρέχουν μεγαλύτερη απόδοση ανά μονάδα κινδύνου

κρίνονται ως αυτά με την καλύτερη διαχείριση, ενώ A/K που παρέχουν τη χαμηλότερη απόδοση ανά μονάδα κινδύνου κρίνονται ως αυτά με τη χειρότερη διαχείριση.

Οι δείκτες Sharpe και Treynor κατατάσσουν χαρτοφυλάκια, αλλά δεν προσφέρουν μια σαφή οικονομική ερμηνεία. Υπάρχει, όμως, ένας εναλλακτικός δείκτης, ο οποίος βασίζεται στο συντελεστή βήτα και μας επιτρέπει να απαντήσουμε στην ερώτηση: “Πόσο μεγαλύτερη (ή μικρότερη) ήταν η απόδοση του A/K ως προς την αναμενόμενη με βάση το συστηματικό του κίνδυνο;”. Η εναλλακτική αυτή προσέγγιση είναι γνωστή ως δείκτης άλφα του Jensen ή μέθοδος της διαφορικής απόδοσης.

Αξίζει να αναφερθεί ότι οι Jobson & Korkie (1981) ανέπτυξαν τις ασυμπτωτικές κατανομές των εκτιμητών των παραδοσιακών μέτρων αξιολόγησης των Sharpe (1966) & Treynor (1965) παρέχοντας με αυτό τον τρόπο το κατάλληλο πλαίσιο για την σύγκριση της επίδοσης χαρτοφυλάκιων με την χρήση των συγκεκριμένων μέτρων. Επιπλέον, ανέπτυξαν πολυμεταβλητά κριτήρια σύγκρισης της επίδοσης βασισμένα στα παραδοσιακά κριτήρια των Sharpe & Treynor μαζί με τις ασυμπτωτικές κατανομές τους. Η συμπεριφορά των νέων αυτών κριτηρίων αξιολογήθηκε στα πλαίσια μικρού δείγματος παρατηρήσεων. Τα αποτελέσματά τους αποκάλυψαν ότι για μεμονωμένες συγκρίσεις ένας z έλεγχος του κριτηρίου του Sharpe καθώς και ένας X^2 έλεγχος για το κριτήριο του Sharpe όταν πρόκειται για πολυμεταβλητές συγκρίσεις εμφανίζουν αποδεκτή συμπεριφορά. Αντίθετα, οι αντίστοιχοι πολυμεταβλητοί στατιστικοί έλεγχοι που βασίζονται στον δείκτη του Treynor δεν αποδείχθηκαν ικανοποιητικοί.

2.4.2 Η μέθοδος της διαφορικής απόδοσης (Differential return)

Ο Jensen (1968) εισήγαγε την μέθοδο της διαφορικής απόδοσης όπου η πραγματοποιηθείσα απόδοση του A/K συγκρίνεται με την απόδοση μιας στρατηγικής η οποία συνίσταται στην επένδυση σε ένα περιουσιακού στοιχείο μηδενικού κινδύνου και στο χαρτοφυλάκιο της αγοράς και με συστηματικό κίνδυνο ίδιο με αυτό του A/K υπό αξιολόγηση. Μια εναλλακτική προσέγγιση για την αξιολόγηση της επίδοσης των Αμοιβαίων Κεφαλαίων είναι η μέθοδος της διαφορικής απόδοσης. Ο Jensen (1968), λοιπόν, εισήγαγε την μέθοδο της διαφορικής απόδοσης όπου η πραγματοποιηθείσα απόδοση του A/K συγκρίνεται με την απόδοση μιας στρατηγικής η οποία συνίσταται

στην επένδυση σε ένα περιουσιακού στοιχείο μηδενικού κινδύνου και στο χαρτοφυλάκιο της αγοράς και με συστηματικό κίνδυνο ίδιο με αυτό του A/K υπό αξιολόγηση. Το πρώτο βήμα της προσέγγισης αυτής είναι ο υπολογισμός της απόδοσης που θα έπρεπε να είχε το A/K με βάση το συστηματικό κίνδυνο τον οποίο εμπειρείχε. Η απόδοση αυτή ονομάζεται στη διεθνή βιβλιογραφία “φυσιολογική απόδοση” (normal return). Στη συνέχεια υπολογίζεται η διαφορά της πραγματοποιηθείσας από τη φυσιολογική απόδοση. Η απόδοση αυτή ονομάζεται “μη φυσιολογική απόδοση” (abnormal return). Χρησιμοποιώντας μαθηματικούς τύπους, η μέθοδος της διαφορικής απόδοσης παρουσιάζεται από τις εξισώσεις (2.11) και (2.12):

$$N(r_p) = r_f + \beta_p (r_m - r_f) \quad (2.11)$$

$$\alpha_p = r_p - N(r_p) \quad (2.12)$$

όπου:

$N(r_p)$ η φυσιολογική απόδοση του A/K,

α_p η μη φυσιολογική απόδοση,

r_p η πραγματοποιηθείσα απόδοση του A/K

r_f το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο και

r_m η απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς.

Για την αξιολόγηση A/K, αλλά και γενικότερα χαρτοφυλακίων με τη μέθοδο της διαφορικής απόδοσης, A/K που παρέχουν υψηλότερη και θετική μη φυσιολογική απόδοση κρίνονται ως αυτά με την καλύτερη διαχείριση, ενώ A/K που παρέχουν αρνητική μη φυσιολογική απόδοση κρίνονται αρνητικά.

Εναλλακτικά, ο Jensen προτείνει την εκτίμηση της παρακάτω παλινδρόμησης:

$$r_{p,t} - r_{f,t} = \alpha_p + \beta_p (r_{m,t} - r_{f,t}) + e_{p,t} \quad (2.13)$$

όπου οι μεταβλητές έχουν ήδη αναλυθεί.

Ο συντελεστής άλφα εκφράζει και στην εξίσωση αυτή τον δείκτη του Jensen. Εφόσον ο συντελεστής αυτός είναι θετικός και στατιστικά σημαντικός, τότε ο διαχειριστής επέτυχε καλύτερη απόδοση από αυτήν που θα αναμέναμε με βάση τον συστηματικό κίνδυνο που ανέλαβε. Εάν ο συντελεστής αυτός είναι στατιστικά ίσος με το μηδέν, τότε ο διαχειριστής επέτυχε την αναμενόμενη απόδοση, ενώ τέλος εάν ο συντελεστής

άλφα είναι μικρότερος του μηδενός και στατιστικά σημαντικός, ο διαχειριστής επικρίνεται για τη διαχείρισή του.

2.5 Εναλλακτικά μέτρα απόδοσης προσαρμοσμένης στον κίνδυνο

2.5.1 Appraisal Ratio (1973)

Ο συγκεκριμένος δείκτης αξιολόγησης χαρτοφυλακίων προέκυψε από τη πρωτοποριακή μελέτη των Treynor & Black (1973). Πρόκειται για ένα δείκτη αξιολόγησης της ικανότητας ενός διαχειριστή χαρτοφυλακίου να επιλέγει μεμονωμένα αξιόγραφα (selectivity). Όπως φαίνεται από την σχέση (2.14), ο συγκεκριμένος δείκτης συγκρίνει τη μη φυσιολογική απόδοση του χαρτοφυλακίου όπως εκφράζεται από το άλφα του Jensen (1968) με το επίπεδο του μη συστηματικού κινδύνου του χαρτοφυλακίου. Ο δείκτης υπολογίζεται με την βοήθεια της σχέσης που ακολουθεί:

$$\text{Appraisal ratio} = \frac{\alpha}{\sigma_e} \quad (2.14)$$

όπου α είναι ο συντελεστής μη φυσιολογικής απόδοσης για το εξεταζόμενο χαρτοφυλάκιο και σ_e είναι η τυπική απόκλιση των καταλοίπων (residuals) της γραμμής παλινδρόμησης του εξεταζόμενου χαρτοφυλακίου έναντι του χαρτοφυλακίου της Αγοράς.

Επιλέγοντας ένα καλάθι εναλλακτικών περιουσιακών στοιχείων, ο διαχειριστής ενός χαρτοφυλακίου επιχειρεί να ξεπεράσει σε όρους προσαρμοσμένης στον κίνδυνο απόδοσης ένα κατάλληλα αντιπροσωπευτικό δείκτη αναφοράς. Ο συγκεκριμένος δείκτης μετράει την επίδοση ενός ενεργητικά διαχειριζόμενου χαρτοφυλακίου συγκρίνοντας τις αποδόσεις των επιλεγμένων μετοχών με τον αντίστοιχο μη συστηματικό κίνδυνο των συγκεκριμένων μετοχών. Όσο υψηλότερος είναι ο

συγκεκριμένος δείκτης τόσο πιο αποτελεσματικός κρίνεται ο διαχειριστής του εν λόγω χαρτοφυλακίου.

2.5.2 Information Ratio (1989)

Μια ακόμα παραλλαγή του γνωστού δείκτη Sharpe αποτελεί το Information ratio. Ο συγκεκριμένος δείκτης μετράει την υπερβάλλουσα απόδοση ενός χαρτοφυλακίου σε σχέση με τον αναλαμβανόμενο επενδυτικό κίνδυνο έναντι ενός κατάλληλου δείκτη αναφοράς. Πιο συγκεκριμένα, το Information ratio ορίζεται ως το πηλίκο της υπερβάλλουσας απόδοσης ενός χαρτοφυλακίου έναντι ενός δείκτη αναφοράς προς το σφάλμα εντοπισμού (tracking error). Το σφάλμα εντοπισμού (tracking error) ενός χαρτοφυλακίου προσεγγίζεται με την ετησιοποιημένη τυπική απόκλιση των αποκλίσεων των αποδόσεων του χαρτοφυλακίου από την απόδοση ενός δείκτη αναφοράς. Η σημασία του συγκεκριμένου δείκτη είναι μεγάλη καθώς μας πληροφορεί -ποιοι διαχειριστές μπορούν να βελτιώσουν την επίδοση του χαρτοφυλακίου τους χωρίς να μεταβάλλουν σημαντικά το επίπεδο κινδύνου του ίδιου χαρτοφυλακίου. Για τον υπολογισμό του Information ratio, λοιπόν, χρησιμοποιείται η παρακάτω σχέση:

$$IR_p = \frac{AnnRet_p - AnnRet_b}{TrackingError_p} \quad (2.15)$$

όπου $AnnRet_p$ είναι η ετησιοποιημένη απόδοση του εξεταζόμενου χαρτοφυλακίου, $AnnRet_b$ είναι η ετησιοποιημένη απόδοση ενός αντιπροσωπευτικού δείκτη αναφοράς και $TrackingError_p$ είναι το σφάλμα εντοπισμού του χαρτοφυλακίου έναντι του δείκτη αναφοράς.

Αξίζει να σημειωθεί ότι ο συγκεκριμένος δείκτης μπορεί να υπολογισθεί με την χρήση της μη φυσιολογικής απόδοσης του χαρτοφυλακίου όπως προσεγγίζεται με το άλφα του Jensen στην θέση του αριθμητή του πηλίκου.

2.5.3 Sortino Ratio (1994)

Ο **Sortino (1994)** πρότεινε έναν δείκτη μέτρησης της αποτελεσματικότητας χαρτοφυλακίων ο οποίος στηρίζεται στην έννοια της μεταβλητότητας των αποδόσεων κάτω από ένα συγκεκριμένο όριο (downside volatility). Ο δείκτης αξιολόγησης του Sortino αποτελεί μια παραλλαγή του δείκτη αξιολόγησης του Sharpe (1966), ο οποίος ως γνωστό εκφράζει την υπερβάλλουσα απόδοση ανά μονάδα συνολικού κινδύνου. Ο συνολικός κίνδυνος προσεγγίζεται με την τυπική απόκλιση των αποδόσεων. Ωστόσο, η χρήση της τυπικής απόκλισης υπόκειται σε δυο περιοριστικές υποθέσεις: α) η κατανομή αποδόσεων του χαρτοφυλακίου προσεγγίζεται από μια κανονική (συμμετρική) κατανομή και β) ο επενδυτής αποδίδει την ίδια βαρύτητα στη διακύμανση των αποδόσεων που υπερβαίνουν (upside volatility) και υπολείπονται (downside volatility) σε σχέση με ένα προκαθορισμένο επίπεδο απόδοσης.

Ο δείκτης του Sortino υπολογίζεται μέσω της παρακάτω σχέσης:

$$SR_p = \frac{R_p - T}{\text{Semi-Standard deviation}_p} \quad (2.16)$$

όπου R_p η απόδοση του χαρτοφυλακίου p , T το προκαθορισμένο επίπεδο απόδοσης στόχος (target return) και $\text{Semi-Standard Deviation}_p$ η ημι-τυπική απόκλιση του χαρτοφυλακίου p .

Μεταξύ εναλλακτικών χαρτοφυλακίων, επιλέγουμε εκείνο που εμφανίζει την υψηλότερη τιμή του δείκτη του Sortino.

Η φιλοσοφία της semi-standard deviation είναι ο υπολογισμός του κινδύνου απώλειας ενός επενδυτή από την επένδυση σε ένα αξιόγραφο ή χαρτοφυλάκιο.

Υπάρχουν τρεις εναλλακτικές μέθοδοι υπολογισμού της semi-standard deviation:

- Ο υπολογισμός της με βάση τις αποδόσεις που είναι μικρότερες από την αναμενόμενη απόδοση του χαρτοφυλακίου (Expected return of the portfolio)
- Ο υπολογισμός της με βάση τις αποδόσεις που είναι μικρότερες από το δείκτη αναφοράς (benchmark)

- Ο υπολογισμός της με βάση τις αποδόσεις που είναι μικρότερες από την απόδοση χωρίς κίνδυνο (risk-free rate, συνήθως απόδοση των 3-μηνων Ε.Γ.Ε.Δ.)

Ο τύπος υπολογισμού της semi-standard deviation δίνεται από την σχέση που ακολουθεί:

$$\text{Semi - standard deviation} = \sqrt{\text{Semi - Variance}} \quad (2.17) \text{ όπου}$$

$$\text{Semi - Variance} = 1/T \sum_{t=1}^T \{\min[0, (R_t - R_k)]\}^2 \quad (2.18)$$

όπου R_t είναι η απόδοση του περιουσιακού στοιχείου R_k : μπορεί αν είναι το risk-free rate, η μέση απόδοση της αγοράς ή αναμενόμενη απόδοση του ίδιου του χαρτοφυλακίου και T ο αριθμός των παρατηρήσεων. Στον υπολογισμό της semi-variance οι αποδόσεις που υπερβαίνουν το προκαθορισμένο επίπεδο απόδοσης συμμετέχουν ως μηδενικές.

2.5.4 Modigliani-Modigliani (M^2) (1997)

Οι διάφοροι δείκτες αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας χαρτοφυλακίων (Treynor (1965), Sharpe (1966), Sortino (1994)) εκφράζουν την υπερβάλλουσα απόδοση ανά μονάδα κινδύνου και χρησιμοποιούν για την σχετική κατάταξη τους, χωρίς να πληροφορούν τον επενδυτή ποια ήταν η επίδοση του συγκεκριμένου χαρτοφυλακίου έναντι ενός κατάλληλου δείκτη αναφοράς.

Οι Modigliani-Modigliani (M^2 , 1997), λοιπόν, πρότειναν την χρήση ενός μέτρου διαφορικής απόδοσης σε σχέση με τις αποδόσεις ενός κατάλληλου δείκτη αναφοράς (benchmark) και το οποίο στηρίζεται στο προσδιορισμό της γραμμής κεφαλαιαγοράς (Capital Market Line). Η ιδέα για την κατασκευή του συγκεκριμένου μέτρου στηρίζεται στην προσαρμογή του συνολικού κινδύνου ενός χαρτοφυλακίου με αυτόν του δείκτη αναφοράς χρησιμοποιώντας ένα περιουσιακό στοιχείο μηδενικού κινδύνου το οποίο προσεγγίζεται συνήθως από ένα βραχυπρόθεσμης διάρκειας ΕΓΔ. Πιο συγκεκριμένα, υποθέτουμε ότι ένας επενδυτής με την επένδυση ή δανεισμό σε ένα επιτόκιο μηδενικού κινδύνου μπορεί να μεταβάλλει (lever or de-lever) τον κίνδυνο του χαρτοφυλακίου του όπως μετράται από την τυπική απόκλιση ώστε να ταιριάζει

στον συνολικό κίνδυνο ενός κατάλληλου δείκτη αναφοράς. Σε περίπτωση, δηλαδή, που ο συνολικός κίνδυνος του εξεταζόμενου χαρτοφυλακίου (σ_p) υπερβαίνει τον συνολικό κίνδυνο της Αγοράς (σ_M) τότε υποθετικά επενδύοντας (σ_M/σ_p) στο χαρτοφυλάκιο και $1 - (\sigma_M/\sigma_p)$ στο επιτόκιο μηδενικού κινδύνου ο επενδυτής θα είχε ένα χαρτοφυλάκιο με συνολικό κίνδυνο ίσο με αυτό της Αγοράς. Ο υπολογισμός του συγκεκριμένου μέτρου επίδοσης πραγματοποιείται μέσω της παρακάτω σχέσης:

$$M^2_p = R_f + \left(\frac{R_p - R_f}{\sigma_p} \right) \sigma_M \quad (2.19)$$

όπου M^2_p το μέτρο επίδοσης του p χαρτοφυλακίου, R_f το επιτόκιο μηδενικού κινδύνου, R_p και σ_p η απόδοση και η τυπική απόκλιση των αποδόσεων του χαρτοφυλακίου p και σ_M η τυπική απόκλιση των αποδόσεων ενός κατάλληλου δείκτη αναφοράς.

Θετικές τιμές του δείκτη M^2 υποδηλώνουν ότι το εξεταζόμενο χαρτοφυλάκιο ξεπέρασε σε όρους προσαρμοσμένης στον κίνδυνο απόδοσης τον αντίστοιχο δείκτη αναφοράς. Αξίζει να σημειωθεί πως η χρήση του δείκτη των Modigliani-Modigliani για την κατάταξη εναλλακτικών χαρτοφυλακίων θα παρέχει τα ίδια αποτελέσματα με τον δείκτη αξιολόγησης του Sharpe καθώς όπως φαίνεται από την σχέση (2.20) ο δείκτης M^2 ενός χαρτοφυλακίου p ισούται με το δείκτη Sharpe του χαρτοφυλακίου πολλαπλασιασζόμενο με μια σταθερά (σ_M) που είναι ίδια για όλα τα χαρτοφυλάκια συν μια θετική σταθερά (R_f).

$$M^2_p = SR_p \times \sigma_M + R_f \quad (2.20)$$

2.6 Μέτρα αξιολόγησης που βασίζονται στο APT (Υπόδειγμα Εξισορροπητικής Αγοραπωλησίας)

Η χρήση του Υποδείγματος Εξισορροπητικής Αγοραπωλησίας (APT) στην αξιολόγηση της επίδοσης των A/K εφαρμόστηκε για πρώτη φορά από τους Connor &

Korajczyk (1986)¹⁰. Η αρχή στην οποία στηρίχθηκαν είναι η ίδια όπως στην περίπτωση του υποδείγματος του Jensen ή των πολυπαραγοντικών υποδειγμάτων, δηλαδή η διάκριση του προβλέψιμου τμήματος της επίδοσης ενός διαχειριστή το οποίο εξηγείται από κάποιο μοντέλο αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων από το τμήμα της επίδοσης που οφείλεται στην πραγματική συμβολή του διαχειριστή. Το βασικό πρόβλημα της συγκεκριμένης μεθοδολογίας είναι η επιλογή των κατάλληλων παραγόντων του υποδείγματος. Οι Connor & Korajczyk (1986) χρησιμοποίησαν πέντε συγκεκριμένους μακροοικονομικούς παράγοντες τους οποίους θεωρούν υπεύθυνους στην αποτίμηση των περιουσιακών στοιχείων όπως το μη αναμενόμενο ρυθμό ανεργίας, τον μη αναμενόμενο πληθωρισμό, τις αποδόσεις της αγοράς, το ασφάλιστρο κινδύνου των ομολόγων και ένα παράγοντα που προσεγγίζει τη δομή των επιτοκίων της αγοράς¹¹. Οι Lehmann & Modest (1987) ασχολήθηκαν με την επίδραση του κατάλληλου δείκτη αναφοράς στην μέτρηση της επίδοσης των διαχειριστών A/K. Χρησιμοποίησαν εναλλακτικούς δείκτες αναφοράς βασιζόμενοι στο CAPM και στο APT και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η επιλογή του δείκτη αναφοράς επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τα εξαγόμενα αποτελέσματα κατά την διαδικασία αξιολόγησης της επίδοσης. Άλλα θέματα που σχετίζονται με την αξιολόγηση της επίδοσης είναι αυτό της ύπαρξης ικανότητας συγχρονισμού (market timing) των διαχειριστών καθώς και η αξιολόγηση της επίδοσης σε ένα πλαίσιο μεταβαλλόμενων οικονομικών συνθηκών (conditional performance evaluation).

2.7 Αξιολόγηση ικανότητας συγχρονισμού διαχειριστών (market timing)¹²

Σύμφωνα με τον Fama (1972) ένας ικανός διαχειριστής πρέπει να διαθέτει δυο βασικές δεξιότητες: την ικανότητα να επιλέγει από το σύνολο των διαθέσιμων αξιογράφων εκείνα που είναι υποτιμημένα και αναμένεται να αποδώσουν στο μέλλον καλύτερα από τον μέσο όρο της αγοράς (stock picking ή microforecasting) και την ικανότητα να μπορεί να προεξοφλεί τις κινήσεις της χρηματιστηριακής αγοράς και να

¹⁰ Βλ. Elton & Gruber (1995) & Roll (1997)

¹¹ Στη σχετική βιβλιογραφία έχουν προταθεί διαφορετικοί μακροοικονομικοί παράγοντες ως πηγή συστηματικού κινδύνου βλ. Chen, Roll & Ross (1986).

¹² Για μια αναλυτική επισκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας ο αναγνώστης παραπέμπεται στους Romacho & Cortez (2006)

μεταβάλλει την επικινδυνότητα του χαρτοφυλακίου του ανάλογα (market timing ή macroforecasting). Από τη σχέση που ακολουθεί παρατηρούμε ότι η υπερβάλλουσα απόδοση ενός χαρτοφυλακίου μπορεί να διασπασθεί σε δυο μέρη: την απόδοση που προκύπτει από την ικανότητα του διαχειριστή για μικροπροβλέψεις και στην απόδοση που πηγάζει από τον συγχρονισμό με την αγορά.

$$R_p - R_f = \underbrace{R_p - R_f - \beta_p (R_M - R_f)}_{\text{Άλφα του Jensen}} + \underbrace{R_f + \beta_p (R_M - R_f) - R_f}_{\text{Συγχρονισμός}} \quad (2.21)$$

Οι πρώιμες μελέτες των Treynor & Mazuy (1966) και Henriksson & Merton (1981) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι διαχειριστές δεν διέθεταν ικανότητα μακροπροβλέψεων (macroforecasting). Οι Treynor & Mazuy (1966) πρότειναν την προσθήκη ενός δευτεροβάθμιου παράγοντα στο κλασικό υπόδειγμα της αγοράς ο οποίος μετράει την ικανότητα του διαχειριστή να προβλέπει τις κινήσεις της χρηματιστηριακής αγοράς. Το συγκεκριμένο υπόδειγμα παρέχει ένα πιο ολοκληρωμένο πλαίσιο ανάλυσης των προσαρμογών που πραγματοποιούνται στην επικινδυνότητα του χαρτοφυλακίου. Ο διαχειριστής που αναμένει άνοδο στη χρηματιστηριακή αγορά αυξάνει το συντελεστή βήτα του χαρτοφυλακίου του και προχωρεί σε μείωση της έκθεσης του χαρτοφυλακίου στον κίνδυνο της αγοράς όταν προβλέπει πτώση της αγοράς αντίστοιχα. Επομένως, η σχέση των υπερβαλλουσών αποδόσεων του χαρτοφυλακίου του A/K με τις αντίστοιχες αποδόσεις της αγοράς αντικατοπτρίζεται καλύτερα με μια καμπύλη παρά ευθεία γραμμή. Το υπόδειγμα των Treynor & Mazuy (1966) δίνεται από την παρακάτω σχέση:

$$R_{pt} - R_{ft} = a_p + \beta_{1p}(R_{mt} - R_{ft}) + \beta_{2p}(R_{mt} - R_{ft})^2 + \varepsilon_{pt} \quad (2.22)$$

όπου R_{pt} οι αποδόσεις του χαρτοφυλακίου p

R_{Mt} οι αποδόσεις ενός κατάλληλου χαρτοφυλακίου αναφοράς και

R_{ft} οι αποδόσεις ενός περιουσιακού στοιχείου μηδενικού κινδύνου

Η ικανότητα συγχρονισμού του διαχειριστή ελέγχεται μέσω του συντελεστή β_{2p} της παραπάνω παλινδρόμησης. Εάν ο συντελεστής β_{2p} είναι θετικός και στατιστικά

σημαντικός τότε συμπεραίνουμε ότι ο διαχειριστής του συγκεκριμένου χαρτοφυλακίου μπορεί να προβλέπει τις κινήσεις της χρηματιστηριακής αγοράς με μεγαλύτερη από το μέσο όρο ακρίβεια.

Στους Henriksson & Merton ανήκουν δυο μοντέλα αξιολόγησης ικανότητας συγχρονισμού: ένα μη παραμετρικό το οποίο συναντάται σπανιότερα στη σχετική βιβλιογραφία και ένα παραμετρικό υπόδειγμα το οποίο εμφανίζεται συχνότερα λόγω κυρίως της εύκολης εφαρμογής του. Το μη παραμετρικό μοντέλο αξιολόγησης της ικανότητας συγχρονισμού είναι προγενέστερο και δεν στηρίζεται στο CAPM. Αναπτύχθηκε από τον Merton (1981) και βασίζεται στην θεωρία των δικαιωμάτων προαίρεσης (options). Η ιδέα για την κατασκευή του συγκεκριμένου υποδείγματος στηρίζεται στον διαχωρισμό του χαρτοφυλακίου του επενδυτή μεταξύ ενός περιουσιακού στοιχείου με κίνδυνο και ενός περιουσιακού στοιχείου μηδενικού κινδύνου καθώς και στην ενεργητική διαχρονική μεταβολή της σχετικής σύνθεσης του χαρτοφυλακίου ανάλογα με τις εκτιμήσεις του επενδυτή για την σχετική επίδοση κάθε περιουσιακού στοιχείου. Εάν η στρατηγική είναι τέλεια, τότε ο επενδυτής επενδύει μόνο σε μετοχές όταν η απόδοση τους είναι υψηλότερη από αυτή του περιουσιακού στοιχείου μηδενικού κινδύνου και επενδύει μόνο σε μετρητά σε αντίθετη περίπτωση. Το συγκεκριμένο χαρτοφυλάκιο μπορεί να αναπαραχθεί με συνδυασμό μιας επένδυσης σε μετρητά και ενός δικαιώματος αγοράς (call option) πάνω στο περιουσιακό στοιχείο με την υψηλότερη απόδοση από τα δυο. Εάν οι προβλέψεις δεν είναι τέλειες τότε ο διαχειριστής θα κατέχει ένα ποσοστό των δικαιωμάτων f το οποίο θα κυμαίνεται από -1 έως 1 . Η αξία του f μας επιτρέπει να αξιολογήσουμε τον διαχειριστή και για το σκοπό αυτό ορίζουμε δυο δεσμευμένες πιθανότητες:

P_1 υποδηλώνει την πιθανότητα ακριβής πρόβλεψης, δεδομένου ότι οι μετοχές υπερβαίνουν σε απόδοση το περιουσιακό στοιχείο μηδενικού κινδύνου

P_2 υποδηλώνει την πιθανότητα ακριβής πρόβλεψης, δεδομένου ότι το περιουσιακό στοιχείο μηδενικού κινδύνου υπερβαίνει σε απόδοση τις μετοχές

Επομένως θα ισχύει $f = P_1 + P_2 - 1$ (2.23) και ο διαχειριστής θα διαθέτει ικανότητα συγχρονισμού με την αγορά εάν $f > 0$ δηλαδή το άθροισμα των δυο δεσμευμένων πιθανοτήτων είναι μεγαλύτερο της μονάδος.

Η εκτίμηση του f πραγματοποιείται μέσω της παρακάτω σχέσης:

$$I_{t-1} = a_0 + a_1 y_t + \varepsilon_t \quad (2.24)$$

όπου $I_{t-1} = 1$ εάν ο διαχειριστής προβλέπει ότι οι μετοχές θα ξεπεράσουν σε απόδοση το περιουσιακό στοιχείο μηδενικού κινδύνου για τη χρονική περίοδο t

$I_{t-1} = 0$ σε διαφορετική περίπτωση και

$y_t = 1$ εάν οι μετοχές απέδωσαν στην πραγματικότητα καλύτερα από το περιουσιακό στοιχείο μηδενικού κινδύνου και 0 σε διαφορετική περίπτωση

Οι συντελεστές της παραπάνω σχέσης εκτιμώνται μέσω μιας παλινδρόμησης, όπου ο συντελεστής a_0 παρέχει μια εκτίμηση της ποσότητας $1 - P_1$ και ο συντελεστής a_1 μια εκτίμηση της ποσότητας $P_1 + P_2 - 1$. Για την αξιολόγηση ικανότητας συγχρονισμού πραγματοποιείται ο έλεγχος $a_1 > 0$.

Στη συνέχεια, οι Henriksson & Merton (1981) ανέπτυξαν ένα παραμετρικό υπόδειγμα αξιολόγησης της ικανότητας συγχρονισμού των διαχειριστών. Η ιδέα παραμένει η ίδια αλλά διαφοροποιείται η προσέγγιση του προβλήματος. Το υπόδειγμα αποτελείται από μια τροποποιημένη μορφή του CAPM η οποία λαμβάνει υπόψη της τους δυο αντικειμενικούς στόχους του διαχειριστή αναφορικά με τον κίνδυνο του χαρτοφυλακίου ανάλογα με το αν ο διαχειριστής προβλέπει ότι η απόδοση της αγοράς θα είναι υψηλότερη ή χαμηλότερη από την αντίστοιχη ενός περιουσιακού στοιχείου μηδενικού κινδύνου.

Το υπόδειγμα έχει την ακόλουθη μορφή:

$$R_{pt} - R_{ft} = a_p + \beta_{1p} (R_{mt} - R_{ft}) + \beta_{2p} D_t (R_{mt} - R_{ft}) + \varepsilon_{pt} \quad (2.25)$$

όπου $D_t = 0$ εάν $R_{mt} - R_{ft} > 0$

$D_t = -1$ εάν $R_{mt} - R_{ft} < 0$

Οι συντελεστές α_p , β_{1p} και β_{2p} της παραπάνω σχέσης εκτιμώνται μέσω μιας παλινδρόμησης. Ο συντελεστής β_{2p} χρησιμεύει για την αξιολόγηση της ικανότητας του διαχειριστή να προβλέπει την κίνηση της αγοράς. Εάν λοιπόν, ο συντελεστής β_{2p} είναι θετικός και στατιστικά σημαντικός τότε ο διαχειριστής διαθέτει ικανότητα συγχρονισμού.

Τα προαναφερθέντα δυο υποδείγματα των Henriksson & Merton στηρίζονται στην βασική υπόθεση ότι το χαρτοφυλάκιο αποτελείται από μετοχές και μετρητά. Γενικότερα, τα συγκεκριμένα υποδείγματα εφαρμόζονται σε περιπτώσεις όπου τα περιουσιακά στοιχεία του χαρτοφυλακίου είναι επενδεδυμένα σε δυο κατηγορίες με την μια πιο επικίνδυνη από την άλλη όπως για παράδειγμα σε μετοχές και σε ομόλογα και για χαρτοφυλάκια των οποίων η σύνθεση προσαρμόζεται ανάλογα με τις προσδοκίες για την σχετική επίδοση των περιουσιακών στοιχείων. Οι Grinblatt & Titman (1989) πρότειναν μια βελτίωση του μέτρου του Jensen επιτρέποντας την σωστή αξιολόγηση της επίδοσης των διαχειριστών που εφαρμόζουν στρατηγική συγχρονισμού της αγοράς. Το συγκεκριμένο μέτρο στηρίζεται στην εξής αρχή. Όταν ένας διαχειριστής κατέχει πραγματική ικανότητα πρόβλεψης της αγοράς τότε η επίδοση του τείνει να επαναλαμβάνεται μέσα στο χρόνο. Η μέθοδος συνίσταται δηλαδή στην μέτρηση των αποδόσεων του χαρτοφυλακίου σε διαφορετικές χρονικές περιόδους και στην ανάθεση μιας θετικής στάθμισης σε κάθε μια από αυτές. Ο σταθμισμένος μέσος όρος των υπερβάλλουσων αποδόσεων του χαρτοφυλακίου αναφοράς πρέπει να είναι ίσος με μηδέν. Ο συγκεκριμένος όρος αντικατοπτρίζει το γεγονός ότι το συγκεκριμένο μέτρο αποδίδει ουδέτερη επίδοση στους επενδυτές που δεν κατέχουν πληροφόρηση για την πορεία της αγοράς. Το μέτρο των Grinblatt & Titman δίνεται από την παρακάτω σχέση:

$$GB = \sum_{t=1}^T w_t (R_{pt} - R_{ft}) \text{ με} \quad (2.26)$$

$$\sum_{t=1}^T w_t = 1 \text{ και } \sum_{t=1}^T w_t (R_{Bt} - R_{ft}) = 0 \quad (2.27)$$

όπου R_{pt} οι αποδόσεις του χαρτοφυλακίου p για την περίοδο t

R_{Bt} οι αποδόσεις ενός κατάλληλου χαρτοφυλακίου αναφοράς για την περίοδο t

R_f οι αποδόσεις ενός περιουσιακού στοιχείου μηδενικού κινδύνου για την περίοδο t και

w_t η στάθμιση κάθε απόδοσης για την περίοδο t

Μια θετική τιμή του μέτρου GB υποδηλώνει ότι ο διαχειριστής διαθέτει ικανότητα πρόβλεψης της πορείας της χρηματιστηριακής αγοράς. Ωστόσο, η συγκεκριμένη μέθοδος παρουσιάζει το μειονέκτημα ότι για την εφαρμογή του απαιτείται ο καθορισμός της στάθμισης για τις αποδόσεις του χαρτοφυλακίου σε κάθε χρονική περίοδο.

Οι Grinblatt & Titman (1993) πρότειναν ένα ακόμα μέτρο επίδοσης το οποίο αξιολογεί την ικανότητα συγχρονισμού των διαχειριστών και το οποίο βασίζεται στην μελέτη της εξέλιξης της σύνθεσης του χαρτοφυλακίου¹³. Η συγκεκριμένη μέθοδος παρουσιάζει αρκετές ομοιότητες με το μέτρο επίδοσης του Cornell (1979) και στηρίζεται στην μελέτη των μεταβολών της σύνθεσης ενός χαρτοφυλακίου. Διαισθητικά, το συγκεκριμένο μέτρο στηρίζεται στην αρχή ότι ένας επενδυτής που κατέχει πληροφορίες για την πορεία της αγοράς μεταβάλλει τις σταθμίσεις του χαρτοφυλακίου ανάλογα με τις προβλέψεις του για την πορεία της αγοράς. Πιο συγκεκριμένα, αυξάνει την στάθμιση των μετοχών για τις οποίες αναμένει υψηλές αποδόσεις και μειώνει την στάθμιση στις υπόλοιπες μετοχές. Στα πλαίσια της συγκεκριμένης λογικής η συνδιακύμανση των σταθμίσεων των περιουσιακών στοιχείων με τις αποδόσεις των συγκεκριμένων περιουσιακών στοιχείων λαμβάνει μη μηδενικές τιμές. Η συγκεκριμένη μέθοδος υπολογίζεται λαμβάνοντας το ολικό άθροισμα όλων των συνδιακυμάνσεων και ορίζεται με τη βοήθεια της σχέσης που ακολουθεί:

$$\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T (r_{it} (x_{it} - x_{i,t-k})) / T \quad (2.28)$$

όπου r_{it} δηλώνει την υπερβάλλουσα απόδοση του i περιουσιακού στοιχείου για την περίοδο t και x_{it} και $x_{i,t-k}$ δηλώνουν τις σταθμίσεις του i περιουσιακού στοιχείου στην αρχή της περιόδου t και $t-k$.

Εάν ο διαχειριστής κατέχει πληροφορίες για την πορεία της χρηματιστηριακής αγοράς το συγκεκριμένο μέτρο αναμένεται να είναι θετικό.

¹³ Βλ. Taggart (1996), Grandin (1998)

Το συγκεκριμένο μέτρο δεν χρησιμοποιεί χαρτοφυλάκια αναφοράς. Για τον υπολογισμό του απαιτούνται οι αποδόσεις των περιουσιακών στοιχείων καθώς και οι σταθμίσεις τους στο χαρτοφυλάκιο. Ωστόσο, βασικά μειονεκτήματα του μέτρου αποτελούν ο σημαντικός αριθμός υπολογισμών καθώς και η αναλυτική γνώση της σύνθεσης του χαρτοφυλακίου.

Ωστόσο, τα πρώιμα αποτελέσματα αξιολόγησης της ικανότητας συγχρονισμού αμφισβητήθηκαν από τον Kon (1983) ο οποίος αναφέρει ότι οι διαχειριστές εμφανίζουν κάποια ικανότητα πρόβλεψης της πορείας της χρηματιστηριακής αγοράς ενώ πιο πρόσφατα οι Busse & Irvine (2001) χρησιμοποιώντας ημερήσια στοιχεία αποδόσεων έδειξαν ότι τα αποτελέσματα των παλαιότερων μελετών που υποδείκνυαν την απουσία ικανότητας συγχρονισμού οφείλονταν σε μεγάλο βαθμό στην συχνότητα των παρατηρήσεων. Οι Chang & Lewellen (1984) χρησιμοποιώντας πολυμεταβλητούς ελέγχους έδειξαν ότι οι διαχειριστές A/K ως σύνολο διαθέτουν ελάχιστη ή ανύπαρκτη πληροφόρηση σχετικά με μη αναμενόμενες αποδόσεις της αγοράς. Μια διαφορετική προσέγγιση του φαινομένου του συγχρονισμού της αγοράς παρέθεσαν οι Jagannathan & Korajczyk (1986) οι οποίοι απέδειξαν θεωρητικά αλλά και εμπειρικά ότι είναι δυνατό να κατασκευασθούν χαρτοφυλάκια τα οποία διαθέτουν πλασματική ικανότητα συγχρονισμού. Επομένως, ο εντοπισμός της ικανότητας συγχρονισμού εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το επιλεγμένο μοντέλο.

2.8 Το πολυπαραγοντικό μοντέλο ανάλυσης επενδυτικού στυλ του Sharpe (1992)

Η μέθοδος αξιολόγησης της επίδοσης που αναπτύχθηκε από τον Sharpe (1992) υποστηρίζει ότι το επενδυτικό στυλ ενός διαχειριστή χαρτοφυλακίου μπορεί να αποκαλυφθεί συγκρίνοντας τις αποδόσεις του χαρτοφυλακίου του με αυτές ενός συγκεκριμένου αριθμού διαφορετικών δεικτών αναφοράς οι οποίοι προσομοιάζουν σε διαφορετικές στρατηγικές επένδυσης. Η βασική μέθοδος επιλογής του κατάλληλου επενδυτικού στυλ είναι μέσω της εξέτασης του συντελεστή προσδιορισμού (R^2) της πολυμεταβλητής παλινδρόμησης. Το μοντέλο του Sharpe αποτελεί ουσιαστικά μια γενίκευση των πολυπαραγοντικών υποδειγμάτων το οποίο εφαρμόζεται σε διαφορετικές ομάδες περιουσιακών στοιχείων (asset classes). Το αρχικό υπόδειγμα

του Sharpe περιελάμβανε 12 διαφορετικές κατηγορίες περιουσιακών στοιχείων. Οι κατηγορίες αποτελούνταν από διαφορετικές ομάδες μετοχών της Αμερικανικής αγοράς όπως μικρής, μεσαίας και μεγάλης κεφαλαιοποίησης, μετοχές αξίας (value) και μετοχές ανάπτυξης (growth). Επιπλέον, το υπόδειγμα περιελάμβανε μια κατηγορία Ευρωπαϊκών και Ιαπωνικών μετοχών καθώς και τις κυριότερες κατηγορίες ομολόγων. Με λίγα λόγια, το συγκεκριμένο υπόδειγμα επιχειρεί να ενσωματώσει όλα τα πιθανά διαχειριστικά στυλ προκειμένου να απομονωθεί η υπερβάλλουσα απόδοση του χαρτοφυλακίου που οφείλεται σε καθαρή ικανότητα του διαχειριστή.

$$R_{pt} = b_{p1}F_{1t} + b_{p2}F_{2t} + \dots + b_{pk}F_{kt} + e_{pt} \quad (2.29)$$

όπου

F_{kt} αποτελεί την απόδοση του δείκτη k

b_{pk} αποτελεί την ευαισθησία του εξεταζόμενου χαρτοφυλακίου στον δείκτη k και ερμηνεύεται ως η στάθμιση της περιουσιακής κατηγορίας k στο χαρτοφυλάκιο

e_{pt} αποτελεί την υπολειμματική απόδοση του χαρτοφυλακίου

Στο παραπάνω υπόδειγμα οι παράγοντες ($F_{1t}, F_{2t}, \dots, F_{kt}$) προσεγγίζουν τις διάφορες περιουσιακές κατηγορίες αλλά αντίθετα με τα συνηθισμένα πολυπαραγοντικά υποδείγματα όπου οι τιμές των συντελεστών ευαισθησίας επιλέγονται τυχαία στο συγκεκριμένο υπόδειγμα αντιπροσωπεύουν την κατανομή των διαφορετικών περιουσιακών ομάδων στο εξεταζόμενο χαρτοφυλάκιο και υπόκεινται στους παρακάτω περιορισμούς:

$$0 \leq b_{pk} \leq 1 \text{ και } \sum_{k=1}^K b_{pk} = 1 \quad (2.30)$$

Οι συγκεκριμένοι συντελεστές καθορίζονται μέσω ενός προγράμματος (quadratic program) το οποίο συνίσταται στην ελαχιστοποίηση της διακύμανσης της υπολειμματικής απόδοσης του χαρτοφυλακίου (e_{pt}). Μετά τον καθορισμό των συντελεστών ευαισθησίας του μοντέλου για μια αντιπροσωπευτική χρονική περίοδο και τον σχηματισμό του κατάλληλου δείκτη αναφοράς υπολογίζεται η μη φυσιολογική απόδοση του διαχειριστή ως η διαφορά της πραγματοποιηθείσας απόδοσης και της απόδοσης του δείκτη αναφοράς. Με αυτό τον τρόπο απομονώνουμε το τμήμα της επίδοσης ενός χαρτοφυλακίου το οποίο προέρχεται αποκλειστικά από την απόφαση κατανομής των περιουσιακών στοιχείων και το οποίο ερμηνεύεται από

τον δείκτη αναφοράς. Το υπόλοιπο τμήμα της επίδοσης το οποίο δεν ερμηνεύεται από τον δείκτη αναφοράς αποτελεί την προστιθέμενη αξία του χαρτοφυλακίου που οφείλεται στην ικανότητα επιλογής μετοχών εκ μέρους του διαχειριστή. Με άλλα λόγια, πρόκειται για το ενεργητικό τμήμα της απόδοσης του χαρτοφυλακίου.

Ωστόσο, η μέθοδος παρουσιάζει κάποια μειονεκτήματα:

A) Η μέθοδος εκτίμησης του συγκεκριμένου υποδείγματος στηρίζεται σε ιστορικά στοιχεία με αποτέλεσμα να αποδέχομαστε την σοβαρή υπόθεση ότι το παρελθόν μπορεί να επαναληφθεί στο μέλλον.

B) έχει παρατηρηθεί ότι ο περιορισμός που επιβάλλεται από το υπόδειγμα στις σταθμίσεις του κάθε παράγοντα (θετικές και να αθροίζουν στην μονάδα) τείνει να επηρεάζει αρνητικά τα αποτελέσματα της εκτίμησης.¹⁴

Γ) Τέλος, μπορεί να παραβιάζεται στην πράξη η υπόθεση της ανεξαρτησίας μεταξύ του στοχαστικού όρου (ϵ_{it}) και των επιλεγμένων δεικτών αναφοράς.

2.9 Δεσμευμένα υποδείγματα αξιολόγησης της επίδοσης των διαχειριστών (conditional performance measures)

Οι Ferson & Schadt (1996) πρότειναν την χρήση μιας δεσμευμένης (conditional) παραλλαγής του CAPM για την αξιολόγηση της επίδοσης των A/K η οποία στηρίζεται στην υπόθεση της ημι-ισχυρής (semi strong) μορφής αποτελεσματικότητας των αγορών (Fama 1970). Η συγκεκριμένη μέθοδος επιτρέπει την εκτίμηση μεταβαλλόμενων συντελεστών επικινδυνότητας καθώς οι διαχειριστές των A/K είναι πιθανό να χρησιμοποιούν διαθέσιμες οικονομικές πληροφορίες για να προβλέψουν τις μελλοντικές αποδόσεις της χρηματιστηριακής αγοράς και να μεταβάλλουν κατάλληλα την επικινδυνότητα του χαρτοφυλακίου τους. Οι ερμηνευτικές μεταβλητές που χρησιμοποιούνται είναι συνήθως το επίπεδο καθώς και η κλίση των βραχυχρόνιων επιτοκίων και η μερισματική απόδοση του συνόλου της αγοράς. Έτσι η δεσμευμένη εκδοχή του συντελεστή άλφα του Jensen αν θεωρήσουμε ως προβλεπτικές μεταβλητές το επίπεδο των βραχυχρόνιων επιτοκίων (TB_t) και την μερισματική απόδοση ενός χρηματιστηριακού δείκτη (DY_t) προσεγγίζεται από την σταθερά (α_{cp}) της παρακάτω σχέσης:

¹⁴Βλ. DeRoos et al (2000)

$$R_{p,t+1} = \alpha_{cp} + \beta_{0p}R_{m,t+1} + \beta_{1p}DY_tR_{m,t+1} + \beta_{2p}TB_tR_{m,t+1} + \varepsilon_{p,t+1} \quad (2.31)$$

όπου $R_{p,t+1}$ οι αποδόσεις του χαρτοφυλακίου p τη χρονική στιγμή $t+1$

$R_{m,t+1}$ οι αποδόσεις ενός κατάλληλου χαρτοφυλακίου αναφοράς τη χρονική στιγμή $t+1$

$\varepsilon_{p,t+1}$ ένας στοχαστικός όρος που πληρεί τις υποθέσεις του κλασικού γραμμικού υποδείγματος

Οι Christopherson et al (1999) επέκτειναν την χρήση των προβλεπτικών μεταβλητών στην εκτίμηση της μη φυσιολογικής απόδοσης του Α/Κ υποθέτοντας ότι ο συντελεστής άλφα του Jensen μπορεί να ακολουθεί μια δεσμευμένη κατανομή (conditional process). Με άλλα λόγια, υπέθεσαν ότι ο συντελεστής άλφα του Jensen δεν παραμένει σταθερός αλλά μεταβάλλεται ως συνάρτηση κάποιων συγκεκριμένων οικονομικών μεταβλητών. Η συμβολή των δεσμευμένων υποδειγμάτων αξιολόγησης είναι σημαντική καθώς η μελέτη των Α/Κ αποκαλύπτει ότι η έκθεση των χαρτοφυλακίων τους στον κίνδυνο μεταβάλλεται σύμφωνα με την διαθέσιμη πληροφόρηση από τους διαχειριστές σχετικά με την κατάσταση της οικονομίας. Η χρήση δεσμευμένων μέτρων αξιολόγησης εκμηδενίζει την ύπαρξη αρνητικών συντελεστών άλφα του Jensen καθώς η τιμή τους επανέρχεται κοντά στο μηδέν. Η άποψη που διατυπώθηκε από τους Christopherson et al (1999) ήταν ότι η χρήση δημόσια διαθέσιμων πληροφοριών από τους διαχειριστές δεν συνεπάγεται ανώτερη επίδοση των Α/Κ. Σύμφωνα με τους Christopherson et al λοιπόν η δεσμευμένη εκδοχή της μη φυσιολογικής απόδοσης ενός χαρτοφυλακίου θα δίνεται από τις παρακάτω σχέσεις:

$$a_{cp} = a_{0p} + a_{1p}DY_t + a_{2p}TB_t \quad (2.32) \text{ και}$$

$$R_{p,t+1} = \alpha_{0p} + \alpha_{1p}DY_t + \alpha_{2p}TB_t + \beta_{0p}R_{m,t+1} + \beta_{1p}DY_tR_{m,t+1} + \beta_{2p}TB_tR_{m,t+1} + \varepsilon_{p,t+1} \quad (2.33)$$

όπου $\varepsilon_{p,t+1}$ ένας στοχαστικός όρος που πληρεί τις υποθέσεις του κλασικού γραμμικού υποδείγματος

Αξίζει να σημειωθεί ότι οι διάφορες μέθοδοι μέτρησης της ικανότητας συγχρονισμού των διαχειριστών όπως το μοντέλο των Treynor & Mazuy (1966) και Henriksson & Merton (1981) καθώς και τα πολυπαραγοντικά υποδείγματα αξιολόγησης που προκύπτουν από το Υπόδειγμα Εξισορροπητικής Αγοραπωλησίας (APT) μπορούν να βελτιωθούν με την χρήση δεσμευμένων παραλλαγών.

2.10 Εμπειρικά πολυπαραγοντικά υποδείγματα αξιολόγησης της επίδοσης

Το εμπειρικό πολυπαραγοντικό υπόδειγμα αξιολόγησης της επίδοσης των Elton et al (1993) αποτελεί την πρώτη βελτίωση του μονοπαραγοντικού μοντέλου του Jensen και αναπτύχθηκε σε ανταπόκριση των αποτελεσμάτων της μελέτης που πραγματοποιήθηκε από τον Ippolito (1989) και η οποία αποκάλυψε ότι η αξιολόγηση της επίδοσης ενός A/K σε σχέση με έναν δείκτη αναφοράς ο οποίος δεν αντιπροσωπεύει επαρκώς την ποικιλία των περιουσιακών στοιχείων που περιλαμβάνονται στο χαρτοφυλάκιο του A/K μπορεί να οδηγήσει σε μεροληπτικά αποτελέσματα. Το συγκεκριμένο υπόδειγμα αξιολόγησης εντάσσεται στο πλαίσιο της υπόθεσης των αποτελεσματικών αγορών των Grossman & Stiglitz (1980) σύμφωνα με την οποία οι χρηματιστηριακές αγορές είναι αποτελεσματικές εάν η υπερβάλλουσα απόδοση που προέρχεται από την ενεργητική διαχείριση ενός χαρτοφυλακίου αντισταθμίζεται από τα έξοδα διαχείρισης του χαρτοφυλακίου. Η επίδοση του διαχειριστή συνίσταται στην υπερβάλλουσα απόδοση η οποία δεν εξηγείται από τους τρεις παράγοντες του υποδείματος. Το παραπάνω υπόδειγμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για την αξιολόγηση της ικανότητας συγχρονισμού του διαχειριστή με την προσθήκη ενός δευτεροβάθμιου όρου για κάθε χρησιμοποιούμενο παράγοντα καταλήγοντας σε μια γενίκευση του υποδείματος των Treynor & Mazuy. Το υπόδειγμα των Elton et al (1993) δίνεται από την παρακάτω σχέση:

$$R_{pt} - R_{ft} = \alpha_p + \beta_{pL}(R_{Lt} - R_{ft}) + \beta_{ps}(R_{st} - R_{ft}) + \beta_{pB}(R_{Bt} - R_{ft}) + \varepsilon_{pt} \quad (2.34)$$

όπου R_{Lt} οι αποδόσεις ενός χρηματιστηριακού δείκτη μετοχών μεγάλης κεφαλαιοποίησης

R_{st} οι αποδόσεις ενός χρηματιστηριακού δείκτη μετοχών μικρής κεφαλαιοποίησης και

R_{Bt} οι αποδόσεις ενός δείκτη ομολόγων

Τα υποδείγματα που χρησιμοποιούνται ευρύτατα στην αξιολόγηση της επίδοσης οφείλονται στις πρωτότυπες εμπειρικές μελέτες των Fama & French (1993,1996) & Carhart (1997) για την ιδιαίτερα αναπτυγμένη αγορά A/K των ΗΠΑ. Τα συγκεκριμένα υποδείγματα αξιολόγησης χρησιμοποιούνται εκτενώς στην διεθνή βιβλιογραφία καθώς παρέχουν ολοκληρωμένη πληροφόρηση αναφορικά με τις πηγές από τις οποίες προέρχεται η υπερβάλλουσα απόδοση που προσθέτει ο διαχειριστής στο χαρτοφυλάκιο του (performance attribution). Το υπόδειγμα των Fama & French (1996) ενσωματώνει στο κλασικό μονοπαραγοντικό υπόδειγμα έναν παράγοντα κινδύνου που προκύπτει από το μέγεθος των εταιρειών (size) και ένα παράγοντα κινδύνου έκθεσης σε μετοχές αξίας (value) ή ανάπτυξης (growth). Επιπρόσθετα, η συγκεκριμένη μέθοδος προσδιορισμού της υπερβάλλουσας απόδοσης επιτρέπει την αποσύνθεση της απόδοσης ενός A/K στους κατάλληλους παράγοντες αναλαμβανόμενου κινδύνου συμβάλλοντας αποτελεσματικά στην εξαγωγή αξιόπιστων συμπερασμάτων αναφορικά με την ύπαρξη ή μη ικανότητας των διαχειριστών A/K να προσθέτουν αξία στα χαρτοφυλάκιά τους. Το υπόδειγμα αξιολόγησης της επίδοσης A/K των Fama & French δίνεται από την σχέση που ακολουθεί:

$$R_{p_t} - R_{f_t} = \alpha_p + \beta_{0_p}(R_{m_t} - R_{f_t}) + \beta_{1_p}SMB_t + \beta_{2_p}HML_t + \varepsilon_{p_t} \quad (2.35)$$

όπου:

$R_{p_t} - R_{f_t}$ η υπερβάλλουσα απόδοση του A/K p,

$R_{m_t} - R_{f_t}$ η υπερβάλλουσα απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς,

SMB_t η διαφορά της απόδοσης ενός χαρτοφυλακίου μετοχών μικρής κεφαλαιοποίησης και ενός χαρτοφυλακίου μετοχών μεγάλης κεφαλαιοποίησης,

HML_t η διαφορά της απόδοσης ενός χαρτοφυλακίου μετοχών αξίας και ενός χαρτοφυλακίου μετοχών ανάπτυξης,

α_{p_t} η μη φυσιολογική απόδοση του A/K p που προκύπτει μετά τη προσαρμογή της απόδοσης του A/K για τα διάφορα είδη κινδύνου,

$\beta_{0_p}, \beta_{1_p}, \beta_{2_p}$, συντελεστές ευαισθησίας των παραγόντων κινδύνου και τέλος

ε_{pt} ένας στοχαστικός όρος με μηδενικό μέσο και σταθερή διακύμανση.

Ο Carhart (1997) επέκτεινε το υπόδειγμα τριών παραγόντων των Fama & French προσθέτοντας έναν τέταρτο παράγοντα κινδύνου ο οποίος προσαρμόζει την απόδοση του A/K στην ανωμαλία του φαινομένου του momentum των Jegadeesh & Titman (1993) :

$$R_{pt} - R_{ft} = \alpha_p + \beta_{0p}(R_{mt} - R_{ft}) + \beta_{1p}SMB_t + \beta_{2p}HML_t + \beta_{3p}PR12m + \varepsilon_{pt} \quad (2.36)$$

όπου $PR12m$ η διαφορά της απόδοσης ενός χαρτοφυλακίου μετοχών-νικητών (winners) κατά το προηγούμενο έτος και ενός χαρτοφυλακίου μετοχών-ηττημένων (losers).

Ακολουθώντας τα αποτελέσματα παρελθουσών μελετών¹⁵ οι οποίες τονίζουν την σημασία προσθήκης ενός παράγοντα που προσεγγίζει τον κίνδυνο επένδυσης σε ομόλογα προκύπτει μια επαυξημένη εκδοχή του υποδείγματος του Carhart η οποία δίνεται από την παρακάτω σχέση:

$$R_{pt} - R_{ft} = \alpha_p + \beta_{0p}(R_{mt} - R_{ft}) + \beta_{1p}SMB_t + \beta_{2p}HML_t + \beta_{3p}PR12m + \beta_{4p}(R_{Bt} - R_{ft}) + \varepsilon_{pt} \quad (2.37)$$

όπου R_{Bt} οι αποδόσεις ενός δείκτη ομολόγων

Στην διαδικασία αξιολόγησης της επίδοσης ενός διαχειριστή μας ενδιαφέρει η υπερβάλλουσα απόδοση που προσθέτει ο διαχειριστής στο χαρτοφυλάκιο του που οφείλεται σε γνήσια ικανότητα (pure skills). Σκοπός λοιπόν των σύνθετων πολυπαραγοντικών υποδειγμάτων είναι να φιλτράρουν το τμήμα εκείνο της υπερβάλλουσας απόδοσης το οποίο οφείλεται σε ικανότητα επιλογής αξιογράφων (stock picking) από το τμήμα που οφείλεται στην εφαρμογή στρατηγικών τις οποίες μπορεί να ακολουθήσει ένας απλός επενδυτής.

¹⁵ Elton, Gruber, Das & Hlavka (1993), Elton, Gruber & Blake (1996), Gruber (1996)

2.11 Υποδείγματα αξιολόγησης της επίδοσης και στοχαστικός συντελεστής προεξόφλησης (stochastic discount factor)

Είναι γνωστό ότι εάν ισχύει ο νόμος της μιας τιμής (law of one price, Cochrane 2001) τότε υπάρχει ένας στοχαστικός συντελεστής προεξόφλησης m_t τέτοιος ώστε να ισχύει:

$$E_{t-1}(m_t R'_{it}) = 1 \quad (2.38)$$

όπου R'_{it} ισούται με $(1 + R_{it})$ και R_{it} είναι η απόδοση του περιουσιακού στοιχείου i την περίοδο t και E_{t-1} είναι η δεσμευμένη αναμενόμενη τιμή με βάση την διαθέσιμη πληροφορία την χρονική στιγμή $t-1$.

Η παραπάνω εξίσωση δηλώνει πως η αναμενόμενη τιμή της προσαρμοσμένης στον κίνδυνο ακαθάριστης (gross) απόδοσης ενός περιουσιακού στοιχείου την χρονική στιγμή t πρέπει να έχει τιμή 1.

Η σχέση μπορεί να γραφεί σε όρους υπερβαλλουσών αποδόσεων ως εξής:

$$E_{t-1}(m_t r_{it}) = 0 \quad (2.39)$$

όπου r_{it} είναι η υπερβάλλουσα απόδοση του περιουσιακού στοιχείου i την χρονική στιγμή t .

Οι Farnsworth et al (2002) παρουσίασαν ένα γενικό πλαίσιο χρήσης διαφορετικών στοχαστικών συντελεστών προεξόφλησης προκειμένου να αξιολογήσουν την επίδοση των διαχειριστών A/K. Εάν λοιπόν στην εξίσωση (2.39) αντικαταστήσουμε τις υπερβάλλουσες αποδόσεις με αυτές ενός A/K και στην συνέχεια θεωρήσουμε την αδέσμευτη μέση τιμή και για τις 2 πλευρές της εξίσωσης τότε η επίδοση ενός A/K θα δίνεται από την σχέση:

$$\alpha_p = E(m_t r_{pt}) \quad (2.40)$$

όπου α_p είναι η επίδοση του A/K και r_{pt} είναι η υπερβάλλουσα απόδοση του την χρονική στιγμή t .

Η επίδοση του A/K α_p προσεγγίζει την διαφορά μεταξύ της αναμενόμενης προσαρμοσμένης στον κίνδυνο υπερβάλλουσας απόδοσης του A/K και της τιμής της (0). Εάν η επίδοση είναι θετική (αρνητική) υποδηλώνει ότι το A/K προσφέρει υψηλότερη (χαμηλότερη) προσαρμοσμένη στον κίνδυνο απόδοση σε σχέση με την αναμενόμενη, γεγονός το οποίο υποδεικνύει ανώτερη (κατώτερη) επίδοση. Ωστόσο, τα εξαγόμενα συμπεράσματα αναφορικά με την επίδοση ενός A/K εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από την ικανότητα του υποψήφιου στοχαστικού συντελεστή προεξόφλησης (m_t) να ικανοποιεί τους περιορισμούς των σχέσεων (2.38) και (2.39) για ένα σύνολο N πρωτογενών (primitive) περιουσιακών στοιχείων¹⁶.

Η μεγάλη συμβολή της συγκεκριμένης βιβλιογραφίας είναι ότι έχει καταφέρει να θέσει κάτω από την «σκέπη» της έννοιας του στοχαστικού συντελεστή προεξόφλησης όλα τα γνωστά υποδείγματα αξιολόγησης. Τα διάφορα υποδείγματα αξιολόγησης προκύπτουν ανάλογα με την μορφή που λαμβάνει ο στοχαστικός συντελεστής προεξόφλησης. Για παράδειγμα, το υπόδειγμα αξιολόγησης που στηρίζεται στο CAPM προκύπτει εάν θεωρήσουμε ότι ο στοχαστικός συντελεστής προεξόφλησης συνδέεται με μια γραμμική σχέση με την απόδοση της αγοράς, δηλαδή:

$$m_t = \alpha + \beta r_{mt} \quad (2.41)$$

Επιπλέον, το πολυπαραγοντικό υπόδειγμα αξιολόγησης του Carhart (1997) προκύπτει εάν θεωρήσουμε την παρακάτω μορφή για τον στοχαστικό συντελεστή προεξόφλησης:

$$m_t = \alpha + \beta_1 r_{mt} + \beta_2 r_{SMB} + \beta_3 r_{HML} + \beta_4 r_{MOM} \quad (2.42)$$

¹⁶ Πρόκειται για παθητικά χαρτοφυλακία μετοχών τα οποία κατασκευάζονται με διαφορετικά κριτήρια και τα οποία χρησιμεύουν για την προσέγγιση συγκεκριμένων παραγόντων κινδύνου που είναι υπεύθυνοι για την διαμόρφωση μετοχικών αποδόσεων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΘΕΩΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟΥ & ΜΕΤΡΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΩΝ

3.1 Το πρόβλημα επιλογής του άριστου χαρτοφυλακίου για τον επενδυτή

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει, οι επενδυτές στα πλαίσια της σύγχρονης θεωρίας Χαρτοφυλακίου ενδιαφέρονται για αποτελεσματικά χαρτοφυλάκια (efficient portfolios). Αποτελεσματικό είναι το χαρτοφυλάκιο που εμφανίζει τον ελάχιστο κίνδυνο για δεδομένο επίπεδο απόδοσης ή εναλλακτικά την μέγιστη απόδοση για δεδομένο επίπεδο κινδύνου. Το πρόβλημα λοιπόν επιλογής του χαρτοφυλακίου του επενδυτή συνίσταται στην εύρεση εκείνου του άριστου συνδυασμού των περιουσιακών στοιχείων που ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο για δεδομένο επίπεδο απόδοσης. Το υπόδειγμα στο οποίο βασίζεται η επίλυση του προβλήματος του επενδυτή υποθέτει κανονική κατανομή αποδόσεων καθώς και σταθερή διακύμανση. Συνεπώς ο επενδυτής ενδιαφέρεται μόνο για την μέση τιμή και την διακύμανση καθώς αυτές ορίζουν πλήρως την κανονική κατανομή. Η συνθήκη για τα άριστα σταθμά επένδυσης προκύπτει από την μεγιστοποίηση της συνάρτησης χρησιμότητας του επενδυτή η οποία είναι θετική στην αναμενόμενη απόδοση και αρνητική στην διακύμανση του χαρτοφυλακίου¹⁷. Με άλλα λόγια, ο επενδυτής ενδιαφέρεται για την μεγιστοποίηση της χρησιμότητας (u) δεδομένου του περιορισμού των σταθμών επένδυσης η οποία έχει την παρακάτω μορφή:

¹⁷ Αυτό αποδεικνύεται με την χρήση μιας γραμμικής προσέγγισης Taylor 2^{ου} βαθμού μιας συνάρτησης χρησιμότητας πλούτου $U(W)$

$$\begin{aligned} \max_w u &= w' \mu - \frac{\gamma}{2} w' \Sigma w & (3.1) \\ \text{s.t.} : w' i_K &= 1 \end{aligned}$$

όπου

w είναι το διάνυσμα που περιέχει τις σταθμίσεις των K περιουσιακών στοιχείων στο χαρτοφυλάκιο του επενδυτή

μ είναι το διάνυσμα των μέσων αποδόσεων των K περιουσιακών στοιχείων

Σ είναι η μήτρα διακυμάνσεων-συνδιακυμάνσεων των K περιουσιακών στοιχείων και

γ είναι ο συντελεστής αποστροφής κινδύνου του επενδυτή

Το πρόβλημα μεγιστοποίησης της χρησιμότητας του πλούτου του επενδυτή δίνεται λοιπόν από την παρακάτω σχέση η οποία περιλαμβάνει και τον περιορισμό:

$$\max_w u = w' \mu - \frac{\gamma}{2} w' \Sigma w + \eta(1 - w' i_K) \quad (3.2)$$

Λαμβάνοντας την πρώτη παράγωγο της χρησιμότητας του επενδυτή ως προς τα σταθμά επένδυσης w , υποθέτοντας ότι ο πίνακας Σ είναι αντιστρέψιμος (nonsingular matrix) και θέτοντας την παράγωγο ίση με το 0 προκύπτει η εξίσωση που παρέχει τα άριστα σταθμά επένδυσης w_{opt} και η οποία δίνεται από την παρακάτω σχέση:

$$w_{opt} = \gamma^{-1} \Sigma^{-1} (\mu - \eta i_K) \quad (3.3)$$

Επομένως, η παραπάνω σχέση δηλώνει ότι οι σταθμίσεις ενός αποτελεσματικού χαρτοφυλακίου αποτελούν συνάρτηση: α) του συντελεστή αποστροφής κινδύνου του επενδυτή, β) του κινδύνου ο οποίος εκφράζεται μέσω της μήτρας διακυμάνσεων-συνδιακυμάνσεων των αποδόσεων και τέλος γ) της υπερβάλλουσας απόδοσης πάνω από την επένδυση μηδενικού συντελεστή βήτα.

Από την συνθήκη άριστων σταθμών μπορούμε να δείξουμε με τις κατάλληλες πράξεις ότι ο πολλαπλασιαστής Lagrange η συνδέεται με τον συντελεστή αποστροφής κινδύνου του επενδυτή γ μέσω της παρακάτω σχέσης:

$$\gamma = i'_K \Sigma^{-1} \mu - \eta i'_K \Sigma^{-1} i_K = B - \eta A, \quad (3.4)$$

όπου A, B είναι οι σταθερές του συνόρου των αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων (efficient set constants)

Έτσι, εάν γνωρίζουμε το γ δηλαδή τον τύπο του επενδυτή μπορούμε να υπολογίσουμε την τιμή του n και να ελέγξουμε για την ύπαρξη τομής χαρτοφυλακίων (intersection) για μια τιμή του n και για ταύτιση (spanning) για όλες τις τιμές του n .

3.2 Έλεγχος αποτελεσματικότητας χαρτοφυλακίων (portfolio efficiency)

Μια πολύ σημαντική ερώτηση η οποία παρουσιάζει προφανές ενδιαφέρον τόσο από την πλευρά του προβλήματος επιλογής χαρτοφυλακίου ενός επενδυτή όσο και από την πλευρά της θεωρίας αποτίμησης αξιογράφων είναι κατά πόσο ένα χαρτοφυλάκιο είναι αποτελεσματικό. Με άλλα λόγια, ένας επενδυτής ενδιαφέρεται να γνωρίζει εάν το χαρτοφυλάκιο του διαθέτει τα επιθυμητά χαρακτηριστικά ενός αποτελεσματικού σε όρους μέσης απόδοσης και διακύμανσης (mean variance) χαρτοφυλακίου. Επιπλέον, τα διάφορα θεωρητικά υποδείγματα αποτίμησης κεφαλαιουχικών στοιχείων όπως το στατικό CAPM ή το Διαχρονικό Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιουχικών Στοιχείων του Merton (1973) στηρίζονται στην ύπαρξη ενός αποτελεσματικού χαρτοφυλακίου το οποίο επιλέγουν στο σύνολό τους οι επενδυτές. Για παράδειγμα, είναι το χαρτοφυλάκιο της Αγοράς (market portfolio) αποτελεσματικό όπως προβλέπεται από το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιουχικών Στοιχείων (CAPM);

Για να μπορέσουμε να κατασκευάσουμε έναν κατάλληλο έλεγχο αποτελεσματικότητας ενός χαρτοφυλακίου ξεκινάμε από την εξίσωση άριστων σταθμών επένδυσης του χαρτοφυλακίου του επενδυτή μέσω της οποίας θα έχουμε:

$$(\mu - \eta i_K) = \gamma \Sigma w \quad (3.5)$$

Στην συνέχεια ορίζοντας τις υπερβάλλουσες αποδόσεις πάνω από ένα επιτόκιο μηδενικού κινδύνου (R_F) η συνθήκη άριστων σταθμών γίνεται:

$$\mu_r = (\mu - R_F i_K) = \gamma \Sigma_{rr} w \quad (3.6)$$

Απαραίτητη προϋπόθεση για την κατασκευή του κατάλληλου στατιστικού ελέγχου είναι να ορίσουμε την μηδενική υπόθεση. Η μηδενική υπόθεση είναι ότι το χαρτοφυλάκιο των K περιουσιακών στοιχείων είναι αποτελεσματικό. Αυτό συνεπάγεται ότι το διάνυσμα σταθμίσεων του αποτελεσματικού χαρτοφυλακίου θα είναι το w_e . Κάτω από την μηδενική υπόθεση θα ισχύει:

$$\mu_r = \gamma \Sigma_{rr} w_e \quad (3.7)$$

Η παραπάνω σχέση συνεπάγεται:

$$w_e' \mu_r = \gamma w_e' \Sigma_{rr} w_e \Leftrightarrow \mu_e = \gamma \sigma_e^2 \Leftrightarrow \gamma = \mu_e / \sigma_e^2 \quad (3.8)$$

όπου μ_e είναι η αναμενόμενη υπερβάλλουσα απόδοση του αποτελεσματικού χαρτοφυλακίου και σ_e^2 είναι η διακύμανσή του. Η παραπάνω σχέση εκφράζει την υπερβάλλουσα απόδοση του αποτελεσματικού χαρτοφυλακίου ως γραμμική συνάρτηση του κινδύνου του χαρτοφυλακίου.

Καθώς ο πίνακας συνδιακύμανσης του άριστου χαρτοφυλακίου μπορεί να οριστεί ως:

$$\Sigma_{rr} w_e = \Sigma_{re} \quad (3.9)$$

όπου Σ_{re} είναι το (KX1) διάνυσμα συνδιακύμανσης των K υπερβαλλουσών αποδόσεων με την απόδοση του χαρτοφυλακίου.

Συνδυάζοντας τις παραπάνω σχέσεις τελικά προκύπτει η σχέση που συνδέει τις υπερβάλλουσες αποδόσεις των μεμονωμένων περιουσιακών στοιχείων και την υπερβάλλουσα απόδοση του αποτελεσματικού χαρτοφυλακίου :

$$\mu_r = \Sigma_{re} \sigma_e^{-2} \mu_e = B_{re} \mu_e \quad (3.10)$$

όπου $B_{re} = \Sigma_{re} \sigma_e^{-2}$ είναι το διάνυσμα που περιέχει τους συντελεστές βήτα των υπερβαλλουσών αποδόσεων των K περιουσιακών σε σχέση με το αποτελεσματικό χαρτοφυλάκιο. Η παραπάνω σχέση εκφράζει την υπερβάλλουσα απόδοση των K

τίτλων που απαρτίζουν το χαρτοφυλάκιο ως γραμμική συνάρτηση της υπερβάλλουσας απόδοσης του αποτελεσματικού χαρτοφυλακίου.

Ο έλεγχος αποτελεσματικότητας ενός χαρτοφυλακίου (mean-variance efficiency) διατυπώνεται με την εξής φράση: όταν ένα χαρτοφυλάκιο βρίσκεται στο σύνορο που περιέχει το σύνολο όλων των δυνατών αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων (mean variance frontier) οι υπερβάλλουσες αποδόσεις των K περιουσιακών στοιχείων θα συνδέονται γραμμικά με την υπερβάλλουσα απόδοση του χαρτοφυλακίου.

Η συγκεκριμένη πρόταση διατυπώνεται μαθηματικά μέσω της παρακάτω σχέσης η οποία προκύπτει εάν σπάσουμε την παραπάνω εξίσωση σε K διαφορετικές εξισώσεις:

$$\mu_{r,i} = \beta_i \mu_e \text{ για } i = 1, \dots, K \quad (3.11)$$

Επομένως, ο έλεγχος αποτελεσματικότητας ενός χαρτοφυλακίου πραγματοποιείται μέσω του ελέγχου της υπόθεσης ότι η σταθερά a είναι ίση με το 0 ($H_0 : a_i = 0$) σε κάθε μια από τις παρακάτω παλινδρομήσεις για κάθε ένα από τα K περιουσιακά στοιχεία του εξεταζόμενου χαρτοφυλακίου:

$$r_{i,t} = a_i + \beta_i r_{e,t} + u_{i,t} \text{ για } i = 1, \dots, K \quad (3.12)$$

Ο έλεγχος αποτελεσματικότητας πραγματοποιείται με την χρήση ενός ελέγχου Wald της μηδενικής υπόθεσης $H_0 : a_i = 0$ για όλα τα περιουσιακά στοιχεία που συνθέτουν το χαρτοφυλάκιο.

3.3 Αξιολόγηση επίδοσης χαρτοφυλακίων και έλεγχος αποτελεσματικότητας χαρτοφυλακίων

Η έννοια της αξιολόγησης της επίδοσης χαρτοφυλακίων συνδέεται στενά με τους ελέγχους αποτελεσματικότητας χαρτοφυλακίων (portfolio efficiency) καθώς και με τους ελέγχους τομής (intersection) και ταύτισης χαρτοφυλακίων (spanning) (Jobson & Korkie 1982, 1984, 1989, Huberman & Kandel 1987, DeRoos & Nijman 2001, Kan & Zhou 2008). Σύμφωνα με το CAPM η αναμενόμενη απόδοση ενός περιουσιακού στοιχείου σχετίζεται με μια γραμμική σχέση με την συνδιακύμανση των αποδόσεων του περιουσιακού στοιχείου και των αποδόσεων του χαρτοφυλακίου

της αγοράς. Η προαναφερθείσα γραμμική σχέση ισχύει με την προϋπόθεση ότι ο δείκτης που προσεγγίζει το χαρτοφυλάκιο της αγοράς είναι αποτελεσματικός. Σε αυτή την περίπτωση, ο εμπειρικός έλεγχος της ισχύς του CAPM μπορεί να ερμηνευθεί ως η εξέταση της απόστασης μεταξύ ενός συγκεκριμένου δείκτη αγοράς και του συνόρου αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων για ένα σύνολο περιουσιακών στοιχείων.

Οι έννοιες της τομής και ταύτισης συνόρων αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων (mean variance frontiers) αναλύουν την επίδραση που εμφανίζει η εισαγωγή επιπρόσθετων περιουσιακών στοιχείων στο υπάρχον αποτελεσματικό σύνολο. Ας υποθέσουμε ότι έχουμε κατασκευάσει το σύνολο των αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων (mean variance frontier) από ένα σύνολο K περιουσιακών στοιχείων τα οποία θα τα ονομάζουμε περιουσιακά στοιχεία αναφοράς (benchmark assets) με ένα διάνυσμα αποδόσεων R_{t+1} . Στην συνέχεια, ο επενδυτής λαμβάνει υπόψη στο πρόβλημα επιλογής χαρτοφυλακίου N επιπρόσθετα περιουσιακά στοιχεία τα οποία εμφανίζουν ένα διάνυσμα αποδόσεων r_{t+1} . Σκοπός της συγκεκριμένης ανάλυσης είναι να εξερευνήσουμε κάτω από ποιες συνθήκες τα αποτελεσματικά σε όρους μέσης απόδοσης και διακύμανσης χαρτοφυλάκια τα οποία προκύπτουν από τα πρώτα K περιουσιακά στοιχεία είναι αποτελεσματικά για το διευρυμένο σύνολο των $K+N$ περιουσιακών στοιχείων. Τα N επιπρόσθετα περιουσιακά στοιχεία θα ονομάζονται εφεξής περιουσιακά στοιχεία ελέγχου (test assets).

Η διερεύνηση ύπαρξης ταύτισης των αποτελεσματικών συνόρων δυο διαφορετικών συνόλων περιουσιακών στοιχείων συνδέεται με δυο πολύ σημαντικά ερωτήματα στο χώρο της χρηματοοικονομικής. Το πρώτο ερώτημα συνίσταται στο κατά πόσο ένας επενδυτής δεδομένου ενός προκαθορισμένου συνόλου $N+K$ περιουσιακών στοιχείων μπορεί να μεγιστοποιήσει την χρησιμότητα του επιλέγοντας ένα σύνολο με K περιουσιακά στοιχεία αντί του διευρυμένου συνόλου. Το συγκεκριμένο ερώτημα σχετίζεται στενά με την έννοια του διαχωρισμού K - αμοιβαίων κεφαλαίων (K fund separation) και εμφανίζει επιπτώσεις για την αποτελεσματική διαχείριση χαρτοφυλακίου. Το δεύτερο ερώτημα επιχειρεί να εξετάσει εάν ένας επενδυτής ο οποίος έχει επιλέξει K περιουσιακά στοιχεία στο χαρτοφυλάκιο του μπορεί να επωφεληθεί επενδύοντας στο νέο σύνολο των N περιουσιακών στοιχείων. Το τελευταίο ερώτημα απευθύνεται στα οφέλη της διαφοροποίησης που μπορεί να αποκομίσει ένας επενδυτής στα πλαίσια της διεθνούς διαχείρισης χαρτοφυλακίου

όπου τα K αρχικά περιουσιακά στοιχεία είναι εγχώρια και τα N περιουσιακά στοιχεία ελέγχου αποτελούν επένδυση σε ξένες αγορές.

3.4 Τομή (intersection) και ταύτιση (spanning) συνόρων αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων

Εάν υπάρχει μια συγκεκριμένη τιμή του συντελεστή αποστροφής κινδύνου (γ) ή της απόδοσης ενός χαρτοφυλακίου μηδενικού βήτα (β) για την οποία οι επενδυτές μέσης τιμής και διακύμανσης δεν μπορούν να βελτιώσουν την απόδοση ανά μονάδα κινδύνου του χαρτοφυλακίου τους συμπεριλαμβάνοντας σε αυτό τα N επιπρόσθετα περιουσιακά στοιχεία με αποδόσεις r_{t+1} τότε σε αυτή την περίπτωση τα σύνορα αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων R_{t+1} και (R_{t+1}, r_{t+1}) θα έχουν ακριβώς ένα κοινό σημείο το οποίο θα αναφέρεται ως σημείο τομής των συνόρων. Με άλλα λόγια, το αποτελεσματικό σύνορο των K περιουσιακών στοιχείων αναφοράς R_{t+1} θα τέμνει το αποτελεσματικό σύνορο του διευρυμένου συνόλου περιουσιακών στοιχείων (R_{t+1}, r_{t+1}) . Η τομή αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων υποδηλώνει ότι το χαρτοφυλάκιο που περιέχει τα K+N περιουσιακά στοιχεία δεν είναι ανώτερο σε όρους απόδοσης και κινδύνου από το χαρτοφυλάκιο των K αρχικών περιουσιακών στοιχείων για έναν συγκεκριμένου τύπου επενδυτή.

Εναλλακτικά, στην περίπτωση τομής αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων μπορούμε να ισχυριστούμε ότι ένας επενδυτής που ενδιαφέρεται για την μέση τιμή και την διακύμανση μπορεί να επωφεληθεί από την προσθήκη των επιπρόσθετων περιουσιακών στοιχείων στο χαρτοφυλάκιο του με την προϋπόθεση ότι το επιτόκιο μηδενικού κινδύνου είναι διαφορετικό από το επιτόκιο για το οποίο τα αποτελεσματικά σύνορα τέμνονται. Με άλλα λόγια, υπάρχει ένα επιτόκιο μηδενικού κινδύνου για το οποίο το αρχικό υποσύνολο των K περιουσιακών στοιχείων βρίσκεται στο αποτελεσματικό σύνορο του διευρυμένου συνόλου των K+N περιουσιακών στοιχείων.

Ένα χαρτοφυλάκιο A με N περιουσιακά στοιχεία περικλείει (spans) ένα μικρότερο χαρτοφυλάκιο με K περιουσιακά στοιχεία ($K < N$) όταν τα αποτελεσματικά σύνορα των δυο χαρτοφυλακίων ταυτίζονται. Η προσθήκη στο μικρότερο χαρτοφυλάκιο B των N-K επιπρόσθετων περιουσιακών στοιχείων που περιέχει το χαρτοφυλάκιο A δεν

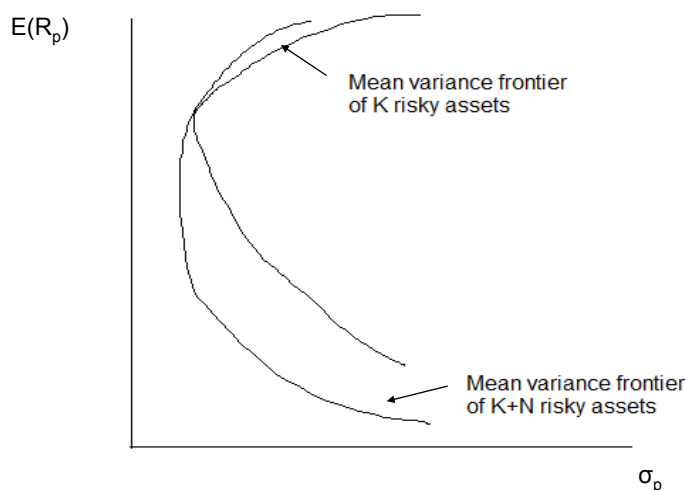
οδηγεί σε υψηλότερη απόδοση ανά μονάδα κινδύνου. Με άλλα λόγια, το χαρτοφυλάκιο B αναπαράγει την συμπεριφορά του μεγαλύτερου χαρτοφυλακίου A. Αυτό συμβαίνει όταν τα επιπρόσθετα περιουσιακά στοιχεία του χαρτοφυλακίου A εμφανίζουν παρόμοια χαρακτηριστικά κινδύνου και απόδοσης σε σχέση με τα περιουσιακά στοιχεία του χαρτοφυλακίου B.

Εάν δηλαδή, δεν υπάρχει επενδυτής που ενδιαφέρεται για την μέση τιμή και την διακύμανση (mean variance investor) που μπορεί να βελτιώσει το αποτελεσματικό του χαρτοφυλάκιο συμπεριλαμβάνοντας τα N επιπρόσθετα περιουσιακά στοιχεία στο σύνολο των επενδυτικών του ευκαιριών τότε θα λέμε ότι τα αποτελεσματικά σύνορα των R_{t+1} και (R_{t+1}, r_{t+1}) συμπίπτουν και αυτό αποτελεί ένα φαινόμενο- το οποίο αναφέρεται ως ταύτιση (spanning). Σε αυτή την περίπτωση κάθε σημείο του αποτελεσματικού συνόρου του διευρυμένου συνόλου των K+N περιουσιακών στοιχείων αποτελεί σημείο του αποτελεσματικού συνόρου των K αρχικών περιουσιακών στοιχείων.

Στα διαγράμματα που ακολουθούν παρουσιάζονται διαδοχικά οι έννοιες της τομής και της ταύτισης αποτελεσματικών συνόρων.

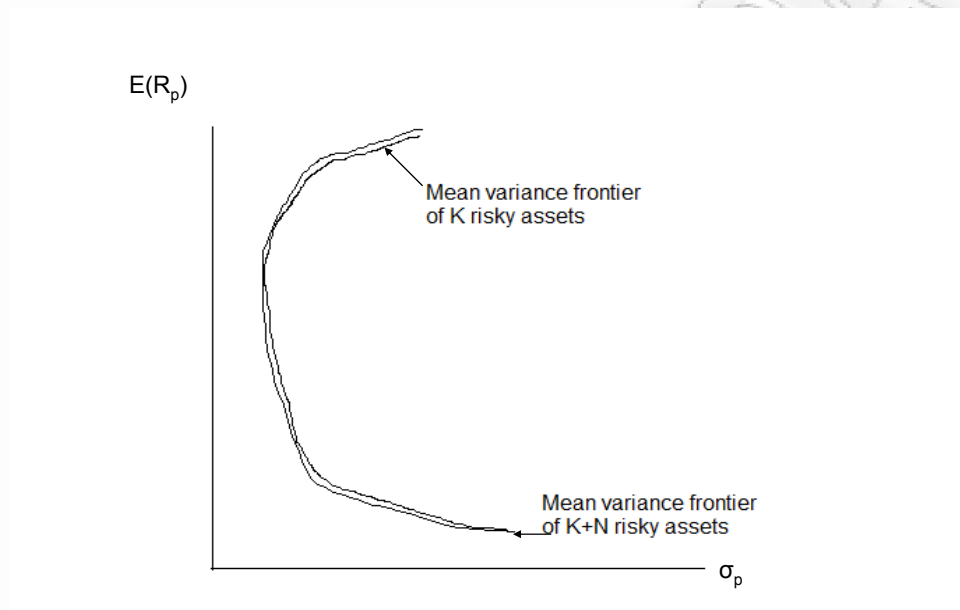
Διάγραμμα 1

Γραφική απεικόνιση τομής αποτελεσματικών συνόρων



Διάγραμμα 2

Γραφική απεικόνιση ταύτισης αποτελεσματικών συνόρων



3.5 Έλεγχος τομής και ταύτισης συνόρων αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων

Στην συνέχεια, αφού ορίσαμε τις έννοιες της τομής και ταύτισης συνόρων αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων χρειάζεται να εξάγουμε τους περιορισμούς στις κατανομές των αποδόσεων R_{t+1} και r_{t+1} οι οποίες είναι ισοδύναμες με την ύπαρξη των συγκεκριμένων καταστάσεων.

Έτσι στην περίπτωση της τομής αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων υποθέτουμε ότι υπάρχει ένα αποτελεσματικό σε όρους μέσης απόδοσης και διακύμανσης χαρτοφυλάκιο το οποίο θα έχει ένα διάνυσμα σταθμίσεων w^* και θα εκφράζεται με την βοήθεια των παρακάτω σχέσεων:

$$w^* = \begin{pmatrix} w_R^* \\ 0_N \end{pmatrix} \quad (3.13) \quad \text{και}$$

$$\mu - ni_{k+N} = \gamma \Sigma \begin{pmatrix} w^*_R \\ 0_N \end{pmatrix} \quad (3.14)$$

Οι δυο συγκεκριμένες εξισώσεις δηλώνουν ότι η επένδυση στα N επιπρόσθετα περιουσιακά στοιχεία δεν προσφέρει υψηλότερη απόδοση σε σχέση με την απόδοση του αρχικού χαρτοφυλακίου με τα K περιουσιακά στοιχεία.

Προκειμένου να εξάγουμε τους περιορισμούς για τις αποδόσεις των δυο συνόλων περιουσιακών στοιχείων μπορούμε να σπάσουμε την εξίσωση (3.14) σε δυο κομμάτια, όπως φαίνεται και παρακάτω το πρώτο να αποτελείται από τις πρώτες K γραμμές και το δεύτερο από τις υπόλοιπες N γραμμές.

$$\begin{pmatrix} \mu_R - ni_K \\ \mu_r - ni_N \end{pmatrix} = \gamma \begin{pmatrix} \Sigma_{RR} & \Sigma_{rR} \\ \Sigma_{rR} & \Sigma_{RR} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} w^*_R \\ 0_N \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} \mu_R - ni_K \\ \mu_r - ni_N \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \gamma \Sigma_{RR} & \gamma \Sigma_{rR} \\ \gamma \Sigma_{rR} & \gamma \Sigma_{RR} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} w^*_R \\ 0_N \end{pmatrix} \quad (3.15)$$

Από τις πρώτες K γραμμές της εξίσωσης (3.14) καταλήγουμε ότι το χαρτοφυλάκιο με διάνυσμα σταθμίσεων w_R^* είναι αποτελεσματικό σε όρους απόδοσης και διακύμανσης για τα K αρχικά περιουσιακά στοιχεία.

$$(\mu_R - ni_K) = \gamma \Sigma_{RR} w^*_R \Rightarrow w^*_R = \gamma^{-1} \Sigma_{RR}^{-1} (\mu_R - ni_K) \quad (3.16)$$

Αντίστοιχα από τις υπόλοιπες N γραμμές του παραπάνω συστήματος προκύπτει:

$$(\mu_r - ni_N) = \gamma \Sigma_{rR} w^*_R \quad (3.17)$$

Εάν στην παραπάνω εξίσωση αντικαταστήσουμε το w_R^* με το ισοδύναμό του από την σχέση (3.16) τότε θα έχουμε την συνθήκη που πρέπει να ικανοποιείται προκειμένου ένας επενδυτής συγκεκριμένου τύπου (συγκεκριμένο γ) να είναι αδιάφορος μεταξύ του αποτελεσματικού χαρτοφυλακίου των K περιουσιακών στοιχείων και του αντίστοιχου χαρτοφυλακίου που προκύπτει από το διευρυμένο σύνολο των K+N περιουσιακών στοιχείων:

$$\begin{aligned}
 (\mu_r - ni_N) &= \gamma \Sigma_{rR} \gamma^{-1} \Sigma_{RR}^{-1} (\mu_R - ni_K) \Rightarrow \\
 (\mu_r - ni_N) &= \Sigma_{rR} \Sigma_{RR}^{-1} (\mu_R - ni_K) \Rightarrow \\
 (\mu_r - \beta \mu_R) + \beta (i_K - i_N) n &= 0 \quad (3.18)
 \end{aligned}$$

όπου $\beta = \Sigma_{rR} \Sigma_{RR}^{-1}$ είναι το διάνυσμα των συντελεστών βήτα των αποδόσεων των N επιπρόσθετων περιουσιακών στοιχείων με τις αποδόσεις των K αρχικών περιουσιακών στοιχείων.

Έτσι, για να υπάρχει ένα κοινό σημείο (τομή) μεταξύ του αποτελεσματικού συνόρου των K αρχικών περιουσιακών στοιχείων και του αποτελεσματικού συνόρου των K+N περιουσιακών στοιχείων πρέπει να υπάρχει μια τιμή του n για την οποία θα ισχύει η παραπάνω εξίσωση (3.18).

Στην περίπτωση ταύτισης αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων όλα τα αποτελεσματικά χαρτοφυλάκια θα είναι της μορφής

$$w^* = \begin{pmatrix} w^*_R \\ 0_N \end{pmatrix} \quad (3.19)$$

ενώ η σχέση $\mu - ni_{k+N} = \gamma \Sigma \begin{pmatrix} w^*_R \\ 0_N \end{pmatrix}$ (3.20) θα ισχύει για κάθε τιμή του γ ή n.

Έτσι οι περιορισμοί που επιβάλλονται στην κατανομή των αποδόσεων των περιουσιακών στοιχείων από την υπόθεση της ταύτισης προκύπτουν από το γεγονός ότι η σχέση (3.18) πρέπει να ισχύει για κάθε τιμή του γ ή του n.

$$\mu_r - \beta \mu_R = 0 \text{ και } \beta i_K - i_N = 0 \quad (3.21)$$

3.6 Έλεγχοι για τομή και ταύτιση συνόρων μέσω παλινδρόμησης

Οι Huberman & Kandel (1987) ήταν οι πρώτοι ερευνητές που εισήγαγαν την έννοια της ταύτισης αποτελεσματικών συνόρων και κατασκεύασαν κατάλληλους στατιστικούς ελέγχους οι οποίοι βασίζονται στην εκτέλεση παλινδρομήσεων. Πιο συγκεκριμένα, αναδιατάσσοντας την σχέση (3.18) προκύπτει:

$$\mu_r - ni_N = \beta(\mu_R - ni_K) \quad (3.22)$$

Στην συνέχεια, αντικαθιστώντας στην παραπάνω σχέση τις αναμενόμενες αποδόσεις μ_r και μ_R με τις αντίστοιχες πραγματοποιηθείσες r_{t+1} και R_{t+1} προκύπτει η παρακάτω παλινδρόμηση:

$$r_{t+1} = \alpha + \beta R_{t+1} + \varepsilon_{t+1} \quad (3.23)$$

όπου

$$\alpha = \mu_r - \beta\mu_R, \varepsilon_{t+1} = u_{r,t+1} - \beta u_{R,t+1}, u_{r,t+1} \equiv r_{t+1} - \mu_r \text{ και } u_{R,t+1} \equiv R_{t+1} - \mu_R$$

Έτσι οι περιορισμοί για την υπόθεση της τομής μπορούν να διατυπωθούν ως εξής:

$$\alpha - n(i_N - \beta i_K) = 0 \quad (3.24)$$

Από την άλλη πλευρά, οι συνθήκες για τη ύπαρξη ταύτισης προϋποθέτουν ότι η παραπάνω σχέση ισχύει για κάθε τιμή του n οπότε η υπόθεση της ταύτισης ελέγχεται μέσω της παρακάτω σχέσης:

$$\alpha = 0 \text{ και } \beta i_K - i_N = 0 \quad (3.25)$$

Προκειμένου να κατανοήσουμε σε βάθος γιατί η παραπάνω σχέση υπαινίσσεται ταύτιση αποτελεσματικών συνόρων παρατηρούμε πως εάν ισχύει η συγκεκριμένη σχέση τότε για κάθε περιουσιακό στοιχείο ελέγχου ή χαρτοφυλάκιο περιουσιακών

στοιχείων ελέγχου μπορούμε να βρούμε ένα χαρτοφυλάκιο που αποτελείται από τα K περιουσιακά στοιχεία αναφοράς το οποίο εμφανίζει τον ίδιο μέσο εφόσον $\alpha=0$ και $\beta i_K = i_N$ αλλά μικρότερη διακύμανση σε σχέση με το περιουσιακό στοιχείο ελέγχου αφού οι αποδόσεις των περιουσιακών στοιχείων αναφοράς R_{t+1} είναι ασυσχέτιστες με τα κατάλοιπα ε_t . Επομένως, το διευρυμένο σύνολο των N περιουσιακών στοιχείων κυριαρχείται σε όρους απόδοσης και κινδύνου από τα K περιουσιακά στοιχεία αναφοράς. Το μικρότερο σύνολο που αποτελείται από τα K περιουσιακά στοιχεία αναπαράγει την συμπεριφορά του διευρυμένου συνόλου των K+N περιουσιακών στοιχείων.

3.7 Σχέση του συντελεστή άλφα του Jensen και του ελέγχου τομής και ταύτισης αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων

Με βάση όσα έχουμε αναφέρει έως τώρα είναι προφανές ότι μπορούμε να συνδέσουμε τους διαφόρους ελέγχους τομής και ταύτισης χαρτοφυλακίων με την χρήση παλινδρομήσεων με το μέτρο αξιολόγησης επίδοσης χαρτοφυλακίων του Jensen (1968). Μπορούμε λοιπόν να ορίσουμε ως το διάλυμα των μέτρων επίδοσης του Jensen $\alpha_j(n)$ τον σταθερό όρο στην παρακάτω παλινδρόμηση των N υπερβάλλουσων αποδόσεων πάνω στις υπερβάλλουσες αποδόσεις των K περιουσιακών στοιχείων αναφοράς:

$$r_{t+1} - n i_N = \alpha_j(n) + \beta (R_{t+1} - n i_K) + \varepsilon_{t+1} \quad (3.26)$$

Εναλλακτικά, στην περίπτωση της σχέσης (3.26) προκύπτει ότι το άλφα του Jensen δίνεται μέσω της παρακάτω σχέσης:

$$\alpha_j(n) = \alpha + (\beta i_K - i_N) n \quad (3.27)$$

$$\text{όπου } \alpha = \mu_r - \beta \mu_R \text{ και } \beta = \Sigma_{rR} \Sigma_{RR}^{-1}$$

Παρατηρούμε από την τελευταία σχέση ότι η υπόθεση της τομής αποτελεσματικών συνόρων για μια δεδομένη τιμή της απόδοσης ενός χαρτοφυλακίου μηδενικού

συντελεστή βήτα (β) είναι ισοδύναμη με την υπόθεση ότι το μέτρο επίδοσης του Jensen είναι ίσο με το μηδέν. Παρόμοια, η υπόθεση της ταύτισης συνόρων είναι ισοδύναμη με την υπόθεση $\alpha_j(n)=0$ για κάθε τιμή του n .

Σύμφωνα με τον Jensen (1968), είναι συνηθισμένο στην σχετική βιβλιογραφία να θεωρούμε τον συντελεστή άλφα του Jensen ως την σταθερά μιας παλινδρόμησης των υπερβαλλουσών αποδόσεων ενός περιουσιακού στοιχείου ή χαρτοφυλακίου πάνω στις υπερβάλλουσες αποδόσεις ενός κατάλληλου χαρτοφυλακίου αναφοράς.

Έτσι όταν παλινδρομούμε τις υπερβάλλουσες αποδόσεις ενός A/K πάνω στις υπερβάλλουσες αποδόσεις ενός χαρτοφυλακίου αναφοράς χρησιμοποιούμε την σταθερά ως μέτρο ανώτερης επίδοσης. Στην πραγματικότητα εξετάζουμε κατά πόσο ο επενδυτής μπορεί να βελτιώσει τα χαρακτηριστικά κινδύνου και απόδοσης του χαρτοφυλακίου του επιλέγοντας το συγκεκριμένο A/K ή απλά μπορεί να επιτύχει ανάλογη επίδοση επιλέγοντας το αντίστοιχο παθητικό χαρτοφυλάκιο αναφοράς. Όταν λοιπόν το άλφα του Jensen ισούται με μηδέν για μια συγκεκριμένη τιμή του n (γ) αυτό σημαίνει ότι το αποτελεσματικό σύνορο των περιουσιακών στοιχείων αναφοράς και το αποτελεσματικό σύνορο των περιουσιακών στοιχείων αναφοράς συν το A/K έχουν ένα κοινό σημείο για έναν συγκεκριμένου τύπου επενδυτή. Με άλλα λόγια, η εισαγωγή του A/K στο χαρτοφυλάκιο του συγκεκριμένου τύπου επενδυτή δεν οδηγεί σε βελτίωση της απόδοσης.

Αντίθετα, όταν ο συντελεστής άλφα του Jensen είναι θετικός αυτό σημαίνει ότι ο επενδυτής μπορεί να βελτιώσει την αποτελεσματικότητα του χαρτοφυλακίου του συμπεριλαμβάνοντας το επιπρόσθετο περιουσιακό στοιχείο.

3.8 Δείκτης Sharpe vs. συντελεστή άλφα του Jensen

Τα δυο πιο συνηθισμένα μέτρα αξιολόγησης της επίδοσης χαρτοφυλακίων είναι ο δείκτης του Sharpe (1966) και ο συντελεστής άλφα του Jensen (1968). Τα συγκεκριμένα κριτήρια εμφανίζουν ομοιότητες και διαφορές όταν εξετάζουμε τα δυο κριτήρια από την πλευρά του προβλήματος επιλογής του άριστου χαρτοφυλακίου του επενδυτή. Ο δείκτης του Sharpe λοιπόν υπολογίζεται από τα χαρακτηριστικά κινδύνου και απόδοσης ενός χαρτοφυλακίου ενώ ο συντελεστής άλφα του Jensen

συγκρίνει την επίδοση ενός χαρτοφυλακίου ή ενός περιουσιακού στοιχείου σε σχέση με την επίδοση ενός χαρτοφυλακίου αναφοράς.

Επιπλέον, ο δείκτης του Sharpe απαντάει στην ερώτηση ενός επενδυτή σχετικά με το εάν ένα χαρτοφυλάκιο είναι ανώτερο σε όρους απόδοσης ανά μονάδα κινδύνου σε σχέση με ένα άλλο χαρτοφυλάκιο. Αντίθετα, ο συντελεστής άλφα του Jensen απαντάει την ερώτηση εάν οι επενδυτές μπορούν να βελτιώσουν την αποτελεσματικότητα του χαρτοφυλακίου τους συμπεριλαμβάνοντας σε αυτό ένα νέο περιουσιακό στοιχείο. Με άλλα λόγια, ο δείκτης του Sharpe μπορεί να χρησιμεύσει για την σύγκριση της επίδοσης διαφορετικών χαρτοφυλακίων ενώ το άλφα του Jensen εκφράζει την πιθανή βελτίωση της επίδοσης ενός χαρτοφυλακίου όταν συμπεριλαμβάνονται σε αυτό επιπρόσθετα περιουσιακά στοιχεία.

Παρόλα αυτά, ο δείκτης του Sharpe και ο συντελεστής άλφα του Jensen συνδέονται σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης των Jobson & Korkie (1984). Οι ερευνητές απέδειξαν την ύπαρξη σχέσης μεταξύ της πιθανής βελτίωσης του μέγιστου δυνατού δείκτη Sharpe και του συντελεστή άλφα του Jensen. Ο μέγιστος δυνατός δείκτης Sharpe ορίζεται ως ο δείκτης Sharpe του αποτελεσματικού χαρτοφυλακίου ελάχιστης διακύμανσης και ισούται με την κλίση της εφαπτόμενης γραμμής στο αποτελεσματικό σύνορο η οποία διέρχεται από το σημείο $(0, n)^{18}$ και από το χαρτοφυλάκιο ελάχιστης διακύμανσης.

Ο συντελεστής άλφα του Jensen μαζί με τον πίνακα διακυμάνσεων-συνδιακυμάνσεων του στοχαστικού όρου ε_{t+1} που προκύπτει εάν παλινδρομήσουμε τα επιπρόσθετα N περιουσιακά στοιχεία πάνω στα K περιουσιακά στοιχεία αναφοράς καθορίζουν την πιθανή βελτίωση του μέγιστου δυνατού δείκτη Sharpe (maximum attainable) από την προσθήκη των νέων περιουσιακών στοιχείων r_{t+1} . Οι Jobson & Korkie (1984) κατέληξαν σε μια σχέση η οποία συνδέει τη μεταβολή του τετραγώνου του μέγιστου δυνατού δείκτη Sharpe με το εσωτερικό γινόμενο (inner product) του διανύσματος των συντελεστών άλφα του Jensen διαιρεμένο με τον πίνακα διακυμάνσεων-συνδιακυμάνσεων του στοχαστικού όρου ε_{t+1} :

$$\theta(n)^2 - \theta_R(n)^2 = \alpha_j(n)' \Sigma_{\varepsilon\varepsilon}^{-1} \alpha_j(n) \quad (3.28)$$

¹⁸ Όταν είναι εφικτό για τους επενδυτές να δανείσουν και να δανειστούν σε ένα επιτόκιο μηδενικού κινδύνου r_f τότε το σημείο γίνεται $(0, r_f)$ αντίστοιχα.

όπου $\theta(n)$ είναι ο μέγιστος δυνατός δείκτης του Sharpe για το διευρυμένο σύνολο των K+N περιουσιακών στοιχείων και $\theta_R(n)$ είναι ο δείκτης του Sharpe ενός αποτελεσματικό χαρτοφυλακίου που κατασκευάζεται από τα K περιουσιακά στοιχεία αναφοράς.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ & ΤΡΕΧΟΥΣΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΘΕΣΜΟΥ Α/Κ

4.1 Ιστορική αναδρομή και τρέχουσες εξελίξεις στην αγορά των ΗΠΑ και στην παγκόσμια αγορά Α/Κ

Τις τελευταίες δυο δεκαετίες, τα Α/Κ έχουν εξελιχθεί σε ένα από τα βασικότερα επενδυτικά οχήματα για τους επενδυτές με μεσαία και χαμηλά εισοδήματα. Αξιοσημείωτο είναι ότι στις αρχές του 21^{ου} αιώνα ο αριθμός των Α/Κ στις ΗΠΑ ξεπέρασε τον αριθμό των εισηγμένων εταιρειών στο χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης. Τα Α/Κ σε σύγκριση με την απευθείας επένδυση σε μετοχές και ομόλογα προσφέρουν τα πλεονεκτήματα της διαφοροποίησης και της ρευστότητας σε σχετικά χαμηλό κόστος. Παρά το γεγονός ότι η δημοτικότητα των Α/Κ είναι σχετικά πρόσφατη, η ιστορική τους προέλευση τοποθετείται στις πρώτες μέρες οργανωμένων χρηματιστηριακών συναλλαγών.

Η ίδρυση του Foreign & Colonial Investment Trust το 1868 στο Λονδίνο σηματοδότησε την έναρξη του θεσμού των Α/Κ στις Αγγλοσαξωνικές χώρες. Το συγκεκριμένο συλλογικό επενδυτικό σχήμα είχε προκαθορισμένη χρονική διάρκεια σε αντίθεση με τα σύγχρονα ανοικτού τύπου Α/Κ, ενώ η περιουσία του ήταν τοποθετημένη σε ξένα κρατικά ομόλογα.

Η έννοια του συνδυασμού διαφορετικών περιουσιακών στοιχείων αναπτύχθηκε στην Ευρώπη στα τέλη του 1700 και οδήγησε στην ανάπτυξη των σύγχρονων μορφών συλλογικών επενδύσεων. Σύμφωνα με τον G. Rouwenhorst (2002) και την μελέτη του αναφορικά με τις ιστορικές ρίζες του θεσμού των Α/Κ, «στα τέλη του 1700 ο Adriaan Van Ketwich ένας έμπορος και μεσίτης που καταγόταν από τις Κάτω Χώρες συγκέντρωσε τις συνδρομές επενδυτών σχηματίζοντας ένα επενδυτικό σχήμα...παρέχοντας στους μικροεπενδυτές με περιορισμένα μέσα την δυνατότητα να

έχουν πρόσβαση στα οφέλη της διαφοροποίησης». Η ίδρυση του συγκεκριμένου αποταμιευτικού-επενδυτικού σχήματος ακολούθησε την χρηματοοικονομική κρίση του 1772-1773 και είχε ως στόχο να προσφέρει αυξημένη προστασία έναντι του επενδυτικού κινδύνου στους απλούς επενδυτές οι οποίοι διέθεταν περιορισμένα μέσα. Η διασπορά του κινδύνου επιτεύχθηκε με την ταυτόχρονη επένδυση σε χώρες του εξωτερικού, όπως ευρωπαϊκές χώρες αλλά και σε κάποιες αποικιακές φυτείες στην Κεντρική και Νότια Αμερική.

Στον αιώνα που ακολούθησε, επενδυτικές εταιρείες με έδρα την Αγγλία και την Σκωτία διέθεταν μερίδια συλλογικών επενδυτικών σχημάτων σε επενδυτές. Δυο σημαντικοί νόμοι που συντάχθηκαν το δεύτερο μισό του 1800 στο Ηνωμένο Βασίλειο, επέτρεψαν στους επενδυτές να συμμετέχουν στα κέρδη των επενδυτικών εταιρειών έχοντας περιορισμένη ευθύνη μέχρι του ποσού επένδυσης στη συγκεκριμένη εταιρεία. Ένας από τους πρώτους διαχειριστές A/K, ο Robert Fleming, δημιούργησε το 1873 το Scottish American Investment Trust το οποίο επένδυε στην Αμερικανική οικονομία την περίοδο μετά τον εμφύλιο πόλεμο, κυρίως μέσω ομολόγων που είχαν εκδοθεί από τις εταιρείες σιδηροδρόμων. Πολλές ακόμα επενδυτικές εταιρείες συλλογικής μορφής επένδυσαν στις ΗΠΑ και μετέδωσαν την έννοια της επένδυσης σε συλλογικές μορφές επενδύσεων στην ανατολική πλευρά του Ατλαντικού.

Τα A/K προέκυψαν ως το αποτέλεσμα μιας σταδιακής διαδικασίας κατά την διάρκεια της οποίας οι έμποροι καθώς και οι διάφοροι μεσίτες της εποχής κατά τον 18^ο αιώνα έμαθαν να διευρύνουν το πεδίο των προσφερόμενων επενδυτικών προϊόντων στο απλό επενδυτικό κοινό. Οι δυο βασικές καινοτομίες που συνέβαλαν σημαντικά στην εμφάνιση του θεσμού ήταν η τιτλοποίηση (securitization) καθώς και η υποκατάσταση μετοχών (stock substitution). Η πρώτη έννοια αναφέρεται στην χρήση των χρηματοροών που απορρέουν από την ύπαρξη δανείων και χρεών ως εγγύηση για αξιόγραφα τα οποία αποτελούν στην συνέχεια αντικείμενο διαπραγμάτευσης στις χρηματοοικονομικές αγορές. Η διαδικασία υποκατάστασης μετοχών συνίσταται στην εκ νέου συγκέντρωση αξιογράφων είτε μεμονωμένα είτε ως τμήμα ενός διευρυμένου χαρτοφυλακίου. Σκοπός της συγκεκριμένης διαδικασίας είναι να διευκολυνθούν οι συναλλαγές των υπαρχόντων αξιογράφων είτε λόγω μικρότερης μονάδας μέτρησης είτε λόγω χαμηλότερου κόστους σε σχέση με την αρχική τους μορφή.

Η εξέλιξη του θεσμού των A/K μπορεί να χωριστεί σε τρεις διαφορετικές φάσεις: πριν το 1940, 1940-1970 και 1970 έως σήμερα. Η πρώτη φάση εξέλιξης του θεσμού

περιλαμβάνει την νηπιακή ηλικία των A/K. Οι πρώτες εταιρείες διαχείρισης δημιουργήθηκαν στις αρχές του 20^{ου} αιώνα, ήταν μικρές σε μέγεθος, ανόμοιες και συχνά παρείχαν και άλλες υπηρεσίες εκτός από την παροχή ενός καλά διαφοροποιημένου χαρτοφυλακίου στο επενδυτικό κοινό. Πριν το 1940, οι εταιρείες επενδύσεων κλειστού τύπου αντιπροσώπευαν την πλειοψηφία του ενεργητικού που είχε τοποθετηθεί σε επενδυτικές εταιρείες. Συγκεκριμένα, το 1929 οι εταιρείες κλειστού τύπου κατείχαν το 95% των συνολικά επενδεδυμένων κεφαλαίων ενώ μέχρι το 1940, σταδιακά τα A/K ανοικτού τύπου είχαν ξεπεράσει τις εταιρείες επενδύσεων κλειστού τύπου στην προτίμηση του επενδυτικού κοινού.

Ιστορικά, το πρώτο A/K ανοικτού τύπου με την σημερινή του μορφή δημιουργήθηκε το 1924 στην Βοστώνη των ΗΠΑ. Ένα χρόνο μετά την ίδρυσή του, το ενεργητικό του Massachusetts Investors Trust αυξήθηκε από \$ 50.000 σε \$ 392.000, γεγονός που ισοδυναμεί με αύξηση περίπου 684%, ενώ ο αριθμός των μεριδιούχων του συγκεκριμένου A/K ανερχόταν σε 200. Η χρηματιστηριακή κρίση του 1929 στις ΗΠΑ παρά το γεγονός ότι οδήγησε σε σημαντική επιβράδυνση του ρυθμού ανάπτυξης των A/K, συνέβαλε σημαντικά στην λήψη σημαντικών μέτρων για την αποτελεσματικότερη οργάνωση της χρηματιστηριακής αγοράς στις ΗΠΑ καθώς και όλων των εμπλεκόμενων φορέων. Το 1933, το Αμερικάνικο Κογκρέσο με συγκεκριμένη νομοθετική διάταξη (Securities Act) επέβαλε την επίσημη καταγραφή όλων των δημόσιων εγγραφών νέων μετοχών συμπεριλαμβανομένων και των μεριδίων A/K. Συγκεκριμένα, απαιτείτο η αποστολή ενημερωτικού δελτίου των χαρακτηριστικών του A/K σε όλους τους υποψήφιους μεριδιούχους. Επιπρόσθετα, σύμφωνα με νόμο του 1934 που καθόριζε την λειτουργία των χρηματιστηριακών αγορών (Securities Exchange Act), εξουσιοδοτείτο η Αμερικάνικη Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς (Securities and Exchange Commission) να επιβλέπει την λειτουργία των αγορών αξιογράφων. Η συγκεκριμένη νομοθετική διάταξη επέβαλε μεταξύ άλλων την επίσημη καταγραφή των χρηματιστών, καθώς και όλων των εμπλεκόμενων στον θεσμό των A/K από την Αμερικάνικη Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς. Κατά την δεύτερη φάση ανάπτυξης, τα A/K καθιερώθηκαν πλέον στην συνείδηση του επενδυτικού κοινού. Σημαντική αύξηση σημειώθηκε στο συνολικό μέγεθος του ενεργητικού, στον αριθμό των A/K καθώς και στον αριθμό των ατομικών λογαριασμών. Το συνολικό ενεργητικό αυξήθηκε πάνω από 100 φορές, από 450 εκατ. \$ σε 47,6 δις \$. Η συγκεκριμένη αύξηση είναι ίδια με αυτή που θα είχε επιτευχθεί εάν τα 450 εκατ. \$ είχαν τοποθετηθεί στις μετοχές του δείκτη S&P 500. Κατά την

διάρκεια της συγκεκριμένης φάσης τα ανοικτού τύπου A/K εξελίχθηκαν στην πιο δημοφιλή μορφή επενδυτικής εταιρείας. Τα περισσότερα A/K κατά την διάρκεια της δεύτερης φάσης επένδυναν σε μετοχές ενώ κάλυπταν σχετικά περιορισμένο αριθμό επενδυτικών σκοπών. Η πιο σημαντική νομοθετική παρέμβαση στην λειτουργία των A/K στις ΗΠΑ, αλλά και για την παγκόσμια αγορά A/K, ήταν η νομοθετική διάταξη των επενδυτικών εταιρειών που πραγματοποιήθηκε το 1940 (Investment Company Act) με την οποία καθορίστηκε το θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας των A/K που ισχύει μέχρι και σήμερα με κάποιες τροποποιήσεις. Τα A/K ανέλαβαν την υποχρέωση να τηρούν λεπτομερή αρχεία, να περιφρουρούν τα αξιόγραφα του χαρτοφυλακίου τους και να καταθέτουν εξαμηνιαίες εκθέσεις στην Αμερικανική Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς. Με ανανεωμένη πια την εμπιστοσύνη στο χρηματιστήριο, ο θεσμός των A/K άρχισε να ανθεί στις ΗΠΑ. Στα τέλη της δεκαετίας του 60 υπήρχαν περίπου 270 A/K στην αγορά με συνολικό ενεργητικό που άγγιζε τα \$ 48 δις.

Η τρίτη περίοδος ανάπτυξης χαρακτηρίζεται από την εξάπλωση των επενδυτικών σκοπών των A/K. Το 1971 δημιουργήθηκε στις ΗΠΑ το πρώτο A/K Διαχείρισης Διαθεσίμων το οποίο επενδύει το μεγαλύτερο μέρος του ενεργητικού του σε βραχυπρόθεσμης διάρκειας χρεωστικούς τίτλους π.χ. έντοκα γραμμάτια δημοσίου, πιστοποιητικά καταθέσεων. Η ραγδαία εξάπλωση του θεσμού των A/K ιδιαίτερα στις ΗΠΑ οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στις εξελίξεις στο συνταξιοδοτικό σύστημα της χώρας κυρίως με την δημιουργία των ατομικών συνταξιοδοτικών λογαριασμών. Το 1974 δημιουργήθηκαν με σχετική νομοθετική πράξη οι Ατομικοί Συνταξιοδοτικοί Λογαριασμοί (IRAs) για εργαζόμενους που δεν καλύπτονται από τα προγράμματα συνταξιοδότησης των εργοδοτών δημιουργώντας με αυτό τον τρόπο νέους υποψήφιους μεριδιούχους A/K, ενώ το 1978 με την νομοθετική διάταξη περί εισοδήματος (Revenue Act) επετράπη η δημιουργία των συνταξιοδοτικών προγραμμάτων 401 (k) καθώς και τα απλοποιημένα συνταξιοδοτικά προγράμματα εργαζομένων (SEPs).

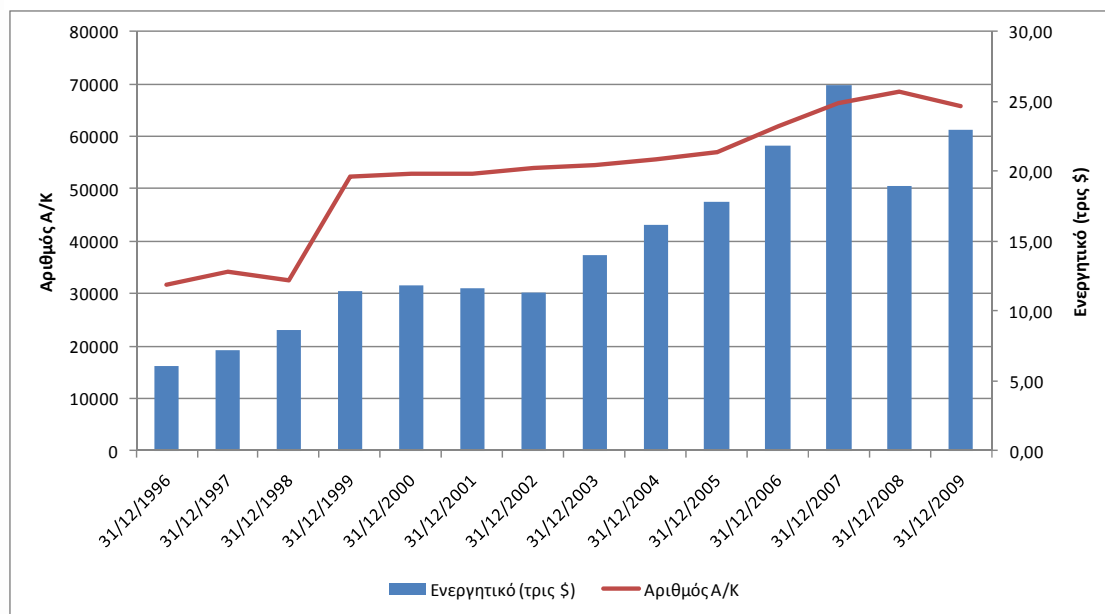
Το 1976 δημιουργήθηκε από τον John Bogle το πρώτο δεικτοποιημένο A/K (index fund) για απλούς επενδυτές το οποίο ονομαζόταν First Index Investment Trust. Το συγκεκριμένο A/K μετονομάστηκε σε Vanguard 500 Index Fund το οποίο επένδυε στις μετοχές που περιέχονται στον δείκτη S&P 500 και το οποίο τον Νοέμβριο του 2000 ανακηρύχθηκε το μεγαλύτερο A/K όλων των εποχών με συνολικό ενεργητικό \$ 100 δις.

Το 1998 η Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς των ΗΠΑ (SEC) ενέκρινε μια από τις πιο σημαντικές μεταρρυθμίσεις στο χώρο της δημοσιοποίησης επενδυτικών πληροφοριών στην ιστορία των Α/Κ των ΗΠΑ. Πιο συγκεκριμένα, καθιερώθηκε η χρήση του απλοποιημένου ενημερωτικού δελτίου καθώς και η πληρέστερη παρουσίαση των κινδύνων που αντιμετωπίζει το Α/Κ συμβάλλοντας με αυτό τον τρόπο στην αποτελεσματικότερη ενημέρωση των επενδυτών και στην αποφυγή παραπλανητικών ενεργειών.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί, παρουσιάζεται η εξέλιξη του ενεργητικού της παγκόσμιας αγοράς Α/Κ παραδοσιακού τύπου καθώς και η πορεία του αριθμού των προσφερόμενων Α/Κ σε παγκόσμια κλίμακα.

Διάγραμμα 3

Εξέλιξη παγκόσμιας αγοράς Α/Κ 1996-2009



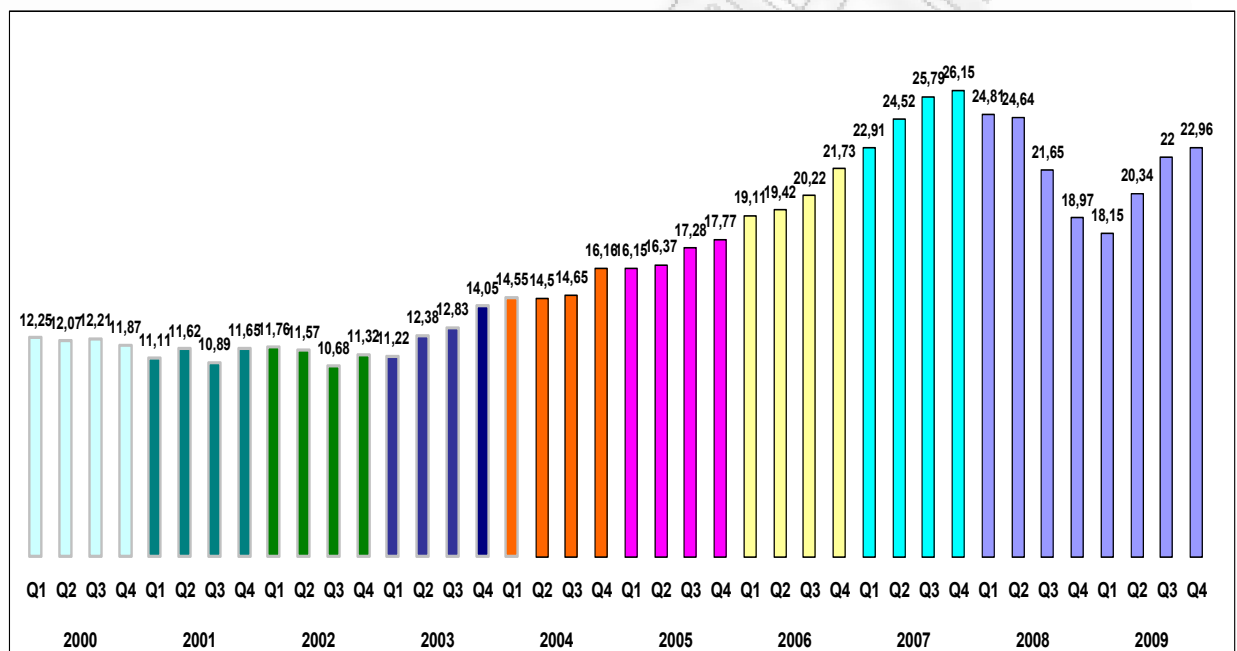
Πηγή: Αμερικανική Ένωση Θεσμικών Επενδυτών

Το συνολικό ενεργητικό Α/Κ σε παγκόσμια βάση ανήλθε λοιπόν, στα τέλη του 2009 σε 22,96 τρις \$. Στο διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζεται η διαχρονική εξέλιξη ανά τρίμηνο των συνολικών κεφαλαίων υπό διαχείριση για το χρονικό διάστημα 2000-2009. Παρατηρούμε ότι μετά από την υποχώρηση του 2008 που οφείλεται στη

παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση το παγκόσμιο ενεργητικό από το δεύτερο τρίμηνο του 2009 ακολουθεί και πάλι σαφώς ανοδικές τάσεις.

Διάγραμμα 4

Διαχρονική εξέλιξη παγκόσμιου ενεργητικού Α/Κ (τρεις \$)

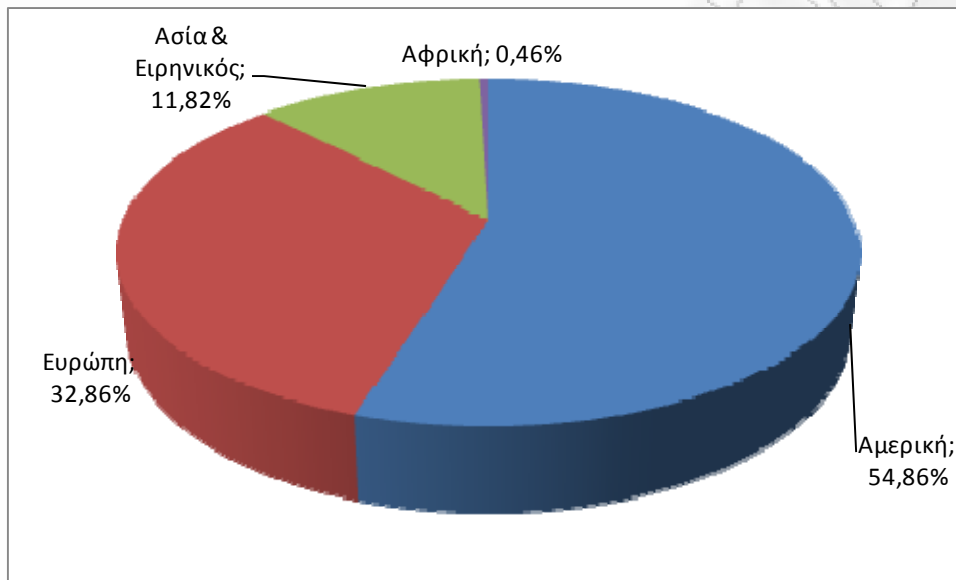


Πηγή: Αμερικανική Ένωση Θεσμικών Επενδυτών

Γεωγραφικά, το μεγαλύτερο μέρος του συνολικού ενεργητικού Α/Κ στα τέλη του 2009 καταγράφεται στην Αμερική η οποία κατέχει λίγο παραπάνω από το μισό (54,86%) του παγκόσμιου ενεργητικού δηλαδή 12,59 τρις \$, με την Ευρώπη να ακολουθεί με 7,55 τρις \$ δηλαδή ποσοστό 32,86% και τέλος τα υπόλοιπα 2,88 τρις \$ τα οποία αντιστοιχούν σε 12,28% του συνολικού ενεργητικού καταγράφονται στην Αφρική και την Ασία.

Διάγραμμα 5

Γεωγραφική κατανομή ενεργητικού παγκόσμιας αγοράς A/K
στο τέλος του 2009

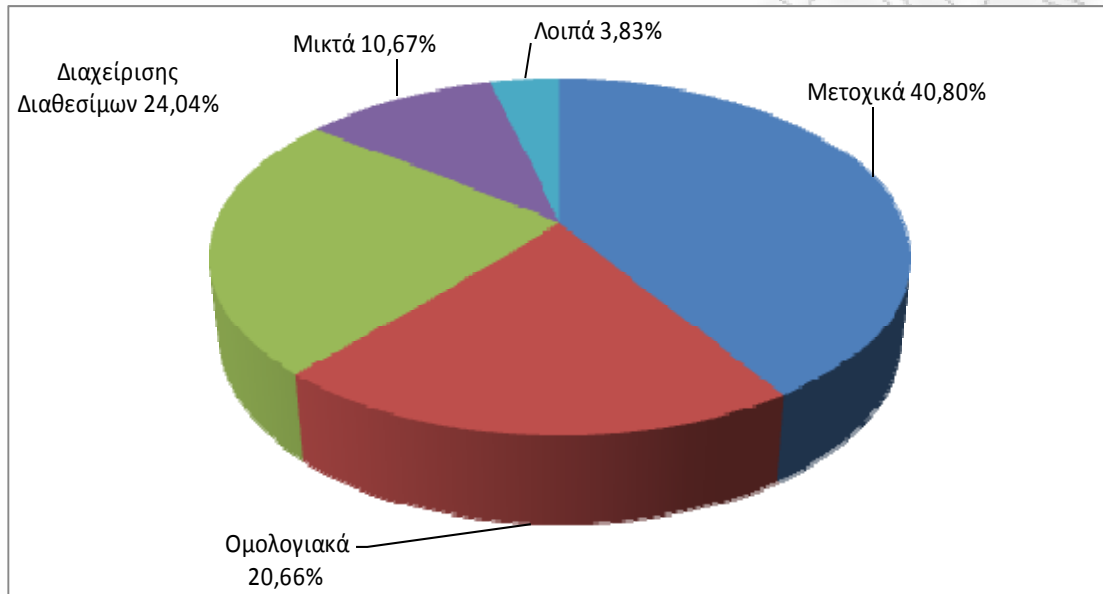


Πηγή: Αμερικανική Ένωση Θεσμικών Επενδυτών

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Αμερικανικής Ένωσης Θεσμικών Επενδυτών τα οποία απεικονίζονται στο διάγραμμα που ακολουθεί τα μετοχικού τύπου A/K κατέχουν την πλειοψηφία του παγκόσμιου ενεργητικού A/K στο τέλος του 2009 σε ποσοστό 40,80% ενώ τα διαχείρισης διαθέσιμων A/K αντιπροσωπεύουν το 24,04%. Ακολουθούν τα ομολογιακά A/K με 20,66% του συνολικού ενεργητικού και τέλος τα μικτού τύπου κατέχουν συνολικά το 10,67%.

Διάγραμμα 6

Κατανομή ενεργητικού παγκόσμιας αγοράς A/K ανά τύπο A/K
στο τέλος του 2009



Πηγή: Αμερικανική Ένωση Θεσμικών Επενδυτών

Πίνακας 1

Ενεργητικό ανά κατηγορία στα τέλη του 2009 (σε τρις \$)

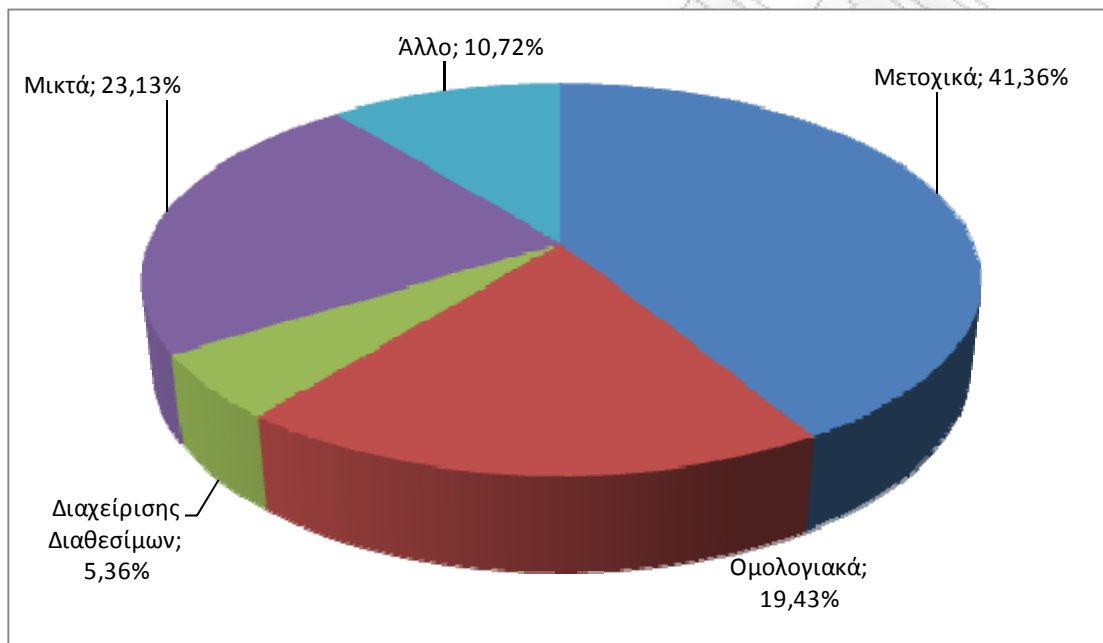
Μετοχικά	8,95
Ομολογιακά	4,53
Διαχείρισης Διαθεσίμων	5,27
Μικτά	2,34
Λοιπά	0,84

Πηγή: Αμερικανική Ένωση Θεσμικών Επενδυτών

Ο συνολικός αριθμός A/K σε παγκόσμια κλίμακα άγγιξε τα 65.735 στο τέλος του 2009. Σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία λοιπόν, το 41% περίπου του συνολικού

αριθμού A/K είναι μετοχικά, το 23% ανήκει στην κατηγορία των A/K μικτού τύπου και το 19,4% αντιπροσωπεύει τα ομολογιακά A/K. Τέλος, μόλις το 5% περίπου του συνολικού πληθυσμού ανήκουν στην κατηγορία των A/K διαχείρισης διαθεσίμων.

Διάγραμμα 7
Κατανομή παγκόσμιου αριθμού A/K ανά τύπο A/K
στα τέλη του 2009



Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η γεωγραφική κατανομή του συνολικού αριθμού A/K στα τέλη του 2009. Αξίζει να σημειωθεί ότι παρά το γεγονός ότι η πλειοψηφία των κεφαλαίων υπό διαχείριση, όπως είδαμε νωρίτερα, καταγράφεται στην Αμερική τα περισσότερα A/K σε λειτουργία εντοπίζονται στην Ευρώπη όπου λειτουργούν συνολικά 33.054 A/K και στην συνέχεια ακολουθεί η Αμερική με 16.982 προσφερόμενα A/K.

Πίνακας 2

Γεωγραφική κατανομή αριθμού A/K στα τέλη του 2009

	Αριθμός A/K
Ευρώπη	33.054
Αμερική	16.982
Ασία & Ειρηνικός	14.795
Αφρική	904
	65.735

Πηγή: Αμερικανική Ένωση Θεσμικών Επενδυτών

4.2 Ιστορική αναδρομή και τρέχουσες εξελίξεις στην αγορά των A/K στην Ελλάδα

Η ιστορία των A/K έρχεται από τα αρχαία χρόνια, από την περίοδο που οι Αθηναίοι συγκέντρωναν χρήματα και δημιούργησαν μια κοινή περιουσία για την προστασία του ιερού νησιού Δήλος. Για τον λόγο αυτό τα πρώτα A/K στην Ελλάδα είχαν ονομασία από την αρχαιότητα όπως Δήλος (Εθνική, 1973), Ερμής (Εμπορική, 1972) και Δελφοί (Κτηματική, 1975).

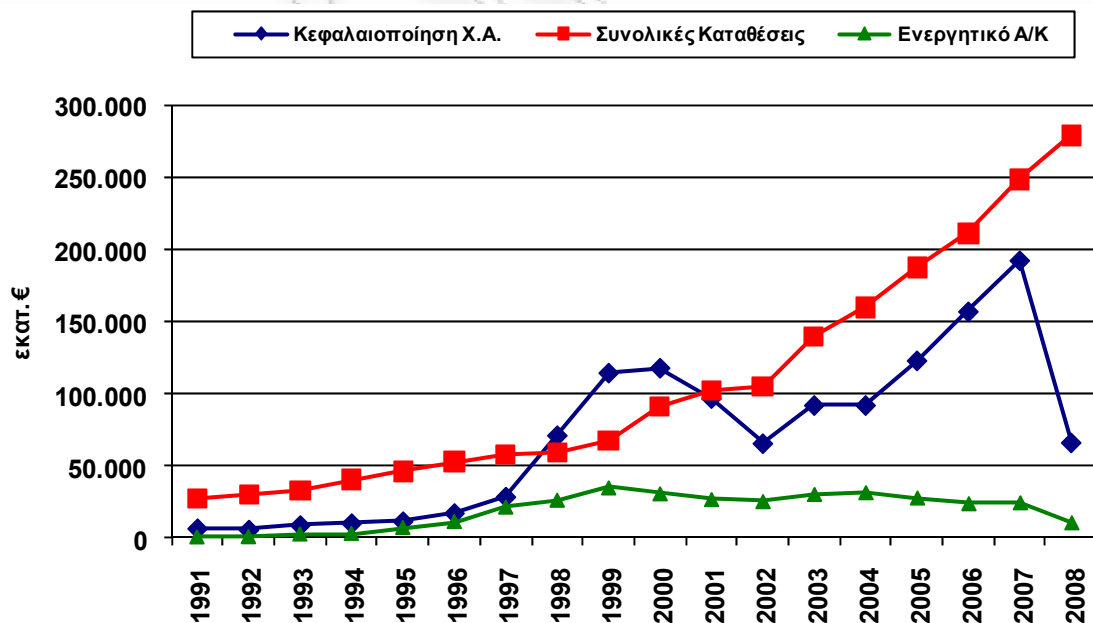
Ιδιαίτερο επιστημονικό αλλά και πρακτικό ενδιαφέρον παρουσιάζει το χαρακτηριστικό της διαχρονικής μείωσης των κεφαλαίων που επενδύονται σε ελληνικά A/K όταν η παγκόσμια τάση είναι η συνεχής ανάπτυξή τους και η αύξηση των διαχειριζόμενων κεφαλαίων. Όπως έχουμε ήδη αναφέρει η ιστορία του θεσμού των A/K στις διεθνείς κεφαλαιαγορές είναι ιδιαίτερα μακρά ενώ στη χώρα μας ο θεσμός εισήχθη το 1970 με το Ν.Δ. 608/70. Στα τέλη του 1972, το συγκρότημα της Εμπορικής Τράπεζας δημιουργεί την πρώτη Εταιρεία Διαχείρισης, την “Ελληνική” Α.Ε.Δ.Α.Κ. και προσφέρει ένα A/K μετοχικού τύπου με την ονομασία Ερμής. Την ίδια περίπου περίοδο (αρχές 1973), ο όμιλος Εθνική / ΕΤΕΒΑ δημιουργεί την Εταιρεία Διαχείρισης “Διεθνική” και προσφέρει στο ευρύ επενδυτικό κοινό ένα A/K μικτού τύπου με την ονομασία Δήλος.

Η ύφεση της ελληνικής οικονομίας που επακολούθησε οδήγησε σε αντίστοιχη ύφεση το Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών και είχε ως αποτέλεσμα την περαιτέρω καθυστέρηση της ανάπτυξης του θεσμού. Όμως, το 1989 και μετά από τις σοβαρές θεσμικές αλλαγές του 1987 στο χώρο της ελληνικής κεφαλαιαγοράς, αλλά και τις σημαντικές αποδόσεις που επιτεύχθηκαν στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών την ίδια περίοδο, άνοιξε ο δρόμος για την εξάπλωση των Α/Κ στην Ελλάδα.

Σήμερα (31/12/2009), παρά την σημαντική συρρίκνωση των διαχειριζόμενων κεφαλαίων τους, τα Αμοιβαία Κεφάλαια εξακολουθούν να αποτελούν ένα σημαντικό τομέα των χρηματοοικονομικών υπηρεσιών στη χώρα μας, με διαχειριζόμενα κεφάλαια που ξεπερνούν τα 10,8 δις ευρώ. Στο διάγραμμα 8 απεικονίζονται η διαχρονική πορεία του ενεργητικού των Α/Κ, του συνόλου των καταθέσεων στις τράπεζες και της συνολικής κεφαλαιοποίησης του Χ.Α.

Διάγραμμα 8

Διαχρονική πορεία του ενεργητικού των Α/Κ, του συνόλου των καταθέσεων στις τράπεζες και της συνολικής κεφαλαιοποίησης του Χ.Α.



Πηγή: Ν. Φίλιππας, Αμοιβαία Κεφάλαια, 2010

Στον πίνακα 3 παρουσιάζεται η διαχρονική εξέλιξη του αριθμού των ΑΕΔΑΚ, των Α/Κ, των κεφαλαίων που διαχειρίζονται και της πορείας του Γενικού Δείκτη του Χ.Α.

Πίνακας 3

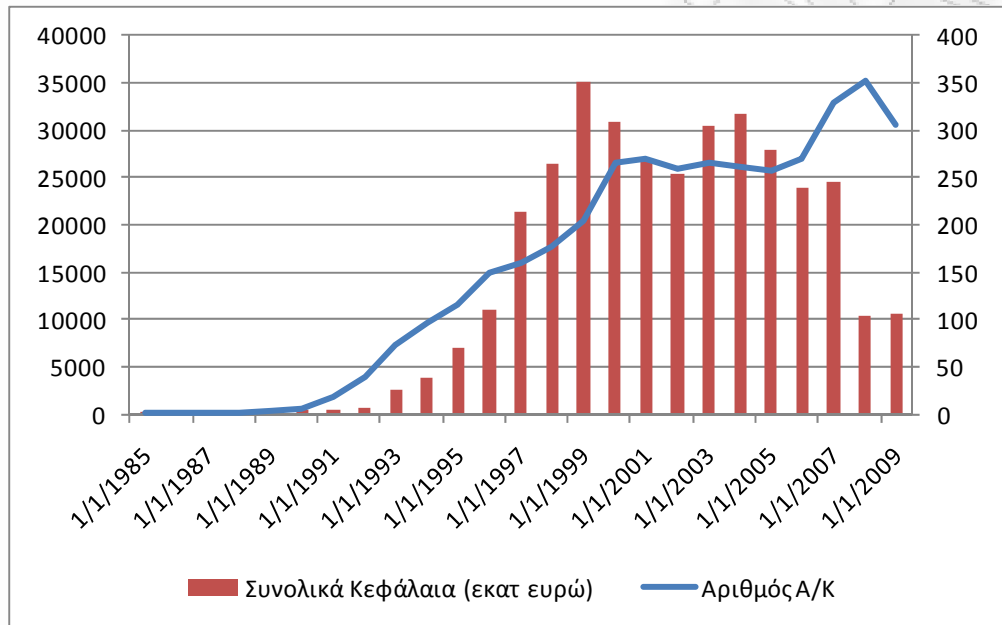
Διαχρονική εξέλιξη της πορείας των Α/Κ στην Ελλάδα σε αντιστοιχία με την πορεία του Χ.Α.

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	Α.Ε.Δ.Α.Κ.	ΑΡΙΘΜΟΣ Α/Κ	ΚΕΦΑΛΑΙΑ (σε εκατ. Ευρώ)	Γ.Δ.Χ.Α. (31.12.1980=100)
31/12/1985	2	2	11,74	70,95
31/12/1986	2	2	14,38	103,86
31/12/1987	2	2	22,30	272,47
31/12/1988	2	2	30,81	279,65
31/12/1989	3	3	61,04	459,43
31/12/1990	7	7	430,52	932,00
31/12/1991	11	18	489,80	809,71
31/12/1992	20	39	635,66	672,31
31/12/1993	21	73	2.517,98	958,66
31/12/1994	24	96	3.926,34	868,91
31/12/1995	25	116	6.972,85	914,15
31/12/1996	29	150	11.119,59	933,48
31/12/1997	29	161	21.479,09	1.479,63
31/12/1998	24	178	26.405,60	3.149,50
31/12/1999	24	205	35.021,30	5.535,09
31/12/2000	26	265	30.887,70	3.388,86
31/12/2001	26	269	26.794,90	2.591,56
31/12/2002	28	260	25.385,10	1.748,42
31/12/2003	29	265	30.398,81	2.263,58
31/12/2004	26	262	31.647,31	2.786,18
31/12/2005	25	258	27.943,97	3.663,90
31/12/2006	26	269	23.910,45	4.394,13
31/12/2007	22	329	24.518,67	5.178,83
31/12/2008	22	352	10.420,31	1.786,51
31/12/2009	22	306	10.680,47	2.196,16

πηγές: Ε.Θ.Ε., Χ.Α.

Διάγραμμα 9

Συνολικά κεφάλαια και αριθμός A/K ελληνικής αγοράς 1985-2009



Πηγή: ΕΘΕ

Η μέχρι τώρα ιστορία των A/K στην Ελλάδα θα μπορούσε να χωριστεί, με ένα μικρό βαθμό αυθαιρεσίας, σε εννέα (9) φάσεις.

Η πρώτη φάση αφορά την περίοδο έναρξης της λειτουργίας των A/K έως τα τέλη του 1988. Κατά την περίοδο αυτή, η κεφαλαιαγορά, αλλά ιδιαίτερα η χρηματιστηριακή αγορά των Αθηνών περνούσε μια μακροχρόνια ύφεση, ύστερα από μια εντυπωσιακή ακραία άνοδο (έτη 1972-1973). Την περίοδο αυτή υπήρχαν μόνο δύο A/K κρατικών τραπεζών, τα οποία διαχειρίζονταν κεφάλαια που ανέρχονταν σε λίγα δισ. δραχμές, με αποτέλεσμα ο θεσμός να παραμένει άγνωστος στο ευρύ επενδυτικό κοινό. Ως σημαντικά γεγονότα της πρώτης περιόδου αναφέρονται οι θεσμικές μεταρρυθμίσεις της επιτροπής Καρατζά, οι οποίες έμελλε να αλλάξουν το τοπίο της εγχώριας κεφαλαιαγοράς.

Η επόμενη (δεύτερη) φάση αφορά την περίοδο των αρχών 1989 με τα τέλη του 1990. Την περίοδο αυτή δημιουργούνται οι πρώτες A.E.Δ.A.K. από μη κρατικές εταιρείες

(Intertrust, Alpha, Ευρωπαϊκή Πίστη, Ασπίς Πρόνοια) με A/K μικτού κυρίως τύπου. Την ίδια περίοδο, τα αποτελέσματα των θεσμικών μεταρρυθμίσεων στο χώρο της κεφαλαιαγοράς είχαν ήδη καταγραφεί μέσω σημαντικής ανόδου των τιμών των μετοχών που ήταν εισηγμένες στη χρηματιστηριακή αγορά των Αθηνών. Επιπλέον, οι αφελείς προσδοκίες για την ανάληψη της Ολυμπιάδας του 1996 από την Αθήνα, σε συνδυασμό με ορισμένα χαρακτηριστικά του χρηματιστηρίου (μικρό μέγεθος, έλλειψη πληροφόρησης, μικρός αριθμός θεσμικών επενδυτών κ.λπ.), ώθησαν ακόμη περισσότερο τις τιμές των μετοχών στα ύψη. Ως εκ τούτου, την περίοδο αυτή τα υπό διαχείριση κεφάλαια επταπλασιάστηκαν, όμως η ποσοτική αυτή εξάπλωση ήταν καθαρά συγκυριακή, στο βαθμό που οφείλετο στην εντυπωσιακή άνοδο των τιμών των μετοχών.

Η προσεκτική επισκόπηση του πίνακα 3 αποκαλύπτει ότι η καθοριστική φάση του κύκλου του κλάδου των A/K ήταν η τρίτη, η οποία περιλαμβάνει την περίοδο από τα τέλη του 1990 έως και το τέλος του 1992. Την περίοδο αυτή, παρά το γεγονός ότι δεν υπάρχει ουσιαστική ποσοτική εξάπλωση του θεσμού σε όρους κεφαλαίων, δημιουργούνται οι περισσότερες Εταιρείες Διαχείρισης (13), επεκτείνεται σημαντικά το εύρος των παρεχόμενων A/K (δημιουργήθηκαν 32 νέα A/K με σημαντικές διαφοροποιήσεις), τα στελέχη των δικτύων πώλησης επιμορφώθηκαν και γενικότερα, τέθηκαν οι βάσεις για την ανάπτυξη του θεσμού. Ως σημαντικά γεγονότα της περιόδου αυτής αναφέρονται οι συζητήσεις και οι αποφάσεις της Επιτροπής Κεφαλαιαγοράς και της Ένωσης Θεσμικών Επενδυτών για τους κανόνες διαφήμισης και τους τρόπους ενιαίου υπολογισμού της απόδοσης των A/K.

Η επόμενη περίοδος (1/1/1993 έως 31/12/1994) ήταν καθοριστική για την ποσοτική μεγέθυνση του θεσμού. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία του πίνακα, την περίοδο αυτή οι εταιρείες διαχείρισης A/K επταπλασίασαν τα υπό διαχείριση κεφάλαια τους, πλησιάζοντας το 1,4 τρισ. δρχ. Αξίζει να τονισθεί ότι, η ποσοτική αυτή εξάπλωση επιτεύχθηκε μέσω δύο σημαντικών αρνητικών γεγονότων: την άστοχη φορολόγηση των μερισμάτων των μετοχών που κατείχαν τα A/K κατά 15% και τη νομισματική κρίση του Μαΐου του 1994.

Η πέμπτη φάση (31/12/1994 μέχρι τέλη 1997) συνδέεται με την έκρηξη των A/K στην Ελλάδα, στον βαθμό που την περίοδο αυτή οι ΑΕΔΑΚ υπερπενταπλασίασαν τα υπό διαχείριση κεφάλαια τους περιορίζοντας αισθητά τους ρυθμούς αύξησης των ιδιωτικών καταθέσεων. Πράγματι, τα υπό διαχείριση κεφάλαια στα τέλη του 1997 αποτελούσαν ποσοστό που πλησίαζε το 37% των ιδιωτικών καταθέσεων, όταν το

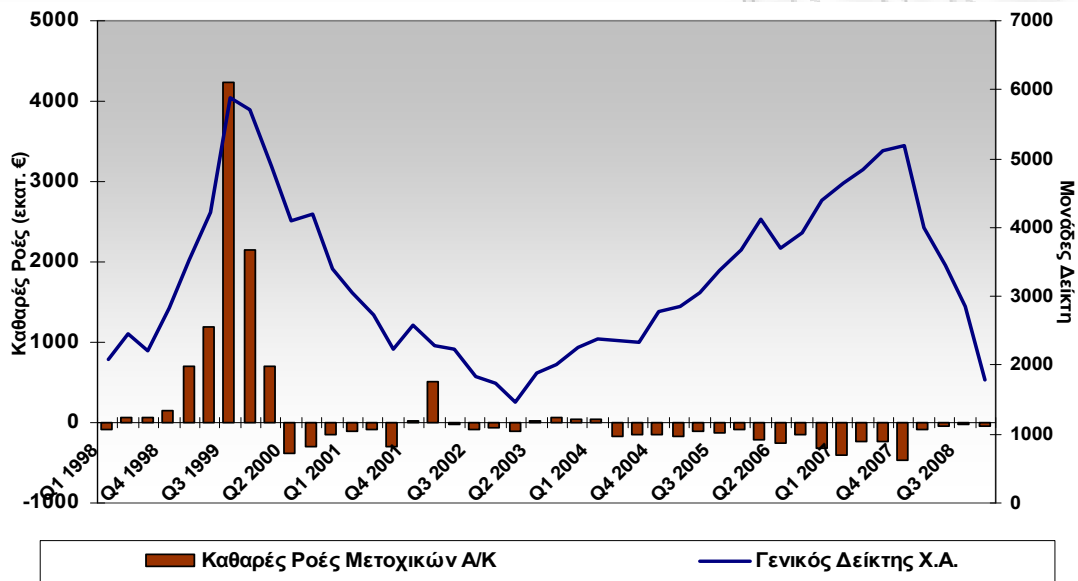
1991 το ποσοστό αυτό ήταν μόλις 1,86%. Το επιτυχημένο παρελθόν των A/K, σε συνδυασμό με τη διαχρονική μείωση των επιτοκίων των καταθέσεων, των Ε.Γ.Ε.Δ. και του πληθωρισμού, ώθησαν ένα ποσοστό των ιδιωτικών αποταμιεύσεων στα A/K. Αξίζει να σημειωθεί ότι, την περίοδο αυτή δραστηριοποιούνται στο χώρο της επαγγελματικής διαχείρισης μεγάλες τράπεζες (Εργασίας, Ιονική, ΑΤΕ, Γενική, κ.λπ.), με αποτέλεσμα να αλλάξει σημαντικά η ολιγοπωλιακή διάρθρωση της αγοράς. Οι παραδοσιακά τρεις μεγάλες εταιρείες διαχείρισης (Alpha, Διεθνική, Intertrust) κατείχαν στις 31/12/1997 το 42% του μεριδίου της αγοράς των A/K όταν στις 31/12/1991, 1992 και 1993 τα ποσοστά ήταν 82,6%, 81,5% και 71,2% αντίστοιχα. Ίσως το σημαντικότερο θεσμικό χαρακτηριστικό της πέμπτης φάσης είναι η ονοματολογική κατάταξη των A/K, η οποία περιόρισε την αυθαίρετη ονομασία τους. Κατά τη διάρκεια της έκτης φάσης (1/1/98 – αρχές 2000) παρατηρήθηκε ραγδαία αύξηση των τιμών των μετοχών και παράλληλα εντυπωσιακές εισροές στα μετοχικά A/K, ιδιαίτερα τους μήνες Ιούνιο, Ιούλιο και Αύγουστο του 1999. Ως αποτέλεσμα των επενδυτικών αυτών συμπεριφορών η κατηγορία των μετοχικών A/K στα τέλη του 1999 αποτελούσε το 52% του συνόλου των υπό διαχείριση κεφαλαίων. Η είσοδος των μεριδιούχων Αμοιβαίων Κεφαλαίων στα υψηλότερα σημεία του δείκτη, σε συνδυασμό με την επενδυτική επιλογή των διαχειριστών για αποκλειστικά εγχώριες επενδύσεις είχαν ως αποτέλεσμα τον εγκλωβισμό εκατοντάδων χιλιάδων μεριδιούχων και την καταγραφή σημαντικών βραχυπρόθεσμων αλλά και πιο μόνιμου χαρακτήρα απωλειών.

Κατά την έβδομη φάση (αρχές 2000 μέχρι τον Μάρτιο του 2003) η οποία ταυτίζεται με την έντονα καθοδική πορεία του εγχώριου αλλά και των διεθνών χρηματιστηρίων παρατηρείται μια απροθυμία των μεριδιούχων να αποσύρουν τα κεφάλαια τους από τα μετοχικά A/K με αποτέλεσμα να υποστούν σημαντικές απώλειες του κεφαλαίου τους. Στο διάγραμμα 10 όπου απεικονίζεται η πορεία του ΓΔΧΑΑ και των ροών προς τα μετοχικά A/K εσωτερικού για την χρονική περίοδο 1998-2007 αποδεικνύεται η λανθασμένη εκτίμηση της χρονικής στιγμής επιλογής επένδυσης των ελλήνων μεριδιούχων. Ιδιαίτερα σημαντικό γεγονός της συγκεκριμένης περιόδου αποτελεί η είσοδος στην αγορά της ΑΕΔΑΚ των ασφαλιστικών οργανισμών (τέλη Σεπτεμβρίου 2000) ενώ κατά την διάρκεια της συγκεκριμένης φάσης δημιουργείται και το πρώτο A/K του μεγαλύτερου εγχώριου ασφαλιστικού φορέα του ΙΚΑ (A/K Ασφαλιστικών Οργανισμών Μικτό Εσωτερικού στις 19/11/2002). Τέλος το κυρίαρχο γεγονός της περιόδου αυτής είναι οι συγχωνεύσεις A/K λόγω συγχωνεύσεων των μητρικών τους

τραπεζών (π.χ ανάληψη εργασιών της Εργασίας ΑΕΔΑΚ από την EFG ΑΕΔΑΚ στις 10/11/2000).

Διάγραμμα 10

Γενικός Δείκτης Χ.Α. και ροές μετοχικών A/K εσωτερικού 1998-2008



Πηγή: Ν. Φίλιππας, Αμοιβαία Κεφάλαια, 2010

Κατά την όγδοη φάση (Απρίλιος 2003 έως και το τέλος του 2007) και παρά την έντονη άνοδο του Χρηματιστηρίου Αθηνών, η οποία παρατηρήθηκε μετά το τέλος των πολεμικών συγκρούσεων στο Ιράκ, δεν παρατηρούνται νέες εισροές στα μικτά και μετοχικά A/K. Αντίθετα, εκδηλώνονται συνεχείς τάσεις εξαγορών, αρκετοί δε επενδυτές στρέφονται στις διεθνείς αγορές αναζητώντας αξιολογημένους διαχειριστές και καλύτερες αποδόσεις.

Ένα επιπρόσθετο ιδιαίτερα ενδιαφέρον γεγονός της περιόδου αυτής είναι η εξαγορά των διαχειριζόμενων κεφαλαίων της Intertrust ΑΕΔΑΚ από την εταιρεία Διαχείρισης της EFG Eurobank-Εργασίας (29/11/2004). Το σημαντικότερο γεγονός της συγκεκριμένης περιόδου είναι σαφέστατα ο νέος νόμος 3283/2004 για τους οργανισμούς συλλογικών επενδύσεων ο οποίος ενσωματώνει στην ελληνική νομοθεσία σημαντικά στοιχεία της ευρωπαϊκής νομοθεσίας αναφορικά με την λειτουργία του θεσμού. Μεταξύ άλλων σημαντικών αποφάσεων αναφέρονται η δημιουργία A/K που διαπραγματεύονται σε χρηματιστήρια (exchange traded funds),

Α/Κ που επενδύουν σε άλλα Α/Κ (Funds of Funds), Α/Κ που αναπαράγουν την σύνθεση χρηματιστηριακών δεικτών μετοχών ή ομολόγων (Index Funds) και Α/Κ ακίνητης περιουσίας (Real Estate Funds). Επιπλέον, στα πλαίσια ενίσχυσης της διαφάνειας του θεσμού, οι εταιρείες διαχείρισης είναι υποχρεωμένες πλέον να δημοσιεύουν δυο πολύ σημαντικούς δείκτες των χαρτοφυλακίων των Α/Κ τους για την πληρέστερη ενημέρωση των επενδυτών, τον δείκτη εξόδων (expense ratio) και τον δείκτη εναλλαγής χαρτοφυλακίου (turnover rate).

Κατά την τελευταία ένατη φάση, από το 2008 μέχρι σήμερα, παρατηρείται μια δραματική μείωση των υπό διαχείριση κεφαλαίων κατά 57%. Η αβεβαιότητα που προκάλεσε η παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση είχε ως αποτέλεσμα τη μεταστροφή των επενδυτών σε πιο συντηρητικές επενδύσεις, όπως τις προθεσμιακές καταθέσεις.

Στον πίνακα 4 παρουσιάζεται το συνολικό ενεργητικό των Α/Κ, οι συνολικές καταθέσεις και το σχετικό ποσοστό τους. Μετά από μια εντυπωσιακή αύξηση του ποσοστού από 1,86% σε 52,18% το 1999, το ποσοστό έχει συρρικνωθεί στο 4,12% στα τέλη του Οκτωβρίου 2009.

Πίνακας 4

Συνολικό ενεργητικό των A/K στην Ελλάδα και συνολικές καταθέσεις

(ποσά σε εκατ. €)

Ημερομηνία	Συνολικό Ενεργητικό A/K	Συνολικές Καταθέσεις	Ενεργητικό A/K προς Συνολικές Καταθέσεις
31.12.91	489,8	27097,58	1,81%
31.12.92	635,66	29784,3	2,13%
31.12.93	2517,98	32530,01	7,74%
31.12.94	3926,34	40344,83	9,73%
31.12.95	6972,85	46268,82	15,07%
31.12.96	11119,59	52816,14	21,05%
31.12.97	21479,09	57974,76	37,05%
31.12.98	26405,6	58910,93	44,82%
31.12.99	35021,3	67118,12	52,18%
31.12.00	30887,7	117825,9	26,21%
31.12.01	26794,9	135732,7	19,74%
31.12.02	25385,1	133848,7	18,97%
31.12.03	30398,81	140029,7	21,71%
31.12.04	31647,31	159854,5	19,80%
31.12.05	27943,97	187585,5	14,90%
31.12.06	23910,45	211062,3	11,33%
31.12.07	24518,67	248524,3	9,87%
31.12.08	10420,31	280159,7	3,72%
31.10.09	11484,6	278548,3	4,12%

Πηγή: Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς

Στον πίνακα 5 παρουσιάζονται στοιχεία για το ύψος του ενεργητικού κατά ΑΕΔΑΚ για το τέλος του 2009. Όπως προκύπτει από την προσεκτική παρατήρηση του πίνακα το βασικό χαρακτηριστικό της ελληνικής αγοράς A/K είναι η ολιγοπωλιακή διάρθρωση της. Μόλις τρεις εταιρείες διαχείρισης, η Διεθνική, η EFG και η Alpha

Επίδοση και Τιμολογιακή Πολιτική A/K σε Κάθετα Ολοκληρωμένες Αγορές

διαχειρίζονται 6,32 δις ευρώ ή το 60% περίπου των συνολικών υπό διαχείριση κεφαλαίων.

Πίνακας 5

Η αγορά των A/K κατά ΑΕΔΑΚ (31/12/2009)

A/A	Εταιρείες Διαχείρισης A/K	Κατ. A/K	Συν. A/K	Συνολικό Ενεργητικό σε € την 31/12/2009	Δ% μεταβολή ενεργητικού από 1/1/2009	Μερίδιο Αγοράς 31/12/2009	Δ% Μεταβολή Μεριδίου Αγοράς
1	EUROBANK EFG	70	70	2.676.716.644,17	11,74%	25,06%	2,05
2	ΕΘΝΙΚΗ ASSET MANAGEMENT	45	45	1.902.427.487,83	-31,15%	17,81%	-8,73
3	ALPHA ASSET MANAGEMENT	27	27	1.738.093.873,10	-7,25%	16,27%	-1,73
4	A.E.Δ.Α.Κ. ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ	2	2	1.066.416.793,86	29,73%	9,98%	2,09
5	MARFIN Global Asset Management	8	8	626.691.535,32	131,52%	5,87%	3,27
6	HSBC (ΕΛΛΑΣ)	11	11	515.051.518,00	46,39%	4,82%	1,44
7	Alico	25	25	337.432.779,48	21,92%	3,16%	0,5
8	ΕΜΠΟΡΙΚΗ ASSET MANAGEMENT	7	7	327.365.982,66	-12,49%	3,07%	-0,52
9	ΑΤΕ Α.Ε.Δ.Α.Κ.	11	11	243.990.323,28	4,67%	2,28%	0,04
10	ALPHA TRUST	13	13	200.289.657,90	12,46%	1,88%	0,17
11	ΠΕΙΡΑΙΩΣ ASSET MANAGEMENT	13	13	177.585.863,56	7,25%	1,66%	0,07
12	ALLIANZ	7	7	134.606.607,56	4,65%	1,26%	0,02
13	ING	5	5	130.606.931,30	5,59%	1,22%	0,03
14	T.T. ΕΛΤΑ	7	7	122.731.191,48	235,54%	1,15%	0,8
15	MILLENNIUM	9	9	115.356.755,01	84,42%	1,08%	0,48
16	ΚΥΠΡΟΥ	10	10	87.433.682,80	26,65%	0,82%	0,16
17	ΑΤΤΙΣΑ WEALTH MANAGEMENT	8	8	85.518.144,55	5,62%	0,80%	0,02
18	ASPIS INTERNATIONAL	4	4	53.646.602,45	-7,74%	0,50%	-0,06
19	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ	10	10	51.550.712,58	46,87%	0,48%	0,14
20	INTERNATIONAL	6	6	45.053.228,68	-9,95%	0,42%	-0,06
21	PROBANK	4	4	27.200.333,31	-37,81%	0,25%	-0,17
22	PROTON	4	4	14.699.930,38	-22,83%	0,14%	-0,04
	ΣΥΝΟΛΑ	306	306	10.680.466.579,26	2,57%	100,00%	

Πηγή: Ε.Θ.Ε.

Στους πίνακες 6 και 7 απεικονίζονται οι εξελίξεις του αριθμού των ελληνικών A/K και του καθαρού ενεργητικού κατά κατηγορία αντίστοιχα. Από τις επιμέρους κατηγορίες A/K, είναι φανερή η προτίμηση των επενδυτών στα A/K που παρουσιάζουν χαμηλό επίπεδο κινδύνου (ομολογιακά A/K και διαχείρισης διαθεσίμων). Παράλληλα, παρατηρούμε μια έντονη αύξηση του αριθμού των μετοχικών A/K την περίοδο 1999-2000 (από 66 A/K στα τέλη του 1999 έφτασαν τα 120 στα τέλη του 2000) η οποία οφείλεται αδιαμφισβήτητα στην μεγάλη άνοδο της εγχώριας χρηματιστηριακής αγοράς. Τέλος, αξίζει να σημειωθεί η σημαντική μείωση του συνολικού αριθμού των προσφερόμενων A/K την περίοδο 2008-09 (από 352 σε 306) γεγονός που μπορεί να αποδοθεί στην συγχώνευση A/K λόγω της αρνητικής εικόνας του κλάδου κατά την διάρκεια της κρίσης.

Πίνακας 6

Διάρθρωση του αριθμού των A/K ανά κατηγορία

			Διαχείρισης		Ειδικού Τύπου	Funds of Funds	A/K Ξένων	
	Μικτά	Μετοχικά	Διαθεσίμων	Ομολογιακά			Κεφαλαιαγορών	Σύνολο
31.12.1997	24	32	38	64	2	–	–	160
31.12.1998	28	40	44	64	2	–	–	178
31.12.1999	28	66	47	67	–	–	–	208
31.12.2000	34	120	49	62	–	–	–	265
31.12.2001	34	120	49	62	–	–	–	265
31.12.2002	35	121	41	63	–	–	–	260
31.12.2003	40	119	41	65	–	–	–	265
31.12.2004	45	116	39	62	–	–	–	262
31.12.2005	44	105	32	66	–	11	–	258
31.12.2006	46	105	30	66	–	22	–	269
31.12.2007	51	130	27	83	–	36	2	329
31.12.2008	51	141	28	92	–	38	2	352
31.12.2009	44	123	25	78	–	36	–	306

πηγή: Ε.Θ.Ε.

Πίνακας 7

Μερίδιο αγοράς ανά τύπο A/K με βάση το ενεργητικό

	Μικτά	Μετοχικά	Διαχείρισης Διαθεσίμων	Ομολογιακά	Ειδικού Τύπου	Funds of Funds	A/K Ξένων Κεφαλαιαγορών	Σύνολο
31.12.1997	1,44%	3,35%	68,36%	26,79%	0,06%	–	–	100%
31.12.1998	2,40%	5,50%	72,74%	19,02%	0,34%	–	–	100%
31.12.1999	4,46%	41,60%	42,50%	11,43%	–	–	–	100%
31.12.2000	3,77%	25,48%	55,41%	15,34%	–	–	–	100%
31.12.2001	3,38%	20,42%	55,35%	20,85%	–	–	–	100%
31.12.2002	4,13%	14,61%	61,08%	20,18%	–	–	–	100%
31.12.2003	3,78%	15,96%	58,74%	21,52%	–	–	–	100%
31.12.2004	10,83%	16,33%	48,76%	24,08%	–	–	–	100%
31.12.2005	9,39%	21,45%	17,67%	48,59%	–	2,90%	–	100%
31.12.2006	10,42%	26,56%	24,65%	26,02%	–	12,34%	–	100%
31.12.2007	11,11%	24,45%	32,62%	23,34%	-	8,35%	0,13%	100%
31.12.2008	12,44%	24,99%	24,23%	32,01%	-	6,19%	0,14%	100%
31.12.2009	14,61%	28,87%	19,38%	30,15%	-	6,98%	-	100%

πηγή: Ε.Θ.Ε.

4.2.1 Θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας εγχώριας αγοράς A/K

Με το νέο Νόμο 3283/13/11/2004 «Ανώνυμες Εταιρείες διαχείρισης αμοιβαίων κεφαλαίων, οργανισμοί συλλογικών επενδύσεων σε κινητές αξίες» αντικαθίστανται συνολικά οι διατάξεις του 1969/91 που αφορούν τις ΑΕΔΑΚ και τα αμοιβαία κεφάλαια και ενσωματώνονται στην Ελληνική Νομοθεσία οι οδηγίες 2001/107 και 2001/108 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου. Η Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς είναι υπεύθυνη για την εύρυθμη και αποτελεσματική λειτουργία της εγχώριας αγοράς A/K.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, το A/K αποτελεί μια ομάδα περιουσίας αποτελούμενη από κινητές αξίες, μέσα χρηματαγοράς και μετρητά της οποίας τα επιμέρους στοιχεία ανήκουν εξ αδιαιρέτου σε περισσότερους από έναν μεριδιούχους. Το ελάχιστο κεφάλαιο που απαιτείται για την σύσταση A/K είναι 1.200.000 ευρώ ενώ για να λειτουργήσει απαιτείται η χορήγηση άδειας από την Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς.

Προκειμένου να λάβει την άδεια σύστασης του A/K, η ΑΕΔΑΚ υποβάλλει στην Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς:

- Αναλυτικό κατάλογο των στοιχείων του ενεργητικού του A/K

- Δήλωση πιστωτικού ιδρύματος που λειτουργεί στην Ελλάδα ότι δέχεται να κατατίθενται σε αυτό τα στοιχεία του ενεργητικού του A/K και να ασκεί καθήκοντα θεματοφύλακα.
- Κανονισμό του A/K υπογεγραμμένο από την ΑΕΔΑΚ και από τον Θεματοφύλακα.

Οι φορείς λειτουργίας ενός A/K είναι η Εταιρεία Διαχείρισης, οι μεριδιούχοι και ο Θεματοφύλακας. Το ενεργητικό του A/K κατατίθεται προς φύλαξη σε τράπεζα που λειτουργεί νόμιμα στην Ελλάδα και η οποία ασκεί καθήκοντα Θεματοφύλακα (Custodian). Ο ρόλος του Θεματοφύλακα είναι ιδιαίτερα σημαντικός. Αρχικά, ο Θεματοφύλακας εγγυάται την ασφάλεια των χρημάτων των επενδυτών και περιφρουρεί τα συμφέροντα τους από τυχόν κακή διαχείριση της Εταιρείας Διαχείρισης, μέσω αυστηρών ελέγχων που διενεργεί. Στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων του ο Θεματοφύλακας κρατάει όλα τα περιουσιακά στοιχεία του A/K (μετρητά, Έντοκα Γραμμάτια του Δημοσίου, ομόλογα, μετοχές κ.λπ.), εισπράττει τους τόκους, τα μερίσματα κ.λπ. Επιτελεί δηλαδή και καθήκοντα ταμιά. Επιπλέον, προβαίνει σε αγορές και πωλήσεις χρεογράφων ή μετοχών για το χαρτοφυλάκιο του A/K ακολουθώντας τις νόμιμα παρεχόμενες οδηγίες της Εταιρείας Διαχείρισης. Ας σημειωθεί ότι ο Θεματοφύλακας ευθύνεται για κάθε αμέλεια που αφορά εκπλήρωση των υποχρεώσεων του ως σύνολο και είναι συνυπεύθυνος με την Α.Ε.Δ.Α.Κ. για κάθε παρατυπία ή κακή διαχείριση. Για τις υπηρεσίες που προσφέρει ο Θεματοφύλακας εισπράττει νόμιμη αμοιβή, η οποία αναφέρεται στον κανονισμό του Αμοιβαίου Κεφαλαίου.

Ο κανονισμός ενός A/K καθορίζει τους επενδυτικούς σκοπούς του και περιγράφει τους βασικούς κανόνες λειτουργίας του. Στην ουσία δηλαδή, ο κανονισμός ρυθμίζει τις σχέσεις των φορέων λειτουργίας του A/K, δηλαδή της Εταιρείας Διαχείρισης, των μεριδιούχων και του Θεματοφύλακα. Ο κανονισμός συντάσσεται από την Εταιρεία Διαχείρισης και εγκρίνεται από την Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς.

Η συμμετοχή στο A/K αποδεικνύεται με ονομαστικό τίτλο, ο οποίος εκδίδεται από την Α.Ε. Διαχείρισης και προσυπογράφεται από τον Θεματοφύλακα (τίτλος μεριδίου). Οι τίτλοι μεριδίου μπορούν να εκδίδονται για ένα ή περισσότερα μερίδια ή κλάσμα μεριδίου και πρέπει να περιέχουν:

- α) την ονομασία του Αμοιβαίου Κεφαλαίου
- β) τον αριθμό της άδειας σύστασης του Αμοιβαίου Κεφαλαίου
- γ) τις επωνυμίες της Α.Ε. Διαχείρισης και του Θεματοφύλακα

- δ) τον αριθμό των μεριδίων που αντιστοιχούν στον τίτλο
- ε) το ονοματεπώνυμο και την διεύθυνση κατοικίας του μεριδιούχου ή των μεριδιούχων
- στ) τη βεβαίωση ότι καταβλήθηκε ολοσχερώς η αξία των μεριδίων.

Τα τελευταία χρόνια έχει θεσμοθετηθεί η αποϋλοποίηση των τίτλων μεριδίων και παρέχεται στον μεριδιούχο (εφόσον αυτός το επιθυμεί) βεβαίωση συμμετοχής που ενσωματώνει όλα τα δικαιώματα του τίτλου, προσφέροντας του παράλληλα απόλυτη ασφάλεια.

4.2.2 Ενημέρωση μεριδιούχων

Σημαντική παρέμβαση προς την κατεύθυνση της αποτελεσματικής ενημέρωσης των ελλήνων μεριδιούχων και την ορθολογικοποίηση της εγχώριας αγοράς ήταν η καθιέρωση του απλοποιημένου ενημερωτικού δελτίου καθώς και η υποχρεωτική δημοσιοποίηση σημαντικών ποιοτικών χαρακτηριστικών των χαρτοφυλακίων των Α/Κ όπως είναι ο δείκτης εξόδων (expense ratio) και ο δείκτης εναλλαγής χαρτοφυλακίου (turnover rate).

Για κάθε διαχειριζόμενο Α/Κ λοιπόν, η ΑΕΔΑΚ υποχρεούται να εκδίδει δυο ειδών ενημερωτικά δελτία, ένα απλοποιημένο και ένα πλήρες. Τα ουσιώδη στοιχεία του πλήρους ενημερωτικού δελτίου και τα στοιχεία του απλοποιημένου ενημερωτικού δελτίου πρέπει να επικαιροποιούνται αδιάλειπτα μετά από κάθε μεταβολή τους. Και οι δυο αυτές μορφές ενημερωτικού δελτίου πρέπει να περιέχουν τα ουσιώδη εκείνα στοιχεία που δίνουν στους επενδυτές τη δυνατότητα να διαμορφώσουν σφαιρική και τεκμηριωμένη εικόνα για την εξεταζόμενη επένδυση και τους σχετικούς κινδύνους της.¹⁹

Κάθε διαφήμιση του Α/Κ, που κάνει αναφορά σε πρόσκληση προς διάθεση μεριδίων του Α/Κ, οφείλει να αναφέρει τους τόπους όπου το κοινό μπορεί να προμηθευθεί τα ενημερωτικά δελτία, ενώ ταυτόχρονα υποχρεούται να φέρει την επισήμανση ότι: **«τα Α/Κ δεν έχουν εγγυημένη απόδοση και οι προηγούμενες αποδόσεις δεν**

¹⁹ Η ΑΕΔΑΚ παραδίδει δωρεάν σε αυτόν που επιθυμεί να καταστεί μεριδιούχος απλοποιημένο ενημερωτικό δελτίο και ύστερα από αίτησή του το πλήρες ενημερωτικό δελτίο, το Κανονισμό του και τη τελευταία δημοσιευθείσα ετήσια ή εξαμηνιαία έκθεσή του.

διασφαλίζουν τις μελλοντικές». Εξάλλου, η τελευταία αυτή διευκρίνηση πρέπει να περιλαμβάνεται σε κάθε σχετικό ενημερωτικό ή διαφημιστικό έντυπο του Α/Κ. Σε κάθε περίπτωση το σύνολο του ενημερωτικού και διαφημιστικού υλικού υποβάλλεται και στην Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς ώστε να διασφαλίζεται ότι δεν υπάρχει κίνδυνος παραπλάνησης ή εσφαλμένης πληροφόρησης του επενδυτικού κοινού.

Σύμφωνα με σχετική εγκύκλιο της Επιτροπής Κεφαλαιαγοράς (αριθμ. 25/11.11.2004) οι ΑΕΔΑΚ που επιθυμούν να συστήσουν Α/Κ καλούνται να λαμβάνουν πρόνοια ώστε να μην προβλέπονται άλλες επιβαρύνσεις για τους μεριδιούχους και το ενεργητικό των Α/Κ, εκτός από τις παρακάτω:

α) Προμήθειες, αμοιβές και λοιπά έξοδα που επιβαρύνουν τους μεριδιούχους των αμοιβαίων κεφαλαίων:

- i) Προμήθεια διάθεσης μεριδίων αμοιβαίου κεφαλαίου.
- ii) Προμήθεια εξαγοράς μεριδίων αμοιβαίων κεφαλαίων.

β) Προμήθειες, αμοιβές και λοιπά έξοδα που επιβαρύνουν το ενεργητικό των αμοιβαίων κεφαλαίων:

- i) Προμήθεια διαχείρισης στην οποία περιλαμβάνεται η αμοιβή της Α.Ε.Δ.Α.Κ., η αμοιβή του συμβούλου επενδύσεων ή/και του διαχειριστή του αμοιβαίου κεφαλαίου που τους έχουν τυχόν ανατεθεί αντίστοιχα καθήκοντα.
- ii) Προμήθεια θεματοφυλακής του αμοιβαίου κεφαλαίου στην οποία περιλαμβάνεται η αμοιβή του θεματοφύλακα και η αμοιβή κάθε τρίτου προσώπου που έχει στη φύλαξή του το σύνολο ή μέρος των στοιχείων του ενεργητικού του αμοιβαίου κεφαλαίου.
- iii) Αμοιβή των ορκωτών ελεγκτών οι οποίοι ελέγχουν τις εκθέσεις του αμοιβαίου κεφαλαίου, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 28 του ν. 3283/2004.
- iv) Έξοδα και προμήθειες συναλλαγών που πραγματοποιούνται για λογαριασμό του αμοιβαίου κεφαλαίου.
- v) Έξοδα των προβλεπόμενων δημοσιεύσεων από το ν. 3283/2004 που πραγματοποιούνται για λογαριασμό του αμοιβαίου κεφαλαίου.
- vi) Έξοδα που αφορούν την υποχρεωτική από την κείμενη νομοθεσία ενημέρωση των μεριδιούχων του αμοιβαίου κεφαλαίου.

vii) Εισφορές που καταβάλλονται στην Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς ή/και σε οποιαδήποτε άλλη κατά νόμο αρμόδια αρχή για λογαριασμό του αμοιβαίου κεφαλαίου.

4.2.3 Κατηγοριοποίηση Α/Κ

Σύμφωνα με την απόφαση 1/317/11.11.2004 του Δ.Σ της Επιτροπής Κεφαλαιαγοράς τα αμοιβαία κεφάλαια κατατάσσονται στις παρακάτω κατηγορίες ανάλογα με την γεωγραφική κατανομή του ενεργητικού τους:

(α) Αμοιβαία Κεφάλαια Εσωτερικού, εφόσον επενδύουν κυρίως (τουλάχιστον 65% του ενεργητικού) σε καταθέσεις και σε μέσα χρηματαγοράς ή και σε ομολογίες ή και σε μετοχές, που εκδίδονται από εκδότη που έχει την καταστατική του έδρα στην Ελλάδα.

(β) Αμοιβαία Κεφάλαια Εξωτερικού, εφόσον επενδύουν κυρίως (τουλάχιστον 65% του ενεργητικού) σε καταθέσεις και σε μέσα χρηματαγοράς ή και σε ομολογίες ή και σε μετοχές, που εκδίδονται από εκδότη που έχει την καταστατική του έδρα εκτός Ελλάδος. Η Α.Ε.Δ.Α.Κ. οφείλει να περιλαμβάνει στην ονομασία του αμοιβαίου κεφαλαίου τον κατά το δυνατό ακριβή προσδιορισμό της γεωγραφικής κατανομής των επενδύσεών του.

Επίσης τα αμοιβαία κεφάλαια κατατάσσονται στις παρακάτω κατηγορίες ανάλογα με το είδος των χρηματοπιστωτικών μέσων στα οποία επενδύουν το ενεργητικό τους. Πιο συγκεκριμένα, διακρίνονται σε:

(α) Διαχείρισης Διαθεσίμων, εφόσον επενδύουν κυρίως (τουλάχιστον 65% του ενεργητικού) σε καταθέσεις και σε μέσα χρηματαγοράς, ενώ απαγορεύεται να επενδύουν σε μετοχές.

(β) Ομολογιακά, εφόσον επενδύουν κυρίως (τουλάχιστον 65% του ενεργητικού) σε ομολογίες, ενώ επιτρέπεται η επένδυση σε μετοχές μέχρι ποσοστό δέκα τοις εκατό (10%) του καθαρού ενεργητικού τους.

(γ) Μικτά, εφόσον επενδύουν κατ' ελάχιστον ποσοστό δέκα τοις εκατό (10%) του καθαρού ενεργητικού τους σε μετοχές και κατ' ελάχιστον ποσοστό δέκα τοις εκατό (10%) του καθαρού ενεργητικού τους σε ομολογίες. Το μέγιστο ποσοστό επένδυσης σε μετοχές ή σε ομολογίες ή σε καταθέσεις και σε μέσα χρηματαγοράς δεν

επιτρέπεται να υπερβαίνει το εξήντα πέντε τοις εκατό (65%) του καθαρού ενεργητικού τους.

(δ) Μετοχικά, εφόσον επενδύουν κυρίως (τουλάχιστον 65% του ενεργητικού) σε μετοχές.

Ειδικότερα, τα αμοιβαία κεφάλαια του άρθρου 24 του Νόμου τα οποία αναπαράγουν τη σύνθεση χρηματιστηριακού δείκτη πρέπει να επενδύουν ποσοστό τουλάχιστον ενενήντα πέντε τοις εκατό (95%) επί του καθαρού ενεργητικού τους σε μετοχές οι οποίες περιλαμβάνονται στο συγκεκριμένο χρηματιστηριακό δείκτη.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΔΟΣΗΣ A/K

5.1 Εισαγωγή

Η πιο σημαντική εξέλιξη στην δομή των σύγχρονων χρηματοοικονομικών αγορών είναι η κυριαρχία των θεσμικών επενδυτών. Η συγκεκριμένη ενδιαφέρουσα εξέλιξη αποτελεί κυρίως συνέπεια της ανάθεσης της διαχείρισης των επενδύσεων των ιδιωτών σε συλλογικά οχήματα επένδυσης. Το πιο πετυχημένο και δημοφιλές από αυτά τα συλλογικά σχήματα είναι το A/K ανοικτού τύπου (open-end mutual fund) λόγω των μοναδικών πλεονεκτημάτων της επαγγελματικής διαχείρισης, ρευστότητας και διαφοροποίησης του επενδυτικού κινδύνου που εμφανίζει. Ωστόσο, η υπερβολική συγκέντρωση κεφαλαίων από συγκεκριμένες ομάδες ατόμων κατέστησε την συνεχή επιστημονική τους αξιολόγηση αναγκαία, αφού τα αποτελέσματα της αξιολόγησης εμφανίζουν σημαντικές θεωρητικές και πρακτικές εφαρμογές. Από μια κοινωνική σκοπιά, η αξιολόγηση της επίδοσης των Αμοιβαίων Κεφαλαίων είναι ιδιαίτερης σπουδαιότητας γιατί πρέπει να γνωρίζουμε εάν οι διαχειριστές ως ομάδα, προσθέτουν αξία στα χαρτοφυλάκια που διαχειρίζονται ή εάν απλά προκαλούν σπατάλες πόρων μέσω του υψηλού κόστους συναλλαγών που δημιουργεί η συνεχής ενεργητική διαχείριση.

Σε μικρο-επίπεδο είναι πολύ σημαντικό για έναν επενδυτή που τοποθετεί τα κεφάλαιά του στην επαγγελματική διαχείριση, να αξιολογεί τις επιδόσεις του A/K που επιλέγει σε σχέση με τα υπόλοιπα. Επιπλέον, θα πρέπει να είναι σε θέση να κατανοεί την επενδυτική πολιτική που θα ακολουθήσει ο διαχειριστής, έτσι ώστε να μπορεί να διακρίνει αν τελικά την ακολούθησε και αν ναι σε ποιο βαθμό. Θα πρέπει λοιπόν ο επενδυτής να μπορεί να απαντήσει σε ερωτήσεις όπως: α) Πόσο καλά διαφοροποιημένο είναι το διαχειριζόμενο χαρτοφυλάκιο; β) Πόσο αποτελεσματικά εκμεταλλεύεται ο διαχειριστής τις βραχυπρόθεσμες μεταβολές των τιμών; γ) Ποιά είναι η σύνθεση του χαρτοφυλακίου σε μετοχές και προϊόντα σταθερού εισοδήματος και σε ποιο βαθμό αυτή αλλάζει;

Εάν παρατηρήσουμε προσεκτικά τις επιδόσεις των διαχειριστών των Αμοιβαίων Κεφαλαίων, θα δούμε ότι κάποιοι διαχειριστές επέτυχαν καλύτερη απόδοση από ένα

“παθητικό χαρτοφυλάκιο” με παρόμοιο επίπεδο κινδύνου ενώ άλλοι επέτυχαν χειρότερη.

Σε θεωρητικό επίπεδο ένας διαχειριστής A/K μπορεί να επιτύχει υπερκανονικά κέρδη εάν πρώτον έχει την ικανότητα να επιλέγει υποτιμημένα αξιόγραφα και δεύτερον εάν με κατάλληλες κινήσεις τοποθετείται κατάλληλα στην χρηματιστηριακή αγορά προσαρμόζοντας την σύνθεση του χαρτοφυλακίου του στις συνθήκες της χρηματιστηριακής αγοράς. Οποιαδήποτε ανάλυση λοιπόν της ικανότητας των διαχειριστών πρέπει να περιλαμβάνει την ικανότητα επιλογής των αξιογράφων (stock picking) και την ικανότητα συγχρονισμού των κινήσεων τους (macroforecasting).

Στην συνέχεια, επιχειρείται μια ανασκόπηση των σημαντικότερων μελετών αναφορικά με τον έλεγχο ύπαρξης ικανότητας των διαχειριστών A/K. Οι περισσότερες μελέτες αναφορικά με την ικανότητα των διαχειριστών να προσθέτουν αξία στα χαρτοφυλάκιά τους αποδεικνύουν την συστηματική υποαπόδοση των διαχειριστών έναντι των κατάλληλων δεικτών αναφοράς. Συνήθως, το ποσοστό υποεπίδοσης ισούται με το μέγεθος των διαφόρων εξόδων που χρεώνουν τους μεριδιούχους τους τα A/K γεγονός το οποίο προκαλεί ακόμα πιο ενδιαφέρουσες διαπιστώσεις και αναλύσεις.

5.2 Ανασκόπηση παρελθουσών μελετών

Οι μελέτες αναφορικά με την ύπαρξη ικανότητας των διαχειριστών επικεντρώνονται σε δυο είδη διαχειριστικής ικανότητας. Όπως έχουμε ήδη αναφέρει, η επιλεκτικότητα αναφέρεται στην πρόβλεψη των αποδόσεων μεμονωμένων μετοχών ενώ ο συγχρονισμός αναφέρεται στην πρόβλεψη των σχετικών αποδόσεων μεγάλων περιουσιακών κατηγοριών π.χ. μετοχές, ομόλογα κ.λπ. Οι παρελθούσες μελέτες αναφορικά με την επίδοση των A/K, σε γενικές γραμμές, μοιράζονται δυο κοινά χαρακτηριστικά. Πρώτον, οι περισσότερες έρευνες χρησιμοποιούν μηνιαίας συχνότητας δεδομένα. Δεύτερον, η πλειοψηφία των μελετών, με κάποιες εξαιρέσεις, καταλήγουν σε ισχυρές ενδείξεις ότι οι διαχειριστές των ενεργητικά διαχειριζόμενων A/K υπολείπονται σε όρους επίδοσης έναντι παθητικών δεικτών αναφοράς.

Η πρώτη επιστημονική μελέτη αναφορικά με την επίδοση των A/K ανήκει στους **Brown & Vickers (1963)** οι οποίοι χρησιμοποιώντας στοιχεία για τη περίοδο 1953-

1958 κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι τα A/K σημειώνουν ουδέτερη επίδοση σε σχέση με τους χρηματιστηριακούς δείκτες που χρησιμοποιούνται ως δείκτες αναφοράς. Αντίθετα, ο **Sharpe (1966)** χρησιμοποίησε τον δείκτη που κατασκεύασε ο ίδιος για να αξιολογήσει την επίδοση 34 A/K έναντι του δείκτη Dow Jones για την περίοδο 1954-63. Τα αποτελέσματα αποκάλυψαν ότι μόλις 11 A/K ξεπέρασαν σε όρους επίδοσης τον επιλεγμένο δείκτη αναφοράς. Επιπλέον, ο **Jensen (1968)** χρησιμοποιώντας τον ομώνυμο συντελεστή άλφα για να προσεγγίσει την μη φυσιολογική απόδοση κατέληξε στο συμπέρασμα ότι τα A/K υπολείπονται κατά μέσο όρο ανά έτος σε επίδοση 1,1% σε σχέση με τον δείκτη S&P 500. Το δείγμα του περιελάμβανε 115 μετοχικά A/K των ΗΠΑ για την χρονική περίοδο 1945-1964. Η ύπαρξη ουδέτερης επίδοσης των A/K σε σχέση με έναν κατάλληλο δείκτη αναφοράς αποτελεί ένα από τα κυριότερα ευρήματα της μελέτης του **McDonald (1974)**. Ο ερευνητής χρησιμοποίησε συνολικά 123 A/K τα οποία παρουσίαζαν μηνιαία στοιχεία για την περίοδο 1960-1969. Οι **Lehman & Modest (1987)** χρησιμοποίησαν 130 A/K μετοχικού τύπου των ΗΠΑ για την χρονική περίοδο 1968-1982. Οι συγγραφείς υπολόγισαν την μη φυσιολογική απόδοση που προκύπτει τόσο από το παραδοσιακό CAPM όσο και μέσω του Υποδείγματος Εξισορροπητικής Αγοραπωλησίας (APT) με την χρήση εναλλακτικών δεικτών αναφοράς (benchmarks) τονίζοντας ιδιαίτερα την σημασία της επιλογής του κατάλληλου δείκτη αναφοράς στην σωστή μέτρηση της επίδοσης ενός A/K. Η μελέτη των **Treynor & Mazuy (1966)** αποτελεί την πρώτη απόπειρα προσέγγισης της ικανότητας συγχρονισμού των διαχειριστών A/K. Οι ερευνητές ανέπτυξαν και εφάρμοσαν έναν έλεγχο ύπαρξης ικανότητας συγχρονισμού σε ένα δείγμα μετοχικών A/K και κατέληξαν στην ύπαρξη ανώτερης ικανότητας μόνο σε 1 από 57 A/K για την χρονική περίοδο 1953-62. Ο **Henriksson (1984)** χρησιμοποίησε το κριτήριο που ανέπτυξαν οι Henriksson & Merton (1981) και εντόπισε θετική ικανότητα συγχρονισμού μόνο σε 3 από τα 116 A/K του δείγματος. Ωστόσο, τα πρώιμα αποτελέσματα αξιολόγησης της ικανότητας συγχρονισμού αμφισβητήθηκαν από τον **Kon (1983)** ο οποίος ανέφερε ότι οι διαχειριστές εμφανίζουν αφενός μεμονωμένα κάποια ικανότητα πρόβλεψης της πορείας της χρηματιστηριακής αγοράς ενώ ως σύνολο αδυνατούν να προβλέψουν την πορεία των τιμών των μετοχών. Ο ερευνητής χρησιμοποίησε ένα δείγμα 37 A/K της αγοράς των ΗΠΑ για την χρονική περίοδο Ιανουαρίου 1960 έως Ιούνιο του 1976. Οι **Chang & Lewellen (1984)** χρησιμοποιώντας πολυμεταβλητούς ελέγχους για 67 A/K των ΗΠΑ κατά το χρονικό διάστημα 1971-1979 έδειξαν ότι οι διαχειριστές A/K ως σύνολο

διαθέτουν ελάχιστη ή ανύπαρκτη πληροφόρηση σχετικά με μη αναμενόμενες αποδόσεις της αγοράς. Μια διαφορετική προσέγγιση του φαινομένου του συγχρονισμού της αγοράς παρέθεσαν οι **Jagannathan & Korajczyk (1986)**. Οι ερευνητές εφαρμόζοντας στρατηγικές με την χρήση δικαιωμάτων προαίρεσης (options) απέδειξαν ότι οι κλασικές μέθοδοι ελέγχου ύπαρξης συγχρονισμού μπορεί να οδηγήσουν εσφαλμένα σε απουσία ικανότητας εάν οι αποδόσεις των A/K προσομοιάζουν περισσότερο ή λιγότερο στην συμπεριφορά των αποδόσεων των δικαιωμάτων προαίρεσης όταν συγκρίνονται με τις αποδόσεις του χαρτοφυλακίου της Αγοράς. Για τους σκοπούς της ανάλυσης τους χρησιμοποίησαν τις μετοχές του χρηματιστηρίου της Νέας Υόρκης (NYSE) για την χρονική περίοδο 1926-1981. Μια από τις ελάχιστες μελέτες που κατέληξαν στην ύπαρξη ικανότητας των διαχειριστών των A/K να καλύπτουν τουλάχιστον τα διάφορα έξοδα λειτουργίας τους είναι αυτή του **Ippolito (1989)**. Ο ερευνητής χρησιμοποίησε 143 μετοχικά A/K των ΗΠΑ για την περίοδο 1965-1984 και κατέληξε ότι τα A/K του δείγματος σημείωσαν θετικές προσαρμοσμένες στον κίνδυνο αποδόσεις μετά την αφαίρεση των διαφόρων εξόδων. Ωστόσο τα συγκεκριμένα αποτελέσματα αμφισβητήθηκαν από τους **Elton, Gruber, Das & Hlavka (1993)**. Σύμφωνα με τους ερευνητές τα αποτελέσματα στα οποία κατέληξε ο Ippolito οφείλονταν, κυρίως στην επίδοση του επιλεγμένου δείκτη αναφοράς (S&P 500), καθώς και στην ελλιπή προσαρμογή των αποδόσεων των A/K για τον αναλαμβανόμενο επενδυτικό κίνδυνο. Ο **Malkiel (1995)** χρησιμοποιώντας τις τριμηνιαίες αποδόσεις για ένα δείγμα μετοχικών A/K των ΗΠΑ για την χρονική περίοδο 1971-1991 κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η μέση μη φυσιολογική απόδοση είναι αρνητική και στατιστικά σημαντική είτε χρησιμοποιούνται καθαρές είτε μικτές αποδόσεις και με δείκτη αναφοράς τον Wilshire 5000. Όταν ως δείκτης αναφοράς χρησιμοποιείται ο S&P 500 οι επιδόσεις των A/K είναι ακόμα χειρότερες όπως αποτυπώνεται από την μικρότερη και στατιστικά σημαντική τιμή του συντελεστή άλφα. Οι **Brown και Goetzmann (1995)** υπολόγισαν την μέση απόδοση για κάθε έτος χωριστά από το 1977 έως και το 1988 για ολόκληρο το δείγμα των A/K των ΗΠΑ χρησιμοποιώντας δυο πρακτικές, ίσης στάθμισης αλλά και στάθμισης ανάλογα με το ενεργητικό του κάθε A/K. Επιπλέον, υπολόγισαν την μέση ετήσια απόδοση του δείκτη S&P 500. Τα αποτελέσματα τους αποκάλυψαν ότι για την περίοδο 1977-1982 τα A/K υπερβαίνουν σε όρους απλής απόδοσης τον δείκτη αναφοράς, ενώ για την περίοδο 1983-1988 υπολείπονται σε σχέση με τον δείκτη S&P 500. Το ερώτημα γιατί τα ενεργητικά διαχειριζόμενα A/K (actively managed funds) έχουν γνωρίσει τόσο

μεγάλη ανάπτυξη την στιγμή που κατά μέσο όρο η επίδοσή τους κυμαίνεται σε χαμηλότερα επίπεδα από την αντίστοιχη των δεικτοποιημένων A/K (index funds) απασχόλησε τον **Gruber (1996)**. Το δείγμα του περιελάμβανε 270 μετοχικά A/K των ΗΠΑ τα οποία λειτουργούσαν στο τέλος του 1984 και η χρονική περίοδος εξέτασης εκτείνεται από το 1985 έως το 1994. Τα αποτελέσματα της εκτίμησης των εναλλακτικών μέτρων αξιολόγησης για το σύνολο των A/K αποκάλυψαν μια σαφή υστέρηση της απόδοσης των A/K σε σχέση με τα επιλεγμένα χαρτοφυλάκια αναφοράς. Οι **Elton, Gruber & Blake (1996)** χρησιμοποιώντας τις μηνιαίες αποδόσεις για 188 A/K των ΗΠΑ για την χρονική περίοδο 1977-1993 εντόπισαν στατιστικά σημαντική υποεπίδοση των A/K έναντι των κατάλληλων δεικτών αναφοράς. Η επίδραση της εισαγωγής σε ένα υπόδειγμα αξιολόγησης της επίδοσης A/K οικονομικών μεταβλητών οι οποίες έχει αποδειχθεί ότι διαθέτουν προβλεπτική ικανότητα για τον οικονομικό κύκλο όπως επίπεδο βραχυχρόνιων επιτοκίων, μερισματική απόδοση της αγοράς κ.λπ. αναλύθηκε από τους **Ferson & Schadt (1996)**. Οι ερευνητές χρησιμοποιώντας 67 A/K για την περίοδο 1968-90 έδειξαν ότι σε αντίθεση με τα παραδοσιακά αδέσμευτα υποδείγματα τα οποία οδηγούν σε αρνητική κατά μέσο όρο μη φυσιολογική απόδοση το προτεινόμενο δεσμευμένο (conditional) υπόδειγμα αξιολόγησης οδηγεί σε ουδέτερη επίδοση (μηδενικό συντελεστή άλφα). Αξίζει να σημειωθεί ότι η δεσμευμένη εκδοχή των υποδειγμάτων ελέγχου ύπαρξης ικανότητας συγχρονισμού της αγοράς απομάκρυναν τις ενδείξεις αρνητικής ικανότητας σύμφωνα με τα παραδοσιακά υποδείγματα. Ο **Carhart (1997)** στην ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα και σημαντική μελέτη του για ένα μεγάλο αριθμό μετοχικών A/K των ΗΠΑ δεν εντόπισε στοιχεία ανώτερης ικανότητας των διαχειριστών μετά την κατάλληλη προσαρμογή των αποδόσεων των A/K για την επίδραση της ανωμαλίας του φαινομένου της στιγμιαίας επένδυσης (momentum). Η περίοδος ανάλυσης της συγκεκριμένης μελέτης εκτείνεται από το 1962 έως το 1993. Μια διαφορετική προσέγγιση της επίδοσης προτάθηκε από τους **Grinblatt & Titman (1989)** οι οποίοι χρησιμοποίησαν τόσο τις πραγματικές αποδόσεις πριν την αφαίρεση των διαφόρων εξόδων (gross returns) όσο και τις αποδόσεις των επιμέρους συστατικών του χαρτοφυλακίου για 157 A/K μετοχικά για το χρονικό διάστημα 1974-1984. Οι ερευνητές κατέληξαν ότι τα A/K υπολείπονταν οριακά σε όρους επίδοσης έναντι ενός κατάλληλου δείκτη αναφοράς. Πιο πρόσφατα, ο **Wermers (2000)** χρησιμοποιώντας στοιχεία της σύνθεσης του χαρτοφυλακίου για ένα δείγμα 1788 μετοχικού τύπου A/K των ΗΠΑ για την χρονική περίοδο 1975-1994 κατέληξε

ότι οι μετοχές που περιέχονται στα χαρτοφυλάκια των A/K σημειώνουν απόδοση υψηλότερη της αγοράς κατά 1,3% ετησίως η οποία είναι ικανή να καλύψει τα αυξημένα έξοδα των A/K. Πρόσφατα, οι **Busse & Irvine (2001)** χρησιμοποιώντας ημερήσια στοιχεία αποδόσεων για ένα δείγμα 230 μετοχικού τύπου A/K έδειξαν ότι τα αποτελέσματα των παλαιότερων μελετών που υποδείκνυαν την απουσία ικανότητας συγχρονισμού οφειλόταν σε μεγάλο βαθμό στην συχνότητα των παρατηρήσεων. Η περίοδος ανάλυσης εκτείνεται από το 1985 έως το 1995. Η ακρίβεια των εκτιμήσεων της επίδοσης των A/K με την χρήση πολυπαραγοντικών υποδειγμάτων απασχόλησε τους **Huij & Verbeek (2009)**. Οι ερευνητές έδειξαν ότι τα μέτρα επίδοσης που προκύπτουν από πολυπαραγοντικά υποδείγματα οδηγούν σε συστηματικά μεροληπτικές εκτιμήσεις οι οποίες οφείλονται σε λανθασμένους υπολογισμούς των αποδόσεων των παραγόντων κινδύνου των σχετικών δεικτών αναφοράς. Πιο συγκεκριμένα, επειδή τα υποθετικά χαρτοφυλάκια που προσεγγίζουν τους παράγοντες κινδύνου κατασκευάζονται με την χρήση μετοχών χωρίς να ενσωματώνουν τα διάφορα έξοδα συναλλαγών, την επίδραση των αγοραπωλησιών στην τιμή των αξιογράφων καθώς και τους διάφορους περιορισμούς στις συναλλαγές. Αποτέλεσμα των παραπάνω είναι να παρατηρείται υποεκτίμηση ή υπερεκτίμηση των αποδόσεων των παραγόντων κινδύνου και κατά συνέπεια οι εκτιμήσεις της επίδοσης των A/K να είναι μεροληπτικές. Οι συγγραφείς προτείνουν εναλλακτικά την κατασκευή παραγόντων κινδύνου με την χρήση αποδόσεων A/K οι οποίοι βελτιώνουν την ακρίβεια των τελικών εκτιμήσεων της επίδοσης. Το δείγμα τους περιελάμβανε 21.400 μετοχικά A/K των ΗΠΑ για την περίοδο 1962-2003. Οι **Fama & French (2008)** χρησιμοποιώντας στοιχεία των Αμερικάνικων A/K μετοχικού τύπου για την περίοδο 1984-2006 εξέτασαν την επίδοση των A/K από την πλευρά της λογιστικής ισορροπίας (equilibrium accounting). Το σκεπτικό των ερευνητών γίνεται κατανοητό με την βοήθεια του παρακάτω παραδείγματος. Σε συνολικό επίπεδο, εάν εντοπισθεί ότι το σταθμισμένο χαρτοφυλάκιο όλων των A/K εμφανίζει ένα θετικό συντελεστή άλφα πριν την αφαίρεση των εξόδων τότε μπορούμε να συμπεράνουμε ότι το αντίστοιχο χαρτοφυλάκιο το οποίο διακρατείται εκτός του δείγματος των A/K εμφανίζει αντίστοιχα μια αρνητική επίδοση. Με άλλα λόγια, ο κλάδος των A/K κερδίζει σε βάρος των επενδύσεων που πραγματοποιούνται εκτός του χαρτοφυλακίου των A/K. Ωστόσο, οι έλεγχοι δεν επιβεβαιώνουν την προαναφερθείσα υπόθεση. Οι ερευνητές κατέληξαν ότι τα A/K ως σύνολο δεν κερδίζουν σε βάρος ούτε υπολείπονται έναντι

των υπόλοιπων επενδυτών. Το σταθμισμένο χαρτοφυλάκιο των A/K τα οποία επενδύουν κυρίως σε μετοχές εντός των ΗΠΑ προσεγγίζει το χαρτοφυλάκιο της Αγοράς και η μη φυσιολογική του απόδοση χρησιμοποιώντας τις αποδόσεις πριν την αφαίρεση διαφόρων εξόδων (gross returns) πλησιάζει το 0. Συνοπτικά, τα αποτελέσματα αποκάλυψαν ότι τα A/K υπολείπονται σε όρους απόδοσης έναντι των τριπαραγοντικών (three factor) και τετραπαραγοντικών (four factor) δεικτών αναφοράς κατά το μέγεθος των διαφόρων προμηθειών και εξόδων που χρεώνουν. Όπως έχουμε διαπιστώσει μέχρι στιγμής η πλειοψηφία των μελετών αναφορικά με την επίδοση των A/K επικεντρώνεται στην ιδιαίτερα ανεπτυγμένη αγορά των ΗΠΑ. Ωστόσο, οι **Blake & Timmermann (1998)** χρησιμοποιώντας ένα μεγάλο δείγμα 2300 A/K της αγοράς του Ην. Βασιλείου για την περίοδο 2/1972-6/1995 εντόπισαν ενδείξεις υποεπίδοσης των A/K έναντι σύνθετων δεικτών αναφοράς. Μια ολοκληρωμένη μελέτη της επίδοσης των A/K στις 5 μεγαλύτερες ευρωπαϊκές αγορές (Ην. Βασίλειο, Γερμανία, Ιταλία, Γαλλία και Κάτω Χώρες) πραγματοποιήθηκε από τους **Otten & Bams (2002)**. Το δείγμα της έρευνας αποτελείται από τις μηνιαίες αποδόσεις 506 μετοχικών A/K για την περίοδο 1/1991 έως 12/1998. Οι συντελεστές άλφα που προέκυψαν από κατάλληλα πολυπαραγοντικά υποδείγματα αξιολόγησης της επίδοσης για το σύνολο των A/K εμφανίζονται αρνητικοί μόνο στην Γερμανία ενώ σημαντική ανώτερη επίδοση παρατηρείται στο Ην. Βασίλειο. Η αξιολόγηση της επίδοσης των Ιταλικών μετοχικών A/K για την περίοδο 1984-1995 αποτέλεσε αντικείμενο της μελέτης των **Cesaria & Panetta (2002)**. Οι ερευνητές χρησιμοποίησαν μονοπαραγοντικά και πολυπαραγοντικά υποδείγματα αξιολόγησης της επίδοσης καθώς και τα κλασικά υποδείγματα ελέγχου των ικανοτήτων διαχειριστών των Treynor-Mazuy και Henriksson-Merton. Επιπλέον, χρησιμοποίησαν το μη παραμετρικό έλεγχο ικανότητας συγχρονισμού των Grinblatt & Titman (1989) το οποίο δεν επηρεάζεται από τις προσπάθειες των διαχειριστών να προβλέψουν την Αγορά. Οι συγγραφείς κατέληξαν σε μια ουδέτερη επίδοση των Ιταλικών A/K καθώς οι συντελεστές άλφα ήταν κοντά στο 0 και όχι διαφορετικοί του 0. Αναφορικά με την ικανότητα συγχρονισμού τα ευρήματα υποδηλώνουν μάλλον την απουσία της από τους Ιταλούς διαχειριστές. Τα αποτελέσματα τους υποστηρίζουν την άποψη των Grossman-Stiglitz αναφορικά με την πληροφοριακή αποτελεσματικότητα των αγορών καθώς τα A/K φαίνεται να σημειώνουν αποδόσεις οι οποίες είναι αρκετές για να καλύψουν τα διάφορα έξοδα και τον κίνδυνο που αναλαμβάνουν οι μεριδιούχοι των A/K. Οι **Cuthbertson et al (2008)** χρησιμοποιώντας ένα δείγμα επιζώντων και μη

επιζόντων μετοχικών A/K του Ην. Βασιλείου για την περίοδο Απριλίου 1975-Δεκεμβρίου 2002 εφάρμοσαν μια προηγμένη μέθοδο διαχωρισμού μεταξύ της ικανότητας και τύχης για τους συντελεστές μη φυσιολογικής απόδοσης των μεμονωμένων A/K. Η αξιολόγηση της επίδοσης πραγματοποιήθηκε με την χρήση αδέσμευτων και δεσμευμένων πολυπαραγοντικών υποδειγμάτων ελέγχου ικανότητας επιλογής αξιογράφων και συγχρονισμού της αγοράς. Τα αποτελέσματά τους ήταν ιδιαίτερος ενδιαφέροντα. Οι ερευνητές εντόπισαν την ύπαρξη ικανότητας επιλογής μεμονωμένων αξιογράφων (stock picking ability) για ένα σχετικά μικρό αριθμό A/K τα οποία σημειώνουν πάρα πολύ καλή επίδοση. Από την άλλη πλευρά, τα ευρήματα απορρίπτουν την υπόθεση ότι τα A/K με τις χειρότερες επιδόσεις είναι απλά άτυχα. Τα περισσότερα από τα προαναφερθέντα A/K δεν εμφανίζουν καθόλου ικανότητα επιλογής μεμονωμένων αξιογράφων. Σύμφωνα λοιπόν με τους ερευνητές οι επενδυτές στο Ην Βασίλειο θα απολάμβαναν υψηλότερα οφέλη εάν για την συγκεκριμένη περίοδο απέφευγαν τα ενεργητικά διαχειριζόμενα A/K επέλεγαν παθητικά μετοχικά χαρτοφυλάκια (δεικτοποιημένα A/K) τα οποία εμφανίζουν και χαμηλότερα έξοδα συναλλαγών. Πιο πρόσφατα, οι **Holmes & Faff (2009)** αξιολόγησαν την επίδοση ενός δείγματος 198 A/K από την αγορά της Αυστραλίας για την περίοδο 1/1990 έως 6/1999. Οι ερευνητές χρησιμοποίησαν μια αδέσμευτη (unconditional) και μια δεσμευμένη (conditional) εκδοχή του υποδείγματος ελέγχου συγχρονισμού της αγοράς των Treynor & Mazuy καθώς και μια εκδοχή του υποδείγματος όπου οι συντελεστές κινδύνου μεταβάλλονται διαχρονικά με την βοήθεια συγκεκριμένης στοχαστικής διαδικασίας (kalman filter). Τα αποτελέσματα αποκαλύπτουν ότι η χρήση του προηγμένου υποδείγματος βελτιώνει την ακρίβεια των μετρήσεων του επιπέδου κινδύνου των A/K. Αναφορικά με την ικανότητα επιλεκτικότητας παρατηρείται μια μετατόπιση των συντελεστών άλφα προς τα αριστερά της κατανομής όταν χρησιμοποιείται η μέθοδος εκτίμησης με τον αλγόριθμο του Kalman. Αντίθετα, η χρήση της προηγμένης μεθόδου εκτίμησης οδηγεί στον εντοπισμό περισσότερων A/K που προβλέπουν με ακρίβεια τις κινήσεις της Αγοράς.

Οι μελέτες αναφορικά με την επίδοση των ελληνικών A/K είναι περιορισμένες. Ο **Hadjinikolaou (1980)** ερεύνησε για πρώτη φορά την απόδοση των μοναδικών ελληνικών A/K για την περίοδο 1973-1976, Δήλος και Ερμής. Θεωρώντας ότι τα εξεταζόμενα για την συγκεκριμένη περίοδο είχαν διεθνή προσανατολισμό (παρά τον υπάρχοντα νομικό περιορισμό του 20% για επενδύσεις στο εξωτερικό), τροποποίησε

κατάλληλα τα κριτήρια των Sharpe, Treynor & Jensen χρησιμοποιώντας την προσέγγιση του Solnik (1974). Τα συμπεράσματα της μελέτης ήταν τρία: πρώτον οι μεριδιούχοι των υπό εξέταση A/K της περιόδου 1973-76 κέρδισαν περισσότερο από ότι μια στρατηγική αγοράς και διακράτησης (buy and hold) σε αξιόγραφα του Χρηματιστηρίου των Αθηνών. Δεύτερον, παρά τις θετικές επιδράσεις της διεθνικής διαφοροποίησης την οποία και τα δύο A/K επεχείρησαν, η επίδοσή τους συγκρινόμενη με τις αντίστοιχες διεθνείς χρηματιστηριακές αγορές που επένδυσαν ήταν κατώτερη. Τρίτον, χωρίζοντας το δείγμα σε δύο υποπεριόδους, τα εμπειρικά αποτελέσματα έδειξαν ότι μόνο το ένα από τα δύο A/K είχε μια διαχρονική συνέπεια στην επίδοσή του. Ο **Μυλωνάς (1995)** εξέτασε 36 A/K για την περίοδο 1.1.1990-31-12-1993 και προσπάθησε να αξιολογήσει την απόδοση των A/K αλλά και την ικανότητα των διαχειριστών να διατηρήσουν την σειρά κατάταξης από την μια χρονική περίοδο στην επόμενη. Τα κυριότερα συμπεράσματα της μελέτης ήταν: α) τα ελληνικά μετοχικά A/K επιτυγχάνουν καλύτερες αποδόσεις από αυτές του ΓΔΧΑΑ και μάλιστα με λιγότερο κίνδυνο και β) είναι ελάχιστα τα A/K που επαναλαμβάνουν την σειρά αξιολόγησης σε δυο διαδοχικές διετίες. Τα περισσότερα A/K αλλάζουν σειρά κατάταξης από την μια διετία στην άλλη. Ο **Philippas (2002)** επιχείρησε την εκτίμηση υποδειγμάτων τα οποία ανιχνεύουν την ικανότητα των διαχειριστών A/K για αποτελεσματική επιλογή αξιογράφων (επιλεκτικότητα) και κατάλληλη χρονική επιλογή (συγχρονισμός). Για τους σκοπούς της ανάλυσης χρησιμοποίησε μηνιαία στοιχεία της περιόδου 1.1.1993 έως 31.12.1997, για δεκαεπτά A/K μικτού και μετοχικού τύπου και εκτιμήθηκαν τα υποδείγματα των Treynor – Mazuy (1966) και Henriksson – Merton (1981). Για τα προβλήματα της ετεροσκεδαστικότητας που παρουσιάστηκαν, εφαρμόστηκε η κατάλληλη μέθοδος διόρθωσης των Newey – West. Μια πρωτοτυπία του άρθρου είναι η κατασκευή και χρήση δείκτη συνολικής απόδοσης για την Χρηματιστηριακή αγορά των Αθηνών. Ως γνωστόν, ο επίσημος Γενικός Δείκτης του Χ.Α.Α. δεν περιλαμβάνει τα διανεμηθέντα μερίσματα με αποτέλεσμα να υποεκτιμάται η πραγματική του απόδοση. Τα εμπειρικά αποτελέσματα έδειξαν ότι η χρήση του δείκτη συνολικής απόδοσης περιορίζει την ικανότητα των διαχειριστών τόσο σε επίπεδο επιλογής χρεογράφων όσο και σε αντίστοιχη κατάλληλης χρονικής τοποθέτησης. Τέλος οι **Philippas & Tsionas (2002)** πραγματοποίησαν μια ιστορική ανασκόπηση των υποδειγμάτων αξιολόγησης A/K. Τα υποδείγματα αυτά εφαρμόστηκαν προκειμένου να εξεταστεί η επίδοση των Ελληνικών μετοχικών και μικτών A/K. Συγκεκριμένα χρησιμοποίησαν και

συνέκριναν τα υποδείγματα Henriksson – Merton (1981), Bhattacharya – Pfleiderer (1983) και Lockwood – Kadiyala (1988). Τα εμπειρικά αποτελέσματα έδειξαν ότι τα υποδείγματα όπου ο συστηματικός κίνδυνος των A/K αντιμετωπίζεται ως τυχαία μεταβλητή παρουσιάζουν καλύτερες επιδόσεις σε όρους επιλεκτικότητας των διαχειριστών. Όλα τα υποδείγματα συμφωνούν ότι οι διαχειριστές δεν επιδεικνύουν ικανότητες συγχρονισμού.

5.3 Περιγραφή δείγματος

Το δείγμα μας περιλαμβάνει όλα τα μετοχικά A/K εσωτερικού τα οποία εμφανίζουν στοιχεία τουλάχιστον για ένα έτος κατά την διάρκεια της περιόδου 1998-2006. Από την ανάλυση μας εξαιρούνται τα δεικτοποιημένα A/K τα οποία δεν αντιπροσωπεύουν ενεργητική διαχείριση.²⁰ Οι καθαρές τιμές των μεριδίων των A/K αντλήθηκαν από την Ελληνική Ένωση Θεσμικών Επενδυτών. Το επιτόκιο μηδενικού κινδύνου το οποίο προσεγγίζεται από το ΕΓΕΔ τρίμηνης διάρκειας το οποίο προσαρμόζεται κατάλληλα στην συχνότητα των παρατηρήσεων, τα στοιχεία των τιμών κλεισίματος του ΓΔΧΑΑ και των μετοχών που χρησιμοποιήθηκαν στην κατασκευή των παθητικών χαρτοφυλακίων αναφοράς αντλήθηκαν από την Datastream. Οι αποδόσεις των A/K και των υπόλοιπων μεταβλητών υπολογίστηκαν σε εβδομαδιαία βάση. Στον πίνακα 8 που ακολουθεί παρουσιάζεται ο αριθμός των χρησιμοποιούμενων A/K ανά έτος.

²⁰ Από την ανάλυση εξαιρέθηκαν τα A/K τα οποία ιδρύθηκαν σε άλλες χώρες (π.χ. Λουξεμβούργο, Ιρλανδία) και τα οποία από 1/1/2007 κατατάσσονται ως Μετοχικά Εσωτερικού.

Πίνακας 8

Αριθμός χρησιμοποιούμενων A/K ανά έτος

Έτος	Αριθμός A/K
1998	26
1999	31
2000	48
2001	67
2002	67
2003	64
2004	61
2005	53
2006	55
2007	49
2008	50
2009	44

5.4 Μεθοδολογία

Στα πλαίσια της συγκεκριμένης ανάλυσης προχωρούμε σε εκτίμηση της επίδοσης των διαθέσιμων A/K για κάθε έτος, χρησιμοποιώντας τόσο το απλό μονοπαραγοντικό υπόδειγμα του Jensen όσο και μια σειρά από προηγμένα πολυπαραγοντικά υποδείγματα τα οποία περιγράφονται αναλυτικά στην συνέχεια. Στην ανάλυση μας περιλαμβάνονται, όπως ήδη έχουμε αναφέρει, όλα τα A/K που εμφανίζουν στοιχεία για τουλάχιστον ένα ολόκληρο έτος προκειμένου να αντιμετωπίσουμε αποτελεσματικά το πρόβλημα της μεροληψίας επιβίωσης (survivorship bias).

Για τον υπολογισμό της απόδοσης των A/K χρησιμοποιήθηκε η παρακάτω σχέση:

$$R_{pt} = \frac{(NAV_{pt} - NAV_{pt-1})}{NAV_{pt-1}} \quad (5.1)$$

όπου

R_{pt} η απόδοση του A/K p την χρονική στιγμή t και

$NAV_{pt,pt-1}$ η καθαρή τιμή του μεριδίου του A/K p τη χρονική στιγμή t και t-1 αντίστοιχα.

Στην συγκεκριμένη ενότητα επιχειρούμε λοιπόν να αξιολογήσουμε την ύπαρξη πραγματικής ικανότητας των διαχειριστών των εγχώριων A/K μετοχικού τύπου να προσθέτουν αξία στα χαρτοφυλάκια τους.

Η βασική υπόθεση που επιχειρούμε να ελέγξουμε είναι εάν υπάρχει ικανότητα μεταξύ των εξεταζόμενων A/K η οποία μπορεί να οδηγήσει σε ανώτερη επίδοση. Με άλλα λόγια, υπάρχει ικανότητα των διαχειριστών ή απλά τα αποτελέσματα προκύπτουν από την ανάληψη επιπρόσθετου κινδύνου. Τέλος, επιχειρούμε να ελέγξουμε την βασική υπόθεση η οποία σχετίζεται με τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά της εγχώριας κεφαλαιαγοράς αναφορικά με το εάν τα εγχώρια μετοχικά A/K εκτίθενται στο κίνδυνο ρευστότητας που προέρχεται από το πρόβλημα αδράνειας των συναλλαγών (thin trading).

Για το σκοπό αυτό θα χρησιμοποιήσουμε αρχικά τον κλασικό συντελεστή άλφα του Jensen (1968) ο οποίος εκφράζει την υπερβάλλουσα απόδοση που παράγει ο διαχειριστής πάνω από την απόδοση που δικαιολογεί το επίπεδο αναλαμβανόμενου συστηματικού κινδύνου. Ο συντελεστής υπολογίζεται μέσω της σταθεράς της παλινδρόμησης των υπερβαλλουσών αποδόσεων του A/K πάνω στις υπερβάλλουσες αποδόσεις ενός κατάλληλου δείκτη αναφοράς που συνήθως προσεγγίζεται από ένα ευρέως γνωστό χρηματιστηριακό δείκτη:

$$R_{pt} = \alpha_p + \beta_p R_{mt} + \varepsilon_{pt} \quad (5.2)$$

όπου

R_{pt} είναι οι υπερβάλλουσες αποδόσεις του A/K p

R_{mt} είναι οι υπερβάλλουσες αποδόσεις του γενικού χρηματιστηριακού δείκτη του Χρηματιστηρίου Αξιών των Αθηνών

α_p είναι ο συντελεστής άλφα του Jensen του A/K p

Στην συνέχεια, λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι οι διαχειριστές A/K μπορεί να εμπλακούν σε στρατηγικές εκμετάλλευσης των αναποτελεσματικοτήτων των

μετοχικών αποδόσεων χρησιμοποιούμε μια σειρά από πολυπαραγοντικά υποδείγματα αξιολόγησης της επίδοσης. Πρόκειται για μια προσέγγιση η οποία αποσυνθέτει την πραγματοποιηθείσα απόδοση ενός A/K στα τμήματα της απόδοσης που οφείλονται στην ανάληψη συγκεκριμένων μορφών κινδύνου και τους οποίους αδυνατεί να ενσωματώσει το κλασικό μονοπαραγοντικό υπόδειγμα. Συνέπεια της προαναφερθείσας αδυναμίας είναι η μεροληπτική εκτίμηση της επίδοσης η οποία οδηγεί σε εσφαλμένη ύπαρξη ή μη ικανότητας του διαχειριστή.

Οι Fama & French (1996) στηριζόμενοι σε αποτελέσματα συγκεκριμένων μελετών²¹ οι οποίες αμφισβητούν την ικανότητα του CAPM να εξηγήσει επαρκώς την διαμόρφωση των μετοχικών αποδόσεων, πρότειναν ένα πολυπαραγοντικό υπόδειγμα αποτίμησης. Το εμπειρικό υπόδειγμα των Fama & French ενσωματώνει στο κλασικό μονοπαραγοντικό υπόδειγμα έναν παράγοντα κινδύνου που προκύπτει από το μέγεθος των εταιρειών (size) και ένα παράγοντα κινδύνου έκθεσης σε μετοχές αξίας (value) ή ανάπτυξης (growth).

$$R_{p_t} = \alpha_p + \beta_{op} R_{m_t} + \beta_{1p} SMB_t + \beta_{2p} HML_t + \varepsilon_{p_t} \quad (5.3)$$

όπου:

R_{p_t} η υπερβάλλουσα απόδοση του A/K p,

R_{m_t} η υπερβάλλουσα απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς,

SMB_t η διαφορά της απόδοσης ενός χαρτοφυλακίου μετοχών μικρής κεφαλαιοποίησης και ενός χαρτοφυλακίου μετοχών μεγάλης κεφαλαιοποίησης,

HML_t η διαφορά της απόδοσης ενός χαρτοφυλακίου μετοχών αξίας και ενός χαρτοφυλακίου μετοχών ανάπτυξης,

α_p η μη φυσιολογική απόδοση του A/K p που προκύπτει μετά τη προσαρμογή της απόδοσης του A/K για τα διάφορα είδη κινδύνου,

$\beta_{0p}, \beta_{1p}, \beta_{2p}$, συντελεστές ευαισθησίας των παραγόντων κινδύνου και τέλος

ε_{p_t} ένας στοχαστικός όρος με μηδενικό μέσο και σταθερή διακύμανση.

²¹ Fama & French (1993,1996), Chan, Jegadeesh & Lakonishok (1996)

Ο Carhart (1997) επέκτεινε το υπόδειγμα τριών παραγόντων των Fama & French προσθέτοντας έναν τέταρτο παράγοντα κινδύνου ο οποίος προσαρμόζει την απόδοση του A/K στην ανωμαλία του φαινομένου του momentum των Jegadeesh & Titman (1993):

$$R_{p,t} = \alpha_p + \beta_{0,p} R_{m,t} + \beta_{1,p} S M B_t + \beta_{2,p} H M L_t + \beta_{3,p} M O M_t + \varepsilon_{p,t} \quad (5.4)$$

όπου :

$M O M_t$ η διαφορά της απόδοσης ενός χαρτοφυλακίου μετοχών-νικητών και ενός χαρτοφυλακίου μετοχών-ηττημένων.

Το τετραπαραγοντικό υπόδειγμα του Carhart μπορεί να διευρυνθεί με την προσθήκη ενός παράγοντα κινδύνου επένδυσης σε προϊόντα σταθερού εισοδήματος. Έχει παρατηρηθεί ότι οι διαχειριστές σε περιόδους αρνητικών αποδόσεων στις χρηματιστηριακές αγορές στρέφονται σε τοποθετήσεις σε ομόλογα για να προστατεύσουν το χαρτοφυλάκιό τους από πιθανές απώλειες. Επομένως, για την ολοκληρωμένη προσαρμογή των αποδόσεων απαιτείται η προσθήκη ενός ακόμα παράγοντα ο οποίος λαμβάνει υπόψη την στρατηγική επένδυσης σε ομόλογα.

$$R_{p,t} = \alpha_p + \beta_{0,p} R_{m,t} + \beta_{1,p} S M B_t + \beta_{2,p} H M L_t + \beta_{3,p} M O M_t + \beta_{4,p} B O N D_t + \varepsilon_{p,t} \quad (5.5)$$

όπου

$B O N D_t$ οι υπερβάλλουσες αποδόσεις ενός κατάλληλου δείκτη ομολόγων

Τέλος, ολοκληρώνοντας την κατάλληλη προσαρμογή των αποδόσεων των A/K για τους αναλαμβανόμενους κινδύνους χρησιμοποιούμε για πρώτη φορά στην βιβλιογραφία της αξιολόγησης της επίδοσης έναν ακόμα παράγοντα κινδύνου ο οποίος προκύπτει από την διατήρηση στο χαρτοφυλάκιο του A/K μετοχών με μικρή συναλλακτική δραστηριότητα. Σε μικρές και περιφερειακές κεφαλαιαγορές όπως είναι η ελληνική παρατηρείται συχνά το φαινόμενο κάποιες μετοχές να μην αποτελούν αντικείμενο διαπραγμάτευσης για μεγάλα χρονικά διαστήματα. Το πρόβλημα της αδράνειας στις συναλλαγές των μετοχών είναι γνωστό στη διεθνή

βιβλιογραφία ως non-synchronous trading και έχει αναλυθεί διεξοδικά²² στην διεθνή και εγχώρια βιβλιογραφία. Ωστόσο, σε μια αγορά με τα χαρακτηριστικά αυτά οι διαχειριστές των μετοχικών A/K αντιμετωπίζουν μια ακόμα σημαντική πηγή κινδύνου που μπορεί να προέλθει από την αδυναμία ρευστοποίησης της θέσης τους σε μια μετοχή με χαμηλό όγκο συναλλαγών. Για τον σκοπό αυτό χρησιμοποιούμε ένα πρωτότυπο υπόδειγμα αξιολόγησης της επίδοσης των A/K με 6 παράγοντες. Ο νέος παράγοντας (LHVO) θα προσαρμόζει τις αποδόσεις των A/K για τον κίνδυνο ρευστότητας.

$$R_{pt} = \alpha_p + \beta_{0p}R_{mt} + \beta_{1p}SMB_t + \beta_{2p}HML_t + \beta_{3p}MOM_t + \beta_{4p}BOND_t + \beta_{0p}LHVO_t + \varepsilon_{pt} \quad (5.6)$$

όπου LHVO_t ένας παράγοντας που προσαρμόζει τις αποδόσεις για τον κίνδυνο ρευστότητας

5.5 Κατασκευή παθητικών χαρτοφυλακίων αναφοράς πολυπαράγοντικών υποδειγμάτων αξιολόγησης της επίδοσης

Η εκτίμηση της μη φυσιολογικής απόδοσης των A/K μέσω του υποδείγματος των Fama & French (1996) και του Carhart (1997) προϋποθέτει τον υπολογισμό των εβδομαδιαίων αποδόσεων των παθητικών χαρτοφυλακίων αναφοράς (benchmark portfolios). Όπως έχει ήδη αναφερθεί, τα συγκεκριμένα χαρτοφυλάκια προσεγγίζουν παθητικές στρατηγικές επένδυσης οι οποίες ενσωματώνουν παράγοντες κινδύνου και τα οποία επιτρέπουν την εξαγωγή του ενεργητικού τμήματος της απόδοσης που πραγματοποίησε ο διαχειριστής του χαρτοφυλακίου. Εναλλακτικά, στο πνεύμα της θεωρίας του Διαχρονικού Υποδείγματος Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων (Intertemporal Capital Asset Pricing Model) του Merton (1973) οι παράγοντες SMB, HML & MOM αποτελούν χαρτοφυλάκια τα οποία αντισταθμίζουν (hedge) τον κίνδυνο που προκύπτει από συγκεκριμένους παράγοντες κινδύνου. Πιο συγκεκριμένα, ο παράγοντας SMB αναπαράγει την συμπεριφορά μιας παθητικής στρατηγικής αγοράς μικρών μετοχών και ταυτόχρονης πώλησης μετοχών μεγάλης κεφαλαιοποίησης ενώ ο παράγοντας HML προσομοιάζει σε μια στρατηγική αγοράς

²²Scholes & Williams (1977), Dimson (1979), Καραθανάσης & Φίλιππας (1990) για την Ελλάδα

μετοχών αξίας (value) και ταυτόχρονης πώλησης μετοχών ανάπτυξης (growth). Τέλος, ο παράγοντας MOM αναπαράγει μια παθητική στρατηγική αγοράς των μετοχών νικητών κατά το προηγούμενο χρονικό διάστημα και ταυτόχρονης πώλησης των μετοχών ηττημένων κατά το ίδιο χρονικό διάστημα.

Στα πλαίσια της συγκεκριμένης ανάλυσης χρησιμοποιούμε την μεθοδολογία κατασκευής των παραγόντων *SMB* (*Small minus Big*), *HML* (*High minus Low*) και *MOM* (*Momentum*) του υποδείγματος του Carhart (1997) που αναπτύχθηκε από τους Otten & Bams (2002) με κάποιες μικρές διαφοροποιήσεις στα κατώφλια ταξινόμησης (cutoff points) λόγω των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της εγχώριας χρηματιστηριακής αγοράς. Για την κατασκευή των παραγόντων *SMB*, *HML* και *MOM* χρησιμοποιήθηκαν όλες οι μετοχές που περιέχονται στην λίστα της *Worldscope* για την Ελλάδα και η οποία καλύπτει πάνω από το 90% των εισηγμένων μετοχών.

Αρχικά κατατάσσουμε όλες τις μετοχές με βάση την χρηματιστηριακή αξία στο τέλος του προηγούμενου έτους. Οι μετοχές που συνθέτουν το ανώτερο 30% της συνολικής χρηματιστηριακής αξίας αποτελούν το χαρτοφυλάκιο μετοχών μεγάλης κεφαλαιοποίησης ενώ οι μετοχές που συνθέτουν το κατώτατο 30% αποτελούν το χαρτοφυλάκιο μετοχών μικρής κεφαλαιοποίησης. Στην συνέχεια, υπολογίζεται η απόδοση του κάθε χαρτοφυλακίου ως ο απλός μέσος όρος των αποδόσεων των μετοχών που απαρτίζουν το χαρτοφυλάκιο ενώ ο παράγοντας *SMB* προκύπτει μετά την αφαίρεση της απόδοσης του χαρτοφυλακίου των μετοχών μεγάλης κεφαλαιοποίησης από την απόδοση του χαρτοφυλακίου των μετοχών μικρής κεφαλαιοποίησης σε κάθε μήνα.

Για τον παράγοντα *HML* συλλέγουμε από την Datastream στοιχεία για τον λόγο Αγοραία Αξία προς Λογιστική Αξία (Price to Book value) κάθε μετοχής που περιέχεται στην λίστα της *Worldscope* για την Ελλάδα στο τέλος του προηγούμενου έτους. Ύστερα, αντιστρέφουμε τον λόγο Αγοραία Αξία προς Λογιστική Αξία και κατατάσσουμε τις μετοχές σύμφωνα με τον λόγο Λογιστική Αξία προς Αγοραία Αξία (Book to market value). Οι μετοχές που αποτελούν το ανώτατο 30% της συνολικής χρηματιστηριακής αξίας απαρτίζουν το χαρτοφυλάκιο των μετοχών αξίας (value) ενώ το κατώτατο 30% της συνολικής χρηματιστηριακής αξίας απαρτίζουν το χαρτοφυλάκιο των μετοχών ανάπτυξης (growth). Στην συνέχεια, υπολογίζεται η απόδοση του κάθε χαρτοφυλακίου ως ο απλός μέσος όρος των αποδόσεων των μετοχών που απαρτίζουν το χαρτοφυλάκιο ενώ ο παράγοντας *HML* προκύπτει μετά

την αφαίρεση της απόδοσης του χαρτοφυλακίου των μετοχών ανάπτυξης από την απόδοση του χαρτοφυλακίου των μετοχών αξίας για κάθε εβδομάδα.

Για την κατασκευή του παράγοντα που λαμβάνει υπόψη την ανωμαλία του φαινομένου της στιγμιαίας επένδυσης (momentum) των Jegadeesh & Titman (1992) χρησιμοποιούμε τις ετήσιες απλές αποδόσεις των μετοχών κατά την διάρκεια του προηγούμενου έτους. Οι μετοχές, λοιπόν, κατατάσσονται σύμφωνα με την απόδοση που σημείωσαν το προηγούμενο έτος. Οι μετοχές που αποτελούν το ανώτατο 30% της συνολικής χρηματιστηριακής αξίας απαρτίζουν το χαρτοφυλάκιο των μετοχών-νικητών ενώ το κατώτατο 30% της συνολικής χρηματιστηριακής αξίας απαρτίζουν το χαρτοφυλάκιο των μετοχών-ηττημένων. Ύστερα, υπολογίζεται η απόδοση του κάθε χαρτοφυλακίου ως ο απλός μέσος όρος των αποδόσεων των μετοχών που απαρτίζουν το χαρτοφυλάκιο ενώ ο παράγοντας *MOM* προκύπτει ως η διαφορά της απόδοσης του χαρτοφυλακίου των μετοχών-νικητών και του χαρτοφυλακίου των μετοχών-ηττημένων. Όλα τα παραπάνω χαρτοφυλάκια διατηρούνται για ένα έτος και στην συνέχεια αναπροσαρμόζονται.

Τέλος, ο παράγοντας κινδύνου *LHVO* κατασκευάστηκε με την χρήση του όγκου συναλλαγών ο οποίος προσεγγίζεται μέσω του αριθμού των μετοχών που αποτελούν αντικείμενο διαπραγμάτευσης για κάθε μετοχή²³. Πιο συγκεκριμένα, χρησιμοποιήσαμε τον ημερήσιο όγκο συναλλαγών για όλες τις μετοχές που περιέχονται στη λίστα της *Worldscope* για την Ελλάδα. Στην συνέχεια υπολογίσαμε έναν μέσο ημερήσιο όγκο συναλλαγών για κάθε μετοχή και κατατάξαμε τις μετοχές με αύξουσα σειρά. Ύστερα, κατασκευάσαμε ένα χαρτοφυλάκιο με τις 10 μετοχές με τον μικρότερο όγκο συναλλαγών και ένα χαρτοφυλάκιο με τις 10 μετοχές με τον μεγαλύτερο μέσο ημερήσιο όγκο συναλλαγών. Ο παράγοντας *LHVO* προκύπτει ως η διαφορά της απόδοσης μεταξύ ενός χαρτοφυλακίου μετοχών με χαμηλή ρευστότητα και του χαρτοφυλακίου των μετοχών με μεγάλη ρευστότητα. Όλα τα παραπάνω χαρτοφυλάκια διατηρούνται για ένα έτος και στην συνέχεια αναπροσαρμόζονται. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι μέσες εβδομαδιαίες αποδόσεις των τριών χαρτοφυλακίων αναφοράς *SMB*, *HML* & *MOM* ανά έτος για την περίοδο ανάλυσης 1998-2009. Από τα στοιχεία του πίνακα αξίζει να σημειωθεί η υψηλή μέση εβδομαδιαία απόδοση του παράγοντα *SMB* το 1999 η οποία ανερχόταν σε 4,148% καθώς και η υπερεπίδοση των μετοχών αξίας (value) έναντι των μετοχών ανάπτυξης

²³ Μεταβλητή *VO* από την *Datastream*

(growth) κατά το ίδιο έτος η οποία οδήγησε σε ένα value premium της τάξης του 2,41% ανά εβδομάδα κατά το συγκεκριμένο έτος. Αντίθετα μια στρατηγική αγοράς των καλύτερων μετοχών με βάση την προηγούμενη ετήσια απόδοση και πώλησης των χειρότερων με βάση την απόδοση μετοχών κατά το 1999 θα απέδιδε μια μέση εβδομαδιαία απόδοση -1,515%. Η περίοδος 1998-1999 χαρακτηρίστηκε από μια έκρηξη στις τιμές των μετοχών του εγχώριου χρηματιστηρίου η οποία τροφοδοτήθηκε κυρίως από τα υπερκέρδη μικρών και γρήγορα αναπτυσσόμενων εταιρειών ενώ συνοδεύτηκε από μια παρατεταμένη διόρθωση κατά την διετία 2000-2002 γεγονός το οποίο όπως ήταν αναμενόμενο επηρέασε την συμπεριφορά των συγκεκριμένων παθητικών στρατηγικών επένδυσης. Συνολικά για ολόκληρη την περίοδο ανάλυσης παρατηρούμε ότι η παθητική στρατηγική αγοράς μικρών μετοχών και ταυτόχρονης πώλησης μεγάλων μετοχών (SMB) απέδωσε θετική μέση εβδομαδιαία απόδοση για τα 8 από τα 12 έτη, η στρατηγική αγοράς μετοχών αξίας και ταυτόχρονης πώλησης μετοχών ανάπτυξης (HML) σημείωσε θετικές αποδόσεις τα 9 από τα 12 έτη και η στρατηγική αγοράς μετοχών νικητών κατά το προηγούμενο έτος και ταυτόχρονης πώλησης μετοχών ηττημένων κατά το προηγούμενο έτος (MOM) εμφάνισε θετική μέση εβδομαδιαία απόδοση μόλις για τα 4 από τα 12 έτη. Τέλος, ο νέος παράγοντας ρευστότητας εμφανίζει θετικές αποδόσεις για τα 5 από τα 12 έτη.

Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφέρουμε ότι πριν προχωρήσουμε σε εκτίμηση του υποδείγματος (5.6) προχωρήσαμε σε ορθογωνιοποίηση των παραγόντων προκειμένου να ξεπεράσουμε πιθανή μεροληψία στα αποτελέσματα της εκτίμησης λόγω προβλήματος πολυσυγγραμικότητας (multicollinearity)²⁴. Συγκεκριμένα, η διαδικασία ορθογωνιοποίησης συνίσταται αρχικά στην παλινδρόμηση των αποδόσεων του παράγοντα LHVO πάνω στις αποδόσεις των υπολοίπων παραγόντων του υποδείγματος δηλαδή στο χαρτοφυλάκιο της Αγοράς, στον παράγοντα SMB, στον παράγοντα HML και στον παράγοντα MOM και στην συνέχεια τα κατάλοιπα που προκύπτουν από την παρακάτω παλινδρόμηση (ε_{LHVO}) χρησιμοποιούνται ως αποδόσεις του παράγοντα LHVO.

$$LHVO_t = \alpha_p + \beta_1 R_{mt} + \beta_2 SMB_t + \beta_3 HML_t + \beta_4 MOM_t + \varepsilon_{LHVO} \quad (5.7)$$

²⁴ Ο συντελεστής συσχέτισης των αποδόσεων μεταξύ των παραγόντων αποκάλυψε μια μέτρια σχέση μεταξύ των παραγόντων SMB & LHVO. Τα αποτελέσματα είναι διαθέσιμα από τον συγγραφέα.

Πίνακας 9

Μέση εβδομαδιαία αποδόση χαρτοφυλακίων αναφοράς 1998-2009

Έτος	<i>SMB</i>	<i>HML</i>	<i>MOM</i>	<i>LHVO</i>
1998	0,62%	0,17%	0,20%	-1,23%
1999	4,15%	2,41%	-1,52%	4,52%
2000	-1,25%	0,55%	-1,04%	-1,43%
2001	0,31%	0,25%	-0,10%	-0,38%
2002	-0,17%	-0,04%	0,12%	0,06%
2003	0,11%	0,65%	-0,48%	-0,12%
2004	-1,29%	-0,04%	0,42%	-0,60%
2005	-0,16%	0,02%	0,00%	-0,34%
2006	0,46%	0,41%	0,16%	0,72%
2007	0,09%	-0,38%	-0,02%	0,22%
2008	4,20%	0,20%	-0,08%	1,29%
2009	0,24%	0,39%	-0,92%	-0,12%

5.6 Εμπειρικά αποτελέσματα

5.6.1. Βασικά αποτελέσματα

Αρχικά, παρουσιάζουμε στον πίνακα 10 την διάμεσο (median) εβδομαδιαία επίδοση του δείγματος των A/K που προκύπτει από τα πέντε χρησιμοποιούμενα εναλλακτικά υποδείγματα για κάθε έτος. Στην δεύτερη στήλη λοιπόν απεικονίζεται το μέτρο επίδοσης που προκύπτει από το κλασικό μονοπαραγοντικό υπόδειγμα (1Factor Alpha), στην διπλανή στήλη εμφανίζεται το μέτρο επίδοσης που προκύπτει μέσω του εμπειρικού υποδείγματος των Fama & French (3Factor Alpha, 1993,1996) ενώ στην τέταρτη στήλη παρουσιάζεται το μέτρο επίδοσης του υποδείγματος του Carhart (4Factor Alpha, 1997). Τέλος, στις δυο τελευταίες στήλες του πίνακα παρουσιάζονται το μέτρο επίδοσης που προκύπτει από το επαυξημένο υπόδειγμα του Carhart (5Factor Alpha) καθώς και η επίδοση του νέου 6-παραγοντικού υποδείγματος.

Παρατηρώντας τα στοιχεία του πίνακα προκύπτουν μερικά ενδιαφέροντα ευρήματα. Πρώτον, παρατηρούμε ότι η εικόνα αναφορικά με τα έτη θετικών (5 έτη) και αρνητικών επιδόσεων (7 έτη) είναι σχετικά ισοδύναμη. Σε συνολικό επίπεδο,

αξιοποιώντας τα διαθέσιμα στοιχεία του πίνακα δεν μπορούμε προς το παρόν να αποφανθούμε για την ύπαρξη ή μη ικανότητας των διαχειριστών. Δεύτερον, αξίζει να σημειωθεί ότι κατά την διάρκεια του 1999 όπου επικρατούσε μια γενικά ανοδική τάση στη εγχώρια χρηματιστηριακή αγορά βλέπουμε ότι με την χρήση του κλασικού υποδείγματος του Jensen με την ελλιπή προσαρμογή για τον αναλαμβανόμενο κίνδυνο διαφαίνεται μια σημαντική εβδομαδιαία υπερεπίδοση των A/K η οποία κυμαίνεται κατά μέσο όρο σε 0,47%. Λαμβάνοντας υπόψη το συγκεκριμένο μέτρο μπορούμε να συμπεράνουμε ότι οι διαχειριστές των εγχώριων μετοχικών A/K διέθεταν σημαντική ικανότητα η οποία τους επέτρεψε να ξεπεράσουν κατά πολύ τον αντίστοιχο δείκτη αναφοράς. Ωστόσο, εάν θεωρήσουμε τα πιο ολοκληρωμένα πολυπαραγοντικά υποδείγματα αξιολόγησης της επίδοσης παρατηρείται μια σημαντική συρρίκνωση του ποσοστού υπερεπίδοσης των A/K ως σύνολο με αποτέλεσμα η συνολική επίδοση των A/K να είναι μάλλον ουδέτερη και η υπερβάλλουσα απόδοση να είναι μόλις 3 μονάδες βάσης (4F Alpha). Επιπλέον, παρατηρείται μια τάση του κλασικού μονοπαραγοντικού υποδείγματος να υπερεκτιμά την επίδοση των A/K σε περιόδους θετικών αποδόσεων και να υποεκτιμά την αρνητική επίδοση των A/K (περίπτωση έτους 2000, 2004 και 2008).

Πίνακας 10

Μέση εβδομαδιαία επίδοση A/K ανά έτος και ανά υπόδειγμα

Έτος	1F Alpha	3F Alpha	4F Alpha	5F Alpha	6F Alpha
1998	0,220%	0,200%	0,210%	0,240%	0,239%
1999	0,470%	0,040%	0,030%	0,050%	0,052%
2000	-0,420%	-0,220%	-0,200%	-0,300%	-0,296%
2001	-0,070%	-0,100%	-0,100%	-0,110%	-0,111%
2002	-0,030%	-0,040%	-0,030%	-0,020%	-0,022%
2003	-0,030%	-0,020%	-0,030%	-0,030%	-0,028%
2004	-0,130%	-0,010%	-0,040%	-0,030%	-0,027%
2005	0,050%	0,040%	0,040%	0,030%	0,031%
2006	0,120%	0,080%	0,050%	0,030%	0,033%
2007	-0,023%	-0,045%	-0,048%	-0,075%	-0,074%
2008	-0,135%	-0,078%	-0,091%	-0,076%	-0,070%
2009	0,060%	0,024%	0,028%	0,030%	0,033%

Η υπεροχή του πολυπαραγοντικού υποδείγματος (6 Factor) το οποίο ενσωματώνει γνωστούς παράγοντες κινδύνου έναντι του κλασικού μονοπαραγοντικού υποδείγματος είναι καθολική όπως αποκαλύπτεται από τα στοιχεία του προσαρμοσμένου συντελεστή προσδιορισμού (Adjusted R²) που παρουσιάζονται στον πίνακα 11. Στον πίνακα εμφανίζεται η διάμεσος τιμή του συντελεστή για το σύνολο των A/K ανά έτος και ανά χρησιμοποιούμενο υπόδειγμα. Όσον αφορά την σύγκριση μεταξύ των υποδειγμάτων παρατηρούμε ότι το τριπαραγοντικό εμπειρικό υπόδειγμα υπερτερεί σε σχέση με το κλασικό μονοπαραγοντικό για όλα τα εξεταζόμενα έτη. Η προσθήκη του παράγοντα που λαμβάνει υπόψη την ανωμαλία του φαινομένου της στιγμιαίας επένδυσης (momentum) συμβάλλει σε ακριβέστερες εκτιμήσεις κατά μέσο όρο μετά το 2003. Το 6-παραγοντικό υπόδειγμα το οποίο προκύπτει με τη προσθήκη τόσο του παράγοντα που προσαρμόζει τις αποδόσεις των A/K για τον κίνδυνο επένδυσης σε προϊόντα σταθερού εισοδήματος όσο και του παράγοντα ρευστότητας υπερτερεί έναντι του κλασικού τετραπαραγοντικού υποδείγματος στην πλειοψηφία των εξεταζόμενων ετών (8 στα 12 έτη).

Πίνακας 11

Μέσος προσαρμοσμένος συντελεστής προσδιορισμού (Adjusted R-Squared)

Έτος	1F Alpha	3F Alpha	4F Alpha	5F Alpha	6F Alpha
1998	0,9477	0,9498	0,9487	0,9491	0,9492
1999	0,8959	0,9474	0,9469	0,9517	0,9524
2000	0,8982	0,9360	0,9349	0,9325	0,9331
2001	0,9741	0,9741	0,9740	0,9746	0,9739
2002	0,8746	0,9080	0,9064	0,9146	0,9164
2003	0,9174	0,9321	0,9408	0,9436	0,9430
2004	0,9021	0,9323	0,9349	0,9363	0,9435
2005	0,9228	0,9341	0,9341	0,9377	0,9407
2006	0,9546	0,9593	0,9606	0,9612	0,9634
2007	0,9325	0,9448	0,9455	0,9454	0,9442
2008	0,9329	0,9448	0,9520	0,9518	0,9509
2009	0,9411	0,9430	0,9442	0,9435	0,9467

5.6.2 Επιμέρους αποτελέσματα

Εκτός από την συνολική εικόνα των διαχειριστών των μετοχικών A/K, η συγκεκριμένη ανάλυση μας επιτρέπει να εξάγουμε χρήσιμα συμπεράσματα αναφορικά με την επίδοση των A/K κατά την περίοδο ανάλυσης σε μεμονωμένο επίπεδο. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται ενδεικτικά ο αριθμός των A/K που εμφανίζουν θετικές, ουδέτερες και αρνητικές επιδόσεις αντίστοιχα. Στο πάνω τμήμα του πίνακα παρουσιάζεται η διαχρονική κατανομή των επιδόσεων που προκύπτουν με την χρήση του κλασικού μονοπαραγοντικού υποδείγματος (άλφα του Jensen) ενώ στο κάτω τμήμα η επίδοση που προκύπτει από το επαυξημένο υπόδειγμα αξιολόγησης του Carhart. Αξίζει να σημειωθεί ότι η διάκριση των μέτρων επίδοσης σε θετικά, ουδέτερα και αρνητικά πραγματοποιήθηκε με τη χρήση του στατιστικού κριτηρίου t-statistic που προκύπτει από την οικονομετρική εκτίμηση των αντίστοιχων υποδειγμάτων. Τα στοιχεία του συγκεκριμένου πίνακα μας επιτρέπουν να εξάγουμε συμπεράσματα αναφορικά με την ύπαρξη ή μη ικανότητας των διαχειριστών να προσθέτουν αξία στο χαρτοφυλάκιο τους. Είναι γνωστό πως ο πρωταρχικός σκοπός των εναλλακτικών υποδειγμάτων αξιολόγησης είναι να απομονώσουν το προβλέψιμο τμήμα της επίδοσης ενός χαρτοφυλακίου από εκείνο που οφείλεται στην συμβολή του διαχειριστή.

Καταρχήν από τα στοιχεία του πίνακα προκύπτουν δυο σημαντικές παρατηρήσεις. Πρώτον, ο αριθμός των διαχειριστών που εμφανίζουν στατιστικά σημαντική υπεραπόδοση ανά έτος για όλη την περίοδο είναι ιδιαίτερα μικρός και εμφανίζει σημαντική διαχρονική διακύμανση. Επιπλέον, είναι σημαντικό να διαπιστώσουμε εάν κάποιοι συγκεκριμένοι διαχειριστές προσθέτουν θετική αξία διαχρονικά στα χαρτοφυλάκιά τους. Ιδιαίτερα, σε κάποια έτη απουσιάζουν τελείως οι στατιστικά σημαντικές υπερεπιδόσεις. Ένα ακόμα σημαντικό εύρημα που προκύπτει είναι ότι, όπως ήταν αναμενόμενο, η χρήση του 6-παραγοντικού υποδείγματος αξιολόγησης της επίδοσης οδηγεί σε σημαντικό περιορισμό των περιπτώσεων υπερεπίδοσης ιδιαίτερα για τα έτη του 1999 και του 2006. Σύμφωνα με τα συγκεκριμένα ευρήματα, στην πρώτη περίπτωση οι διαχειριστές επέλεξαν να εκτεθούν σε περισσότερες πηγές κινδύνου τις οποίες αδυνατεί να λάβει υπόψη του το κλασικό υπόδειγμα αξιολόγησης

που στηρίζεται στο CAPM. Τέλος, αξίζει να αναφερθεί πως η κατανομή των συντελεστών άλφα μεταβάλλεται σημαντικά με την χρήση των δυο υποδειγμάτων σε συγκεκριμένα έτη π.χ. το 2004. Σε αυτή την περίπτωση εάν χρησιμοποιήσουμε το κλασικό μέτρο επίδοσης του Jensen καταλήγουμε σε 26 αρνητικές επιδόσεις και 35 ουδέτερες, ενώ αντίθετα με την χρήση του 6-παραγοντικού υποδείγματος η κατανομή των συντελεστών επίδοσης μεταβάλλεται σημαντικά (3 αρνητικές επιδόσεις και 58 ουδέτερες)

Πίνακας 12

Διαχρονική κατανομή συντελεστών επίδοσης μονοπαραγοντικού (1Factor) και 6-παραγοντικού (6 Factor) υποδείγματος αξιολόγησης

1F Alpha			
Έτος	Αριθμός θετικών άλφα	Αριθμός ουδέτερων άλφα	Αριθμός αρνητικών άλφα
1998	5	21	-
1999	18	13	-
2000	-	30	18
2001	-	64	3
2002	1	62	4
2003	7	53	4
2004	-	35	26
2005	3	49	1
2006	11	44	-
2007	-	46	3
2008	-	48	2
2009	-	44	-
6F Alpha			
Έτος	Αριθμός θετικών άλφα	Αριθμός ουδέτερων άλφα	Αριθμός αρνητικών άλφα
1998	6	20	-
1999	4	27	-
2000	-	37	11
2001	-	56	11
2002	2	61	4

2003	8	49	7
2004	-	58	3
2005	4	48	1
2006	5	50	-
2007	-	39	10
2008	-	50	-
2009	1	43	-

5.6.3 Επενδυτική στρατηγική διαχειριστών

Ένα πολύ σημαντικό θέμα το οποίο εμφανίζει σημαντικές επιπτώσεις στην αξιολόγηση της επίδοσης των διαχειριστών είναι η ακολουθούμενη επενδυτική πολιτική. Η προσέγγιση της επίδοσης των A/K με την χρήση του 6-παραγοντικού υποδείγματος αξιολόγησης μας επιτρέπει να εξάγουμε συμπεράσματα σχετικά με την ακολουθούμενη επενδυτική στρατηγική μέσω της αξιολόγησης των συντελεστών ευαισθησίας των παραγόντων κινδύνου (factor loadings) που εμφανίζουν τα A/K. Στον πίνακα 13 παρουσιάζουμε την διάμεσο τιμή των συντελεστών ευαισθησίας για κάθε παράγοντα κινδύνου για τα εξεταζόμενα έτη.

Παρατηρώντας τα στοιχεία συμπεραίνουμε αρχικά πως τα A/K ως σύνολο ακολουθούν συστηματικά μια στρατηγική αγοράς μικρών μετοχών και πώλησης μεγάλων μετοχών όπως αποκαλύπτεται από την σταθερά θετική τιμή του αντίστοιχου συντελεστή. Η υψηλότερη μέση τιμή του συντελεστή εμφανίζεται το 1999 όπου σύμφωνα και με τα στοιχεία του πίνακα 9 η συγκεκριμένη στρατηγική αποδίδει την υψηλότερη μέση εβδομαδιαία απόδοση. Για τους υπόλοιπους παράγοντες κινδύνου η εικόνα δεν είναι και τόσο ξεκάθαρη. Ειδικότερα, στην περίπτωση του παράγοντα που προσεγγίζει την ανωμαλία των μετοχών αξίας (HML) τα A/K φαίνεται να επιλέγουν για τα 9 από τα 12 έτη μια στρατηγική αγοράς μετοχών ανάπτυξης (growth stocks) όπως αποκαλύπτεται από την αρνητική τιμή του αντίστοιχου συντελεστή. Επιπλέον, οι διαχειριστές των A/K εμφανίζονται σημαντικοί «κυνηγοί» των παρελθουσών αποδόσεων των μετοχών (momentum chasers) σε 8 από τα 12 εξεταζόμενα έτη σύμφωνα με τις θετικές τιμές του συντελεστή ευαισθησίας του παράγοντα κινδύνου

MOM. Τέλος, αναφορικά με τον παράγοντα LHVO παρατηρούμε μια συστηματική τάση των διαχειριστών (9 στα 12 έτη) να τοποθετούνται σε σχετικά εύκολα ρευστοποιήσιμες μετοχές.

Πίνακας 13

Μέση τιμή συντελεστών ευαισθησίας παραγόντων κινδύνου

Έτος	SMB	HML	MOM	LHVO
1998	0,0406	-0,2358	-0,1675	-0,0327
t _{FM}	4,9525	-8,0371	-9,9552	-2,0722
1999	0,1805	-0,0647	0,0491	-0,0293
t _{FM}	12,8289	-2,3860	3,8736	-5,7206
2000	0,1347	-0,2204	-0,0499	-0,0151
t _{FM}	9,8875	-12,0443	-3,6022	-3,9744
2001	0,1747	-0,1334	0,0427	-0,0075
t _{FM}	11,1522	-10,5521	3,0083	0,1577
2002	0,1079	0,0827	-0,0561	-0,0145
t _{FM}	9,4605	5,7344	-4,9451	-2,8192
2003	0,1153	0,0580	0,1211	-0,0063
t _{FM}	9,2331	7,4831	9,6808	-2,6978
2004	0,1285	-0,0313	0,0979	0,0293
t _{FM}	9,6913	-4,5665	9,0485	7,9077
2005	0,0905	-0,0794	-0,0095	-0,0006
t _{FM}	7,5156	-11,0138	1,0397	0,8332
2006	0,0508	0,0390	0,0913	-0,0121
t _{FM}	6,3824	6,9555	7,4922	-2,0004
2007	0,1013	-0,0298	0,0726	-0,0039
t _{FM}	8,7102	-5,6189	5,5701	-1,9123
2008	0,0492	-0,0244	0,1810	0,0097
t _{FM}	6,3081	-0,7996	9,5736	1,6741
2009	0,1408	-0,0198	0,0369	0,0472
t _{FM}	10,7905	-2,6652	3,3833	9,4783

Σημείωση:Κάτω από τις τιμές των συντελεστών αναγράφονται οι τιμές της στατιστικής t η οποία υπολογίστηκε με την μέθοδο των Fama & McBeth (1973)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΠΙΔΟΣΗΣ Α/Κ

6.1 Περιγραφή και σημασία φαινομένου επαναληπτικότητας της επίδοσης

Ο όρος επαναληπτικότητα της επίδοσης (performance persistence) συνδέεται στενά με την επίδοση των Α/Κ και αναφέρεται στην διερεύνηση ύπαρξης ή μη προβλεπτικής ικανότητας της παρελθούσας επίδοσης των Α/Κ. Με άλλα λόγια, επιθυμούμε να ελέγξουμε εάν οι καλοί (κακοί) διαχειριστές επαναλαμβάνουν διαχρονικά τις καλές (κακές) επιδόσεις τους. Μας ενδιαφέρει δηλαδή να εξετάσουμε κατά πόσο οι ανώτερες επιδόσεις των Α/Κ οφείλονται σε ικανότητα του διαχειριστή να προσθέτει αξία στο χαρτοφυλάκιό του ή απλά οφείλονται στην τύχη.

Το θέμα της επαναληπτικότητας της επίδοσης εμφανίζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον και σημαντικές επιπτώσεις τόσο για τον θεσμό των Α/Κ όσο και για την εύρυθμη λειτουργία της κεφαλαιαγοράς και της κοινωνίας γενικότερα. Είναι σημαντικό να γνωρίζουμε κατά πόσο οι παρελθούσες υψηλές αποδόσεις των Α/Κ που προβάλλονται τόσο συχνά από τον οικονομικό τύπο και οι οποίες όπως αποδεικνύεται από σχετικές μελέτες επηρεάζουν την επενδυτική απόφαση των υποψήφιων μεριδιούχων²⁵ αποτελούν αξιόπιστο παράγοντα επιλογής ενός αποδοτικού Α/Κ. Επιπλέον, σε πολλές περιπτώσεις η αποζημίωση των διαχειριστών βασίζεται στο ιστορικό των επιδόσεων τους οπότε είναι απαραίτητο να διαπιστώσουμε εάν οι συγκεκριμένες ανώτερες επιδόσεις οφείλονται σε ικανούς ή απλά τυχερούς διαχειριστές.

Άλλωστε, η ύπαρξη ή μη ικανών διαχειριστών σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με την επίκαιρη συζήτηση αναφορικά με την αποτελεσματικότητα ή μη της ενεργητικής

²⁵ Βλ μεταξύ άλλων Sirri & Tufano (1998), Barber et al (2005)

διαχείρισης (active management) έναντι μιας παθητικής στρατηγικής αγοράς και διακράτησης (buy-and-hold) ή μια στρατηγική δεικτοποίησης (indexation). Η τελευταία στρατηγική έχει οδηγήσει από την δεκαετία του 70' στην δημιουργία μιας ιδιαίτερα δημοφιλούς κατηγορίας A/K, αυτής των δεικτοποιημένων A/K τα οποία συγκεντρώνουν ολοένα και περισσότερο το ενδιαφέρον και τα κεφάλαια τόσο των μικροεπενδυτών όσο και των θεσμικών επενδυτών. Τέλος, από κοινωνικής άποψης πρέπει να γνωρίζουμε εάν οι διαχειριστές προσθέτουν αξία στα χαρτοφυλάκια που διαχειρίζονται ή απλά προκαλούν σπατάλη πόρων μέσω της αγοραπωλησίας αξιογράφων.

Η μελέτη για τον έλεγχο της επαναληπτικότητας της επίδοσης των A/K είναι συνυφασμένη με δυο πολύ σημαντικά ερωτήματα. Το πρώτο ερώτημα αναφέρεται στην έννοια της αποτελεσματικότητας των αγορών (market efficiency). Πιο συγκεκριμένα, εάν οι αγορές είναι αποτελεσματικές τότε δημιουργούνται σοβαρές επιφυλάξεις για την ύπαρξη συστηματικά ανώτερων επιδόσεων από αυτές της αγοράς ως σύνολο.

Σύμφωνα με την θεωρία αποτελεσματικότητας των αγορών που διατυπώθηκε από τον Fama (1970) οι αγορές είναι αποτελεσματικές εάν οι τιμές των διαφόρων περιουσιακών στοιχείων αντανακλούν όλη την διαθέσιμη πληροφορία σε μια δεδομένη χρονική στιγμή. Ο Fama, που είναι υπεύθυνος για τον ορισμό της αποτελεσματικότητας των αγορών διέκρινε τρεις μορφές αποτελεσματικότητας ανάλογα με τον βαθμό ενσωμάτωσης των πληροφοριών στις τιμές των αξιογράφων. Έτσι, έχουμε την μορφή της ασθενούς αποτελεσματικότητας όταν οι τιμές αντανακλούν μόνο τις πληροφορίες που περιέχονται στις τιμές του παρελθόντος. Η συγκεκριμένη μορφή αποτελεσματικότητας επιτρέπει σε κάποιον επενδυτή ή διαχειριστή που έχει πρόσβαση σε προνομιακή πληροφόρηση να σημειώσει ανώτερη επίδοση από αυτή που εμφανίζει η αγορά ως σύνολο. Στην περίπτωση της ημισχυρής μορφής οι τιμές των αξιογράφων έχουν ενσωματώσει όλες τις πληροφορίες που αναφέρονται στις εταιρείες. Τέλος, οι αγορές είναι αποτελεσματικές στην ισχυρή της μορφή όταν όλες οι πληροφορίες δημόσιες ή ιδιωτικές περιέχονται ήδη στις τιμές των μετοχών. Σε αυτή την περίπτωση, δεν είναι πιθανό να επιτύχει οποιοσδήποτε συστηματικά ανώτερες επιδόσεις από την αγορά ως σύνολο.

Το αποτέλεσμα λοιπόν από τον έλεγχο ύπαρξης επαναληπτικότητας της επίδοσης των A/K μπορεί να συμβάλει στην κατανόηση του βαθμού αποτελεσματικότητας της χρηματιστηριακής αγοράς. Μια διαφορετική και κάπως ευρύτερη προσέγγιση της

έννοιας της αποτελεσματικότητας των αγορών διατυπώθηκε από τους Grossman & Stiglitz (1980) οι οποίοι υποθέτουν ότι εάν η αναζήτηση και εξεύρεση πληροφορίας είναι μια δαπανηρή διαδικασία τότε η συγκεκριμένη διαδικασία αναμένεται να οδηγήσει σε αύξηση της προσδοκίας κέρδους. Σύμφωνα λοιπόν με τους ερευνητές, οι αγορές είναι αποτελεσματικές εάν το επιπρόσθετο κέρδος που παράγεται από την ενεργητική διαχείριση του χαρτοφυλακίου αντισταθμίζει ακριβώς το κόστος διαχείρισης του χαρτοφυλακίου.

Ο έλεγχος ύπαρξης επαναληπτικότητας επιχειρεί να δώσει απάντηση και σε ένα ακόμα πολύ σημαντικό ερώτημα το οποίο διατυπώνεται ως εξής: είναι τα καλύτερα A/K πάντα τα ίδια ή με άλλα λόγια είναι κάποιοι διαχειριστές καλύτεροι από τους υπόλοιπους; Ασφαλώς, η ύπαρξη κάποιων διαχειριστών οι οποίοι διαθέτουν σημαντικές ικανότητες και σημειώνουν συστηματικά υψηλότερες επιδόσεις από την αγορά μπορεί να δικαιολογήσει την φύση της ενεργητικής διαχείρισης και να δημιουργήσει ενδείξεις κατά την υπόθεση της αποτελεσματικότητας της αγοράς όπως είδαμε. Ωστόσο, ένας διαχειριστής που «νικά» την αγορά συστηματικά εκμεταλλευόμενος κερδοσκοπικές στρατηγικές δεν μπορεί να αποδείξει την αναποτελεσματικότητα της αγοράς για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Συνοψίζοντας, μπορούμε να ισχυριστούμε ότι η επαναληπτικότητα της επίδοσης μπορεί να οφείλεται είτε σε γενικότερους μακροπαράγοντες που σχετίζονται με την αποτελεσματικότητα της αγοράς είτε σε μικροπαράγοντες οι οποίοι αναφέρονται κυρίως στην ύπαρξη συστηματικά ανώτερης ικανότητας του διαχειριστή²⁶.

Η πλειοψηφία των εμπειρικών μελετών αναφορικά με την ύπαρξη επαναληπτικότητας της επίδοσης αναφέρεται στην ιδιαίτερα ανεπτυγμένη αγορά των ΗΠΑ χωρίς ωστόσο να υπάρχει συναίνεση για την ύπαρξη ή μη διαχρονικών σχημάτων (patterns) της επίδοσης των A/K. Τα αποτελέσματα των σχετικών μελετών, πολλές φορές αντικρουόμενα ακόμα και στα πλαίσια της ίδιας αγοράς, στηρίζονται σε μια σειρά από παράγοντες. Ο πιο βασικός παράγοντας από τον οποίο εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό το εξαγόμενο συμπέρασμα είναι το μέτρο επίδοσης που χρησιμοποιείται και μπορεί να είναι είτε η απλή απόδοση του A/K είτε η μη φυσιολογική απόδοση που προκύπτει από την προσαρμογή της απόδοσης του A/K για μια σειρά από γνωστούς παράγοντες κινδύνου.

²⁶ Phelps & Detzel (1997)

Επιπλέον, σχετική με το μέτρο επίδοσης είναι και η επιλογή του κατάλληλου δείκτη αναφοράς του οποίου η σύνθεση πρέπει να προσεγγίζει όσο το δυνατόν καλύτερα την αντίστοιχη του χαρτοφυλακίου του A/K. Οι δυο προαναφερθέντες παράμετροι εξαρτώνται, όπως είναι φυσικό, από την επιλογή του κατάλληλου υποδείγματος αποτίμησης κεφαλαιακών στοιχείων για την αξιολόγηση της συμπεριφοράς του A/K. Εκτός από τα προηγούμενα, σημαντικό ρόλο στην εξαγωγή συμπερασμάτων στις σχετικές έρευνες διαδραματίζει η μεθοδολογία που εφαρμόζεται (π.χ. παραμετρική ή μη παραμετρική) καθώς και το είδος των A/K που περιέχονται στο δείγμα, δηλαδή αν πρόκειται για μετοχικά A/K ή ομολογιακά κ.λπ. Αξίζει να σημειωθεί, ότι τόσο η χρονική περίοδος ανάλυσης όσο και το χρονικό διάστημα αξιολόγησης της επίδοσης (π.χ. 6 μήνες, 1 έτος, 2 ή 3 έτη) επηρεάζουν σημαντικά το τελικό συμπέρασμα. Τέλος, τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της αγοράς A/K π.χ. ανταγωνισμός, θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο καθώς και η δομή και λειτουργία της αγοράς (π.χ. χρηματιστηριακή αγορά ή αγορά ομολόγων) στην οποία επενδύουν τα A/K του δείγματος αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες για την εξαγωγή συμπερασμάτων.

6.2 Εμπειρικά ευρήματα μελετών επαναληπτικότητας της επίδοσης εντός Η.Π.Α

Το φαινόμενο ύπαρξης επαναληπτικότητας της επίδοσης των A/K είναι συνυφασμένο με την έννοια της αξιολόγησης της επίδοσης των A/K. Η διερεύνηση της ύπαρξης ικανότητας των διαχειριστών των A/K να δημιουργούν συστηματικά ανώτερες υπερβάλλουσες αποδόσεις έναντι παραδοσιακών δεικτών αναφοράς απασχολεί την ακαδημαϊκή κοινότητα τις τελευταίες τέσσερις δεκαετίες. Η πρώτη επιστημονική μελέτη αναφορικά με το θέμα της διαχρονικής συνέπειας της επίδοσης των A/K αποδίδεται στον **Sharpe (1966)**. Για την αξιολόγηση της επίδοσης, ο συγγραφέας χρησιμοποίησε τον ομώνυμο δείκτη που ανέπτυξε ο ίδιος καθώς και τον δείκτη του Τρεντορ (1965). Το δείγμα του περιελάμβανε 34 μετοχικά A/K των ΗΠΑ ενώ η περίοδος ανάλυσης εκτείνεται από το 1944 έως το 1963 και χωρίστηκε σε δυο διαδοχικές μη επικαλυπτόμενες (non overlapping) δεκαετίες περιόδους. Ο Sharpe κατέληξε σε μια θετική συσχέτιση μεταξύ της κατάταξης των A/K για τις δυο

χρονικές περιόδους η οποία ήταν εντονότερη για τον δείκτη αξιολόγησης του Treynor.

Το εμπειρικό εύρημα του Sharpe αντιδιαστέλλεται με αυτό του **Jensen (1968)** ο οποίος, χρησιμοποιώντας τον ομώνυμο συντελεστή άλφα για να προσεγγίσει την επίδοση, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η μελλοντική επίδοση ενός A/K δεν μπορεί να προβλεφθεί. Το δείγμα του περιελάμβανε 115 μετοχικά A/K των ΗΠΑ για την χρονική περίοδο 1945-1964.

Ο **Carlson (1970)** εξέτασε την προβλεπτική ικανότητα των απλών αποδόσεων καθώς και του λόγου του Sharpe για ένα δείγμα A/K των ΗΠΑ για την χρονική περίοδο 1948-1967. Τα αποτελέσματα αποκάλυψαν την απουσία προβλεπτικής ικανότητας των επιδόσεων για 10 έτη και τη μερική προβλεπτική ικανότητα τους για το χρονικό διάστημα 5 ετών. Παράλληλα με το φαινόμενο της επαναληπτικότητας της επίδοσης, ο προσδιορισμός της φυσιολογικής (normal) απόδοσης απασχολεί ιδιαίτερα τους ερευνητές του συγκεκριμένου χώρου μέχρι και σήμερα.

Οι **Lehman & Modest (1987)** τόνισαν ιδιαίτερα την σημασία της επιλογής του κατάλληλου δείκτη αναφοράς στην μέτρηση της επίδοσης ενός A/K. Χρησιμοποίησαν 130 A/K μετοχικού τύπου των ΗΠΑ για την χρονική περίοδο 1968-1982. Οι συγγραφείς υπολόγισαν την μη φυσιολογική απόδοση που προκύπτει τόσο από το CAPM όσο και μέσω του APT με την χρήση εναλλακτικών δεικτών αναφοράς (benchmarks) και εντόπισαν μια τάση επαναληπτικότητας των άσχημων επιδόσεων των A/K. Μέχρι το 1992, οι εμπειρικές μελέτες αναφορικά με το θέμα της επαναληπτικότητας της επίδοσης των A/K δεν λαμβάναν υπόψη τους την επίδραση του φαινομένου της μεροληψίας επιβίωσης (survivorship bias). Πρόκειται για μια μεροληψία επιλογής του δείγματος. Πιο συγκεκριμένα, όταν ένα δείγμα A/K χωρίζεται σε δυο χρονικές περιόδους τότε μπορούμε να ομαδοποιήσουμε τους διαχειριστές με βάση την επίδοσή τους ως εξής: Νικητής-Νικητής (1), Νικητής-Ηττημένος (2), Ηττημένος-Νικητής (3) Ηττημένος-Ηττημένος (4). Εάν οι παραπάνω κατατάξεις συμβαίνουν με την ίδια πιθανότητα τότε δεν αναμένεται επαναληπτικότητα της επίδοσης.

Οι **Brown et al (1992)** έθεσαν για πρώτη φορά το θέμα της μεροληψίας επιβίωσης στην διαμόρφωση τάσεων της επίδοσης των A/K. Οι Brown et al υποστήριξαν ότι οι διαχειριστές που σημειώνουν ανώτερες επιδόσεις στην πρώτη περίοδο και χαρακτηρίζονται ως Νικητές ενδεχομένως να έχουν αναλάβει υψηλό κίνδυνο. Επομένως, είναι πιθανότερο τα συγκεκριμένα A/K την δεύτερη περίοδο να

σημειώσουν πολύ αρνητική επίδοση λόγω της ανάληψης υψηλού κινδύνου και να σταματήσουν να λειτουργούν. Άρα οι ερευνητές θεωρούν ότι η μεροληψία επιβίωσης οδηγεί σε ίχνη πλασματικής επαναληπτικότητας (spurious persistence) καθώς μειώνεται η αναλογία των διαχειριστών Νικητών-Ηττημένων στο δείγμα. Στα πλαίσια της συγκεκριμένης μελέτης, οι Brown et al εξέτασαν την επαναληπτικότητα των απλών αποδόσεων καθώς και της επίδοσης που προκύπτει από το CAPM ενός δείγματος μετοχικών A/K αναπτυξιακού τύπου (growth type) για την χρονική περίοδο 1976-1987. Η ανάλυση αφορούσε τρία διαδοχικά χρονικά διαστήματα διάρκειας 3 ετών και εντοπίστηκε μια ισχυρή συσχέτιση μεταξύ των απλών αποδόσεων η οποία φαίνεται να εξασθενεί όταν χρησιμοποιείται ο συντελεστής άλφα του Jensen. Μια διαφορετική διάσταση στο θέμα της επίδρασης της μεροληψίας επιβίωσης προτάθηκε από τους **Grinblatt & Titman (1992)**. Οι συγγραφείς ισχυρίστηκαν ότι εάν εφαρμοσθεί το κριτήριο της επιβίωσης σύμφωνα με την επίδοση είναι πιθανότερο να σταματήσουν να λειτουργούν τα A/K που κατατάσσονται ως Ηττημένοι-Ηττημένοι. Συνεπώς, αυξάνεται η αναλογία των κατηγοριών (2) & (3) στο εξεταζόμενο δείγμα και το γεγονός αυτό μπορεί να οδηγήσει σε αντιστροφή της τάσης της επίδοσης (reversal). Οι Grinblatt & Titman κατέληξαν ότι η παρελθούσα επίδοση των A/K συνδέεται έντονα με την αντίστοιχη μελλοντική χρησιμοποιώντας την μη φυσιολογική απόδοση σε σχέση με έναν δείκτη αναφοράς που περιέχει χαρτοφυλάκια τα οποία προσεγγίζουν τα διάφορα χαρακτηριστικά των μετοχών (μερισματική απόδοση, μέγεθος, παρελθούσα απόδοση). Το δείγμα τους αποτελείτο από τις αποδόσεις 279 μετοχικών A/K τα οποία λειτουργούσαν από τις 31/12/1974 έως τις 31/12/1984 ενώ για τον έλεγχο ύπαρξης επαναληπτικότητας της επίδοσης ακολούθησαν τα εξής τρία βήματα. Πρώτον, χώρισαν το δείγμα σε δυο υποπεριόδους των 5 ετών. Δεύτερον, υπολόγισαν τις μη φυσιολογικές αποδόσεις του κάθε A/K για κάθε μία από τις υποπεριόδους χωριστά. Τέλος, εκτιμήθηκε ο συντελεστής κλίσης της παλινδρόμησης των μη φυσιολογικών αποδόσεων της δεύτερης πενταετίας σε σχέση με τις μη φυσιολογικές αποδόσεις της πρώτης πενταετίας. Η υπόθεση της διαχρονικής ανεξαρτησίας της επίδοσης ελέγχεται με την στατιστική σημαντικότητα του συντελεστή κλίσεως των διαστρωματικών παλινδρομήσεων (cross sectional regressions) σύμφωνα με μια παραλλαγή της μεθόδου των Fama & MacBeth (1973). Η βραχυχρόνια επαναληπτικότητα της επίδοσης απασχόλησε τους **Hendricks, Patel & Zeckhauser (1993)**. Εξέτασαν την διαχρονική συνέπεια της επίδοσης χρησιμοποιώντας τον συντελεστή άλφα του Jensen χαρτοφυλακίων A/K που

σχηματίζονται με κριτήριο την παρελθούσα απόδοση για χρονικό διάστημα που κυμαίνεται από 1 έως 8 τρίμηνα για την περίοδο 1974-88. Το δείγμα τους περιελάμβανε 115 μετοχικά αναπτυξιακά (growth) A/K. Τα εμπειρικά αποτελέσματα απεκάλυψαν ότι τα κορυφαία (κατώτερα) A/K επανέλαβαν τις καλές (άσχημες) επιδόσεις τους για το επόμενο χρονικό διάστημα (από 1 έως και 8 τρίμηνα)²⁷. Το φαινόμενο της προβλεψιμότητας της επίδοσης εμφανίζεται εντονότερο όταν η αξιολόγηση πραγματοποιείται για 1 έτος. Σύμφωνα με τους συγγραφείς, μια επενδυτική στρατηγική η οποία εκμεταλλεύεται την παρατηρούμενη βραχυχρόνια επαναληπτικότητα των κορυφαίων επιδόσεων μπορεί να αποδώσει συστηματικά ανώτερη υπερβάλλουσα απόδοση σε σχέση με παραδοσιακούς δείκτες αναφοράς (3 έως 4 % ανά έτος). Οι **Goetzmann & Ibbotson (1994)** εξέτασαν την επαναληπτικότητα για διαδοχικά διαστήματα 1, 2 και 3 ετών και εντόπισαν προβλεπτική ικανότητα τόσο της απλής απόδοσης αλλά και της επίδοσης μέσω του συντελεστή άλφα του Jensen. Το δείγμα τους περιελάμβανε 728 μετοχικά A/K και η περίοδος ανάλυσης εκτείνεται από το 1976 έως το 1988. Ο έλεγχος της επαναληπτικότητας της επίδοσης των διαχειριστών A/K πραγματοποιήθηκε με διαστρωματικές παλινδρομήσεις καθώς και την μέθοδο ενός πίνακα συνάφειας και τον λόγο διαγωνίου γινομένου (cross product ratio). Οι **Shukla & Trzinka (1994)** εξέτασαν την διαχρονική ανεξαρτησία της επίδοσης τόσο A/K όσο και διαχειριστών A/K. Το δείγμα τους περιελάμβανε 1387 A/K (μετοχικά, ομολογιακά και μικτά) ενώ η περίοδος ανάλυσης εκτείνεται από το 1979 έως το 1989. Η επίδοση προσεγγίστηκε μέσω του παραδοσιακού συντελεστή άλφα του Jensen, του συντελεστή άλφα του υποδείγματος των Treynor & Mazuy (1966) καθώς και μέσω ενός πολυπαραγοντικού υποδείγματος (Lehman & Modest 1987). Ο έλεγχος επαναληπτικότητας πραγματοποιήθηκε για χρονικά διαστήματα διάρκειας 4 ετών και 10 ετών αντίστοιχα. Τα αποτελέσματα αποκάλυψαν την απουσία συστηματικά ανώτερων επιδόσεων, ενώ εντοπίστηκαν ίχνη επαναληπτικότητας μόνο των κατώτερων επιδόσεων τόσο σε επίπεδο A/K όσο και σε επίπεδο διαχειριστών. Σύμφωνα με τους συγγραφείς, η παρατηρούμενη αρνητική επαναληπτικότητα ενδεχομένως να οφείλεται στην χρέωση υψηλών εξόδων από τα A/K τα οποία οδηγούν σε αρνητικές αποδόσεις και όχι στην απουσία ικανότητας των διαχειριστών. Οι **Brown και Goetzmann (1995)** εφάρμοσαν τη μη παραμετρική μεθοδολογία των Goetzmann &

²⁷ Οι Hendricks et al (1993) δανείστηκαν τον όρο «hot (icy) hands» από το άθλημα του μπάσκετ για να χαρακτηρίσουν τα A/K τα οποία συστηματικά σημειώνουν ανώτερες (κατώτερες) επιδόσεις

Ibbotson (1994) με την κατασκευή ενός πίνακα συνάφειας και την χρήση του λόγου του διαγωνίου γινομένου (cross product ratio). Το δείγμα τους περιελάμβανε τόσο τα μετοχικά A/K που επιβίωσαν για όλο το εξεταζόμενο χρονικό διάστημα που εκτείνεται από το 1976 έως το 1988 όσο και εκείνα που έπαψαν να λειτουργούν κατά το αντίστοιχο χρονικό διάστημα. Εντοπίστηκαν σημάδια επαναληπτικότητας της επίδοσης των διαχειριστών στα 8 από τα 12 εξεταζόμενα έτη. Η διάσπαση του εξεταζόμενου διαστήματος σε ετήσιες υποπεριόδους συμβάλλει σύμφωνα με τους Brown και Goetzmann στην αναγνώριση της αιτίας του φαινομένου της επαναληπτικότητας. Ενώ παρατηρείται μια σαφής τάση των νικητών και ηττημένων μιας περιόδου να επαναλαμβάνουν την επόμενη περίοδο την επίδοσή τους, σποραδικά η τάση αυτή αντιστρέφεται. Η συγκεκριμένη αντιστροφή δηλώνει ότι υπάρχουν δυο λόγοι για την παρατηρούμενη επαναληπτικότητα. Πρώτον, η επαναληπτικότητα εμφανίζει συσχέτιση μεταξύ των διαχειριστών. Συνεπώς, το φαινόμενο της επαναληπτικότητας οφείλεται σε μια κοινή στρατηγική η οποία δεν προσεγγίζεται από τις καθιερωμένες κατηγορίες επενδυτικού στυλ ή τις διαδικασίες προσαρμογής στον κίνδυνο. Δεύτερον, ενώ τα A/K με άσχημες επιδόσεις εμφανίζουν περισσότερες πιθανότητες εξαφάνισης ωστόσο τούτο δεν συμβαίνει με όλα τα A/K που υστερούν έναντι των δεικτών αναφοράς. Η αγορά φαίνεται ότι αδυνατεί να τιμωρήσει τους κακούς διαχειριστές με αποτέλεσμα η παρουσία των συγκεκριμένων A/K στο δείγμα να συμβάλλει στην καταγραφή του φαινομένου της επαναληπτικότητας. Τέλος, μια στρατηγική επένδυσης στους νικητές παρά το γεγονός ότι εμφανίζει θετική υπερβάλλουσα απόδοση χαρακτηρίζεται από υψηλό επίπεδο συνολικού κινδύνου. Ο υψηλός κίνδυνος λόγω της συσχέτισης που εμφανίζουν οι αποδόσεις των καλύτερων A/K δεν μπορεί να διαφοροποιηθεί γεγονός που ενδεχομένως να απασχολεί τους επενδυτές που αποστρέφονται τον κίνδυνο (risk averse investors). Ο **Malkiel (1995)** χρησιμοποίησε τις απλές αποδόσεις των μετοχικών A/K για την περίοδο από το 1971 έως το 1991. Εφάρμοσε την μη παραμετρική μέθοδο του πίνακα συνάφειας με τις κατατάξεις των A/K για διαδοχικά ετήσια χρονικά διαστήματα. Τα αποτελέσματα αποκάλυψαν μια τάση τόσο των καλών (κακών) διαχειριστών να επαναλαμβάνουν την επίδοσή τους κατά την επόμενη χρονιά κατά την διάρκεια της δεκαετίας του '70. Το φαινόμενο, ωστόσο, εξασθενεί κυρίως προς τα τέλη της δεκαετίας του '80. Ο Malkiel εξέτασε την συμπεριφορά A/K που ανήκουν στην ίδια επενδυτική κατηγορία (investment style) και κατέληξε στα ίδια συμπεράσματα με αυτά που ισχύουν για το σύνολο των A/K. Ο

συγγραφέας ασχολήθηκε στην συνέχεια με την διερεύνηση ύπαρξης οικονομικής σημασίας της παρατηρούμενης επαναληπτικότητας και κατέληξε ότι στρατηγικές που συνίσταται στην αγορά των καλύτερων A/K σε όρους απόδοσης για το προηγούμενο 1 έτος, 2 ή 5 έτη θα προσέφεραν υπερβάλλουσες θετικές αποδόσεις κατά την διάρκεια της δεκαετίας του 70. Για παράδειγμα, αν ληφθούν υπόψη οι αποδόσεις των A/K το 1972 και επιλεγούν τα 10 καλύτερα από το σύνολο των A/K και επαναληφθεί η ίδια διαδικασία έως και το 1977 τότε προκύπτει μια μέση ετήσια απόδοση 4,36% έναντι -0,18% για τον δείκτη S&P 500. Δεν συμβαίνει όμως το ίδιο κατά την διάρκεια της δεκαετίας του 80. Η ίδια στρατηγική για την πενταετία 1987-1991 θα απέδιδε 14,59% έναντι 15,29% του δείκτη αναφοράς. Οι **Kahn & Rudd (1995)** μελέτησαν την επαναληπτικότητα της επίδοσης μετοχικών και ομολογιακών A/K για χρονικό διάστημα που εκτείνεται στα 3 έτη για τα μετοχικά και στα 2,5 έτη για τα ομολογιακά.. Εφάρμοσαν την μέθοδο των διαστρωματικών παλινδρομήσεων καθώς και την μη παραμετρική μέθοδο του πίνακα συνάφειας. Στα μετοχικά A/K εντοπίστηκαν ίχνη επαναληπτικότητας της προσαρμοσμένης στον κίνδυνο απόδοσης μόνο με την μέθοδο των διαστρωματικών παλινδρομήσεων. Σύμφωνα με τους Kahn & Rudd όταν οι επενδυτές γνωρίζουν μόνο το ιστορικό των αποδόσεων τότε τα δεικτοποιημένα A/K εμφανίζονται ως καλύτερη επιλογή καθώς η παρελθούσα επίδοση των A/K δεν χρησιμεύει στην πρόβλεψη της μελλοντικής. Ο **Gruber (1996)** εξέτασε την προβλεπτική ικανότητα τόσο της απλής απόδοσης όσο και της επίδοσης των A/K για 1 και 3 έτη αντίστοιχα. Το δείγμα του περιελάμβανε 270 μετοχικά A/K τα οποία λειτουργούσαν στο τέλος του 1984 και η χρονική περίοδος εξέτασης εκτείνεται από το 1985 έως το 1994. Ο Gruber χρησιμοποίησε τρία διαφορετικά μέτρα αξιολόγησης της επίδοσης των A/K: α) την απλή απόδοση, β) το μέτρο επίδοσης που προκύπτει από το κλασικό μονοπαραγοντικό υπόδειγμα και γ) την μη φυσιολογική απόδοση που προκύπτει από ένα υπόδειγμα τεσσάρων παραγόντων το οποίο περιλαμβάνει εκτός από το χαρτοφυλάκιο της Αγοράς, τους δυο παράγοντες των Fama & French καθώς και ένα παράγοντα που προσεγγίζει τον κίνδυνο έκθεσης σε ομόλογα. Χρησιμοποίησε την μέθοδο κατασκευής χαρτοφυλακίων A/K και κατέληξε ότι η μη φυσιολογική απόδοση που προκύπτει από το πολυπαραγοντικό υπόδειγμα αξιολόγησης εμφανίζει την μεγαλύτερη προβλεπτική ικανότητα όσον αφορά στις μελλοντικές προσαρμοσμένες στον κίνδυνο αποδόσεις. Τα αποτελέσματα δεν επηρεάζονται από την επιλογή του χρονικού διαστήματος μελέτης. Μάλιστα, η προβλεπτική ικανότητα του συντελεστή άλφα που προκύπτει από το μοντέλο του

Gruber είναι ακόμα μεγαλύτερη για την περίοδο των 3 ετών. Η παρατηρούμενη επαναληπτικότητα εμφανίζεται οικονομικά σημαντική, καθώς μια στρατηγική επένδυσης στα κορυφαία A/K σύμφωνα με το μέτρο επίδοσης του Gruber θα απέδιδε περισσότερο από 0,75% κατά μέσο όρο για κάθε έτος για το χρονικό διάστημα 1985-1994.

Τα αποτελέσματα του Gruber ενισχύονται από τους **Elton et al (1996)** οι οποίοι κατέληξαν ότι η παρελθούσα επίδοση για 1 έως και 3 έτη περιέχει πληροφορίες για την μελλοντική προσαρμοσμένη στον κίνδυνο απόδοση των A/K. Οι συγγραφείς απέδιδαν πολύ μεγάλη σημασία στην σωστή προσαρμογή των αποδόσεων για τον αναλαμβανόμενο κίνδυνο και για το σκοπό αυτό προσέγγισαν την επίδοση των A/K μέσω του τετραπαραγοντικού υποδείγματος του Gruber. Οι συγγραφείς χρησιμοποίησαν ένα δείγμα 188 A/K κοινών μετοχών απαλλαγμένο από την θετική επιλεκτική μεροληψία επιβίωσης καθώς κάθε A/K εμφανίζεται στο δείγμα για όσο χρονικό διάστημα βρίσκεται εν λειτουργία. Η περίοδος ανάλυσης εκτείνεται από το 1977 έως το 1993. Μια από τις σημαντικότερες έρευνες σχετικά με το θέμα της επαναληπτικότητας της επίδοσης διεξήχθη από τον **Carhart (1997)**. Το δείγμα του περιελάμβανε μετοχικού τύπου A/K για την περίοδο από τις 1/1962 έως τις 12/1993 ενώ ήταν απαλλαγμένο από την επίδραση της μεροληψίας επιβίωσης. Ο Carhart χρησιμοποίησε τις αποδόσεις χαρτοφυλακίων A/K τα οποία σχηματίζονται με κριτήριο την παρελθούσα ετήσια απόδοση και κατέληξε ότι κοινοί παράγοντες που διαμορφώνουν τις αποδόσεις των μετοχών καθώς και τα διάφορα επενδυτικά έξοδα εξηγούν πλήρως την παρατηρούμενη επαναληπτικότητα της προσαρμοσμένης στον κίνδυνο απόδοσης των μετοχικών A/K. Το εύρημα του ζεστού χεριού (hot hands) των Hendricks, Patel & Zeckhauser (1993) οφείλεται σύμφωνα με τον συγγραφέα στο φαινόμενο ετήσιας στιγμιαίας επένδυσης (momentum) των Jegadeesh & Titman (1992), ωστόσο τα A/K που ακολουθούν ενεργητικά αυτή την στρατηγική στην επιλογή μετοχών δεν σημειώνουν ανώτερες αποδόσεις. Η μόνη σημαντική επαναληπτικότητα η οποία δεν εξηγείται, παρατηρείται στην έντονη υποεπίδοση των A/K με τις χαμηλότερες παρελθούσες επιδόσεις. Επιπλέον, ο Carhart εξέτασε τη προβλεψιμότητα της επίδοσης για χρονικά διαστήματα μεγαλύτερα του έτους, σχηματίζοντας χαρτοφυλάκια A/K με κριτήριο τις παρελθούσες αποδόσεις 2 έως και 5 ετών. Στην συνέχεια, εξέτασε την ερμηνευτική ικανότητα του ομώνυμου τετραπαραγοντικού υποδείγματος και των διάφορων εξόδων όσον αφορά στο spread στις μέσες αποδόσεις των χαρτοφυλακίων. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το

υπόδειγμα με τους 4 παράγοντες είναι υπεύθυνο μόνο για ένα μικρό ποσοστό της διαφοράς των αποδόσεων των χαρτοφυλακίων. Οι λόγοι εξόδων εξηγούν ένα ποσοστό της διαφοράς όμοιο με αυτό της περίπτωσης της ετήσιας παρελθούσης απόδοσης, ενώ ένα σημαντικό ποσοστό οφείλεται στα έξοδα συναλλαγών.

Τέλος, ο Carhart χρησιμοποίησε την επίδοση του ομώνυμου υποδείγματος που προκύπτει από στοιχεία 3 ετών για να κατατάξει τα A/K σε χαρτοφυλάκια και στην συνέχεια αξιολογεί την επίδοση κάθε χαρτοφυλακίου μέσω του ίδιου υποδείγματος. Η κατάταξη των A/K με χρήση του συγκεκριμένου υποδείγματος δεν οδηγεί σε μεγάλη διαφορά των μέσων αποδόσεων των χαρτοφυλακίων, ωστόσο το μοντέλο αξιολόγησης του Carhart αναγνωρίζει τα A/K με τις μεγαλύτερες θετικές και αρνητικές μη φυσιολογικές αποδόσεις. Το τετραπαραγοντικό υπόδειγμα εξηγεί πολύ μικρό ποσοστό της διαφοράς των αποδόσεων ενώ ο λόγος εξόδων και τα έξοδα συναλλαγών εξηγούν ένα σημαντικό ποσοστό. Αντίθετα με τις αποδόσεις των A/K που κατατάσσονται με βάση την προηγούμενη ετήσια απλή απόδοση, οι αποδόσεις των A/K που ταξινομούνται σύμφωνα με την προσαρμοσμένη στον κίνδυνο απόδοση παραμένουν υψηλότερα από τον μέσο όρο για αρκετό διάστημα μετά την κατάταξη. Μια εναλλακτική πιθανή ερμηνεία για την ύπαρξη επαναληπτικότητας παρέχεται από τους **Phelps & Detzel (1997)** οι οποίοι χρησιμοποίησαν την μεθοδολογία των Goetzmann & Ibbotson (1994) για την περίοδο 1983-1994 για ένα δείγμα 87 A/K. Ο έλεγχος της επαναληπτικότητας πραγματοποιήθηκε για χρονικό ορίζοντα 1 έτους και 3 ετών αντίστοιχα και παρατηρήθηκαν σημάδια προβλεψιμότητας τα οποία όμως εξαφανίζονται με την χρήση ολοκληρωμένων μέτρων επίδοσης. Σύμφωνα με τους συγγραφείς, η διαχρονική συσχέτιση της επίδοσης που εντοπίστηκε σε προηγούμενες έρευνες (Hendricks, Patel & Zeckhauser (1993), Goetzmann & Ibbotson (1994), Brown και Goetzmann (1995) , Malkiel (1995)) ενδεχομένως να οφείλεται στην συστηματικά θετική πορεία μιας κατηγορίας μετοχών ως προς κάποιο δείκτη αναφοράς (macropersistence) παρά στην ύπαρξη ικανότητας των διαχειριστών (micropersistence). Ο **Sauer (1997)** εξέτασε την διαχρονική συνέπεια της επίδοσης των A/K για 5 και 10 έτη αντίστοιχα. Χρησιμοποίησε τις απλές καθώς και τις προσαρμοσμένες στον κίνδυνο αποδόσεις για ένα μεταβλητό αριθμό A/K που αξιολογεί η εταιρεία Morningstar για την χρονική περίοδο 1976-1992. Ο συγγραφέας εντόπισε μερική επαναληπτικότητα διάρκειας 5 ετών της σχετικής επίδοσης των A/K για το διάστημα 1980-1992 η οποία οφείλεται όμως σε συστηματικές διαφορές του επενδυτικού κινδύνου που αναλαμβάνουν τα A/K. Οι

Christopherson, Ferson & Glassman (1998) παρουσίασαν στοιχεία έντονης επαναληπτικότητας των κατώτερων επιδόσεων για ένα δείγμα 185 pension funds για την χρονική περίοδο 1979-1990. Το δείγμα τους περιελάμβανε μόνο τα επιζήσαντα για όλη την εξεταζόμενη περίοδο pension funds. Οι συγγραφείς προσέγγισαν την επίδοση με την χρήση παραδοσιακών αδέσμευτων μέτρων (unconditional measures) καθώς και με την χρήση μιας δεσμευμένης παραλλαγής του CAPM (conditional CAPM).²⁸ Η επαναληπτικότητα εξετάστηκε με την εφαρμογή διαστρωματικών παλινδρομήσεων της επίδοσης των A/K η οποία υπολογίστηκε για διαφορετικά χρονικά διαστήματα (διάρκειας 1,3,6,12,18,24,36 και 60 μηνών). Οι επιπτώσεις των συγκεκριμένων αποτελεσμάτων αποκτούν ιδιαίτερη σημασία για το χώρο των συνταξιοδοτικών ταμείων καθώς αυτό που εμφανίζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον περισσότερο από τις συστηματικά άσχημες επιδόσεις συγκεκριμένων A/K είναι η απροθυμία των υπευθύνων να μετακινήσουν τα κεφάλαια μακριά από τα αποτυχημένα A/K. Οι **Detzel & Weigand (1998)** ερεύνησαν τους προσδιοριστικούς παράγοντες της επαναληπτικότητας της επίδοσης για την περίοδο 1976-1985. Το δείγμα τους αποτελείτο από τις αποδόσεις 61 A/K. Οι συγγραφείς ανέπτυξαν ένα υπόδειγμα το οποίο συνδέει τις αποδόσεις των A/K απευθείας με χαρακτηριστικά των μετοχών που περιέχονται στα χαρτοφυλάκια τους. Τα αποτελέσματα τους αποκάλυψαν ότι το μέγεθος των μετοχών (size) καθώς και χρηματοοικονομικοί δείκτες (B/M, Earnings/M, CF/M) οι οποίοι αντιπροσωπεύουν συγκεκριμένες επενδυτικές τακτικές είναι υπεύθυνα για την παρατηρούμενη επαναληπτικότητα. Η διαχρονική συνέπεια της επίδοσης 93 διαχειριστών A/K οι οποίοι παραμένουν στο ίδιο A/K για τουλάχιστον 10 έτη απασχόλησε τους **Porter & Trifts (1998)**. Η περίοδος ανάλυσης εκτεινέτο για το χρονικό διάστημα 1986-1995 και χρησιμοποιήθηκαν οι ετήσιες σχετικές κατατάξεις της επίδοσης των 93 A/K ως προς ένα σύνολο 791 A/K. Οι συγγραφείς κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η ανώτερη επίδοση μιας περιόδου 5 ετών δεν διαθέτει προβλεπτική ικανότητα για την επίδοση των επόμενων 5 ετών. Ωστόσο, εντοπίστηκε επαναληπτικότητα των άσχημων επιδόσεων ιδιαίτερα των διαχειριστών που εμφανίζουν υψηλούς λόγους εξόδων. Οι **Blake & Morey (1999)** επιχείρησαν να δώσουν απάντηση στο ερώτημα εάν το σύστημα αξιολόγησης με την χρήση αστεριών της Morningstar μπορεί να αναγνωρίσει εκείνα τα A/K που θα σημειώσουν ανώτερες επιδόσεις στο μέλλον.

²⁸ Chen & Knez (1996), Ferson & Schadt (1996)

Πρόκειται για ένα πολύ σημαντικό ζήτημα καθώς σύμφωνα με μελέτες²⁹ τα A/K που κατάσσονται σε υψηλές θέσεις στα συστήματα αξιολόγησης προσελκύουν το μεγαλύτερο μέρος των νέων κεφαλαίων. Το δείγμα τους αποτελείται από τα μετοχικά A/K των ΗΠΑ που αξιολογεί η Morningstar ενώ η περίοδος ανάλυσης εκτείνεται για το χρονικό διάστημα 1992-97. Τα αποτελέσματά τους αποκάλυψαν αρχικά την ικανότητα του συστήματος αστεριών να προβλέπει τα A/K που σημειώνουν τις χαμηλότερες επιδόσεις. Συγκεκριμένα, τα A/K που λαμβάνουν λιγότερα από τρία αστέρια εμφανίζουν χειρότερη επίδοση σε σχέση με τις υπόλοιπες κατηγορίες A/K. Δεύτερον, υπήρχαν ασθενείς στατιστικές ενδείξεις ότι τα A/K που λαμβάνουν την υψηλότερη αξιολόγηση (5 αστέρια) σημειώνουν καλύτερη επίδοση σε σχέση με εκείνα που λαμβάνουν 4 ή 3 αστέρια. Τέλος, το σύστημα αξιολόγησης της Morningstar εμφάνιζε ασθενή υπεροχή στην πρόβλεψη της μελλοντικής επίδοσης έναντι παραδοσιακών μέτρων αξιολόγησης της επίδοσης. Η μελέτη των **Horst & Verbeek (2000)** μπορεί να χωριστεί σε δυο τμήματα. Σκοπός του πρώτου τμήματος είναι η ανάλυση των ιδιοτήτων των κυριότερων μεθόδων εκτίμησης που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην εξέταση της βραχυχρόνιας επαναληπτικότητας των αποδόσεων των A/K. Επισημαίνεται ότι προβλήματα όπως είναι η εκτίμηση των αναμενόμενων αποδόσεων των A/K στην εφαρμογή των συγκεκριμένων μεθόδων μπορούν να οδηγήσουν σε νόθα (spurious) φαινόμενα βραχυχρόνιας επαναληπτικότητας. Στο εμπειρικό τμήμα του άρθρου, οι συγγραφείς επανέλαβαν την ανάλυση των Hendricks et al (1993) για ένα δείγμα μετοχικών A/K και ένα μικρότερο δείγμα A/K αναπτυξιακού χαρακτήρα (growth-oriented) για την περίοδο 1987-1994. Οι Horst & Verbeek επιβεβαίωσαν το φαινόμενο του «ζεστού χεριού» (hot hands) για την συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Μια επενδυτική στρατηγική η οποία στηρίζεται στον εντοπισμό των νικητών A/K αναπτυξιακού χαρακτήρα κατά την διάρκεια του προηγούμενου έτους συμβάλλει στην αύξηση της αναμενόμενης απόδοσης ενός χαρτοφυλακίου A/K. Οι **Jain & Wu (2000)** εξέτασαν εάν η ανώτερη επίδοση που διαφημίζουν τα A/K αποτελεί ένδειξη (signal) για την επίδοση που θα σημειώσουν την περίοδο που ακολουθεί. Η επίδοση προσεγγίστηκε από το κλασικό άλφα του Jensen καθώς από την μη φυσιολογική απόδοση ενός πολυπαραγοντικού υποδείγματος. Οι συγγραφείς χρησιμοποίησαν 294 μετοχικά A/K για την περίοδο 7/1994 έως 6/1996 και εφάρμοσαν την μεθοδολογία των διαστρωματικών

²⁹ Goetzmann & Peles 1997, Sirri & Tufano 1998

παλινδρομήσεων καθώς και την μη παραμετρική μέθοδο κατασκευής ενός πίνακα συνάφειας. Τα αποτελέσματά τους αποκάλυψαν ότι δεν υπάρχει διαχρονική συνέπεια της ανώτερης επίδοσης μετά την προβολή της διαφήμισης αλλά μάλλον αντιστροφή της επίδοσης (reversal).

Οι **Droms & Walker (2001)** εφάρμοσαν την μη παραμετρική μεθοδολογία των Goetzmann & Ibbotson (1994), Brown & Goetzmann (1995) και Malkiel (1995) για ένα δείγμα διεθνών μετοχικών A/K. Η χρονική περίοδος ανάλυσης εκτείνεται από το 1977 έως το 1996 ενώ χρησιμοποιήθηκαν οι απλές αποδόσεις. Το δείγμα τους ήταν απαλλαγμένο από την μεροληψία επιβίωσης καθώς περιελάμβανε όλα τα διεθνή μετοχικά A/K για όσο χρονικό διάστημα βρίσκονταν εν λειτουργία. Κατέληξαν στην ύπαρξη βραχυχρόνιας (1 έτους) επαναληπτικότητας της απόδοσης και στην απουσία επαναληπτικότητας για 2, 3 ή 4 έτη. Σε μια διαφορετική μελέτη τους, οι **Droms & Walker (2001)** μελέτησαν την διαχρονική συμπεριφορά 151 μετοχικών A/K για την περίοδο 1971-1990. Οι συγγραφείς επιβεβαίωσαν τα αποτελέσματα των Goetzmann & Ibbotson (1994) σχετικά με την ύπαρξη επαναληπτικότητας της επίδοσης για χρονικό διάστημα ίσο με 1, 2 και 3 έτη. Αντίθετα, εντόπισαν την απουσία μακροχρόνιας (διάρκειας 10 ετών) προβλεπτικής ικανότητας τόσο της απλής απόδοσης όσο και της επίδοσης των A/K. Η μεθοδολογία που εφάρμοσαν στηρίχθηκε στην μέθοδο των Grinblatt & Titman (1992) και των Goetzmann & Ibbotson (1994). Στις έρευνες που εντοπίζουν επαναληπτικότητα της επίδοσης συγκαταλέγεται και αυτή των **Ibbotson & Patel (2002)**. Οι συγγραφείς κατέληξαν στην ύπαρξη επαναληπτικότητας των ανώτερων επιδόσεων των A/K ακόμα και μετά την προσαρμογή των συγκεκριμένων επιδόσεων με την χρήση εξειδικευμένων δεικτών αναφοράς που προσομοιάζουν διαφορετικές επενδυτικές τακτικές. Η περίοδος ανάλυσης εκτείνεται από το 1975 έως το 2000 και περιελάμβανε ετήσιες περιόδους αξιολόγησης της επίδοσης. Η αξιολόγηση της επίδοσης πραγματοποιήθηκε με την χρήση σχετικών αλλά και απόλυτων κατατάξεων ενώ στο δείγμα περιλαμβάνονταν όλα τα A/K για όσο καιρό βρίσκονταν εν λειτουργία. Μια αρκετά ενδιαφέρουσα ερμηνεία του φαινομένου της βραχυχρόνιας (ετήσιας) επαναληπτικότητας πέρα από την ύπαρξη του φαινομένου της στιγμιαίας επένδυσης (momentum, Carhart 1997) παρουσιάστηκε από τον **Wermers (2003)**. Ο συγγραφέας εξέτασε την επίδραση αφενός της συμπεριφοράς των επενδυτών μέσω των εισροών κεφαλαίων και αφετέρου της ικανότητας των διαχειριστών στην διαμόρφωση διαχρονικής τάσης των αποδόσεων των A/K. Σύμφωνα με τον συγγραφέα, η επαναλαμβανόμενη ανώτερη επίδοση ενδεχομένως να

οφείλεται στις αγορές μετοχών που προχωρούν τα κορυφαία A/K ανταποκρινόμενα στις έντονες εισροές κεφαλαίων. Πιο συγκεκριμένα, οι μετοχές στις οποίες επενδύουν τα νέα κεφάλαια τα κορυφαία A/K παρουσιάζουν έναντι παραδοσιακών δεικτών αναφοράς (size, book to market & momentum benchmarks) συστηματικά ανώτερες μη φυσιολογικές αποδόσεις. Το κυριότερο συμπέρασμα, λοιπόν, στο οποίο κατέληξε ο Wermers ήταν ότι τα A/K νικητές τα οποία παρουσιάζουν έντονη ομοιογένεια ενεργητικού εμφανίζονται να ωθούν υψηλότερα τις τιμές συγκεκριμένων μετοχών μέσω της τοποθέτησης σε αυτές των κεφαλαίων των εισροών τους. Με άλλα λόγια, η επαναληπτικότητα της απόδοσης οφείλεται, κατά ένα σημαντικό μέρος, στην επαναληπτικότητα των ροών κεφαλαίων προς τα κορυφαία A/K. Οι επενδυτές εμφανίζονται κυνηγοί A/K με υψηλές αποδόσεις κατά το παρελθόν γεγονός το οποίο οδηγεί σε διαχειριστές A/K οι οποίοι αναζητούν μετοχές με υψηλές παρελθούσες αποδόσεις. Ο Wermers χρησιμοποίησε στοιχεία της σύνθεσης του χαρτοφυλακίου μετοχικών A/K καθώς και τις αποδόσεις τους για το χρονικό διάστημα 1975-1994. Οι **Berk & Green (2004)** ανέπτυξαν ένα θεωρητικό μοντέλο ισορροπίας ενεργητικής διαχείρισης χαρτοφυλακίου το οποίο ερμηνεύει πολλές εμπειρικές ανωμαλίες που παρατηρούνται στη σχέση μεταξύ ροών και επίδοσης A/K. Το συγκεκριμένο μοντέλο βασίζεται στην υπόθεση ότι η προσφορά κεφαλαίων των επενδυτών προς τα A/K είναι πλήρως ανταγωνιστική. Σύμφωνα με την ερμηνεία των Berk & Green, η απουσία επαναληπτικότητας δεν οφείλεται στην ανυπαρξία ικανότητας των διαχειριστών. Πιο συγκεκριμένα, οι μελλοντικές αποδόσεις των AK είναι μη προβλέψιμες επειδή οι επενδυτές κάνουν πλήρη & ορθολογική χρήση του ιστορικού των αποδόσεων και κατευθύνουν με τέλεια ελαστικότητα τα κεφάλαιά τους προς και από τα A/K εξαλείφοντας, με αυτό το τρόπο, οποιαδήποτε μη φυσιολογικά κέρδη και εξασφαλίζοντας την απουσία προβλεψιμότητας. Μια πιθανή ερμηνεία της επαναληπτικότητας των κατώτερων επιδόσεων η οποία αναφέρεται εκτενώς στην διεθνή βιβλιογραφία (Carhart 1997) δόθηκε από τους **Berk & Xu (2004)**. Σύμφωνα με το μοντέλο των Berk & Green (2004), ενδεχόμενη επαναληπτικότητα της επίδοσης κάποιων A/K προκύπτει από την απουσία αντίδρασης των ροών κεφαλαίων των επενδυτών σε σχέση με τα συγκεκριμένα A/K. Οι Berk & Xu εξέτασαν, λοιπόν, την σχέση μεταξύ επίδοσης και ροών για ένα δείγμα μετοχικών A/K για την περίοδο 1963-2003. Τα αποτελέσματα αποκάλυψαν μια σημαντική ανομοιογένεια στον τρόπο αντίδρασης των επενδυτών στην απόσυρση των κεφαλαίων τους από μια κατηγορία A/K όταν συντρέχει λόγος. Η παρατηρούμενη επαναληπτικότητα των άσχημων

επιδόσεων αποδίδεται στην απροθυμία των μεριδιούχων να αποσύρουν τα κεφάλαιά τους από τα A/K που σημειώνουν άσχημη επίδοση για δυο συνεχόμενα έτη.

Πιο πρόσφατα, οι **Bollen & Busse (2005)** επανεξέτασαν το φαινόμενο της επαναληπτικότητας της επίδοσης των A/K εστιάζοντας την ανάλυσή τους σε τριμηνιαία χρονικά διαστήματα. Η μελέτη τους περιελάμβανε 230 μετοχικά A/K για την χρονική περίοδο 2/1/1985 έως τις 29/12/1995. Η επίδοση των A/K προσεγγίστηκε από την μη φυσιολογική απόδοση πολυπαραγοντικών υποδειγμάτων τα οποία διορθώνουν αδυναμίες παραδοσιακών μέτρων επίδοσης. Τα αποτελέσματα των Bollen & Busse έρχονταν σε αντίθεση με τα εμπειρικά ευρήματα του Carhart (1997). Ο Carhart κατέληξε στην απουσία ανώτερης ικανότητας των διαχειριστών αφού ληφθεί υπόψη η ανωμαλία του φαινομένου της στιγμιαίας επένδυσης (momentum) των μετοχών. Στην προσπάθειά τους να καθορίσουν πιθανές αιτίες των αντικρουόμενων αποτελεσμάτων, οι Bollen & Busse επανέλαβαν την ανάλυση τους αρκετές φορές μεταβάλλοντας κάθε φορά την μεθοδολογία τους έτσι ώστε να προσομοιάζει περισσότερο σε αυτή του Carhart. Η σημαντικότερη διαφορά, σύμφωνα με τους συγγραφείς, η οποία είναι και υπεύθυνη για τα διαφορετικά αποτελέσματα βρίσκεται στον τρόπο υπολογισμού της επίδοσης του χαρτοφυλακίου των κορυφαίων A/K. Οι Bollen & Busse, στην αρχή κάθε τριμήνου, σχηματίζουν ένα χαρτοφυλάκιο των κορυφαίων A/K με βάση την επίδοση που σημείωσαν το προηγούμενο τρίμηνο και στην συνέχεια εκτιμάται η επίδοση του κάθε A/K κατά την διάρκεια του τριμήνου. Η συγκεκριμένη διαδικασία επαναλαμβάνεται για κάθε τρίμηνο και υπολογίζεται μια μέση τριμηνιαία επίδοση. Ο Carhart, αντίθετα, σχημάτισε ένα χαρτοφυλάκιο με τα κορυφαία σε απόδοση A/K και υπολόγισε την επίδοση χρησιμοποιώντας ολόκληρη την σειρά αποδόσεων του κορυφαίου χαρτοφυλακίου για τα επόμενα 31 έτη. Σύμφωνα με τους υπολογισμούς των συγγραφέων, η μέση μη φυσιολογική απόδοση του χαρτοφυλακίου των κορυφαίων A/K για το τρίμηνο που ακολουθεί την περίοδο κατάταξης ανέρχεται σε 0,39 %. Οι Bollen & Busse συμπέραναν ότι η επαναληπτικότητα της επίδοσης των A/K είναι ένα βραχυχρόνιο φαινόμενο και είναι παρατηρήσιμο όταν τα A/K αξιολογούνται για μικρά χρονικά διαστήματα (τρίμηνα) κατά την διάρκεια του έτους. Οι **Avramov & Wermers (2006)** εξέτασαν την οικονομική σημασία της ύπαρξης προβλεψιμότητας των αποδόσεων των A/K. Σχημάτισαν άριστα (optimal) χαρτοφυλάκια A/K με κριτήριο κυρίως την ύπαρξη προβλεψιμότητας των ικανοτήτων των διαχειριστών A/K και κατέληξαν αφενός ότι η ενεργητική διαχείριση προσθέτει αξία στα χαρτοφυλάκια και αφετέρου

ότι η ανώτερη επίδοση ενός A/K σχετίζεται στενά με την ικανότητα του διαχειριστή να προβλέπει τον κλάδο μετοχών με τις υψηλότερες αποδόσεις κατά την διάρκεια του οικονομικού κύκλου. Η ανώτερη επίδοση των χαρτοφυλακίων A/K δεν φαίνεται να επηρεάζεται από γνωστές ανωμαλίες στην διαμόρφωση των μετοχικών αποδόσεων όπως size, value & momentum effect. Ωστόσο, τα χαρτοφυλάκια περιέχουν A/K τα οποία, σύμφωνα με την σύνθεση του ενεργητικού τους, εμφανίζονται να ακολουθούν παρόμοια επενδυτική στρατηγική. Το δείγμα τους περιελάμβανε 1301 μετοχικού τύπου A/K τα οποία δεν χρεώνουν προμήθειες και η χρονική περίοδος ανάλυσης εκτείνεται για το χρονικό διάστημα 1975-2002. Το εύρημα βραχυχρόνιας επαναληπτικότητας των Bollen & Busse ενισχύεται από τα συμπεράσματα της έρευνας των **Huij & Verbeek (2007)** οι οποίοι χρησιμοποίησαν περισσότερα από 6400 μετοχικά A/K για το χρονικό διάστημα 1984-2003. Οι συγγραφείς προσέγγισαν την επίδοση των A/K μέσω μιας προηγμένης μεθόδου εκτίμησης (empirical Bayes approach) της μη φυσιολογικής απόδοσης του τετραπαραγοντικού υποδείγματος του Carhart (1997). Η συγκεκριμένη μέθοδος λαμβάνει υπόψη την διαστρωματική κατανομή των συντελεστών άλφα και βελτιώνει σημαντικά την ακρίβεια των εκτιμήσεων που προκύπτουν σε περιπτώσεις μικρής συχνότητας παρατηρήσεων για σχετικά σύντομο χρονικό διάστημα. Το κυριότερο συμπέρασμα ήταν ότι όταν τα A/K κατατάσσονται σε χαρτοφυλάκια με κριτήριο την παρελθούσα ετήσια επίδοση το χαρτοφυλάκιο των κορυφαίων A/K εμφανίζει μια στατιστικά σημαντική μηνιαία μη φυσιολογική απόδοση 0,26%. Η παρατηρούμενη υπεραπόδοση των κορυφαίων A/K έναντι των κατώτερων A/K δεν φαίνεται να επηρεάζεται από την ύπαρξη προμηθειών, ενώ εμφανίζεται εντονότερη στα σχετικά νέα, μικρής κεφαλαιοποίησης και αναπτυξιακού χαρακτήρα A/K. Οι **Kacperczyk et al (2008)** εξετάζουν την επίδραση που εμφανίζουν οι μη παρατηρήσιμες ενέργειες των διαχειριστών των A/K στην επίδοσή τους. Οι ερευνητές προσεγγίζουν την επίδραση των μη παρατηρήσιμων ενεργειών συγκρίνοντας την πραγματοποιηθείσα απόδοση του A/K με την απόδοση που θα είχε ένα υποθετικό χαρτοφυλάκιο το οποίο αποτελείται από τα περιουσιακά στοιχεία του A/K σύμφωνα με την πιο πρόσφατη ανακοινωθείσα έκθεση του A/K. Η διαφορά αυτή ονομάζεται από τους ερευνητές ως χάσμα απόδοσης (return gap). Το δείγμα τους περιελάμβανε περισσότερα από 2500 μετοχικά A/K της αγοράς των ΗΠΑ για την περίοδο 1984-2003. Τα αποτελέσματα τους αποκαλύπτουν ότι το χάσμα απόδοσης κατά το παρελθόν περιέχει προβλεπτική ικανότητα για την μελλοντική επίδοση του A/K. Τα A/K με υψηλό χάσμα απόδοσης κατά το παρελθόν εμφανίζουν

συστηματικά ανώτερη επίδοση μετά την κατάλληλη προσαρμογή των αποδόσεων για τον αναλαμβανόμενο κίνδυνο και την ακολουθούμενη επενδυτική στρατηγική. Συγκεκριμένα, το χαρτοφυλάκιο των A/K με το υψηλότερο χάσμα απόδοσης κατά το παρελθόν εμφανίζει υπερβάλλουσα απόδοση 1,2% ανά έτος σε σχέση με την απόδοση της αγοράς.

Ο **Loon (2009)** εξετάζει την επαναληπτικότητα της επίδοσης A/K λαμβάνοντας υπόψη την αβεβαιότητα που αντιμετωπίζει η σχετική βιβλιογραφία σχετικά με την επιλογή του κατάλληλου υποδείγματος αξιολόγησης της επίδοσης. Ο ερευνητής χρησιμοποιεί συνολικά 26 διαφορετικά, γνωστά υποδείγματα αξιολόγησης της επίδοσης A/K και σε συνδυασμό με την προηγμένη στατιστική μέθοδο κατά Bayes επιχειρεί να ξεπεράσει το πρόβλημα της αξιόπιστης προσέγγισης της επίδοσης των A/K. Η βασική καινοτομία της μελέτης είναι ο υπολογισμός ενός σταθμισμένου μέσου συντελεστή άλφα ο οποίος συνδυάζει όλη την διαθέσιμη πληροφόρηση που αντλείται από τα χρησιμοποιούμενα μέτρα επίδοσης. Πιο συγκεκριμένα, οι συντελεστές άλφα που προέρχονται από υποδείγματα τα οποία προσεγγίζουν καλύτερα τις πραγματοποιηθείσες αποδόσεις λαμβάνουν μεγαλύτερη στάθμιση από την χρησιμοποιούμενη μέθοδο. Το δείγμα της μελέτης αποτελείται από μετοχικά, ομολογιακά και μικτά A/K της αγοράς των ΗΠΑ για την χρονική περίοδο 1/1980 έως 12/2003. Τα αποτελέσματα αποκαλύπτουν μια τάση επαναληπτικότητας της επίδοσης που προέρχεται από την συγκεκριμένη σύνθετη μέθοδο. Τα A/K με υψηλές επιδόσεις εμφανίζουν υψηλότερους συντελεστές άλφα και στο μέλλον σε σχέση με τα A/K που εμφανίζουν χαμηλές επιδόσεις κατά το παρελθόν και το μέγεθος της συγκεκριμένης υπεραπόδοσης είναι οικονομικά και στατιστικά σημαντικό.

Οι **Cremers & Petajisto (2009)** προτείνουν ένα νέο μέτρο ενεργητικής διαχείρισης χαρτοφυλακίου το οποίο ονομάζεται ενεργό μερίδιο (active share) και το οποίο υπολογίζεται ως η απόκλιση των περιουσιακών στοιχείων του A/K σε σχέση με την περιουσιακή σύνθεση του αντίστοιχου δείκτη αναφοράς. Οι ερευνητές υπολόγισαν το συγκεκριμένο μέτρο για 2647 μετοχικά A/K των ΗΠΑ για την χρονική περίοδο 1980-2003. Σύμφωνα με τα εμπειρικά ευρήματα της συγκεκριμένης μελέτης, το ενεργό μερίδιο των A/K εμφανίζεται να διαθέτει προβλεπτική ικανότητα για την μελλοντική επίδοση των A/K. Τα A/K με το υψηλότερο ενεργό μερίδιο ξεπερνούν συστηματικά σε όρους προσαρμοσμένης στον κίνδυνο απόδοσης τους αντίστοιχους δείκτες αναφοράς χρησιμοποιώντας το πολυπαραγοντικό υπόδειγμα αξιολόγησης του Carhart (1997).

6.3 Ανασκόπηση μελετών αναφορικά με την επαναληπτικότητα της επίδοσης εκτός Η.Π.Α

Η πλειοψηφία των μελετών αναφορικά με το θέμα της προβλεψιμότητας των μελλοντικών επιδόσεων των A/K με την χρήση των ιστορικών επιδόσεων έχει διεξαχθεί στην ιδιαίτερα ανεπτυγμένη αγορά A/K των ΗΠΑ. Ωστόσο, κατά την διάρκεια της τελευταίας δεκαετίας, έχουν εμφανιστεί έρευνες που εξετάζουν την ύπαρξη συστηματικής ικανότητας των διαχειριστών να παράγουν ανώτερες επιδόσεις στην ευρωπαϊκή ήπειρο αλλά και στην Αυστραλία και τον Καναδά. Τα αποτελέσματα των μελετών, όπως στην περίπτωση της αγοράς των ΗΠΑ, δεν είναι ξεκάθαρα αναφορικά με την ύπαρξη τάσης της επίδοσης και εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από την αγορά στην οποία διεξάγεται η μελέτη καθώς και από σημαντικές μεθοδολογικές παραμέτρους π.χ. επιλογή κατάλληλου μέτρου επίδοσης, χρονικό διάστημα ελέγχου, περίοδος ανάλυσης κ.λπ. Η βραχυχρόνια επαναληπτικότητα απασχόλησε τους **Vos, Brown & Christie (1995)** οι οποίοι εξέτασαν 14 μετοχικά A/K της Νέας Ζηλανδίας και 12 μετοχικά A/K της αγοράς της Αυστραλίας τα οποία λειτουργούσαν για την χρονική περίοδο που εκτείνεται από τις 1/1988 έως τις 6/1994. Εξέτασαν την προβλεπτική ικανότητα της απλής καθώς και της προσαρμοσμένης στο κίνδυνο απόδοσης για διαφορετικά χρονικά διαστήματα (1 έτους, 3 και 6 μηνών) με την χρήση διαστρωματικών παλινδρομήσεων και του συντελεστή συσχέτισης μεταξύ των διαχρονικών κατατάξεων. Τα αποτελέσματά τους αποκάλυψαν την απουσία προβλεπτικής ικανότητας τόσο των απλών όσο και των προσαρμοσμένων στον κίνδυνο αποδόσεων για τις αντίστοιχες μελλοντικές. Οι **Blake & Timmermann (1998)** χρησιμοποίησαν ένα δείγμα που αποτελείτο από 2300 A/K μετοχικού χαρακτήρα του Ην. Βασιλείου για την περίοδο 2/1972 έως 6/1995. Αρχικά, προχώρησαν σε δαιχωρισμό των A/K σύμφωνα με τον επενδυτικό τους σκοπό και στην συνέχεια εφάρμοσαν την μεθοδολογία των Hendricks et al (1993). Η επίδοση προσεγγίστηκε με την χρήση ενός πολυπαραγοντικού υποδείγματος το οποίο διορθώνει τις παρατηρούμενες ανωμαλίες στην διαμόρφωση των μετοχικών αποδόσεων (market risk, size effect & bond holdings). Οι συγγραφείς εντόπισαν ενδείξεις βραχυχρόνιας επαναληπτικότητας της επίδοσης τόσο των κορυφαίων όσο και των χειρότερων A/K. Οι **Hallahan & Faff (2001)** εξέτασαν την επίδραση του

φαινομένου της μεροληψίας επιβίωσης (survivorship bias) στην διαμόρφωση τάσεων της επίδοσης των A/K. Χρησιμοποίησαν τη μη παραμετρική μεθοδολογία των Goetzmann & Ibbotson (1994) και τις ετήσιες απλές αποδόσεις μιας ειδικής κατηγορίας A/K της Αυστραλίας (rollover funds) για την περίοδο 1989-1995. Κατέληξαν σε μια τάση αντιστροφής (reversal) της διαχρονικής κατάταξης των A/K (Grinblatt & Titman 1992) η οποία είναι στατιστικά σημαντική για το σύνολο της εξεταζόμενης περιόδου.

Οι **Dahlquist, Engstrom & Soderlind (2000)** στην εκτεταμένη μελέτη τους αναφορικά με την Σουηδική αγορά A/K χρησιμοποίησαν ένα δείγμα 210 A/K το οποίο περιελάμβανε μετοχικά, ομολογιακά και διαχείρισης διαθεσίμων. Η περίοδος ανάλυσης εκτείνεται από το 1993 έως το 1997 ενώ εφαρμόστηκε η παραμετρική μέθοδος ελέγχου της επαναληπτικότητας με την χρήση διαστρωματικών παλινδρομήσεων. Η επίδοση προσεγγίστηκε με την χρήση της μη φυσιολογικής απόδοσης που προκύπτει από πολυπαραγοντικά υποδείγματα με σταθερούς και διαχρονικά μεταβαλλόμενους συντελεστές. Εντόπισαν ίχνη επαναληπτικότητας της επίδοσης μόνο στα A/K διαχείρισης διαθεσίμων. Το άρθρο των **Otten & Bams (2002)** αποτελεί μια ολοκληρωμένη μελέτη της επίδοσης των ευρωπαϊκών A/K. Το δείγμα της έρευνας αποτελείται από τις αποδόσεις 506 μετοχικών A/K των 5 μεγαλύτερων σε μέγεθος ενεργητικού χωρών της Ευρώπης (Ην. Βασίλειο, Γαλλία, Γερμανία, Ιταλία & Κάτω Χώρες) για την περίοδο 1/1991 έως 12/1998. Οι συγγραφείς χρησιμοποίησαν την μεθοδολογία του Carhart (1997) για τον σχηματισμό χαρτοφυλακίων A/K σε κάθε χώρα. Οι Otten & Bams κατέληξαν στην ύπαρξη επαναληπτικότητας της επίδοσης των A/K μόνο στην περίπτωση του Ηνωμένου Βασιλείου. Η παρατηρούμενη επαναληπτικότητα δεν φαίνεται να επηρεάζεται από την χρήση αδέσμευτων (unconditional) και δεσμευμένων (conditional) πολυπαραγοντικών υποδειγμάτων αξιολόγησης της επίδοσης των σχηματιζόμενων χαρτοφυλακίων. Τα αποτελέσματα των Otten & Bams για το Ην. Βασίλειο έρχονται σε αντίθεση με τα συμπεράσματα των **Fletcher & Forbes (2002)**. Οι Fletcher & Forbes εξέτασαν την επαναληπτικότητα της επίδοσης των μετοχικών A/K της αγοράς του Ηνωμένου Βασιλείου χρησιμοποιώντας την μεθοδολογία των Brown & Goetzmann (1995) και Carhart (1997). Η περίοδος ανάλυσης εκτείνεται από τον Ιανουάριο του 1982 έως τον Δεκέμβριο του 1996 και κατέληξαν σε στατιστικά σημαντική προβλεψιμότητα των απλών αποδόσεων καθώς και της επίδοσης των A/K που προσεγγίζεται μέσω του CAPM ή του APT. Ωστόσο, η επαναληπτικότητα

απουσιάζει όταν η επίδοση των A/K αξιολογείται με το πολυπαραγοντικό υπόδειγμα του Carhart (1997) ενώ η χρήση του δεσμευμένου (conditional) υποδείγματος του Carhart οδηγεί σε αντιστροφή της τάσης της επίδοσης (reversal). Οι **Cortez et al (1999)** εξέτασαν την διαχρονική συμπεριφορά της επίδοσης ενός δείγματος Πορτογαλικών μετοχικών A/K για το χρονικό διάστημα από 4/1994 έως τις 3/1/1998. Η επαναληπτικότητα μελετήθηκε για διαφορετικά χρονικά διαστήματα με την χρήση ενός πίνακα συνάφειας και εντοπίστηκαν ενδείξεις προβλεψιμότητας των τριμηνιαίων απλών αποδόσεων. Ωστόσο, εάν οι αποδόσεις προσαρμόζονται για τον αναλαμβανόμενο κίνδυνο Αγοράς με την χρήση της επίδοσης που προκύπτει από το CAPM τότε η παρατηρούμενη επαναληπτικότητα ελαττώνεται σημαντικά. Οι **Casarin et al (2001)** μελέτησαν την επαναληπτικότητα της επίδοσης των Ιταλικών A/K για την περίοδο 1992-1999. Η επίδοση των A/K προσεγγίστηκε με την χρήση εναλλακτικών μέτρων (απλών και προσαρμοσμένων στον κίνδυνο αποδόσεων, υποδείγματα αξιολόγησης επιλεκτικότητας ή συγχρονισμού). Εφάρμοσαν την παραμετρική και μη παραμετρική μέθοδο ελέγχου διαχρονικής συσχέτισης της επίδοσης. Παρατηρήθηκε απουσία μακροχρόνιας επαναληπτικότητας (διάρκειας 2,5 & 5,5 ετών) στις απλές και προσαρμοσμένες στον κίνδυνο αποδόσεις, ενώ παρατηρήθηκε βραχυχρόνια (διάρκειας 3 μηνών) προβλεπτική ικανότητα των επιδόσεων. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης, λοιπόν, αποκαλύπτουν την απουσία ικανότητας των Ιταλών διαχειριστών να παράγουν συστηματικά θετικές υπερβάλλουσες αποδόσεις. Ο **Deaves (2004)** στην πρώτη ολοκληρωμένη μελέτη για την καναδική αγορά A/K εντόπισε βραχυπρόθεσμη επαναληπτικότητα διάρκειας 1 έτους, όχι όμως αντίστοιχη μεσοπρόθεσμη (5 έτη) για την περίοδο 1988-1998. Σύμφωνα με τον συγγραφέα, οι επενδυτές θα μπορούσαν να αποκομίσουν κέρδος επενδύοντας στα A/K τα οποία εμφανίζουν κορυφαίες επιδόσεις κατά το προηγούμενο έτος. Εφάρμοσε την μη παραμετρική μεθοδολογία με την κατασκευή ενός πίνακα συνάφειας καθώς και την μέθοδο σχηματισμού χαρτοφυλακίων A/K (Gruber 1996). Η επίδοση προσεγγίστηκε με την χρήση τόσο του παραδοσιακού συντελεστή άλφα του Jensen καθώς και μέσω της μη φυσιολογικής απόδοσης που προκύπτει από πιο ολοκληρωμένα πολυπαραγοντικά υποδείγματα. Ο **Tonks (2005)** εντόπισε έντονη βραχυχρόνια (1 έτους) και ασθενέστερη επαναληπτικότητα της επίδοσης για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα (3 έτη), η οποία δεν φαίνεται να επηρεάζεται από το φαινόμενο στιγμιαίας επένδυσης μετοχών (momentum). Χρησιμοποίησε ένα δείγμα pension funds του Ην. Βασιλείου για την περίοδο 1983-

1997. Η επίδοση προσεγγίστηκε με την χρήση της μη φυσιολογικής απόδοσης που προκύπτει από το CAPM αλλά και μέσω αδέσμευτων και δεσμευμένων πολυπαραγοντικών υποδειγμάτων. Χρησιμοποίησε την μέθοδο κατασκευής χαρτοφυλακίων A/K (Hendricks et al 1993, Carhart 1997) καθώς και την μη παραμετρική μέθοδο ενός πίνακα συνάφειας (Goetzmann & Ibbotson 1994, Brown & Goetzmann 1995). Σύμφωνα με τον συγγραφέα, μια στρατηγική αγοράς (long position) του χαρτοφυλακίου των κορυφαίων A/K και ταυτόχρονης πώλησης (short position) του χαρτοφυλακίου των χειρότερων σε επίδοση A/K θα απέδιδε μια ετησιοποιημένη μη φυσιολογική απόδοση ίση με 1,56%. Οι **Bilson et al (2005)** χρησιμοποίησαν τις αποδόσεις 417 ειδικού τύπου A/K (superannuation funds) της αγοράς της Αυστραλίας για την περίοδο 9/1991 έως 6/2000. Αποδείχθηκε ότι η επιλογή του υποδείγματος αξιολόγησης καθώς και ο επενδυτικός σκοπός του A/K είναι υπεύθυνα για την παρατηρούμενη επαναληπτικότητα της επίδοσης των διαχειριστών. Οι συγγραφείς εξέτασαν την επαναληπτικότητα της απλής απόδοσης αλλά και της επίδοσης που προκύπτει από μονοπαραγοντικά και πολυπαραγοντικά υποδείγματα για χρονικό διάστημα 1 και 3 ετών αντίστοιχα. Οι Bilson et al. εντόπισαν ίχνη επαναληπτικότητας των απλών αποδόσεων και της επίδοσης που προκύπτει από το μοντέλο του Jensen & του Carhart για ένα χρονικό διάστημα 3 ετών. Ωστόσο, όταν χρησιμοποιείται η μη φυσιολογική απόδοση ενός επαυξημένου υποδείγματος που λαμβάνει υπόψη τον παράγοντα επένδυσης σε ομόλογα δεν παρατηρείται επαναληπτικότητα. Τέλος, οι συγγραφείς εξέτασαν την ευαισθησία του φαινομένου της προβλεψιμότητας σε σχέση με τον επενδυτικό σκοπό των A/K και επιβεβαίωσαν τα ευρήματα των Αμερικανικών A/K (Sauer 1997) για την αγορά της Αυστραλίας. Οι **Agudo & Magallon (2005)** εξέτασαν την επαναληπτικότητα της επίδοσης ενός δείγματος Ισπανικών A/K που επενδύουν σε ευρωπαϊκές χώρες για την περίοδο 9/1994 έως 6/2000 με την χρήση διαστρωματικών παλινδρομήσεων (Grinblatt & Titman 1992) αλλά και με την κατασκευή ενός πίνακα συνάφειας (Goetzmann & Ibbotson 1994, Brown & Goetzmann 1995). Η επίδοση των A/K προσεγγίστηκε με την χρήση του Jensen's alpha (1968) & μιας παραλλαγής του Sharpe ratio (1966). Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης ανάλυσης δεν επέτρεψαν την εξαγωγή αξιόπιστων συμπερασμάτων αναφορικά με την ύπαρξη συγκεκριμένης τάσης της επίδοσης των A/K. Ο **Christensen (2005)** κατέληξε στην απουσία προβλεπτικής ικανότητας της επίδοσης για μια περίοδο 2 ½ ετών. Η επίδοση προσεγγίστηκε μέσω πολυπαραγοντικών υποδειγμάτων καθώς και μέσω

υποδειγμάτων μέτρησης της ικανότητας συγχρονισμού των κινήσεων της Αγοράς (Treyner & Mazuy 1966, Henriksson & Merton 1981). Το δείγμα περιελάμβανε 34 μετοχικά και 13 A/K σταθερού εισοδήματος της Δανίας για την περίοδο 1/1996-6/2003. Ο έλεγχος επαναληπτικότητας της επίδοσης πραγματοποιήθηκε με την εφαρμογή παραμετρικών και μη παραμετρικών μεθόδων.

Οι **Ferruz, Vicente & Andreu (2007)** εξέτασαν την επαναληπτικότητα της επίδοσης για ένα δείγμα συνταξιοδοτικών A/K της αγοράς της Ισπανίας για την χρονική περίοδο 1999-2006. Οι ερευνητές εφάρμοσαν την μη παραμετρική μέθοδο εξέτασης της διαχρονικής ανεξαρτησίας της επίδοσης με την χρήση πινάκων συνάφειας 2X2 καθώς και μια γενικευμένη μέθοδο ελέγχου μέσω πινάκων 4X4. Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης μελέτης αποκάλυψαν μια τάση των A/K του δείγματος να επαναλαμβάνουν τις καλές (κακές) επιδόσεις για μικρά χρονικά διαστήματα διάρκειας 1 έτους. Ωστόσο, καθώς αυξάνεται το χρονικό διάστημα αξιολόγησης της επίδοσης σε 2 ή 3 έτη εξασθενεί σημαντικά η παρατηρούμενη επαναληπτικότητα. Οι ανεπτυγμένες αγορές μετοχικών A/K της Ισπανίας και της Γερμανίας αποτέλεσαν το αντικείμενο της μελέτης των **Ferruz, Sarto & Andreu (2007)**. Οι ερευνητές χρησιμοποίησαν 171 μετοχικά A/K της Ισπανίας και 119 της αγοράς της Γερμανίας ενώ η περίοδος ανάλυσης εκτείνεται από το 1995 έως το 2004. Ο έλεγχος διαχρονικής ανεξαρτησίας της βραχυχρόνιας (1 έτους) κατάταξης των A/K πραγματοποιήθηκε μέσω της μη παραμετρικής μεθόδου με την κατασκευή πίνακα συνάφειας και την χρήση κατάλληλων στατιστικών κριτηρίων. Οι συγγραφείς εντόπισαν στατιστικά σημαντική διαχρονική εξάρτηση των απλών αποδόσεων και στις δυο εξεταζόμενες αγορές. Ωστόσο, η παρατηρούμενη επαναληπτικότητα εμφανίζεται εντονότερη στην περίπτωση των A/K της Ισπανίας. Τέλος, οι ερευνητές εξέτασαν την σχέση μεταξύ ροών και παρελθουσών αποδόσεων των A/K και κατέληξαν σε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ των προαναφερθέντων μεταβλητών και στις δυο αγορές με την αγορά της Γερμανίας να εμφανίζει μια εντονότερη αλληλεπίδραση.

Πίνακας 14

Συνοπτική παρουσίαση παρελθουσών μελετών ελέγχου επαναληπτικότητας της επίδοσης

Ερευνητής	Έτος	Περίοδος Κάλυψης	Αριθμός A/K	Χώρα	Ύπαρξη επαναληπτικότητας	Σχόλια
Sharpe	1966	1954-63	34	ΗΠΑ	Ναι	Θετική αλλά όχι τέλεια συσχέτιση παρελθουσών και μελλοντικών κατατάξεων
Jensen	1968	1945-64	115	ΗΠΑ	Όχι	Δεν παρατηρήθηκε προβλεψιμότητα των επιδόσεων
Carlson	1970	1948-67	82	ΗΠΑ	Ναι	Επαναληπτικότητα για τις δετείες προσαρμοσμένες, για τις 10ετείς όχι
Lehman & Modest	1987	1968-82	130	ΗΠΑ	Ναι	Ιχνη επαναληπτικότητας μη φυσιολογικής απόδοσης
Grinblatt & Tintman	1992	1974-84	279	ΗΠΑ	Ναι	Ασθενής επαναληπτικότητα για τα επόμενα 5 έτη
Hendricks, Patel & Zeckhauser	1993	1974-88	165	ΗΠΑ	Ναι	Επαναληπτικότητα για τα επόμενα 2 έως 8 τρίμηνα
Goetzmann & Ibbotson	1994	1976-88	728	ΗΠΑ	Ναι	Επαναληπτικότητα για τα επόμενα 3 έτη
Kahn & Rudd	1994	1983-90	300	ΗΠΑ	Μερική	όχι για μετοχικά, ναι για ομολογιακά
Brown & Goetzmann	1995	1976-88	829	ΗΠΑ	Ναι	Επαναληπτικότητα 1 έτους για τα κορυφαία & τα χειρότερα A/K
Malkiel	1995	1971-90	μέχρι 724	ΗΠΑ	Μερική	Δεκαετία του 70 ναι, δεκαετία του 80 όχι
Vos, Brown & Christie	1995	1988-94	14 Ν. Ζηλανδίας 12 Αυστραλίας	Ν. Ζηλανδία	Όχι	Απουσία επαναληπτικότητας των απλών & προσαρμοσμένων στον κίνδυνο αποδόσεων
Elton, Gruber & Blake	1996	1977-93	188	ΗΠΑ	Ναι	Επαναληπτικότητα ετήσιων και τριετών επιδόσεων
Gruber	1996	1985-94	270	ΗΠΑ	Ναι	Μεγαλύτερη προβλεπτική ακρίβεια του τετραπαραγοντικού συντελεστή άλφα

Πίνακας 14 (Συνέχεια)

Ερευνητής	Έτος	Περίοδος Κάλυψης	Αριθμός A/K	Χώρα	Ύπαρξη επαναληπτικότητας	Σχόλια
Carhart	1997	1962-93	1892	ΗΠΑ	Όχι	Η παρατηρούμενη επαναληπτικότητα εξηγείται από τα έξοδα και το momentum
Sauer	1997	1976-92	Όλα τα A/K που αξιολογεί η Morningstar	ΗΠΑ	Μερική	Απουσία επαναληπτικότητας όταν γίνεται προσαρμογή για τον επενδυτικό σκοπό
Phelps & Detzel	1997	1983-1994	87	ΗΠΑ	Μερική	Απουσία επαναληπτικότητας όταν γίνεται σωστή προσαρμογή για τον αναλαμβανόμενο κίνδυνο
Blake & Timmermann	1998	1972-95	2300	Ην. Βασίλειο	Ναι	Βραχυχρόνια επαναληπτικότητα της επίδοσης των κορυφαίων & χειρότερων A/K
Blake & Morey	1999	1992-1997	Όλα τα μετοχικά A/K που αξιολογεί η Morningstar	ΗΠΑ	Μερική	Ισχυρή προβλεπτική ικανότητα των κατώτερων επιδόσεων
Cortez et al	1999	1994-98	12	Πορτογαλία	Μερική	Επαναληπτικότητα μόνο για τις απλές αποδόσεις
Jain & Wu	2000	1994-96	294	ΗΠΑ	Όχι	Μόλις διαφημίζεται η επίδοση εξασθενεί
Dahlquist et al	2000	1992-97	210	Σουηδία	Μερική	Επαναληπτικότητα μόνο για τα διαχειρίσις διαθεσίμων
Droms & Walker	2001	1971-90	151	ΗΠΑ	Ναι	Ύπαρξη βραχυχρόνιας επαναληπτικότητας της επίδοσης
Hallahan & Faff	2001	1989-95	μέχρι 294	Αυστραλία	Όχι	Παρατηρείται αντιστροφή της επίδοσης (reversal)
Casarin et al	2001	1992-99	57	Ιταλία	Ναι	Βραχυχρόνια επαναληπτικότητα της επίδοσης
Otten & Bams	2002	1991-98	506	Γαλλία, Γερμανία, Ιταλία, Ην. Βασίλειο, Κάτω Χώρες	Μερική	Επαναληπτικότητα μόνο για το Ην. Βασίλειο
Fletcher & Forbes	2002	1982-96	μέχρι 724	Ηνωμένο Βασίλειο	Μερική	Η επαναληπτικότητα οφείλεται σε ελλιπή προσαρμογή για τον επενδυτικό κίνδυνο

Πίνακας 14 (Συνέχεια)

Ερευνητής	Έτος	Περίοδος Κάλυψης	Αριθμός A/K	Χώρα	Ύπαρξη επαναληπτικότητας	Σχόλια
Deaves	2004	1988-98	μέχρι 300	Καναδάς	Ναι	Βραχυχρόνια επαναληπτικότητα της επίδοσης των κορυφαίων & χειρότερων A/K
Agudo & Magallon	2005	1994-2000	116	Ισπανία	Μερική	Ιχνη επαναληπτικότητας μη φυσιολογικής απόδοσης
Bilson et al	2005	1991-2000	417	Αυστραλία	Όχι	Η επαναληπτικότητα οφείλεται σε ελλιπή προσαρμογή για τον επενδυτικό κίνδυνο
Christensen	2005	1996-2003	47	Δανία	Όχι	Απουσία βραχυχρόνιας & μακροχρόνιας επαναληπτικότητας
Bollen & Busse	2005	1985-95	230	ΗΠΑ	Ναι	Επαναληπτικότητα της επίδοσης για το επόμενο τρίμηνο
Ferruz, Sarto & Andreu	2007	1995-2004	171 A/K Ισπανίας 119 A/K Γερμανίας	Ισπανία-Γερμανία	Ναι	Το φαινόμενο της επαναληπτικότητας εμφανίζεται και στις 2 αγορές με εντονότερη παρουσία στην αγορά της Ισπανίας
Ferruz, Vicente & Andreu	2007	1999-2006	μέχρι 155	Ισπανία	Ναι	Εντοπίστηκε βραχυχρόνια διάρκειας 1 έτους επαναληπτικότητα ενώ δεν παρατηρείται έντονη εξάρτηση της επίδοσης για περίοδο διάρκειας 2 και 3 ετών
Kacperczyk et al	2008	1984-2003	περισσότερα από 2500	ΗΠΑ	Ναι	Τα A/K με υψηλό χάσμα απόδοσης κατά το παρελθόν εμφανίζουν συστηματικά ανώτερη επίδοση
Cremers & Petajisto	2009	1980-2003	2647	ΗΠΑ	Ναι	Τα A/K με το υψηλότερο ενεργό μερίδιο ξεπερνούν συστηματικά σε όρους προσαρμοσμένης στον κίνδυνο απόδοσης τους αντίστοιχους δείκτες αναφοράς

6.4 Μεθοδολογίες ελέγχου ύπαρξης επαναληπτικότητας της επίδοσης

Ο έλεγχος ύπαρξης επαναληπτικότητας της επίδοσης των A/K μπορεί να πραγματοποιηθεί με την χρήση παραμετρικών ή μη παραμετρικών μεθόδων. Κάθε μέθοδος εμφανίζει κάποια πλεονεκτήματα και κάποια μειονεκτήματα. Παρακάτω ακολουθεί μια παρουσίαση των κυριότερων μεθόδων ελέγχου ύπαρξης επαναληπτικότητας της επίδοσης που έχουν εμφανιστεί στην σχετική βιβλιογραφία. Πιο συγκεκριμένα, αρχικά περιγράφονται οι τρεις πιο διαδεδομένες μέθοδοι ελέγχου διαχρονικής εξάρτησης της επίδοσης δηλαδή η μη παραμετρική μέθοδος, η παραμετρική και η μέθοδος σχηματισμού χαρτοφυλακίων κατάταξης. Στην συνέχεια, παρουσιάζεται μια λιγότερο διαδεδομένη μέθοδος ελέγχου η οποία συνίσταται στην εκτίμηση του συντελεστή αυτοσυσχέτισης των αποδόσεων και αποδίδεται στους Hendricks et al (1993).

6.4.1 Η μη παραμετρική μέθοδος του πίνακα συνάφειας (contingency table)

Η πιο διαδεδομένη μέθοδος ελέγχου ύπαρξης διαχρονικής εξάρτησης της επίδοσης είναι η μη παραμετρική μέθοδος με την κατασκευή ενός πίνακα συνάφειας διπλής εισόδου (two way contingency table). Η ονομασία προέρχεται από το γεγονός ότι στα πλαίσια της συγκεκριμένης διαδικασίας δεν απαιτείται η εκτίμηση κάποιας παραμέτρου (μέση τιμή ή διακύμανση) μιας κατανομής. Η συγκεκριμένη μέθοδος εμφανίστηκε για πρώτη φορά στην μελέτη των **Brown et al (1992)**. Τα A/K του δείγματος κατατάσσονται σύμφωνα με κάποιο κριτήριο, είτε την απλή είτε την προσαρμοσμένη στον κίνδυνο απόδοση κατά την διάρκεια δυο διαδοχικών περιόδων. Η κατάταξη των A/K μπορεί να είναι απόλυτη (absolute) ή σε σχέση με κάποιο δείκτη αναφοράς (relative). Τα A/K χωρίζονται λοιπόν σε δυο κατηγορίες νικητές (W) και ηττημένους (L) σε κάθε μια από τις διαδοχικές περιόδους ανάλογα με το αν η επίδοση του A/K υπερβαίνει ή υπολείπεται ένα προκαθορισμένο όριο. Στην συνέχεια ο αριθμός των A/K που ανήκουν σε κάθε κατηγορία WW, WL, LW, και LL συγκεντρώνεται σε ένα πίνακα συνάφειας 2X2. Η υπόθεση ανεξαρτησίας των

κατατάξεων μεταξύ των διαδοχικών περιόδων μπορεί να ελεγχθεί με δυο τρόπους: α) με τον υπολογισμό του συντελεστή συσχέτισης κατά τάξεις του Spearman και β) με την κατασκευή ενός πίνακα συνάφειας και την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων με την χρήση κατάλληλων στατιστικών κριτηρίων.

Πίνακας συνάφειας διπλής εισόδου 2X2

Περίοδος Κατάταξης	Περίοδος Αξιολόγησης		Σύνολο Γραμμών
	W	L	
W	n_{11}	n_{12}	$n_{1.}$
L	n_{21}	n_{22}	$n_{2.}$
Σύνολο Στηλών	$n_{.1}$	$n_{.2}$	N

Η μέθοδος του πίνακα συνάφειας στηρίζεται σε κάποιες βασικές υποθέσεις αναφορικά με την κατανομική προέλευση και συμπεριφορά των παρατηρήσεων n_{11} , n_{12} , n_{21} , n_{22} του πίνακα. Πρώτον, η πιθανότητα μια παρατήρηση να ανήκει στο κελί i,j ισούται με το γινόμενο των περιθώριων πιθανοτήτων (υπόθεση ανεξαρτησίας, εξίσωση (6.1)).

$$H_0 : p_{ij} = p_i p_j, \forall i, j \quad (6.1)$$

Επιπλέον, οι παρατηρούμενες συχνότητες των κελιών του πίνακα προέρχονται από μια πολυωνυμική κατανομή (multinomial distribution) με τέσσερα διαφορετικά πιθανά αποτελέσματα. Κάτω από την υπόθεση ανεξαρτησίας υπολογίζουμε τους εκτιμητές μέγιστης πιθανοφάνειας (maximum likelihood estimators) των άγνωστων πιθανοτήτων κάθε κελιού.

$$\hat{p}_i = \frac{n_{i.}}{n}, \hat{p}_j = \frac{n_{.j}}{n} \quad (6.2)$$

Για την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του πίνακα συνάφειας έχουν προταθεί διάφορα στατιστικά κριτήρια όπως το X^2 (chi square test) ή ο Λόγος Διαγωνίου Γινομένου (cross product ratio) τα οποία αναλύονται στην συνέχεια.

Ο **Malkiel (1995)** για τον έλεγχο της υπόθεσης της ανεξαρτησίας πρότεινε τον υπολογισμό ενός Z test για τους επαναλαμβανόμενους νικητές (repeat winners). Εάν ισχύει η υπόθεση της ανεξαρτησίας της διαχρονικής επίδοσης τότε η πιθανότητα p όπως ένα A/K νικητής παραμένει νικητής και την επόμενη περίοδο είναι 0,5. Σε αυτή την περίπτωση η τυχαία μεταβλητή Y που αντιπροσωπεύει τους επαναλαμβανόμενους νικητές (WW) θα ακολουθεί την διωνυμική κατανομή (binomial) και για τον έλεγχο της υπόθεσης $H_0: p=0,5$ χρησιμοποιείται το παρακάτω στατιστικό κριτήριο:

$$Z = \frac{(WW - (WW + WL) \times 0,5)}{\sqrt{(WW + WL) \times 0,5 \times 0,5}} \quad (6.3)$$

το οποίο ακολουθεί την κανονική κατανομή με μηδενικό μέσο και τυπική απόκλιση ίση με την μονάδα.

Σύμφωνα με τον Malkiel εάν το ποσοστό των επαναλαμβανόμενων νικητών (WW/(WW+WL)) υπερβαίνει το 50% και το στατιστικό κριτήριο Z είναι στατιστικά σημαντικό τότε υπάρχει σαφής τάση επαναληπτικότητας των καλών επιδόσεων.

Οι **Brown & Goetzmann (1995)** προκειμένου να ελέγξουν την ύπαρξη προβλεπτικής ικανότητας της παρελθούσας επίδοσης χρησιμοποίησαν τον λόγο διαγωνίου γινομένου (Cross Product Ratio) ο οποίος υπολογίζεται με την βοήθεια της παρακάτω σχέσης:

$$CPR = \frac{WW \times LL}{WL \times LW} \quad (6.4)$$

όπου WW (LL) είναι οι επαναλαμβανόμενοι νικητές (ηττημένοι) και στις δυο περιόδους, WL (LW) είναι τα A/K που από νικητές (ηττημένοι) την πρώτη περίοδο μετατράπηκαν σε ηττημένους (νικητές) την δεύτερη περίοδο. Εάν η τιμή του λόγου διαγωνίου γινομένου είναι ίση με την μονάδα τότε ο αριθμός των A/K που παρέμειναν στην ίδια κατηγορία επίδοσης είναι ίσος με τον αριθμό των A/K που άλλαξαν κατηγορία και επομένως η υπόθεση της διαχρονικής ανεξαρτησίας της

επίδοσης των A/K γίνεται αποδεκτή. Εάν ο λόγος διαγωνίου γινομένου είναι μεγαλύτερος από την μονάδα και εμφανίζεται στατιστικά σημαντικός η υπόθεση της ανεξαρτησίας απορρίπτεται και επομένως υπάρχει επαναληπτικότητα (persistence) της επίδοσης. Από την άλλη πλευρά ένας λόγος μικρότερος της μονάδος υποδηλώνει αντιστροφή της επίδοσης των A/K (reversal) μεταξύ δυο διαδοχικών χρονικών περιόδων. Ο έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας του λόγου διαγωνίου γινομένου πραγματοποιείται μέσω ενός Z-test το οποίο υπολογίζεται ως ο λόγος του φυσικού λογάριθμου του λόγου διαγωνίου γινομένου και της τυπικής απόκλισης του φυσικού λογάριθμου του λόγου διαγωνίου γινομένου. Σύμφωνα με τον Christensen (1990) ο παραπάνω λόγος κατανέμεται ως μια τυπική κανονική κατανομή. Συγκεκριμένα ισχύει:

$$Z = \frac{\ln CPR}{\sigma_{\ln CPR}} \quad (6.5) \quad \text{και} \quad \sigma_{\ln CPR} = \sqrt{\frac{1}{WW} + \frac{1}{LL} + \frac{1}{WL} + \frac{1}{LW}} \quad (6.6)$$

Σύμφωνα με τους Fienberg et al (1980) ο λόγος διαγωνίου γινομένου μπορεί να θεωρηθεί ως γραμμικός συνδυασμός των φυσικών λογαρίθμων των παρατηρήσεων που προέρχονται από μια πολυωνυμική κατανομή οπότε εφαρμόζουμε την μέθοδο δ (delta method) για την εύρεση του ασυμπτωτικού μέσου και της ασυμπτωτικής διακύμανσης (AV(θ)) του λόγου διαγωνίου γινομένου. Έτσι αν θεωρήσουμε ως α το λόγο διαγωνίου γινομένου και θ το φυσικό λογάριθμο του α προκύπτουν τα παρακάτω.

$$a = \frac{WWxLL}{WLxLW} \quad (6.7)$$

$$\theta = \ln a = \ln WW + \ln LL - \ln WL - \ln LW \quad (6.8)$$

$$AV(\theta) = \left(\frac{1}{WW} + \frac{1}{LL} + \frac{1}{WL} + \frac{1}{LW} \right) \quad (6.9)$$

Μια διαφορετική προσέγγιση ακολούθησαν οι Kahn & Rudd (1995) για τον έλεγχο της διαχρονικής ανεξαρτησίας της επίδοσης οι οποίοι πρότειναν την χρήση ενός πίνακα συνάφειας (contingency table) και τον υπολογισμό του στατιστικού κριτηρίου X^2 . Το συγκεκριμένο στατιστικό κριτήριο συγκρίνει την πραγματική (observed) με την αναμενόμενη (expected) συχνότητα ενός γεγονότος. Η εξίσωση για τον στατιστικό έλεγχο του X^2 είναι η εξής :

$$X^2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \quad (6.10)$$

όπου

O_{ij} = η παρατηρούμενη συχνότητα της i γραμμής & j στήλης του πίνακα και

E_{ij} = η αναμενόμενη συχνότητα της i γραμμής & j στήλης του πίνακα και

n = ο αριθμός των A/K του δείγματος

Η κατανομή του παραπάνω στατιστικού κριτηρίου για έναν πίνακα συνάφειας 2×2 είναι η X^2 με έναν βαθμό ελευθερίας. Ο υπολογισμός του στατιστικού κριτηρίου X^2 πραγματοποιείται με την μέθοδο που προτείνουν οι Cortez et al (1999) :

$$X^2 = \frac{(WW - N/4)^2}{N/4} + \frac{(WL - N/4)^2}{N/4} + \frac{(LW - N/4)^2}{N/4} + \frac{(LL - N/4)^2}{N/4} \quad (6.11)$$

Η υπόθεση της ανεξαρτησίας της διαχρονικής επίδοσης των A/K απορρίπτεται εάν η τιμή του στατιστικού κριτηρίου X^2 υπερβαίνει την κριτική τιμή που προκύπτει από την κατανομή X^2 με έναν βαθμό ελευθερίας και για κάποιο προεπιλεγμένο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας.

Όλα τα παραπάνω στατιστικά τεστ εφαρμόζονται για κάθε περίοδο ανάλυσης καθώς και συνολικά για ολόκληρη την περίοδο ανάλυσης. Οι Ferruz et al (2007) εφάρμοσαν το στατιστικό κριτήριο του Cochran (1954) για τον έλεγχο της διαχρονικής ανεξαρτησίας της επίδοσης των A/K για ολόκληρη την περίοδο ανάλυσης. Σύμφωνα με τον συγκεκριμένο έλεγχο κατασκευάζεται το κριτήριο Y χρησιμοποιώντας την παρακάτω σχέση:

$$Y = \frac{\sum_{i=1}^g w_i d_i}{\left(\sum_{i=1}^g w_i P_i Q_i\right)^{1/2}} \quad (6.12)$$

όπου

$$P_i = \frac{n_{i1} p_{i1} + n_{i2} p_{i2}}{(n_{i1} + n_{i2})} \quad (6.13)$$

$$Q_i = (1 - P_i), \quad (6.14)$$

$$d_i = (p_{i1} - p_{i2}), \quad (6.15)$$

$$w_i = \frac{n_{i1} \times n_{i2}}{(n_{i1} + n_{i2})} \quad (6.16)$$

$$n_{i1} = WW + WL, n_{i2} = LL + LW, \quad (6.17)$$

$$p_{i1} = \frac{WW}{WW + WL}, p_{i2} = \frac{LW}{LL + LW} \quad (6.18)$$

και g ο αριθμός των πινάκων συνάφειας

Το στατιστικό κριτήριο Y του Cochran ακολουθεί την τυπική κανονική κατανομή με μέση τιμή 0 και τυπική απόκλιση ίση με μονάδα. Μια στατιστικά σημαντική τιμή του στατιστικού κριτηρίου υποδηλώνει την ύπαρξη επαναληπτικότητας της επίδοσης. Μια επέκταση της μη παραμετρική μεθόδου ελέγχου επαναληπτικότητας προτάθηκε από τους **Ferruz et al (2007)**. Οι ερευνητές πρότειναν τον διαχωρισμό των A/K του δείγματος σε τέσσερις κατηγορίες (quartiles) ανάλογα με κάποιο κριτήριο επίδοσης και την κατασκευή ενός πίνακα 4X4. Για την αξιολόγηση της στατιστικής σημαντικότητας των παρατηρήσεων του πίνακα συνάφειας σε αυτή την περίπτωση χρησιμοποιείται το γνωστό στατιστικό κριτήριο του X^2 με την κατάλληλη προσαρμογή για τους βαθμούς ελευθερίας (9 β.ε) καθώς και η μέθοδος ανάλυσης

καταλοίπων του Haberman (1973). Σύμφωνα με την μέθοδο του Haberman αναγνωρίζονται οι κατηγορίες οι οποίες ευθύνονται για στατιστικά σημαντικές τιμές του κριτηρίου X^2 . Επομένως απαιτείται ο υπολογισμός των τυποποιημένων καταλοίπων e_{ij} χρησιμοποιώντας την παρακάτω σχέση:

$$e_{ij} = \frac{n_{ij} - E_{ij}}{(\sqrt{E_{ij}})} \quad (6.19) \quad \text{όπου } n_{ij} \text{ (} E_{ij} \text{) είναι η παρατηρούμενη (αναμενόμενη)}$$

συχνότητα στην i γραμμή και j στήλη του πίνακα συνάφειας.

Στην συνέχεια λαμβάνουμε μια εκτίμηση της διακύμανσης των καταλοίπων e_{ij} μέσω της παρακάτω σχέσης:

$$v_{ij} = (1 - \frac{n_i}{N})(1 - \frac{n_j}{N}) \quad (6.20) \quad \text{όπου } n_i \text{ (} n_j \text{) είναι ο συνολικός αριθμός παρατηρήσεων}$$

στην i (j) γραμμή (στήλη)

Έτσι για κάθε κελί του πίνακα συνάφειας υπολογίζεται ένα προσαρμοσμένο κατάλοιπο d_{ij} το οποίο ακολουθεί την τυποποιημένη κανονική κατανομή όπου

$$d_{ij} = \frac{e_{ij}}{\sqrt{v_{ij}}} \quad (6.21) \quad \text{και } d_{ij} \approx N(0,1)$$

Όπως είναι αναμενόμενο στατιστικά σημαντικές τιμές του d_{ij} υποδηλώνουν τα κελιά του πίνακα συνάφειας 4X4 τα οποία ευθύνονται για την ύπαρξη στατιστικά σημαντικής επαναληπτικότητας μέσω του κριτηρίου X^2 .

6.4.2 Η παραμετρική μέθοδος των διαστρωματικών παλινδρομήσεων

Η παραμετρική (parametric) μέθοδος έλεγχου ύπαρξης επαναληπτικότητας της επίδοσης των διαχειριστών η οποία προτάθηκε από τους Grinblatt και Titman (1992) συνίσταται στα εξής τρία βήματα. Πρώτον, χωρίζεται το δείγμα σε δυο διαδοχικές υποπεριόδους. Δεύτερον, υπολογίζονται οι μη φυσιολογικές αποδόσεις του κάθε A/K για κάθε μία από τις υποπεριόδους χωριστά. Τέλος, εκτιμάται ο συντελεστής κλίσης της παλινδρόμησης των μη φυσιολογικών αποδόσεων της δεύτερης περιόδου πάνω στις μη φυσιολογικές αποδόσεις της πρώτης περιόδου

αντίστοιχα. Η υπόθεση της ανεξαρτησίας ελέγχεται με την στατιστική σημαντικότητα του συντελεστή κλίσεως των διαστρωματικών παλινδρομήσεων. Συγκεκριμένα η παραμετρική μέθοδος ελέγχου ύπαρξης επαναληπτικότητας συνίσταται στην εκτίμηση της παρακάτω διαστρωματικής παλινδρόμησης:

$$Perf_{it} = \alpha + \beta Perf_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad \text{για } i=1,2,\dots,N \quad (6.22)$$

όπου $Perf_{it}$ είναι το κατάλληλο μέτρο επίδοσης του i A/K κατά την περίοδο t και $t-1$ αντίστοιχα και α, β οι συντελεστές προς εκτίμηση

Ο έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας του συντελεστή κλίσεως πραγματοποιείται συνήθως με την μέθοδο των Fama & MacBeth (1973). Σύμφωνα με την παραμετρική μέθοδο ελέγχου ύπαρξης επαναληπτικότητας της επίδοσης θετικές και στατιστικά σημαντικές του συντελεστή κλίσεως (β) υποδηλώνουν την ύπαρξη θετικής διαχρονική εξάρτηση μεταξύ της επίδοσης (persistence) ενώ αντίθετα αρνητικές και στατιστικά σημαντικές τιμές υποδηλώνουν αντιστροφή της επίδοσης (reversal) από την μια χρονική περίοδο στην επόμενη. Ωστόσο, ο έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας του συντελεστή κλίσεως μέσω της κατανομής του Student (t -statistic) δεν είναι ιδιαίτερα αξιόπιστος διότι τα χαρτοφυλάκια πολλών A/K έχουν παρόμοια σύνθεση με αποτέλεσμα να εμφανίζεται αυτοσυσχέτιση στα κατάλοιπα. Οι Grinblatt και Titman (1992) ανέπτυξαν λοιπόν, μια τεχνική παρόμοια με την διόρθωση των Fama & MacBeth (1973) προκειμένου να ξεπεραστεί η συγκεκριμένη μεροληψία. Αρχικά υπολόγισαν την μη φυσιολογική απόδοση του κάθε A/K χρησιμοποιώντας την υπερβάλλουσα απόδοση πάνω από την μέση μη φυσιολογική απόδοση όλων των A/K για τους πρώτους 60 μήνες. Στην συνέχεια, υπολόγισαν τη μέση απόδοση για όλα τα A/K για τους επόμενους 60 μήνες χρησιμοποιώντας ως σταθμά το πηλίκο της μη φυσιολογικής απόδοσης του κάθε A/K που υπολογίσθηκε στο προηγούμενο βήμα ως προς την διακύμανση της μη φυσιολογικής απόδοσης των A/K για την πρώτη πενταετία. Ο σταθερός όρος της πολλαπλής παλινδρόμησης της μέσης απόδοσης των A/K κατά την διάρκεια της δεύτερης πενταετίας πάνω στις υπερβάλλουσες αποδόσεις των οκτώ χαρτοφυλακίων του δείκτη αναφοράς ταυτίζεται σύμφωνα με τους ερευνητές αλγεβρικά με τον συντελεστή κλίσεως των διαστρωματικών παλινδρομήσεων των μη φυσιολογικών αποδόσεων των A/K.

Τέλος, οι Kahn & Rudd (1995) και οι Agudo & Magallon (2005) τονίζουν ότι οι παραμετρικοί έλεγχοι μπορεί να οδηγήσουν σε αντικρουόμενα αποτελέσματα σε περιπτώσεις όπου εμφανίζονται ακραίες παρατηρήσεις (outliers). Ο λόγος για το συγκεκριμένο ενδεχόμενο είναι ότι οι παραμετρικοί έλεγχοι στηρίζονται στην παλινδρόμηση μέσω της μεθόδου ελαχίστων τετραγώνων η οποία είναι ευαίσθητη στην ύπαρξη ακραίων παρατηρήσεων. Ωστόσο, η μη παραμετρική μέθοδος του πίνακα συνάφειας αποδίδει σε όλες τις παρατηρήσεις την ίδια βαρύτητα.

6.4.3 Η μέθοδος σχηματισμού χαρτοφυλακίων κατάταξης (rank portfolios)

Η μέθοδος σχηματισμού χαρτοφυλακίων κατάταξης εμφανίστηκε για πρώτη φορά στην μελέτη των **Hendricks et al (1993)** και συνίσταται κυρίως στην μέτρηση της οικονομικής αλλά και στατιστικής διαφοράς της επίδοσης μεταξύ ενός χαρτοφυλακίου νικητών A/K (winners) και ενός χαρτοφυλακίου ηττημένων A/K (losers). Η διαδικασία περιλαμβάνει μια χρονική περίοδο επιλογής (selection period) κατά την οποία τα A/K του δείγματος κατατάσσονται σε χαρτοφυλάκια (δεκατημόρια) με κριτήριο κάποιο μέτρο επίδοσης ή κάποιο λειτουργικό χαρακτηριστικό του A/K π.χ λόγο εξόδων³⁰ και μια περίοδο αξιολόγησης (evaluation period).

Κατά την περίοδο αξιολόγησης εξετάζεται η συμπεριφορά των χαρτοφυλακίων σε όρους απόδοσης. Τα συγκεκριμένα χαρτοφυλάκια διακρατώνται για κάποιο χρονικό διάστημα και μετά αναθεωρούνται. Στο τελικό στάδιο της μεθόδου αξιολογείται η συμπεριφορά των δυο χαρτοφυλακίων σε σχέση με τις αποδόσεις παθητικών χαρτοφυλακίων ή δεικτών αναφοράς οι οποίοι προσαρμόζουν τις αποδόσεις για γνωστούς παράγοντες κινδύνου. Πιο συγκεκριμένα, εξετάζεται η στατιστική και οικονομική σημασία της σταθεράς α_p της παρακάτω παλινδρόμησης καθώς και οι πηγές προέλευσης των υπερβαλλουσών αποδόσεων των χαρτοφυλακίων με την εξέταση των συντελεστών ευαισθησίας των αποδόσεων των χαρτοφυλακίων στους διάφορους παράγοντες κινδύνου ($R_{mt}, SMB, HML, PR12m$).

$$R_{pt} = \alpha_p + \beta_{0p}R_{mt} + \beta_{1p}SMB + \beta_{2p}HML + \beta_{3p}PR12m + \varepsilon_{pt} \quad (6.23)$$

³⁰ Gruber 1996

όπου R_{pt} μπορεί να είναι οι αποδόσεις του χαρτοφυλακίου των νικητών A/K ή των ηττημένων A/K ή η διαφορά στις αποδόσεις των δυο χαρτοφυλακίων

Μια θετική (αρνητική) και στατιστικά σημαντική τιμή του α_p υποδηλώνει την διαχρονική ύπαρξη ικανότητας (ανικανότητας) των διαχειριστών του συγκεκριμένου χαρτοφυλακίου η οποία έχει ελεγχθεί για γνωστούς παράγοντες κινδύνου. Εναλλακτικά, ο **Gruber (1996)** χρησιμοποίησε μια παραλλαγή της συγκεκριμένης μεθόδου. Στο τέλος κάθε έτους τα A/K κατατάσσονται σε χαρτοφυλάκια με βάση κάποιο κριτήριο π.χ. το λόγο εξόδων, την απλή απόδοση ή ένα μέτρο προσαρμοσμένης στον κίνδυνο απόδοσης. Στη συνέχεια εκτιμάται η απλή ή η προσαρμοσμένη στον κίνδυνο απόδοση του κάθε χαρτοφυλακίου για τα επόμενα 1 ή 3 έτη.

Η πρώτη περίοδος ονομάζεται περίοδος επιλογής και η δεύτερη περίοδος αξιολόγησης. Η στατιστική σημασία των αποτελεσμάτων εκτιμάται με δυο τρόπους. Πρώτον, υπολογίζοντας τον συντελεστή συσχέτισης κατά τάξεις του Spearman των χαρτοφυλακίων μεταξύ των δυο περιόδων και δεύτερον υπολογίζοντας τον μέσο και την τυπική απόκλιση των διαφορών των υπερβαλλουσών αποδόσεων των χαρτοφυλακίων και ελέγχοντας στην συνέχεια αν οι διαφορές αυτές είναι στατιστικά σημαντικές. Την περίοδο αξιολόγησης οι συντελεστές άλφα υπολογίζονται χωριστά για κάθε A/K και ο συντελεστής άλφα του χαρτοφυλακίου υπολογίζεται ως ο μέσος όρος των συντελεστών κάθε A/K. Θετικές και στατιστικά σημαντικές τιμές του συντελεστή συσχέτισης του Spearman υποδηλώνουν διαχρονική εξάρτηση της κατάταξης.

Είναι προφανές από τα προαναφερθέντα ότι τα αποτελέσματα του ελέγχου ύπαρξης επαναληπτικότητας με την χρήση της συγκεκριμένης μεθόδου εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από κάποιες βασικές παραμέτρους όπως το κριτήριο με το οποίο πραγματοποιείται η κατάταξη εάν δηλαδή χρησιμοποιείται η απλή ή προσαρμοσμένη στον κίνδυνο απόδοση καθώς και το χρονικό διάστημα επιλογής και αξιολόγησης. Επιπλέον, η μέθοδος προϋποθέτει την ύπαρξη μεγάλου αριθμού A/K προκειμένου να υπάρχει επαρκής αριθμός A/K σε κάθε χαρτοφυλάκιο ελέγχου.

6.4.4 Η μέθοδος ελέγχου αυτοσυσχέτισης των αποδόσεων

Οι Hendricks et al (1993) στα πλαίσια της ανάλυσης τους για την ύπαρξη βραχυχρόνιας επαναληπτικότητας της επίδοσης χρησιμοποίησαν μια ακόμα μέθοδο ελέγχου η οποία δεν συναντάται συχνά στη σχετική βιβλιογραφία και η οποία συνίσταται στον έλεγχο διαχρονικής αυτοσυσχέτισης του τμήματος της υπερβάλλουσας απόδοσης των A/K (residual returns) το οποίο δεν οφείλεται σε συστηματικούς παράγοντες της Αγοράς.

Έστω r_{it} είναι η υπερβάλλουσα απόδοση πάνω από το βραχυχρόνιο επιτόκιο μηδενικού κινδύνου του i A/K για την περίοδο t . Τότε μπορούμε να θεωρήσουμε ότι η υπερβάλλουσα απόδοση του i A/K για την περίοδο t αποτελείται από δυο παράγοντες όπως φαίνεται στην σχέση (100) που ακολουθεί:

$$r_{it} = M_{t-1}(r_{it}) + \varepsilon_{it} \quad (6.24)$$

όπου $M_{t-1}(\cdot)$ υποδηλώνει την αναμενόμενη απόδοση της Αγοράς η οποία βασίζεται στην διαθέσιμη πληροφορία στη χρονική στιγμή $t-1$ και ε_{it} είναι η πραγματοποιηθείσα υπολειμματική απόδοση τη περίοδο t .

Ο έλεγχος αποτελεσματικότητας της αγοράς (market efficiency) πραγματοποιείται συνήθως με τον έλεγχο της υπόθεσης ότι το ε με βάση την διαθέσιμη πληροφορία στη προηγούμενη χρονική περίοδο δεν μπορεί να προβλεφθεί, δηλαδή:

$$\text{Υπόθεση I: } E_{t-1}(\varepsilon_{it}) = 0, \text{ για όλα τα } i \text{ και } t \quad (6.25)$$

Μια τυπική εναλλακτική υπόθεση είναι ότι κάποια A/K εμφανίζουν μια σταθερή, μη μηδενική, μη φυσιολογική απόδοση λόγω της ικανότητας κάποιων διαχειριστών να επιλέγουν υποτιμημένα αξιόγραφα ή να προβλέπουν τις κινήσεις της χρηματιστηριακής αγοράς. Έτσι προκύπτει η υπόθεση που δίνεται από την σχέση (102) που ακολουθεί:

$$\text{Υπόθεση II: } E(\varepsilon_{it}) > 0 \quad (6.26)$$

Οι Hendricks et al πρότειναν μια μέθοδο ελέγχου ύπαρξης διαχρονικής συσχέτισης της επίδοσης των A/K η οποία περιλαμβάνει τον έλεγχο στατιστικής σημαντικότητας των συντελεστών ρ_{ij} στην παρακάτω εξίσωση:

$$\text{Υπόθεση III: } E(\varepsilon_{it} / \varepsilon_{it-1}, \varepsilon_{it-2}, \varepsilon_{it-3}, \dots) = \sum_{j=1}^J \rho_{ij} \varepsilon_{it-j}; \rho_{ij} \neq 0 \text{ για κάποια } i \text{ και } j$$

(6.27)

Ωστόσο, η ύπαρξη διαφορετικού αριθμού A/K ανά έτος (unbalanced panel) καθώς και η ύπαρξη πιθανών συσχετίσεων μεταξύ των αποδόσεων (cross correlations) του δείγματος των A/K αποκλείουν την εφαρμογή ενός άμεσου ελέγχου για την ύπαρξη μηδενικής διαχρονικής συσχέτισης των καταλοίπων ε . Έτσι, οι ερευνητές εφάρμοσαν μια προσέγγιση η οποία στηρίζεται στην μεθοδολογία των Fama & MacBeth (1973)³¹ και συνίσταται στην εκτίμηση της παρακάτω παλινδρόμησης χρησιμοποιώντας τις παρατηρήσεις για ένα σύνολο N_t A/K για τις περιόδους $t-j$ έως t .

$$r_{it} - M_{t-1}(r_{it}) = k_t + \sum_{j=1}^J \alpha_{jt} r_{it-j} + u_{it}; i = 1, \dots, N \quad (6.28)$$

Ο έλεγχος ύπαρξης διαχρονικής συσχέτισης της επίδοσης των A/K πραγματοποιείται με τον έλεγχο στατιστικής σημαντικότητας των συντελεστών α_{jt} . Η μηδενική υπόθεση απουσίας διαχρονικής εξάρτησης των καταλοίπων των αποδόσεων προϋποθέτει μηδενικούς συντελεστές α_{jt} . Κάτω λοιπόν, από την εναλλακτική υπόθεση μη μηδενικής διαχρονικής εξάρτησης των υπολειμματικών αποδόσεων των μεμονωμένων A/K οι συντελεστές α_{jt} θα εμφανίζονται στατιστικά σημαντικοί.

Πρόσφατα, οι **Horst & Verbeek (2000)** επανέλαβαν την ανάλυση των Hendricks et al προτείνοντας μια σειρά από διαφορετικές προσεγγίσεις της ποσότητας M_{t-1} που χρησιμοποιείται στην σχέση (6.28). Σκοπός της συγκεκριμένης μελέτης ήταν να ξεπεραστεί το πρόβλημα της διαστρωματικής συσχέτισης των αποδόσεων των A/K του δείγματος το οποίο είναι αποτέλεσμα των ομοιοτήτων στη σύνθεση των χαρτοφυλακίων των A/K. Όπως είναι αναμενόμενο η χρήση διαφορετικών προσεγγίσεων οδήγησε σε διαφορετικούς εκτιμητές των συντελεστών α_{jt} . Οι ερευνητές πρότειναν τελικά μια μέθοδο εκτίμησης η οποία βασιζόταν στην απομάκρυνση των σταθερών διαστρωματικών επιδράσεων (fixed individual effects) αλλά παρά το γεγονός ότι παρείχε συνεπείς εκτιμήσεις των α_{jt} δεν παρουσίαζε υψηλή

³¹ Για περισσότερες λεπτομέρειες αναφορικά με την μέθοδο ο αναγνώστης παραπέμπεται στον Jegadeesh (1990)

αποτελεσματικότητα με αποτέλεσμα να είναι δύσκολη η εξαγωγή αξιόπιστων συμπερασμάτων για τους πραγματικούς συντελεστές επαναληπτικότητας.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΕΛΕΓΧΟΣ ΥΠΑΡΞΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΕΓΧΩΡΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΩΝ A/K

7.1 Έλεγχος ύπαρξης επαναληπτικότητας της επίδοσης των ελλήνων διαχειριστών μετοχικών A/K

Οι πρόσφατες εξελίξεις στο χώρο των επενδύσεων και των διαφόρων προγραμμάτων συνταξιοδότησης εστιάζονται κυρίως στην κατανομή του διαθέσιμου πλούτου μεταξύ διαφορετικών περιουσιακών στοιχείων και επενδυτικών ευκαιριών. Ως αποτέλεσμα, τα A/K προβάλλουν για τους επενδυτές ως το αποτελεσματικότερο μέσο για την αύξηση του διαθέσιμου εισοδήματός τους, για την επίτευξη κεφαλαιακής υπεραξίας και την πρόσβαση στα ιδιαίτερα οφέλη που προσφέρει η διαφοροποίηση. Ωστόσο, εξαιτίας της μεταβλητότητας των αποδόσεων των A/K η αναγνώριση των κορυφαίων A/K είναι ένα ιδιαίτερα περίπλοκο ερώτημα το οποίο έως σήμερα αναζητεί μια ικανοποιητική απάντηση από τους ερευνητές του χώρου. Σε ένα περιβάλλον τέλειου ανταγωνισμού και πρόσβασης σε συμμετρική πληροφόρηση από όλους τους συμμετέχοντες η επένδυση σε ένα A/K ενεργητικής διαχείρισης είναι αποτελεσματική κατά Pareto όσον αφορά την κατανομή του διαθέσιμου πλούτου του επενδυτή. Η έννοια της αποτελεσματικότητας κατά Pareto είναι μια κεντρική έννοια της οικονομικής επιστήμης. Μια κατάσταση λοιπόν, θεωρείται αποτελεσματική κατά Pareto εάν οποιαδήποτε απόπειρα βελτίωσης της κατάστασης ενός συγκεκριμένου ατόμου οδηγεί σε χειροτέρευση της κατάστασης για κάποιο άλλο άτομο. Το γεγονός που καθιστά την συγκεκριμένη έννοια σημαντική είναι ότι, σε γενικές γραμμές, όλοι οι άνθρωποι συμφωνούν ότι η κοινωνία πρέπει να αποφεύγει καταστάσεις οι οποίες δεν χαρακτηρίζονται ως αποτελεσματικές κατά Pareto. Με άλλα λόγια, οι περισσότεροι άνθρωποι θα ενέκριναν μια ενέργεια η οποία μπορεί να οδηγήσει στην βελτίωση της κατάστασης τουλάχιστον ενός ατόμου χωρίς να προκαλεί ταυτόχρονα επιδείνωση της κατάστασης κάποιου άλλου.

Η φύση της ενεργητικής διαχείρισης (active management) είναι πιθανό να οδηγήσει σε συγκρούσεις συμφερόντων και προβλήματα που σχετίζονται με καταστάσεις ασύμμετρης πληροφόρησης. Η ασύμμετρη πληροφόρηση μεταξύ του μεριδιούχου και του διαχειριστή ενός A/K διακρίνεται σε τρία διαφορετικά στάδια. Πρώτον, υπάρχει το πρόβλημα της δυσμενούς επιλογής (adverse selection). Οι ικανότεροι διαχειριστές επιλέγουν να απασχολούνται σε επενδυτικές υπηρεσίες όπου η αμοιβή τους συνδέεται στενότερα με την επίδοσή τους. Έτσι τα hedge funds και τα τμήματα private banking των τραπεζών προσελκύουν τους καλύτερους διαχειριστές. Δεύτερον, υπάρχει το πρόβλημα του ηθικού κινδύνου (moral hazard). Αφού πραγματοποιηθεί η επένδυση, ο μεριδιούχος εκτίθεται στον κίνδυνο να απωλέσει ένα μέρος του κεφαλαίου του μέσω της χρέωσης υψηλών εξόδων από την εταιρεία διαχείρισης. Τρίτον, υπάρχει το ζήτημα της μεταγενέστερης επαλήθευσης (ex post verification) το οποίο αναφέρεται στην αξιολόγηση του επενδυτικού αποτελέσματος. Για την αντιμετώπιση του συγκεκριμένου προβλήματος οι ερευνητές προτείνουν την αξιολόγηση και ανταμοιβή των διαχειριστών με την χρήση εναλλακτικών μέτρων επίδοσης.

Τα προβλήματα που οφείλονται στην ασύμμετρη πληροφόρηση είναι εντονότερα σε μικρές και αναδυόμενες αγορές στις οποίες η αγορά A/K εμφανίζει συνήθως στοιχεία ολιγοπωλιακού χαρακτήρα. Σε τέτοιες αγορές παρατηρείται συχνότερα το φαινόμενο οι διαχειριστές να έχουν πρόσβαση σε εσωτερική πληροφόρηση (insider information) την οποία εκμεταλλεύονται για προσωπικά οφέλη. Επιπλέον, σε παρόμοιες συνθήκες παρατηρούνται υψηλοί λόγοι εξόδων των A/K λόγω κυρίως του χαμηλού ανταγωνισμού των εταιρειών διαχείρισης και της έλλειψης διαφάνειας στην δημοσίευση σχετικών πληροφοριών. Η παρακολούθηση και αξιολόγηση των διαχειριστών δυσχεραίνεται ακόμα περισσότερο στις αναδυόμενες αγορές από το ελλιπές κανονιστικό πλαίσιο και την ανεπαρκή οικονομική μόρφωση των επενδυτών.

Η σχετική βιβλιογραφία προτείνει την χρήση διαφορετικών μέτρων αξιολόγησης της επίδοσης των A/K. Στα πλαίσια της συγκεκριμένης ανάλυσης τα A/K κατατάσσονται ως νικητές ή ηττημένοι λαμβάνοντας υπόψη τους υποκείμενους παράγοντες κινδύνου και χρησιμοποιώντας τα παρακάτω κριτήρια: τις απλές αποδόσεις, τον δείκτη του Sharpe (1966), το συντελεστή άλφα του Jensen (1968), την επαυξημένη εκδοχή του συντελεστή άλφα του Jensen που προτάθηκε από τους Elton et al (1996) & Gruber (1996), την μη φυσιολογική απόδοση που προκύπτει από το υπόδειγμα των Fama & French (1996), το μέτρο επίδοσης του υποδείγματος του Carhart (1997) και τέλος το

μέτρο που προκύπτει από την επαυξημένη εκδοχή του υποδείγματος του Carhart το οποίο λαμβάνει υπόψη και τις αποδόσεις των τίτλων σταθερού εισοδήματος.

Τα πιο γνωστά μέτρα επίδοσης είναι ο δείκτης του Sharpe ο οποίος προσαρμόζει τις αποδόσεις χρησιμοποιώντας την τυπική απόκλιση των αποδόσεων όπως στην περίπτωση του πλαισίου αξιολόγησης επενδύσεων με την χρήση του μέσου και της διακύμανσης (mean-variance framework) που προτάθηκε από τον Markowitz (1952). Ωστόσο, το συγκεκριμένο μέτρο δημιουργεί το προφανές κίνητρο ανάληψης επενδυτικού κινδύνου που συνδέεται με ανώτερες ροπές της κατανομής των αποδόσεων όπως είναι η ασυμμετρία και η κυρτότητα. Η ανάληψη τέτοιου είδους επενδυτικού κινδύνου συναντάται συχνά από τους διαχειριστές των hedge funds καθώς και των ομολογιακών A/K σε περιόδους κρίσεων αλλά και σε αναδυόμενες αγορές. Αφού λοιπόν οι επενδυτές αποζημιώνονται για την ανάληψη του συγκεκριμένου είδους επενδυτικού κινδύνου³² το γεγονός αυτό θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά την διαδικασία αξιολόγησης των διαχειριστών A/K.

Από την άλλη πλευρά, ο συντελεστής άλφα του Jensen στηρίζεται στην θεωρία του Υποδείγματος Αποτίμησης Κεφαλαιουχικών Στοιχείων (CAPM). Το συγκεκριμένο υπόδειγμα αποτίμησης αποτελεί μια στατική προσέγγιση των κεφαλαιαγορών αγνοώντας το δυναμικό συστατικό της διαχρονικής λειτουργίας και συμπεριφοράς τους. Επομένως, πρόκειται για ένα ελλιπές πλαίσιο αξιολόγησης όταν πρόκειται για στοχαστικά μεταβαλλόμενους παράγοντες κινδύνου.³³ Στην πραγματικότητα, όπως έχει αποδειχθεί εμπειρικά από τους Fama & French (1993,1996) στρατηγικές οι οποίες στηρίζονται στο μέγεθος και στο είδος των εταιρειών δηλαδή αν χαρακτηρίζονται ως εταιρείες αξίας (value) ή ανάπτυξης (growth) μπορούν να αποφέρουν σημαντικά θετικές αποδόσεις χωρίς ιδιαίτερη έκθεση στον κίνδυνο της αγοράς (συστηματικό κίνδυνο). Παρόμοια οφέλη μπορεί να αποκομίσει κάποιος εκμεταλλευόμενος το φαινόμενο της στιγμιαίας επένδυσης (momentum) σε μετοχικούς τίτλους όπως αποκαλύφθηκε από την πρωτοποριακή μελέτη των Jegadeesh & Titman (1993).

Τα εμπειρικά ευρήματα τα οποία επιβεβαιώνουν την συστηματική ανωτερότητα των συγκεκριμένων στρατηγικών έναντι εναλλακτικών στρατηγικών δεν είναι

³² Βλ. Harvey & Siddique (2000)

³³ Βλ. Merton (1973)

ξεκάθαρα.³⁴ Η παραδοχή ότι δεν υπάρχει κάποιος υποκείμενος παράγοντας κινδύνου στις συγκεκριμένες στρατηγικές ισοδυναμεί με την αποδοχή ‘ελεύθερων γευμάτων’ (free lunches), ένας όρος ο οποίος αποδίδεται στους Harrison & Krepes (1979). Ωστόσο, σύμφωνα με τον Carhart (1997) τόσο τα χαρτοφυλάκια που κατασκευάζονται με κριτήριο το μέγεθος και το είδος των εταιρειών από τους Fama & French όσο και το χαρτοφυλάκιο στιγμιαίας επένδυσης αντικατοπτρίζουν συγκεκριμένους παράγοντες κινδύνου οι οποίοι πρέπει να λαμβάνονται υπόψη. Στην πραγματικότητα, οι Campbell and Vuolteenaho (2004) έδειξαν ότι οι ανωμαλίες στην διαμόρφωση των μετοχικών αποδόσεων που εντοπίστηκαν από τους Fama & French (1993) μπορούν να ερμηνευθούν μέσω ενός διαχρονικού υποδείγματος αποτίμησης κεφαλαιακών στοιχείων ενώ η Petkova (2006) ισχυρίστηκε ότι τα συγκεκριμένα χαρτοφυλάκια συνδέονται με αιφνίδιες μεταβολές (shocks) σε μια σειρά από χρηματοοικονομικές μεταβλητές.

7.2 Χαρακτηριστικά εγχώριας αγοράς μετοχικών Α/Κ

Το ελληνικό χρηματοοικονομικό σύστημα χαρακτηρίζεται από ολιγοπωλιακή δομή και χαρακτηριστικά κάθετης ολοκλήρωσης (vertical integration), ενώ κυριαρχείται από τις δραστηριότητες των 3 μεγαλύτερων εμπορικών τραπεζών δηλαδή της Εθνικής Τράπεζας, της Alpha Bank και της Eurobank. Επιπλέον, τα συγκεκριμένα πιστωτικά ιδρύματα διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στον βραχυχρόνιο και μακροχρόνιο δανεισμό των διαφόρων εισηγμένων κυρίως εταιρειών. Επομένως, είναι σε θέση να εγκρίνουν ή να απορρίπτουν τα διάφορα επιχειρηματικά σχέδια (business plans) των εταιρειών καθώς και να ασκούν εποπτικό έλεγχο κατά την διαδικασία υλοποίησης των συγκεκριμένων σχεδίων. Το γεγονός αυτό ενδεχομένως να αποτελεί μια πρόσθετη πηγή εσωτερικής πληροφόρησης για τις συγκεκριμένες εμπορικές τράπεζες και τις θυγατρικές τους εταιρείες Α/Κ αναφορικά με τις προοπτικές των εισηγμένων εταιρειών.

³⁴ Βλ. Barry et al (2002) οι οποίοι απέδειξαν την προφανή επιτυχία στρατηγικών που στηρίζονται στο μέγεθος (size) και το είδος των εταιρειών (value/growth) στην περίπτωση αναδυόμενων αγορών, και τον Rouwenhorst (1998) για τον έλεγχο της στρατηγικής της στιγμιαίας επένδυσης για μια σειρά από διεθνείς αγορές.

Αξίζει να σημειωθεί ότι οι συγκεκριμένες 3 εμπορικές τράπεζες συμμετέχουν ως ανάδοχοι στις περισσότερες αρχικές δημόσιες εγγραφές που πραγματοποιούνται στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών. Παρά το γεγονός ότι οι τράπεζες αυτές ως ανάδοχοι δεν μπορούν να συμμετάσχουν στην αρχική δημόσια εγγραφή άμεσα, μπορούν να λάβουν μέρος στην αγορά μετοχών μέσω των θυγατρικών τους εταιρειών διαχείρισης A/K. Είναι σημαντικό επίσης να τονισθεί ότι οι εν λόγω εμπορικές τράπεζες διαθέτουν χρηματιστηριακές εταιρείες οι οποίες εκτελούν συναλλαγές τόσο για τις ίδιες όσο και για τους πελάτες τους καθιστώντας τις συγκεκριμένες τράπεζες σημαντικούς «παίκτες» της αγοράς.

Τέλος, τα 3 εν λόγω πιστωτικά ιδρύματα ελέγχουν τις μεγαλύτερες εγχώριες εταιρείες διαχείρισης A/K (Διεθνική, Alpha & Eurobank ΑΕΔΑΚ). Σύμφωνα λοιπόν, με τα επίσημα στοιχεία της Ελληνικής Ένωσης Θεσμικών Επενδυτών το ποσοστό του συνολικού ενεργητικού A/K το οποίο διαχειρίζονταν οι 3 Ανώνυμες Εταιρείες Διαχείρισης Αμοιβαίων Κεφαλαίων τον Δεκέμβριο του 2004 (31/12/2009) ανέρχεται σε 74,83% (60%) ενώ το μερίδιο αγοράς αναφορικά με την αγορά των μετοχικών A/K εσωτερικού ανέρχεται σε 61,02% (59,03%).

Επομένως, είναι προφανές ότι οι τρεις μεγάλες εγχώριες τράπεζες διαδραματίζουν τον πολλαπλό ρόλο του μετόχου, δανειστή, αναδόχου και επενδυτή στο εγχώριο χρηματοπιστωτικό σύστημα γεγονός το οποίο τους επιτρέπει να έχουν πρόσβαση σε πολύτιμες πληροφορίες για επενδυτικούς σκοπούς. Η συγκεκριμένη πρόσβαση σε υψηλής ποιότητας και χαμηλού κόστους πληροφορίες παρέχει στα A/K που προσφέρονται από τους ομίλους των συγκεκριμένων τραπεζών ένα σημαντικό πλεονέκτημα έναντι των υπολοίπων A/K. Στα πλαίσια της εγχώριας αγοράς με την ολιγοπωλιακή και κάθετη δομή είναι πιθανό κάποιοι διαχειριστές να εκμεταλλευτούν πηγές εσωτερικής ή ιδιωτικής πληροφόρησης και με αυτό τον τρόπο, σε αντίθεση με την θεωρία της αποτελεσματικότητας των αγορών, να διερύνεται το πληροφοριακό κενό μεταξύ μεριδιούχων και διαχειριστών.

Επιπλέον, οι διάφορες αγοραπωλησίες αξιογράφων των συγκεκριμένων εταιρειών διαχείρισης A/K επηρεάζουν όχι μόνο άμεσα τις τιμές των αξιογράφων αλλά και έμμεσα καθώς αποτελούν σημάδια (signals) και για τις υπόλοιπους συμμετέχοντες στην αγορά. Σε ένα ολιγοπωλιακό χρηματοοικονομικό σύστημα είναι πιθανό να παρατηρούνται ενδείξεις συμπεριφοράς αγέλης (herding) από τους διαχειριστές καθώς για λόγους κυρίως οικονομικούς αλλά και λόγω κύρους επιθυμούν να αποφύγουν τους ανταγωνιστές με χαμηλές επιδόσεις ακόμα και για σύντομο χρονικό

ορίζοντα. Κάτω από αυτές τις συνθήκες, δεν θα αποτελούσε έκπληξη εάν συγκεκριμένα A/K ξεπερνούσαν συστηματικά σε επίδοση τα ομοοειδή τους κάνοντας την ελληνική αγορά ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα περίπτωση προς εξέταση.

7.3 Δεδομένα

7.3.1 Περιγραφή δείγματος

Στα πλαίσια της συγκεκριμένης ανάλυσης χρησιμοποιήθηκαν όλα τα εγχώρια μετοχικού τύπου A/K τα οποία εμφανίζουν στοιχεία για δυο συνεχόμενα έτη προκειμένου να αντιμετωπισθεί το πρόβλημα της μεροληψίας επιβίωσης (survivorship bias)³⁵. Η χρονική περίοδος ανάλυσης εκτείνεται από το 1998 έως το 2004 περιλαμβάνοντας ανοδικές και καθοδικές χρηματιστηριακές φάσεις. Από την ανάλυση εξαιρέθηκαν τα δεικτοποιημένα A/K (index funds) καθώς ενδιαφερόμαστε για την συστηματική συμπεριφορά της ενεργητικής διαχείρισης³⁶. Οι καθαρές τιμές των μεριδίων των A/K καθώς και τα στοιχεία των ροών αντλήθηκαν από την Ελληνική Ένωση Θεσμικών Επενδυτών. Το επιτόκιο μηδενικού κινδύνου το οποίο προσεγγίζεται από το ΕΓΕΔ τρίμηνης διάρκειας και το οποίο προσαρμόζεται κατάλληλα στην συχνότητα των παρατηρήσεων, τα στοιχεία των τιμών κλεισίματος του ΓΔΧΑ και του δείκτη κυβερνητικών ομολόγων της MSCI για την Ελλάδα αντλήθηκαν από την Datastream. Οι αποδόσεις των A/K και των υπόλοιπων μεταβλητών υπολογίστηκαν σε εβδομαδιαία βάση. Τα στοιχεία για την συμμετοχή των ξένων επενδυτών στο ελληνικό χρηματιστήριο προέρχονται από το Κεντρικό Αποθετήριο Αξιών ενώ τα στοιχεία για το ποσοστό των ομολόγων που περιέχονται στα χαρτοφυλάκια των A/K αντλήθηκαν από τις ετήσιες εκθέσεις.

Στον πίνακα 15 που ακολουθεί παρουσιάζονται μερικά χρήσιμα στατιστικά στοιχεία της αγοράς μετοχικών A/K εσωτερικού καθώς και τόσο η απλή μέση απόδοση όσο και η σταθμισμένη με βάση το μέγεθος των A/K μέση απόδοση ανά έτος για την εξεταζόμενη περίοδο. Επιπλέον, παρουσιάζεται η ετήσια απόδοση του Γενικού

³⁵ Grinblatt & Titman (1992)

³⁶ Από την ανάλυση εξαιρέθηκαν τα A/K τα οποία ιδρύθηκαν σε άλλες χώρες (π.χ. Λουξεμβούργο, Ιρλανδία) και τα οποία από 1/1/2007 κατατάσσονται ως Μετοχικά Εσωτερικού

Δείκτη του Χρηματιστηρίου Αθηνών. Η τεράστια άνοδος του εγχώριου Χρηματιστηρίου η οποία κορυφώθηκε κατά το 1999 οδήγησε σε σημαντικές εισροές κεφαλαίων προς τα μετοχικά A/K εσωτερικού με αποτέλεσμα το μέσο A/K να διαχειρίζεται 266 εκατ. ευρώ σε σχέση με μόλις 40 εκατ. ευρώ που ήταν το μέσο μέγεθος των εγχώριων μετοχικού τύπου A/K κατά το προηγούμενο έτος.

Η πλευρά της προσφοράς ανταποκρίθηκε στην μεγάλη ζήτηση A/K που επενδύουν στο εσωτερικό με αποτέλεσμα τα επόμενα χρόνια να διπλασιασθεί σχεδόν ο αριθμός των προσφερόμενων A/K. Αναφορικά με την πορεία της μέσης απόδοσης των A/K σε σχέση με το ΓΔΧΑ που θεωρείται κατάλληλος δείκτης αναφοράς παρατηρούμε ότι κυμαίνονται γενικά σε παρόμοια επίπεδα με την εξαίρεση της περιόδου 1998-99 όταν οι αποδόσεις μετοχών μικρής κεφαλαιοποίησης ξεπέρασαν τις αντίστοιχες του δείκτη. Το 2004 παρατηρούμε ότι η μέση απόδοση των A/K υπολείπεται αυτή του Γενικού Δείκτη κυρίως λόγω των υψηλών αποδόσεων που σημείωσαν κατά το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα οι μετοχές μεγάλης κεφαλαιοποίησης που περιέχονται στον ΓΔΧΑ. Εντυπωσιακά είναι τα στοιχεία του πίνακα αναφορικά με την περίοδο της παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής κρίσης. Παρατηρούμε ότι ενώ μέχρι και το 2006 το μέσο μέγεθος ενεργητικού των A/K σημείωνε σημαντική αύξηση, από το 2007 ξεκίνησε μια σημαντική υποχώρηση στο ενεργητικό των A/K με αποκορύφωμα το 2008 όπου το μέσο μέγεθος ενεργητικού υποχώρησε στα 25,59 εκατ. ευρώ. Ωστόσο, από πλευράς απόδοσης τα A/K φαίνεται ότι αντιστάθηκαν μερικώς στην πτώση σε σχέση με την αγορά καθώς η μέση σταθμισμένη με βάση το ενεργητικό απόδοση ήταν -56,87% έναντι -65,50% του Γενικού Δείκτη του Χ.Α.

Πίνακας 15

Στατιστικά στοιχεία αγοράς εγχώριων μετοχικών A/K

Έτος	Αριθμός A/K	Μέσο Μέγεθος A/K (εκατ, ευρώ)	Μέση Απόδοση A/K (%)	Μέση Σταθμισμένη Απόδοση A/K με βάση το ενεργητικό (%)	Απόδοση ΓΔΧΑ (%)
1998	34	40,63	86,28	95,03	85,02
1999	53	266,67	158,60	167,79	102,19
2000	78	94,20	-45,66	-44,93	-41,52
2001	76	66,66	-23,97	-24,68	-23,53
2002	76	44,58	-27,24	-28,99	-32,53
2003	69	60,65	23,40	24,77	29,46
2004	68	63,57	10,23	14,94	23,09
2005	61	81,66	29,21	29,08	31,50
2006	63	81,83	26,39	24,70	19,93
2007	67	68,12	15,10	16,89	17,86
2008	70	25,59	-55,61	-56,87	-65,50
2009	66	34,48	21,31	20,96	22,93

7.3.2 Προσέγγιση της επίδοσης των A/K

Αρχικά, για την αξιολόγηση των A/K χρησιμοποιήσαμε τις απλές αποδόσεις οι οποίες εμφανίζονται συχνότερα στο οικονομικό τύπο και αποτελούν και το πιο συνηθισμένο κριτήριο με το οποίο επιλέγουν οι απλοί επενδυτές σε ποιο A/K θα τοποθετήσουν τα κεφάλαιά τους. Οι απλές αποδόσεις των A/K υπολογίστηκαν με την βοήθεια της παρακάτω σχέσης:

$$R_{pt} = \frac{NAV_{pt} - NAV_{pt-1}}{NAV_{pt-1}} \quad (7.1)$$

όπου NAV_{pt} είναι η καθαρή τιμή μεριδίου του p A/K για την χρονική περίοδο t (t-1) αντίστοιχα

Στην συνέχεια, χρησιμοποιήσαμε το δείκτη του Sharpe (1966) ο οποίος προσαρμόζει τις αποδόσεις των A/K για τον αναλαμβάνομενο κίνδυνο. Ο συγκεκριμένος δείκτης

στηρίζεται στη σύγχρονη θεωρία χαρτοφυλακίου του Markowitz (1952,1959) και εκφράζει την υπερβάλλουσα απόδοση ανά μονάδα συνολικού κινδύνου.

$$SR_p = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p} \quad (7.2)$$

όπου

R_p είναι η πραγματοποιηθείσα απόδοση του A/K

R_f είναι το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο

σ_p είναι ο συνολικός κίνδυνος (τυπική απόκλιση) του A/K και

Το επόμενο μέτρο αξιολόγησης της επίδοσης που χρησιμοποιούμε είναι ο συντελεστής άλφα του Jensen (1968) το οποίο στηρίζεται στο CAPM και εκφράζει την υπερβάλλουσα απόδοση που προσθέτει ένας διαχειριστής σε σχέση με τον αναλαμβανόμενο επίπεδο συστηματικού κινδύνου. Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφέρουμε ότι το χρησιμοποιούμενο μέτρο αποτελεσματικότητας του Jensen (1968) υπόκειται στην κριτική του Roll (1977). Σύμφωνα με τον Roll (1977), το χαρτοφυλάκιο που χρησιμοποιείται ως προσέγγιση του χαρτοφυλακίου της αγοράς πρέπει να είναι αποτελεσματικό (efficient) για να ισχύει το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων. Η εκτιμώμενη, λοιπόν, τιμή του συντελεστή άλφα του Jensen εξαρτάται από τον επιλεγμένο δείκτη αναφοράς.

Ο συντελεστής άλφα του Jensen προσεγγίζεται μέσω της σταθεράς α_p της παρακάτω παλινδρόμησης:

$$R_{p,t} - R_{ft} = \alpha_p + \beta_p (R_{m,t} - R_{ft}) + \varepsilon_{p,t} \quad (7.3)$$

όπου

$R_{p,t}$ είναι η πραγματοποιηθείσα απόδοση του A/K

R_{ft} είναι το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο

$R_{m,t}$ είναι η απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς

$\varepsilon_{p,t}$ είναι ένας στοχαστικός όρος που ικανοποιεί τις υποθέσεις του κλασικού γραμμικού υποδείγματος

Παρά την εκτεταμένη χρήση του το μέτρο επίδοσης του Jensen δεν λαμβάνει υπόψη το τμήμα εκείνο της απόδοσης ενός A/K που οφείλεται στην τάση του διαχειριστή να επιλέγει τίτλους σταθερού εισοδήματος προκειμένου να μειώσει την έκθεση του χαρτοφυλακίου του στον κίνδυνο της Αγοράς κατά την διάρκεια πτωτικής αγοράς. Άλλωστε, ένα εγχώριο μετοχικού τύπου A/K υποχρεούται να επενδύει τουλάχιστον το 65% του ενεργητικού του σε μετοχικούς τίτλους. Επομένως, ένα σημαντικό κομμάτι του ενεργητικού μπορεί να είναι τοποθετημένο σε τίτλους σταθερού εισοδήματος και άλλες μορφές επενδύσεων. Έτσι οι **Elton et al (1993) & Gruber (1996)** πρότειναν ένα υπόδειγμα αξιολόγησης της επίδοσης των A/K το οποίο την προσθήκη ενός ακόμα παράγοντα (R_{Bt}) στο κλασικό υπόδειγμα της αγοράς ο οποίος προσεγγίζει τον κίνδυνο επένδυσης σε ομόλογα. Σε αυτή την περίπτωση το κατάλληλο μέτρο επίδοσης προκύπτει από το συντελεστή άλφα (α_p) της παρακάτω σχέσης:

$$R_{pt} - R_{ft} = \alpha_p + \beta_{1p}(R_{Mt} - R_{ft}) + \beta_{2p}(R_{Bt} - R_{ft}) + \varepsilon_{pt} \quad (7.4)$$

όπου:

$R_{pt} - R_{ft}$ είναι η υπερβάλλουσα απόδοση του A/K p,

$R_{Mt} - R_{ft}$ είναι η υπερβάλλουσα απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς,

R_{Bt} είναι οι αποδόσεις ενός δείκτη ομολόγων

α_p είναι η μη φυσιολογική απόδοση του A/K p που προκύπτει μετά τη προσαρμογή της απόδοσης του A/K για τα διάφορα είδη κινδύνου,

β_{1p}, β_{2p} , είναι οι συντελεστές ευαισθησίας των παραγόντων κινδύνου και τέλος

ε_{pt} είναι ένας στοχαστικός όρος με μηδενικό μέσο και σταθερή διακύμανση.

Στην συνέχεια, προχωρήσαμε στην χρήση πιο ολοκληρωμένων μέτρων επίδοσης τα οποία προκύπτουν από την εκτίμηση πολυπαραγοντικών υποδειγμάτων. Τα υποδείγματα που χρησιμοποιούνται ευρύτατα στην αξιολόγηση της επίδοσης των A/K οφείλονται στις πρωτότυπες εμπειρικές μελέτες των **Fama & French (1993, 1996) & Carhart (1997)** για την ιδιαίτερα αναπτυγμένη αγορά A/K των ΗΠΑ. Τα

συγκεκριμένα υποδείγματα αξιολόγησης χρησιμοποιούνται εκτενώς στην διεθνή βιβλιογραφία καθώς παρέχουν ολοκληρωμένη πληροφόρηση αναφορικά με τις πηγές από τις οποίες προέρχεται η υπερβάλλουσα απόδοση που προσθέτει ο διαχειριστής στο χαρτοφυλάκιο του (performance attribution).

Το υπόδειγμα των Fama & French ενσωματώνει στο κλασικό μονοπαραγοντικό υπόδειγμα έναν παράγοντα κινδύνου που προκύπτει από το μέγεθος των εταιρειών (size) και ένα παράγοντα κινδύνου έκθεσης σε μετοχές αξίας (value) ή ανάπτυξης (growth). Επιπρόσθετα, η συγκεκριμένη μέθοδος προσδιορισμού της υπερβάλλουσας απόδοσης επιτρέπει την αποσύνθεση της απόδοσης ενός A/K στους κατάλληλους παράγοντες κινδύνου συμβάλλοντας αποτελεσματικά στην εξαγωγή αξιόπιστων συμπερασμάτων αναφορικά με την ύπαρξη ή μη ικανότητας των διαχειριστών A/K να προσθέτουν αξία στα χαρτοφυλάκιά τους.

Το υπόδειγμα αξιολόγησης της επίδοσης A/K των Fama & French δίνεται από την σχέση που ακολουθεί:

$$R_{p_t} - R_{f_t} = \alpha_p + \beta_{0p}(R_{m_t} - R_{f_t}) + \beta_{1p}SMB_t + \beta_{2p}HML_t + \varepsilon_{p_t} \quad (7.5)$$

όπου:

$R_{p_t} - R_{f_t}$ είναι η υπερβάλλουσα απόδοση του A/K p,

$R_{m_t} - R_{f_t}$ είναι η υπερβάλλουσα απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς,

SMB_t είναι η διαφορά της απόδοσης ενός χαρτοφυλακίου μετοχών μικρής κεφαλαιοποίησης και ενός χαρτοφυλακίου μετοχών μεγάλης κεφαλαιοποίησης,

HML_t είναι η διαφορά της απόδοσης ενός χαρτοφυλακίου μετοχών αξίας και ενός χαρτοφυλακίου μετοχών ανάπτυξης,

α_p είναι η μη φυσιολογική απόδοση του A/K p που προκύπτει μετά τη προσαρμογή της απόδοσης του A/K για τα διάφορα είδη κινδύνου,

$\beta_{0p}, \beta_{1p}, \beta_{2p}$ είναι οι συντελεστές ευαισθησίας των παραγόντων κινδύνου και τέλος

ε_{p_t} είναι ένας στοχαστικός όρος με μηδενικό μέσο και σταθερή διακύμανση.

Ο Carhart (1997), όπως είδαμε και νωρίτερα, επέκτεινε το υπόδειγμα τριών παραγόντων των Fama & French προσθέτοντας έναν τέταρτο παράγοντα κινδύνου ο οποίος προσαρμόζει την απόδοση του A/K στην ανωμαλία του φαινομένου της

στιγμιαίας επένδυσης (momentum) των Jegadeesh & Titman (1993). Η αξιολόγηση της επίδοσης με την χρήση του υποδείγματος του Carhart πραγματοποιείται μέσω της σταθεράς α_{pt} του υποδείγματος που ακολουθεί:

$$R_{pt} - R_{ft} = \alpha_{pt} + \beta_{0p} (R_{mt} - R_{ft}) + \beta_{1p} SMB_t + \beta_{2p} HML_t + \beta_{3p} PR12m_t + \varepsilon_{pt} \quad (7.6)$$

όπου $PR12m$ είναι η διαφορά της απόδοσης ενός χαρτοφυλακίου μετοχών-νικητών κατά το προηγούμενο έτος και ενός χαρτοφυλακίου μετοχών-ηττημένων.

Τέλος, στα πλαίσια της συγκεκριμένης ανάλυσης χρησιμοποιήσαμε το μέτρο επίδοσης που προκύπτει από το επαυξημένο υπόδειγμα του Carhart το οποίο ενσωματώνει και ένα παράγοντα κινδύνου επένδυσης σε ομόλογα και το οποίο δίνεται από την σταθερά της παρακάτω παλινδρόμησης.

$$R_{pt} - R_{ft} = \alpha_p + \beta_{0p} (R_{mt} - R_{ft}) + \beta_{1p} SMB_t + \beta_{2p} HML_t + \beta_{3p} PR12m_t + \beta_{4p} (R_{Bt} - R_{ft}) + \varepsilon_{pt} \quad (7.7)$$

όπου

R_{Bt} είναι οι αποδόσεις ενός δείκτη ομολόγων

Όλα τα παραπάνω υποδείγματα εκτιμούνται με την χρήση εβδομαδιαίων αποδόσεων τόσο των A/K όσο και των διαφόρων παραγόντων κινδύνου.

7.4 Μεθοδολογία

Στα πλαίσια της συγκεκριμένης μελέτης λοιπόν, επιλέξαμε να χρησιμοποιήσουμε μια σειρά από μη παραμετρικούς ελέγχους για να εξετάσουμε την υπόθεση διαχρονικής ανεξαρτησίας της επίδοσης των A/K κυρίως λόγω του περιορισμένου αριθμού A/K του δείγματος. Σύμφωνα με τους Hallahan & Faff (2001) οι μη παραμετρικοί έλεγχοι αποδίδουν καλύτερα έναντι των παραμετρικών σε

περιπτώσεις μικρού δείγματος και αδιευκρίνιστων υποθέσεων αναφορικά με την κατανομή από την οποία προέρχεται το δείγμα των παρατηρήσεων. Στον πίνακα 16 που ακολουθεί παρουσιάζεται συνοπτικά ο συνδυασμός των εναλλακτικών προσεγγίσεων που χρησιμοποιήθηκαν στην ανάλυση.

Η βασική υπόθεση που επιχειρούμε να ελέγξουμε στα πλαίσια της συγκεκριμένης μελέτης είναι η εξής:

H₁: Υπάρχει διαχρονική ανεξαρτησία της επίδοσης των εξεταζόμενων A/K σε μια αγορά η οποία ευνοεί την ύπαρξη A/K με πρόσβαση σε ανώτερης ποιότητας πληροφόρηση;

Γενικά, η ανάλυση μπορεί να χωριστεί σε δυο τμήματα: στον έλεγχο ύπαρξης βραχυχρόνιας (διάρκειας 1 έτους) και μακροχρόνιας επαναληπτικότητας (διάρκειας 2 και 3 ετών). Στην πρώτη περίπτωση, εφαρμόζεται αρχικά η μέθοδος ενός πίνακα συνάφειας 2X2, ενώ η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων πραγματοποιήθηκε με την χρήση των κριτηρίων του Cochran (1954), του Malkiel (1995), των Brown & Goetzmann (1995), και των Kahn & Rudd (1995). Στην συνέχεια, ακολουθώντας τους Ferruz et al (2007) τα διαθέσιμα A/K χωρίστηκαν σε κάθε έτος σε τέσσερις κατηγορίες (quartiles) ανάλογα με το χρησιμοποιούμενο μέτρο επίδοσης και κατασκευάστηκαν πίνακες συνάφειας τετραπλής εισόδου (4X4). Στην συγκεκριμένη περίπτωση, τα αποτελέσματα αξιολογήθηκαν με την χρήση της ανάλυσης καταλοίπων του Haberman (1973) καθώς και με την μέθοδο του στατιστικού κριτηρίου χ^2 προσαρμοσμένο για τους κατάλληλους βαθμούς ελευθερίας.

Σε κάθε έτος λοιπόν, υπολογίζονται οι εναλλακτικοί τρόποι προσέγγισης της επίδοσης των A/K και στην συνέχεια τα A/K κατατάσσονται με φθίνουσα σειρά. Αξίζει να σημειωθεί, ότι όταν πρόκειται για τα μέτρα επίδοσης τα οποία προκύπτουν από την εκτίμηση κάποιου οικονομετρικού υποδείγματος λαμβάνονται υπόψη οι σημειακές εκτιμήσεις της επίδοσης σε συνδυασμό με το βαθμό στατιστικής σημαντικότητας της σημειακής εκτίμησης. Έτσι, πρώτα κατατάσσονται τα A/K τα οποία εμφανίζουν θετικό και στατιστικά σημαντικό συντελεστή άλφα, στην συνέχεια ακολουθούν τα A/K που εμφανίζουν άλφα στατιστικά ίσο με το μηδέν και ακολουθούν τα A/K με αρνητικούς και στατιστικά σημαντικούς συντελεστές άλφα. Ένα A/K χαρακτηρίζεται ως νικητής (ηττημένος) κατά την διάρκεια ενός έτους εάν η απλή ή προσαρμοσμένη απόδοση του είναι μεγαλύτερη (μικρότερη) από την διάμεσο αντίστοιχη απόδοση του συνόλου των εξεταζόμενων A/K. Για παράδειγμα, Νικητής –

Νικητής (W-W) είναι το A/K το οποίο πέτυχε απόδοση υψηλότερη από την διάμεσο απόδοση σε κάθε περίοδο, Νικητής-Ηττημένος (W-L) είναι το A/K το οποίο πέτυχε απόδοση υψηλότερη από την διάμεσο απόδοση στην πρώτη περίοδο και χαμηλότερη από την διάμεσο απόδοση στην επόμενη. Με αυτό τον τρόπο εξετάζεται η επίδοση του κάθε A/K τόσο σε διαδοχικά επικαλυπτόμενα διαστήματα δυο ετών 1998-99,1999-2000,2000-01,2001-02,2002-03,2003-04 όσο και για την συνολική περίοδο με την χρήση του κριτηρίου του Cochran.

Αναφορικά με το έλεγχο μακροχρόνιας επαναληπτικότητας χρησιμοποιήθηκαν τέσσερις μη επικαλυπτόμενες περιόδους διάρκειας δυο ετών 1998/99-2000/01, 1999/00-2001/02, 2000/01-2002/03 και 2001/02-2003/04 καθώς και δυο μη επικαλυπτόμενες περιόδους διάρκειας τριών ετών 1998/2000-2001/03 και 1999/01-2002/04. Και σε αυτή την περίπτωση εφαρμόστηκε η μέθοδος του πίνακα συνάφειας 2X2. Για την εξαγωγή συμπερασμάτων αναφορικά με την διαχρονική εξάρτηση της επίδοσης για τα εξεταζόμενα χρονικά διαστήματα χρησιμοποιήθηκαν τα στατιστικά κριτήρια του Cochran (1954), του Malkiel (1995), των Brown & Goetzmann (1995), και των Kahn & Rudd (1995).

Πίνακας 16

Συνοπτική παρουσίαση μεθοδολογίας

<p>Απλές Αποδόσεις:</p>	<p>Βραχυχρόνια επαναληπτικότητα:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ετήσιες αποδόσεις <ul style="list-style-type: none"> ○ Ανάλυση με την χρήση της διαμέσου (Median analysis) ○ Ανάλυση με την χρήση τεταρτημορίων (Quartile analysis) <p>Μακροχρόνια επαναληπτικότητα:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 9 μη επικαλυπτόμενες περιόδους διάρκειας 2 ετών με την χρήση της διαμέσου (median analysis) ➤ 7 μη επικαλυπτόμενες περιόδους διάρκειας 3 ετών με την χρήση της διαμέσου (median analysis) 	<p>Στατιστικοί έλεγχοι:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Λόγος Διαγωνίου Γινομένου (Cross Product Ratio) για τους νικητές και ηττημένους ➤ Z-test για τους επαναλαμβανόμενους νικητές ➤ X^2 test για τους νικητές και ηττημένους ➤ Ανάλυση καταλοίπων κατά Haberman ➤ Cochran Y-test
<p>Προσαρμοσμένες στον κίνδυνο αποδόσεις:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Δείκτης Sharpe ➤ Συντελεστής άλφα του Jensen ➤ Μη φυσιολογική απόδοση επαυξημένου υποδείγματος Jensen ➤ Μη φυσιολογική απόδοση υποδείγματος Fama & French ➤ Μη φυσιολογική απόδοση υποδείγματος Carhart ➤ Μη φυσιολογική απόδοση επαυξημένου υποδείγματος Carhart 	<p>Βραχυχρόνια επαναληπτικότητα:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ετήσιες αποδόσεις <ul style="list-style-type: none"> ○ Ανάλυση με την χρήση της διαμέσου (Median analysis) ○ Ανάλυση με την χρήση τεταρτημορίων (Quartile analysis) <p>Μακροχρόνια επαναληπτικότητα:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 9 μη επικαλυπτόμενες περιόδους διάρκειας 2 ετών με την χρήση της διαμέσου (median analysis) ➤ 7 μη επικαλυπτόμενες περιόδους διάρκειας 3 ετών με την χρήση της διαμέσου (median analysis) 	<p>Στατιστικοί έλεγχοι:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Λόγος Διαγωνίου Γινομένου (Cross Product Ratio) για τους νικητές και ηττημένους ➤ Z-test για τους επαναλαμβανόμενους νικητές ➤ X^2 test για τους νικητές και ηττημένους ➤ Ανάλυση καταλοίπων κατά Haberman ➤ Cochran Y-test

7.5 Εμπειρικά αποτελέσματα

Στην παρούσα ενότητα του κεφαλαίου παρουσιάζονται αναλυτικά τα αποτελέσματα της ανάλυσης ύπαρξης βραχυχρόνιας και μακροχρόνιας επαναληπτικότητας. Αρχικά, παρουσιάζονται και σχολιάζονται τα αποτελέσματα ελέγχου βραχυχρόνιας (διάρκειας 1 έτους) επαναληπτικότητας με την χρήση πινάκων συνάφειας 2X2 ενώ τα αποτελέσματα της ανάλυσης βραχυχρόνιας συσχέτισης της επίδοσης με την χρήση τεταρτημορίων εμφανίζονται στην συνέχεια.

Τέλος, η συγκεκριμένη ενότητα ολοκληρώνεται με την παρουσίαση των αποτελεσμάτων για τον έλεγχο της προβλεπτικής ικανότητας των εναλλακτικών μέτρων επίδοσης των εγχώριων μετοχικών Α/Κ για μεγαλύτερο του έτους χρονικό ορίζοντα, διάρκειας δυο και τριών ετών αντίστοιχα.

7.5.1 Αποτελέσματα ελέγχου βραχυχρόνιας επαναληπτικότητας

7.5.1.1 Έλεγχος βραχυχρόνιας επαναληπτικότητας με την χρήση πινάκων συνάφειας 2X2

Η χρήση των απλών αποδόσεων ως μέτρο αξιολόγησης της πορείας των Α/Κ οδηγεί σε ενδείξεις επαναληπτικότητας για 3 από τις 6 εξεταζόμενες περιόδους (1998-99, 2000-01 και 2003-04). Σε όλες τις εξεταζόμενες περιόδους τα Α/Κ νικητές κατά το προηγούμενο έτος εμφανίζουν σημαντικά μεγαλύτερη πιθανότητα (57%) να σημειώσουν ανώτερης τάξης απόδοση κατά το επόμενο έτος παρά να καταταγούν σχετικά χαμηλά. Η παρατηρούμενη επαναληπτικότητα είναι πιθανό να οφείλεται στην επενδυτική στρατηγική που ακολουθούν τα Α/Κ. Συγκεκριμένα, επειδή οι απλές αποδόσεις δεν προσαρμόζονται για τον αναλαμβανόμενο επενδυτικό κίνδυνο, είναι πιθανό τα μετοχικά Α/Κ τα οποία επενδύουν σε μετοχής υψηλής επικινδυνότητας δηλαδή μετοχές που εμφανίζουν υψηλό συστηματικό κίνδυνο να χαρακτηρίζονται ως νικητές σε περιόδους ανοδικής αγοράς και ως ηττημένοι σε περιόδους αρνητικών αποδόσεων της αγοράς.

Πίνακας 17

Έλεγχος επαναληπτικότητας απλές αποδόσεις

ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ					Percentage	Malkiel		B&G		Cochran
ΑΝΑΛΥΣΗΣ	A/K	W-W	W-L	L-W	L-L	Repeat W	Z-test	CPR	Z-stat	X ²	Y-test
1998-99	27	9	4	4	10	0,69	1,39	5,63	2,05*	4,56*	
1999-00	32	10	6	9	7	0,63	1,00	1,30	0,36	1,25	
2000-01	46	13	10	7	16	0,57	0,63	2,97	1,76	3,91*	
2001-02	64	19	14	12	19	0,58	0,87	2,15	1,50	2,38	
2002-03	61	13	19	17	12	0,41	-1,06	0,48	-1,40	2,15	
2003-04	60	20	11	10	19	0,65	1,62	3,45	2,29*	5,47*	
TOTAL	290	84	64	59	83	0,57	1,64	1,85	2,58**	6,86**	2,60**

όπου (*) δηλώνει στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% και (**) σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% αντίστοιχα

Επομένως, η τάση των καλών/κακών αποδόσεων να επαναλαμβάνεται διαχρονικά παρατηρείται συχνότερα κατά τα έτη που η αγορά εμφανίζει συστηματικά την ίδια εικόνα. Από την άλλη πλευρά, όταν αντιστρέφεται το πρόσημο του δείκτη της αγοράς από το ένα έτος στο άλλο, όπως ακριβώς συνέβη την περίοδο 2002-2003, είναι πιθανότερο να παρατηρήσουμε τους νικητές κατά το προηγούμενο έτος να μετατρέπονται σε ηττημένους. Την περίοδο 2002-03 μόλις το 41% των νικητών A/K επανέλαβαν την ανώτερη απόδοση κατά το επόμενο έτος.

Είναι ξεκάθαρο λοιπόν, ότι η χρήση των απλών αποδόσεων για την εξαγωγή συμπερασμάτων αναφορικά με την ύπαρξη διαχρονικής συνέπειας των επιδόσεων των διαχειριστών είναι αναποτελεσματική και μπορεί να οδηγήσει σε πλασματικές εντυπώσεις καθώς οποιαδήποτε διαχρονική συσχέτιση των αποδόσεων οφείλεται περισσότερο στην συμπεριφορά της αγοράς ως σύνολο παρά σε ικανότητα του διαχειριστή.

Σε αντίθεση με τις απλές αποδόσεις, ο δείκτης του Sharpe (1966) προσαρμόζει τις πραγματοποιηθείσες αποδόσεις του A/K για τον αναλαμβανόμενο επενδυτικό κίνδυνο, κάνοντας χρήση της τυπικής απόκλισης των αποδόσεων. Με άλλα λόγια, ο συγκεκριμένος δείκτης παρέχει ένα μέτρο της επίδοσης του A/K με βάση την μεταβλητότητα της επενδυτικής στρατηγικής που εφάρμοσε ο διαχειριστής κατά την εξεταζόμενη περίοδο. Ο Πίνακας 18 παρουσιάζει τα αποτελέσματα του ελέγχου ύπαρξης επαναληπτικότητας της επίδοσης για την εξεταζόμενη περίοδο χρησιμοποιώντας ως μέτρο επίδοσης τον δείκτη του Sharpe (1966). Τα αποτελέσματα

αποκαλύπτουν σημαντική επαναληπτικότητα της επίδοσης με βάση το δείκτη του Sharpe κυρίως για τις ίδιες τρεις περιόδους όπως και στην περίπτωση των απλών αποδόσεων. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι στο σύνολο της εξεταζόμενης περιόδου παρατηρείται εντονότερη τάση επαναληπτικότητας της επίδοσης καθώς το 59% των νικητών κατά το προηγούμενο έτος χαρακτηρίζονται νικητές κατά το επόμενο έτος επίσης.

Πίνακας 18

Έλεγχος επαναληπτικότητας Δείκτης Sharpe

ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ					Percentage	Malkiel		B&G		Cochran
ΑΝΑΛΥΣΗΣ	A/K	W-W	W-L	L-W	L-L	Repeat W	Z-test	CPR	Z-stat	X ²	Y-test
1998-99	27	9	4	4	10	0,69	1,39	5,63	2,05*	4,56*	
1999-00	32	10	6	8	8	0,63	1,00	1,67	0,71	1,00	
2000-01	46	12	11	6	17	0,52	0,21	3,09	1,78	5,30*	
2001-02	64	20	13	12	19	0,61	1,22	2,44	1,74	3,13	
2002-03	61	16	16	14	15	0,50	0,00	1,07	0,13	0,18	
2003-04	60	21	10	9	20	0,68	1,98*	4,67	2,77**	8,13**	
TOTAL	290	88	60	53	89	0,59	2,30*	2,46	3,74**	14,47**	3,78**

όπου (*) δηλώνει στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% και (**) σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% αντίστοιχα

Η παρατηρούμενη επαναληπτικότητα είναι πιθανό να οφείλεται στην ύπαρξη ενός αριθμού A/K τα οποία κατάφεραν να σημειώσουν υψηλές υπερβάλλουσες αποδόσεις (excess returns) χωρίς να αναλαμβάνουν ταυτόχρονα υψηλό επενδυτικό κίνδυνο. Πιο συγκεκριμένα, είναι πιθανό κάποιες κατηγορίες μετοχών να εμφάνιζαν για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα υψηλότερες αποδόσεις σε σχέση με άλλες κατηγορίες μετοχών με τον ίδιο επίπεδο κινδύνου με αποτέλεσμα τα A/K που είχαν επενδύσει στις συγκεκριμένες κατηγορίες μετοχών να σημειώσουν συστηματικά υψηλότερες υπερβάλλουσες αποδόσεις ανά μονάδα συνολικού κινδύνου.

Στην συνέχεια της ανάλυσης χρησιμοποιήσαμε την μη φυσιολογική απόδοση που προκύπτει από το μονοπαραγοντικό υπόδειγμα καθώς και την μη φυσιολογική απόδοση που προκύπτει από το επαυξημένο υπόδειγμα της αγοράς. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης με την χρήση των συγκεκριμένων μέτρων παρουσιάζονται στο πίνακα 19 και 20 αντίστοιχα. Όταν κάνουμε χρήση του συντελεστή άλφα του Jensen για την

κατάταξη των A/K εντοπίζουμε ίχνη επαναληπτικότητας της επίδοσης για τις περιόδους 2000-01 και 2003-04 ενώ όταν στην θέση του συντελεστή άλφα του Jensen χρησιμοποιούμε την μη φυσιολογική απόδοση του επαυξημένου υποδείγματος η παρατηρούμενη επαναληπτικότητα εμφανίζεται στατιστικά ασήμαντη. Σε σύγκριση με τα αποτελέσματα της ανάλυσης με την χρήση του δείκτη του Sharpe συμπεραίνουμε πως η παρατηρούμενη επαναληπτικότητα είναι οριακά ασθενέστερη αντανακλώντας με αυτό το τρόπο την διαφορά μεταξύ συστηματικού κινδύνου ο οποίος προσεγγίζεται μέσω του Υποδείγματος της Αγοράς και της επικινδυνότητας του A/K η οποία προσεγγίζεται μέσω του δείκτη του Sharpe.

Πίνακας 19

Έλεγχος επαναληπτικότητας της μη φυσιολογικής απόδοσης βάσει του υποδείγματος της Αγοράς

ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ					Percentage	Malkiel		B&G		Cochran
ΑΝΑΛΥΣΗΣ	A/K	W-W	W-L	L-W	L-L	Repeat W	Z-test	CPR	Z-stat	X ²	Y-test
1998-99	27	8	5	5	9	0,62	0,83	2,88	1,33	1,89	
1999-00	32	9	7	10	6	0,56	0,26	0,77	-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	17	15	13	16	0,53	0,18	1,39	0,65	0,18	
2003-04	60	20	11	9	20	0,65	1,62	4,04	2,54**	6,80*	
TOTAL	290	87	61	56	86	0,59	1,99*	2,19	3,04**	9,39**	3,31**

όπου (*) δηλώνει στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% και (**) σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% αντίστοιχα

Πίνακας 20

Έλεγχος επαναληπτικότητας της μη φυσιολογικής απόδοσης βάσει του επαυξημένου υποδείγματος της Αγοράς

ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ					Percentage	Malkiel		B&G		Cochran
ΑΝΑΛΥΣΗΣ	A/K	W-W	W-L	L-W	L-L	Repeat W	Z-test	CPR	Z-stat	X ²	Y-test
1998-99	27	9	4	4	10	0,69	1,39	5,63	2,05*	4,56*	
1999-00	32	10	6	9	7	0,63	1,00	1,30	0,36	1,25	
2000-01	46	13	10	7	16	0,57	0,41	2,97	1,51	3,91	
2001-02	64	16	17	16	15	0,48	-0,17	0,88	-0,25	0,25	
2002-03	61	17	15	13	16	0,53	0,35	1,39	0,65	0,57	
2003-04	60	18	13	11	18	0,58	0,90	2,27	1,55	2,53	
TOTAL	290	83	65	60	82	0,56	1,48	1,75	2,35*	5,92*	2,36*

όπου (*) δηλώνει στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% και (**) σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% αντίστοιχα

Καθόλη την εξεταζόμενη περίοδο παρατηρείται μια τάση των νικητών (ηττημένων) κατά το παρελθόν να παραμένουν νικητές (ηττημένοι) και κατά την επόμενη περίοδο αλλά η χρήση του επαυξημένου υποδείγματος αξιολόγησης της επίδοσης οδηγεί σε εξασθένηση της παρατηρούμενης τάσης. Η δυνατότητα των διαχειριστών των A/K να τοποθετούν ένα μέρος του ενεργητικού τους σε βραχυχρόνιους ή μακροχρόνιους τίτλους σταθερού εισοδήματος απαιτεί τη προσθήκη στο υπόδειγμα αξιολόγησης της επίδοσης ενός παράγοντα που προσεγγίζει τον κίνδυνο επένδυσης σε ομόλογα όπως έχει τονισθεί άλλωστε από τους Elton et al (1996) και τον Gruber (1996).

Η διεθνής εμπειρία έχει αποδείξει ότι οι διαχειριστές μετοχικών A/K χρησιμοποιούν τους τίτλους σταθερού εισοδήματος προκειμένου να ελαχιστοποιήσουν τις απώλειες σε περιόδους αρνητικών χρηματιστηριακών αποδόσεων. Οι διαχειριστές των εγχώριων μετοχικών A/K λοιπόν, προχώρησαν σε αύξηση του ποσοστού επένδυσης σε ομόλογα κατά τη διάρκεια της περιόδου 2000-2003 όταν η χρηματιστηριακή αγορά σημείωνε πτώση. Η συγκεκριμένη στρατηγική αντιστράφηκε μετά το 2003 όταν η χρηματιστηριακή αγορά άρχισε να ακολουθεί ανοδική πορεία. Επομένως, μπορούμε να ισχυρισθούμε πως η επιλογή περιουσιακών στοιχείων εκτός μετοχών στα πλαίσια του χαρτοφυλακίου ενός μετοχικού A/K αποτελεί συνειδητή επενδυτική στρατηγική εκ μέρους του διαχειριστή οπότε το γεγονός αυτό πρέπει να ληφθεί υπόψη κατά την διαδικασία αξιολόγησης της επίδοσης του συγκεκριμένου A/K. Η ανωτερότητα του επαυξημένου υποδείγματος το οποίο περιέχει έναν παράγοντα επένδυσης σε ομόλογα εκτός από τον παράγοντα της Αγοράς μπορεί να αποδειχθεί με την χρήση ενός παραδείγματος. Η χρηματιστηριακή αγορά γνώρισε σημαντικά αρνητικές αποδόσεις την περίοδο 2000-01 με αποτέλεσμα κάποια μετοχικά A/K να μεταφέρουν ένα σημαντικό μέρος του ενεργητικού τους που ήταν επενδεδυμένο σε μετοχές σε τίτλους σταθερού εισοδήματος. Σε αυτή την περίπτωση εάν αξιολογήσουμε το A/K που εφάρμοσε μια παρόμοια στρατηγική με την χρήση του κλασικού υποδείγματος της Αγοράς θα καταλήξουμε σε ένα μεροληπτικό συντελεστή συστηματικού κινδύνου και σε μια πλασματική μη φυσιολογική απόδοση με αποτέλεσμα το συγκεκριμένο A/K να κατατάσσεται ως νικητής. Για αυτό το λόγο εντοπίσαμε ενδείξεις επαναληπτικότητας της επίδοσης την συγκεκριμένη χρονική περίοδο.

Από την άλλη πλευρά, η χρήση του επαυξημένου υποδείγματος αξιολόγησης της επίδοσης προσαρμόζει τις αποδόσεις των A/K για τον κίνδυνο επένδυσης σε ομόλογα

με αποτέλεσμα να μην παρατηρείται στατιστικά σημαντική επαναληπτικότητα κατά την διάρκεια του συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος όπως φαίνεται και από τα στοιχεία του Πίνακα 20. Καθώς οι αποδόσεις προσαρμόζονται κατάλληλα για τον αναλαμβανόμενο κίνδυνο οι ενδείξεις επαναληπτικότητας εξασθενούν. Οι αποδόσεις που με την χρήση του κλασικού μονοπαραγοντικού υποδείγματος χαρακτηρίζονταν ως μη φυσιολογικές επεξηγούνται πλήρως με την χρήση γνωστών παραγόντων κινδύνου.

Στην συνέχεια, χρησιμοποιήσαμε ως μέτρο αξιολόγησης της επίδοσης των μετοχικών A/K την μη φυσιολογική απόδοση που προκύπτει από ένα υπόδειγμα τριών παραγόντων κινδύνου. Πρόκειται για το υπόδειγμα αξιολόγησης της επίδοσης A/K των Fama & French (1993) το οποίο προσαρμόζει τις αποδόσεις των A/K για γνωστές πηγές επενδυτικού κινδύνου. Όπως έχει ήδη αναφερθεί, το συγκεκριμένο εμπειρικό υπόδειγμα ενσωματώνει τις διάφορες στρατηγικές διαχείρισης χαρτοφυλακίου οι οποίες εκμεταλλεύονται τις ανωμαλίες διαμόρφωσης των μετοχικών αποδόσεων.

Πρόκειται για αναποτελεσματικότητες (inefficiencies) της χρηματιστηριακής αγοράς που σχετίζονται με το μέγεθος και το λόγο λογιστική προς αγοραία αξία (book to market ratio) των εταιρειών και οι οποίες αναφέρονται στις πρωτοποριακές μελέτες των Fama & French (1993,1996). Με την χρήση της συγκεκριμένης παλινδρόμησης, λαμβάνουμε υπόψη εκείνο το τμήμα των αποδόσεων των A/K το οποίο προέρχεται από στρατηγικές επένδυσης σε μετοχές μικρού μεγέθους και μετοχές αξίας (value). Το γεγονός αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για την εγχώρια χρηματιστηριακή αγορά όπου η συμπεριφορά του Γενικού Δείκτη του Χρηματιστηρίου Αθηνών εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την πορεία των μετοχών μεγάλης κεφαλαιοποίησης. Επομένως, σε περιόδους όπου οι αποδόσεις των μετοχών μικρής κεφαλαιοποίησης υπερβαίνουν σε μεγάλο βαθμό τις αντίστοιχες αποδόσεις των μετοχών μεγάλης κεφαλαιοποίησης η χρήση του κλασικού μονοπαραγοντικού υποδείγματος είναι πιθανό να αποδίδει τις συγκεκριμένες υπερβάλλουσες αποδόσεις σε ικανότητα του διαχειριστή και πλασματική μη φυσιολογική απόδοση. Έτσι, τα A/K τα οποία ακολουθούν στρατηγικές επένδυσης σε μικρού μεγέθους μετοχές θα εμφανίζουν συστηματικά θετικές ή αρνητικές επιδόσεις παρά το γεγονός ότι αυτές οφείλονται αποκλειστικά στην επενδυτική στρατηγική του A/K.

Ο πίνακας 21 παρουσιάζει τα αποτελέσματα ελέγχου ύπαρξης επαναληπτικότητας με την χρήση της μη φυσιολογικής απόδοσης του υποδείγματος των Fama & French (1993). Παρατηρούμε ότι υπάρχουν σημαντικές ενδείξεις επαναληπτικότητας κατά

την διάρκεια της περιόδου 2000-01 και λιγότερο ισχυρές ενδείξεις διαχρονικής εξάρτησης της επίδοσης κατά το χρονικό διάστημα 1998-99.

Πίνακας 21

Έλεγχος επαναληπτικότητας της μη φυσιολογικής απόδοσης βάσει του υποδείγματος Fama & French

ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ					Percentage	Malkiel		B&G		Cochran
ΑΝΑΛΥΣΗΣ	A/K	W-W	W-L	L-W	L-L	Repeat W	Z-test	CPR	Z-stat	X ²	Y-test
1998-99	27	9	4	5	9	0,69	1,39	4,05	1,71	3,07	
1999-00	32	9	7	9	7	0,56	0,50	1,00	0,00	0,50	
2000-01	46	17	6	4	19	0,74	2,29*	13,46	3,58**	15,04**	
2001-02	64	16	17	16	15	0,48	0,00	0,88	-0,25	0,25	
2002-03	61	16	16	14	15	0,50	0,00	1,07	0,13	0,18	
2003-04	60	17	14	13	16	0,55	0,54	1,49	0,77	0,67	
TOTAL	290	84	64	61	81	0,57	1,72	1,74	2,46**	6,30**	2,35**

όπου (*) δηλώνει στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% και (**) σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% αντίστοιχα

Το επόμενο μέτρο αξιολόγησης της επίδοσης το οποίο χρησιμοποιούμε στα πλαίσια του ελέγχου ύπαρξης διαχρονικής συσχέτισης των επιδόσεων στηρίζεται στην προσθήκη ενός ακόμα παράγοντα κινδύνου στο υπόδειγμα των Fama & French. Ο τέταρτος παράγοντας κινδύνου σχετίζεται με το φαινόμενο στιγμιαίας επένδυσης (momentum) το οποίο έχει αναλυθεί εκτενώς από τους Jegadeesh & Titman (1993). Το χρησιμοποιούμενο μέτρο επίδοσης προκύπτει από την παλινδρόμηση των υπερβάλλουσων αποδόσεων των A/K πάνω στις αποδόσεις τεσσάρων παραγόντων κινδύνου και προτάθηκε από τον Carhart (1997).

Ως γνωστό, οι αποδόσεις της εγχώριας χρηματιστηριακής αγοράς χαρακτηρίζονται από σημαντική διαχρονική συσχέτιση ιδιαίτερα σε περιόδους έντονης ανόδου ή αντίθετα κατά την διάρκεια αρνητικών αποδόσεων. Πρόκειται για ένα σχετικά γνωστό χαρακτηριστικό της εγχώριας αγοράς το οποίο αναμένεται να αποτελέσει αντικείμενο εκμετάλλευσης των εγχώριων διαχειριστών με την χρήση εξειδικευμένων στρατηγικών τακτικής κατανομής περιουσιακών στοιχείων (tactical asset allocation strategies) προκειμένου να παρουσιάσουν τα χαρτοφυλάκιά τους μη φυσιολογικές αποδόσεις. Επιπλέον, οι στρατηγικές αξιοποίησης του φαινομένου της στιγμιαίας επένδυσης μπορεί να είναι πιο σημαντικές σε μια μικρή αγορά με ολιγοπωλιακή δομή όπου οι διαχειριστές τείνουν να ακολουθούν τις κινήσεις των συναδέλφων τους.

Επομένως, οι μετοχές που χαρακτηρίζονται ως ζεστές λόγω των πρόσφατα υψηλών αποδόσεων είναι ιδιαίτερα ελκυστικές για τους διαχειριστές οι οποίοι ανησυχούν μήπως δεν προλάβουν να επωφεληθούν από μια πιθανή ανοδική τάση της χρηματιστηριακής αγοράς. Στον πίνακα 22 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του ελέγχου με την χρήση του υποδείγματος του Carhart για τα εγχώρια μετοχικού τύπου A/K. Ίχνη έντονης επαναληπτικότητας της επίδοσης εντοπίζονται μόνο για το χρονικό διάστημα 2000-01. Η διαχρονική εξάρτηση της επίδοσης που παρατηρείται για την διετία 1998-99 δεν εμφανίζεται στατιστικά σημαντική λόγω του μικρού αριθμού των διαθέσιμων A/K για την συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Επιπλέον, η παρατηρούμενη επαναληπτικότητα με την χρήση της μη φυσιολογικής απόδοσης του υποδείγματος του Carhart είναι οριακά μικρότερη από την αντίστοιχη που παρατηρείται στην περίπτωση του υποδείγματος των Fama & French. Αξίζει να σημειωθεί, ότι σύμφωνα με τα αποτελέσματα του πίνακα 22 η παρατηρούμενη επαναληπτικότητα περιορίζεται στο πρώτο τμήμα του δείγματος (1998-2001) ενώ μετά το 2001 δεν παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαχρονική εξάρτηση της επίδοσης.

Πίνακας 22

Έλεγχος επαναληπτικότητας της μη φυσιολογικής απόδοσης βάσει του υποδείγματος Carhart

ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ					Percentage	Malkiel		B&G		Cochran
ΑΝΑΛΥΣΗΣ	A/K	W-W	W-L	L-W	L-L	Repeat W	Z-test	CPR	Z-stat	X ²	Y-test
1998-99	27	9	4	5	9	0,69	1,39	4,05	1,71	3,07	
1999-00	32	9	7	10	6	0,56	0,50	0,77	-0,36	1,25	
2000-01	46	15	8	4	19	0,65	1,71	8,91	3,32**	14,00**	
2001-02	64	16	17	15	16	0,48	0,18	1,00	0,49	0,38	
2002-03	61	17	15	13	16	0,53	0,18	1,39	0,39	0,18	
2003-04	60	16	15	14	15	0,52	0,18	1,14	0,26	0,13	
TOTAL	290	82	66	61	81	0,55	1,50	1,65	2,34**	5,59*	2,13*

όπου (*) δηλώνει στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% και (**) σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% αντίστοιχα

Τέλος, όπως έχει αναφερθεί και προηγουμένως η σταθερά της παλινδρόμησης (7.7) μπορεί να θεωρηθεί ως το καταλληλότερο μέτρο αξιολόγησης της επίδοσης προκειμένου να αντιμετωπισθεί το πρόβλημα της μεταγενέστερης επαλήθευσης (ex

post verification problem). Το συγκεκριμένο μέτρο επίδοσης λαμβάνει υπόψη τις αποδόσεις που προέρχονται από τις περισσότερες στρατηγικές τακτικής κατανομής περιουσιακών στοιχείων (tactical asset allocation strategies) που έχουν εμφανιστεί στη σχετική βιβλιογραφία καθώς και τις αντίστοιχες που προέρχονται από την έκθεση στον κίνδυνο των αποδόσεων τίτλων σταθερού εισοδήματος.

Επομένως, η μη φυσιολογική απόδοση που προέρχεται από το επαυξημένο υπόδειγμα του Carhart αποτελεί ένα μέτρο γνήσιας προστιθέμενης αξίας, καθαρή από αποδόσεις οι οποίες αποδίδονται σε γνωστούς παράγοντες κινδύνου. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης με την χρήση της μη φυσιολογικής απόδοσης του επαυξημένου υποδείγματος του Carhart παρουσιάζονται στον πίνακα 23 και εμφανίζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Η παρατηρούμενη επαναληπτικότητα είναι σημαντικά ασθενέστερη σε σύγκριση με όλα τα προαναφερθέντα μέτρα επίδοσης. Συνολικά δεν παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαχρονική εξάρτηση της επίδοσης ενώ μετά το 2001 παρατηρείται μια τάση των A/K να αλλάζουν θέση στην κατάταξη από το ένα έτος στο άλλο παρά να παραμένουν στην ίδια κατηγορία για δυο διαδοχικά έτη. Με άλλα λόγια, παρατηρείται μια τάση αντιστροφής της επίδοσης (reversal) για τις εξεταζόμενες διετίες μετά το 2001. Ασθενείς ενδείξεις επαναληπτικότητας παρατηρούνται για την διετία 1998-99 ενώ η επίδοση για το 2000 φαίνεται να περιέχει προβλεπτική ικανότητα για την αντίστοιχη επίδοση του 2001. Ωστόσο, η ένταση της παρατηρούμενης επαναληπτικότητας για την διετία 2000-01 παρουσιάζεται ασθενέστερη σε σχέση με την ένταση του φαινομένου που παρατηρείται στα προηγούμενα μέτρα αξιολόγησης της επίδοσης.

Πίνακας 23

Έλεγχος επαναληπτικότητας της μη φυσιολογικής απόδοσης βάσει του επαυξημένου υποδείγματος Carhart

ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ					Percentage	Malkiel		B&G		Cochran
ΑΝΑΛΥΣΗΣ	A/K	W-W	W-L	L-W	L-L	Repeat W	Z-test	CPR	Z-stat	X ²	Y-test
1998-99	27	9	4	5	9	0,69	1,39	4,05	1,71	3,07	
1999-00	32	9	7	8	8	0,56	0,50	1,29	0,35	0,25	
2000-01	46	15	8	6	17	0,65	1,46	5,31	2,59**	7,39**	
2001-02	64	16	17	16	15	0,48	-0,34	0,88	-0,50	0,50	
2002-03	61	15	17	15	14	0,47	-0,35	0,82	-0,38	0,31	
2003-04	60	15	16	14	15	0,48	-0,18	1,00	0,01	0,13	
TOTAL	290	79	69	64	78	0,53	0,74	1,40	1,30	1,94	1,42

όπου (*) δηλώνει στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% και (**) σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% αντίστοιχα

7.5.1.2 Έλεγχος βραχυχρόνιας επαναληπτικότητας με την χρήση πινάκων συνάφειας 4X4 (Quartile analysis)

Τα συγκεκριμένα αποτελέσματα ελέγχου ύπαρξης βραχυχρόνιας επαναληπτικότητας με την χρήση πινάκων συνάφειας 4X4 επιβεβαιώνουν σε γενικές γραμμές τα συμπεράσματα από την προηγούμενη ανάλυση, καθώς δεν παρατηρούνται σημαντικές ενδείξεις επαναληπτικότητας της επίδοσης μετά το 2001. Περιορίζοντας τον σχολιασμό στο πιο ολοκληρωμένο μέτρο αξιολόγησης της επίδοσης που προκύπτει από το επαυξημένο υπόδειγμα του Carhart παρατηρούμε ότι το πιο σημαντικό εύρημα είναι ότι σε κάποιες χρονικές περιόδους (1998-99, 1999-2000 και 2001-02) οι νικητές της κορυφαίας κατηγορίας παραμένουν στην ίδια κατηγορία για το επόμενο έτος. Επομένως, διακρίνονται κάποια ίχνη επαναληπτικότητας της επίδοσης των A/K πριν το 2001 αλλά μόνο για ένα μικρό υποσύνολο A/K του δείγματος με ανώτερη επίδοση. Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί ότι παρά το γεγονός ότι η μέθοδος του πίνακα συνάφειας 4X4 μπορεί να προσφέρει χρήσιμη και σε βάθος γνώση του φαινομένου της επαναληπτικότητας ο μικρός αριθμός του δείγματος των εγχώριων μετοχικών A/K αποτελεί σημαντικό ανασταλτικό παράγοντα στην εξαγωγή ισχυρών συμπερασμάτων στην συγκεκριμένη περίπτωση. Άλλωστε, οι Ferruz et al (2007) τονίζουν τον παραπάνω περιορισμό της συγκεκριμένης μεθόδου για μικρές αγορές οπότε τα αποτελέσματα της παρούσας ανάλυσης θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη με προσοχή. Στους πίνακες που ακολουθούν λοιπόν, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του ελέγχου ύπαρξης βραχυχρόνιας επαναληπτικότητας με την χρήση της μεθόδου ενός πίνακα συνάφειας 4X4 ξεκινώντας από το πιο απλό μέτρο αξιολόγησης της επίδοσης και καταλήγοντας στο πιο ολοκληρωμένο μέτρο προσαρμογής για τον αναλαμβανόμενο κίνδυνο. Στον κάθετο άξονα παρουσιάζεται η κατανομή των A/K του δείγματος σε τεταρτημόρια με κριτήριο το αντίστοιχο μέτρο επίδοσης κατά το πρώτο έτος της ανάλυσης και στον οριζόντιο άξονα η αντίστοιχη κατανομή των A/K για το δεύτερο έτος.

Πίνακας 24

Ανάλυση τεταρτημορίων με την χρήση των απλών αποδόσεων

1998 99	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	5	2	0	0	
	3,36**	0,32	-1,75	-1,75	
Q2	1	1	2	2	
	-0,68	-0,70	0,32	0,32	
Q3	0	2	3	2	
	-1,71	0,32	1,36	0,32	
Q4	0	2	2	3	
	-1,71	0,32	0,32	1,36	16,26
1999 00	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	2	2	2	2	
	0,00	0,00	0,00	0,00	
Q2	3	3	1	1	
	1,01	0,94	-0,92	-0,91	
Q3	2	2	2	2	
	0,00	0,00	0,00	0,00	
Q4	4	1	2	1	
	2,02*	-0,94	0,00	-0,91	5
2000 01	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	2	5	3	1	
	-0,65	1,65	0,10	-1,52	
Q2	2	4	3	3	
	-0,66	0,88	0,10	0,10	
Q3	2	1	3	4	
	-0,64	-1,43	0,10	0,90	
Q4	2	1	4	6	
	-0,67	-1,50	0,92	2,61**	11,04

2001 02	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	8	5	3	1	
	2,67**	0,67	-0,67	-2,04*	
Q2	1	5	6	4	
	-1,98*	0,67	1,33	0,00	
Q3	4	4	4	4	
	0,00	0,00	0,00	0,00	
Q4	2	2	3	8	
	-1,31	-1,32	-0,66	2,67**	16,5
2002 03	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	6	1	6	3	
	1,52	-1,91	1,50	-0,56	
Q2	3	3	5	5	
	-0,56	-0,55	0,82	0,82	
Q3	4	5	1	4	
	0,13	0,79	-1,89	0,13	
Q4	3	5	3	4	
	-0,56	0,80	-0,55	0,13	9,03
2003 04	Q1	Q2	Q3	Q4	X²

Επίδοση και Τιμολογιακή Πολιτική A/K σε Κάθετα Ολοκληρωμένες Αγορές

Q1	7	1	4	3	
	2,26*	-1,87	0,17	-0,52	
Q2	4	8	2	2	
	0,18	2,93	-1,22	-1,22	
Q3	4	3	6	3	
	0,18	-0,52	1,57	-0,52	
Q4	1	2	3	7	
	-1,87	-1,17	-0,51	2,19*	18,93*

όπου (*) δηλώνει στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο σημαντικότητας 5% και (**) σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Τα κατάλοιπα από την ανάλυση του Haberman τα οποία υποδηλώνουν τις κατηγορίες οι οποίες είναι υπεύθυνες για την εμφάνιση στατιστικά σημαντικού κριτηρίου χ^2 παρουσιάζονται κάτω από τις παρατηρούμενες συχνότητες

Πίνακας 25

Ανάλυση τεταρτημορίων με την χρήση του δείκτη Sharpe

1998 99	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	5	1	0	1	
	3,44**	-0,70	-1,80	-0,70	
Q2	2	1	2	1	
	0,32	-0,68	0,33	-0,68	
Q3	0	3	2	2	
	-1,75	1,33	0,33	0,32	
Q4	0	1	4	2	
	-1,75	-0,70	2,47*	0,32	17,44*
1999 00	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	2	2	3	1	
	0,00	0,00	0,94	-0,91	
Q2	4	2	1	2	
	2,01*	0,00	-0,96	0,00	
Q3	3	3	1	0	
	0,96	0,92	-0,92	-1,78	
Q4	1	1	3	3	
	-0,98	-0,94	0,94	0,91	9
2000 01	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	1	4	6	0	
	-1,39	0,86	2,49*	-2,37*	
Q2	3	4	1	4	
	0,09	0,87	-1,52	0,94	
Q3	1	0	5	5	
	-1,39	-2,20*	1,70	1,75	
Q4	3	2	1	6	
	0,09	-0,68	-1,52	2,61**	22,17**

2001 02	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	9	2	2	4	
	3,37**	-1,35	-1,33	0,00	
Q2	3	6	6	1	
	-0,67	1,33	1,32	-2,02*	
Q3	3	3	6	4	
	-0,67	-0,67	1,32	0,00	
Q4	1	5	1	8	
	-1,98*	0,66	-1,96*	2,67**	23**
2002 03	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	6	5	3	2	
	1,50	0,82	-0,56	-1,26	
Q2	2	3	8	3	
	-1,24	-0,56	2,88**	-0,56	
Q3	6	2	2	6	
	1,50	-1,24	-1,24	1,52	
Q4	1	5	2	5	
	-1,87	0,79	-1,21	0,80	16,38
2003 04	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	6	3	4	2	
	1,57	-0,51	0,17	-1,20	
Q2	5	7	2	2	
	0,88	2,24*	-1,22	-1,22	
Q3	4	3	5	4	
	0,18	-0,52	0,87	0,17	
Q4	1	1	4	7	
	-1,87	-1,83	0,17	2,19*	14,67

όπου (*) δηλώνει στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο σημαντικότητας 5% και (**) σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Τα κατάλοιπα από την ανάλυση του Haberman τα οποία υποδηλώνουν τις κατηγορίες οι οποίες είναι υπεύθυνες για την εμφάνιση στατιστικά σημαντικού κριτηρίου X^2 παρουσιάζονται κάτω από τις παρατηρούμενες συχνότητες

Πίνακας 26

Ανάλυση τεταρτημορίων με την χρήση της μη φυσιολογικής απόδοσης του υποδείγματος της Αγοράς

1998 99	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	4	1	1	1	
	2,40*	-0,71	-0,68	-0,73	
Q2	3	1	1	1	
	1,33	-0,70	-0,66	-0,72	
Q3	0	3	1	3	
	-1,75	1,36	-0,68	1,40	
Q4	0	2	2	3	
	-1,75	0,32	0,31	1,40	12,70
1999 00	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	1	3	3	1	
	-1,01	0,94	0,92	-0,91	
Q2	4	1	2	1	
	2,02*	-0,94	0,00	-0,91	
Q3	4	2	0	2	
	2,02*	0,00	-1,85	0,00	
Q4	2	2	2	2	
	0,00	0,00	0,00	0,00	9
2000 01	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	2	6	4	0	
	-0,67	2,49*	0,90	-2,33*	
Q2	3	4	1	3	
	0,09	0,88	-1,47	0,10	
Q3	1	0	5	5	
	-1,41	-2,26*	1,67	1,70	
Q4	3	2	2	5	
	0,10	-0,70	-0,70	1,72	18*

2001 02	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	8	1	4	4	
	2,69**	-2,02	0,00	0,00	
Q2	3	6	5	2	
	-0,67	1,33	0,67	-1,33	
Q3	4	5	4	2	
	0,00	0,66	0,00	-1,32	
Q4	1	4	3	8	
	-2,00*	0,00	-0,67	2,67**	16,5
2002 03	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	7	4	2	3	
	2,21*	0,13	-1,26	-0,56	
Q2	2	4	8	2	
	-1,26	0,13	2,91**	-1,24	
Q3	7	1	3	3	
	2,17*	-1,87	-0,55	-0,55	
Q4	0	5	3	7	

Επίδοση και Τιμολογιακή Πολιτική A/K σε Κάθετα Ολοκληρωμένες Αγορές

	-2,62**	0,80	-0,56	2,16*	22,15**
2003 04	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	6	3	4	2	
	1,57	-0,51	0,17	-1,20	
Q2	4	7	2	3	
	0,18	2,24*	-1,22	-0,52	
Q3	5	3	4	3	
	0,87	-0,51	0,17	-0,52	
Q4	1	1	5	7	
	-1,89	-1,85	0,85	2,21*	14,13

όπου (*) δηλώνει στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο σημαντικότητας 5% και (**) σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Τα κατάλοιπα από την ανάλυση του Haberman τα οποία υποδηλώνουν τις κατηγορίες οι οποίες είναι υπεύθυνες για την εμφάνιση στατιστικά σημαντικού κριτηρίου X^2 παρουσιάζονται κάτω από τις παρατηρούμενες συχνότητες

Πίνακας 27

Ανάλυση τεταρτημορίων με την χρήση της μη φυσιολογικής απόδοσης του επαυξημένου υποδείγματος της Αγοράς

1998 99	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	3	1	2	1	
	1,33	-0,71	0,33	-0,70	
Q2	3	2	0	1	
	1,30	0,32	-1,76	-0,68	
Q3	0	2	3	2	
	-1,71	0,32	1,40	0,32	
Q4	0	2	3	2	
	-1,71	0,32	1,40	0,32	10,33
1999 00	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	1	1	4	2	
	-0,98	-0,94	1,89	0,00	
Q2	5	2	0	1	
	2,95**	0,00	-1,89	-0,91	
Q3	3	3	2	0	
	0,98	0,94	0,00	-1,81	
Q4	1	2	2	3	
	-0,98	0,00	0,00	0,91	14
2000 01	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	3	5	4	0	
	0,10	1,65	0,93	-2,29*	
Q2	2	3	2	4	
	-0,67	0,10	-0,71	0,88	
Q3	3	0	4	4	
	0,10	-2,20*	0,91	0,88	
Q4	2	2	4	4	

Επίδοση και Τιμολογιακή Πολιτική A/K σε Κάθετα Ολοκληρωμένες Αγορές

	-0,68	-0,68	0,93	0,90	11,04
--	-------	-------	------	------	--------------

2001 02	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	10	0	2	5	
	4,04**	-2,69**	-1,35	0,67	
Q2	1	6	8	2	
	-2,02*	1,35	2,69**	-1,35	
Q3	4	5	2	3	
	0,00	0,65	-1,31	-0,65	
Q4	1	5	4	6	
	-2,00*	0,67	0,00	1,33	27,5**
2002 03	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	6	3	4	3	
	1,52	-0,55	0,13	-0,56	
Q2	3	5	6	2	
	-0,56	0,81	1,50	-1,26	
Q3	6	3	3	2	
	1,49	-0,54	-0,55	-1,23	
Q4	1	3	2	9	
	-1,93	-0,55	-1,23	3,56**	16,90
2003 04	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	6	3	4	2	
	1,55	-0,52	0,17	-1,20	
Q2	2	7	3	4	
	-1,22	2,26*	-0,52	0,17	
Q3	7	2	4	2	
	2,24*	-1,20	0,17	-1,20	
Q4	0	3	4	7	
	-2,55*	-0,51	0,17	2,21*	17,33*

όπου (*) δηλώνει στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο σημαντικότητας 5% και (**) σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Τα κατάλοιπα από την ανάλυση του Haberman τα οποία υποδηλώνουν τις κατηγορίες οι οποίες είναι υπεύθυνες για την εμφάνιση στατιστικά σημαντικού κριτηρίου X^2 παρουσιάζονται κάτω από τις παρατηρούμενες συχνότητες

Πίνακας 28

Ανάλυση τεταρτημορίων με την χρήση της μη φυσιολογικής απόδοσης του υποδείγματος των Fama & French

1998 99	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	5	1	1	0	
	3,44**	-0,71	-0,73	-1,67	
Q2	1	2	1	2	
	-0,70	0,32	-0,72	0,30	
Q3	1	2	3	1	
	-0,71	0,32	1,40	-0,68	
Q4	0	2	3	2	
	-1,75	0,32	1,40	0,31	13,89

Επίδοση και Τιμολογιακή Πολιτική Α/Κ σε Κάθετα Ολοκληρωμένες Αγορές

1999 00	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	3	3	2	0	
	0,96	0,96	0,00	-1,78	
Q2	2	1	4	1	
	0,00	-0,96	1,93	-0,89	
Q3	2	3	2	1	
	0,00	0,96	0,00	-0,89	
Q4	2	2	1	3	
	0,00	0,00	-0,96	0,89	8
2000 01	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	3	7	1	0	
	0,09	3,24**	-1,47	-2,30*	
Q2	4	3	3	2	
	0,86	0,10	0,10	-0,71	
Q3	0	0	7	4	
	-2,17*	-2,26*	3,24**	0,90	
Q4	2	2	1	7	
	-0,67	-0,70	-1,50	3,34**	30,52**

2001 02	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	8	1	4	4	
	2,69*	-2,00*	0,00	0,00	
Q2	3	5	7	2	
	-0,67	0,67	2,02*	-1,36	
Q3	4	5	3	3	
	0,00	0,65	-0,66	-0,67	
Q4	1	4	2	8	
	-1,98*	0,00	-1,32	2,67**	18*
2002 03	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	4	5	2	5	
	0,13	0,81	-1,26	0,82	
Q2	2	5	7	1	
	-1,24	0,80	2,19*	-1,91	
Q3	7	2	3	4	
	2,21*	-1,23	-0,56	0,13	
Q4	3	2	4	5	
	-0,55	-1,20	0,13	0,80	12,70
2003 04	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	4	3	4	4	
	0,17	-0,52	0,17	0,17	
Q2	3	7	2	4	
	-0,52	2,26*	-1,22	0,17	
Q3	8	3	4	1	
	2,96**	-0,52	0,17	-1,91	
Q4	0	2	5	6	
	-2,53*	-1,18	0,84	1,52	17,33*

όπου (*) δηλώνει στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο σημαντικότητας 5% και (**) σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Τα κατάλοιπα από την ανάλυση του Haberman τα οποία υποδηλώνουν τις κατηγορίες οι οποίες είναι υπεύθυνες για την εμφάνιση στατιστικά σημαντικού κριτηρίου X² παρουσιάζονται κάτω από τις παρατηρούμενες συχνότητες

Πίνακας 29

Ανάλυση τεταρτημορίων με την χρήση της μη φυσιολογικής απόδοσης του υποδείγματος του Carhart

1998 99	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	5	1	1	0	
	3,44**	-0,71	-0,73	-1,67	
Q2	1	2	2	2	
	-0,71	0,32	0,33	0,31	
Q3	1	2	2	1	
	-0,70	0,32	0,33	-0,66	
Q4	0	2	3	2	
	-1,75	0,32	1,40	0,31	12,70
1999 00	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	3	3	2	0	
	0,96	0,98	0,00	-1,78	
Q2	2	1	4	1	
	0,00	-0,98	1,89	-0,89	
Q3	2	4	1	1	
	0,00	1,97*	-0,94	-0,89	
Q4	2	2	1	3	
	0,00	0,00	-0,94	0,89	10
2000 01	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	3	7	1	0	
	0,09	3,24**	-1,47	-2,30*	
Q2	4	3	3	1	
	0,85	0,10	0,10	-1,50	
Q3	0	0	7	5	
	-2,20*	-2,29*	3,29**	1,72	
Q4	2	2	1	7	
	-0,67	-0,70	-1,50	3,34**	32,61**

2001 02	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	8	1	4	4	
	2,69**	-2,02*	0,00	0,00	
Q2	3	6	6	2	
	-0,67	1,35	1,35	-1,35	
Q3	4	5	4	2	
	0,00	0,66	0,00	-1,32	
Q4	1	4	2	8	
	-1,98*	0,00	-1,32	2,64**	18*
2002 03	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	4	5	2	5	
	0,13	0,81	-1,26	0,82	
Q2	3	5	7	1	
	-0,56	0,81	2,21*	-1,93	

Επίδοση και Τιμολογιακή Πολιτική Α/Κ σε Κάθετα Ολοκληρωμένες Αγορές

Q3	5	2	4	4	
	0,82	-1,22	0,13	0,13	
Q4	4	2	3	5	
	0,13	-1,20	-0,55	0,80	9,56
2003 04	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	4	3	4	4	
	0,17	-0,52	0,17	0,17	
Q2	3	6	3	4	
	-0,52	1,57	-0,52	0,17	
Q3	8	2	5	1	
	2,96**	-1,22	0,87	-1,91	
Q4	0	4	3	6	
	-2,53*	0,17	-0,51	1,52	15,20

όπου (*) δηλώνει στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο σημαντικότητας 5% και (**) σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Τα κατάλοιπα από την ανάλυση του Haberman τα οποία υποδηλώνουν τις κατηγορίες οι οποίες είναι υπεύθυνες για την εμφάνιση στατιστικά σημαντικού κριτηρίου χ^2 παρουσιάζονται κάτω από τις παρατηρούμενες συχνότητες

Πίνακας 30

Ανάλυση τεταρτημορίων με την χρήση της μη φυσιολογικής απόδοσης του επαυξημένου υποδείγματος του Carhart

1998 99	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	5	2	0	0	
	3,44**	0,32	-1,80	-1,67	
Q2	1	1	2	2	
	-0,70	-0,70	0,33	0,30	
Q3	1	3	2	1	
	-0,71	1,36	0,33	-0,68	
Q4	0	1	4	2	
	-1,75	-0,71	2,47*	0,31	17,44*
1999 00	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	4	2	2	0	
	1,97*	0,00	0,00	-1,81	
Q2	2	1	2	3	
	0,00	-0,92	0,00	0,91	
Q3	2	3	3	0	
	0,00	0,92	0,96	-1,81	
Q4	2	1	2	3	
	0,00	-0,92	0,00	0,91	9
2000 01	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	4	6	1	0	
	0,85	2,46*	-1,50	-2,26*	
Q2	2	3	4	3	
	-0,67	0,10	0,91	0,10	
Q3	2	2	4	3	
	-0,66	-0,69	0,90	0,10	
Q4	1	1	4	6	
	-1,43	-1,50	0,91	2,49*	15,91

2001 02	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	8	1	6	2	
	2,69**	-2,02*	1,36	-1,33	
Q2	3	4	8	2	
	-0,67	0,00	2,72**	-1,33	
Q3	3	5	2	4	
	-0,65	0,65	-1,32	0,00	
Q4	2	6	1	7	
	-1,33	1,33	-2,02*	1,98*	21,5*
2002 03	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	6	4	3	3	
	1,50	0,13	-0,56	-0,56	
Q2	1	4	7	4	
	-1,93	0,13	2,19*	0,13	
Q3	5	4	4	2	
	0,81	0,13	0,13	-1,24	
Q4	3	3	1	7	
	-0,55	-0,55	-1,89	2,17*	12,70
2003 04	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
Q1	5	3	4	3	
	0,86	-0,52	0,17	-0,52	
Q2	4	4	4	4	
	0,17	0,17	0,17	0,17	
Q3	5	6	2	3	
	0,87	1,57	-1,22	-0,52	
Q4	1	2	5	5	
	-1,85	-1,18	0,84	0,84	7,2

όπου (*) δηλώνει στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο σημαντικότητας 5% και (**) σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Τα κατάλοιπα από την ανάλυση του Haberman τα οποία υποδηλώνουν τις κατηγορίες οι οποίες είναι υπεύθυνες για την εμφάνιση στατιστικά σημαντικού κριτηρίου X^2 παρουσιάζονται κάτω από τις παρατηρούμενες συχνότητες

7.5.2 Αποτελέσματα ελέγχου μακροχρόνιας επαναληπτικότητας

Τα αποτελέσματα που παρουσιάστηκαν έως τώρα στηρίζονται στην αξιολόγηση της επίδοσης των A/K για διαδοχικά χρονικά διαστήματα διάρκειας ενός έτους. Ωστόσο, υπάρχουν επενδυτές οι οποίοι διαθέτουν μεγαλύτερο του 1 έτους χρονικό ορίζοντα. Έτσι, στη συνέχεια της ανάλυσης μας και προκειμένου να ελέγξουμε την ευαισθησία των αποτελεσμάτων μας στην επιλογή του χρονικού ορίζοντα ανάλυσης προχωρήσαμε και σε έλεγχο για την ύπαρξη μακροχρόνιας

επαναληπτικότητας. Πιο συγκεκριμένα, και όπως έχουμε ήδη αναφέρει χρησιμοποιήσαμε αρχικά 4 διαδοχικές, μη επικαλυπτόμενες διετίες 1998-1999 vs 2000-01, 1999-2000 vs 2001-02, 2000-2001 vs 2002-2003, και 2001-2002 vs 2003-2004 καθώς και δυο διαδοχικές, μη επικαλυπτόμενες τριετίες 1998-2000 vs 2001-2003 και 1999-2001 vs 2002-2004. Πρέπει να τονιστεί ότι η διαφοροποίηση του χρονικού ορίζοντα ανάλυσης διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στον έλεγχο της υπόθεσης της επαναληπτικότητας της επίδοσης. Σύμφωνα με τους Carhart et al (2002) η χρονική διάρκεια του ορίζοντα ανάλυσης συνδέεται με δυο διαφορετικά είδη μεροληψίας. Εκτός από την μεροληψία επιβίωσης (survivorship bias) η οποία αναφέρεται στον αποκλεισμό από το δείγμα των A/K που έπαψαν να λειτουργούν κυρίως λόγω κακής επίδοσης και σχετίζεται με την διαδικασία επιλογής του δείγματος υπάρχει και μια ακόμα μεροληψία η οποία συνδέεται με την διαδικασία ελέγχου (look-ahead bias). Συγκεκριμένα, όταν εξετάζουμε την επαναληπτικότητα της επίδοσης ενός A/K για μεγάλο χρονικό διάστημα απαιτούμε το A/K να βρίσκεται εν λειτουργία τόσο κατά την χρονική περίοδο κατάταξης όσο και την περίοδο αξιολόγησης. Με άλλα λόγια, όταν χρησιμοποιείται χρονικός ορίζοντας διάρκειας 3 ετών ένα A/K απαιτείται να διαθέτει παρατηρήσεις τουλάχιστον έξι ετών προκειμένου να συμπεριληφθεί στην ανάλυση. Η επίδραση των συγκεκριμένων μεροληψιών μπορεί να γίνει αντιληπτή μέσα από την μείωση του αριθμού των A/K που ικανοποιούν τα προκαθορισμένα κριτήρια και συμμετέχουν στον μακροχρόνιο έλεγχο. Η συγκεκριμένη επίδραση αναμένεται να είναι παρούσα σε κάθε δυναμικά αναπτυσσόμενη και σχετικά μικρή σε ηλικία αγορά A/K. Στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του ελέγχου ύπαρξης μακροχρόνιας επαναληπτικότητας για τα μετοχικά εσωτερικού A/K χρησιμοποιώντας διαδοχικά ως μέτρο αξιολόγησης της συμπεριφοράς των A/K τις απλές αποδόσεις, την μη φυσιολογική απόδοση που προκύπτει από το κλασικό υπόδειγμα της Αγοράς και την μη φυσιολογική απόδοση που προκύπτει από το ολοκληρωμένο επαυξημένο υπόδειγμα του Carhart.

Τα αποτελέσματα του ελέγχου επαναληπτικότητας για τον διετή χρονικό ορίζοντα επιβεβαιώνουν σε μεγάλο βαθμό τα ευρήματα από την προηγούμενη ανάλυση καθώς δεν εντοπίζεται επαναληπτικότητα της επίδοσης για κανένα από τα χρησιμοποιούμενα μέτρα αξιολόγησης. Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί ότι για τις διετίες 2000-01 vs 2002-02 και με την χρήση των απλών αποδόσεων αλλά και του συντελεστή άλφα του Jensen παρατηρείται μια τάση επανάληψης των καλών και των

κακών επιδόσεων αντίστοιχα. Η τάση αυτή όμως φαίνεται να απουσιάζει όταν η επίδοση αξιολογείται με το πιο ολοκληρωμένο επαυξημένο υπόδειγμα του Carhart.

Πίνακας 31

Έλεγχος επαναληπτικότητας για διετή χρονικό ορίζοντα με την χρήση των απλών αποδόσεων

ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ					Percentage	Malkiel		B&G		Cochran
ΑΝΑΛΥΣΗΣ	A/K	W-W	W-L	L-W	L-L	Repeat W	Z-test	CPR	Z-stat	X ²	Y-test
1998-99 vs 2000-2001	26	6	7	7	6	0,46	-0,28	0,73	-0,39	0,15	
1999-00 vs 2001-2002	28	8	6	6	8	0,57	0,53	1,78	0,75	0,57	
2000-01 vs 2002 -2003	38	13	6	6	13	0,68	1,61	4,69	2,22*	5,16*	
2001-02 vs 2003-2004	53	12	14	14	13	0,46	-0,39	0,80	-0,41	0,21	
ΣΥΝΟΛΟ	145	39	33	33	40	0,54	0,71	1,43	1,08	1,18	1,08

όπου (*) δηλώνει στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% και (**) σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% αντίστοιχα

Πίνακας 32

Έλεγχος επαναληπτικότητας για διετή χρονικό ορίζοντα με την χρήση του υποδείγματος της Αγοράς

ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ					Percentage	Malkiel		B&G		Cochran
ΑΝΑΛΥΣΗΣ	A/K	W-W	W-L	L-W	L-L	Repeat W	Z-test	CPR	Z-stat	X ²	Y-test
1998-99 vs 2000-2001	26	7	6	6	7	0,54	0,28	1,36	0,39	0,15	
1999-00 vs 2001-2002	28	8	6	6	8	0,57	0,53	1,78	0,75	0,57	
2000-01 vs 2002 -2003	38	13	6	6	13	0,68	1,61	4,69	2,22*	5,16*	
2001-02 vs 2003-2004	53	15	11	11	16	0,58	0,78	1,98	1,23	1,57	
ΣΥΝΟΛΟ	145	43	29	29	44	0,60	1,65	2,25	2,39*	5,81*	2,41*

όπου (*) δηλώνει στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% και (**) σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% αντίστοιχα

Πίνακας 33

Έλεγχος επαναληπτικότητας για διετή χρονικό ορίζοντα με την χρήση του επαυξημένου υποδείγματος του Carhart

ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ					Percentage	Malkiel		B&G		Cochran
ΑΝΑΛΥΣΗΣ	A/K	W-W	W-L	L-W	L-L	Repeat W	Z-test	CPR	Z-stat	X ²	Y-test
1998-99 vs 2000-2001	26	6	7	7	6	0,46	-0,28	0,73	-0,39	0,15	
1999-00 vs 2001-2002	28	8	6	6	8	0,57	0,53	1,78	0,75	0,57	
2000-01 vs 2002-2003	38	12	7	7	12	0,63	1,15	2,94	1,60	2,63	
2001-02 vs 2003-2004	53	14	12	12	15	0,54	0,39	1,46	0,68	0,51	
ΣΥΝΟΛΟ	145	40	32	32	41	0,56	0,94	1,60	1,41	2,01	1,41

όπου (*) δηλώνει στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% και (**) σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% αντίστοιχα

Τα αποτελέσματα του ελέγχου επαναληπτικότητας για χρονικό ορίζοντα διάρκειας 3 ετών παρουσιάζονται στους πίνακες 34, 35 και 36. Αρχικά παρατηρούμε πως ο μεγάλος χρονικός ορίζοντας ανάλυσης οδηγεί αναπόφευκτα σε σημαντική συρρίκνωση του διαθέσιμου αριθμού A/K. Από τα δεδομένα των πινάκων παρατηρούμε μια ομοιόμορφη κατανομή των A/K στις διάφορες κατηγορίες ανεξαρτήτως του χρησιμοποιούμενου μέτρου επίδοσης με αποτέλεσμα να απουσιάζει οποιαδήποτε τάση στατικά σημαντικής επαναληπτικότητας. Επομένως, σε γενικές γραμμές μπορούμε να ισχυριστούμε πως τα αποτελέσματα ελέγχου ύπαρξης μακροχρόνιας επαναληπτικότητας επιβεβαιώνουν τα προηγούμενα ευρήματα από την ανάλυση διάρκειας 1 έτους. Τα συγκεκριμένα αποτελέσματα συμφωνούν με τα ευρήματα της μελέτης των Phelps & Detzel (1997) οι οποίοι εντόπισαν ίχνη επαναληπτικότητας των A/K των ΗΠΑ για ετήσιες περιόδους η οποία όμως εξαφανίζεται όταν χρησιμοποιείται τριετής χρονικός ορίζοντας ανάλυσης.

Πίνακας 34

Έλεγχος επαναληπτικότητας για τριετή χρονικό ορίζοντα με την χρήση των απλών αποδόσεων

ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ					Percentage	Malkiel		B&G		Cochran
ΑΝΑΛΥΣΗΣ	A/K	W-W	W-L	L-W	L-L	Repeat W	Z-test	CPR	Z-stat	X ²	Y-test
1998-2000 vs 2001-2003	21	6	4	4	7	0,60	0,63	2,63	1,07	1,29	
1999-2001 vs 2002-2004	25	6	6	6	7	0,50	0,00	1,17	0,19	0,12	
ΣΥΝΟΛΟ	46	12	10	10	14	0,55	0,43	1,68	0,87	0,96	0,87

όπου (*) δηλώνει στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% και (**) σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% αντίστοιχα

Πίνακας 35

Έλεγχος επαναληπτικότητας για τριετή χρονικό ορίζοντα με την χρήση του υποδείγματος της Αγοράς

ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ					Percentage	Malkiel		B&G		Cochran
ΑΝΑΛΥΣΗΣ	A/K	W-W	W-L	L-W	L-L	Repeat W	Z-test	CPR	Z-stat	X ²	Y-test
1998-2000 vs 2001-2003	21	5	5	5	6	0,50	0,00	1,20	0,21	0,14	
1999-2001 vs 2002-2004	25	6	6	6	7	0,50	0,00	1,17	0,19	0,12	
ΣΥΝΟΛΟ	46	11	11	11	13	0,50	0,00	1,18	0,28	0,26	0,28

όπου (*) δηλώνει στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% και (**) σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% αντίστοιχα

Πίνακας 36

Έλεγχος επαναληπτικότητας για τριετή χρονικό ορίζοντα με την χρήση του επαυξημένου υποδείγματος του Carhart

ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ					Percentage	Malkiel		B&G		Cochran
ΑΝΑΛΥΣΗΣ	A/K	W-W	W-L	L-W	L-L	Repeat W	Z-test	CPR	Z-stat	X ²	Y-test
1998-2000 vs 2001-2003	21	4	6	6	5	0,40	-0,63	0,56	-0,66	0,52	
1999-2001 vs 2002-2004	25	6	6	6	7	0,50	0,00	1,17	0,19	0,12	
ΣΥΝΟΛΟ	46	10	12	12	12	0,45	-0,43	0,83	-0,31	0,26	-0,31

όπου (*) δηλώνει στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% και (**) σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% αντίστοιχα

7.6 Σχολιασμός εμπειρικών αποτελεσμάτων

Τα αποτελέσματα του ελέγχου ύπαρξης επαναληπτικότητας με την χρήση εναλλακτικών μέτρων επίδοσης για χρονικό διάστημα 1 έτους οδηγούν σε πολύ σημαντικά συμπεράσματα αναφορικά με την ελληνική αγορά μετοχικών A/K. Πρώτον, δεν παρατηρείται διαχρονική εξάρτηση της επίδοσης των A/K όταν στην διαδικασία αξιολόγησης της επίδοσης λαμβάνονται υπόψη γνωστοί παράγοντες κινδύνου καθώς και παραδοσιακές στρατηγικές διαχείρισης χαρτοφυλακίου ακόμα και για σχετικά μικρό επενδυτικό ορίζοντα διάρκειας 1 έτους που χρησιμοποιούμε στο πρώτο τμήμα της ανάλυσής μας. Επιπλέον, τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου του Cochran το οποίο παρέχει ενδείξεις ύπαρξης επαναληπτικότητας συνολικά για όλη την εξεταζόμενη περίοδο για τα διάφορα μέτρα επίδοσης επιβεβαιώνουν ακριβώς το συγκεκριμένο εύρημα, υποδηλώνοντας την απουσία επαναληπτικότητας της επίδοσης για την περίπτωση του επαυξημένου υποδείγματος του Carhart. Το γεγονός αυτό υποδεικνύει πως οι ενδείξεις επαναληπτικότητας της επίδοσης που εντοπίστηκαν μπορεί να οφείλονται στην αδυναμία των προαναφερθέντων υποδειγμάτων να προσαρμόσουν κατάλληλα τις αποδόσεις των A/K για γνωστούς παράγοντες κινδύνου. Πιο συγκεκριμένα, οι αποδόσεις των τίτλων σταθερού εισοδήματος καθώς και οι αποδόσεις που προκύπτουν από την εφαρμογή στρατηγικών στιγμιαίας επένδυσης (momentum) φαίνεται να αποτελούν παράγοντες οι οποίοι αν δεν ληφθούν υπόψη στην διαδικασία αξιολόγησης της επίδοσης των A/K μπορεί να οδηγήσουν σε πλασματικές ενδείξεις επαναληπτικότητας. Δεύτερον, εντοπίστηκαν ίχνη επαναληπτικότητας της επίδοσης μόνο κατά την διάρκεια του πρώτου μισού της εξεταζόμενης περιόδου ενώ δεν παρατηρείται επαναληπτικότητα μετά το 2001. Η απουσία επαναληπτικότητας μετά το 2001 αποτελεί σημαντικό εύρημα εάν λάβουμε υπόψη ότι ο αριθμός των εγχώριων μετοχικών A/K υπερδιπλασιάστηκε στο χρονικό διάστημα 1998 έως 2001. Από την μία πλευρά, είναι πιθανό τα μεγάλα σε ηλικία A/K τα οποία αντιμετώπισαν την πτωτική χρηματιστηριακή αγορά να εμφάνιζαν μετά το 1999 συγκριτικό μειονέκτημα σε σχέση με τα νέα A/K τα οποία εισήλθαν στην αγορά μεταγενέστερα. Οι λόγοι που είναι πιθανό να οδήγησαν στην προαναφερθείσα κατάσταση μπορεί να είναι οι

μαζικές εκροές που αντιμετώπισαν τα ηττημένα A/K κατά το παρελθόν σε συνδυασμό με την ανικανότητα ή αδυναμία των διαχειριστών A/K να ρευστοποιήσουν τις τοποθετήσεις τους σε μετοχές με αρνητικές αποδόσεις. Από την άλλη πλευρά, τα μεγάλα σε ηλικία A/K αναμένεται να προσφέρουν ανώτερες επιδόσεις εκμεταλλευόμενα την καλύτερη ποιότητα στην έρευνα αγοράς καθώς και την μεγαλύτερη ικανότητα των περισσότερο έμπειρων διαχειριστών τους. Όπως φαίνεται λοιπόν, οι δυο προαναφερθείσες επιδράσεις κινούμενες σε αντίθετες κατευθύνσεις σε μια διαρκώς μεταβαλλόμενη αγορά όπως είναι η αγορά των ελληνικών μετοχικών A/K είχαν ως αποτέλεσμα την απουσία επαναληπτικότητας. Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι στην περίπτωση της εγχώριας αγοράς μετοχικών A/K δεν παρατηρείται κάποια ασυμμετρία της επαναληπτικότητας της επίδοσης το οποίο έρχεται σε αντίθεση με τις σχετικές μελέτες που αναφέρονται στην αγορά των ΗΠΑ π.χ. Brown & Goetzmann (1995) και Carhart, (1997) οι οποίες καταλήγουν ότι η παρατηρούμενη επαναληπτικότητα οφείλεται κυρίως στην τάση των ηττημένων A/K να επαναλαμβάνουν συστηματικά τις κατώτερες επιδόσεις τους. Το συγκεκριμένο εύρημα υποδηλώνει για την ελληνική αγορά μετοχικών A/K ότι το πλήθος των διαχειριστών που δεν διαθέτουν ανώτερη διαχειριστική ικανότητα δεν υπερβαίνει τον αριθμό των διαχειριστών που διαθέτουν κάποια ικανότητα.

7.7 Ο ρόλος των ξένων επενδυτών και των ροών στην διαχρονική συσχέτιση της επίδοσης των ελληνικών μετοχικών A/K

Μια πιθανή ερμηνεία της απουσίας επαναληπτικότητας της επίδοσης μετά το 2001 είναι ο ρόλος των ξένων θεσμικών επενδυτών κυρίως στην λειτουργία της εγχώριας χρηματιστηριακής αγοράς. Η ελληνική χρηματιστηριακή αγορά συμπεριλήφθηκε στον κατάλογο με τις ώριμες χρηματιστηριακές αγορές την περίοδο 2000-01 γεγονός το οποίο συνέπεσε χρονικά με την είσοδο της χώρας στην Οικονομική και Νομισματική Ένωση (ΟΝΕ). Σημαντικές θεσμικές μεταρρυθμίσεις συντελέστηκαν κατά την διάρκεια της περιόδου 1998-99 η οποία χαρακτηρίστηκε από έντονη άνοδο των χρηματιστηριακών τιμών καθώς και κατά την διάρκεια της επακολουθείσας

παρατεταμένης περιόδου αρνητικών χρηματιστηριακών αποδόσεων (2000-02). Το νέο περιβάλλον που διαμορφώθηκε στην εγχώρια αγορά ευνόησε την αύξηση του μεριδίου συμμετοχής των ξένων θεσμικών επενδυτών μετά το 2001 με αποτέλεσμα την ορθολογικοποίηση της συμπεριφοράς της αγοράς.

Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία που παρέχονται από τις υπηρεσίες του Κεντρικού Αποθετηρίου Αξιών (ΚΑΑ) το ποσοστό ιδιοκτησίας μετοχικών τίτλων των ξένων θεσμικών επενδυτών ανήλθε τον Δεκέμβριο του 2004 σε 38,45% της συνολικής κεφαλαιοποίησης του Χ.Α.Α. σε σχέση με 21,62% που ήταν τον Μάιο του 2001. Η ενσωμάτωση της ελληνικής χρηματιστηριακής αγοράς στο διεθνές χρηματοοικονομικό σύστημα σε συνδυασμό με το πιο διαφανές θεσμικό πλαίσιο δεν θα μπορούσε να συνάδει με την εμφάνιση συστηματικά ανώτερης μη φυσιολογικής απόδοσης από τα μετοχικά A/K. Είναι λοιπόν, πιθανό ότι οι διαχειριστές A/K κατάφεραν να προσθέτουν αξία στα χαρτοφυλάκιά τους πριν το 2001, εκμεταλλευόμενοι τις αναποτελεσματικές στρατηγικές επένδυσης των λιγότερο πληροφορημένων, μεμονωμένων συμμετεχόντων στην χρηματιστηριακή αγορά (noise traders).

Ωστόσο, η διευρυμένη συμμετοχή των ξένων θεσμικών επενδυτών οι οποίοι συνήθως κατέχουν ανώτερη ποιότητα πληροφόρησης από τους μεμονωμένους επενδυτές οδήγησε αφενός σε εκμηδενισμό του συγκριτικού πληροφοριακού πλεονεκτήματος των εγχώριων διαχειριστών A/K και αφετέρου διαδραμάτισε σημαντικό ρόλο στην μείωση των μη φυσιολογικών αποδόσεων των εγχώριων A/K και της επαναληπτικότητας των συγκεκριμένων επιδόσεων. Η συμπεριφορά των ροών των A/K αποτελεί έναν ακόμα σημαντικό παράγοντα που πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη κατά την διαδικασία ελέγχου της επαναληπτικότητας της επίδοσης των παραδοσιακών A/K ανοικτού τύπου. Οι διαχειριστές υποχρεούνται να προσαρμόζουν τις επενδυτικές τους αποφάσεις ανάλογα με το μέγεθος και την χρονική στιγμή των κεφαλαίων που κατευθύνονται προς και από τα A/K. Πιο συγκεκριμένα, η ανώτερη επίδοση ενός A/K αναμένεται να προσελκύσει το ενδιαφέρον των επενδυτών το οποίο εκφράζεται με την μορφή νέων κεφαλαίων προς το A/K καθώς αποτελεί κοινή πρακτική στον χρηματοοικονομικό τύπο να κατατάσσονται τα A/K με κριτήριο τις απλές αποδόσεις. Άλλωστε, η τάση των επενδυτών να κυνηγούν τις ανώτερες παρελθούσες αποδόσεις των A/K παρά την παρατηρούμενη απουσία προβλεπτικής ικανότητας των παρελθουσών αποδόσεων για τις αντίστοιχες μελλοντικές έχει

επιβεβαιωθεί μέσα από εμπειρικές μελέτες που έχουν διεξαχθεί στις ΗΠΑ³⁷ αλλά και στην εγχώρια αγορά (Fiotakis & Philipras, 2004). Επιπλέον, ένα τμήμα της σχετικής βιβλιογραφίας³⁸ αποδίδει την τάση των επενδυτών να κυνηγούν τις παρελθούσες αποδόσεις στην ύπαρξη του φαινομένου του έξυπνου χρήματος (smart money) το οποίο συνίσταται στην εκμετάλλευση πιθανής προβλεψιμότητας των μελλοντικών αποδόσεων των A/K.

Στα πλαίσια της ανάλυσής μας εξετάσαμε την τάση των επενδυτών να κυνηγούν τις παρελθούσες αποδόσεις των A/K εκτελώντας διαστρωματικές παλινδρομήσεις χρησιμοποιώντας την μέθοδο των Fama & MacBeth (1977). Πιο συγκεκριμένα, εξετάσαμε την σχέση μεταξύ των ροών των A/K εκφρασμένων ως ποσοστό του ενεργητικού τους και των ετήσιων αποδόσεων των A/K κατά το προηγούμενο έτος, του ενεργητικού των A/K εκφρασμένο σε εκατ € και της ηλικίας των A/K.

Υπολογίζουμε την ποσοστιαία εισροή/εκροή των A/K χρησιμοποιώντας την προσέγγιση των Berk & Tonks (2007) μέσω της παρακάτω σχέσης:

$$Flow_{i,t} = \frac{TNA_{i,t} - TNA_{i,t-1} \times (1 + R_{i,t})}{TNA_{i,t-1} \times (1 + R_{i,t})} \quad (7.8)$$

όπου $Flow_{i,t}$ η ποσοστιαία εισροή/εκροή του i A/K τη χρονική στιγμή t $TNA_{i,t}$ είναι το συνολικό ενεργητικό του i A/K τη χρονική στιγμή t και $t-1$ αντίστοιχα ενώ $R_{i,t}$ είναι η πραγματοποιηθείσα απόδοση του i A/K τη περίοδο $t-1$ έως t .

Η εκτιμώμενη σχέση παρουσιάζεται παρακάτω με τις τιμές της στατιστικής t -student να αναγράφονται σε παρένθεση κάτω από τις αντίστοιχες εκτιμήσεις.

$$Ροές_t = 0,443 + 0,76 \text{ Αποδόσεις}_{t-1} + 0,031 \text{ Ηλικία}_{t-1} - 0,003 \text{ Μέγεθος ενεργητικού}_{t-1} \\ (2,06)^* \quad (2,18)^* \quad (0,69) \quad (-1,03) \quad (7.9)$$

Συνδέοντας το συγκεκριμένο εύρημα με την απουσία επαναληπτικότητας της επίδοσης, υποστηρίζουμε πως η κατεύθυνση νέων κεφαλαίων προς τα A/K νικητές διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην παρεμπόδιση των συγκεκριμένων A/K να σημειώσουν υψηλές επιδόσεις και στο μέλλον καθώς δημιουργείται το φαινόμενο της

³⁷ Sirri & Tufano (1998) και Del Guercio & Tkac (2002)

³⁸ Zheng (1999), Sawicki & Finn (2002)

αραίωσης των αποδόσεων (dilution effect) το οποίο έχει αναλυθεί εκτενώς στην διεθνή βιβλιογραφία.³⁹

Ως γνωστό η τελική απόδοση ενός χαρτοφυλακίου αποτελεί σταθμικό μέσο όρο των αποδόσεων των επιμέρους τοποθετήσεων είτε πρόκειται για μετοχές, ομόλογα και μετρητά. Η τελική απόδοση λοιπόν του A/K θα είναι μικρότερη της απόδοσης κατά την προηγούμενη περίοδο λόγω των μετρητών τα οποία θα έχουν εισρεύσει στο ενεργητικό και τα οποία προσφέρουν συγκριτικά χαμηλότερη απόδοση από αντίστοιχες τοποθετήσεις σε μετοχές. Οι διαχειριστές των A/K δεν μπορούν να εφαρμόσουν με επιτυχία την αρχική επενδυτική στρατηγική η οποία και τους απέφερε θετικές υπερβάλλουσες αποδόσεις καθώς είναι υποχρεωμένοι να επενδύσουν ένα σημαντικό ποσό το οποίο προέρχεται από τις εισροές κεφαλαίων σε σχετικά μικρό χρονικό διάστημα. Συνεπώς, τα αποτελέσματά μας επιβεβαιώνουν την ύπαρξη του φαινομένου της αραίωσης των αποδόσεων στην εγχώρια αγορά μετοχικών A/K.

7.8 Έλεγχος ευαισθησίας αποτελεσμάτων

Στο συγκεκριμένο τμήμα του κεφαλαίου παραθέτουμε τα αποτελέσματα ελέγχου επαναληπτικότητας που προέκυψαν με την προσθήκη πέντε ακόμα ετών στην περίοδο ανάλυσης. Η περίοδος ανάλυσης λοιπόν εκτείνεται από το 1998 έως το 2009 πια. Αρχικά, παρουσιάζονται οι πίνακες ελέγχου ύπαρξης βραχυχρόνιας επαναληπτικότητας με την χρήση τόσο της μεθόδου του πίνακα συνάφειας 2X2 όσο και με την χρήση του πίνακα συνάφειας 4X4. Στην συνέχεια, παρουσιάζονται αποτελέσματα του ελέγχου ύπαρξης επαναληπτικότητας της επίδοσης για διετή και τριετή χρονικό ορίζοντα επένδυσης.

Παρατηρώντας τους πίνακες 37 έως 43 που απεικονίζουν τα αποτελέσματα ελέγχου ύπαρξης επαναληπτικότητας για τις ετήσιες περιόδους συμπεραίνουμε ότι δεν υπάρχουν σημαντικές διαφορές σε σχέση με τα αποτελέσματα της προηγούμενης ανάλυσης. Μετά το 2004, παρατηρούμε μια τάση συγκέντρωσης των A/K στις δυο ακραίες κατηγορίες της κατανομής (WW,LL) με εξαίρεση την περίοδο 2007-09 και 2008-09 όπου παρατηρείται σημαντική αντιστροφή της επίδοσης (performance reversal). Ωστόσο, όπως αποκαλύπτεται στην συνέχεια, η χρήση και πάλι

³⁹ Greene & Hodges (2002), Berk & Greene (2004)

προηγμένων μέτρων αξιολόγησης της επίδοσης (άλφα του Carhart, άλφα επαυξημένου υποδείγματος Carhart) οδηγεί στην εξομάλυνση των συχνοτήτων μεταξύ των κατηγοριών των A/K και τελικά στην απουσία ύπαρξης ξεκάθαρης τάσης της επίδοσης. Αξίζει να σημειωθεί ωστόσο, πως εάν θεωρήσουμε την περίοδο ανάλυσης ως σύνολο παρατηρείται μια στατιστικά σημαντική τάση επανάληψης της επίδοσης ανεξάρτητα από το χρησιμοποιούμενο μέτρο επίδοσης. Βέβαια, η ένταση της επαναληπτικότητας είναι ασθενέστερη όταν χρησιμοποιούμε το μέτρο επίδοσης του επαυξημένου υποδείγματος του Carhart.

Τέλος, η χρήση της μεθόδου του πίνακα συνάφειας 4X4 επιβεβαιώνει σε γενικές γραμμές τα προαναφερθέντα αποτελέσματα.

Πίνακας 37

Έλεγχος επαναληπτικότητας απλές αποδόσεις 1998-2009

ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	Αριθμός A/K	W-W	W-L	L-W	L-L	Percentage	Malkiel	CPR	B&G	Chi	Cochran
						Repeat W	z-test		z-stat	square	Y-test
1998-99	27	9	4	4	10	0,69	1,39	5,63	2,05*	4,56*	
1999-2000	32	10	6	9	7	0,63	1,00	1,30	0,36	1,25	
2000-01	46	13	10	7	16	0,57	0,63	2,97	1,76	3,91*	
2001-02	64	19	14	12	19	0,58	0,87	2,15	1,50	2,38	
2002-03	61	13	19	17	12	0,41	-1,06	0,48	-1,40	2,15	
2003-04	60	20	11	10	19	0,65	1,62	3,45	2,29*	5,47*	
2004-05	53	16	12	10	15	0,57	0,76	2	1,24	1,72	
2005-06	51	15	10	10	16	0,60	1,00	2,4	1,53	2,41	
2006-07	47	15	8	8	16	0,65	1,46	3,75	2,15*	4,83*	
2007-08	49	10	14	14	11	0,42	-0,82	0,56	-1,00	1,04	
2008-09	45	8	15	15	7	0,35	-1,46	0,25	-2,20*	5,04*	
ΣΥΝΟΛΟ	535	148	123	116	148	0,55	1,52	1,54	2,46*	6,26*	2,47*

όπου (*) δηλώνει στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% και (**) σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% αντίστοιχα

Πίνακας 38

Έλεγχος επαναληπτικότητας δείκτη Sharpe 1998-2009

ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	Αριθμός Α/Κ	W-W	W-L	L-W	L-L	Percentage		Malkiel	CPR	B&G	Chi	Cochran
						Repeat W	z-test					
1998-99	27	9	4	4	10	0,69	1,39	5,63	2,05*	4,56*		
1999-2000	32	10	6	8	8	0,63	1,00	1,67	0,71	1,00		
2000-01	46	12	11	6	17	0,52	0,21	3,09	1,78	5,30*		
2001-02	64	20	13	12	19	0,61	1,22	2,44	1,74	3,13		
2002-03	61	16	16	14	15	0,50	0,00	1,07	0,13	0,18		
2003-04	60	21	10	9	20	0,68	1,98	4,67	2,77**	8,13**		
2004-05	53	15	14	11	13	0,52	0,19	1,27	0,43	0,66		
2005-06	51	17	7	8	19	0,71	2,04*	5,77	2,85**	8,84**		
2006-07	47	16	7	7	17	0,70	1,88	5,55	2,69**	7,72**		
2007-08	49	11	13	13	12	0,46	-0,41	0,78	-0,43	0,22		
2008-09	45	10	12	12	11	0,45	-0,43	0,76	-0,45	0,24		
ΣΥΝΟΛΟ	535	157	113	104	161	0,58	2,68**	2,15	4,35**	19,43**	4,38**	

όπου (*) δηλώνει στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% και (**) σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% αντίστοιχα

Πίνακας 39

Έλεγχος επαναληπτικότητας μη φυσιολογική απόδοση υποδείγματος της Αγοράς 1998-2009

ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	Αριθμός Α/Κ	W-W	W-L	L-W	L-L	Percentage		Malkiel	CPR	B&G	Chi	Cochran
						Repeat W	z-test					
1998-99	27	8	5	5	9	0,62	0,83	2,88	1,33	1,89		
1999-2000	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**		
2004-05	53	14	15	12	12	0,48	-0,19	0,93	-0,12	0,51		
2005-06	51	18	6	8	19	0,75	2,45*	7,13	3,11**	10,57**		
2006-07	47	18	5	5	19	0,78	2,71**	13,68	3,67**	15,55**		
2007-08	49	9	15	15	10	0,38	-1,22	0,40	-1,56	2,51		
2008-09	45	7	15	15	8	0,32	-1,71	0,25	-2,20*	5,04*		
ΣΥΝΟΛΟ	535	151	117	113	154	0,56	2,08*	1,76	3,23**	10,61**	3,28**	

όπου (*) δηλώνει στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% και (**) σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% αντίστοιχα

Πίνακας 40

Έλεγχος επαναληπτικότητας μη φυσιολογική απόδοση επαυξημένου υποδείγματος της Αγοράς 1998-2009

ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	Αριθμός Α/Κ	W-W	W-L	L-W	L-L	Percentage	Malkiel		B&G	Chi	Cochran
						Repeat W	z-test	CPR	z-stat	square	Y-test
1998-99	27	9	4	4	10	0,69	1,39	5,63	2,05*	4,56*	
1999-2000	32	10	6	9	7	0,63	1,00	1,30	0,36	1,25	
2000-01	46	13	11	7	15	0,54	0,41	2,53	1,51	3,04	
2001-02	64	17	17	15	15	0,50	0,00	1,00	0,00	0,25	
2002-03	61	17	15	13	16	0,53	0,35	1,39	0,65	0,57	
2003-04	60	18	13	11	18	0,58	0,90	2,27	1,55	2,53	
2004-05	53	14	15	12	12	0,48	-0,19	0,93	-0,12	0,51	
2005-06	51	18	6	7	20	0,75	2,45*	8,57	3,33**	12,45**	
2006-07	47	16	7	7	17	0,70	1,88	5,55	2,69**	7,72**	
2007-08	49	11	13	13	12	0,46	-0,41	0,78	-0,43	0,22	
2008-09	45	6	16	16	7	0,27	-2,13*	0,16	-2,74**	8,07**	
ΣΥΝΟΛΟ	535	149	123	114	149	0,55	1,58	1,58	2,64**	7,26**	2,66**

όπου (*) δηλώνει στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% και (**) σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% αντίστοιχα

Πίνακας 41

Έλεγχος επαναληπτικότητας μη φυσιολογική απόδοση υποδείγματος Fama & French 1998-2009

ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	Αριθμός Α/Κ	W-W	W-L	L-W	L-L	Percentage	Malkiel		B&G	Chi	Cochran
						Repeat W	z-test	CPR	z-stat	square	Y-test
1998-99	27	7	6	7	7	0,54	0,28	1,17	0,20	0,11	
1999-2000	32	10	6	8	8	0,63	1,00	1,67	0,71	1,00	
2000-01	46	16	7	6	17	0,70	1,88	6,48	2,85**	8,78**	
2001-02	64	19	15	13	17	0,56	0,69	1,66	1,00	1,25	
2002-03	61	17	15	13	16	0,53	0,35	1,39	0,65	0,57	
2003-04	60	18	13	12	17	0,58	0,90	1,96	1,29	1,73	
2004-05	53	14	12	13	14	0,54	0,39	1,26	0,41	0,21	
2005-06	51	16	9	9	17	0,64	1,40	3,36	2,07*	4,45*	
2006-07	47	15	8	8	16	0,65	1,46	3,75	2,15*	4,83*	
2007-08	49	11	13	13	12	0,46	-0,41	0,78	-0,43	0,22	
2008-09	45	11	11	11	12	0,50	0,00	1,09	0,15	0,07	
ΣΥΝΟΛΟ	535	154	115	113	153	0,57	2,38*	1,81	3,40**	11,68**	3,42**

όπου (*) δηλώνει στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% και (**) σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% αντίστοιχα

Πίνακας 42

Έλεγχος επαναληπτικότητας μη φυσιολογική απόδοση υποδείγματος Carhart 1998-2009

ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	Αριθμός Α/Κ	W-W	W-L	L-W	L-L	Percentage	Malkiel		B&G	Chi	Cochran
						Repeat W	z-test	CPR	z-stat	square	Y-test
1998-99	27	7	6	7	7	0,54	0,28	1,17	0,20	0,11	
1999-2000	32	10	6	8	8	0,63	1,00	1,67	0,71	1,00	
2000-01	46	16	7	7	16	0,70	1,88	5,22	2,58**	7,04**	
2001-02	64	18	16	13	17	0,53	0,34	1,47	0,77	0,88	
2002-03	61	14	17	16	14	0,45	-0,54	0,72	-0,64	0,44	
2003-04	60	19	12	11	18	0,61	1,26	2,59	1,79	3,33	
2004-05	53	13	13	13	14	0,50	0,00	1,08	0,13	0,06	
2005-06	51	14	11	11	15	0,56	0,60	1,74	0,97	1,00	
2006-07	47	14	9	9	15	0,61	1,04	2,59	1,59	2,62	
2007-08	49	12	12	12	13	0,50	0,00	1,08	0,14	0,06	
2008-09	45	12	10	10	13	0,55	0,43	1,56	0,74	0,60	
ΣΥΝΟΛΟ	535	149	119	117	150	0,56	1,83	1,61	2,72**	7,44**	2,73**

όπου (*) δηλώνει στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% και (**) σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% αντίστοιχα

Πίνακας 43

Έλεγχος επαναληπτικότητας μη φυσιολογική απόδοση επαυξημένου υποδείγματος Carhart 1998-2009

ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	Αριθμός Α/Κ	W-W	W-L	L-W	L-L	Percentage	Malkiel		B&G	Chi	Cochran
						Repeat W	z-test	CPR	z-stat	square	Y-test
1998-99	27	7	6	7	7	0,54	0,28	1,17	0,20	0,11	
1999-2000	32	10	6	8	8	0,63	1,00	1,67	0,71	1,00	
2000-01	46	16	7	6	17	0,70	1,88	6,48	2,85**	8,78**	
2001-02	64	17	16	15	16	0,52	0,17	1,13	0,25	0,13	
2002-03	61	14	18	16	13	0,44	-0,71	0,63	-0,89	0,97	
2003-04	60	18	13	11	18	0,58	0,90	2,27	1,55	2,53	
2004-05	53	14	12	12	15	0,54	0,39	1,46	0,68	0,51	
2005-06	51	15	10	10	16	0,60	1,00	2,40	1,53	2,41	
2006-07	47	13	10	10	14	0,57	0,63	1,82	1,01	1,09	
2007-08	49	14	10	10	15	0,58	0,82	2,10	1,28	1,69	
2008-09	45	9	13	13	10	0,41	-0,85	0,53	-1,04	1,13	
ΣΥΝΟΛΟ	535	147	121	118	149	0,55	1,59	1,53	2,46*	6,12*	2,47*

όπου (*) δηλώνει στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% και (**) σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% αντίστοιχα

Πίνακας 44

Ανάλυση τεταρτημορίων με την χρήση των απλών αποδόσεων 1998-2009

1998 99					
	Q1	Q2	Q3	Q4	X²
	6	1	0	0	
Q1	4,48**	-0,71	-1,71	-1,75	
	1	1	3	2	
Q2	-0,71	-0,71	1,33	0,32	
	0	2	2	2	
Q3	-1,71	0,32	0,31	0,32	
	0	3	1	3	
Q4	-1,75	1,36	-0,70	1,36	22,19**
1999 00					
	Q1	Q2	Q3	Q4	
	1	1	3	3	
Q1	-0,94	-0,94	0,94	0,94	
	2	3	2	1	
Q2	0,00	0,94	0,00	-0,94	
	2	2	2	2	
Q3	0,00	0,00	0,00	0,00	
	3	2	1	2	
Q4	0,94	0,00	-0,94	0,00	4,00
2000 01					
	Q1	Q2	Q3	Q4	
	5	4	2	1	
Q1	1,70	0,88	-0,69	-1,50	
	3	3	3	2	
Q2	0,10	0,10	0,10	-0,69	
	2	2	4	3	
Q3	-0,69	-0,68	0,87	0,10	
	2	2	2	6	
Q4	-0,70	-0,69	-0,69	2,49*	8,96
2001 02					
	Q1	Q2	Q3	Q4	
	7	5	3	1	
Q1	2,00*	0,67	-0,67	-2,00	
	2	5	6	3	
Q2	-1,33	0,67	1,33	-0,67	
	3	5	4	4	
Q3	-0,67	0,67	0,00	0,00	

Επίδοση και Τιμολογιακή Πολιτική Α/Κ σε Κάθετα Ολοκληρωμένες Αγορές

	4	1	3	8	
Q4	0,00	-2,00*	-0,67	2,67**	14,50
2002 03					
	Q1	Q2	Q3	Q4	
	6	1	6	3	
Q1	1,52	-1,93	1,50	-0,56	
	3	4	4	4	
Q2	-0,56	0,13	0,13	0,13	
	4	5	1	5	
Q3	0,13	0,81	-1,91	0,81	
	3	5	4	3	
Q4	-0,56	0,81	0,13	-0,55	8,51
2003 04					
	Q1	Q2	Q3	Q4	
	6	2	3	4	
Q1	1,55	-1,20	-0,52	0,17	
	4	7	2	2	
Q2	0,17	2,24*	-1,20	-1,20	
	4	4	5	2	
Q3	0,17	0,17	0,86	-1,20	
	1	2	5	7	
Q4	-1,89	-1,20	0,86	2,24*	14,13
2004-05					
	Q1	Q2	Q3	Q4	
	2	6	4	2	
Q1	-0,98	1,98*	0,51	-0,97	
	3	5	4	1	
Q2	-0,23	1,23	0,50	-1,68	
	4	1	3	5	
Q3	0,51	-1,68	-0,23	1,23	
	5	1	2	5	
Q4	1,24	-1,7	-1	1,23	12,51
2005-06					
	Q1	Q2	Q3	Q4	
	8	2	1	2	
Q1	3,62**	-0,89	-1,62	-0,89	
	3	3	5	2	
Q2	-0,14	-0,14	1,34	-0,89	
	1	5	2	4	
Q3	-1,62	1,34	-0,87	0,60	
	1	3	4	5	
Q4	-1,6	-0,1	0,6	1,36	17,08*
2006-07					
	Q1	Q2	Q3	Q4	

Επίδοση και Τιμολογιακή Πολιτική Α/Κ σε Κάθετα Ολοκληρωμένες Αγορές

	8	3	1	0	
Q1	3,97**	0,05	-1,50	2,30*	
Q2	3	2	2	5	
	0,05	-0,73	-0,72	1,62	
Q3	1	5	3	2	
	-1,50	1,59	0,05	-0,72	
Q4	0	2	5	5	
	-2,3	-0,7	1,59	1,62	24,15**

2007-08					
	Q1	Q2	Q3	Q4	
	5	3	2	3	
Q1	1,51	-0,05	-0,82	-0,05	
	0	3	3	6	
Q2	-2,35*	-0,05	-0,05	2,22	
	4	2	4	2	
Q3	0,72	-0,80	0,71	-0,80	
	4	4	3	1	
Q4	0,72	0,71	-0	-1,6	10,76
2008-09					
	Q1	Q2	Q3	Q4	
	0	1	6	5	
Q1	-2,29*	-1,45	2,55*	1,75	
	4	3	1	3	
Q2	0,95	0,15	-1,43	0,15	
	5	3	1	2	
Q3	1,75	0,15	-1,43	-0,64	
	3	4	3	1	
Q4	0,15	0,94	0,15	-1,4	15,80

όπου (*) δηλώνει στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο σημαντικότητας 5% και (**) σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Τα κατάλοιπα από την ανάλυση του Haberman τα οποία υποδηλώνουν τις κατηγορίες οι οποίες είναι υπεύθυνες για την εμφάνιση στατιστικά σημαντικού κριτηρίου χ^2 παρουσιάζονται κάτω από τις παρατηρούμενες συχνότητες

Πίνακας 45

Ανάλυση τεταρτημορίων με την χρήση της μη φυσιολογικής απόδοσης του υποδείγματος της Αγοράς 1998-2009

1998 99					
	Q1	Q2	Q3	Q4	χ^2
	5	1	1	1	
Q1	3,62**	-0,72	-0,72	-0,73	
Q2	3	0	2	1	

Επίδοση και Τιμολογιακή Πολιτική Α/Κ σε Κάθετα Ολοκληρωμένες Αγορές

	1,37	-1,67	0,31	-0,70	
	0	3	1	2	
Q3	-1,76	1,30	-0,68	0,32	
	0	2	2	3	
Q4	-1,80	0,32	0,32	1,36	16,26
1999 00					
	Q1	Q2	Q3	Q4	
	1	2	2	3	
Q1	-0,94	0,00	0,00	0,94	
	3	2	2	1	
Q2	0,94	0,00	0,00	-0,94	
	3	3	0	2	
Q3	0,94	0,94	-1,89	0,00	
	1	1	4	2	
Q4	-0,94	-0,94	1,89	0,00	8,00
2000 01					
	Q1	Q2	Q3	Q4	
	3	6	3	0	
				-	
Q1	0,10	2,46*	0,10	2,29*	
	4	3	1	3	
Q2	0,88	0,10	-1,45	0,10	
	1	0	6	4	
Q3	-1,47	-2,23*	2,42*	0,88	
	4	2	1	5	
Q4	-0,90	-0,69	-1,47	1,70	19,39*

2001 02					
	Q1	Q2	Q3	Q4	
	8	1	3	4	
Q1	2,67**	-2,00*	-0,67	0,00	
	3	6	6	1	
Q2	-0,67	1,33	1,33	-2,00*	
	4	4	5	3	
Q3	0,00	0,00	0,67	-0,67	
	1	5	2	8	
Q4	-2,00*	0,67	-1,33	2,67**	19,00*
2002 03					
	Q1	Q2	Q3	Q4	
	7	4	2	3	
Q1	2,21*	0,13	-1,24	-0,56	
	1	5	7	2	
Q2	-1,93	0,81	2,16*	-1,23	
	8	1	3	3	
Q3	2,88**	-1,91	-0,55	-0,55	

Επίδοση και Τιμολογιακή Πολιτική Α/Κ σε Κάθετα Ολοκληρωμένες Αγορές

	0	5	3	7	
Q4	-2,62**	0,81	-0,55	2,16*	23,72**
2003 04					
	Q1	Q2	Q3	Q4	
	6	2	4	3	
Q1	1,55	-1,20	0,17	-0,52	
	4	6	3	2	
Q2	0,17	1,55	-0,52	-1,20	
	4	4	4	3	
Q3	0,17	0,17	0,17	-0,52	
	1	3	4	7	
Q4	-1,89	-0,52	0,17	2,24*	9,87

2004-05					
	Q1	Q2	Q3	Q4	
	2	6	4	2	
Q1	-0,98	1,98*	0,51	-0,97	
	2	5	3	3	
Q2	-0,97	1,23	-0,23	-0,23	
	4	1	5	3	
Q3	0,51	-1,68	1,23	-0,23	
	6	1	1	5	
Q4	1,98*	-1,7	-1,7	1,23	13,72
2005-06					
	Q1	Q2	Q3	Q4	
	7	4	1	1	
Q1	2,87**	0,61	-1,62	-1,64	
	3	5	3	2	
Q2	-0,14	1,36	-0,14	-0,89	
	1	1	5	5	
Q3	-1,62	-1,62	1,33	1,34	
	2	3	3	5	
Q4	-0,9	-0,1	-0,1	1,36	15,82
2006-07					
	Q1	Q2	Q3	Q4	
	6	4	1	1	
Q1	2,40*	0,83	-1,50	-1,52	
	6	3	0	3	
Q2	2,40*	0,05	-2,27*	0,05	
	0	4	4	3	
Q3	-2,27*	0,82	0,81	0,05	
	0	1	6	5	
Q4	-2,3*	-1,5	2,37*	1,62	24,83**

2007-08					
----------------	--	--	--	--	--

	Q1	Q2	Q3	Q4	
	1	3	4	5	
Q1	-1,60	-0,05	0,72	1,49	
	3	3	3	3	
Q2	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	
	5	3	4	0	
Q3	1,49	-0,05	0,71	-2,32*	
	4	3	1	4	
Q4	0,72	-0	-1,6	0,71	9,45
2008-09					
	Q1	Q2	Q3	Q4	
	1	3	4	4	
Q1	-1,47	0,15	0,95	0,95	
	2	3	4	2	
Q2	-0,65	0,15	0,94	-0,64	
	2	1	3	5	
Q3	-0,65	-1,43	0,15	1,73	
	7	4	0	0	
Q4	3,35**	0,94	-2,2*	-2,2*	18,64*

όπου (*) δηλώνει στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο σημαντικότητας 5% και (**) σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Τα κατάλοιπα από την ανάλυση του Haberman τα οποία υποδηλώνουν τις κατηγορίες οι οποίες είναι υπεύθυνες για την εμφάνιση στατιστικά σημαντικού κριτηρίου X^2 παρουσιάζονται κάτω από τις παρατηρούμενες συχνότητες

Πίνακας 46

Ανάλυση τεταρτημορίων με την χρήση της μη φυσιολογικής απόδοσης του επαυξημένου υποδείγματος του Carhart 1998-2009

1998 99					
	Q1	Q2	Q3	Q4	X^2
	3	1	2	1	
Q1	1,36	-0,71	0,32	-0,71	
	2	2	1	2	
Q2	0,32	0,32	-0,70	0,32	
	1	2	1	2	
Q3	-0,70	0,32	-0,68	0,32	
	1	2	2	2	
Q4	-0,71	0,32	0,32	0,32	3,22
1999 00					
	Q1	Q2	Q3	Q4	
	3	1	3	1	
Q1	0,94	-0,94	0,94	-0,94	
Q2	3	1	1	3	

Επίδοση και Τιμολογιακή Πολιτική Α/Κ σε Κάθετα Ολοκληρωμένες Αγορές

	0,94	-0,94	-0,94	0,94	
	0	4	3	1	
Q3	-1,89	1,89	0,94	-0,94	
	2	2	1	3	
Q4	0,00	0,00	-0,94	0,94	10,00
2000 01					
	Q1	Q2	Q3	Q4	
	6	4	0	2	
Q1	2,49*	0,88	-2,26*	-0,70	
	3	3	3	2	
Q2	0,10	0,10	0,10	-0,69	
	2	1	6	2	
Q3	-0,69	-1,45	2,42*	-0,69	
	1	3	2	6	
Q4	-1,50	0,10	-0,69	2,49*	17,30*

2001 02					
	Q1	Q2	Q3	Q4	
	9	0	4	3	
Q1	3,33**	-2,67**	0,00	-0,67	
	3	4	5	4	
Q2	-0,67	0,00	0,67	0,00	
	3	5	5	3	
Q3	-0,67	0,67	0,67	-0,67	
	1	7	2	6	
Q4	-2,00*	2,00*	-1,33	1,33	18,50*
2002 03					
	Q1	Q2	Q3	Q4	
	6	2	4	4	
Q1	1,52	-1,24	0,13	0,13	
	3	4	7	1	
Q2	-0,56	0,13	2,16*	-1,91	
	5	5	3	2	
Q3	0,82	0,81	-0,55	-1,23	
	2	4	1	8	
Q4	-1,24	0,13	-1,91	2,84**	16,38
2003 04					
	Q1	Q2	Q3	Q4	
	3	7	2	3	
Q1	-0,52	2,24*	-1,20	-0,52	
	6	3	4	2	
Q2	1,55	-0,52	0,17	-1,20	
	5	3	4	3	
Q3	0,86	-0,52	0,17	-0,52	

Επίδοση και Τιμολογιακή Πολιτική Α/Κ σε Κάθετα Ολοκληρωμένες Αγορές

	1	2	5	7	
Q4	-1,89	-1,20	0,86	2,24*	13,07

2004-05					
	Q1	Q2	Q3	Q4	
	4	3	4	3	
Q1	0,51	-0,23	0,51	-0,23	
	4	3	3	3	
Q2	0,51	-0,23	-0,23	-0,23	
	3	4	5	1	
Q3	-0,23	0,50	1,23	-1,68	
	3	3	1	6	
Q4	-0,2	-0,2	-1,7	1,96*	7,08
2005-06					
	Q1	Q2	Q3	Q4	
	5	3	3	2	
Q1	1,36	-0,14	-0,14	-0,89	
	3	5	2	3	
Q2	-0,14	1,36	-0,88	-0,14	
	3	2	4	3	
Q3	-0,14	-0,88	0,60	-0,14	
	2	3	3	5	
Q4	-0,9	-0,1	-0,1	1,36	5,16
2006-07					
	Q1	Q2	Q3	Q4	
	4	4	2	2	
Q1	0,83	0,83	-0,72	-0,73	
	4	1	6	1	
Q2	0,83	-1,52	2,37*	-1,52	
	4	6	1	0	
Q3	0,82	2,37*	-1,48	-2,27*	
	0	1	2	9	
Q4	-2,3	-1,5	-0,7	4,75**	32,32**

2007-08					
	Q1	Q2	Q3	Q4	
	4	3	3	3	
Q1	0,73	-0,05	-0,05	-0,05	
	5	3	2	2	
Q2	1,49	-0,05	-0,80	-0,80	
	1	2	5	4	
Q3	-1,58	-0,80	1,47	0,71	
	3	4	2	3	
Q4	-0,05	0,71	-0,80	-0,05	6,18

2008-09					
	Q1	Q2	Q3	Q4	
Q1	4	1	4	3	
	0,97	-1,45	0,95	0,15	
Q2	2	5	2	2	
	-0,65	1,73	-0,64	-0,64	
Q3	1	2	4	4	
	-1,45	-0,64	0,94	0,94	
Q4	5	3	1	2	
	1,75	0,15	-1,4	-0,6	10,11

όπου (*) δηλώνει στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο σημαντικότητας 5% και (**) σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Τα κατάλοιπα από την ανάλυση του Haberman τα οποία υποδηλώνουν τις κατηγορίες οι οποίες είναι υπεύθυνες για την εμφάνιση στατιστικά σημαντικού κριτηρίου X^2 παρουσιάζονται κάτω από τις παρατηρούμενες συχνότητες

Όσον αφορά την μακροχρόνια επαναληπτικότητα της επίδοσης των εγχώριων μετοχικών A/K εξετάζουμε την συμπεριφορά της επίδοσης για 5 μη επικαλυπτόμενες διετίες και τριετίες για την περίοδο 2005-09. Στην περίπτωση των διετιών δεν παρατηρούνται ίχνη επαναληπτικότητας με εξαίρεση την περίπτωση του μέτρου επίδοσης του επαυξημένου υποδείγματος του Carhart για την περίοδο 2004-05 vs 2006-07. Μια πιθανή ερμηνεία μπορεί να είναι η αδυναμία του συγκεκριμένου υποδείγματος να εγκλωβίσει κάποιο παράγοντα κινδύνου για την εξεταζόμενη περίοδο. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, για τριετή χρονικό ορίζοντα επαναληπτικότητα παρατηρείται σε 1 από τις 7 εξεταζόμενες περιόδους ενώ για τις διετίες στατιστικά σημαντική επαναληπτικότητα παρατηρείται σε 1 και πάλι από τις 9 συνολικά εξεταζόμενες περιόδους.

Πίνακας 47

Έλεγχος επαναληπτικότητας για διετή χρονικό ορίζοντα με την χρήση των απλών αποδόσεων 1998-2009

ΠΕΡΙΟΔΟΣ	Αριθμός					Percentage	Malkiel		B&G	Chi	Cochran
ΑΝΑΛΥΣΗΣ	A/K	W-W	W-L	L-W	L-L	Repeat W	z-test	CPR	z-stat	square	Y-test
1998-99 vs 2000-01	26	6	7	7	6	0,46	-0,28	0,73	-0,39	0,15	
1999-2000 vs 2001-02	28	8	6	6	8	0,57	0,53	1,78	0,75	0,57	
2000-01 vs 2002-03	38	13	6	6	13	0,68	1,61	4,69	2,22*	5,16*	
2001-02 vs 2003-04	53	12	14	14	13	0,46	-0,39	0,80	-0,41	0,21	
2002-03 vs 2004-05	48	10	14	14	10	0,42	-0,82	0,51	-1,15	1,33	
2003-04 vs 2005-06	50	11	14	14	11	0,44	-0,60	0,62	-0,85	0,72	
2004-05 vs 2006-07	45	9	14	13	9	0,39	-1,04	0,45	-1,33	1,84	
2005-06 vs 2007-08	42	11	10	10	11	0,52	0,22	1,21	0,31	0,10	
2006-07 vs 2008-09	40	12	8	8	12	0,60	0,89	2,25	1,26	1,60	
ΣΥΝΟΛΟ	370	92	93	92	93	0,50	-0,07	1,00	0,00	0,01	0,00

όπου (*) δηλώνει στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% και (**) σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% αντίστοιχα

Πίνακας 48

Έλεγχος επαναληπτικότητας για διετή χρονικό ορίζοντα με την χρήση του υποδείγματος της Αγοράς 1998-2009

ΠΕΡΙΟΔΟΣ	Αριθμός					Percentage	Malkiel		B&G	Chi	Cochran
ΑΝΑΛΥΣΗΣ	A/K	W-W	W-L	L-W	L-L	Repeat W	z-test	CPR	z-stat	square	Y-test
1998-99 vs 2000-01	26	7	6	6	7	0,54	0,28	1,36	0,39	0,15	
1999-2000 vs 2001-02	28	8	6	6	8	0,57	0,53	1,78	0,75	0,57	
2000-01 vs 2002-03	38	13	6	6	13	0,68	1,61	4,69	2,22*	5,16*	
2001-02 vs 2003-04	53	15	11	11	16	0,58	0,78	1,98	1,23	1,57	
2002-03 vs 2004-05	48	13	11	11	13	0,54	0,41	1,40	0,58	0,33	
2003-04 vs 2005-06	50	11	14	14	11	0,44	-0,60	0,62	-0,85	0,72	
2004-05 vs 2006-07	45	10	12	12	11	0,45	-0,43	0,76	-0,45	0,24	
2005-06 vs 2007-08	42	10	11	11	10	0,48	-0,22	0,83	-0,31	0,10	
2006-07 vs 2008-09	40	9	11	11	9	0,45	-0,45	0,67	-0,63	0,40	
ΣΥΝΟΛΟ	370	96	88	88	98	0,52	0,59	1,21	0,93	0,90	0,93

όπου (*) δηλώνει στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% και (**) σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% αντίστοιχα

Πίνακας 49

Έλεγχος επαναληπτικότητας για διετή χρονικό ορίζοντα με την χρήση του επαυξημένου υποδείγματος του Carhart 1998-2009

ΠΕΡΙΟΔΟΣ	Αριθμός					Percentage	Malkiel		B&G	Chi	Cochran
ΑΝΑΛΥΣΗΣ	Α/Κ	W-W	W-L	L-W	L-L	Repeat W	z-test	CPR	z-stat	square	Y-test
1998-99 vs 2000-01	26	7	6	6	7	0,54	0,28	1,36	0,39	0,15	
1999-2000 vs 2001-02	28	7	7	7	7	0,50	0,00	1,00	0,00	0,00	
2000-01 vs 2002-03	38	11	8	8	11	0,58	0,69	1,89	0,97	0,95	
2001-02 vs 2003-04	53	14	12	12	15	0,54	0,39	1,46	0,68	0,51	
2002-03 vs 2004-05	48	13	11	10	14	0,54	0,41	1,65	0,86	0,83	
2003-04 vs 2005-06	50	15	10	10	15	0,60	1,00	2,25	1,40	2,00	
2004-05 vs 2006-07	45	17	5	5	18	0,77	2,56*	12,24	3,49**	13,93**	
2005-06 vs 2007-08	42	12	9	9	12	0,57	0,65	1,78	0,92	0,86	
2006-07 vs 2008-09	40	9	11	11	9	0,45	-0,45	0,67	-0,63	0,40	
ΣΥΝΟΛΟ	370	105	79	78	108	0,57	1,92	1,84	2,90**	8,53**	2,91**

όπου (*) δηλώνει στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% και (**) σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% αντίστοιχα

Πίνακας 50

Έλεγχος επαναληπτικότητας για τριετή χρονικό ορίζοντα με την χρήση των απλών αποδόσεων 1998-2009

ΠΕΡΙΟΔΟΣ	Αριθμός					Percentage	Malkiel		B&G	Chi	Cochran
ΑΝΑΛΥΣΗΣ	Α/Κ	W-W	W-L	L-W	L-L	Repeat W	z-test	CPR	z-stat	square	Y-test
1998 00 vs 2001 03	21	6	4	4	7	0,60	0,63	2,63	1,07	1,29	
1999 01 vs 2002 04	25	6	6	6	7	0,50	0,00	1,17	0,19	0,12	
2000 02 vs 2003 05	33	10	5	6	12	0,67	1,29	4,00	1,87	3,97*	
2001 03 vs 2004 06	45	12	10	10	13	0,55	0,43	1,56	0,74	0,60	
2002 04 vs 2005 07	40	9	11	11	9	0,45	-0,45	0,67	-0,63	0,40	
2003 05 vs 2006 08	43	10	11	11	11	0,48	-0,22	0,91	-0,16	0,07	
2004 06 vs 2007 09	38	10	9	9	10	0,53	0,23	1,23	0,32	0,11	
ΣΥΝΟΛΟ	245	63	56	57	69	0,53	0,64	1,36	1,20	1,78	1,20

όπου (*) δηλώνει στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% και (**) σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% αντίστοιχα

Πίνακας 51

Έλεγχος επαναληπτικότητας για τριετή χρονικό ορίζοντα με την χρήση του υποδείγματος της Αγοράς 1998-2009

ΠΕΡΙΟΔΟΣ	Αριθμός					Percentage	Malkiel		B&G	Chi	Cochran
ΑΝΑΛΥΣΗΣ	A/K	W-W	W-L	L-W	L-L	Repeat W	z-test	CPR	z-stat	square	Y-test
1998 00 vs 2001 03	21	5	5	5	6	0,50	0,00	1,20	0,21	0,14	
1999 01 vs 2002 04	25	6	6	6	7	0,50	0,00	1,17	0,19	0,12	
2000 02 vs 2003 05	33	10	6	6	11	0,63	1,00	3,06	1,54	2,52	
2001 03 vs 2004 06	45	13	9	9	14	0,59	0,85	2,25	1,33	1,84	
2002 04 vs 2005 07	40	10	10	10	10	0,50	0,00	1,00	0,00	0,00	
2003 05 vs 2006 08	43	12	9	9	13	0,57	0,65	1,93	1,06	1,19	
2004 06 vs 2007 09	38	11	8	8	11	0,58	0,69	1,89	0,97	0,95	
ΣΥΝΟΛΟ	245	67	53	53	72	0,56	1,28	1,72	2,10*	4,65*	2,10*

όπου (*) δηλώνει στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% και (**) σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% αντίστοιχα

Πίνακας 52

Έλεγχος επαναληπτικότητας για τριετή χρονικό ορίζοντα με την χρήση του επαυξημένου υποδείγματος του Carhart 1998-2009

ΠΕΡΙΟΔΟΣ	Αριθμός					Percentage	Malkiel		B&G	Chi	Cochran
ΑΝΑΛΥΣΗΣ	A/K	W-W	W-L	L-W	L-L	Repeat W	z-test	CPR	z-stat	square	Y-test
1998 00 vs 2001 03	21	4	6	6	5	0,40	-0,63	0,56	-0,66	0,52	
1999 01 vs 2002 04	25	6	6	6	7	0,50	0,00	1,17	0,19	0,12	
2000 02 vs 2003 05	33	9	7	7	10	0,56	0,50	1,84	0,86	0,82	
2001 03 vs 2004 06	45	11	11	11	12	0,50	0,00	1,09	0,15	0,07	
2002 04 vs 2005 07	40	14	6	6	14	0,70	1,79	5,44	2,46*	6,40*	
2003 05 vs 2006 08	43	15	6	6	16	0,71	1,96*	6,67	2,79**	8,44**	
2004 06 vs 2007 09	38	9	10	10	9	0,47	-0,23	0,81	-0,32	0,11	
ΣΥΝΟΛΟ	245	68	52	52	73	0,57	1,46	1,84	2,35*	5,79*	2,35*

όπου (*) δηλώνει στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% και (**) σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% αντίστοιχα

7.9 Συμπεράσματα κεφαλαίου

Στα πλαίσια της συγκεκριμένης μελέτης εξετάστηκε η ύπαρξη επαναληπτικότητας της επίδοσης των εγχώριων μετοχικού τύπου A/K κατά την διάρκεια μιας χρονικής περιόδου η οποία χαρακτηρίζεται από σημαντικά γεγονότα όπως οι διαφορετικές φάσεις της χρηματιστηριακής αγοράς, η αξιοσημείωτη αύξηση του αριθμού των προσφερόμενων A/K, η ενσωμάτωση της εγχώριας χρηματιστηριακής αγοράς στο διεθνές χρηματοοικονομικό σύστημα καθώς και η παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση. Η αξιολόγηση της επίδοσης των A/K πραγματοποιήθηκε με την χρήση εναλλακτικών μέτρων επίδοσης τα οποία έχουν προταθεί στην διεθνή βιβλιογραφία και των οποίων οι υποθέσεις και επιπτώσεις αναλύθηκαν διεξοδικά.

Τα αποτελέσματα αποκάλυψαν ότι όταν οι αποδόσεις των A/K προσαρμόζονται κατάλληλα για γνωστούς παράγοντες κινδύνου και στρατηγικές διαχείρισης χαρτοφυλακίου οι ενδείξεις επαναληπτικότητας σταδιακά εξαλείφονται. Η χρήση ενός κατάλληλου μέτρου αξιολόγησης της επίδοσης, όπως είναι το επαυξημένο υπόδειγμα του Carhart το οποίο περιλαμβάνει και τις αποδόσεις ομολόγων, για τον έλεγχο της ύπαρξης διαχρονικής συσχέτισης της επίδοσης είναι αποφασιστικής σημασίας για την επίλυση του προβλήματος της μεταγενέστερης επαλήθευσης (ex post verification problem). Η ελλιπής προσαρμογή των αποδόσεων για γνωστούς παράγοντες κινδύνου μπορεί να οδηγήσει σε πλασματικά αποτελέσματα και κατ'επέκταση στην όξυνση των προβλημάτων που σχετίζονται με καταστάσεις ασύμμετρης πληροφόρησης. Ενδείξεις επαναληπτικότητας της επίδοσης εντοπίστηκαν για το πρώτο μισό του δείγματος μας ενώ μετά το 2001 και μέχρι το 2004 δεν υπάρχουν στοιχεία που να επιβεβαιώνουν την ύπαρξη διαχρονικής συσχέτισης της επίδοσης. Πιθανότερες αιτίες για την απουσία επαναληπτικότητας της επίδοσης για την περίοδο 2001-04 θεωρούνται αφενός η ενσωμάτωση της εγχώριας χρηματιστηριακής αγοράς στο διεθνές χρηματοοικονομικό η οποία συνοδεύθηκε και από την σημαντική αύξηση της συμμετοχής των ξένων θεσμικών επενδυτών κατά την διάρκεια της συγκεκριμένης περιόδου και αφετέρου η επίδραση του φαινομένου της αραίωσης (dilution effect) το οποίο προκλήθηκε από τις εισροές κεφαλαίων που δέχθηκαν τα A/K με τις κορυφαίες παρελθούσες επιδόσεις. Επιπλέον, θεσμικές παρεμβάσεις από τις αρμόδιες εποπτικές αρχές σε συνδυασμό με την περισσότερο

ανταγωνιστική αγορά A/K συνέβαλαν στην μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα της αγοράς.

Για την περίοδο 2005-09 εξακολουθούμε να καταλήγουμε στην απουσία συστηματικής τάσης επανάληψης των καλών (κακών) επιδόσεων. Για μια ακόμα φορά σημαντική θεωρείται η κατάλληλη προσαρμογή των αποδόσεων για τους αναλαμβανόμενους επενδυτικούς κινδύνους. Ιδιαίτερης σημασίας θεωρείται η περίοδος 2008-2009 η οποία ενσωματώνει τις επιπτώσεις της παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής κρίσης στην αγορά εγχώριων μετοχικών A/K. Τα προκαταρκτικά αποτελέσματα αποκαλύπτουν μια τάση αντιστροφής της επίδοσης για την περίοδο 2009-09 η οποία εμφανίζεται ασθενέστερη καθώς προσαρμόζουμε σταδιακά τις αποδόσεις για τον αναλαμβανόμενο κίνδυνο.

Αξίζει να σημειωθεί ότι στα πλαίσια της συγκεκριμένης ανάλυσης δεν παρατηρήθηκε σημαντική διαφορά μεταξύ θετικής και αρνητικής επαναληπτικότητας σε αντίθεση με παρελθούσες μελέτες που αφορούσαν την αγορά των ΗΠΑ. Με άλλα λόγια, ο αριθμός των επαναλαμβανόμενων νικητών A/K ήταν ίδιος με τον αριθμό των επαναλαμβανόμενων ηττημένων A/K. Το συγκεκριμένο γεγονός μπορεί να οφείλεται στην αξιοσημείωτη ανάπτυξη της ελληνικής αγοράς A/K κατά την διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου. Τα ευρήματα της ανάλυσης μας είναι πιθανό να έχουν επιπτώσεις και για άλλες αναδυόμενες αγορές οι οποίες διαθέτουν κάθετα ολοκληρωμένο χρηματοοικονομικό σύστημα ολιγοπωλιακού χαρακτήρα και οι οποίες βρίσκονται στην διαδικασία ενσωμάτωσης στο διεθνές χρηματοοικονομικό περιβάλλον. Ο αυξημένος διεθνής ανταγωνισμός σε συνδυασμό με την χρήση κατάλληλων μέτρων επίδοσης μπορεί να συμβάλλει στην αύξηση της αποτελεσματικότητας της αγοράς και στην μείωση των καταστάσεων ασύμμετρης πληροφόρησης οδηγώντας τελικά σε μικρότερης έντασης επαναληπτικότητα της επίδοσης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

ΣΧΕΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΕΠΙΔΟΣΗΣ A/K ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ

8.1 Εισαγωγή

Οι μελέτες αναφορικά με την επίδοση των A/K⁴⁰ έχουν αποδείξει ότι κατά μέσο όρο τα ενεργητικά διαχειριζόμενα A/K υπολείπονται σε όρους προσαρμοσμένης στον κίνδυνο απόδοσης έναντι κατάλληλων δεικτών αναφοράς. Συγκεκριμένα, αρκετές έρευνες καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι το μέγεθος υποεπίδοσης των ενεργητικά διαχειριζόμενων A/K έναντι των δεικτών αναφοράς ισούται σχεδόν με το μέγεθος των εξόδων που χρεώνονται οι μεριδιούχοι από τις εταιρείες διαχείρισης των AK. Μόνο ένα μικρός αριθμός διαχειριστών A/K έχει καταφέρει να ξεπεράσει σε όρους επίδοσης παθητικά χαρτοφυλάκια αναφοράς επιδεικνύοντας κάποιες ικανότητες επιλογής κατάλληλων αξιογράφων (selectivity) και σωστής χρονικής τοποθέτησης (market timing). Παρόλα αυτά, ο θεσμός των A/K γνωρίζει τεράστια άνθηση παγκοσμίως προσελκύοντας το ενδιαφέρον κυρίως μεμονωμένων επενδυτών λόγω των μοναδικών πλεονεκτημάτων που προσφέρει. Ο βασικός λόγος για τον οποίο οι επενδυτές επιλέγουν τα A/K είναι ότι παρά τα απαισιόδοξα αποτελέσματα των ακαδημαϊκών μελετών ελπίζουν ότι θα αποκομίσουν μια προσαρμοσμένη στον κίνδυνο απόδοση η οποία μετά την αφαίρεση των διαφόρων εξόδων θα υπερβαίνει αυτή ενός παθητικού χαρτοφυλακίου.

Δεδομένου του περιορισμένου αριθμού διαχειριστών A/K οι οποίοι συστηματικά επιτυγχάνουν ανώτερες υπερβάλλουσες αποδόσεις επιδεικνύοντας ικανότητες επιλεκτικότητας αξιογράφων ή συγχρονισμού της αγοράς, ένα σημαντικό πρόβλημα που αντιμετωπίζουν οι υποψήφιοι μεριδιούχοι είναι η αναγνώριση συγκεκριμένων χαρακτηριστικών τα οποία μπορούν να συμβάλλουν στην επιλογή ανώτερης ή κατώτερης επίδοσης.

⁴⁰ Βλ Bollen & Busse (2005)

8.2 Σχέση μεταξύ επίδοσης και λειτουργικών χαρακτηριστικών A/K: Εμπειρικές μελέτες εντός Η.Π.Α.

Η αλληλεπίδραση των εξόδων καθώς και διαφόρων λειτουργικών χαρακτηριστικών όπως το μέγεθος, η συχνότητα εναλλαγής του χαρτοφυλακίου (turnover) και η ηλικία και της επίδοσης των A/K έχει απασχολήσει σε μεγάλο βαθμό τους ερευνητές του χώρου των A/K. Τα αποτελέσματα των εμπειρικών ερευνών, η πλειοψηφία των οποίων αναφέρεται στην ιδιαίτερα ανεπτυγμένη αγορά A/K των ΗΠΑ, δεν είναι ξεκάθαρα. Η πρώτη ακαδημαϊκή μελέτη που είναι καταγεγραμμένη αναφορικά με τον έλεγχο της αλληλεπίδρασης εξόδων και επίδοσης ήταν η μελέτη του **Sharpe** (1966). Ο συγγραφέας εξέτασε την σχέση μεταξύ των εξόδων και της επίδοσης των A/K κατασκευάζοντας χαρτοφυλάκια A/K και χρησιμοποιώντας τον συντελεστή συσχέτισης του Spearman κατέληξε ότι η παρατηρούμενη ανώτερη επίδοση των A/K συνδέεται με χαμηλό λόγο εξόδων. Το δείγμα του περιελάμβανε 34 A/K για το χρονικό διάστημα 1954-1963. Από τις πρώτες μελέτες που ασχολήθηκαν με την αλληλεπίδραση εξόδων και επίδοσης ήταν αυτή του **Carlson** (1970). Ο ερευνητής στα πλαίσια της μελέτης του για την συνολική συμπεριφορά των A/K κατέληξε στην απουσία στατιστικά σημαντικής σχέσης μεταξύ της επίδοσης και των εξόδων αλλά και του μεγέθους του ενεργητικού για ένα δείγμα 82 A/K. Η χρονική περίοδος ανάλυσης εκτεινέτο από το 1958 έως το 1967. Ο **Ippolito** (1989) χρησιμοποίησε 143 μετοχικά A/K για την περίοδο 1965-1984. Τα κυριότερα συμπεράσματα στα οποία κατέληξε ήταν ότι: α) τα A/K του δείγματος σημείωσαν θετικές προσαρμοσμένες στον κίνδυνο αποδόσεις μετά την αφαίρεση των διαφόρων εξόδων αντίθετα με τα συμπεράσματα στα οποία είχαν καταλήξει προηγούμενοι ερευνητές⁴¹ και β) συνδυάζοντας χρονολογικά και διαστρωματικά δεδομένα συμπέρανε ότι τα υψηλότερα έξοδα δεν σχετίζονται με κατώτερες επιδόσεις των A/K. Με άλλα λόγια, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης μελέτης οι διαχειριστές δικαιολογούν τα έξοδα που χρεώνουν στους μεριδούχους με την δημιουργία θετικής υπερβάλλουσας απόδοσης. Τα αποτελέσματα στα οποία κατέληξε ο Ippolito οφείλονται, σύμφωνα με τους **Elton, Gruber, Das & Hlavka** (1993), κυρίως στην επίδοση του επιλεγμένου δείκτη αναφοράς (S&P 500), καθώς και στην ελλιπή προσαρμογή των αποδόσεων των A/K για τον κίνδυνο μετοχών που δεν περιέχονται στον δείκτη S&P 500 και των ομολόγων που περιέχονται στα

⁴¹ Βλ. Sharpe (1966), Jensen (1968), Friend, Blume & Crockett (1970)

χαρτοφυλάκια των A/K. Επιπλέον, οι συγγραφείς μετά την ολοκληρωμένη προσαρμογή του κινδύνου των A/K εντόπισαν με τη χρήση διαστρωματικών παλινδρομήσεων μια στατιστικά σημαντική αρνητική σχέση μεταξύ των εξόδων και των επιδόσεων των A/K. Το δείγμα τους περιελάμβανε 143 μετοχικά A/K για την χρονική περίοδο 1965-84. Οι **Grinblatt & Titman** (1994) χρησιμοποίησαν 279 μετοχικά A/K για την χρονική περίοδο 12/1974 έως 12/1984. Οι συγγραφείς μελέτησαν χωριστά την επίδραση της αμοιβής διαχείρισης και των λοιπών εξόδων στην επίδοση των A/K εκτελώντας διαστρωματικές παλινδρομήσεις. Η επίδοση των A/K προσεγγίστηκε με την χρήση της μη φυσιολογικής απόδοσης που προκύπτει από δυο πολυπαραγοντικά υποδείγματα. Τα αποτελέσματα αποκάλυψαν μια μικρή αλλά στατιστικά σημαντική αρνητική σχέση μεταξύ της επίδοσης και της αμοιβής διαχείρισης, ενώ τα λοιπά έξοδα δεν συνδέονταν με την επίδοση. Ο **Malkiel** (1995) εντόπισε μια στατιστικά σημαντική αρνητική σχέση μεταξύ του λόγου των συνολικών εξόδων των A/K και των ετήσιων απλών αποδόσεων. Το δείγμα του περιελάμβανε 239 μετοχικά A/K για την χρονική περίοδο 1982 έως 1991. Ωστόσο, όταν τα έξοδα διακρίνονται σε διαχειριστικά και μη, ο συγγραφέας ανακάλυψε μια στατιστικά σημαντική αρνητική σχέση μεταξύ των μη διαχειριστικών εξόδων και των αποδόσεων, ενώ εντοπίστηκε μια θετική αλλά μη στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ διαχειριστικών εξόδων και απόδοσης. Τα αποτελέσματα, σύμφωνα με τον συγγραφέα, δεν μεταβάλλονται όταν η ανάλυση πραγματοποιείται για διαφορετικές κατηγορίες ομοειδών A/K. Ο **Gruber** (1996) χρησιμοποίησε 227 μετοχικά A/K για το χρονικό διάστημα Ιανουαρίου 1985 έως τον Δεκέμβριο του 1994. Χώρισε τα A/K σε δέκα κατηγορίες με κριτήριο την υπερβάλλουσα απόδοση που προκύπτει από ένα τετραπαραγοντικό υπόδειγμα και στην συνέχεια υπολόγισε τον μέσο όρο εξόδων κάθε κατηγορίας για την περίοδο κατάταξης (ranking period) και για τα επόμενα τέσσερα χρόνια. Οι υπολογισμοί του αποκάλυψαν ότι τα έξοδα των καλύτερων σε επίδοση A/K αυξάνονταν με μικρότερο ρυθμό από εκείνα των χειρότερων σε επίδοση. Η αλληλεπίδραση των εξόδων και των διαφόρων προμηθειών εισόδου-εξόδου με τις αποδόσεις των AK απασχόλησε τον **Hooks** (1996). Το δείγμα του αποτελείτο από 1012 A/K μετοχικού τύπου για το χρονικό διάστημα 6/1979 έως 6/1993. Ο συγγραφέας αρχικά χώρισε τα A/K του δείγματος σε κατηγορίες με κριτήριο τα έξοδα και τις διάφορες προμήθειες και στη συνέχεια υπολόγισε και συνέκρινε τις αποδόσεις κάθε κατηγορίας. Τα κυριότερα συμπεράσματα στα οποία κατέληξε ήταν: α) τα A/K με χαμηλά έξοδα υπερβαίνουν σε απόδοση εκείνα που

εμφανίζουν υψηλές τιμές εξόδων και β) τα A/K με προμήθειες εισόδου-εξόδου που διατηρούν τα έξοδα σε χαμηλά επίπεδα σημειώνουν υψηλότερη απόδοση από τα A/K που δεν επιβαρύνουν τους μεριδιούχους με προμήθειες αλλά εμφανίζουν υψηλά έξοδα. Οι **Droms & Walker** (1996) χρησιμοποίησαν ένα δείγμα 151 μετοχικών A/K για το χρονικό διάστημα 1971-1990. Οι συγγραφείς συνδυάζοντας διαστρωματικά και διαχρονικά δεδομένα εξέτασαν τον βαθμό συσχέτισης της επίδοσης των A/K με βασικά λειτουργικά τους χαρακτηριστικά και εντόπισαν μια θετική και στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ τόσο της απλής όσο και της προσαρμοσμένης στον κίνδυνο απόδοσης και του λόγου των συνολικών εξόδων. Ο **Golec** (1996) στα πλαίσια του ελέγχου της επίδρασης διαφόρων χαρακτηριστικών στην επίδοση, στον κίνδυνο και στα κόστη των A/K μελέτησε την επίδραση της αμοιβής διαχείρισης και των διαφόρων λοιπών λειτουργικών εξόδων στην επίδοση των A/K χωριστά. Το δείγμα του περιελάμβανε 530 μετοχικά και μικτά A/K για την περίοδο 1988-1990. Ο συγγραφέας κατέληξε σε μια στατιστικά σημαντική θετική σχέση μεταξύ της επίδοσης και της αμοιβής διαχείρισης των A/K ενώ τα λοιπά έξοδα σχετίζονται αρνητικά με την επίδοση των A/K. Επομένως, οι επενδυτές θα πρέπει να αποφεύγουν τα A/K που εμφανίζουν υψηλά λειτουργικά έξοδα. Τέλος, η ηλικία και το μέγεθος του ενεργητικού δεν φαίνεται να επηρεάζει σημαντικά την επίδοση του A/K. Ο **Carhart** (1997) χρησιμοποίησε ένα δείγμα μεταβλητού αριθμού (έως 1892) μετοχικών A/K για την χρονική περίοδο 7/1966 έως 12/1993. Στα πλαίσια της μελέτης του για την επίδοση των A/K εξέτασε μεταξύ άλλων και την σχέση μεταξύ της υπερβάλλουσας μη φυσιολογικής απόδοσης που προκύπτει από το τετραπαραγοντικό του υπόδειγμα και του λόγου των συνολικών εξόδων κάθε A/K και κατέληξε σε μια στατιστικά σημαντική αρνητική σχέση. Σύμφωνα με τους **Malhotra & McLeod** (1997) τα έξοδα των A/K, σε αντίθεση με την επίδοσή τους, μπορούν να προβλεφθούν με μεγαλύτερη ακρίβεια γεγονός το οποίο πρέπει να λαμβάνεται υπόψη σοβαρά από τους επενδυτές. Επομένως, ο προσδιορισμός των παραγόντων που επηρεάζουν τα έξοδα των A/K αποκτά ιδιαίτερη σημασία. Οι ερευνητές χρησιμοποίησαν ένα δείγμα μετοχικών και ομολογιακών A/K για την χρονική περίοδο 1992-1993. Εφάρμοσαν απλές διαστρωματικές παλινδρομήσεις για κάθε έτος με εξαρτημένη μεταβλητή τον δείκτη συνολικών εξόδων και εντόπισαν στα μετοχικά A/K μια έντονη αρνητική σχέση μεταξύ των εξόδων και του μεγέθους του ενεργητικού και της ηλικίας του A/K καθώς και με την απόδοση του A/K κατά το προηγούμενο έτος. Οι **Apap & Griffith** (1998) εφαρμόζοντας διαστρωματικές

παλινδρομήσεις κατέληξαν σε μια στατιστικά σημαντική αρνητική σχέση μεταξύ τόσο της απλής όσο και της προσαρμοσμένης στον κίνδυνο απόδοσης των A/K και των αντίστοιχων εξόδων τους. Το δείγμα τους αποτελείτο από 4459 μετοχικά A/K για την χρονική περίοδο 1983-1992. Σύμφωνα με τους συγγραφείς, τα αποτελέσματα τους δεν φαίνεται να επηρεάζονται από τον επενδυτικό σκοπό των A/K. Οι **Dellva & Olson** (1998) εξέτασαν την ισχύ της υπόθεσης ότι τα διάφορα έξοδα που χρεώνουν τα A/K μπορούν να δικαιολογηθούν εάν επιτρέπουν την επίτευξη υψηλών επιδόσεων καθώς και τη διατήρηση του κόστους λειτουργίας των A/K σε χαμηλά επίπεδα. Εκτέλεσαν διαστρωματικές παλινδρομήσεις για 568 μετοχικά A/K για την χρονική περίοδο 1987-1992 και ανέφεραν μια αρνητική σχέση μεταξύ της επίδοσης των A/K και του λόγου εξόδων. Επιπλέον, οι συγγραφείς κατέληξαν ότι παρά το γεγονός ότι οι προμήθειες εξαγοράς και διαφήμισης (12b-1 fees) αυξάνουν τα έξοδα, η πλειοψηφία των A/K που δεν παρουσιάζουν παρόμοια κόστη σημειώνουν αρνητικές επιδόσεις. Οι **Chevalier & Ellison** (1999) εξέτασαν την σχέση μεταξύ της επίδοσης και παρατηρούμενων ποιοτικών χαρακτηριστικών των διαχειριστών αλλά και των A/K. Με άλλα λόγια, οι ερευνητές θέλησαν να ερευνήσουν εάν οι συστηματικές διαφορές της επίδοσης μεταξύ των A/K οφείλονται στα διαφορετικά χαρακτηριστικά των διαχειριστών και των ίδιων των A/K. Πιο συγκεκριμένα, οι ερευνητές επιχείρησαν να απαντήσουν στο ερώτημα εάν κάποιος διαχειριστής είναι καλύτερος από τους υπόλοιπους χρησιμοποιώντας ένα δείγμα 492 διαχειριστών A/K για την χρονική περίοδο 1988-1994. Τα κυριότερα ποιοτικά χαρακτηριστικά που χρησιμοποίησαν οι συγγραφείς ήταν η ηλικία του διαχειριστή, το όνομα του ανώτατου εκπαιδευτικού ιδρύματος από το οποίο αποφοίτησε ο διαχειριστής, εάν ο διαχειριστής είναι κάτοχος τίτλου MBA καθώς και ο χρόνος παραμονής στο A/K ενώ αναφορικά με το A/K χρησιμοποιήθηκε το μέγεθος του ενεργητικού, τα έξοδα και ο δείκτης εναλλαγής χαρτοφυλακίου των A/K. Τα αποτελέσματα των διαστρωματικών παλινδρομήσεων αποκάλυψαν ότι οι νεότεροι διαχειριστές, οι κάτοχοι τίτλων MBA καθώς και οι διαχειριστές που είχαν λάβει υψηλές βαθμολογίες κατά την διάρκεια των σπουδών τους επιτυγχάνουν υψηλότερες υπερβάλλουσες αποδόσεις. Τέλος, οι ερευνητές εντόπισαν μια ισχυρή αρνητική σχέση μεταξύ της επίδοσης η οποία προσεγγίζεται μέσω του συντελεστή άλφα του Jensen αλλά και μέσω του συντελεστή άλφα πολυπαραγοντικού υποδείγματος και των εξόδων.

Ο **Wermers** (2000) χρησιμοποίησε 1788 μετοχικού τύπου A/K για τα οποία αντλήθηκαν στοιχεία της σύνθεσης του χαρτοφυλακίου, των αποδόσεων, του λόγου εξόδων κ.λπ. για το χρονικό διάστημα από το 1975 έως το 1994. Ο συγγραφέας κατέληξε, μεταξύ άλλων, ότι τα A/K με τα μεγαλύτερα έξοδα επενδύουν σε μετοχές με υψηλότερες μέσες αποδόσεις από τα αντίστοιχα με τα χαμηλότερα έξοδα. Παράλληλα, οι μετοχές που περιέχονται στα χαρτοφυλάκια των A/K σημειώνουν απόδοση υψηλότερη της Αγοράς ικανή να καλύψει τα αυξημένα έξοδα των A/K. Οι **Chalmers, Edelen & Kadlec** (2001) χρησιμοποίησαν 132 μετοχικού τύπου A/K για την χρονική περίοδο 1984-1991. Οι συγγραφείς κάνοντας χρήση στοιχείων της σύνθεσης των A/K μελέτησαν χωριστά την επίδραση τόσο του λόγου των συνολικών εξόδων (expense ratio) όσο και των εξόδων συναλλαγών στην επίδοση των A/K και εντόπισαν μια ισχυρή αρνητική σχέση και στις δυο περιπτώσεις. Η επίδοση των A/K προσεγγίστηκε με την χρήση του CAPM και του υποδείγματος του Carhart (1997). Οι **Jan & Hung** (2003) χρησιμοποίησαν 16435 A/K ενώ η χρονική περίοδος ανάλυσης εκτείνεται από το 1961 έως και το τέλος του 2000. Οι συγγραφείς εξέτασαν την σχέση απόδοσης και βασικών χαρακτηριστικών των A/K στα πλαίσια χαρτοφυλακίων A/K τα οποία σχηματίζονται με κριτήριο το μέγεθος, τον τζίρο (turnover), τα έξοδα, τις προμήθειες και την παρελθούσα απόδοση. Η σύγκριση της απόδοσης των χαρτοφυλακίων πραγματοποιήθηκε με την μέθοδο της στοχαστικής κυριαρχίας (stochastic dominance). Τα αποτελέσματα αποκάλυψαν ότι τα A/K με τα χαμηλότερα έξοδα υπερβαίνουν σε απόδοση εκείνα που εμφανίζουν υψηλές τιμές εξόδων. Ο **Shukla** (2004) εξέτασε την αποτελεσματικότητα της ενεργητικής διαχείρισης συγκρίνοντας την απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που αναθεωρείται τακτικά με την αντίστοιχη απόδοση ενός παθητικού χαρτοφυλακίου. Το δείγμα του περιελάμβανε τα χαρτοφυλάκια 458 μετοχικών A/K, ενώ η περίοδος ανάλυσης εκτείνεται από 8/1995 έως 11/2002. Ο συγγραφέας συμπέρανε ότι η συχνή αναθεώρηση του χαρτοφυλακίου από τους διαχειριστές δεν οδηγεί, κατά μέσο όρο, σε θετική υπερβάλλουσα απόδοση, ενώ εντόπισε μια θετική σχέση μεταξύ του λόγου εξόδων και της υπερβάλλουσας απόδοσης. Οι **Prather et al** (2004) μελέτησαν την επίδραση διαφόρων χαρακτηριστικών στην επίδοση των A/K χρησιμοποιώντας ένα συνδυασμό χρονολογικών και διαστρωματικών στοιχείων (panel data) 5000 μετοχικού τύπου A/K για την χρονική περίοδο 1996-2000. Οι ερευνητές υποστήριξαν ότι οι κυριότεροι παράγοντες που επηρεάζουν την επίδοση ενός A/K μπορούν να συνοψισθούν σε 4 κατηγορίες μεταβλητών: μεταβλητές δημοσιότητας (popularity

variables), μεταβλητές ανάπτυξης/κινδύνου (growth/risk variables), μεταβλητές κόστους (cost variables) και μεταβλητές διαχείρισης (management variables). Οι συγγραφείς εντόπισαν μια ισχυρή, αρνητική και στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της επίδοσης των A/K και του λόγου εξόδων (expense ratio). Τα αποτελέσματα αναφορικά με την επίδραση του μέγεθος του ενεργητικού και της ηλικίας στην επίδοση αποκάλυψαν την απουσία στατιστικά σημαντικής σχέσης μεταξύ των προαναφερθέντων μεταβλητών. Οι **Haslem et al (2008)** εξέτασαν την σχέση ανάμεσα στην επίδοση και μια σειρά από λειτουργικά χαρακτηριστικά για ένα δείγμα περίπου 1800 μετοχικών A/K των ΗΠΑ. Η περίοδος ανάλυσης εκτείνεται από το 2004 έως το 2006. Η επίδοση προσεγγίστηκε με την χρήση εναλλακτικών μέτρων συμπεριλαμβανομένου του δείκτη Sharpe, του άλφα του Jensen και της επίδοσης που προκύπτει εάν από την απόδοση του κάθε A/K αφαιρεθεί η απόδοση ενός κατάλληλου δείκτη αναφοράς (Frank Russell Associates Index). Τα αποτελέσματά τους αποκάλυψαν μεταξύ άλλων ότι η ανώτερη επίδοση παρατηρείται σε μεγάλα A/K, με χαμηλά έξοδα, χαμηλό δείκτη εναλλαγής χαρτοφυλακίου και χαμηλές ή καθόλου προμήθειες. Η βασική διαφορά της συγκεκριμένης μελέτης σε σχέση με τις προηγούμενες είναι ότι οι ερευνητές κατηγοριοποίησαν τα εξεταζόμενα A/K με κριτήριο την απόκλιση του δείκτη εξόδων κάθε A/K από το μέσο της κατηγορίας. Οι κατηγορίες που χρησιμοποίησαν ήταν αυτές που έχει δημιουργήσει η Morningstar. Σε μια διαφορετική μελέτη οι **Haslem et al (2009)** ασχολήθηκαν με τους προσδιοριστικούς παράγοντες της επίδοσης ενός δείγματος 1118 μετοχικών A/K των ΗΠΑ τα οποία είναι διαθέσιμα σε θεσμικούς επενδυτές. Οι ερευνητές κατέληξαν ότι το ύψος του δείκτη εξόδων διαθέτει προβλεπτική ικανότητα για την επίδοση του A/K. Επιπλέον, τα μεγαλύτερα σε μέγεθος A/K καθώς και αυτά με τα μεγαλύτερα ποσοστά ρευστών διαθεσίμων εμφανίζουν την υψηλότερη επίδοση.

8.3 Σχέση μεταξύ επίδοσης και λειτουργικών χαρακτηριστικών A/K: Εμπειρικές μελέτες εκτός Η.Π.Α.

Σε αντίθεση με την ανεπτυγμένη αγορά των ΗΠΑ, η επίδραση των εξόδων και άλλων λειτουργικών χαρακτηριστικών στην επίδοση των A/K στις υπόλοιπες αγορές έχει ελάχιστα διερευνηθεί. Πιο συγκεκριμένα, οι **Dahlquist et al (2000)** εξέτασαν την

σχέση μεταξύ επίδοσης και εξόδων χρησιμοποιώντας 210 Σουηδικά μετοχικά, ομολογιακά & διαχείρισης διαθεσίμων για το χρονικό διάστημα 1992-1997. Οι συγγραφείς συνδυάζοντας διαστρωματικά και διαχρονικά στοιχεία (panel data) εξέτασαν την σχέση μεταξύ των προσαρμοσμένων στον κίνδυνο αποδόσεων και διαφόρων χαρακτηριστικών των A/K π.χ. έξοδα, ηλικία, μέγεθος. Τα αποτελέσματα αποκάλυψαν μια ισχυρή αρνητική σχέση μεταξύ των διαχειριστικών εξόδων που επιβαρύνουν τους μεριδιούχους και της επίδοσης των μετοχικών και των διαχείρισης διαθεσίμων, ενώ για τα ομολογιακά δεν εντοπίζεται στατιστικά σημαντική σχέση. Οι **Korkeamaki & Smythe (2004)** ερεύνησαν την Φινλανδική αγορά A/K η οποία προσομοιάζει πολύ στην ελληνική αγορά A/K καθώς ένα μεγάλο ποσοστό (45%) του ενεργητικού των A/K ανήκει σε A/K που προσφέρονται από τράπεζες. Το δείγμα τους περιελάμβανε μετοχικά, μικτά και ομολογιακά A/K για την χρονική περίοδο 1993-2000. Οι συγγραφείς κατέληξαν ότι τα A/K που προσφέρονται από τράπεζες εμφανίζουν υψηλότερα έξοδα σε σχέση με τα υπόλοιπα A/K τα οποία δεν αντισταθμίζονται από ανώτερες επιδόσεις. Επιπλέον, εντόπισαν μια αρνητική σχέση μεταξύ εξόδων και ηλικίας αντίθετα με τα ευρήματα στην αγορά των ΗΠΑ. Η επίδοση, σύμφωνα με τους ερευνητές, δεν φαίνεται να επηρεάζεται από τα έξοδα και την ηλικία ενώ το ενεργητικό συνδέεται με μια έντονα θετική σχέση με την επίδοση. Για τον έλεγχο των εξεταζόμενων υποθέσεων οι συγγραφείς συνδύασαν διαχρονικά και διαστρωματικά δεδομένα ενώ για την εκτίμηση του υποδείγματος εφάρμοσαν μια απλή μέθοδο OLS καθώς και την μέθοδο random effects η οποία προτιμήθηκε έναντι της fixed effects με την εφαρμογή του κριτηρίου του Hausman. Οι **Bechmann & Rangvid (2007)** ανέπτυξαν ένα κριτήριο αξιολόγησης των A/K (atp Rating) σύμφωνα με τα έξοδα που χρεώνουν στα πρότυπα της μεθόδου αξιολόγησης που εφαρμόζει η Morningstar. Το συγκεκριμένο σύστημα αξιολόγησης αποδίδει «κορώνες» στα μεμονωμένα A/K ανάλογα με τα κόστη που χρεώνεται ο επενδυτής του A/K σε σχέση με τα ομοειδή A/K. Σε κάθε επενδυτική κατηγορία το σύστημα αποδίδει 5 κορώνες στο A/K με τα χαμηλότερα κόστη και 1 κορώνα στα A/K με τα υψηλότερα κόστη. Στην συνέχεια, οι ερευνητές εξέτασαν τον βαθμό προβλεψιμότητας της μελλοντικής επίδοσης με βάση την συγκεκριμένη κατάταξη και εντόπισαν ασθενείς ενδείξεις προβλεπτικής ικανότητας για διάστημα 8-10 ετών. Πιο συγκεκριμένα, ένας επενδυτής που έχει επιλέξει ένα A/K στα πλαίσια μιας επενδυτικής κατηγορίας με τα χαμηλότερα κόστη θα είχε επιτύχει μια προσαρμοσμένη στον κίνδυνο απόδοση μεγαλύτερη κατά 3-4 % ανά έτος σε σύγκριση με την επένδυση σε ένα A/K με τα

υψηλότερα κόστη. Το δείγμα τους περιελάμβανε μετοχικά και ομολογιακά A/K της αγοράς της Δανίας για την περίοδο 1994-2003. Επιπλέον, οι Bechmann & Rangvid εξέτασαν με την χρήση διαστρωματικών παλινδρομήσεων την επίδραση των εξόδων στην επίδοση των A/K και κατέληξαν τελικά στην απουσία σχέσης μεταξύ επίδοσης των A/K και των λειτουργικών εξόδων των μετοχικών και ομολογιακών A/K. Τέλος, οι ερευνητές συνέκριναν το δικό τους σύστημα αξιολόγησης με το αντίστοιχο της Morningstar. Σύμφωνα λοιπόν, με τους συγγραφείς ένας λόγος για τον οποίο τα δύο συστήματα αξιολόγησης περιέχουν διαφορετικές πληροφορίες είναι ότι οι αποδόσεις που χρησιμοποιεί η Morningstar ως εισροές στο σύστημα αξιολόγησης των A/K είναι αρκετά ευμετάβλητες ενώ αντίθετα τα κόστη ως μεταβλητή είναι αρκετά επίμονη. Με άλλα λόγια, ένα A/K που εμφανίζει χαμηλά κόστη για ένα έτος είναι πιθανό να έχει χαμηλά κόστη και το επόμενο έτος ενώ αντίθετα οι τρέχουσες αποδόσεις του A/K περιέχουν ελάχιστη πληροφόρηση για τις μελλοντικές αποδόσεις.

8.4 Σχέση μεταξύ επίδοσης και λειτουργικών χαρακτηριστικών A/K:Εμπειρικές μελέτες μεταξύ κρατών

Οι **Otten & Bams** (2002) εξέτασαν την σχέση μεταξύ της μη φυσιολογικής απόδοσης που προκύπτει από μια δεσμευμένη εκδοχή⁴² του τετραπαραγοντικού υποδείγματος του Carhart (1997) και διάφορων χαρακτηριστικών των A/K όπως έξοδα, ηλικία & μέγεθος ενεργητικού. Εφάρμοσαν διαστρωματικές παλινδρομήσεις με στοιχεία των παραπάνω μεταβλητών για το έτος 1998. Το δείγμα τους περιελάμβανε μετοχικά A/K για 5 ευρωπαϊκές χώρες (Ην. Βασίλειο, Ολλανδία & Βέλγιο, Ιταλία, Γαλλία & Γερμανία). Τα αποτελέσματα αποκάλυψαν μια στατιστικά σημαντική αρνητική σχέση μεταξύ της επίδοσης των A/K & των εξόδων για τις 3 από τις 5 ευρωπαϊκές χώρες. Οι **Ferreira, Miguel & Ramos** (2006) εξέτασαν την επίδοση ενός δείγματος A/K το οποίο περιελάμβανε συνολικά 10.568 παραδοσιακού τύπου A/K 19 χωρών για την χρονική περίοδο 1999-2005. Η επίδοση των A/K προσεγγίσθηκε με την χρήση 4 διαφορετικών υποδειγμάτων μεταξύ των οποίων και μια διεθνής εκδοχή του τετραπαραγοντικού υποδείγματος του Carhart (1997). Οι

⁴² Βλ. Chen & Knez (1996), Ferson & Schadt (1996)

ερευνητές επιχείρησαν να εντοπίσουν τους προσδιοριστικούς παράγοντες της επίδοσης των συγκεκριμένων A/K παλινδρομώντας την επίδοση των A/K πάνω σε μια σειρά από χαρακτηριστικά των A/K όπως η ηλικία, το μέγεθος, τα έξοδα, η δομή διαχείρισης του A./K καθώς και το χρόνο παραμονής του διαχειριστή στο A/K. Επιπλέον, εξέτασαν την επίδραση διαφόρων χαρακτηριστικών της κάθε χώρας όπως η οικονομική και η χρηματοοικονομική ανάπτυξη, η αναγνωρισιμότητα των A/K καθώς και το επίπεδο προστασίας των επενδυτών. Τα αποτελέσματα αποκάλυψαν ότι τα μεγαλύτερα A/K φαίνεται να σημειώνουν υψηλότερες επιδόσεις το οποίο υποδηλώνει την ύπαρξη πιθανών οικονομικών κλίμακος. Σύμφωνα με τα εμπειρικά ευρήματα, όταν οι μεριδιούχοι επενδύουν σε ξένα A/K προτείνεται να επιλέγουν μικρά σε ηλικία A/K καθώς όπως φαίνεται επιτυγχάνουν υψηλότερες επιδόσεις. Τα έξοδα των A/K εμφανίζουν θετική επίδραση στην επίδοση των A/K, ενώ τα A/K που διαχειρίζονται από έναν διαχειριστή ο οποίος διαθέτει μεγάλη εμπειρία εμφανίζουν καλύτερες επιδόσεις. Η επίδοση των A/K φαίνεται να σχετίζεται θετικά με το επίπεδο προστασίας των μεριδιούχων ενώ τα εγχώρια A/K που έχουν την έδρα τους σε ανεπτυγμένες χώρες οι οποίες διαθέτουν χρηματιστηριακές αγορές που χαρακτηρίζονται από ρευστότητα επιτυγχάνουν υψηλές επιδόσεις. Τέλος, η αναγνωρισιμότητα και η εγγύτητα του A/K συμβάλλουν θετικά στην διαμόρφωση της επίδοσης όταν επιλέγεται η επένδυση σε ξένα A/K. Οι **Khorana, Servaes & Tufano (2007)** χρησιμοποίησαν ένα δείγμα A/K 18 συνολικά ανεπτυγμένων χωρών για να εξετάσουν τα διάφορα έξοδα που χρεώνουν τα A/K. Το δείγμα τους περιελάμβανε 46.580 «οικογένειες» A/K τα οποία συνέθεταν το 86% του παγκόσμιου συνολικού ενεργητικού το 2002. Οι συγγραφείς εξέτασαν τα έξοδα διαχείρισης, τους λόγους συνολικών εξόδων καθώς και το συνολικό κόστος για τους μεριδιούχους το οποίο συμπεριλάμβανε και τις διάφορες προμήθειες εισόδου. Η μέτρηση του συνολικού κόστους για τον μεριδιούχο υποθέτοντας περίοδο διακράτησης 5 ετών πραγματοποιήθηκε μέσω της παρακάτω σχέσης:

$$\begin{aligned} \text{Συνολικό Κόστος Μεριδιούχου} &= \text{Λόγος Συνολικών Εξόδων} + \text{Προμήθεια Εισόδου/5} \\ &+ \text{Προμήθεια εξόδου στα 5 έτη/5} \quad (8.1) \end{aligned}$$

Οι ερευνητές στα πλαίσια της ανάλυσης χρησιμοποίησαν μια σειρά από μεταβλητές οι οποίες προσέγγιζαν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά της κάθε αγοράς A/K όπως το συνολικό μέγεθος της αγοράς A/K, την ηλικία της αγοράς A/K αλλά και τα

χαρακτηριστικά της συγκεκριμένης οικονομίας όπως το βαθμό συνολικής αποταμίευσης της οικονομίας, το κατά κεφαλή ΑΕΠ της κάθε χώρας κ.λπ. Επιπλέον, αξίζει να αναφερθεί η χρήση ποιοτικών μεταβλητών οι οποίες σχετίζονται με το θεσμικό πλαίσιο και την προστασία των συμφερόντων των μεριδιούχων. Τα αποτελέσματά τους αποκάλυψαν ότι οι χρεώσεις των A/K διαφέρουν σημαντικά μεταξύ των A/K και από χώρα σε χώρα. Προκειμένου να εξηγήσουν αυτές τις διαφορές οι ερευνητές χρησιμοποίησαν χαρακτηριστικά του κάθε A/K, του χορηγού του A/K καθώς και της συγκεκριμένης αγοράς A/K. Ο επενδυτικός σκοπός των A/K φαίνεται να διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στα έξοδα των A/K: τα μεγαλύτερα A/K και εκείνα που προσφέρονται από μεγάλα συγκροτήματα χρεώνουν χαμηλότερα έξοδα ενώ τα έξοδα είναι υψηλότερα για τα A/K που προσφέρονται σε πολλές χώρες και για εκείνα που έχουν την καταστατική τους έδρα σε εξωτικές τοποθεσίες και ειδικότερα όταν διατίθενται σε χώρες με υψηλή φορολογία. Επιπλέον, οι ερευνητές εντόπισαν σημαντικές διαφορές στις χρεώσεις των A/K μεταξύ χωρών οι οποίες παραμένουν παρά τον έλεγχο για συγκεκριμένες μεταβλητές. Οι υπολειπόμενες διαφορές στα έξοδα που χρεώνουν τα A/K οφείλονται σε μια σειρά από παράγοντες με τον πιο σημαντικό από αυτούς να αποτελεί το επίπεδο προστασίας των επενδυτών. Πιο συγκεκριμένα, τα κόστη του A/K διατηρούνται σε χαμηλά επίπεδα σε χώρες οι οποίες χαρακτηρίζονται από υψηλή προστασία των επενδυτών. Ένα ακόμα σημαντικό εύρημα των ερευνητών ήταν ότι τα διαχειριστικά έξοδα των A/K ήταν χαμηλότερα στις πλουσιότερες χώρες οι οποίες διαθέτουν περισσότερο μορφωμένο πλυθυσμό. Το επίπεδο των εξόδων των A/K είναι χαμηλότερο όπου παρατηρείται μικρή συγκέντρωση του τραπεζικού συστήματος ή όπου οι εμπορικές τράπεζες αντιμετωπίζουν εμπόδια στην είσοδο στον τομέα της παροχής χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών. Τέλος, φαίνεται να διαδραματίζει σημαντικό ρόλο και η ηλικία της αγοράς A/K στην διαμόρφωση του επιπέδου συγκεκριμένου τύπου χρεώσεων.

Πίνακας 53

Αποτελέσματα εμπειρικών μελετών σχέσης επίδοσης & εξόδων

Ερευνητής	Έτος	Περίοδος Κάλυψης	Αριθμός Α/Κ	Χώρα	Κυριότερα Ευρήματα
Sharpe	1966	1954-63	34 μετοχικά	ΗΠΑ	Η ανώτερη επίδοση συνδέεται με χαμηλά έξοδα
Carlson	1970	1958-67	82 μετοχικά	ΗΠΑ	Απουσία σχέσης μεταξύ λόγου εξόδων και επίδοσης
Ippolito	1989	1965-84	143 μετοχικά	ΗΠΑ	Τα Α/Κ δικαιολογούν τα έξοδα τους με την επίτευξη ανώτερων επιδόσεων
Elton, Gruber, Das & Hlavka	1993	1965-85	143 μετοχικά	ΗΠΑ	Αρνητική σχέση μεταξύ εξόδων και επίδοσης
Grinblatt & Titman	1994	1975-84	279 μετοχικά	ΗΠΑ	Αρνητική σχέση μεταξύ αμοιβής διαχείρισης και επίδοσης
Malkiel	1995	1982-91	239 μετοχικά	ΗΠΑ	Αρνητική σχέση μεταξύ των μη διαχειριστικών εξόδων και των αποδόσεων
Gruber	1996	1985-94	227 μετοχικά	ΗΠΑ	Τα έξοδα των καλύτερων σε επίδοση Α/Κ αυξάνονται με μικρότερο ρυθμό από εκείνα των χειρότερων σε επίδοση.
Hooks	1996	6/1979-6/1993	1012 μετοχικά	ΗΠΑ	Τα Α/Κ με χαμηλά έξοδα υπερβαίνουν σε απόδοση εκείνα που εμφανίζουν υψηλές τιμές εξόδων
Droms & Walker	1996	1971-90	151 μετοχικά	ΗΠΑ	Θετική σχέση μεταξύ απόδοσης και επίδοσης και λόγου συνολικών εξόδων
Golec	1996	1988-90	570 μετοχικά & μικτά	ΗΠΑ	θετική σχέση μεταξύ της επίδοσης και της αμοιβής διαχείρισης των Α/Κ ενώ τα λοιπά έξοδα σχετίζονται αρνητικά με την επίδοση των Α/Κ
Carhart	1997	7/1966-12/1993	έως 1892 μετοχικά	ΗΠΑ	Αρνητική σχέση μεταξύ επίδοσης και λόγου συνολικών εξόδων
Arap & Griffith	1998	1983-92	4459 μετοχικά	ΗΠΑ	Αρνητική σχέση μεταξύ τόσο της απλής απόδοσης αλλά και επίδοσης και των εξόδων

Επίδοση και Τιμολογιακή Πολιτική Α/Κ σε Κάθετα Ολοκληρωμένες Αγορές

Ερευνητής	Έτος	Περίοδος Κάλυψης	Αριθμός Α/Κ	Χώρα	Κυριότερα Ευρήματα
Dellva & Olson	1998	1987-92	568 μετοχικά	ΗΠΑ	Αρνητική σχέση μεταξύ της επίδοσης των Α/Κ και του λόγου εξόδων
Chevalier & Elison	1999	1988-94	492 μετοχικά	ΗΠΑ	Αρνητική σχέση μεταξύ της επίδοσης των Α/Κ και των εξόδων
Dahlquist et al	2000	1992-97	210 μετοχικά, ομολογιακά & ΔΔ	Σουηδία	Αρνητική σχέση μεταξύ επίδοσης και διαχειριστικών εξόδων σε μετοχικά & ΔΔ
Wermers	2000	1975-94	1788 μετοχικά	ΗΠΑ	Τα Α/Κ περιέχουν σε μετοχές με αποδόσεις ικανές να καλύψουν τα έξοδα τους
Chalmers, Edelen & Kadlec	2001	1984-91	132 μετοχικά	ΗΠΑ	Αρνητική σχέση μεταξύ επίδοσης και λόγου συνολικών εξόδων
Otten & Bams	2002	1998	506 μετοχικά	5 ευρωπαϊκές χώρες	Αρνητική σχέση μεταξύ επίδοσης και εξόδων στις 3 από τις 5 αγορές
Jan & Hung	2003	1961-2000	16435 μετοχικά, μικτά, ομολογιακά & ΔΔ	ΗΠΑ	Αρνητική σχέση μεταξύ απόδοσης και εξόδων
Shukla	2004	8/1995-11/2002	458 μετοχικά	ΗΠΑ	Θετική σχέση μεταξύ του λόγου εξόδων και της υπερβάλλουσας απόδοσης
Prather et al	2004	1996-2000	5000 μετοχικά	ΗΠΑ	Αρνητική σχέση μεταξύ επίδοσης και λόγου εξόδων
Korkeamaki & Smythe	2004	1993-2000	150 μετοχικά, ομολογιακά & μικτά	Φινλανδία	Απουσία σχέσης μεταξύ επίδοσης και λειτουργικών εξόδων
Ferreira, Miguel & Ramos	2006	1999-2005	10568 μετοχικά	19 ανεπτυγμένες χώρες	Θετική σχέση μεταξύ εξόδων και επίδοσης
Bechmann & Rangvid	2007	1994-2003	έως 363 μετοχικά & ομολογιακά	Δανία	Απουσία σχέσης μεταξύ επίδοσης και εξόδων
Haslem et al	2008	2004-2006	1800 μετοχικά	ΗΠΑ	Αρνητική σχέση μεταξύ εξόδων και επίδοσης
Haslem et al	2009	2004-2007	1118 μετοχικά διαθέσιμα σε θεσμικούς	ΗΠΑ	Αρνητική σχέση μεταξύ εξόδων και επίδοσης

8.5 Περιγραφή μεθόδων ελέγχου υποθέσεων

Στη συγκεκριμένη ενότητα παρουσιάζουμε τις κυριότερες μεθόδους ελέγχου της επίδρασης των εξόδων και διαφορών λοιπών λειτουργικών χαρακτηριστικών στην επίδοση των A/K που έχουν εμφανιστεί στην διεθνή βιβλιογραφία. Οι μέθοδοι μπορούν να ταξινομηθούν με ένα σχετικό βαθμό αυθαιρεσίας σε 6 κατηγορίες:

- α) Η μέθοδος συνδυασμού διαχρονικών και διαστρωματικών δεδομένων (panel data analysis)
- β) Η μέθοδος πολυμεταβλητών διαστρωματικών παλινδρομήσεων με την μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων
- γ) Η μέθοδος διαστρωματικών παλινδρομήσεων των Fama & MacBeth (1973)
- δ) Η μέθοδος ελαχίστων τετραγώνων 3 σταδίων (3 stage ordinary least squares)
- ε) Η μέθοδος σύγκρισης της συμπεριφοράς χαρτοφυλακίων A/K και
- στ) Η μέθοδος του συντελεστή συσχέτισης κατατάξεων του Spearman

Στην συνέχεια, θα παρουσιάσουμε με συνοπτικό τρόπο κάθε μια από τις προαναφερθείσες μεθόδους.

Η μέθοδος του συντελεστή συσχέτισης κατατάξεων συνίσταται στον έλεγχο ύπαρξης συσχέτισης μεταξύ των κατατάξεων των A/K υπό εξέταση κατά την διάρκεια μιας χρονικής περιόδου με βάση κάποιο κριτήριο π.χ. τον λόγο συνολικών εξόδων και της κατάταξης των A/K με κάποιο άλλο κριτήριο π.χ. την επίδοση κατά την διάρκεια μιας μεταγενέστερης χρονικής περιόδου. Ο έλεγχος ύπαρξης συσχέτισης πραγματοποιείται με την χρήση του συντελεστή συσχέτισης του Spearman. Η συγκεκριμένη μέθοδος χρησιμοποιήθηκε από τον Sharpe (1966) στην πρωτοποριακή του μελέτη. Πρόκειται για έναν στατιστικό κριτήριο το οποίο χρησιμοποιείται για τον έλεγχο ύπαρξης σχέσης μεταξύ ποιοτικών μεταβλητών το οποίο είναι ισοδύναμο του κλασικού συντελεστή γραμμικής συσχέτισης ρ και ο οποίος λαμβάνει τιμές από -1 έως 1. Τιμές του συντελεστή κοντά στο 0 υποδηλώνουν την απουσία σχέσης μεταξύ των εξεταζόμενων μεταβλητών, τιμές που προσεγγίζουν το 1 (-1) υποδηλώνουν την ύπαρξη ομόροπης (αντίροπης) σχέσης μεταξύ των εξεταζόμενων μεταβλητών. Ο συντελεστής συσχέτισης κατατάξεων του Spearman υπολογίζεται με την βοήθεια της παρακάτω σχέσης:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n(n^2 - 1)} \quad (8.2)$$

όπου

r_s ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman

n ο αριθμός των ζευγών παρατηρήσεων

d_i η διαφορά κατάταξης του i A/K σύμφωνα με το κατάλληλο κριτήριο στις δυο διαδοχικές εξεταζόμενες χρονικές περιόδους

Αξίζει να σημειωθεί ότι ο έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας της σχέσης των κατατάξεων με την χρήση του συντελεστή του Spearman μπορεί να πραγματοποιηθεί με την βοήθεια της παρακάτω σχέσης:

$$t_{r_s} = \frac{r_s (n - 2)}{\sqrt{1 - r_s^2}} \quad (8.3)$$

όπου η τιμή του t_{rs} συγκρίνεται με τις τιμές της κατανομής του t-student από τους πίνακες.

Η μέθοδος των πολυμεταβλητών διαστρωματικών παλινδρομήσεων συνίσταται στην παλινδρόμηση ενός κατάλληλου μέτρο επίδοσης το οποίο αναφέρεται για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα (π.χ. έτος) π.χ. συντελεστής άλφα του Carhart ενός δείγματος A/K πάνω σε μια σειρά από λειτουργικά χαρακτηριστικά των συγκεκριμένων A/K και για το ίδιο χρονικό διάστημα. Ο τρόπος ελέγχου της επίδρασης των διαφόρων ποιοτικών χαρακτηριστικών των A/K στην επίδοση προέρχεται κυρίως από τους διαφόρους ελέγχους εμπειρικής ισχύος του Υποδείγματος Κεφαλαιουχικών Στοιχείων (CAPM).⁴³ Η συγκεκριμένη μέθοδος μπορεί να εφαρμοστεί για ένα έτος (Malkiel, 1995, Otten & Bams, 2002) ή για διαδοχικά έτη (Dellva & Olson, 1998). Ο έλεγχος ύπαρξης σχέσης μεταξύ των εξεταζόμενων μεταβλητών πραγματοποιείται με την εκτίμηση των παραμέτρων $\gamma_0, \gamma_1, \dots, \gamma_m$ της παρακάτω σχέσης:

⁴³ Black, Jensen & Scholes (1972)

$$z_j = \gamma_0 + \gamma_1 X_1 + \dots + \gamma_m X_m + n_j \quad (8.4) \quad j=1,2,\dots,n$$

όπου

z_j το μέτρο επίδοσης του j A/K

X_1, X_2, \dots, X_m τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του j A/K

n_j ένας στοχαστικός όρος που ικανοποιεί τις κλασικές υποθέσεις (ομοσκεδαστικότητα, απουσία αυτοσυσχέτισης, εξωγένεια)

Η εξαγωγή αξιόπιστων συμπερασμάτων αναφορικά με την ύπαρξη αλληλεπίδρασης μεταξύ των μεταβλητών στηρίζεται ως γνωστό κυρίως στην ισχύ των υποθέσεων αναφορικά με την συμπεριφορά του στοχαστικού όρου n_j .

Συναφής με την προηγούμενη μέθοδο είναι η μέθοδος των διαστρωματικών παλινδρομήσεων που προτάθηκε από τους Fama & MacBeth (1973) και η οποία χρησιμοποιείται όταν υπάρχουν σοβαρές ενδείξεις για την παραβίαση της υπόθεσης της ανεξαρτησίας των καταλοίπων. Ας υποθέσουμε τώρα ότι το υπόδειγμα προς εκτίμηση διαθέτει μια εξαρτημένη και μια ανεξάρτητη μεταβλητή για ένα δείγμα j A/K και ότι επιθυμούμε να ελέγξουμε την σχέση μεταξύ των μεταβλητών για t διαδοχικά έτη. Τότε το υπόδειγμα λαμβάνει την παρακάτω μορφή:

$$z_{jt} = \gamma_{0t} + \gamma_{1t} X_{1t} + n_{jt} \quad (8.5) \quad j=1,2,\dots,n$$

Στο παραπάνω υπόδειγμα παρατηρούμε ότι υπεισέρχεται και η χρονική διάσταση μέσω του δείκτη t . Στην συνέχεια, εφαρμόζουμε την μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων προκειμένου να λάβουμε εκτιμήσεις των $(\hat{\gamma}_{0t}, \hat{\gamma}_{1t})$ για κάθε χρονική περίοδο. Τέλος, για να λάβουμε τους εκτιμητές των παραμέτρων μέσω της μεθόδου των Fama & MacBeth υπολογίζουμε τον μέσο όρο των εκτιμητών μέσω των παρακάτω σχέσεων:

$$\hat{\gamma}_0 = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \hat{\gamma}_{0t} \quad (8.6)$$

$$\hat{\gamma}_1 = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \hat{\gamma}_{1t} \quad (8.7)$$

Για τον έλεγχο της στατιστικής σημαντικότητας των συντελεστών $\hat{\gamma}_0, \hat{\gamma}_1$ οι Fama & MacBeth προτείνουν το παρακάτω στατιστικό τεστ:

$$t_{FM} = \frac{\hat{\gamma}_0}{SE(\hat{\gamma}_0)} \quad (8.8) \quad \text{και}$$

$$t_{FM} = \frac{\hat{\gamma}_1}{SE(\hat{\gamma}_1)} \quad (8.9) \quad \text{αντίστοιχα}$$

όπου

$$SE(\hat{\gamma}_0) = \frac{SD(\hat{\gamma}_{0t})}{\sqrt{T-1}} \quad (8.10)$$

και $SD(\hat{\gamma}_{0t})$ είναι η δειγματική τυπική απόκλιση των T διαστρωματικών εκτιμήσεων των $\hat{\gamma}_{0t}$. Κάτω από την μηδενική υπόθεση το στατιστικό τεστ των FM ακολουθεί την t -student κατανομή με $T-1$ βαθμούς ελευθερίας.

Το ερώτημα που προκύπτει τώρα είναι σε τι διαφέρουν οι εκτιμητές των παραμέτρων των Fama & MacBeth από αυτούς της προηγούμενης μεθόδου. Η απάντηση είναι ότι δεν υπάρχει καμμία απολύτως διαφορά στην περίπτωση που οι ερμηνευτικές μεταβλητές του υποδείγματος παραμένουν σταθερές διαχρονικά.

Εάν οι εκτιμητές είναι πανομοιότυποι γιατί τότε να χρησιμοποιήσουμε την μέθοδο των Fama & MacBeth. Υπάρχουν δυο σημαντικοί λόγοι για να προτιμήσουμε την συγκεκριμένη μέθοδο έναντι της προηγούμενης. Πρώτον, η αξιοπιστία των τυπικών σφαλμάτων που προκύπτουν από την εκτίμηση του υποδείγματος βασίζονται στις υποθέσεις που αναφέρονται στις συσχετίσεις των στοχαστικών όρων η_t τόσο μεταξύ των διαστρωματικών μονάδων όσο και διαχρονικά. Στην περίπτωση λοιπόν, που αμφισβητείται η αξιοπιστία των τυπικών σφαλμάτων όπως είναι φυσικό θα συμβεί το ίδιο και με την αξιοπιστία των εξαγόμενων συμπερασμάτων που βασίζονται στις συγκεκριμένες εκτιμήσεις.

Δεύτερον, η μέθοδος των Fama & MacBeth επιτρέπει την ενσωμάτωση στο υπόδειγμα ερμηνευτικών μεταβλητών οι οποίες μεταβάλλονται διαχρονικά με αποτέλεσμα να μην χάνονται πολύτιμες πληροφορίες για την πραγματική σχέση

μεταξύ των εξεταζόμενων μεταβλητών. Η μέθοδος των διαστρωματικών παλινδρομήσεων εφαρμόστηκε μεταξύ άλλων από τους Grinblatt & Titman (1994) και Carhart (1997).

Οι Jan & Hung (2003) εφάρμοσαν την μέθοδο σχηματισμού χαρτοφυλακίων και συνέκριναν τα συγκεκριμένα χαρτοφυλάκια χρησιμοποιώντας την μέθοδο της στοχαστικής κυριαρχίας. Πιο συγκεκριμένα, υπολόγισαν τις ετήσιες αποδόσεις των A/K για κάθε έτος και συσχέτισαν τις αποδόσεις των A/K με ποιοτικά χαρακτηριστικά των A/K. Δηλαδή, στο πρώτο στάδιο χώρισαν τα A/K υπό εξέταση σε χαρτοφυλάκια χρησιμοποιώντας συγκεκριμένες δυαδικές μεταβλητές π.χ. με κριτήριο το μέγεθος τα A/K διακρίνονταν σε μεγάλα και μικρά. Στην συνέχεια, οι ερευνητές υπολόγισαν τις ισοσταθμισμένες ετήσιες αποδόσεις του κάθε χαρτοφυλακίου και στο τέλος εφάρμοσαν την μέθοδο της στοχαστικής κυριαρχίας (stochastic dominance) προκειμένου να εντοπίσουν τα αποτελεσματικά και τα λιγότερο αποτελεσματικά χαρτοφυλάκια. Η μέθοδος της στοχαστικής κυριαρχίας χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας χαρτοφυλακίων και παρουσιάζει ένα σημαντικό πλεονέκτημα καθώς δεν απαιτείται ο προσδιορισμός κάποιου θεωρητικού υποδείγματος αποτίμησης (asset pricing model) είτε ενός αξιόπιστου δείκτη αναφοράς.

Ο Golec (1996) υποστήριξε ότι οι προηγούμενες μελέτες που συνέκριναν την προσαρμοσμένη στον κίνδυνο απόδοση των A/K με άλλες ενδογενείς μεταβλητές όπως τον κίνδυνο ή τα διάφορα κόστη αγνοούσαν το γεγονός ότι οι μεταβολές της επίδοσης, των εξόδων και του κινδύνου μπορεί να εμφανίζουν αλληλεπιδράσεις μεταξύ τους στην ίδια χρονική στιγμή. Για παράδειγμα, ένα A/K το οποίο αυξάνει τα έξοδα του θα εμφανίζει και χειρότερη επίδοση αν θεωρήσουμε όλους τους υπόλοιπους παράγοντες σταθερούς. Σε αυτή την περίπτωση, τα έξοδα θεωρούνται ως ερμηνευτική μεταβλητή σε ένα υπόδειγμα προσδιορισμού της επίδοσης του A/K. Είναι προφανές, ωστόσο, ότι τα σφάλματα μέτρησης των εξόδων υπεισέρχονται στα σφάλματα που προκύπτουν από το υπόδειγμα ερμηνείας της επίδοσης του A/K. Με άλλα λόγια, ένα A/K που εμφανίζει υψηλά αδικαιολόγητα έξοδα θα παρουσιάζει και μεγάλο σφάλμα εξόδων οδηγώντας σε μεγάλο σφάλμα επίδοσης. Πιο συγκεκριμένα, η ανεξάρτητη μεταβλητή (τα έξοδα) θα συσχετίζεται με τον στοχαστικό όρο (σφάλμα) στην εξίσωση της επίδοσης. Η κλασική μέθοδος ελαχίστων τετραγώνων υποθέτει ανεξαρτησία μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών και του στοχαστικού όρου αλλιώς οι εκτιμήσεις που προκύπτουν είναι μεροληπτικές και ασυνεπείς.

Η μέθοδος ελαχίστων τετραγώνων 3 σταδίων (3SLS) παρέχει συνεπείς εκτιμήσεις σε συνδυασμό με την ολοκληρωμένη χρήση της πληροφορίας που περιέχεται στο σύνολο των διαθέσιμων παρατηρήσεων. Για παράδειγμα, η συγκεκριμένη μέθοδος εξαλείφει την παρατηρούμενη συσχέτιση μεταξύ των εξόδων και των σφαλμάτων στην εξίσωση της επίδοσης αντικαθιστώντας τις πραγματικές τιμές των εξόδων με τις εκτιμημένες τιμές οι οποίες προκύπτουν από την παλινδρόμηση των εξόδων σε σταθερές εξωγενείς μεταβλητές. Με άλλα λόγια, τα σφάλματα μέτρησης των εξόδων δεν υπεισέρχονται στην εξίσωση της επίδοσης επειδή τα σφάλματα εξαλείφονται πριν την εκτίμηση του υποδείγματος επίδοσης και εξόδων. Τέλος, η μέθοδος συνδυασμού διαχρονικών με διαστρωματικά δεδομένα είναι αρκετά διαδεδομένη στην εφαρμοσμένη έρευνα και εμφανίζεται σε αρκετές σχετικές με το αντικείμενο μελέτες (Droms & Walker 1996, Dahlquist et al 2000, Prather et al 2004 μεταξύ άλλων). Η συγκεκριμένη μέθοδος παρουσιάζεται και αναλύεται διεξοδικά στην ενότητα που ακολουθεί παρακάτω.

8.6 Συνδυασμός διαχρονικών και διαστρωματικών δεδομένων (panel data)

8.6.1 Εισαγωγή

Η εκτίμηση υποδειγμάτων τα οποία συνδυάζουν χρονολογικά στοιχεία (time series) με διαστρωματικά δεδομένα (cross section) είναι ένα γεγονός το οποίο συναντάται συχνά στην ανάλυση πολιτικής (policy analysis) στα πλαίσια της εφαρμοσμένης έρευνας. Πρόκειται για δείγματα τα οποία χαρακτηρίζονται στη σχετική βιβλιογραφία ως δείγματα δυο διαστάσεων: η μια διάσταση συμβολίζεται συνήθως με $N=1,2,\dots$ και προσεγγίζει τον αριθμό των διαστρωματικών μονάδων π.χ. εταιρείες, χώρες, ιδιώτες κ.λπ. οι οποίες παρουσιάζουν στοιχεία για διαφορετικές χρονικές περιόδους $T=1,2,\dots$. Το συνολικό δείγμα ισούται με το γινόμενο $N \times T$. Είναι αρκετά συνηθισμένο στις έρευνες των κοινωνικών επιστημών να παρατηρούμε δεδομένα ενός αριθμού επιχειρήσεων, κρατών ή και ατόμων για μια σειρά ετών. Για παράδειγμα, στα πλαίσια μιας μελέτης μπορούμε να συγκεντρώσουμε των αμοιβών, των ωρών εργασίας και της εκπαίδευσης ενός τυχαία επιλεγμένου δείγματος εργαζομένων από τον πληθυσμό προκειμένου να ερευνήσουμε τους παράγοντες που

επηρεάζουν τις αμοιβές των εργαζομένων. Στην συνέχεια, συγκεντρώνονται στοιχεία των παραπάνω μεταβλητών για τα ίδια άτομα σε διαφορετικά χρονικά σημεία και με αυτό τον τρόπο προκύπτει ένα δείγμα διαχρονικών και διαστρωματικών παρατηρήσεων (panel data). Ο συνδυασμός χρονολογικών και διαστρωματικών δεδομένων προσφέρει στον ερευνητή ένα σημαντικό αριθμό βαθμών ελευθερίας ο οποίος του επιτρέπει να ξεπεράσει τις αντικειμενικά περιοριστικές υποθέσεις του κλασικού γραμμικού υποδείγματος.

Ίσως η πιο σημαντική περιοριστική υπόθεση του κλασικού γραμμικού υποδείγματος είναι η παραδοχή ότι όλοι οι συντελεστές παλινδρόμησης (τόσο οι συντελεστές κλίσεως όσο και η σταθερά) είναι σταθεροί και όμοιοι από παρατήρηση σε παρατήρηση. Ιδιαίτερα σε μια ανάλυση διαστρωματικών δεδομένων είναι φανερό ότι οι μονάδες του πληθυσμού διαφέρουν σημαντικά στον τρόπο συμπεριφοράς τους κάτι το οποίο δεν μπορεί να προσεγγισθεί με την υπόθεση της σταθερότητας των συντελεστών παλινδρόμησης. Όταν για κάθε διαστρωματική μονάδα διαθέτουμε στοιχεία σε κάθε χρονική περίοδο τότε το δείγμα μας αποκαλείται ισορροπημένο (balanced) ενώ όταν λείπουν παρατηρήσεις για κάποια διαστρωματική μονάδα τότε πρόκειται για μη ισορροπημένο δείγμα (unbalanced). Για την οικονομετρική ανάλυση ενός δείγματος διαστρωματικών και διαχρονικών παρατηρήσεων δεν μπορούμε να υποθέσουμε ότι οι παρατηρήσεις είναι ανεξάρτητες διαχρονικά. Πιο συγκεκριμένα, μη παρατηρήσιμοι παράγοντες (unobserved factors) όπως για παράδειγμα η ικανότητα ενός ατόμου μπορεί να επηρεάσει την αμοιβή ενός ατόμου κατά το έτος 1990 και μπορεί να επηρεάσει και την αμοιβή του το 1991 υπεισέρχονται στην εκτιμώμενη σχέση οπότε έχουν αναπτυχθεί αποτελεσματικές εξειδικευμένες τεχνικές και μέθοδοι που χρησιμοποιούνται στην εκτίμηση των συγκεκριμένων υποδειγμάτων. Οι συγκεκριμένες τεχνικές συνίστανται κυρίως στην αφαίρεση των συγκεκριμένων μη παρατηρήσιμων παραγόντων προκειμένου να εξαλειφθεί η διαχρονική εξάρτηση των παρατηρήσεων.

8.6.2 Πλεονεκτήματα μεθόδου συνδυασμού διαχρονικών και διαστρωματικών δεδομένων (panel data)

Ο συνδυασμός διαχρονικών και διαστρωματικών δεδομένων προσφέρει στον ερευνητή μεγαλύτερη ευελιξία σε σχέση με τις παραδοσιακές μορφές ανάλυσης.

Παρακάτω παρουσιάζονται συνοπτικά τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα της μεθόδου συνδυασμού διαχρονικών και διαστρωματικών δεδομένων.

α) Πιο αξιόπιστη εκτίμηση των παραμέτρων του υποδείγματος. Τα δείγματα που συνδυάζουν διαχρονικά και διαστρωματικά δεδομένα περιέχουν περισσότερους βαθμούς ελευθερίας και μεγαλύτερη δειγματική μεταβλητότητα από τα διαστρωματικά δεδομένα τα οποία μπορούν να θεωρηθούν ως panel με $T=1$ ή τα διαχρονικά στοιχεία τα οποία μπορούν να θεωρηθούν ως panel με $N=1$.

β) Ο συνδυασμός διαχρονικών και διαστρωματικών δεδομένων επιτρέπει την καλύτερη προσέγγιση της πολυπλοκότητας της ανθρώπινης συμπεριφοράς μέσω του ελέγχου της επίδρασης παραλειφθέντων (omitted) μεταβλητών. Πολλοί υποστηρίζουν ότι ο πραγματικός λόγος για τον οποίο ανακαλύπτουμε συγκεκριμένα αποτελέσματα είναι η παράλειψη της επίδρασης μεταβλητών οι οποίες συσχετίζονται με τις ερμηνευτικές μεταβλητές του υποδείγματος. Ο συνδυασμός διαχρονικών και διαστρωματικών δεδομένων περιέχει πληροφορίες τόσο για την διαχρονική δυναμική όσο και για τα μοναδικά χαρακτηριστικά των διαστρωματικών μονάδων επιτρέποντας με αυτό τον τρόπο τον έλεγχο της επίδρασης παραλειπόμενων ή μη παρατηρήσιμων επιδράσεων.

γ) Οι παραδοσιακές μέθοδοι ανάλυσης συγκεντρωτικών δεδομένων (aggregate data analysis) επικαλούνται την υπόθεση του αντιπροσωπευτικού ατόμου (representative agent). Ωστόσο, εάν οι μικρομονάδες του πληθυσμού παρουσιάζουν σημαντική ετερογένεια τότε μπορεί να προκύψουν σημαντικά προβλήματα αναφορικά με τις επιθυμητές ιδιότητες των δεδομένων καθώς και με την αξιολόγηση πολιτικής. Επιπλέον, η πρόβλεψη συγκεντρωτικών αποτελεσμάτων χρησιμοποιώντας συγκεντρωτικά δεδομένα μπορεί να αποδειχθεί λιγότερο ακριβής από την πρόβλεψη που βασίζεται στην σχέση μικρομονάδων του πληθυσμού.

δ) Διευκόλυνση των υπολογισμών και της εξαγωγής συμπερασμάτων σε συγκεκριμένες περιπτώσεις όπως στην περίπτωση μη στάσιμων χρονολογικών σειρών (Binder, Hsiao & Pesaran 2005) ή σε περιπτώσεις όπου υπάρχουν σφάλματα μετρήσεων (Griliches & Hausman 1986).

8.6.3 Οικονομετρικά υποδείγματα που συνδυάζουν διαχρονικά με διαστρωματικά δεδομένα

Μια συνηθισμένη προσέγγιση εκτίμησης των συγκεκριμένων σχέσεων είναι η εισαγωγή πρόσθετων διαχρονικών και διαστρωματικών επιδράσεων. Η εισαγωγή των επιδράσεων αυτών επιτρέπει στον ερευνητή την σύλληψη εκείνων των παραγόντων οι οποίοι δεν μπορούν να συμπεριληφθούν ρητά στο υπόδειγμα μέσω των ερμηνευτικών μεταβλητών με άμεσο αποτέλεσμα το νέο υπόδειγμα να ερμηνεύει μεγαλύτερο ποσοστό της διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής. Επιπλέον, η εισαγωγή πρόσθετων επιδράσεων μειώνει τα προβλήματα ετεροσκεδαστικότητας και της αυτοσυσχέτισης στον βαθμό που αυτά οφείλονται στην παράλειψη των συγκεκριμένων παραγόντων. Τέλος, ο συνδυασμός χρονολογικών σειρών με διαστρωματικά δεδομένα μειώνει το πρόβλημα της πολυσυγγραμικότητας (multicollinearity) στον βαθμό που οι νέες παρατηρήσεις ενσωματώνουν νέες πληροφορίες στο δείγμα.

Τα υποδείγματα αυτά μπορούν να αναπαρασταθούν ως εξής:

$$Y_{it} = \alpha + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad \text{όπου } i=1,2,\dots,N \text{ και } t=1,2,\dots,T \quad (8.11)$$

$$\varepsilon_{it} = \mu_i + \lambda_t + w_{it} \quad (8.12)$$

και Y_{it} είναι η τιμή της εξαρτημένης μεταβλητής για την διαστρωματική μονάδα i τη χρονική περίοδο t , X_{kit} είναι η τιμή της k μη στοχαστικής ερμηνευτικής μεταβλητής της διαστρωματικής μονάδας i τη χρονική περίοδο t , μ_i είναι μια μη παρατηρούμενη (unobservable) διαστρωματική επίδραση (individual effect) η οποία παραμένει σταθερή διαχρονικά αλλά διαφέρει μεταξύ των διαστρωματικών μονάδων, λ_t είναι μια μη παρατηρούμενη διαχρονική επίδραση (time effect) η οποία είναι σταθερή μεταξύ των διαστρωματικών μονάδων και διαφέρει διαχρονικά και w_{it} είναι μια μη παρατηρούμενη υπόλοιπη επίδραση (κατάλοιπο) η οποία διαφέρει τόσο μεταξύ των διαστρωματικών μονάδων όσο και διαχρονικά. Η μεταβλητή μ_i ονομάζεται συνήθως μη παρατηρούμενη ετερογένεια (unobserved heterogeneity) ή διαστρωματική ετερογένεια και περιλαμβάνει όλους εκείνους τους σταθερούς διαχρονικά παράγοντες

που επηρεάζουν την εξαρτημένη μεταβλητή και δεν συμπεριλαμβάνονται στις ερμηνευτικές μεταβλητές. Έστω π.χ. το παρακάτω υπόδειγμα δυο περιόδων (1982 και 1987) ερμηνείας του επιπέδου αστικής εγκληματικότητας (crime rate) με μια ερμηνευτική μεταβλητή το επίπεδο ανεργίας (unemployment):

$$crmrte_{it} = \alpha + \lambda_0 I87_t + \beta_1 unem_{it} + \mu_i + w_{it} \quad (8.13)$$

όπου $I87_t$ είναι μια ψευδομεταβλητή η οποία παίρνει την τιμή 1 όταν η παρατήρηση αναφέρεται στο έτος 87 και 0 διαφορετικά.

Στο παραπάνω υπόδειγμα η σταθερά μ_i συμπεριλαμβάνει όλους τους διαχρονικά σταθερούς παράγοντες που επηρεάζουν το επίπεδο αστικής εγκληματικότητας όπως γεωγραφική τοποθεσία, δημογραφικοί παράγοντες του πληθυσμού της πόλης λ.χ ηλικία, μόρφωση κ.λπ. Το υπόδειγμα (8.13) μπορεί να εκτιμηθεί δεχόμενοι διαφορετικές υποθέσεις για την φύση της στοχαστικής επίδρασης w_{it} . Οι πιο συνηθισμένες υποθέσεις που χρησιμοποιούνται στην εφαρμοσμένη έρευνα είναι οι εξής:

ΥΠΟΘΕΣΗ I: Τα μ_i και λ_t είναι άγνωστες σταθερές παράμετροι (fixed parameters) έτσι ώστε να ισχύει:

$$\sum_{i=1}^N \mu_i = 0 \text{ και } \sum_{t=1}^T \lambda_t = 0 \text{ και η } w_{it} \text{ είναι μια τυχαία μεταβλητή} \quad (8.14)$$

ΥΠΟΘΕΣΗ II: Όλες οι συνιστώσες μ_i , λ_t και w_{it} είναι τυχαίες μεταβλητές.

Η αποδοχή της Υπόθεσης I οδηγεί στο υπόδειγμα Ανάλυσης της Συνδιακύμανσης (Covariance model) ενώ η αποδοχή της Υπόθεσης II οδηγεί στο υπόδειγμα των Συνιστώσων του Σφάλματος (Error Components Model).

8.6.4 Υπόδειγμα Ανάλυσης της Συνδιακύμανσης (Υπόδειγμα σταθερών επιδράσεων)

Στο υπόδειγμα (8.11) εισάγονται κατάλληλες ψευδομεταβλητές οι οποίες εκφράζουν διαστρωματικές και διαχρονικές επιδράσεις οι οποίες είναι σταθερές και μοναδικές για κάθε διαστρωματική μονάδα και για κάθε χρονική περίοδο.

Το υπόδειγμα (8.11) σε συνδυασμό με την Υπόθεση I γράφεται ως εξής:

$$Y_{it} = \alpha + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{kit} + \mu_2 D_{2t} + \dots + \mu_{Nt} D_{Nt} + \lambda_2 I_{t2} + \dots + \lambda_T I_{tT} + w_{it} \quad (8.15)$$

όπου $D_{it}=1$ για την i διαστρωματική μονάδα $i=2,3,\dots,N$ και

$D_{it}=0$ σε κάθε άλλη περίπτωση

$I_{it}=1$ για την t χρονική περίοδο $t=2,3,\dots,T$ και

$I_{it}=0$ σε κάθε άλλη περίπτωση

Στο υπόδειγμα (8.15) έχουμε εισάγει $(N-1)+(T-1)$ ψευδομεταβλητές έχοντας παραλείψει δυο, καθώς εφόσον υπάρχει η σταθερά α η εισαγωγή δυο ακόμα ψευδομεταβλητών θα προκαλούσε το πρόβλημα της πλήρους πολυσυγγραμικότητας (multicollinearity) μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών. Το συγκεκριμένο υπόδειγμα αποκαλείται υπόδειγμα διπλής οδού (two way) καθώς έχουμε εισάγει ταυτόχρονα διαστρωματικές και διαχρονικές επιδράσεις. Σε περίπτωση που εισάγουμε μόνο διαστρωματικές ή διαχρονικές επιδράσεις τότε θα πρόκειται για υπόδειγμα μιας οδού (one way).

Έστω το παρακάτω υπόδειγμα σταθερών επιδράσεων δυο περιόδων με μια εξαρτημένη μεταβλητή (Y_{it}) και μια ερμηνευτική μεταβλητή (X_{it})

$$Y_{it} = \alpha + \lambda_t I_t + \beta_1 X_{it} + \mu_i + w_{it} \quad (8.16)$$

όπου $t=1,2$ και

I_t είναι μια ψευδομεταβλητή η οποία λαμβάνει την τιμή 0 όταν $t=1$ και την τιμή 1 όταν $t=2$ και το μ_i αποτελεί μια σταθερή διαχρονικά διαστρωματική επίδραση η οποία ποικίλλει ανάλογα με το i και εγκλωβίζει την μη παρατηρούμενη ετερογένεια.

Το παραπάνω υπόδειγμα μπορεί να γραφεί διαφορετικά ως εξής:

$$Y_{it} = \alpha + \lambda_t I_t + \beta_1 X_{it} + v_{it} \quad (8.17)$$

όπου $v_{it} = \mu_i + w_{it}$ είναι ο σύνθετος στοχαστικός όρος (composite error term)

Για να χρησιμοποιήσουμε τον εκτιμητή ελαχίστων τετραγώνων των συντελεστών του παραπάνω υποδείγματος πρέπει να ισχύει η υπόθεση ότι ο στοχαστικός όρος του υποδείγματος και η ερμηνευτική μεταβλητή X_{it} είναι ανεξάρτητες. Με άλλα λόγια, οι ερμηνευτικές μεταβλητές του υποδείγματος πρέπει να είναι τελείως εξωγενείς μετά την αφαίρεση της μη παρατηρήσιμης ετερογένειας από το υπόδειγμα. Δηλαδή: $\text{cov}(X_{it}, v_{it}) = 0$ για κάθε t και s .

Στην περίπτωση μας δεν ισχύει η συγκεκριμένη υπόθεση καθώς στις περισσότερες περιπτώσεις όπου συνδυάζουμε διαχρονικά με διαστρωματικά δεδομένα επιτρέπουμε στις μη παρατηρήσιμες επιδράσεις να σχετίζονται με τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Προέκυψε λοιπόν, η ανάγκη να απαλείψουμε τον όρο μ_i από το υπόδειγμα μας προκειμένου να είμαστε σε θέση να χρησιμοποιήσουμε την μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων. Έχουν προταθεί δυο τρόποι απαλοιφής της μη παρατηρήσιμης ετερογένειας: η μέθοδος της πρώτης διαφοράς (first differencing) και η μέθοδος του εκτιμητή σταθερών επιδράσεων (fixed effects ή within estimator)⁴⁴. Η πρώτη μέθοδος συνίσταται στην λήψη των πρώτων διαφορών με αποτέλεσμα να απαλειφθούν οποιεσδήποτε σταθερές από το υπόδειγμα και στην συνέχεια εφαρμόζεται η μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων (pooled OLS). Η πιο συνηθισμένη μέθοδος που χρησιμοποιείται στις συγκεκριμένες περιπτώσεις είναι η μέθοδος του εκτιμητή σταθερών επιδράσεων. Προκειμένου να δούμε αναλυτικά πως δουλεύει η συγκεκριμένη μέθοδος έστω το παρακάτω υπόδειγμα μιας οδού (one way) με σταθερές επιδράσεις μ_i :

$$Y_{it} = \beta_1 X_{it} + \mu_i + w_{it} \quad \text{με } t=1,2,\dots,T \quad (8.18)$$

⁴⁴ Βλ. Wooldridge (2004)

Στην συνέχεια, για κάθε διαστρωματική μονάδα i παίρνουμε τον μέσο όρο στο χρόνο και θα έχουμε:

$$\bar{Y}_i = \beta_1 \bar{X}_i + \mu_i + \bar{w}_i \quad (8.19)$$

$$\text{όπου } \bar{Y}_i = \frac{\sum_{t=1}^T y_{it}}{T} \quad \text{και} \quad \bar{X}_i = \frac{\sum_{t=1}^T x_{it}}{T}$$

Επειδή ο όρος μ_i είναι σταθερός διαχρονικά εμφανίζεται και στις 2 παραπάνω σχέσεις. Εάν τώρα αφαιρέσουμε την σχέση (8.19) από την (8.18) προκύπτει:

$$Y_{it} - \bar{Y}_i = \beta_1 (X_{it} - \bar{X}_i) + w_{it} - \bar{w}_i \quad \text{για } t=1,2,\dots,T \quad (8.20) \quad \text{ή εναλλακτικά}$$

$$\dot{Y}_i = \beta_1 \dot{X}_i + \dot{w}_i \quad \text{για } t=1,2,\dots,T \quad (8.21)$$

όπου

$$\dot{Y}_i = Y_{it} - \bar{Y}_i$$

$$\dot{X}_i = X_{it} - \bar{X}_i$$

$$\dot{w}_i = w_{it} - \bar{w}_i$$

Παρατηρούμε τώρα ότι μέσω του συγκεκριμένου μετασχηματισμού (time demeaning) από την σχέση (8.18) έχει απαλειφεί η σταθερά επίδραση που προκαλούσε το πρόβλημα ενδογένειας και τώρα μπορούμε να προχωρήσουμε με την εφαρμογή της μεθόδου ελαχίστων τετραγώνων (pooled OLS) χρησιμοποιώντας ως δεδομένα τις αποκλίσεις κάθε μεταβλητής από τον μέσο όρο (within estimator). Το όνομα του συγκεκριμένου εκτιμητή προκύπτει από το γεγονός ότι η μέθοδος ελαχίστων τετραγώνων στην σχέση (8.20) χρησιμοποιεί την διαχρονική μεταβλητότητα της εξαρτημένης μεταβλητής καθώς και των ερμηνευτικών μεταβλητών σε κάθε διαστρωματική παρατήρηση.

8.6.5 Πλεονεκτήματα της μεθόδου ανάλυσης της συνδιακύμανσης

Η ανάλυση της συνδιακύμανσης αποτελεί μια μέθοδο εκτίμησης σε ένα στάδιο, είναι απλή στην εφαρμογή της, δεν απαιτεί την γνώση των συνιστωσών της διακύμανσης και κάτω από την υπόθεση ότι η μήτρα X των ανεξάρτητων μεταβλητών είναι ασθενώς μη στοχαστική σε συνδυασμό με την υπόθεση της κανονικότητας του στοχαστικού όρου παρέχει αμερόληπτες και ασυμπτωτικά αποτελεσματικές εκτιμήσεις. Ο εκτιμητής της ανάλυσης συνδιακύμανσης δοθέντος της ισχύς των προηγούμενων υποθέσεων είναι ασυμπτωτικά ισοδύναμος ($N, T \rightarrow \infty$) τόσο με τον εκτιμητή του Aitken (1935) (γνωστές διακυμάνσεις) όσο και με τον επαναληπτικό εκτιμητή του Aitken (άγνωστες διακυμάνσεις).

Ακόμα, στην περίπτωση που παραβιάζεται η υπόθεση της ορθογωνιότητας, ο εκτιμητής της ανάλυσης συνδιακύμανσης παραμένει συνεπής.

8.6.6 Μειονεκτήματα της μεθόδου

Η μέθοδος ανάλυσης της συνδιακύμανσης χρησιμοποιεί ένα σημαντικό αριθμό βαθμών ελευθερίας ($N+T-2$) με αποτέλεσμα πολλές φορές να μειώνεται αισθητά η στατιστική ισχύς του υποδείγματος. Η μέθοδος αυτή αγνοεί το μέρος της μεταβλητότητας το οποίο οφείλεται στην μεταξύ των ομάδων και στην μεταξύ των χρονικών περιόδων μεταβλητότητα. Επιπλέον, είναι αρκετά σπάνιο να δοθεί μια οικονομική ερμηνεία στις χρησιμοποιούμενες ψευδομεταβλητές. Τέλος, ένα σημαντικό μειονέκτημα της μεθόδου είναι η ιδιαίτερη ευαισθησία της σε περιπτώσεις όπου οι ανεξάρτητες μεταβλητές περιέχουν σφάλματα (errors in variables).

8.6.7 Το Υπόδειγμα των Συνιστωσών Σφάλματος (Τυχαίες επιδράσεις)

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, το υπόδειγμα συνιστωσών σφάλματος προκύπτει δεχόμενοι την υπόθεση ότι ο στοχαστικός όρος του υποδείγματος (8.11) αποτελείται από τρεις τυχαίες συνιστώσες:

$$\varepsilon_{it} = \mu_i + \lambda_t + w_{it} \quad (8.22)$$

Η χρήση της μεθόδου των σταθερών επιδράσεων ή των πρώτων διαφορών στοχεύει στην απαλοιφή των διαστρωματικών επιδράσεων οι οποίες σχετίζονται με μια ή περισσότερες από τις ερμηνευτικές μεταβλητές και οδηγούν σε αναποτελεσματικές εκτιμήσεις. Ας υποθέσουμε όμως ότι οι διαστρωματικές επιδράσεις είναι ασυσχέτιστες με τις ερμηνευτικές μεταβλητές σε όλες τις χρονικές περιόδους. Σε αυτή την περίπτωση χρησιμοποιώντας ένα μετασχηματισμό για την απαλοιφή των μ_i οδηγεί σε αναποτελεσματικούς εκτιμητές. Εάν λοιπόν, στο υπόδειγμα (8.11) θεωρήσουμε ότι οι διαστρωματικές επιδράσεις είναι ανεξάρτητες με τις ερμηνευτικές μεταβλητές δηλαδή: $\text{cov}(X_{ij}, \mu_i) = 0$ για $t=1,2,\dots,T$ και $j=1,2,\dots,k$ τότε προκύπτει το υπόδειγμα τυχαίων επιδράσεων (random effects).

Ταυτόχρονα με την υπόθεση αυτή υποθέτουμε ότι τα μ_i, λ_t και w_{it} είναι τυχαίες μεταβλητές, αμοιβαία ανεξάρτητες με μηδενικό μέσο και διακυμάνσεις σ^2_{μ} , σ^2_{λ} και σ^2_w αντίστοιχα. Όπως στην περίπτωση του υποδείματος ανάλυσης της συνδιακύμανσης, όταν θεωρούμε στο υπόδειγμα διαχρονικές (λ_t) και διαστρωματικές (μ_i) τυχαίες επιδράσεις τότε πρόκειται για υπόδειγμα διπλής οδού (two way) και όταν εισάγουμε μόνο διαστρωματικές ή διαχρονικές επιδράσεις πρόκειται για υπόδειγμα μιας οδού (one way) αντίστοιχα. Έστω πάλι ένα υπόδειγμα μιας οδού με μια εξαρτημένη μεταβλητή και μια ανεξάρτητη μεταβλητή της παρακάτω μορφής:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{it} + \mu_i + w_{it} \quad (8.23)$$

Εάν ορίσουμε τον σύνθετο στοχαστικό όρο $v_{it} = \mu_i + w_{it}$ τότε η παραπάνω σχέση γράφεται ως εξής:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{it} + v_{it} \quad (8.24)$$

Επειδή η σταθερά μ_i βρίσκεται στον στοχαστικό όρο σε κάθε χρονική περίοδο προκαλείται διαχρονική αυτοσυσχέτιση των καταλοίπων του υποδείματος. Στην πραγματικότητα, και κάτω από τις υποθέσεις του υποδείματος συνιστωσών σφάλματος ισχύει:

$$\text{corr}(v_{it}, v_{is}) = \frac{\sigma_{\mu}^2}{(\sigma_{\mu}^2 + \sigma_w^2)} \text{ για κάθε } t, s. \quad (8.25)$$

όπου $\sigma_{\mu}^2 = \text{var}(\mu_i)$ και $\sigma_w^2 = \text{var}(w_{it})$

Αυτή η παρατηρούμενη θετική συσχέτιση στον στοχαστικό όρο μπορεί να είναι σημαντική και επειδή η παραδοσιακή μέθοδος ελαχίστων τετραγώνων (pooled OLS) δεν λαμβάνει υπόψη τη συγκεκριμένη αυτοσυσχέτιση μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένες εκτιμήσεις. Προκειμένου να ξεπεραστεί το πρόβλημα της αυτοσυσχέτισης εφαρμόζουμε τη μέθοδο γενικευμένων ελαχίστων τετραγώνων (GLS) χρησιμοποιώντας ένα σχετικά απλό μετασχηματισμό.

Αρχικά ορίζουμε $\lambda = 1 - \left(\frac{\sigma_w^2}{\sigma_w^2 + T\sigma_{\mu}^2}\right)^{1/2}$ το οποίο κυμαίνεται από 0 έως 1 και

στην συνέχεια με την βοήθεια του λ προκύπτει ο παρακάτω μετασχηματισμός της σχέσης (8.25):

$$Y_{it} - \lambda \bar{Y}_i = \alpha(1 - \lambda) + \beta_1(X_{it} - \lambda \bar{X}_i) + (v_{it} - \lambda \bar{v}_i) \quad (8.26)$$

Όπως έχει ήδη αναφερθεί ο εκτιμητής σταθερών επιδράσεων αφαιρούσε από κάθε μεταβλητή τον αντίστοιχο μέσο όρο. Ο μετασχηματισμός τυχαίων επιδράσεων αφαιρεί από κάθε μεταβλητή ένα μέρος του μέσου όρου της συγκεκριμένης μεταβλητής το οποίο εξαρτάται από την μεταβλητότητα των σταθερών επιδράσεων (σ_{μ}^2) και του στοχαστικού όρου (σ_w^2) καθώς και από τον αριθμό των χρονικών περιόδων T . Ο εκτιμητής τυχαίων επιδράσεων προκύπτει από την εφαρμογή της κλασικής μεθόδου ελαχίστων τετραγώνων στην μετασχηματισμένη σχέση (8.26). Ένα πρακτικό πρόβλημα που προκύπτει σε αυτή την περίπτωση είναι ότι δεν γνωρίζουμε την τιμή της παραμέτρου λ . Ωστόσο, υπάρχουν διάφοροι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση της παραμέτρου λ . Γενικά η παράμετρος λ παίρνει την παρακάτω μορφή:

$$\hat{\lambda} = 1 - \left(\frac{\hat{\sigma}_w^2}{\hat{\sigma}_w^2 + T\hat{\sigma}_{\mu}^2}\right)^{1/2} \quad (8.27)$$

όπου $\hat{\sigma}^2_{\mu}$ και $\hat{\sigma}^2_w$ είναι συνεπείς εκτιμητές των αντίστοιχων πληθυσμιακών παραμέτρων. Οι συγκεκριμένοι εκτιμητές μπορούν να προκύψουν από τα κατάλοιπα του υποδείγματος ελαχίστων τετραγώνων (pooled OLS) ή της μεθόδου σταθερών επιδράσεων (fixed effects).

$$\text{Μια πιθανότητα είναι να ισχύει: } \hat{\sigma}^2_{\mu} = \frac{1}{(NT(T-1)/2 - \kappa)} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^{T-1} \sum_{s=t+1}^T \hat{v}_{it} \hat{v}_{is}$$

όπου \hat{v}_{it} είναι τα κατάλοιπα από την εκτίμηση της σχέσης (140) με την μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων. Στην συνέχεια μπορούμε να υπολογίσουμε το σ^2_w χρησιμοποιώντας την σχέση $\hat{\sigma}^2_w = \hat{\sigma}^2_v - \hat{\sigma}^2_{\mu}$ όπου $\hat{\sigma}^2_v$ είναι το τετράγωνο του τυπικού σφάλματος παλινδρόμησης της κλασικής μεθόδου ελαχίστων τετραγώνων. Ο εφικτός εκτιμητής γενικευμένων ελαχίστων τετραγώνων (feasible generalized least squared estimator) που χρησιμοποιεί την εκτίμηση $\hat{\lambda}$ στην θέση του λ ονομάζεται εκτιμητής τυχαίων επιδράσεων (random effects estimator). Η σχέση (8.27) μας επιτρέπει να συσχετίζουμε τον εκτιμητή τυχαίων επιδράσεων είτε με τον εκτιμητή σταθερών επιδράσεων είτε με τον κλασικό εκτιμητή ελαχίστων τετραγώνων (pooled OLS). Εάν η παράμετρος λ παίρνει την τιμή 0 τότε προκύπτει ο κλασικός εκτιμητής ελαχίστων τετραγώνων ενώ εάν το λ είναι ίσο με τη μονάδα τότε προκύπτει ο εκτιμητής σταθερών επιδράσεων. Στην πραγματικότητα η εκτίμηση της παραμέτρου λ δεν παίρνει σχεδόν ποτέ τη τιμή 0 ή την τιμή 1. Στην περίπτωση που το $\hat{\lambda}$ πλησιάζει το 0 τότε ο εκτιμητής τυχαίων επιδράσεων θα προσεγγίζει τον εκτιμητή ελαχίστων τετραγώνων. Σε αυτή την περίπτωση η μη παρατηρούμενη επίδραση μ_i είναι σχετικά ασήμαντη εφόσον παρουσιάζει μικρή διακύμανση σε σχέση με το σ^2_w . Εκείνο που συμβαίνει συχνά είναι να είναι το σ^2_{μ} μεγάλο σε σχέση με το σ^2_w με αποτέλεσμα το $\hat{\lambda}$ να προσεγγίζει την μονάδα. Επιπλέον, καθώς μεγαλώνει ο χρονικός ορίζοντας (T) το $\hat{\lambda}$ τείνει στην μονάδα και ο εκτιμητής τυχαίων επιδράσεων προσεγγίζει τον εκτιμητή σταθερών επιδράσεων.

8.6.8 Πλεονεκτήματα του υποδείγματος Συνιστωσών Σφάλματος

Σε μια προσπάθεια να ξεπεραστούν τα προαναφερθέντα προβλήματα της μεθόδου ανάλυσης της συνδιακύμανσης, οι οικονομέτρους έδωσαν προτεραιότητα σε εξειδικεύσεις οι οποίες προσεγγίζουν τις διαστρωματικές και διαχρονικές επιδράσεις μ_i , λ_i ως τυχαίες μεταβλητές και όχι ως σταθερές παραμέτρους. Η παραδοχή της συγκεκριμένης υπόθεσης οδηγεί σε σημαντική μείωση των άγνωστων παραμέτρων οι οποίοι πρόκειται να εκτιμηθούν δεδομένου ότι απαιτείται η εκτίμηση μόνο των δυο πρώτων ροπών της κατανομής των μ_i , λ_i (αντί για N , μ και T , λ).

Ο Maddala (1971) ισχυρίζεται με πειστικό τρόπο ότι οι διαστρωματικές και διαχρονικές επιδράσεις πρέπει να λαμβάνονται υπόψη ως τυχαίες μεταβλητές όπως ακριβώς και ο στοχαστικός όρος w_{it} δεδομένου ότι τα μ_i , λ_i εκφράζουν κάποια συγκεκριμένη άγνοια (specific ignorance) όπως ακριβώς ο στοχαστικός όρος w_{it} εκφράζει την γενική άγνοια (general ignorance) αναφορικά με τους παράγοντες οι οποίοι δεν λαμβάνονται υπόψη ρητά στο υπόδειγμα. Εξάλλου, οι οικονομικές επιδράσεις συνήθως είναι τυχαίες μεταβλητές και όχι σταθερές ποσότητες. Εκείνο που αξίζει να σημειωθεί είναι ότι ο γενικευμένος εκτιμητής ελαχίστων τετραγώνων (Generalized Least Squares-GLS) συνδυάζει τις εκτιμήσεις παλινδρόμησης οι οποίες προέκυψαν από την μεταξύ των ομάδων, μεταξύ των χρονικών περιόδων και την υπόλοιπη μεταβλητότητα αποδίδοντας σε κάθε περίπτωση στάθμιση ίση με το αντίστροφο της διακύμανσής τους. Τέλος, ένα σημαντικό πλεονέκτημα του υποδείγματος συνιστωσών σφάλματος έναντι του υποδείγματος ανάλυσης συνδιακύμανσης είναι ότι επιτρέπει την προσθήκη ερμηνευτικών μεταβλητών οι οποίες παραμένουν διαχρονικά σταθερές.

8.6.9 Έλεγχος της παραβίασης της υπόθεσης της ορθογωνιότητας: Το κριτήριο του Hausman

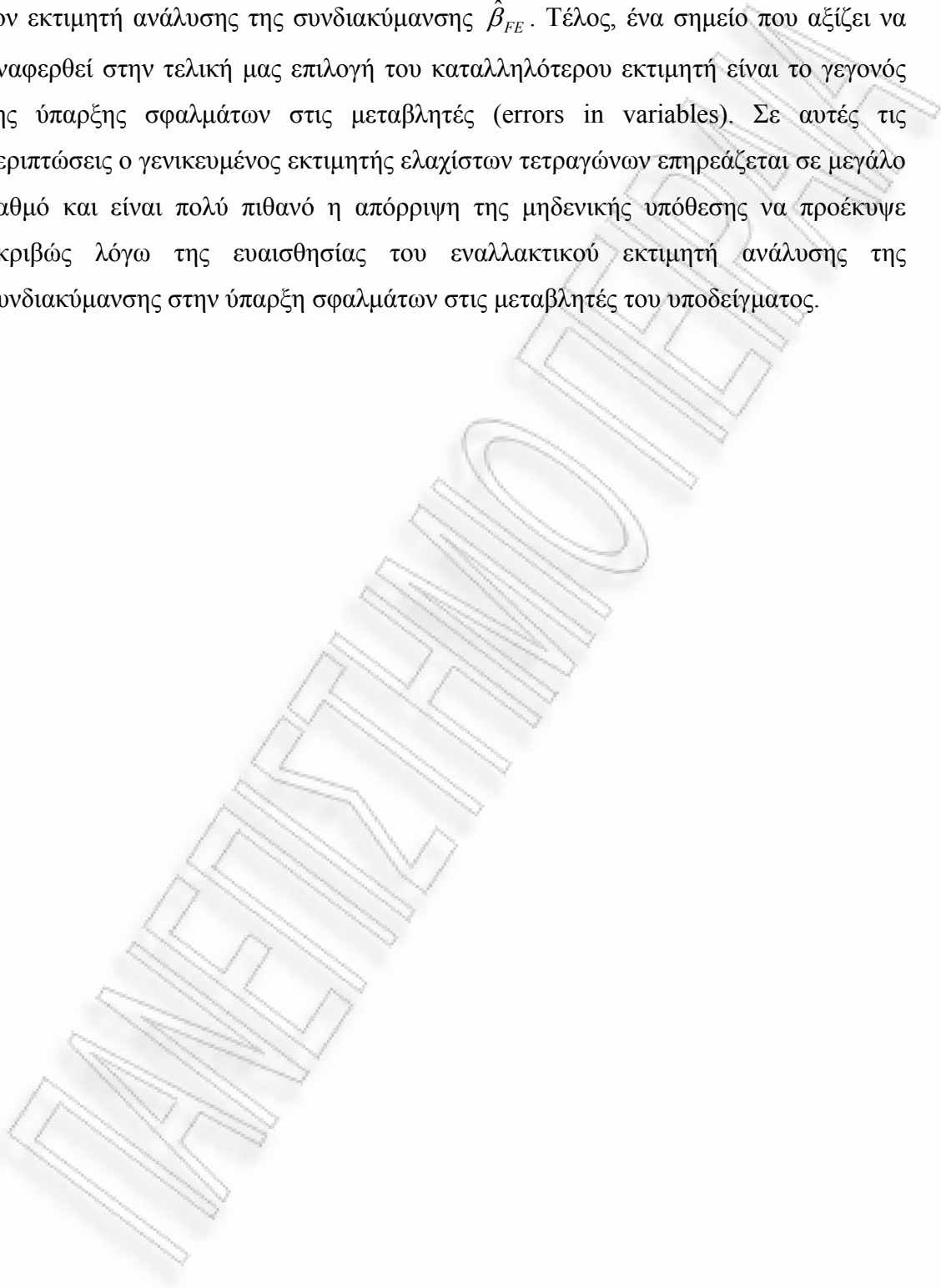
Όπως έχουμε ήδη αναφέρει οι εφικτοί γενικευμένοι εκτιμητές ελαχίστων τετραγώνων έχουν ασυμπτωτικά άριστες ιδιότητες. Για να επιτευχθεί η ασυμπτωτική αποτελεσματικότητα απαραίτητη προϋπόθεση είναι όπως οι διαστρωματικές και διαχρονικές επιδράσεις είναι ασυσχέτιστες με τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Η παραβίαση της υπόθεσης της Ορθογωνιότητας, όπως συνήθως αποκαλείται η

προηγούμενη υπόθεση, οδηγεί σε μεροληπτικές και ασυνεπείς εκτιμήσεις των συντελεστών παλινδρόμησης σε περίπτωση που χρησιμοποιήσουμε ως μέθοδο εκτίμησης την γενικευμένη μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων. Η σπουδαιότητα της ισχύος της Υπόθεσης της Ορθογωνιότητας πρωτοαναφέρθηκε από τον Maddala (1971) και αναλύθηκε λεπτομερέστερα από τον Mundlak (1978). Ένα αρκετά διαδεδομένο κριτήριο το οποίο ελέγχει εάν τα μ_i , λ_i είναι ασυσχέτιστα με τις ερμηνευτικές μεταβλητές X_{kit} έχει προταθεί από τον Hausman (1978). Η βασική ιδέα του κριτηρίου είναι η ύπαρξη ενός εναλλακτικού εκτιμητή η αξιοπιστία του οποίου να μην επηρεάζεται αρνητικά από πιθανό σφάλμα εξειδίκευσης, να είναι δηλαδή συνεπής τόσο κάτω από την υπόθεση μηδέν όσο και κάτω από την εναλλακτική. Τέτοιος εκτιμητής υπάρχει στην συγκεκριμένη περίπτωση και είναι ο εκτιμητής ανάλυσης της συνδιακύμανσης. Ως γνωστόν, ο συγκεκριμένος εκτιμητής διατηρεί την συνέπεια του ακόμα και όταν δεν ισχύει η ανεξαρτησία των ανεξάρτητων μεταβλητών και των διαστρωματικών και διαχρονικών επιδράσεων. Σε περίπτωση που ισχύει η υπόθεση της Ορθογωνιότητας, εάν δηλαδή οι διαστρωματικές και διαχρονικές επιδράσεις και οι ερμηνευτικές μεταβλητές είναι ανεξάρτητες τότε η ποσότητα $V = \hat{\beta}_{FE} - \hat{\beta}_{RE}$, η απόκλιση δηλαδή των δυο εκτιμητών θα τείνει στο μηδέν και θα προκύπτει μέσω του δειγματικού σφάλματος. Αν όμως, τα μ_i , λ_i και X_{kit} συσχετίζονται τότε οι εκτιμητές $\hat{\beta}_{FE}$ και $\hat{\beta}_{RE}$ θα διαφέρουν σημαντικά και αναμένεται πως η διαφορά αυτή θα συλληφθεί από το συγκεκριμένο κριτήριο.

Ο Hausman προτείνει ως κριτήριο το στατιστικό $m = q'M(q)^{-1}q$ (8.28)

όπου $M(q) = M_1 - M_0$, όπου M_1 είναι η μήτρα συνδιακυμάνσεων του εκτιμητή ανάλυσης της συνδιακύμανσης $\hat{\beta}_{FE}$ και M_0 είναι η μήτρα συνδιακυμάνσεων του γενικευμένου εκτιμητή $\hat{\beta}_{RE}$. Πρέπει να τονιστεί ότι οι άγνωστες διακυμάνσεις M_1 και M_0 μπορούν να αντικατασταθούν με κατάλληλες συνεπείς εκτιμήσεις χωρίς να επηρεάζονται οι ασυμπτωτικές ιδιότητες του m . Το κριτήριο του Hausman κατανέμεται ως μια X^2 κατανομή με k βαθμούς ελευθερίας. Έτσι αποδεχόμαστε την υπόθεση της Ορθογωνιότητας (τα μ_i , λ_i είναι ασυσχέτιστα με τις ερμηνευτικές μεταβλητές X_{kit}) εφόσον η τιμή του κριτηρίου m δεν υπερβαίνει την θεωρητική τιμή της X^2 κατανομή με k βαθμούς ελευθερίας σε δεδομένο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας και δεχόμαστε ως κατάλληλο εκτιμητή τον γενικευμένο εκτιμητή ελαχίστων τετραγώνων $\hat{\beta}_{RE}$. Σε αντίθετη περίπτωση, εάν δηλαδή η τιμή του στατιστικού m είναι

μεγαλύτερη της θεωρητικής τιμής της X^2 κατανομή με k βαθμούς ελευθερίας σε δεδομένο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας δεχόμαστε ως κατάλληλο εκτιμητή τον εκτιμητή ανάλυσης της συνδιακύμανσης $\hat{\beta}_{FE}$. Τέλος, ένα σημείο που αξίζει να αναφερθεί στην τελική μας επιλογή του καταλληλότερου εκτιμητή είναι το γεγονός της ύπαρξης σφαλμάτων στις μεταβλητές (errors in variables). Σε αυτές τις περιπτώσεις ο γενικευμένος εκτιμητής ελαχίστων τετραγώνων επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό και είναι πολύ πιθανό η απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης να προέκυψε ακριβώς λόγω της ευαισθησίας του εναλλακτικού εκτιμητή ανάλυσης της συνδιακύμανσης στην ύπαρξη σφαλμάτων στις μεταβλητές του υποδείγματος.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΔΟΣΗΣ A/K

9.1 Σχέση μεταξύ επίδοσης-εξόδων και λοιπών λειτουργικών χαρακτηριστικών των εγχώριων μετοχικών A/K

Η πιο σημαντική εξέλιξη που έχει συντελεστεί στην δομή των σύγχρονων χρηματοοικονομικών αγορών είναι η αλματώδης εξάπλωση των θεσμικών επενδυτών. Η συγκεκριμένη εξέλιξη αποτελεί ουσιαστικά συνέπεια της ανάθεσης των επενδυτικών αποφάσεων των μεμονωμένων επενδυτών σε συλλογικά σχήματα. Το πιο επιτυχημένο και δημοφιλές από τα διαθέσιμα συλλογικά οχήματα είναι το ανοικτού τύπου A/K. Η φύση της ενεργητικής διαχείρισης των A/K, όπου ο διαχειριστής εξουσιοδοτείται από τους μεριδιούχους για να διαχειρίζεται την περιουσία του A/K μπορεί να οδηγήσει σε μια σειρά από θέματα που σχετίζονται με ασύμμετρη πληροφόρηση. Στα πλαίσια μιας αγοράς που χαρακτηρίζεται από αναποτελεσματικότητα πληροφόρησης με την έννοια των Grossman & Stiglitz (1980) όπου η συλλογή πληροφοριών αποτελεί μια δαπανηρή διαδικασία, ο μεμονωμένος επενδυτής αντιμετωπίζει ουσιαστική δυσκολία στην διαδικασία αξιολόγησης της επίδοσης του διαχειριστή του A/K. Η συγκεκριμένη κατάσταση περιγράφεται ως το πρόβλημα της μεταγενέστερης επαλήθευσης (ex post verification problem) των υπηρεσιών διαχείρισης A/K. Η δυσκολία αξιολόγησης της επενδυτικής επίδοσης προκαλεί ένα ακόμα πρόβλημα, το οποίο αναφέρεται στην κατάλληλη αποζημίωση των διαχειριστών, δηλαδή ποιος είναι ο κατάλληλος δείκτης εξόδων (expense ratio) τον οποίο πρέπει να χρεώνουν οι εταιρείες A/K στους πελάτες-μεριδιούχους τους. Ένα σημαντικό τμήμα της ακαδημαϊκής έρευνας ασχολείται με την επίλυση του προβλήματος της μεταγενέστερης επαλήθευσης χρησιμοποιώντας κατάλληλα μέτρα επίδοσης και στατιστικές μεθόδους. Ωστόσο, ανεξάρτητα από το χρησιμοποιούμενο υπόδειγμα αποτίμησης κεφαλαιακών στοιχείων, οι περισσότερες μελέτες που έχουν διεξαχθεί στις ανεπτυγμένες αγορές έχουν καταλήξει στο συμπέρασμα ότι πολύ λίγα A/K καταφέρνουν να ξεπεράσουν σε απόδοση κατάλληλους παθητικούς δείκτες αναφοράς. Ακόμα και όταν κάποιοι διαχειριστές A/K σημειώνουν θετικές μη φυσιολογικές αποδόσεις, η ανώτερη επίδοση δεν επαναλαμβάνεται διαχρονικά

(απουσία επαναληπτικότητας της επίδοσης).⁴⁵ Τα συγκεκριμένα ακαδημαϊκά ευρήματα σε συνδυασμό με την ραγδαία εξάπλωση του θεσμού των δεικτοποιημένων A/K έχουν οδηγήσει σε κατάτμηση (segmentation) της αγοράς των A/K σε δυο κατηγορίες: από την μία πλευρά υπάρχουν τα ενεργητικά διαχειριζόμενα A/K υψηλού κόστους και απ'την άλλη πλευρά τα χαμηλού κόστους παθητικής διαχείρισης A/K. Παρά την σημαντική πίεση που εξασκείται στα ενεργητικά διαχειριζόμενα A/K και η οποία προέρχεται τόσο από την δημοσιοποίηση της ακαδημαϊκής έρευνας όσο και από τις ενέργειες των διαφόρων επαγγελματιών του χώρου, ο Λόγος Συνολικών Εξόδων που χρεώνεται από τις εταιρείες A/K έχει σημειώσει σημαντική διαχρονική αύξηση παρά το γεγονός ότι τα συνολικά διαχειριζόμενα κεφάλαια έχουν πολλαπλασιασθεί κατά το ίδιο χρονικό διάστημα.⁴⁶ Επιπλέον, υπάρχουν διάφορες άλλες προμήθειες οι οποίες επιβαρύνουν σημαντικά τους μεριδιούχους όπως προμήθειες εισόδου και προμήθειες εξόδου. Αξίζει να σημειωθεί ότι η συνεχιζόμενη επιτυχία των ενεργητικά διαχειριζόμενων A/K, παρά τις συστηματικά κατώτερες επιδόσεις των διαχειριστών έναντι των δεικτών αναφοράς και τα υψηλά κόστη, ισοδυναμεί στη σχετική βιβλιογραφία με γρίφο σύμφωνα και με τον Gruber (1996). Ο συγκεκριμένος γρίφος μπορεί να ερμηνευθεί μέσω μιας σειράς εικασιών. Υπάρχουν ερμηνείες συμπεριφοράς που αναφέρονται στην αυταπάτη του επενδυτή ότι επιλέγει το πιο επιτυχημένο A/K και είναι πρόθυμος να πληρώσει έναν υψηλό λόγο εξόδων για την συγκεκριμένη υπηρεσία. Η παρατηρούμενη θετική σχέση μεταξύ των ροών και των διαφόρων εξόδων διαφήμισης των A/K, του ονόματος καθώς και της ικανότητας διανομής των A/K παρέχει στήριξη για το προαναφερθέν επιχείρημα.⁴⁷ Εναλλακτικά, κάποιοι ισχυρίζονται ότι οι επενδυτές, στην πραγματικότητα, δεν γνωρίζουν το επίπεδο των εξόδων τα οποία πληρώνουν στα πλαίσια της επένδυσης σε A/K και δεν είναι σε θέση να συνειδητοποιήσουν ότι, μετά την αφαίρεση των διαφόρων εξόδων, το μέσο ενεργητικά διαχειριζόμενο A/K υπολείπεται σημαντικά σε όρους επίδοσης ένα χαμηλού κόστους δεικτοποιημένου A/K. Τα συγκεκριμένα επιχειρήματα παρέχουν μόνο μερική ερμηνεία του γρίφου επειδή δεν λαμβάνουν υπόψη τους την ικανότητα των επενδυτών να μαθαίνουν με την πάροδο του χρόνου. Το συγκεκριμένο γεγονός είναι αρκετά παραπλανητικό, ειδικότερα στις ανεπτυγμένες αγορές, όπου οι πληροφορίες αναφορικά με τα

⁴⁵ Carhart (1997)

⁴⁶ Bogle (2005) & Barber et al. (2005)

⁴⁷ Sirri & Tufano (1998)

χαρακτηριστικά των A/K είναι διαθέσιμα στο επενδυτικό κοινό εύκολα και σε χαμηλό κόστος μέσω εξειδικευμένων περιοδικών και εταιρειών του διαδικτύου όπως η Morningstar. Επιπλέον, η αφέλεια που επιδεικνύουν οι επενδυτές με την συμπεριφορά τους δεν μπορεί να είναι η μοναδική εξήγηση για το παρατηρούμενο φαινόμενο, δεδομένης της ύπαρξης μεγάλης μερίδας εξεζητημένων επενδυτών π.χ συνταξιοδοτικά ταμεία στις ανεπτυγμένες αγορές A/K. Από την άλλη πλευρά, υπάρχει η αμιγώς ορθολογική ερμηνεία που προβάλλουν οι Berk & Green (2004) οι οποίοι υποστηρίζουν ότι μια μερίδα διαχειριστών διαθέτουν ανώτερη ικανότητα η οποία τους επιτρέπει να αποκομίζουν υπερκέρδη λόγω της δομής και των πληροφοριακών ασυμμετριών του κλάδου των A/K. Σύμφωνα με την συγκεκριμένη ερμηνεία, επειδή τα A/K διατίθενται εκ κατασκευής στην καθαρή τιμή μεριδίου και δεν μπορούν να εμπλακούν σε ανταγωνισμό μέσω της τιμής, οι πιο επιτυχημένοι διαχειριστές αποζημιώνονται μέσω των εισροών κεφαλαίων στα A/K με αποτέλεσμα να διαχειρίζονται περισσότερα κεφάλαια. Με δεδομένη την συμπεριφορά των ροών προς τα A/K, οι πιο ικανοί διαχειριστές απολαμβάνουν υψηλότερες αμοιβές καθώς ο λόγος εξόδων αποτελεί σταθερό τμήμα των συνολικών κεφαλαίων υπό διαχείριση. Το συγκεκριμένο πλαίσιο ανάλυσης έχει αποδειχθεί μια πολύ χρήσιμη περιγραφή του κλάδου της ενεργητικής διαχείρισης αλλά ωστόσο δεν μπορεί να προσφέρει μια πλήρης ερμηνεία του συγκεκριμένου γρίφου της συμπεριφοράς των επενδυτών. Αμιγώς ορθολογικοί επενδυτές δεν θα επέλεγαν ποτέ να επενδύσουν σε ενεργητικά διαχειριζόμενο A/K, τα οποία εμφανίζουν καθαρές αποδόσεις που υπολείπονται συστηματικά των αποδόσεων ενός δεικτοποιημένου A/K.⁴⁸ Σε ισορροπία, θα αναμέναμε την μείωση του μέσου λόγου εξόδων προκειμένου οι καθαρές αποδόσεις των ενεργητικά διαχειριζόμενων A/K να είναι ίσες με αυτές των παθητικών A/K.

Η ραγδαία ανάπτυξη των αγορών A/K σε ολόκληρο τον κόσμο, όπως διαπιστώνεται από τους Klarer et al (2004), καθιστά το θέμα των εξόδων των A/K πιο σημαντικό στις αναδυόμενες αγορές, όπου οι επενδυτές χαρακτηρίζονται από ελλιπή χρηματοοικονομική μόρφωση, οι αγορές A/K είναι ολιγοπωλιακές ενώ οι εταιρείες των A/K δεν δημοσιεύουν τις καθαρές αποδόσεις και τους λόγους εξόδων με κατανοητό και συγκρίσιμο τρόπο. Στις συγκεκριμένες αγορές, στη πραγματικότητα οι μεριδιούχοι δεν γνωρίζουν την αξία της υπηρεσίας που αγόρασαν ούτε την πραγματική τιμή που πλήρωσαν με αποτέλεσμα να επιδεινώνονται τα προβλήματα

⁴⁸ Berk and Tonks (2007)

που σχετίζονται με την ασύμμετρη πληροφόρηση. Στα πλαίσια της συγκεκριμένης μελέτης, εξετάζεται η πολιτική εξόδων που ακολουθούν τα μετοχικά A/K εσωτερικού της ελληνικής αγοράς. Κατά το χρονικό διάστημα εξέτασης η Ελλάδα χαρακτηρίζεται ως αναδυόμενη αγορά η οποία βαδίζει προς την ωριμότητα. Πιο συγκεκριμένα, συζητείται το θεσμικό υπόβαθρο της συγκεκριμένης αγοράς, το οποίο χαρακτηρίζεται από ολιγοπωλιακή δομή και κυριαρχείται από τρεις εταιρείες A/K οι οποίες ανήκουν στις μεγαλύτερες εγχώριες εμπορικές τράπεζες. Η ενημέρωση που παρέχεται στους μεριδιούχους είναι ανεπαρκής, αποκλείοντας τα διάφορα έξοδα που χρεώνονται οι μεριδιούχοι καθώς και την μέτρηση της επίδοσης των A/K σύμφωνα με τις συστάσεις της ακαδημαϊκής κοινότητας. Μέσα στο συγκεκριμένο πλαίσιο και χρησιμοποιώντας πρωτότυπα δεδομένα εξετάζουμε κυρίως 2 θέματα: Πρώτα, υπολογίζουμε, χρησιμοποιώντας πρωτογενή λογιστικά δεδομένα τα οποία δεν είναι διαθέσιμα στους μεμονωμένους επενδυτές, το επίπεδο του λόγου εξόδων των εγχώριων μετοχικών A/K και εξετάζουμε την πορεία του συγκεκριμένου λόγου για μια πρόσφατη χρονική περίοδο (2000-2006). Δεύτερον, επιχειρούμε να εντοπίσουμε πιθανή προβλεπτική ικανότητα του λόγου εξόδων για την μελλοντική επίδοση των μετοχικών A/K.

9.2 Η περίπτωση της Ελληνικής αγοράς μετοχικών A/K

Το ελληνικό χρηματοοικονομικό σύστημα χαρακτηρίζεται από ολιγοπωλιακή δομή και χαρακτηριστικά κάθετης ολοκλήρωσης ενώ κυριαρχείται από τις δραστηριότητες των 3 μεγαλύτερων εμπορικών τραπεζών δηλαδή της Εθνική Τράπεζας, της Alpha Bank και της Eurobank Η έννοια της κάθετης ολοκλήρωσης προέρχεται από την μικροοικονομική θεωρία και την θεωρία διοικήσεως και περιγράφει μια κατάσταση όπου μια σειρά από εταιρείες με δραστηριότητες που επικεντρώνονται σε διαφορετικό στάδιο της παραγωγικής διαδικασίας συνδέονται μέσω μιας ιεραρχικής δομής και μοιράζονται έναν κοινό ιδιοκτήτη. Χαρακτηριστικό παράδειγμα μιας εταιρείας με στοιχεία κάθετης ολοκλήρωσης είναι η περίπτωση της εταιρείας Carnegie Steel η οποία είχε υπό τον έλεγχό της τόσο την εταιρεία που προχωρούσε σε εξόρυξη του σιδήρου μέχρι τα πλοία και τα τρένα που μετέφεραν το μέταλλευμα στα χαλυβουργεία. Ένα ενδεικτικό στοιχείο του μεγέθους και της

επίδρασης των τριών συγκεκριμένων τραπεζών στο εγχώριο χρηματοοικονομικό σύστημα είναι ότι η κεφαλαιοποίηση τους αποτελούσε το 23,2% (23,33%) της συνολικής κεφαλαιοποίησης του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών σύμφωνα με τα στοιχεία του Δεκεμβρίου 2006 (31/12/2009). Επιπλέον, οι συγκεκριμένες τράπεζες κατέχουν σημαντικό ποσοστό ιδιοκτησίας των εισηγμένων εταιρειών είτε άμεσα είτε έμμεσα μέσω των τοποθετήσεων που πραγματοποιούν οι θυγατρικές τους εταιρείες A/K. Το γεγονός αυτό υποδηλώνει ότι οι συγκεκριμένες τράπεζες είναι κορυφαίοι παράγοντες της αγοράς και είναι σε θέση να επηρεάζουν την λήψη εταιρικών αποφάσεων με την ιδιότητα των μετόχων. Επιπλέον, τα συγκεκριμένα πιστωτικά ιδρύματα διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στον βραχυχρόνιο και μακροχρόνιο δανεισμό των διαφόρων εισηγμένων κυρίως εταιρειών. Επομένως, μπορούν να εγκρίνουν ή να απορρίπτουν τα διάφορα επιχειρηματικά σχέδια των εταιρειών καθώς και να ασκούν εποπτικό έλεγχο κατά την διαδικασία υλοποίησης των συγκεκριμένων σχεδίων. Το γεγονός αυτό ενδεχομένως να αποτελεί μια πρόσθετη πηγή εσωτερικής πληροφόρησης για τις συγκεκριμένες εμπορικές τράπεζες και τις θυγατρικές τους εταιρείες A/K αναφορικά με τις προοπτικές των εισηγμένων εταιρειών. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι συγκεκριμένες 3 εμπορικές τράπεζες συμμετέχουν ως ανάδοχοι στις περισσότερες αρχικές δημόσιες εγγραφές που πραγματοποιούνται στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών. Παρά το γεγονός ότι οι τράπεζες αυτές ως ανάδοχοι δεν μπορούν να συμμετάσχουν στην αρχική δημόσια εγγραφή άμεσα, μπορούν να λάβουν μέρος στην αγορά μετοχών μέσω των θυγατρικών τους εταιρειών διαχείρισης A/K. Είναι σημαντικό επίσης να τονισθεί ότι οι εν λόγω εμπορικές τράπεζες διαθέτουν χρηματιστηριακές εταιρείες οι οποίες εκτελούν συναλλαγές τόσο για τις ίδιες όσο και για τους πελάτες τους καθιστώντας τις συγκεκριμένες τράπεζες σημαντικούς «παίκτες» της αγοράς. Τέλος, τα 3 εν λόγω πιστωτικά ιδρύματα ελέγχουν τις μεγαλύτερες εγχώριες εταιρείες διαχείρισης A/K (Διεθνική, Alpha & Eurobank ΑΕΔΑΚ). Σύμφωνα λοιπόν, με τα επίσημα στοιχεία της Ελληνικής Ένωσης Θεσμικών Επενδυτών το ποσοστό του συνολικού ενεργητικού A/K το οποίο διαχειρίζονταν οι 3 Ανώνυμες Εταιρείες Διαχείρισης Αμοιβαίων Κεφαλαίων τον Δεκέμβριο του 2006 (31/12/2009) ανέρχεται σε 75,49% (60%) ενώ το μερίδιο αγοράς αναφορικά με την αγορά των μετοχικών A/K εσωτερικού ανέρχεται σε 66,03% (59,03%).

Είναι λοιπόν, προφανές ότι οι συγκεκριμένες τράπεζες διαδραματίζουν τον πολλαπλό ρόλο του μετόχου, δανειστή, αναδόχου και επενδυτή στο εγχώριο χρηματοοικονομικό σύστημα με αποτέλεσμα να διαθέτουν πρόσβαση σε προνομιακή πληροφόρηση για τους επενδυτικούς σκοπούς τους. Η πρόσβαση σε υψηλότερης ποιότητας και σχεδόν μηδαμινού κόστους πληροφορίες παρέχει σημαντικό πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών στα A/K που προσφέρονται από τις συγκεκριμένες τράπεζες. Σύμφωνα με το θεωρητικό πλαίσιο αποτελεσματικής λειτουργίας των A/K των Grossman-Stiglitz (1980) η φθηνότερη πρόσβαση σε πληροφορίες θα οδηγούσε σε χαμηλότερους λόγους εξόδων των A/K που διαχειρίζονται από τις εταιρείες που ανήκουν στις 3 μεγάλες τράπεζες ή με άλλα λόγια τα συγκεκριμένα A/K αναμένονται να αποδώσουν καλύτερα από τα υπόλοιπα A/K που χρεώνουν τον ίδιο λόγο εξόδων. Επιπρόσθετα, τα τμήματα χρηματοοικονομικού σχεδιασμού (financial planning) και διαχείρισης περιουσίας (private banking) των συγκεκριμένων τραπεζών συμβουλεύουν συνήθως τους πελάτες τους να τοποθετήσουν τα κεφάλαιά τους στα A/K που διαχειρίζεται η τράπεζα μέσω της θυγατρικής της εταιρείας με αποτέλεσμα να απολαμβάνουν τα εν λόγω A/K υψηλότερες εισροές κεφαλαίων. Παρόλα αυτά, κατά την διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου η Ελλάδα χαρακτηρίζεται ως μια αναδυόμενη αγορά η οποία σταδιακά βαδίζει προς την ωριμότητα ως αποτέλεσμα της εισχώρησης στην Ευρωπαϊκή Νομισματική Ένωση και της ενσωμάτωσής της στο διεθνές χρηματοοικονομικό περιβάλλον. Οι συγκεκριμένες εξελίξεις, όπως ήταν αναμενόμενο, προκάλεσαν αυξημένο ανταγωνισμό προερχόμενο από ξένες εταιρείες A/K γεγονός που θα αναμενόταν φυσιολογικά να οδηγήσει τη σύγκλιση του λόγου εξόδων των εγχώριων A/K στα διεθνή επίπεδα. Αναφορικά με το εγχώριο κανονιστικό πλαίσιο λειτουργίας των A/K, τα εγχώρια A/K δεν υποχρεώνονταν να δημοσιεύουν στοιχεία του Λόγου Συνολικών Εξόδων μέχρι το 2004. Με την θέσπιση του νόμου 3283/2004 καθιερώθηκε, μεταξύ άλλων, η υποχρεωτική δημοσίευση από τις εταιρείες A/K ενός λόγου εξόδων ενώ για την πληρέστερη ενημέρωση των μεριδιούχων θεσμοθετήθηκε και η δημοσίευση του απλοποιημένου ενημερωτικού δελτίου το οποίο παρουσιάζει χρήσιμες πληροφορίες λειτουργίας, επίδοσης και εξόδων (λόγος εξόδων, δείκτης εναλλαγής χαρτοφυλακίου κ.λπ.) των A/K. Από τα προαναφερθέντα προκύπτει λοιπόν ότι οι έλληνες μεριδιούχοι αγνοούσαν τελείως τα διάφορα έξοδα που χρέωναν τα A/K μέχρι και το έτος 2004. Το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό αναμένεται να επηρεάσει τόσο το επίπεδο του λόγου εξόδων των A/K όσο και και την αλληλεπίδραση των εξόδων με τις ροές προς τα A/K.

9.3 Περιγραφή δείγματος- Ορισμός μεταβλητών

Το δείγμα μας περιλαμβάνει όλα τα μετοχικά A/K εσωτερικού τα οποία εμφανίζουν στοιχεία για ένα τουλάχιστον έτος για το χρονικό διάστημα 1/1/2000 έως 31/12/2006 και τα οποία διαθέτουν συνολικό ενεργητικό που υπερβαίνει το € 1 εκατ.. Για το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα συνδυάζουμε διαστρωματικά και διαχρονικά δεδομένα για διαφορετικό αριθμό A/K ανά έτος (unbalanced panel data) καλύπτοντας συνολικά 75 A/K με 377 παρατηρήσεις συνολικά για όλα τα έτη. Οι καθαρές τιμές των μεριδίων των A/K αντλήθηκαν από την Ελληνική Ένωση Θεσμικών Επενδυτών (Ε.Θ.Ε).⁴⁹ Τα διάφορα έξοδα καθώς και τα λειτουργικά χαρακτηριστικά των A/K (ηλικία, ενεργητικό, ποσοστό ρευστών διαθεσίμων) υπολογίσθηκαν από τις ετήσιες εκθέσεις των A/K οι οποίες συγκεντρώθηκαν από τις Εταιρείες Διαχείρισης. Το επιτόκιο μηδενικού κινδύνου για τον υπολογισμό του μέτρου επίδοσης των A/K προσεγγίζεται από το Έντοκο Γραμμάτιο Ελληνικού Δημοσίου (ΕΓΕΔ) τρίμηνης διάρκειας το οποίο προσαρμόζεται κατάλληλα στην συχνότητα των παρατηρήσεων. Τα στοιχεία των τιμών κλεισίματος του ΓΔΧΑΑ και του ΕΓΕΔ αντλήθηκαν από την Datastream.

Οι μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν στην ανάλυση προσεγγίσθηκαν με τον παρακάτω τρόπο:

1. Η ετησιοποιημένη επίδοση του A/K η οποία προσεγγίζεται από τον συντελεστή άλφα του Jensen το οποίο εκτιμάται με εβδομαδιαία στοιχεία για το i A/K κατά την διάρκεια κάθε έτους.
2. Η ετησιοποιημένη επίδοση του A/K η οποία προκύπτει από ένα πολυπαραγοντικό υπόδειγμα το οποίο εκτιμάται με εβδομαδιαία στοιχεία για το i A/K κατά την διάρκεια κάθε έτους.
3. Ο λόγος συνολικών εξόδων του i A/K ο οποίος υπολογίζεται ως το πηλίκο των συνολικών εξόδων του A/K κατά την διάρκεια του έτους προς το μέσο όρο του καθαρού ενεργητικού του για το συγκεκριμένο έτος.
4. Το μέγεθος του ενεργητικού του i A/K στο τέλος του κάθε έτους .

⁴⁹ Από την ανάλυση εξαιρέθηκαν τα A/K τα οποία ιδρύθηκαν σε άλλες χώρες (π.χ. Λουξεμβούργο, Ιρλανδία) και τα οποία από 1/1/2007 κατατάσσονται ως Μετοχικά Εσωτερικού.

5. Η ηλικία του i A/K εκφρασμένη σε έτη έως το τέλος του κάθε εξεταζόμενου έτους.
6. Το ποσοστό ρευστών διαθεσίμων (cash holdings) που κατέχει το A/K.
7. Η προμήθεια εισόδου που χρεώνει το AK

Όλα τα ποιοτικά στοιχεία λειτουργίας των A/K όπως ηλικία, ενεργητικό, προμήθεια διάθεσης και ποσοστό μετρητών αντλήθηκαν από τις ετήσιες εκθέσεις των A/K. Στα πλαίσια την συγκεκριμένης μελέτης κατασκευάστηκε χρησιμοποιώντας πρωτογενή λογιστικά δεδομένα από τις ετήσιες εκθέσεις ένας δείκτης συνολικών εξόδων των A/K. Ο δείκτης συνολικών εξόδων στην Ελλάδα δεν δημοσιεύεται δυστυχώς από κανένα αμοιβαίο κεφάλαιο στα οποία δημοσιεύεται μόνο ο δείκτης λειτουργικών εξόδων (Απόφαση Επιτροπής Κεφαλαιαγοράς 3283/2004). Κατά συνέπεια οι μεριδιούχοι δεν έχουν πρόσβαση στον δείκτη συνολικών εξόδων παρότι πρόκειται για δείκτη ο οποίος θα πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψιν και ειδικά από τους επενδυτές εκείνους που κατέχουν αμοιβαία κεφάλαια μετοχών εσωτερικού. Και αυτό επειδή ο δείκτης αυτός αποτελεί ένα μέτρο της ικανότητας του Αμοιβαίου Κεφαλαίου να διατηρεί τα κόστη του σε χαμηλά επίπεδα. Αν και χαμηλά κόστη δε συνεπάγονται κατ' ανάγκην καλύτερες αποδόσεις και αντιστρόφως υψηλά κόστη δε σημαίνει ότι αυτά θα έχουν τελικά αρνητική επίδραση στην απόδοση του Αμοιβαίου Κεφαλαίου, εντούτοις σε γενικές γραμμές υποστηρίζεται διεθνώς ότι υψηλές τιμές του δείκτη εξόδων επηρεάζουν αρνητικά την τελική επίδοση του Αμοιβαίου Κεφαλαίου, υπόθεση που επιθυμούμε να ελέγξουμε στη μελέτη μας για την ελληνική χρηματιστηριακή αγορά.⁵⁰

9.3.1 Προσαρμοσμένες στον κίνδυνο αποδόσεις

Ο υπολογισμός της απλής απόδοσης πραγματοποιείται με την χρήση της παρακάτω σχέσης :

$$R_{pt} = \frac{(NAV_{pt} - NAV_{pt-1})}{NAV_{pt-1}} \quad (9.1)$$

⁵⁰ Malkiel (1995), Gruber (1996), Carhart (1997), Prather et al (2004).

όπου R_{pt} η απόδοση του A/K p την χρονική στιγμή t και

$NAV_{pt,pt-1}$ η καθαρή τιμή του μεριδίου του A/K p τη χρονική στιγμή t και t-1 αντίστοιχα.

Για την προσέγγιση της επίδοσης του κάθε A/K χρησιμοποιούνται: η μη φυσιολογική απόδοση του κάθε A/K που προκύπτει με τη χρήση του παραδοσιακού υποδείγματος της Αγοράς και η μη φυσιολογική απόδοση του κάθε A/K που προκύπτει από ένα υπόδειγμα τεσσάρων παραγόντων.

Η μη φυσιολογική απόδοση προσεγγίζεται μέσω του συντελεστή α_p για κάθε A/K ξεχωριστά κατά την διάρκεια του κάθε έτους μέσω της παρακάτω παλινδρόμησης:

$$R_{pt} - R_{ft} = \alpha_{pt} + \beta_{pm} (R_{mt} - R_{ft}) + \varepsilon_{pt} \quad (9.2)$$

όπου:

R_{pt} η απόδοση του A/K p την εβδομάδα t, R_{ft} η απόδοση του επιτοκίου μηδενικού κινδύνου την εβδομάδα t, R_{mt} η απόδοση του χαρτοφυλακίου της Αγοράς την εβδομάδα t.

Λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα εμπειρικών μελετών αναφορικά με τις ανωμαλίες στην διαμόρφωση των αποδόσεων των μετοχών⁵¹ καθώς και την ανάγκη διόρθωσης της απόδοσης του A/K για κάθε μορφή αναλαμβανόμενου επενδυτικού κινδύνου χρησιμοποιούμε την μη φυσιολογική απόδοση κάθε A/K που προκύπτει από ένα υπόδειγμα 4 παραγόντων. Το συγκεκριμένο υπόδειγμα προτάθηκε από τον Carhart (1997) και λαμβάνει υπόψη τις πιο γνωστές πηγές επενδυτικού κινδύνου στο χώρο των επενδύσεων σε μετοχικούς τίτλους:

$$R_{pt} - R_{ft} = \alpha_{pt} + \beta_{0p}(R_{mt} - R_{ft}) + \beta_{1p}SMB_t + \beta_{2p}HML_t + \beta_{3p}PR12m_t + \varepsilon_{pt} \quad (9.3)$$

Όπου:

$R_{pt} - R_{ft}$ η υπερβάλλουσα απόδοση του A/K p,

$R_{mt} - R_{ft}$ η υπερβάλλουσα απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς,

SMB_t η διαφορά της απόδοσης ενός χαρτοφυλακίου μετοχών μικρής κεφαλαιοποίησης και ενός χαρτοφυλακίου μετοχών μεγάλης

⁵¹ Fama & French (1993,1996), Jegadeesh & Titmann (1993), Chan, Jegadeesh & Lakonishok (1996)

κεφαλαιοποίησης,

HML_t η διαφορά της απόδοσης ενός χαρτοφυλακίου μετοχών αξίας και ενός χαρτοφυλακίου μετοχών ανάπτυξης,

$PR12m$ η διαφορά της απόδοσης ενός χαρτοφυλακίου μετοχών-νικητών και ενός χαρτοφυλακίου μετοχών-ηττημένων.

$\alpha_{p,t}$ η μη φυσιολογική απόδοση του A/K p που προκύπτει μετά τη προσαρμογή της απόδοσης του A/K για τα διάφορα είδη κινδύνου,

$\beta_{0,p}, \beta_{1,p}, \beta_{2,p}, \beta_{3,p}$ συντελεστές ευαισθησίας των παραγόντων κινδύνου και τέλος

$\varepsilon_{p,t}$ ένας στοχαστικός όρος με μηδενικό μέσο και σταθερή διακύμανση.

Για να εκτιμήσουμε τη μη φυσιολογική απόδοση κάθε A/K μέσω του επαυξημένου υποδείγματος του Carhart εκτιμούμε την σχέση (9.3) για κάθε A/K και για κάθε έτος χρησιμοποιώντας εβδομαδιαίες αποδόσεις των χαρτοφυλακίων αναφοράς και των A/K αντίστοιχα. Στο τελικό στάδιο χρησιμοποιούμε την ετησιοποιημένη μη φυσιολογική απόδοση κάθε A/K μέσω κατάλληλης προσαρμογής. Για την κατασκευή των παραγόντων SMB , HML και $PR12M$ χρησιμοποιήθηκαν όλες οι μετοχές που περιέχονται στον Γενικό Δείκτη του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών καθώς και η μεθοδολογία των Otten & Bams (2002). Όλα τα παραπάνω χαρτοφυλάκια διατηρούνται για ένα έτος και στην συνέχεια αναπροσαρμόζονται.

9.3.2 Σχέση ποιοτικών χαρακτηριστικών και επίδοσης

Τα έξοδα ενός A/K χρεώνονται από την εταιρεία διαχείρισης του A/K με σκοπό να καλύψουν τα πάσης φύσεως διαχειριστικά, λειτουργικά, διαφημιστικά κόστη και επιβαρύνουν αποκλειστικά τους μεριδιούχους. Τα έξοδα περιλαμβάνουν την αμοιβή διαχείρισης, την αμοιβή και προμήθεια του θεματοφύλακα, τις αμοιβές ορκωτών ελεγκτών, τις διάφορες δαπάνες και προμήθειες χρηματιστηριακών συναλλαγών, τα ταχυδρομικά τέλη και έξοδα έντυπης πληροφόρησης καθώς και τους διάφορους φόρους που αποδίδει το A/K. Αξίζει να τονιστεί ότι στα προαναφερθέντα έξοδα δεν

συμπεριλαμβάνονται οι διάφορες προμήθειες εισόδου-εξόδου (front-end, back-end loads, redemption fees) που ενδεχομένως χρεώνουν οι εταιρείες διαχείρισης.

Στην διεθνή βιβλιογραφία υπάρχει σαφής διαχωρισμός και μελέτη της επίδρασης χωριστά των λειτουργικών και μη εξόδων⁵² στην επίδοση των A/K κάτι το οποίο δεν είναι εφικτό στην εγχώρια αγορά A/K λόγω της απουσίας ενιαίας λογιστικής απεικόνισης των εξόδων των διαφόρων εταιρειών διαχείρισης. Η ηλικία ενός A/K μετράει την ικανότητα του A/K να επιβιώνει, το κύρος του καθώς και την αφοσίωση που επιδεικνύουν οι μεριδιούχοι του.⁵³ Το ενεργητικό του A/K καθώς αποτελεί κριτήριο της αποδοχής του από την αγορά, της ανάπτυξης του A/K κατά το παρελθόν ενώ η θετική σχέση με την επίδοση σηματοδοτεί και την ύπαρξη πιθανών οικονομιών κλίμακος. Αντίθετα, υπάρχουν ερευνητές οι οποίοι ισχυρίζονται ότι το μεγάλο μέγεθος ενεργητικού φθείρει την επίδοση των A/K λόγω των εξόδων συναλλαγών τα οποία σχετίζονται με την ρευστότητα ή την επίδραση στην τιμή των μετοχών (βλ. A. Perold & R. S. Salomon 1991, R. Lowenstein 1997). Η αποτελεσματική κατανόηση της σχέσης ενεργητικού και επίδοσης αποτελεί ένα θέμα ιδιαίτερης σημασίας για τους επενδυτές, ειδικότερα λόγω της ανοικτής δομής των A/K και των εισροών προς τα μετοχικά A/K οι οποίες αυξάνουν το μέσο μέγεθος ιδιαίτερα σε περιόδους ανόδου της χρηματιστηριακής αγοράς. Παράλληλα, η επαναληπτικότητα της επίδοσης συνδέεται στενά με την ικανότητα των A/K να αξιοποιούν αποτελεσματικά τους πόρους που προκύπτουν από το μέγεθος του ενεργητικού τους (Berk & Green 2004). Επιπλέον, το μέγεθος του ενεργητικού σχετίζεται στενά και με το πρόβλημα του ηθικού κινδύνου (moral hazard) το οποίο οδηγεί σε σύγκρουση συμφερόντων μεταξύ των διαχειριστών και μεριδιούχων καθώς κάποιοι διαχειριστές επιδιώκουν την διόγκωση του ενεργητικού με απώτερο σκοπό την αύξηση της αμοιβής τους η οποία αποτελεί σταθερό ποσοστό του ενεργητικού του A/K. Οι εξαγορές μεριδίων συνδέονται με το ποσοστό ρευστών που διαθέτει το A/K στο χαρτοφυλάκιο του. Ένα αρνητικό πρόσημο μεταξύ επίδοσης και μετρητών που περιέχονται στο χαρτοφυλάκιο του A/K, το οποίο έρχεται σε αντίθεση με το εύρημα των Dellva & Olson (1998), υποδηλώνει ότι οι διαχειριστές A/K που διαθέτουν μεγαλύτερο μέρος του ενεργητικού σε ρευστά διαθέσιμα σημειώνουν χειρότερη επίδοση από αυτούς που κρατούν μικρότερο ποσοστό σε μετρητά ή ισοδύναμα μετρητών. Τα A/K για να ανταποκρίνονται στην

⁵² Malkiel 1995

⁵³ Prather et al (2004)

ζήτηση για εξαγορές μεριδίων κρατούν ένα μέρος του ενεργητικού τους ως ρευστά διαθέσιμα με τη μορφή μετρητών, καταθέσεων όψεως ή προθεσμίας είτε προχωρούν στην ρευστοποίηση περιουσιακών τους στοιχείων. Η ρευστοποίηση περιουσιακών στοιχείων συνήθως εμπλέκει το A/K σε πρόσθετα έξοδα συναλλαγών ή σε πιθανή ζημιά από την ρευστοποίηση σε τιμή χαμηλότερη από την τιμή κτήσης, ενώ η διατήρηση μέρους του ενεργητικού σε ρευστά διαθέσιμα στερεί από το A/K την δυνατότητα αύξησης της απόδοσης του μέσω της αποδοτικής επένδυσης του συγκεκριμένου κεφαλαίου.

9.4 Στατιστικά στοιχεία δείγματος

Στον πίνακα 54 παρουσιάζονται συνοπτικά μια σειρά από χρήσιμες πληροφορίες του διαθέσιμου δείγματος όπως ο μέσος η διάμεσος, η μέγιστη και ελάχιστη τιμή και η τυπική απόκλιση των χρησιμοποιούμενων μεταβλητών. Προκειμένου να αποφύγουμε εσφαλμένα συμπεράσματα λόγω επίδρασης πιθανών ακραίων τιμών χρησιμοποιούμε το στατιστικό κριτήριο της διαμέσου για την εξαγωγή της μέσης τάσης. Η μέση επίδοση όπως προσεγγίζεται από συντελεστή άλφα του Jensen ή του Carhart είναι ιδιαίτερα χαμηλή (-1,9% και -1,3% ετησίως αντίστοιχα) για την εξεταζόμενη περίοδο ενώ και η διασπορά των μέτρων επίδοσης είναι σχετικά υψηλή. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο μέσος λόγος εξόδων είναι ιδιαίτερα υψηλός και ανέρχεται σε 3,3% αρκετά υψηλότερος από τον μέσο ευρωπαϊκό και τον αντίστοιχο μέσο όρο των μετοχικών A/K των ΗΠΑ.. Επιπλέον, το μέσο A/K είναι σχετικά νέο σε ηλικία (5,6 έτη) και μικρό σε μέγεθος με μέσο ενεργητικό που κυμαίνεται στα € 25,4 εκατ. Όσον αφορά τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά, το μέσο A/K εμφάνιζε συντελεστή βήτα 0,86, ενώ χρέωνε προμήθεια εισόδου 3% και διατηρούσε περίπου το 10,8% του ενεργητικού του σε μετρητά.

Στην συνέχεια, χωρίσαμε το δείγμα σε δυο τμήματα, ένα που περιλαμβάνει όλα τα A/K που ανήκουν σε ένα από τα 3 μεγάλα, εγχώρια τραπεζικά ιδρύματα και όλα τα υπόλοιπα στο άλλο τμήμα. Στον πίνακα 55 παρουσιάζονται λοιπόν, στατιστικά στοιχεία του δείγματος των A/K που ανήκουν σε ένα από τα 3 εγχώρια, μεγάλα τραπεζικά ιδρύματα και στον πίνακα 56 τα στατιστικά στοιχεία για τα υπόλοιπα A/K. Η πιο ενδιαφέρουσα διαφορά μεταξύ των δυο υποομάδων βρίσκεται στην μέση επίδοση. Πιο συγκεκριμένα, το μέσο A/K που ανήκει σε ένα από τα 3 τραπεζικά

ιδρύματα εμφανίζει υψηλότερο συντελεστή άλφα του Jensen ή συντελεστή άλφα του Carhart (-1,1% και -0,7% ετησίως αντίστοιχα) σε σχέση με τα υπόλοιπα A/K (-2,2% και -1,7% ετησίως αντίστοιχα). Η παρατηρούμενη διαφορά της επίδοσης που προσεγγίζει το 1% επιβεβαιώνει το εικαζόμενο πληροφοριακό πλεονέκτημα που διαθέτουν τα A/K που ανήκουν στο σύνολο των 3 μεγάλων τραπεζών. Επιπρόσθετα, το μέσο A/K που ανήκει στο γκρουπ των 3 μεγάλων εγχώριων τραπεζών είναι αρκετά μεγαλύτερο σε όρους ενεργητικού (€ 74,1 εκατ) σε σύγκριση με το μέσο A/K των υπόλοιπων εταιρειών.

Πίνακας 54

Στατιστικά στοιχεία ολόκληρου του δείγματος

	Μέσος	Διάμεσος	Μέγιστη	Ελάχιστη	Τυπική Απόκλιση
Απλή Απόδοση (ετησίως)	-0,70%	8,80%	51%	-62%	29%
Άλφα του Jensen (ετησίως)	-4%	-1,90%	22,30%	-47,80%	11,30%
Άλφα του Carhart (ετησίως)	-3,20%	-1,30%	18,20%	-44,40%	8,90%
Λόγος Εξόδων (ετησίως)	4%	3,30%	21,20%	0,50%	2,10%
Ενεργητικό (σε εκατ. €)	82,16	25,40	626,50	1,01	132,19
Ηλικία (σε έτη)	6,50	5,60	16,00	1,00	4,04
CAPM Beta	0,85	0,86	1,11	0,57	0,10
Ποσοστό μετρητών	11,80%	10,80%	35,40%	0%	7%
Προμήθεια εισόδου	3,10%	3%	5%	0%	1,80%

Πίνακας 55

Στατιστικά στοιχεία δείγματος A/K που ανήκουν στο γκρουπ των

3 μεγάλων τραπεζών

	Μέσος	Διάμεσος	Μέγιστη	Ελάχιστη	Τυπική Απόκλιση
Απλή Απόδοση (ετησίως)	2,50%	17,30%	48,70%	-54,70%	29,10%
Άλφα του Jensen (ετησίως)	-2,60%	-1,10%	21%	-34,30%	10%
Άλφα του Carhart (ετησίως)	-2,40%	-0,70%	17,10%	-26,90%	8,10%
Λόγος Εξόδων (ετησίως)	3,50%	3,30%	7,90%	1,20%	1,10%
Ενεργητικό (σε εκατ. €)	193,40	74,12	626,50	3,50	208,70
Ηλικία (σε έτη)	6,90	5,80	16,00	1,00	4,30
CAPM Beta	0,87	0,87	1,11	0,57	0,098
Ποσοστό μετρητών	10,30%	8,70%	26,90%	1,10%	6,40%
Προμήθεια εισόδου	1,20%	1%	4%	0%	1,50%

Πίνακας 56

Στατιστικά στοιχεία δείγματος A/K που ανήκουν στο γκρουπ των
υπόλοιπων εταιρειών

	Μέσος	Διάμεσος	Μέγιστη	Ελάχιστη	Τυπική Απόκλιση
Απλή Απόδοση (ετησίως)	-1,50%	6,20%	51%	-62%	29%
Άλφα του Jensen (ετησίως)	-4,30%	-2,20%	22,30%	-47,80%	11,50%
Άλφα του Carhart (ετησίως)	-3,40%	-1,70%	18,20%	-44,40%	9,10%
Λόγος Εξόδων (ετησίως)	4,10%	3,40%	21,20%	0,50%	2,30%
Ενεργητικό (σε εκατ. €)	55,45	18,90	590,30	1,01	87,30
Ηλικία (σε έτη)	6,5	5,5	16	1	3,96
CAPM Beta	0,85	0,85	1,11	0,57	0,10
Ποσοστό μετρητών	12,20%	11,10%	35,40%	0%	7,10%
Προμήθεια εισόδου	3,50%	4%	5%	0%	1,60%

9.5 Μεθοδολογία

Στα πλαίσια της συγκεκριμένης μελέτης χρησιμοποιούμε ένα ασύμμετρο (unbalanced) δείγμα διαχρονικών και διαστρωματικών δεδομένων (panel data) προκειμένου να ελέγξουμε την σχέση μεταξύ του Λόγου Συνολικών Εξόδων και της επίδοσης των μετοχικών A/K εσωτερικού. Επιπλέον, εξετάζουμε την επίδραση μιας σειράς από λειτουργικά χαρακτηριστικά όπως η ηλικία, το μέγεθος του ενεργητικού, το ποσοστό μετρητών τα οποία σύμφωνα με την σχετική βιβλιογραφία έχει αποδειχθεί ότι επηρεάζουν την επίδοση των A/K. Η εξέταση των προσδιοριστικών παραγόντων της επίδοσης των εξεταζόμενων A/K πραγματοποιείται μέσω της σχέσης:

$$\text{Επίδοση} = f(\text{Λόγος Συνολικών Εξόδων, Ηλικία σε έτη, Μέγεθος Ενεργητικού, Μετρητά}) \quad (9.4)$$

Σύμφωνα με την σχέση (9.4) εξετάζεται η επίδραση χωριστά καθενός παράγοντα στην επίδοση του A/K θεωρώντας κάθε φορά του υπόλοιπους παράγοντες σταθερούς (ceteris paribus). Για την εκτίμηση της σχέσης (9.4) χρησιμοποιούμε την μέθοδο της

ανάλυσης συνδιακύμανσης ή σταθερών επιδράσεων (fixed effects) καθώς και την μέθοδο των τυχαίων επιδράσεων (random effects). Επιπλέον, χρησιμοποιείται το γνωστό κριτήριο του Hausman (1978) προκειμένου να εξαχθούν συμπεράσματα για την καταλληλότητα του κάθε εκτιμητή. Ο εμπειρικός έλεγχος της επίδρασης των διαφόρων χαρακτηριστικών του A/K στην διαμόρφωση της επίδοσης με την μέθοδο των σταθερών επιδράσεων πραγματοποιείται με την εκτίμηση της παρακάτω σχέσης:

$$Performance_{i,t} = \alpha_i + \beta X'_{it} + u_{it} \text{ όπου } i=1,2,\dots,N \text{ και } t=1,2,\dots,T \text{ και} \quad (9.5)$$

$Performance_{it}$ είναι το χρησιμοποιούμενο μέτρο επίδοσης του i A/K για την t χρονική περίοδο

X_{it} είναι ένα διάνυσμα το οποίο περιέχει τις ερμηνευτικές μεταβλητές δηλαδή τον Λόγο Συνολικών Εξόδων, την ηλικία, το μέγεθος του ενεργητικού και το ποσοστό ρευστών διαθέσιμων του A/K

α_i είναι μια μη παρατηρούμενη σταθερή επίδραση για κάθε i A/K η οποία παραμένει σταθερή διαχρονικά και ποικίλλει ανάλογα με την διαστρωματική μονάδα (one way cross-sectional effect)

β είναι το διάνυσμα των συντελεστών ευαισθησίας προς εκτίμηση

u_{it} είναι ο στοχαστικός όρος του υποδείγματος

Η μέθοδος των τυχαίων επιδράσεων μας επιτρέπει να συμπεριλάβουμε και μεταβλητές οι οποίες παραμένουν σταθερές διαχρονικά οπότε μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε μια ψευδομεταβλητή D_i η οποία λαμβάνει υπόψη εάν το A/K ανήκει στον όμιλο των 3 μεγάλων εγχώριων τραπεζών. Το υπόδειγμα προς εκτίμηση με την μέθοδο των τυχαίων επιδράσεων λαμβάνει λοιπόν την παρακάτω μορφή:

$$Performance_{i,t} = \mu + \delta_0 D_i + \beta X'_{it} + v_{it} \quad (9.6)$$

$$v_{it} = \alpha_i + u_{it}$$

όπου $i=1,2,\dots,N$ και $t=1,2,\dots,T$ και

$Performance_{it}$ είναι πάλι το χρησιμοποιούμενο μέτρο επίδοσης του i A/K για την t χρονική περίοδο

X_{it} είναι ένα διάνυσμα το οποίο περιέχει τις ερμηνευτικές μεταβλητές δηλαδή τον Λόγο Συνολικών Εξόδων, την ηλικία, το μέγεθος του ενεργητικού και το ποσοστό ρευστών διαθέσιμων του A/K

α_i είναι μια μη παρατηρούμενη σταθερή επίδραση για κάθε i A/K η οποία παραμένει σταθερή διαχρονικά και ποικίλλει ανάλογα με την διαστρωματική μονάδα (one way cross-sectional effect)

D_i είναι μια ψευδομεταβλητή η οποία λαμβάνει την τιμή 1 εάν το A/K ανήκει στον όμιλο των 3 τραπεζών και 0 σε διαφορετική περίπτωση

β είναι το διάνυσμα των συντελεστών ευαισθησίας προς εκτίμηση

v_{it} είναι ο σύνθετος στοχαστικός όρος του υποδείγματος

Η εμπειρική ανάλυση της σχέσης μεταξύ επίδοσης και λειτουργικών χαρακτηριστικών των μετοχικών A/K συνοψίζεται στον έλεγχο κυρίως των παρακάτω υποθέσεων:

H_1 : Ο λόγος εξόδων αναμένεται να επηρεάζει αρνητικά την επίδοση των A/K λόγω του ότι τα διάφορα έξοδα μειώνουν τελικά την απόδοση που λαμβάνει ο μεριδιούχος.

H_2 : Το ενεργητικό του A/K αναμένεται να επηρεάζει θετικά την επίδοση λόγω της ύπαρξης οικονομιών κλίμακας

H_3 : Η ηλικία του A/K αναμένεται να επηρεάζει θετικά την επίδοση του A/K λόγω της φήμης και αποδοχής στο επενδυτικό κοινό που έχει δημιουργήσει το A/K και ενδεχομένως ο διαχειριστής.

H_4 : Τα A/K που ανήκουν στον όμιλο των 3 μεγαλύτερων εμπορικών τραπεζών αναμένεται να αποδίδουν καλύτερα *ceteris paribus* έναντι των υπολοίπων A/K λόγω του υποτιθέμενου πληροφοριακού πλεονεκτήματος.

Οι εκτιμήσεις των δυο υποδειγμάτων (σταθερών και τυχαίων επιδράσεων) πραγματοποιήθηκε μέσω του οικονομετρικού πακέτου STATA.

9.6 Εμπειρικά αποτελέσματα

Αρχικά, αναφέρονται τα αποτελέσματα των υπολογισμών του Λόγου Συνολικών Εξόδων των μετοχικών A/K εσωτερικού για την εξεταζόμενη περίοδο. Πιο συγκεκριμένα, στον πίνακα 57 παρουσιάζεται το επίπεδο καθώς και η διαχρονική εξέλιξη του Λόγου Συνολικών Εξόδων (Total Expense Ratio) των ενεργητικά διαχειριζόμενων μετοχικών A/K εσωτερικού για την χρονική περίοδο 2000-2006. Από τα στοιχεία του πίνακα παρατηρούμε ότι ο σταθμισμένος με βάση το ενεργητικό (size weighted) Λόγος Συνολικών Εξόδων των μετοχικών A/K εσωτερικού ήταν αξιοσημείωτα σταθερός περίπου στο 3% για ολόκληρη την περίοδο εξέτασης. Το συγκεκριμένο ποσοστό είναι περισσότερο από διπλάσιο από τον αντίστοιχο Λόγο Συνολικών Εξόδων που χρεώνουν τα ενεργητικά διαχειριζόμενα A/K των Η.Π.Α. και σχεδόν διπλάσιο από το Λόγο Συνολικών Εξόδων των A/K του Ηνωμένου Βασιλείου που αποτελεί την πιο ανεπτυγμένη αγορά A/K της Ευρώπης. Πρόκειται για ένα αρκετά ενδιαφέρον εύρημα, το οποίο αποκαλύπτει ότι το μεγαλύτερο τμήμα του ασφάλιστρου κινδύνου των μετοχών (equity risk premium) έναντι της επένδυσης μηδενικού κινδύνου καταλήγει στις εταιρείες διαχείρισης των A/K και όχι στους μεριδιούχους οι οποίοι αναλαμβάνουν τον κίνδυνο επένδυσης σε μετοχικούς τίτλους. Οι πιθανότεροι λόγοι για τον σχηματισμό του συγκεκριμένου υψηλού επιπέδου Λόγου Συνολικών Εξόδων είναι η μη ορατότητα των συγκεκριμένων εξόδων στους μεριδιούχους, η φτωχή χρηματοοικονομική μάρφωση των μικροεπενδυτών καθώς και η ολιγοπωλιακή δομή της εγχώριας αγοράς A/K. Η διαμόρφωση ενός υψηλού λόγου εξόδων στην εγχώρια αγορά A/K η οποία χαρακτηρίζεται από την σημαντική της εξάρτηση από τον κλάδο των τραπεζών επιβεβαιώνει τα αποτελέσματα των Khorana et al (2008) οι οποίοι χρησιμοποιώντας ένα δείγμα 18 αγορών A/K κατά το 2002 κατέληξαν μεταξύ άλλων στο ότι το επίπεδο των εξόδων των A/K είναι χαμηλότερο είτε εκεί όπου παρατηρείται μικρή συγκέντρωση του τραπεζικού συστήματος ή όπου οι εμπορικές τράπεζες αντιμετωπίζουν εμπόδια στην είσοδο στον τομέα της παροχής χρηματοπιστηριακών υπηρεσιών. Ένα ακόμα ενδιαφέρον εύρημα που προκύπτει από τα στοιχεία του πίνακα είναι ότι ενώ τα συνολικά κεφάλαια υπό διαχείριση σημείωσαν αρκετές διακυμάνσεις κατά την διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου φτάνοντας τα 2,91 δις ευρώ το 2002 από 7,03 δις ευρώ το 2000 και ανέκαμψαν πάλι στα 4,36 δις ευρώ το 2005 ο σταθμισμένος με βάση το ενεργητικό μέσος Λόγος Συνολικών Εξόδων παρέμεινε αξιοσημείωτα σταθερός περίπου στο 3%. Το σημαντικό αυτό

εύρημα επιβεβαιώνει σε συνολικό επίπεδο, το λογικό επιχείρημα των Berk & Green (2004) οι οποίοι ισχυρίζονται ότι η αποζημίωση των διαχειριστών A/K αποτελεί απαραίτητα σταθερό ποσοστό των συνολικών κεφαλαίων υπό διαχείριση και το σταθερό αυτό ποσοστό μπορεί να είναι αρκετά υψηλότερο σε μια μικρή, αναδυόμενη αγορά A/K με ολιγοπωλιακή δομή και επενδυτές με χαμηλό επίπεδο οικονομικής μόρφωσης. Αξίζει να σημειωθεί πως η αξιολογούμενη σταθερή υψηλή τιμή του Λόγου Συνολικών Εξόδων των εγχώριων μετοχικού τύπου A/K αποκαλύπτει ότι η ενσωμάτωση της Ελληνικής κεφαλαιαγοράς στο διεθνές χρηματοοικονομικό σύστημα καθώς και ο ανταγωνισμός από τα A/K ξένων κεφαλαιαγορών που είναι διαθέσιμα στο επενδυτικό κοινό δεν συνέβαλαν στην μείωση των εξόδων που χρεώνονται στους μεριδιούχους καθώς δεν παρατηρείται κάποια πτωτική τάση του Λόγου Συνολικών Εξόδων τα τελευταία χρόνια του δείγματος. Η πιθανότερη εξήγηση για το συγκεκριμένο εύρημα συνίσταται στο γεγονός ότι δεν υπάρχουν στην Ελλάδα ξένες εταιρείες διαχείρισης οι οποίες να προσφέρουν A/K τα οποία να επενδύουν το μεγαλύτερο μέρος του ενεργητικού τους σε μετοχές εισηγμένες στο Χ.Α.Α. με αποτέλεσμα να απουσιάζει ο ανταγωνισμός για τις ελληνικές ΑΕΔΑΚ στην συγκεκριμένη κατηγορία A/K.

Στους Πίνακες 58 και 59 παρουσιάζεται η διαχρονική εξέλιξη του Λόγου Συνολικών Εξόδων για δυο υποκατηγορίες του δείγματος οι οποίες έχουν προκύψει με κριτήριο το αν το A/K προσφέρεται από εταιρεία που ανήκει σε κάποια από τις 3 μεγάλες εγχώριες τράπεζες. Εκείνο που θα αναμέναμε είναι ότι η ευκολότερη και με μικρότερο κόστος πρόσβαση σε πληροφορίες που απολαμβάνουν τα A/K που ανήκουν στον «όμιλο» των 3 μεγάλων τραπεζών θα οδηγούσε σε χαμηλότερους λόγους εξόδων. Η προσδοκία μας αυτή όμως δεν επαληθεύεται από τα δεδομένα του Πίνακα 58. Παρά το γεγονός ότι τα συγκεκριμένα A/K επιδείκνυαν χαμηλότερο σταθμισμένο με βάση το ενεργητικό Λόγο Συνολικών Εξόδων μέχρι το 2004, η διαφορά αυτή ήταν σχετικά μικρή και εξαφανίστηκε τελείως κατά την διάρκεια των 2 τελευταίων ετών του δείγματος. Συνεπώς, εκείνο που προκύπτει είναι ότι η ακολουθούμενη πολιτική εξόδων των συγκεκριμένων A/K δεν διέφερε από τα υπόλοιπα A/K. Το μόνο όφελος που απολάμβαναν οι μεριδιούχοι των συγκεκριμένων A/K λόγω του «πληροφοριακού» πλεονεκτήματος ήταν μια μεγαλύτερη αλλά αρνητική επίδοση.

Συγκρίνοντας την επίδοση των A/K μέσω του συντελεστή άλφα του Jensen ή μέσω του συντελεστή άλφα του Carhart με τους αντίστοιχους λόγους εξόδων

συμπεραίνουμε ότι, πριν την αφαίρεση των διαφόρων εξόδων, τα ενεργητικά διαχειριζόμενα A/K προσφέρουν κατά μέσο όρο σημαντικά θετικές υπερβάλλουσες αποδόσεις. Συγκεκριμένα, τα A/K που ανήκουν στον «όμιλο» των 3 μεγάλων τραπεζών εμφάνιζαν κατά μέσο όρο μια υπερβάλλουσα απόδοση της τάξης του 2% ανά έτος. Ωστόσο, οι συγκεκριμένες αποδόσεις καταναλίσκονται πλήρως από τις εταιρείες διαχείρισης προσφέροντας στην πραγματικότητα αρνητικές αποδόσεις στους μεριδούχους τους μετά την αφαίρεση των διαφόρων εξόδων. **Επομένως, ένας επενδυτής θα ήταν σε πολύ καλύτερη κατάσταση επιλέγοντας ένα δεικτοποιημένο A/K, ανεξάρτητα από την προέλευση του ενεργητικά διαχειριζόμενου A/K.** Στην συνέχεια, κατάτασσουμε τα AK του δείγματος με κριτήριο το επίπεδο του Λόγου Συνολικών Εξόδων και εξετάζουμε τα διάφορα χαρακτηριστικά κάθε μιας από τις 3 κατηγορίες A/K. Στον πίνακα 60 παρουσιάζονται λοιπόν, τα πιο σημαντικά στοιχεία της συγκεκριμένης ανάλυσης όπως είναι ο μέσος Λόγος Συνολικών Εξόδων, το μέσο ενεργητικό, την μέση ηλικία, την μέση απόδοση, τον μέσο όρο των ροών, το μέσο συντελεστή άλφα του Jensen και το μέσο συντελεστή άλφα του Carhart για τις 3 κατηγορίες A/K. Η πρώτη παρατήρηση αναφέρεται στην κατηγορία των ακριβών A/K όπου το μέσο A/K χρεώνει 5,4% ανά έτος του συνολικού ενεργητικού του ως έξοδα. Από την άλλη πλευρά, στην κατηγορία των οικονομικών A/K το μέσο A/K εμφανίζει ένα Λόγο Συνολικών Εξόδων 2,6% ανά έτος. Το συγκεκριμένο εύρημα υποδηλώνει ότι ένας εγχώριος επενδυτής στην πραγματικότητα δεν έχει την δυνατότητα να επιλέξει ένα ενεργητικά διαχειριζόμενο A/K το οποίο χρεώνει χαμηλά έξοδα σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα αλλά αντίθετα μπορεί να καταλήξει να πληρώνει έναν υπερβολικά υψηλό Λόγο Συνολικών Εξόδων ο οποίος φθείρει σημαντικά το επενδεδυμένο κεφάλαιο. Ο μέσος συντελεστής άλφα του Carhart της κατηγορίας των ακριβών A/K είναι -3,6% ετησίως. Επομένως, μια άμεση συνέπεια των συγκεκριμένων αποτελεσμάτων είναι ότι οι επενδυτές θα πρέπει να αποφεύγουν τα A/K που χρεώνουν υψηλούς Λόγους Συνολικών Εξόδων. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι πιο σημαντικοί προσδιοριστικοί παράγοντες της πολιτικής εξόδων των A/K φαίνεται να είναι η ηλικία και τα κεφάλαια υπό διαχείριση. Πιο συγκεκριμένα, τα μεγάλα και γηραιότερα A/K χρεώνουν χαμηλότερους λόγους εξόδων σε σχέση με τα νεότερα και μικρότερα σε μέγεθος A/K. Ένα ακόμα στοιχείο που αξίζει να αναφερθεί είναι η σημαντική μεταβλητότητα του Λόγου Συνολικών Εξόδων μεταξύ των A/K του δείγματος. Το στοιχείο αυτό επιβεβαιώνεται και από την διακύμανση του απλού αριθμητικού μέσου

Λόγου Συνολικών Εξόδων που παρουσιάζεται στον πίνακα 57. Ωστόσο, το γεγονός ότι ο σταθμισμένος με βάση το ενεργητικό μέσος Λόγος Συνολικών Εξόδων παρέμενε σχετικά σταθερός υποδηλώνει ότι ο Λόγος Συνολικών Εξόδων των A/K αποτέλεσε αντικείμενο ενεργητικής διαχείρισης από τις εταιρείες των A/K και ότι ο συγκεκριμένος λόγος ακολούθησε στενά την μεταβλητότητα των κεφαλαίων υπό διαχείριση.

Προκειμένου να διερευνήσουμε αναλυτικότερα την συμπεριφορά του Λόγου Συνολικών Εξόδων, κατατάσσουμε τα A/K κατά φθίνουσα σειρά με κριτήριο την ετήσια μεταβολή του Λόγου Συνολικών Εξόδων και χωρίζουμε το δείγμα σε 3 κατηγορίες (κατηγορία μεγάλης μεταβολής, κατηγορία μεσαίας μεταβολής και κατηγορία μικρής μεταβολής) ανάλογα με το μέγεθος της ετήσιας μεταβολής. Στην συνέχεια, εξετάζουμε μια σειρά από χαρακτηριστικά των 3 κατηγοριών όπως τη μέση μεταβολή του Λόγου Συνολικών Εξόδων, το μέσο ενεργητικό, την μέση ηλικία, το μέσο όρο των ροών, τον Λόγο Συνολικών Εξόδων της προηγούμενης χρονικής περιόδου καθώς και την απόκλιση της απόδοσης του κάθε A/K από την μέση απόδοση (Deviation of Median Return ή DMR). Παρατηρώντας τα στοιχεία του πίνακα 61 συμπεραίνουμε ότι οι ετήσιες μεταβολές του λόγου εξόδων ήταν αρκετά σημαντικές και προς τις 2 κατευθύνσεις. Από την εξέταση των χαρακτηριστικών των 3 κατηγοριών προκύπτει πως το πιο σημαντικό εύρημα είναι ότι τα A/K που αυξάνουν περισσότερο τους λόγους εξόδων είναι εκείνα τα οποία έχουν ξεπεράσει σε απόδοση τη μέση απόδοση του δείγματος εμφανίζοντας θετική απόκλιση από την μέση απόδοση της κατηγορίας. Συγκεκριμένα, η μέση αύξηση του λόγου εξόδων στην κατηγορία των A/K με την μεγαλύτερη ετήσια μεταβολή ήταν 0,71% ενώ η απόκλιση από την μέση απόδοση για τα A/K της συγκεκριμένης κατηγορίας ήταν 0,53%.

Από την άλλη πλευρά, τα A/K που προχωρούν σε μείωση του Λόγου Εξόδων είναι εκείνα τα οποία έχουν σημειώσει μια αρνητική απόκλιση από την μέση απόδοση του δείγματος. Σε αυτή την περίπτωση, η μέση μείωση του λόγου εξόδων (-0,77%) είναι περίπου ίδιου μεγέθους με την μέση αρνητική απόκλιση από την μέση απόδοση του δείγματος. Για μια ακόμα φορά, επιβεβαιώνεται από την ανάλυση η πρόθεση των διαχειριστών να καρπωθούν οποιαδήποτε δημιουργηθείσα υπερβάλλουσα απόδοση μεταβάλλοντας το Λόγο Συνολικών Εξόδων που χρεώνουν. Επίσης, είναι ενδιαφέρον να παρατηρήσουμε ότι τα A/K που προχωρούν σε μείωση του Λόγου Συνολικών Εξόδων είναι εκείνα που εμφανίζουν τους υψηλότερους λόγους κατά το προηγούμενο

έτος. Το συγκεκριμένο αποτέλεσμα αποκαλύπτει ότι τα A/K επιχειρούν να εξομαλύνουν τους Λόγους Συνολικών Εξόδων γύρω από την τιμή ισορροπίας του 3% για τον κλάδο, προσαρμόζοντας τους λόγους εξόδων κατάλληλα εάν έχουν ξεπεράσει την τιμή στόχο κατά την προηγούμενη χρονική περίοδο.

Πίνακας 57

Ενεργητικό και Λόγος Συνολικών Εξόδων εγχώριων μετοχικών A/K για την χρονική περίοδο 2000-2006 (Ολόκληρο το δείγμα)

Έτος	Αριθμός A/K	Μέσο Μέγεθος (εκατ. €)	Συνολικά Κεφάλαια (δισ. €)	Μέσος Λόγος Συνολικών Εξόδων	Σταθμισμένος με το Ενεργητικό Μέσος Λόγος Συνολικών Εξόδων
2000	47	149,66	7,03	4,89%	2,99%
2001	59	78,03	4,6	3,39%	2,63%
2002	53	54,95	2,91	3,83%	2,98%
2003	59	64,8	3,82	4,21%	3,05%
2004	56	69,73	3,91	4,14%	3,05%
2005	53	82,35	4,36	3,74%	3,04%
2006	50	86,6	4,33	3,88%	3,27%

Πίνακας 58

Ενεργητικό και Λόγος Συνολικών Εξόδων εγχώριων μετοχικών A/K για την χρονική περίοδο 2000-2006 (A/K που ανήκουν στον Όμιλο των 3 τραπεζών)

Έτος	Αριθμός A/K	Μέσο Μέγεθος (εκατ. €)	Συνολικά Κεφάλαια (δισ. €)	Μέσος Λόγος Συνολικών Εξόδων	Σταθμισμένος με το Ενεργητικό Μέσος Λόγος Συνολικών Εξόδων
2000	8	330,13	2,64	3,22%	2,76%
2001	11	165,29	1,82	3,25%	2,60%
2002	9	135,72	1,22	3,71%	2,95%
2003	10	152,4	1,52	3,32%	2,75%
2004	11	150	1,65	3,82%	2,87%
2005	12	213,16	2,56	3,21%	3,03%
2006	12	225,26	2,71	3,62%	3,30%

Πίνακας 59

Ενεργητικό και Λόγος Συνολικών Εξόδων εγχώριων μετοχικών A/K για την χρονική περίοδο 2000-2006 (Υπόλοιπα A/K)

Έτος	Αριθμός A/K	Μέσο Μέγεθος (εκατ. €)	Συνολικά Κεφάλαια (δισ. €)	Μέσος Λόγος Συνολικών Εξόδων	Σταθμισμένος με το Ενεργητικό
					Μέσος Λόγος Συνολικών Εξόδων
2000	39	112,64	4,39	5,23%	3,13%
2001	48	58,03	2,79	3,42%	2,64%
2002	44	38,43	1,69	3,86%	2,99%
2003	49	46,93	2,3	4,39%	3,26%
2004	45	50,11	2,26	4,22%	3,17%
2005	41	44,07	1,81	3,90%	3,04%
2006	38	42,8	1,63	3,96%	3,24%

Πίνακας 60

Κατάταξη A/K με κριτήριο τον Λόγο Συνολικών Εξόδων

	Κατηγορίες		
	Χαμηλή	Μεσαία	Υψηλή
Αριθμός Παρατηρήσεων	126	125	126
Μέσος Λόγος Συνολικών Εξόδων (ανά έτος)	2,60%	3,30%	5,40%
Μέσο Ενεργητικό (εκατ. €)	77,25	24,54	7,3
Μέσο Ύψος Ροών	-8,90%	-6,50%	3,50%
Μέση Απόδοση (ανά έτος)	-21,20%	19,90%	1,90%
Μέσο Άλφα του Jensen (ανά έτος)	-2,80%	0,40%	-3,70%
Μέσο Άλφα του Carhart (ανά έτος)	-2,20%	0,40%	-3,60%
Μέση Ηλικία (σε έτη)	8,2	6,1	3,8

Πίνακας 61

Κατάταξη A/K με κριτήριο την ετήσια μεταβολή του Λόγου Συνολικών Εξόδων

	Κατηγορίες		
	Χαμηλή	Μεσαία	Μεγάλη
Αριθμός Παρατηρήσεων	97	99	97
Μέση Ετήσια Μεταβολή Λόγου Συνολικών Εξόδων _t	-0,77%	-0,01%	0,71%
Μέσο Ενεργητικό _t (εκατ. €)	13,71	47,23	22,27
Μέση Απόκλιση από την Μέση Απόδοση _t	-0,75%	0,12%	0,53%
Μέση Ηλικία _t (σε έτη)	5,3	8,1	6,2
Μέσο Ύψος Ροών _t	-6,80%	-10,50%	-3,52%
Μέσος Λόγος Συνολικών Εξόδων _{t-1}	4,25%	2,93%	3,19%

Στο υπόλοιπο τμήμα της μελέτης εξετάζουμε την σχέση μεταξύ της επίδοσης των ενεργητικά διαχειριζόμενων A/K η οποία προσεγγίζεται από τον συντελεστή άλφα του Jensen ή εναλλακτικά από τον συντελεστή άλφα του υποδείγματος του Carhart και του Λόγου Συνολικών Εξόδων. Συγκεκριμένα, συνδυάζουμε διαχρονικά και διαστρωματικά δεδομένα για μια σειρά μεταβλητών όλων των διαθέσιμων μετοχικών A/K εσωτερικού για μια περίοδο 7 ετών. Ελέγχουμε την επίδραση ποιοτικών χαρακτηριστικών όπως η ηλικία (αριθμός ετών από την δημιουργία του A/K), το μέγεθος του ενεργητικού και το ποσοστό του ενεργητικού που διατηρείται με την μορφή μετρητών που χρησιμοποιούνται στην σχετική βιβλιογραφία και τα οποία έχει αποδειχθεί ότι επηρεάζουν την επίδοση των A/K. Αρχικά, στην πρώτη στήλη του πίνακα 62 και 63 αντίστοιχα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εκτίμησης των συντελεστών μαζί με τα τυπικά σφάλματα εκτίμησης μέσω της μεθόδου των σταθερών επιδράσεων. Ερμηνεύοντας τα αποτελέσματα παρατηρούμε ότι υπάρχει μια ισχυρή και στατιστικά σημαντική αρνητική σχέση μεταξύ της επίδοσης του A/K είτε προσεγγίζεται μέσω του συντελεστή άλφα του Jensen είτε μέσω του συντελεστή άλφα του Carhart και του λόγου συνολικών εξόδων. Η εκτιμώμενη αντίστροφη σχέση είναι εντονότερη στην περίπτωση που χρησιμοποιείται η μη φυσιολογική απόδοση που προκύπτει από το συντελεστή άλφα του Jensen. Το συγκεκριμένο αποτέλεσμα επιβεβαιώνει το συμπέρασμα ότι ο υψηλότερος λόγος εξόδων οδηγεί σε χαμηλότερη επίδοση καθώς τα διάφορα έξοδα αφαιρούνται από το ενεργητικό του A/K. Το αρνητικό πρόσημο μεταξύ επίδοσης και λόγου συνολικών εξόδων συνάδει με τα αποτελέσματα των περισσότερων διεθνών μελετών.

Σύμφωνα με την υπόθεση των Grossman & Stiglitz (1980) τα καλύτερα A/K δεν επιβαρύνονται με πρόσθετο κόστος στην προσπάθεια τους να αποκτήσουν καλύτερη πληροφόρηση ή να επεξεργαστούν την διαθέσιμη πληροφορία. Με άλλα λόγια, τα A/K σε γενικές γραμμές έχουν πρόσβαση στην ίδια πληροφόρηση και εκείνο που καθορίζει τελικά την επίδοση είναι οι ικανότητες συγχρονισμού και επιλεκτικότητας που διαθέτει ο διαχειριστής του A/K. Επιπλέον, το αποτέλεσμα της εκτίμησης της σχέσης μεταξύ του λόγου συνολικών εξόδων και επίδοσης υποδηλώνει ότι τα A/K που αξιοποιούν αποτελεσματικότερα την διαθέσιμη πληροφορία είναι εκείνα που λειτουργούν και με το πιο αποτελεσματικό τρόπο. Επομένως, οι επενδυτές όταν συγκρίνουν A/K θα πρέπει να επιδιώκουν την ελαχιστοποίηση των εξόδων αφού οι πρόσθετες επιβαρύνσεις δεν προσφέρουν κάποιο οικονομικό όφελος. Πέρα από την στατιστική σημασία της σχέσης μεταξύ εξόδων και επίδοσης αξίζει να σημειωθεί και

η οικονομική σημασία της παρατηρούμενης σχέσης. Η οικονομική σημασία της αντίστροφης σχέσης μεταξύ εξόδων και επίδοσης είναι ότι εάν θεωρήσουμε ότι όλοι οι υπόλοιποι παράγοντες είναι σταθεροί και λάβουμε υπόψη ως μέτρο επίδοσης το συντελεστή άλφα του Jensen μια αύξηση των εξόδων κατά 1 ποσοστιαία μονάδα θα οδηγήσει σε κατά μέσο όρο πτώση της επίδοσης κατά 2 μονάδες σύμφωνα με τα αποτελέσματα εκτίμησης του υποδείγματος σταθερών επιδράσεων. Στην περίπτωση που λάβουμε υπόψη την επίδοση που προκύπτει από το πιο ολοκληρωμένο υπόδειγμα του Carhart μια αύξηση του λόγου εξόδων κατά 1 μονάδα κάτω από τις ίδιες προϋποθέσεις (*ceteris paribus*) θα οδηγήσει σε πτώση της επίδοσης περίπου 1,6 μονάδες. Η σημαντικά μεγαλύτερη τιμή από την μονάδα του συντελεστή ευαισθησίας των εξόδων υποδηλώνει ότι τα A/K με υψηλούς λόγους εξόδων ενδεχομένως να έχουν υψηλά μη παρατηρήσιμα έξοδα.⁵⁴ Αναφορικά με τα υπόλοιπα λειτουργικά χαρακτηριστικά καταλήγουμε σε μια αρνητική σχέση μεταξύ της επίδοσης του A/K και του μεγέθους του ενεργητικού του. Το αρνητικό πρόσημο στην σχέση ενεργητικού και επίδοσης υποδηλώνει καταρχήν ότι τα μικρότερα σε μέγεθος A/K σημείωσαν καλύτερες επιδόσεις από τα μεγαλύτερα καθώς και την απουσία οικονομιών κλίμακας στην εγχώρια αγορά μετοχικών A/K εσωτερικού. Μια πιθανή ερμηνεία για την αρνητική σχέση που παρατηρείται μεταξύ επίδοσης και μεγέθους ενεργητικού μπορεί να βρίσκεται στην έλλειψη ρευστότητας και στο μικρό μέγεθος που χαρακτηρίζει την εγχώρια χρηματιστηριακή αγορά. Μια εναλλακτική ερμηνεία σε συνδυασμό και με την προηγούμενη για την παρατηρούμενη αντίστροφη σχέση είναι η ύπαρξη αντιοικονομιών κλίμακος (*diseconomies of scale*) οι οποίες σχετίζονται με την κερδοφορία των επενδυτικών τακτικών που εφαρμόζει ο διαχειριστής ενός A/K. Ένα μικρό A/K μπορεί να επενδύσει όλα τα διαθέσιμα κεφάλαια στις καλύτερες δυνατές επενδυτικές ευκαιρίες, ενώ η έλλειψη ρευστότητας αναγκάζει ένα μεγάλο A/K να τοποθετήσει μεγαλύτερο από το άριστο ποσοστό σε κάποιες μετοχές και επομένως να σημειώνει κατώτερη επίδοση. Το αποτέλεσμα αυτό άλλωστε συμφωνεί με τα ευρήματα των Dahlquist et al (2001), Chen et al (2004), Prather et al (2004) ενώ έρχεται σε αντίθεση με τα αποτελέσματα των Otten & Bams (2002) για τις 5 μεγαλύτερες σε ενεργητικό A/K ευρωπαϊκές χώρες. Τέλος, και τα δυο χρησιμοποιούμενα μέτρα επίδοσης σχετίζονται θετικά με την ηλικία του A/K υποδηλώνοντας ότι η εμπειρία του διαχειριστή αλλά και της εταιρείας είναι πολύτιμη

⁵⁴ Βλ. Chevalier & Ellison (1999)

για την δημιουργία υπερβάλλουσας απόδοσης. Με άλλα λόγια, τα A/K με τα περισσότερα χρόνια λειτουργίας εμφανίζουν συγκριτικό πλεονέκτημα έναντι των νεώτερων. Το συγκεκριμένο αποτέλεσμα έρχεται σε αντίθεση με το εύρημα των Golec (1996) και Prather et al (2004). Επιπλέον, οι Otten & Bams (2002) εντόπισαν μια αρνητική σχέση μεταξύ της ηλικίας και της επίδοσης για τα A/K της Γερμανίας και του Η.Βασιλείου ενώ στις υπόλοιπες χώρες (Γαλλία και Κάτω Χώρες) η επίδοση δεν επηρεάζεται από την ηλικία των A/K. Η επίδραση του ποσοστού του ενεργητικού που διακρατείται με την μορφή μετρητών ήταν αρνητική αλλά στατιστικά ασήμαντη γεγονός που δεν επιτρέπει την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων για την ικανότητα των διαχειριστών να προβλέπουν την πορεία της αγοράς και να ρυθμίζουν το ποσοστό των ρευστών διαθέσιμων.

Στην δεύτερη στήλη του πίνακα 62 και 63 αντίστοιχα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εκτίμησης του υποδείγματος επίδοσης και λειτουργικών χαρακτηριστικών με την μέθοδο των τυχαίων επιδράσεων. Παρατηρώντας τα στοιχεία συμπεραίνουμε ότι και σε αυτή την περίπτωση τόσο ο συντελεστής άλφα του Jensen όσο και ο συντελεστής άλφα του Carhart σχετίζονται με μια έντονα αρνητική σχέση με τον Λόγο Συνολικών Εξόδων. Αναφορικά με τα υπόλοιπα λειτουργικά χαρακτηριστικά τα αποτελέσματα είναι παρόμοια με αυτά της μεθόδου σταθερών επιδράσεων. Συγκεκριμένα, το μέγεθος του ενεργητικού σχετίζεται αντίστροφα με την επίδοση του A/K υποδηλώνοντας μειούμενες οικονομίες κλίμακος ενώ η ηλικία εμφανίζει θετική επίδραση στην επίδοση του A/K. Η πιο σημαντική διαφορά των αποτελεσμάτων των δυο μεθόδων είναι η αρνητική επίδραση του ποσοστού των μετρητών η οποία στην περίπτωση του υποδείγματος τυχαίων επιδράσεων είναι στατιστικά σημαντική.

Τα συγκεκριμένα αποτελέσματα εμφανίζουν μεγάλη χρησιμότητα για τους μεμονωμένους επενδυτές που πρέπει να επιλέξουν το κατάλληλο A/K από μια μεγάλη ποικιλία προσφερόμενων A/K. Παρά το γεγονός ότι όλες σχεδόν οι χρησιμοποιούμενες ερμηνευτικές μεταβλητές εμφανίζονται στατιστικά σημαντικές, η επίδραση του Λόγου Συνολικών Εξόδων είναι περισσότερο οικονομικά σημαντική από τις υπόλοιπες μεταβλητές. Επομένως, το πιο χρήσιμο συμπέρασμα που προκύπτει για τους μεμονωμένους επενδυτές αναφορικά με τα A/K υπό εξέταση είναι να αποφεύγουν εκείνα που χρεώνουν υψηλό λόγο εξόδων. Συνεχίζοντας την συζήτηση των θεσμικών χαρακτηριστικών της ελληνικής αγοράς A/K είναι πολύ ενδιαφέρον να εξετάσουμε την επίδραση που πιθανώς να έχει ο δεσμός ενός A/K με τις 3 μεγάλες

εγχώριες τράπεζες πάνω στην επίδοση του. Η μέθοδος των τυχαίων επιδράσεων μας επιτρέπει την προσθήκη μιας ψευδομεταβλητής η οποία λαμβάνει υπόψη το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό. Στην τρίτη στήλη του πίνακα 62 και 63 αντίστοιχα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εκτίμησης του υποδείγματος επίδοσης και χαρακτηριστικών με την μέθοδο τυχαίων επιδράσεων και με την προσθήκη της συγκεκριμένης ψευδομεταβλητής. Οι περισσότεροι συντελεστές παραμένουν ίδιοι ενώ είναι ενδιαφέρον το γεγονός ότι ο συντελεστής της ψευδομεταβλητής εμφανίζει μια υψηλή και στατιστικά σημαντική θετική τιμή. Η μετατόπιση της σταθεράς του υποδείγματος είναι αρκετά μεγαλύτερη όταν η επίδοση προσεγγίζεται μέσω του συντελεστή άλφα του Jensen. Το συγκεκριμένο αποτέλεσμα επιβεβαιώνει το πληροφοριακό πλεονέκτημα των A/K που προσφέρονται από τις 3 μεγάλες εγχώριες τράπεζες το οποίο λαμβάνει την μορφή θετικής μετατόπισης της σταθεράς του υποδείγματος. Συνεπώς, τα συγκεκριμένα A/K αναμένεται να σημειώσουν καλύτερες επιδόσεις έναντι των ανταγωνιστών τους ανεξάρτητα από τα μεμονωμένα χαρακτηριστικά τους. Επιπλέον, η ερμηνευτική ικανότητα του υποδείγματος αυξάνει όταν λαμβάνουμε υπόψη το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό.

Πίνακας 62

Αποτελέσματα εκτίμησης με μέτρο επίδοσης το συντελεστή άλφα του Jensen

	Μέθοδος Σταθερών επιδράσεων	Μέθοδος Τυχαίων επιδράσεων	Μέθοδος Τυχαίων επιδράσεων με Ψευδομεταβλητή
Σταθερά	—	0,006	-0,0058
	—	0,024	0,024
Λόγος Συνολικών Εξόδων	-2,07**	-1,74**	-1,72**
	0,3584	0,31	0,31
Ηλικία	0,027**	0,012**	0,012**
	0,0027	0,001	0,001
Μετρητά	-0,077	-0,238**	-0,22**
	0,0859	0,079	0,078
Ενεργητικό	-0,00027**	-0,00034**	-0,0004**
	0,00012	0,000062	0,00006
Ψευδομεταβλητή 3 Τραπεζών	—	—	0,0532**
	—	—	0,02
R ² within	0,38	0,342	0,352
R ² between	0,046	0,125	0,138
R ²	0,097	0,141	0,156

Σημείωση: Κάτω από τις τιμές των συντελεστών αναφέρονται τα τυπικά σφάλματα εκτίμησης των συντελεστών. Τα δυο ** συμβολίζουν στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 5% ή χαμηλότερο ενώ το ένα * συμβολίζει στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 10% ή χαμηλότερο.

Πίνακας 63

Αποτελέσματα εκτίμησης με μέτρο επίδοσης το συντελεστή άλφα του Carhart

	Μέθοδος Σταθερών επιδράσεων	Μέθοδος Τυχαίων επιδράσεων	Μέθοδος Τυχαίων επιδράσεων με Ψευδομεταβλητή
Σταθερά	—	0,0026	-0,0047
	—	0,019	0,019
Λόγος Συνολικών Εξόδων	-1,64**	-1,44**	-1,43**
	0,28	0,25	0,25
Ηλικία	0,02**	0,009**	0,009**
	0,002	0,0015	0,0015
Μετρητά	-0,019	-0,144**	-0,135**
	0,067	0,062	0,062
Ενεργητικό	-0,00025**	-0,00027**	-0,00031**
	0,00009	0,00005	0,00005
Ψευδομεταβλητή 3 Τραπεζών	—	—	0,0345**
	—	—	0,0167
R ² within	0,362	0,331	0,335
R ² between	0,04	0,100	0,106
R ²	0,092	0,128	0,138

Σημείωση: Κάτω από τις τιμές των συντελεστών αναφέρονται τα τυπικά σφάλματα εκτίμησης των συντελεστών. Τα δυο ** συμβολίζουν στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 5% ή χαμηλότερο ενώ το ένα * συμβολίζει στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 10% ή χαμηλότερο.

9.7 Έλεγχος ευαισθησίας αποτελεσμάτων

Στο τμήμα αυτό του κεφαλαίου παραθέτουμε τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την ενσωμάτωση στο δείγμα μας δεδομένων για την περίοδο 2007-2009. Με την προσθήκη των νέων δεδομένων το δείγμα μας καλύπτει την περίοδο 2000-2009 και περιλαμβάνει συνολικά 512 παρατηρήσεις για 94 συνολικά A/K τα οποία περιλαμβάνονται στο δείγμα για ένα τουλάχιστον έτος.

Αρχικά, παρουσιάζονται κάποια χρήσιμα στοιχεία της αγοράς των A/K ενώ στην συνέχεια ακολουθούν βασικά στατιστικά στοιχεία του δείγματος καθώς και τα αποτελέσματα της προκαταρκτικής ανάλυσης για το επίπεδο και την εξέλιξη του Λόγου Συνολικών Εξόδων. Τέλος, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα εκτίμησης του υποδείγματος επίδοσης-εξόδων για το νέο διευρυμένο δείγμα.

Παρατηρώντας τους πίνακες με τα στατιστικά στοιχεία του δείγματος προκύπτει πως η μέση επίδοση όπως προσεγγίζεται από συντελεστή άλφα του Jensen ή του Carhart είναι ιδιαίτερα χαμηλή (-1,76% και -1,42% ετησίως αντίστοιχα) για την εξεταζόμενη περίοδο ενώ και η διασπορά των μέτρων επίδοσης είναι σχετικά υψηλή. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο μέσος λόγος εξόδων είναι ιδιαίτερα υψηλός και ανέρχεται σε 3,41% αρκετά υψηλότερος από τον μέσο ευρωπαϊκό και τον αντίστοιχο μέσο όρο των μετοχικών A/K των ΗΠΑ.. Επιπλέον, το μέσο A/K είναι σχετικά νέο σε ηλικία (6,85 έτη) και μικρό σε μέγεθος με μέσο ενεργητικό που κυμαίνεται στα € 24,09 εκατ. Όσον αφορά τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά, το μέσο A/K εμφάνιζε συντελεστή βήτα 0,85, ενώ χρέωνε προμήθεια εισόδου 3% και διατηρούσε περίπου το 11,8% του ενεργητικού του σε μετρητά.

Με βάση το αρχικό δείγμα η πιο ενδιαφέρουσα διαφορά μεταξύ των δυο υποομάδων βρισκόταν στην μέση επίδοση. Η παρατηρηθείσα διαφορά υφίσταται και στο νέο δείγμα με μεγαλύτερη ένταση ακόμα στην περίπτωση του άλφα του Carhart. Πιο συγκεκριμένα, το μέσο A/K που ανήκει σε ένα από τα 3 τραπεζικά ιδρύματα εμφανίζει υψηλότερο συντελεστή άλφα του Jensen ή συντελεστή άλφα του Carhart (-1,05% και -0,37% ετησίως αντίστοιχα) σε σχέση με τα υπόλοιπα A/K (-2,1% και -1,82% ετησίως αντίστοιχα). Η παρατηρούμενη διαφορά της επίδοσης που προσεγγίζει το 1% επιβεβαιώνει το εικαζόμενο πληροφοριακό πλεονέκτημα που διαθέτουν τα A/K που ανήκουν στο σύνολο των 3 μεγάλων τραπεζών. Αξίζει να σημειωθεί πως το μέσο A/K που ανήκει στο γκρουπ των 3 μεγάλων εγχώριων τραπεζών είναι αρκετά μεγαλύτερο σε όρους ενεργητικού (57,38 εκατ ευρώ) σε σύγκριση με το μέσο A/K των υπόλοιπων εταιρειών (17,56 εκατ ευρώ).

Πίνακας 64

Στατιστικά στοιχεία ολόκληρου του δείγματος

Περίοδος ανάλυσης 2000-09

	Μέσος	Διάμεσος	Μέγιστη	Ελάχιστη	Τυπική Απόκλιση
Απλή Απόδοση (ετησίως)	-2,61%	11,96%	50,96%	-66,05%	31,43%
Άλφα του Jensen (ετησίως)	-3,71%	-1,76%	22,33%	-47,84%	10,60%
Άλφα του Carhart (ετησίως)	-2,97%	-1,42%	18,22%	-44,37%	8,53%
Λόγος Εξόδων (ετησίως)	3,96%	3,41%	21,24%	0,45%	1,86%
Ενεργητικό (σε εκατ. €)	74,81	24,09	626,51	1,00	122,39
Ηλικία (σε έτη)	7,59	6,85	19,68	1,00	4,59
CAPM Beta	0,84	0,85	1,12	0,53	0,11
Ποσοστό μετρητών	12,29%	11,08%	37,68%	0,04%	7,49%
Προμήθεια εισόδου	2,78%	3,00%	5,00%	0,00%	1,84%

Πίνακας 65

Στατιστικά στοιχεία δείγματος A/K που ανήκουν στο γκρουπ των

3 μεγάλων τραπεζών περίοδος ανάλυσης 2000-09

	Μέσος	Διάμεσος	Μέγιστη	Ελάχιστη	Τυπική Απόκλιση
Απλή Απόδοση (ετησίως)	-1,50%	15,94%	48,67%	-63,02%	32,91%
Άλφα του Jensen (ετησίως)	-2,84%	-1,05%	21,01%	-34,27%	9,64%
Άλφα του Carhart (ετησίως)	-2,44%	-0,37%	17,15%	-26,94%	7,98%
Λόγος Εξόδων (ετησίως)	3,71%	3,46%	7,92%	1,23%	1,06%
Ενεργητικό (σε εκατ. €)	169,25	57,38	626,51	3,52	191,62
Ηλικία (σε έτη)	8,43	7,80	19,68	1,00	4,95
CAPM Beta	0,86	0,87	1,12	0,57	0,10
Ποσοστό μετρητών	10,22%	8,80%	29,49%	1,09%	6,20%
Προμήθεια εισόδου	1,02%	0,75%	4,00%	0,00%	1,34%

Πίνακας 66

Στατιστικά στοιχεία δείγματος A/K που ανήκουν στο γκρουπ των
υπόλοιπων εταιρειών περίοδος ανάλυσης 2000-09

	Μέσος	Διάμεσος	Μέγιστη	Ελάχιστη	Τυπική Απόκλιση
Απλή Απόδοση (ετησίως)	-2,91%	11,32%	50,96%	-66,05%	31,06%
Αλφα του Jensen (ετησίως)	-3,95%	-2,10%	22,33%	-47,84%	10,84%
Αλφα του Carhart (ετησίως)	-3,11%	-1,82%	18,22%	-44,37%	8,68%
Λόγος Εξόδων (ετησίως)	4,02%	3,40%	21,24%	0,45%	2,02%
Ενεργητικό (σε εκατ. €)	49,56	17,56	590,34	1,00	78,84
Ηλικία (σε έτη)	7,37	6,51	19,49	1,05	4,47
CAPM Beta	0,84	0,85	1,12	0,53	0,11
Ποσοστό μετρητών	12,84%	11,57%	37,68%	0,04%	7,71%
Προμήθεια εισόδου	3,25%	3,50%	5,00%	0,00%	1,66%

Από τα στοιχεία του πίνακα 67 παρατηρούμε ότι ο σταθμισμένος με βάση το ενεργητικό (size weighted) Λόγος Συνολικών Εξόδων των μετοχικών A/K εσωτερικού εξακολουθεί να παραμένει σταθερός περίπου στο 3% και με μια ανοδική τάση προς το τέλος της περιόδου εξέτασης. Το συγκεκριμένο ποσοστό εξακολουθεί να είναι περισσότερο από διπλάσιο από τον αντίστοιχο Λόγο Συνολικών Εξόδων που χρεώνουν τα ενεργητικά διαχειριζόμενα A/K των Η.Π.Α. και σχεδόν διπλάσιο από το Λόγο Συνολικών Εξόδων των A/K του Ηνωμένου Βασιλείου που αποτελεί την πιο ανεπτυγμένη αγορά A/K της Ευρώπης. Στους Πίνακες 68 και 69 παρουσιάζεται η διαχρονική εξέλιξη του Λόγου Συνολικών Εξόδων για δυο υποκατηγορίες του δείγματος οι οποίες έχουν προκύψει με κριτήριο το αν το A/K προσφέρεται από εταιρεία που ανήκει σε κάποια από τις 3 μεγάλες εγχώριες τράπεζες. Εκείνο που θα αναμέναμε είναι ότι η ευκολότερη και με μικρότερο κόστος πρόσβαση σε πληροφορίες που απολαμβάνουν τα A/K που ανήκουν στον «όμιλο» των 3 μεγάλων τραπεζών θα οδηγούσε σε χαμηλότερους λόγους εξόδων. Η προσδοκία μας αυτή όμως δεν επαληθεύεται από τα δεδομένα του Πίνακα 68. Ωστόσο, παρατηρούμε για τα τρία τελευταία έτη μια σαφή τάση των A/K που ανήκουν στο γκρουπ των 3 τραπεζών να χρεώνουν υψηλότερο λόγο εξόδων σε σχέση με τα υπόλοιπα A/K. Τέλος, ένα σημαντικό στοιχείο που αξίζει να αναφερθεί είναι η σημαντική συρρίκνωση του μεγέθους των μετοχικών A/K κατά την περίοδο 2000-2009 όπως

αποκαλύπτεται από τα στοιχεία του πίνακα 67. Το μέσο μέγεθος ενεργητικού των εγχώριων μετοχικών Α/Κ διαμορφώθηκε σε 32,20 εκατ. ευρώ το 2008 από 149,66 εκατ. ευρώ το 2000.

Πίνακας 67

Ενεργητικό και Λόγος Συνολικών Εξόδων εγχώριων μετοχικών Α/Κ για την χρονική περίοδο 2000-2009 (Ολόκληρο το δείγμα)

Έτος	Αριθμός Α/Κ	Μέσο Μέγεθος (εκατ.€)	Συνολικά Κεφάλαια (δισ €)	Μέσος Λόγος Συνολικών Εξόδων	Σταθμισμένος με το Ενεργητικό Μέσος Λόγος Συνολικών Εξόδων
2000	47	149,66	7,03	4,89%	2,99%
2001	59	78,03	4,6	3,39%	2,63%
2002	53	54,95	2,91	3,83%	2,98%
2003	59	64,80	3,82	4,21%	3,05%
2004	56	69,73	3,91	4,14%	3,05%
2005	53	82,35	4,36	3,74%	3,04%
2006	50	86,60	4,33	3,88%	3,27%
2007	45	86,57	3,89	4,05%	3,75%
2008	48	32,20	1,55	3,63%	3,54%
2009	42	44,87	1,88	3,89%	3,86%

Πίνακας 68

Ενεργητικό και Λόγος Συνολικών Εξόδων εγχώριων μετοχικών Α/Κ για την χρονική περίοδο 2000-2009 (Α/Κ που ανήκουν στον Όμιλο των 3 τραπεζών)

Έτος	Αριθμός Α/Κ	Μέσο Μέγεθος (εκατ.€)	Συνολικά Κεφάλαια (δισ €)	Μέσος Λόγος Συνολικών Εξόδων	Σταθμισμένος με το Ενεργητικό Μέσος Λόγος Συνολικών Εξόδων
2000	8	330,13	2,64	3,22%	2,76%
2001	11	165,29	1,82	3,25%	2,60%
2002	9	135,72	1,22	3,71%	2,95%
2003	10	152,4	1,52	3,32%	2,75%
2004	11	150	1,65	3,82%	2,87%
2005	12	213,16	2,56	3,21%	3,03%
2006	12	225,26	2,71	3,62%	3,30%

2007	13	179,46	2,33	4,27%	3,90%
2008	13	63,46	0,82	4,09%	3,81%
2009	9	111,34	1,00	4,43%	4,21%

Πίνακας 69

Ενεργητικό και Λόγος Συνολικών Εξόδων εγχώριων μετοχικών A/K για την χρονική περίοδο 2000-2009 (Υπόλοιπα A/K)

Έτος	Αριθμός A/K	Μέσο Μέγεθος (εκατ.€)	Συνολικά Κεφάλαια (δισ €)	Μέσος Λόγος Συνολικών Εξόδων	Σταθμισμένος με το Ενεργητικό Μέσος Λόγος Συνολικών Εξόδων
2000	39	112,64	4,39	5,23%	3,13%
2001	48	58,03	2,79	3,42%	2,64%
2002	44	38,43	1,69	3,86%	2,99%
2003	49	46,93	2,3	4,39%	3,26%
2004	45	50,11	2,26	4,22%	3,17%
2005	41	44,07	1,81	3,90%	3,04%
2006	38	42,8	1,63	3,96%	3,24%
2007	32	48,83	1,56	3,95%	3,52%
2008	35	20,59	0,72	3,46%	3,23%
2009	33	26,74	0,88	3,74%	3,48%

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της κατάταξης των A/K του διευρυμένου δείγματος με βάση το επίπεδο του λόγου συνολικών εξόδων. Από την επισκόπηση των στοιχείων του πίνακα προκύπτει ότι δεν υπάρχει κάποια σημαντική διαφορά σε σχέση με τα συμπεράσματα της ίδιας ανάλυσης για την περίοδο 2000-06. Έτσι, οι επενδυτές θα πρέπει να αποφεύγουν τα A/K που χρεώνουν υψηλούς Λόγους Συνολικών Εξόδων ενώ οι πιο σημαντικοί προσδιοριστικοί παράγοντες της πολιτικής εξόδων των A/K φαίνεται να είναι η ηλικία και τα κεφάλαια υπό διαχείριση. Πιο συγκεκριμένα, τα μεγάλα και γηραιότερα A/K χρεώνουν χαμηλότερους λόγους εξόδων σε σχέση με τα νεότερα και μικρότερα σε μέγεθος A/K.

Πίνακας 70

Κατάταξη A/K με κριτήριο τον Λόγο Συνολικών Εξόδων

	Κατηγορίες		
	Χαμηλή	Μεσαία	Υψηλή
Αριθμός Παρατηρήσεων	171	170	171
Μέσος Λόγος Συνολικών Εξόδων (ανά έτος)	2,76%	3,41%	5,05%
Μέσο Ενεργητικό (εκατ. €)	64,88	20,74	9,27
Μέσο Ύψος Ροών	-8,31%	-3,75%	-0,31%
Μέση Απόδοση (ανά έτος)	-15,83%	16,76%	9,21%
Μέσο Άλφα του Jensen (ανά έτος)	-2,39%	-0,19%	-2,91%
Μέσο Άλφα του Carhart (ανά έτος)	-2,01%	-0,38%	-2,01%
Μέση Ηλικία (σε έτη)	8,8	6,6	5,1

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης των μεταβολών του Λόγου Συνολικών Εξόδων με την προσθήκη δεδομένων για την περίοδο 2007-09. Παρατηρώντας τα στοιχεία του πίνακα 71 συμπεραίνουμε ότι δεν υπάρχουν αξιόλογες διαφορές σε σχέση με την αρχική ανάλυση. Οι ετήσιες μεταβολές του λόγου εξόδων ήταν αρκετά σημαντικές και προς τις 2 κατευθύνσεις. Από την εξέταση των χαρακτηριστικών των 3 κατηγοριών προκύπτει πως το πιο σημαντικό εύρημα είναι ότι τα A/K που αυξάνουν περισσότερο τους λόγους εξόδων είναι εκείνα τα οποία έχουν ξεπεράσει σε απόδοση τη μέση απόδοση του δείγματος εμφανίζοντας θετική απόκλιση από την μέση απόδοση της κατηγορίας. Συγκεκριμένα, η μέση αύξηση του λόγου εξόδων στην κατηγορία των A/K με την μεγαλύτερη ετήσια μεταβολή ήταν 0,70% ενώ η απόκλιση από την μέση απόδοση για τα A/K της συγκεκριμένης κατηγορίας ήταν 0,53%.

Από την άλλη πλευρά, τα A/K που προχωρούν σε μείωση του Λόγου Εξόδων είναι εκείνα τα οποία έχουν σημειώσει μια αρνητική απόκλιση από την μέση απόδοση του δείγματος. Σε αυτή την περίπτωση, η μέση μείωση του λόγου εξόδων (-0,68%) είναι περίπου ίδιου μεγέθους με την μέση αρνητική απόκλιση από την μέση απόδοση του δείγματος (-0,78%). Για μια ακόμα φορά, επιβεβαιώνεται από την ανάλυση η πρόθεση των διαχειριστών να καρπωθούν οποιαδήποτε δημιουργηθείσα υπερβάλλουσα απόδοση μεταβάλλοντας το Λόγο Συνολικών Εξόδων που χρεώνουν. Επίσης, είναι ενδιαφέρον να παρατηρήσουμε ότι τα A/K που προχωρούν σε μείωση

του Λόγου Συνολικών Εξόδων είναι εκείνα που εμφανίζουν τους υψηλότερους λόγους κατά το προηγούμενο έτος. Το συγκεκριμένο αποτέλεσμα επιβεβαιώνει με την προσθήκη πρόσφατων δεδομένων ότι τα A/K επιχειρούν να εξομαλύνουν τους Λόγους Συνολικών Εξόδων γύρω από την τιμή ισορροπίας του 3% για τον κλάδο, προσαρμόζοντας τους λόγους εξόδων κατάλληλα εάν έχουν ξεπεράσει την τιμή στόχο κατά την προηγούμενη χρονική περίοδο.

Πίνακας 71

Κατάταξη A/K με κριτήριο την ετήσια μεταβολή του Λόγου Συνολικών Εξόδων

	Κατηγορίες		
	Χαμηλή	Μεσαία	Μεγάλη
Αριθμός Παρατηρήσεων	139	139	139
Μέση Ετήσια Μεταβολή Λόγου Συνολικών Εξόδων_t	-0,68%	0,04%	0,70%
Μέσο Ενεργητικό_t (εκατ. €)	17,46	45,69	22,27
Μέση Απόκλιση από την Μέση Απόδοση_t	-0,78%	0,00%	0,53%
Μέση Ηλικία_t (σε έτη)	6,1	9,8	7,5
Μέσο Ύψος Ροών_t	-4,94%	-7,34%	-3,88%
Μέσος Λόγος Συνολικών Εξόδων_{t-1}	4,21%	3,04%	3,29%

Στους πίνακες που ακολουθούν απεικονίζονται τα αποτελέσματα εκτίμησης του υποδείγματος επίδοσης-εξόδων με την προσθήκη των νέων δεδομένων για την περίοδο 2007-09. Παρατηρώντας τα αποτελέσματα συμπεραίνουμε πως εξακολουθεί να υπάρχει μια ισχυρή και στατιστικά σημαντική αρνητική σχέση μεταξύ της επίδοσης του A/K είτε προσεγγίζεται μέσω του συντελεστή άλφα του Jensen είτε μέσω του συντελεστή άλφα του Carhart και του λόγου συνολικών εξόδων. Η εκτιμώμενη αντίστροφη σχέση είναι εντονότερη και στο νέο δείγμα στην περίπτωση που χρησιμοποιείται η μη φυσιολογική απόδοση που προκύπτει από το συντελεστή άλφα του Jensen. Το συγκεκριμένο αποτέλεσμα επιβεβαιώνει το συμπέρασμα ότι ο υψηλότερος λόγος εξόδων οδηγεί σε χαμηλότερη επίδοση καθώς τα διάφορα έξοδα αφαιρούνται από το ενεργητικό του A/K. Το αρνητικό πρόσημο μεταξύ επίδοσης και

λόγου συνολικών εξόδων συνάδει με τα αποτελέσματα των περισσότερων διεθνών μελετών. Αναφορικά με την ηλικία, το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό εξακολουθεί να επηρεάζει θετικά την επίδοση ανεξάρτητα του χρησιμοποιούμενου μέτρου επίδοσης. Η μόνη αξιοσημείωτη διαφορά των αποτελεσμάτων σε σχέση με εκείνα της αρχικής περιόδου ανάλυσης είναι η απουσία στατιστικά σημαντικής σχέσης μεταξύ του ενεργητικού και της επίδοσης για το υπόδειγμα των σταθερών επιδράσεων. Η επίδοση εξακολουθεί να σχετίζεται αρνητικά αλλά ο συντελεστής δεν εμφανίζεται στατιστικά σημαντικός. Ένα ακόμα σημαντικό εύρημα της συγκεκριμένης ανάλυσης το οποίο σχετίζεται πιστεύουμε και με την αλληλεπίδραση ενεργητικού και επίδοσης είναι η στατιστικά σημαντική αρνητική σχέση μεταξύ του ποσοστού μετρητών και της επίδοσης των A/K. Είναι προφανές ότι η περίοδος της κρίσης ανάγκασε τους διαχειριστές των μετοχικών A/K να στραφούν σε μεγαλύτερες τοποθετήσεις σε μετρητά ή ισοδύναμα μετρητών. Τέλος, μια αξιοσημείωτη διαφορά σε σχέση με τις αρχικές εκτιμήσεις αποτελεί η απουσία στατιστικής σημαντικότητας της μεταβλητής που ενσωματώνει το ποιοτικό χαρακτηριστικό του δεσμού που μπορεί να έχει ένα A/K με τις 3 μεγάλες εγχώριες τράπεζες. Η συγκεκριμένη ψευδομεταβλητή που ενσωματώνεται στο υπόδειγμα των τυχαίων επιδράσεων διατηρεί το θετικό πρόσημο αλλά δεν εμφανίζεται πια στατιστικά σημαντική. Το συγκεκριμένο αποτέλεσμα επιβεβαιώνει ότι τα A/K που προσφέρονται από τις 3 μεγάλες εγχώριες τράπεζες απώλεσαν το πληροφοριακό πλεονέκτημα έναντι των υπολοίπων στην δημιουργία ανώτερης επίδοσης. Μια πιθανή ερμηνεία της συγκεκριμένης εξέλιξης μπορεί να συνδέεται με το γεγονός ότι αρκετά από τα A/K-αν όχι όλα, που ανήκουν σε κάποια από τις 3 μεγάλες εμπορικές τράπεζες ενδεχομένως να διατηρούσαν μεγάλες θέσεις σε μετοχές των συγκεκριμένων τραπεζών με αποτέλεσμα η αρνητική πορεία των συγκεκριμένων μετοχών λόγω των γνωστών γεγονότων να συμπαρασύρει την επίδοση των συγκεκριμένων A/K.

Πίνακας 72

Αποτελέσματα εκτίμησης με μέτρο επίδοσης το συντελεστή άλφα του Jensen

	Μέθοδος Σταθερών επιδράσεων	Μέθοδος Τυχαίων επιδράσεων	Μέθοδος Τυχαίων επιδράσεων με Ψευδομεταβλητή
Σταθερά	—	0,0385**	0,0369*
	—	0,019	0,0191
Λόγος Συνολικών Εξόδων	-2,007**	-1,595**	-1,6062**
	0,3540	0,29	0,2902
Ηλικία	0,0107**	0,0056**	0,0056**
	0,0018	0,0011	0,0011
Μετρητά	-0,3690**	-0,3443**	-0,3416**
	0,0656	0,0601	0,0602
Ενεργητικό	-0,00004	-0,00019**	-0,00021**
	0,00008	0,000049	0,00005
Ψευδομεταβλητή 3 Τραπεζών	—	—	0,0164
	—	—	0,0154
R ² within	0,1945	0,1794	0,1786
R ² between	0,1396	0,2326	0,2377
R ²	0,0954	0,1301	0,1340

Σημείωση: Κάτω από τις τιμές των συντελεστών αναφέρονται τα τυπικά σφάλματα εκτίμησης των συντελεστών. Τα δυο ** συμβολίζουν στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 5% ή χαμηλότερο ενώ το ένα * συμβολίζει στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 10% ή χαμηλότερο.

Πίνακας 73

Αποτελέσματα εκτίμησης με μέτρο επίδοσης το συντελεστή άλφα του Carhart

	Μέθοδος Σταθερών επιδράσεων	Μέθοδος Τυχαίων επιδράσεων	Μέθοδος Τυχαίων επιδράσεων με Ψευδομεταβλητή
Σταθερά	—	0,0309**	0,0302*
	—	0,0157	0,0158
Λόγος Συνολικών Εξόδων	-1,52**	-1,275**	-1,281**
	0,2896	0,2382	0,2386
Ηλικία	0,0072**	0,0038**	0,0037**
	0,0014	0,0009	0,0009
Μετρητά	-0,2642**	-0,2483**	-0,2474**
	0,0536	0,049	0,0492
Ενεργητικό	-0,00002	-0,00013**	-0,00014**
	0,00007	0,000041	0,00004
Ψευδομεταβλητή 3 Τραπεζών	—	—	0,0072
	—	—	0,0130
R ² within	0,1532	0,1421	0,1414

R ² between	0,1298	0,2029	0,2046
R ²	0,0798	0,1075	0,1092

Σημείωση: Κάτω από τις τιμές των συντελεστών αναφέρονται τα τυπικά σφάλματα εκτίμησης των συντελεστών. Τα δυο ** συμβολίζουν στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 5% ή χαμηλότερο ενώ το ένα * συμβολίζει στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 10% ή χαμηλότερο.

9.8 Συμπεράσματα κεφαλαίου

Η συγκεκριμένη μελέτη εξέτασε την πολιτική εξόδων των ελληνικών μετοχικών A/K που επενδύουν το μεγαλύτερο μέρος του ενεργητικού τους στην εγχώρια αγορά. Η ολιγοπωλιακή δομή του εγχώριου χρηματοοικονομικού συστήματος, η φτωχή χρηματοοικονομική μόρφωση των εγχώριων μεμονωμένων επενδυτών καθώς και η άγνοια των μεριδιούχων για τα διάφορα έξοδα που χρεώνουν οι εταιρείες των A/K αποτελούν μοναδικά χαρακτηριστικά τα οποία καθιστούν την συγκεκριμένη αγορά μια ενδιαφέρουσα περίπτωση προς διερεύνηση. Το πιο εντυπωσιακό αποτέλεσμα είναι ότι τα συγκεκριμένα A/K εγκλωβίζουν ένα σημαντικό τμήμα της απόδοσης που παράγουν μέσω της χρέωσης ενός λόγου συνολικών εξόδων της τάξης του 3% ο οποίος παραμένει σχετικά σταθερός καθ'όλη την εξεταζόμενη περίοδο και ο οποίος είναι παραπάνω από διπλάσιος από τον αντίστοιχο λόγο εξόδων που χρεώνουν τα μετοχικά A/K των ΗΠΑ. Η επίδοση των A/K είτε προσεγγίζεται μέσω του απλού υποδείγματος του Jensen (1968) είτε μέσω του πολυπαραγοντικού υποδείγματος του Carhart (1997) σχετίζεται θετικά με την ηλικία του A/K ενώ το ενεργητικό του A/K εμφανίζει μια αρνητική επίδραση στην τελική επίδοση. Παρόλα αυτά, η πιο σημαντική προβλεπτική μεταβλητή μιας αρνητικής επίδοσης αποτελεί ένας υψηλός δείκτης εξόδων. Στα πλαίσια της συγκεκριμένης μελέτης το δείγμα χωρίστηκε σε δυο κατηγορίες ανάλογα με το αν ένα A/K προσφέρεται από μια από τις 3 μεγάλες εγχώριες τράπεζες. Τα αποτελέσματα του συγκεκριμένου διαχωρισμού ήταν άκρως ενδιαφέροντα. Πιο συγκεκριμένα, τα A/K που προσφέρονταν από μια από τις 3 μεγάλες εγχώριες τράπεζες σημείωσαν υψηλότερες επιδόσεις εκμεταλλευόμενα την πρόσβαση τους σε υψηλότερης ποιότητας πληροφόρηση παρά το γεγονός ότι

χρέωναν τον ίδιο λόγο εξόδων με τους ανταγωνιστές τους⁵⁵. Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης μελέτης εμφανίζουν σημαντικές επιπτώσεις για θέματα επενδυτικής πολιτικής. Πρώτον, όταν οι λόγοι εξόδων δεν είναι διαθέσιμοι στο ευρύ επενδυτικό κοινό ο επενδυτής στερείται πολύτιμης πληροφόρησης προκειμένου να λάβει την σωστή επενδυτική απόφαση. Συνεπώς, είναι απαραίτητη η ολοκληρωμένη και αξιόπιστη ενημέρωση των μεριδιούχων είτε μέσω ενεργειών των ίδιων των μεριδιούχων είτε μέσω των εποπτικών αρχών προκειμένου να βελτιωθεί σημαντικά προς το καλύτερο η κατάσταση της αγοράς. Παρόμοιο επιχείρημα αναμένεται να ισχύει και για τις περισσότερες μικρές και αναδυόμενες αγορές οι οποίες χαρακτηρίζονται από σχετικά νέες αγορές A/K.

Δεύτερον, η παρατηρούμενη ανώτερη επίδοση των A/K που ανήκουν στον όμιλο των 3 τραπεζών δημιουργεί ερωτήματα αναφορικά με την χρήση εσωτερικής πληροφόρησης η οποία δημιουργεί συγκριτικό πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών. Οι εποπτικές αρχές πρέπει να διερευνήσουν σε βάθος πως τα συγκεκριμένα A/K που ανήκουν στον όμιλο των 3 τραπεζών σημειώνουν επαναλειμμένα ανώτερη επίδοση. Υποστηρίζουμε ότι παρόμοιο χαρακτηριστικό είναι προφανές σε αγορές με ολιγοπωλιακή δομή και τραπεζοκεντρικό χρηματοοικονομικό σύστημα.

Όπως ήταν αναμενόμενο ένα μεγάλο μέρος της υπερβάλλουσας απόδοσης των A/K δεν οφείλεται στις χρησιμοποιούμενες χαρακτηριστικές μεταβλητές των A/K. Ωστόσο, τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης έρευνας καταδεικνύουν μερικά από τα χαρακτηριστικά των A/K που θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη από τους εγχώριους επενδυτές κατά την πολύπλοκη διαδικασία επιλογής του κατάλληλου A/K.

⁵⁵ Το συγκεκριμένο εύρημα είναι ιδιαίτερα ισχυρό όταν η περίοδος ανάλυσης εκτείνεται από το 2000 έως το 2006.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΜΕΡΙΔΙΟΥΧΩΝ ΑΚ

10.1 Εισαγωγή

Ένα από τα πιο σημαντικά θέματα που απασχολεί τους ερευνητές του συγκεκριμένου χώρου είναι η διερεύνηση της συμπεριφοράς των μεμονωμένων επενδυτών των Α/Κ όπως αποκαλύπτεται από την συμπεριφορά των ροών προς και από τα Α/Κ. Ο εντοπισμός των προσδιοριστικών παραγόντων των ροών των μεριδιούχων έχει ιδιαίτερη σημασία τόσο για τους διαχειριστές των Α/Κ όσο και για τις εποπτικές αρχές της αγοράς. Για τους διαχειριστές είναι σημαντικό να γνωρίζουν τους παράγοντες που καθορίζουν τα συνολικά κεφάλαια υπό διαχείριση καθώς η αμοιβή τους αποτελεί σταθερό ποσοστό του συνολικού ενεργητικού των Α/Κ. Οι εποπτικές αρχές, από την άλλη πλευρά, οφείλουν να είναι ενήμερες για τις διάφορες τάσεις της επενδυτικής συμπεριφοράς των μεριδιούχων οι οποίες προτρέπουν τους διαχειριστές να αναλαμβάνουν κίνδυνο. Άλλωστε παραμένει πάντα επίκαιρο το ερώτημα που έθεσε ο Gruber (1996) αναφορικά με την τάση των επενδυτών να επιλέγουν τα ενεργητικά διαχειριζόμενα Α/Κ την ίδια στιγμή που τα συγκεκριμένα Α/Κ αδυνατούν να ξεπεράσουν σε όρους απόδοσης μια χαμηλότερου κόστους στρατηγική παθητικής διαχείρισης όπως είναι τα δεικτοποιημένα Α/Κ (index funds). Οι περισσότερες μελέτες, όπως είναι φυσικό, επικεντρώνονται στην ιδιαίτερη ανεπτυγμένη αγορά των ΗΠΑ και καταλήγουν κυρίως σε δυο συμπεράσματα: α) οι μεμονωμένοι επενδυτές είναι κυνηγοί παρελθουσών αποδόσεων και β) η σχέση μεταξύ ροών και απόδοσης χαρακτηρίζεται ως ασύμμετρη, δηλαδή οι επενδυτές κατευθύνουν έντονα τα κεφάλαιά τους προς τους νικητές διαχειριστές κατά το πρόσφατο παρελθόν ενώ εμφανίζονται απρόθυμοι να αποσύρουν τα κεφάλαιά τους από τα Α/Κ που έχουν σημειώσει κατώτερες επιδόσεις.

10.2 Ανασκόπηση εμπειρικών μελετών

Οι μελέτες που εξετάζουν την συμπεριφορά των επενδυτών μέσω των καθαρών ροών προς τα A/K επικεντρώνονται κυρίως στην ανεπτυγμένη αγορά των ΗΠΑ. Η πρώτη μελέτη αναφορικά με την σχέση μεταξύ των ροών και της επίδοσης των A/K αποδίδεται στον **Spitz (1970)**. Ο ερευνητής χρησιμοποίησε τις καθарές αποδόσεις για 20 A/K της αγοράς των ΗΠΑ για την χρονική περίοδο 1960-67. Το δείγμα της μελέτης χωρίστηκε σε δυο κατηγορίες ανάλογα με το αν τα διαθέσιμα A/K χρέωναν προμήθειες εισόδου ή όχι. Η μέθοδος που ακολούθησε ο Spitz ήταν αυτή του υπολογισμού του συντελεστή συσχέτισης μεταξύ της καθαρής επίδοσης και των καθαρών εισροών των A/K για την εξεταζόμενη περίοδο. Τα αποτελέσματα αποκάλυψαν ότι υπάρχει μια ασθενέστερη σχέση μεταξύ της επίδοσης και της ανάπτυξης των A/K που χρεώνουν προμήθειες εισόδου σε σχέση με εκείνα που δεν χρεώνουν προμήθειες. Ο **Ippolito (1992)** χρησιμοποίησε ένα δείγμα 143 A/K μετοχικού τύπου της αγοράς των ΗΠΑ για την χρονική περίοδο 1965-1984. Ο ερευνητής εξέτασε την αντίδραση των επενδυτών στην ποιότητα των A/K μέσω της σχέσης του ρυθμού μεταβολής του ενεργητικού των A/K και της επίδοσης. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης μελέτης οι επενδυτές κατευθύνουν τα κεφάλαιά τους στα A/K που έχουν σημειώσει ανώτερες επιδόσεις και αποσύρουν τα κεφάλαιά τους από τα A/K με τις χαμηλότερες επιδόσεις. Ο συγγραφέας υποστηρίζει ότι με την προϋπόθεση ότι στην αγορά υπάρχουν χαμηλής ποιότητας A/K τα οποία μια επενδυτική στρατηγική η οποία συνίσταται στην κατανομή των κεφαλαίων στους πρόσφατα καλύτερους διαχειριστές υποδηλώνει ορθολογική επενδυτική συμπεριφορά. Τα αποτελέσματα αποκάλυψαν μεταξύ άλλων την ύπαρξη αυτοσυσχέτισης στα κατάλοιπα των αποδόσεων των A/K επιβεβαιώνοντας το επιχείρημα του Ippolito ότι υπάρχουν διαφορετικά επίπεδα ποιότητας στον χώρο των A/K. Η παρατηρούμενη συσχέτιση δεν αντιβαίνει στην θεωρητική πρόβλεψη ότι οι μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών είναι απρόβλεπτες (τυχαίος περίπατος). Αντίθετα, η αυτοσυσχέτιση οφείλεται στην ικανότητα (ή ανικανότητα) των διαχειριστών να αξιοποιήσουν αποτελεσματικά τις πληροφορίες για τις οικονομικές προοπτικές των εταιρειών τις οποίες επιλέγουν. Ο **Gruber (1996)** επιχειρώντας να δώσει μια απάντηση στο γρίφο γιατί οι επενδυτές επιλέγουν να επενδύουν σε ενεργητικά διαχειριζόμενα A/K τα οποία δεν καταφέρνουν να ξεπεράσουν σε όρους απόδοσης αντίστοιχους δείκτες αναφοράς εξέτασε μεταξύ άλλων την συμπεριφορά

των εισροών προς τα A/K. Το δείγμα της έρευνας του περιελάμβανε 270 μετοχικά A/K τα οποία λειτουργούσαν στο τέλος του 1984 και η χρονική περίοδος εξέτασης εκτείνεται από το 1985 έως το 1994. Ο ερευνητής ακολούθησε την μέθοδο κατασκευής χαρτοφυλακίων καθώς και την μέθοδο των διαστρωματικών παλινδρομήσεων. Αρχικά κατασκεύασε χαρτοφυλάκια A/K με κριτήριο την μη φυσιολογική απόδοση από ένα πολυπαραγοντικό υπόδειγμα και εξέτασε το μέγεθος των ροών για κάθε χαρτοφυλάκιο για το επόμενο έτος. Τα αποτελέσματα του αποκάλυψαν μια έντονη σχέση μεταξύ παρελθούσας επίδοσης και εισροών προς τα A/K. Στην συνέχεια, εκτελώντας διαστρωματικές παλινδρομήσεις με εξαρτημένη μεταβλητή τις ροές προς τα A/K και ως ανεξάρτητες διαφορετικά μέτρα επίδοσης τα οποία προκύπτουν από το μονοπαραγοντικό ή πολυπαραγοντικό υπόδειγμα καθώς και την απλή απόδοση κατέληξε ότι οι επενδυτές ενδιαφέρονται για την παρελθούσα επίδοση των A/K. Πιο συγκεκριμένα, η μη φυσιολογική απόδοση που προκύπτει από ένα τετραπαραγοντικό υπόδειγμα το οποίο λαμβάνει υπόψη όλους τους πιθανούς επενδυτικούς κινδύνους εμφανίζει οριακά ανώτερη προβλεπτική ικανότητα για τις ροές σε σχέση με τα υπόλοιπα απλοικά μέτρα επίδοσης. Οι **Goetzmann & Peles (1997)** πρότειναν μια ψυχολογική ερμηνεία για την παρατηρούμενη συμπεριφορά των επενδυτών και παραδέχτηκαν ότι η κυριότερη αιτία για την αδράνεια που επιδεικνύουν οι επενδυτές στην απόσυρση των κεφαλαίων τους από τα A/K με χαμηλές επιδόσεις οφείλεται περισσότερο σε οικονομικό παρά ψυχολογικό κόστος. Οι συγγραφείς ερευνήσαν την μορφή της σχέσης μεταξύ ροών και απόδοσης για την χρονική περίοδο που εκτείνεται από το 1976 έως το 1988 στην αγορά των ΗΠΑ. Οι ερευνητές εξέτασαν την σχέση μεταξύ των ροών και της απόδοσης του A/K κατά την προηγούμενη περίοδο ελέγχοντας για πιθανές διαφορές στις μέσες αποδόσεις και τις ροές των A/K και κατέληξαν σε μια θετική σχέση μεταξύ των εξεταζόμενων μεταβλητών. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα τους λοιπόν, οι ερευνητές διατύπωσαν την άποψη ότι παρά το γεγονός ότι η αγορά ανταμείβει τους κορυφαίους διαχειριστές μέσω υψηλότερων ροών δεν τιμωρεί τους κακούς διαχειριστές. Οι **Chevalier & Ellison (1997)** εξέτασαν την μορφή της σχέσης μεταξύ ροών και επίδοσης για ένα δείγμα 449 A/K των ΗΠΑ για την χρονική περίοδο 1983-1993. Το συνολικό δείγμα χωρίστηκε σε δυο υποκατηγορίες ανάλογα με την ηλικία του A/K. Η διερεύνηση της συγκεκριμένης σχέσης παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον σύμφωνα με τους Chevalier & Ellison καθώς οι εταιρείες A/K λαμβάνουν ως αμοιβή ένα σταθερό ποσοστό των συνολικών κεφαλαίων υπό διαχείριση και επομένως έχουν ένα επιπλέον

κίνητρο να αναλάβουν οποιαδήποτε ενέργεια κρίνεται απαραίτητη προκειμένου να αυξήσουν το συνολικό ενεργητικό. Με άλλα λόγια, η σχέση μεταξύ ροών και επίδοσης παρέχει στα A/K ένα επιπρόσθετο κίνητρο για την επίτευξη ανώτερων επιδόσεων και την προσέλκυση νέων μεριδιούχων. Οι ερευνητές εντόπισαν μια σημαντική θετική σχέση μεταξύ των ροών και της παρελθούσας επίδοσης τόσο για τα νεότερα όσο και για τα μεγαλύτερα σε ηλικία A/K. Τέλος, τα αποτελέσματα αποκάλυψαν σημαντική μη γραμμικότητα στην σχέση μεταξύ ροών και επίδοσης καθώς και εξάρτηση της συγκεκριμένης σχέσης από την ηλικία του A/K υπό εξέταση. Σύμφωνα με τους **Sirri & Tufano (1998)** τα A/K μπορούν να αποτελέσουν ένα εργαστήριο μελέτης της συμπεριφοράς των μεμονωμένων επενδυτών οι οποίοι αγοράζουν και πωλούν μερίδια A/K. Στο συγκεκριμένο άρθρο, οι ερευνητές εξέτασαν τις εισροές και εκροές κεφαλαίων των A/K της αγοράς των ΗΠΑ με σκοπό να κατανοήσουν την επενδυτική συμπεριφορά αφενός των νοικοκυριών που επιλέγουν μερίδια A/K και αφετέρου την συμπεριφορά των διαφόρων μεγάλων συγκροτημάτων A/K και των πωλητών A/K. Χρησιμοποίησαν στοιχεία για 690 μετοχικού τύπου A/K για την χρονική περίοδο 1971-1990. Τα αποτελέσματα τους αποκάλυψαν αφενός μια έντονη τάση των καταναλωτών να κυνηγούν τις πρόσφατες υψηλές αποδόσεις των A/K όπως αποδεικνύεται από τις έντονες εισροές κεφαλαίων προς τα συγκεκριμένα A/K και αφετέρου μια αδυναμία των επενδυτών να αποσύρουν τα κεφάλαιά τους από τα A/K με τις χαμηλότερες παρελθούσες αποδόσεις (disposition effect). Επιπλέον, η επενδυτική συμπεριφορά των καταναλωτών επηρεάζεται από τις προμήθειες των A/K όπως αποδεικνύεται από την τάση των επενδυτών να κατευθύνουν τα κεφάλαιά τους στα A/K που διατηρούν χαμηλές προμήθειες ή προχωρούν στην μείωση τους με αποτέλεσμα τα συγκεκριμένα A/K να δέχονται μεγάλες εισροές και να αναπτύσσονται ταχύτερα από τα υπόλοιπα A/K. Στο υπόλοιπο τμήμα του άρθρου οι Sirri & Tufano ασχολήθηκαν με την σχέση μεταξύ του κόστους αναζήτησης (costly search) των υποψήφιων μεριδιούχων και των εισροών των A/K. Σύμφωνα με την σύγχρονη οικονομική θεωρία οι καταναλωτές επιλέγουν εκείνα τα A/K τα οποία απαιτούν λιγότερη προσπάθεια ή χαμηλότερο κόστος αναγνώρισης. Χρησιμοποιώντας διάφορες προσεγγιστικές μεταβλητές του κόστους αναζήτησης όπως το μέγεθος της οικογένειας A/K, τις δαπάνες προώθησης και διανομής και την κάλυψη από τα MME κατέληξαν ότι τα A/K που διαφημίζονται περισσότερο από τα MME και ανήκουν σε μεγάλες οικογένειες αναπτύσσονται ταχύτερα από τα υπόλοιπα A/K.

Επιπλέον, η σχέση μεταξύ επίδοσης και εισροών εμφανίζεται εντονότερη στα A/K που καταβάλλουν την μεγαλύτερη προσπάθεια προβολής (marketing effort) η οποία οδηγεί σε μείωση του κόστους αναζήτησης των καταναλωτών. Οι ερευνητές ερμήνευσαν τα συγκεκριμένα αποτελέσματα ως ενδείξη πως εκείνοι οι μηχανισμοί ή οι συνθήκες οι οποίες μειώνουν το κόστος αναζήτησης επηρεάζουν την επιλογή A/K από τους καταναλωτές-επενδυτές. Αξίζει να σημειωθεί πως οι Sirri & Tufano εξέτασαν την ύπαρξη του φαινομένου διάχυσης της επίδοσης (performance spillover) στο χώρο των A/K. Πιο συγκεκριμένα, ερεύνησαν τον βαθμό στο οποίο ένα A/K μπορεί να επωφεληθεί από την ανώτερη επίδοση ενός κορυφαίου A/K το οποίο ανήκει στην ίδια οικογένεια. Το συμπέρασμα στο οποίο κατέληξαν ήταν ότι θεωρώντας όλους τους υπόλοιπους παράγοντες σταθερούς, η ύπαρξη ενός κορυφαίου A/K στην οικογένεια A/K οδηγεί σε μια αύξηση κατά 4 % των εισροών του A/K της ίδιας οικογένειας. Ο **Zheng (1999)** εξετάζοντας τις αποδόσεις ενός αριθμού εναλλακτικών στρατηγικών που βασίζονται στα σημάδια (signals) που προέρχονται από τις ροές προς τα A/K εντόπισε ενδείξεις ότι τα A/K που δέχονται τις μεγαλύτερες εισροές σημειώνουν στην συνέχεια ανώτερες επιδόσεις από εκείνα που απολαμβάνουν εκροές κεφαλαίων. Η χρονική περίοδος ανάλυσης εκτεινέτο από το 1970 έως το 1993 ενώ το δείγμα περιελάμβανε μετοχικού τύπου A/K για την αγορά των ΗΠΑ. Ο ερευνητής εξέτασε την ισχύ του φαινομένου του έξυπνου χρήματος (smart money effect) το οποίο περιγράφεται ως η ικανότητα των επενδυτών να επιλέγουν εκείνα τα A/K τα οποία θα αποδώσουν καλύτερα από τον μέσο όρο στο μέλλον. Το συγκεκριμένο αποτέλεσμα διαρκεί συνήθως για μικρό χρονικό διάστημα και αποδίδεται κυρίως σε μια στρατηγική επιλογής των νικητών. Συνολικά δεν υπάρχουν σοβαρές ενδείξεις ότι τα A/K που δέχονται περισσότερα κεφάλαια επιτυγχάνουν στην συνέχεια υψηλότερες επιδόσεις από τη αγορά. Ωστόσο, υπάρχουν ενδείξεις ότι τα μικρά A/K τα οποία δέχονται σημαντικές εισροές κεφαλαίων μπορούν να σημειώσουν επίδοση ανώτερη της αγοράς. Οι **Berkowitz & Kotowitz (2000)** εξέτασαν τον τρόπο με τον οποίο αξιολογούν οι επενδυτές τον κίνδυνο όταν επενδύουν σε A/K. Οι ερευνητές εξέτασαν την επίδραση που εμφανίζουν διαφορετικά μέτρα επίδοσης όπως απλές αποδόσεις ή άλφα του Jensen στην διαμόρφωση των ροών των A/K. Οι εισροές κεφαλαίων προς τα A/K σχετίζονται θετικά με την παρελθούσα επίδοση και πιο συγκεκριμένα ο συντελεστής άλφα του Jensen βρέθηκε να έχει την μεγαλύτερη προβλεπτική ικανότητα για τις μελλοντικές ροές του A/K. Η σχέση μεταξύ ροών και επίδοσης εμφανίζεται, σύμφωνα με τα

αποτελέσματα των ερευνητών, γραμμική με ενδείξεις μη γραμμικότητας στα υψηλότερα αλλά και χαμηλότερα επίπεδα επίδοσης γεγονός που συμφωνεί με τα προηγούμενα εμπειρικά ευρήματα. Αξίζει να σημειωθεί ότι στα ανώτερα επίπεδα επίδοσης παρατηρήθηκε εντονότερα μια μη γραμμική σχέση επίδοσης και ροών υποδηλώνοντας ότι οι επενδυτές κατευθύνουν σε μεγάλο βαθμό τα κεφάλαιά τους προς τα A/K με ιδιαίτερα υψηλές παρελθούσες επιδόσεις. Το δείγμα τους περιελάμβανε 348 A/K των ΗΠΑ για την χρονική περίοδο 4/1980-4/1993. Οι **Jain & Wu (2000)** χρησιμοποίησαν 294 A/K μετοχικού χαρακτήρα των ΗΠΑ για την περίοδο 18/7/1994 έως 30/6/1996. Οι ερευνητές εξέτασαν την υπόθεση σχετικά με το εάν η διαφήμιση ενός A/K από τον έντυπο τύπο οδηγεί σε μεγαλύτερες εισροές κεφαλαίων κατά την επόμενη περίοδο. Η ανάλυση περιελάμβανε διαστρωματικές παλινδρομήσεις με εξαρτημένη μεταβλητή τις ροές των A/K και ανεξάρτητες την επίδοση κατά την προηγούμενη περίοδο, τις ροές κατά την προηγούμενη περίοδο και το μέγεθος του ενεργητικού. Αξίζει να σημειωθεί ότι όλες οι ανεξάρτητες μεταβλητές εκτός του μεγέθους του ενεργητικού χρησιμοποιήθηκαν για τις περιόδους t έως $t-3$. Η επίδραση της διαφήμισης στις ροές εξετάστηκε με την προσθήκη μιας ψευδομεταβλητής μετά τον έλεγχο της επίδρασης των υπολοίπων ανεξαρτήτων μεταβλητών στις ροές. Τα αποτελέσματα αποκάλυψαν ότι η διαφήμιση των A/K οδηγεί σε σημαντική αύξηση των ροών προς τα A/K κατά την περίοδο μετά την διαφήμιση. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι ερευνητές χώρισαν το δείγμα σε δυο κατηγορίες ανάλογα με την συχνότητα εμφάνισης των A/K σε διαφημίσεις κατά την διάρκεια ενός τριμήνου και τα αποτελέσματα της ανάλυσης επιβεβαίωσαν την πρόβλεψη ότι τα A/K που διαφημίζονται περισσότερο προσελκύουν περισσότερα νέα κεφάλαια. Η σχέση μεταξύ επίδοσης και ροών των A/K της Αυστραλίας απασχόλησε τον **Sawicki (2001)**. Η ιδιαιτερότητα της συγκεκριμένης μελέτης συνίσταται στο είδος των εξεταζόμενων A/K. Το δείγμα της μελέτης περιελάμβανε 55 A/K (superannuation funds) τα οποία είναι διαθέσιμα μόνο σε μεγάλους θεσμικούς επενδυτές με ελάχιστο απαιτούμενο κεφάλαιο προς επένδυση \$ 500.000. Η περίοδος ανάλυσης εκτείνεται από τις 31/12/1980 έως τις 31/5/1995. Τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν ότι παρόμοια με την αγορά των ΗΠΑ τα κεφάλαια των θεσμικών επενδυτών της Αυστραλίας αντιδρούν με θετικό τρόπο στην πρόσφατη επίδοση των A/K. Ωστόσο, η αδράνεια που έχει εντοπιστεί στην περίπτωση των ροών των μεμονωμένων επενδυτών δεν φαίνεται να ισχύει και για τους θεσμικούς επενδυτές. Με άλλα λόγια, δεν εντοπίστηκε διαφορετική αντίδραση των επενδυτών σε ανώτερα

και κατώτερα επίπεδα παρελθούσας επίδοσης. Επιπλέον, τα μικρά και νέα A/K φαίνεται να ασκούν σημαντική επιρροή στην διαμόρφωση του φαινομένου ασύμμετρης συμπεριφοράς. Όταν εκτιμάται η σχέση μεταξύ επίδοσης και ροών για ένα δείγμα το οποίο αποτελείται μόνο από μικρά και νέα A/K παρατηρείται μια δραματική μείωση της αντίδρασης των ροών στην ανώτερη παρελθούσα επίδοση και μια εντονότερη σχέση μεταξύ ροών και κατώτερης επίδοσης. Οι **DelGuercio & Tkac (2002)** εξέτασαν την σχέση μεταξύ επίδοσης και ροών τόσο των παραδοσιακών A/K όσο και των A/K συνταξιοδοτικών ταμείων (pension funds) και συνέδεσαν τις εμπειρικές διαφορές της συγκεκριμένης σχέσης με την διαφορετική πελατεία των δυο κατηγοριών συλλογικών επενδύσεων. Μια πολύ σημαντική διαφορά είναι η μορφή της σχέσης μεταξύ ροών και επίδοσης. Αντίθετα με τους επενδυτές των παραδοσιακού τύπου A/K, οι πελάτες των A/K συνταξιοδοτικών ταμείων τιμωρούν τους κακούς διαχειριστές αποσύροντας τα κεφάλαιά τους και δεν επενδύουν δυσανάλογα μεγάλα ποσά στους νικητές διαχειριστές. Οι συγκεκριμένες διαφορές στην παρατηρούμενη σχέση αποδίδονται στον μοναδικό τρόπο αξιολόγησης της επίδοσης των διαχειριστών σε κάθε διαφορετικό κλάδο. Σύμφωνα με τους ερευνητές οι διαχειριστές των συνταξιοδοτικών A/K δεν έχουν κίνητρο να αυξήσουν την επικινδυνότητα του χαρτοφυλακίου τους προκειμένου να σημειώσουν ανώτερη επίδοση και να προσελκύσουν περισσότερα κεφάλαια όπως έχει διατυπωθεί για τους διαχειριστές των παραδοσιακών A/K⁵⁶. Τα αποτελέσματα τους αποκάλυψαν μια θετική σχέση των ροών και της επίδοσης και στις δυο περιπτώσεις ενώ αξίζει να αναφερθεί η αντίστροφη σχέση μεταξύ ροών και μεγέθους ενεργητικού για τα συνταξιοδοτικά A/K. Το δείγμα τους περιελάμβανε 562 διαχειριστές συνταξιοδοτικών A/K και 483 διαχειριστές παραδοσιακού τύπου A/K της αγοράς των ΗΠΑ για την χρονική περίοδο 1987-1994. Οι ερευνητές χρησιμοποίησαν την μέθοδο συνδυασμού διαστρωματικών και διαχρονικών δεδομένων και εξέτασαν την επίδραση της επίδοσης η οποία προσεγγίζεται με τον συντελεστή άλφα του Jensen αλλά και το μέτρο της Morningstar και διαφόρων λειτουργικών χαρακτηριστικών όπως μέγεθος ενεργητικού, ηλικία, tracking error κ.λπ. στις ροές των δυο μορφών συλλογικών επενδύσεων.

Οι **Shu et al (2002)** εξέτασαν την συμπεριφορά των επενδυτών που επενδύουν σε A/K μέσω των ροών ενός δείγματος A/K της αγοράς της Ταιβάν για την χρονική

⁵⁶ Chevallier & Ellison (1997)

περίοδο 11/1996 έως 10/1999. Οι ερευνητές χρησιμοποίησαν ένα δείγμα 37 μετοχικών A/K τα οποία λειτουργούσαν για όλη την εξεταζόμενη χρονική περίοδο και ένα μεταβλητό δείγμα 90 A/K τα οποία λειτουργούσαν για τουλάχιστον ένα έτος κατά την διάρκεια της περιόδου ανάλυσης. Επιπλέον, οι μελετητές χώρισαν το κάθε δείγμα σε δυο κατηγορίες ανάλογα με το μέγεθος του A/K. Οι Shu et al εφάρμοσαν διαστρωματικές παλινδρομήσεις σύμφωνα με την μέθοδο των Fama & MacBeth καθώς και τον συνδυασμό διαστρωματικών και διαχρονικών δεδομένων. Στα πλαίσια της συγκεκριμένης μελέτης χρησιμοποιήθηκαν ως ερμηνευτικές μεταβλητές των ροών διαφορετικά μέτρα επίδοσης όπως η απλή απόδοση για διαφορετικές περιόδους μέτρησης (1,3,6 και 12 μήνες), ο συντελεστής άλφα του Jensen καθώς και οι σχετικές κατατάξεις A/K που παρέχονται από κάποια εγχώρια υπηρεσία. Επιπλέον, χρησιμοποιήθηκαν η αμοιβή διαχείρισης των A/K, ο δείκτης εναλλαγής χαρτοφυλακίου, ο συνολικός κίνδυνος του χαρτοφυλακίου και τέλος το μέσο μέγεθος επενδυτικού λογαριασμού (account per investor). Οι ερευνητές εντόπισαν σημαντικές διαφορές στην συμπεριφορά των επενδυτών που επενδύουν μικρά ποσά σε σχέση με εκείνους που επενδύουν μεγάλα ποσά. Οι επενδυτές που επενδύουν μικρά ποσά λοιπόν, είναι συνήθως μικροεπενδυτές και επιλέγουν μεγάλα A/K τα οποία είναι γνωστά ενώ εκείνοι που τοποθετούν μεγάλα ποσά επιλέγουν μικρά A/K με υψηλά έξοδα διαχείρισης. Τα συγκεκριμένα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι το κόστος αναζήτησης είναι σημαντικός παράγοντας στον καθορισμό της πελατείας των A/K στην αγορά της Ταϊβάν. Το θέμα της επενδυτικής συμπεριφοράς των υποψήφιων μεριδιούχων για μια μικρή και περιφερειακή αγορά A/K όπως είναι η ελληνική απασχόλησε τους **Fiotakis & Philippas (2004)**. Το δείγμα τους περιελάμβανε μετοχικού τύπου A/K για την χρονική περίοδο 1997-2002 ενώ η μεθοδολογία που εφάρμοσαν συνίσταται στην εκτέλεση φαινομενικά ασυσχέτιστων παλινδρομήσεων (seemingly unrelated regressions) των ροών ως προς την παρελθούσα επίδοση και αντίστροφα. Τα αποτελέσματα αποκάλυψαν μια τάση των επενδυτών να κυνηγούν τα A/K που είχαν σημειώσει ανώτερη επίδοση κατά το προηγούμενο έτος. Ωστόσο, και αντίθετα με την πρόβλεψη του φαινομένου του έξυπνου χρήματος (smart money) οι έλληνες επενδυτές εμφανίζονται ανίκανοι να προβλέψουν με επιτυχία ποια A/K θα σημειώσουν τις υψηλότερες επιδόσεις. Συνοπτικά, οι ερευνητές συμπέραναν ότι τα επενδυτικά κεφάλαια τοποθετούνται αναποτελεσματικά στα A/K. Οι **Caporale, Philippas & Pittis (2004)** εξέτασαν τις δυναμικές αλληλοεπιδράσεις μεταξύ των ροών των Ελληνικών μετοχικών A/K εσωτερικού και των αποδόσεων της Ελληνικής

Χρηματιστηριακής Αγοράς για την χρονική περίοδο 1/1996 έως 11/2001. Στη συγκεκριμένη μελέτη χρησιμοποιείται μια πρωτότυπη εφαρμογή των κριτηρίων των Toda και Yamamoto (1995). Τα υποδείγματα ελέγχθηκαν για πιθανές αλληλοεπιδράσεις από τις διεθνείς κεφαλαιαγορές, λαμβάνοντας υπ' όψιν τις πληροφορίες που ενσωματώνει ο βιομηχανικός δείκτης Dow Jones της αγοράς των ΗΠΑ. Εφαρμόζοντας κριτήρια αιτιότητας (granger causality tests) με τη γενικευμένη ανάλυση εξήγησης της ώθησης (generalized impulse response analysis) φαίνεται ότι η στρατηγική momentum (momentum trading) είναι η πλέον πιθανή εξήγηση για την ύπαρξη δυναμικών αλληλεπιδράσεων μεταξύ ροών των A/K και των αποδόσεων της αγοράς ενώ η υπόθεση των αποκαλύψεων πληροφοριών (information revelation) δεν φαίνεται να επιβεβαιώνεται.

Ο **Deaves (2004)** χρησιμοποίησε ένα δείγμα 64 μετοχικών A/K της αγοράς του Καναδά για την χρονική περίοδο 1988-1998. Ο ερευνητής διερεύνησε τους προσδιοριστικούς παράγοντες των ροών προς τα A/K χρησιμοποιώντας ως ερμηνευτικές μεταβλητές την τρέχουσα αλλά και παρελθούσα απλή απόδοση, την τρέχουσα αλλά και παρελθούσα επίδοση που προκύπτει από πολυπαραγοντικό υπόδειγμα αξιολόγησης, τα έξοδα του του A/K, τις διάφορες προμήθειες, το μέγεθος του ενεργητικού, την ηλικία και τον συνολικό κίνδυνο του A/K. Η μέθοδος που εφαρμόστηκε ήταν αυτή των διαστρωματικών παλινδρομήσεων. Τα κυριότερα συμπεράσματα ήταν ότι η παρελθούσα απόδοση επηρεάζει θετικά τις ροές ενώ το μέγεθος ενεργητικού συνδεόταν αρνητικά με τις ροές καθώς είναι λογικό η επίδραση μιας χρηματικής μονάδας που εισρέει σε ένα μικρό A/K να έχει μεγαλύτερη σημασία από ότι σε ένα μεγάλο σε μέγεθος A/K. Αξίζει να σημειωθεί, ότι αντίθετα με το αναμενόμενο ο κίνδυνος φαίνεται να επηρεάζει θετικά τις ροές προς τα A/K. Οι **Berk & Green (2004)** ανέπτυξαν ένα θεωρητικό μοντέλο ισορροπίας ενεργητικής διαχείρισης χαρτοφυλακίου το οποίο ερμηνεύει πολλές εμπειρικές ανωμαλίες που παρατηρούνται στη σχέση μεταξύ ροών και επίδοσης A/K. Το συγκεκριμένο μοντέλο βασίζεται στην υπόθεση ότι η προσφορά κεφαλαίων των επενδυτών προς τα A/K είναι πλήρως ανταγωνιστική. Σύμφωνα με την ερμηνεία των Berk & Green, η απουσία επαναληπτικότητας δεν οφείλεται στην ανυπαρξία ικανότητας των διαχειριστών. Πιο συγκεκριμένα, οι μελλοντικές αποδόσεις των AK είναι μη προβλέψιμες επειδή οι επενδυτές κάνουν πλήρη & ορθολογική χρήση του ιστορικού των αποδόσεων και κατευθύνουν με τέλεια ελαστικότητα τα κεφάλαιά τους προς και από τα A/K εξαλείφοντας, με αυτό το τρόπο, οποιαδήποτε μη φυσιολογικά κέρδη και

εξασφαλίζοντας την απουσία προβλεψιμότητας. Οι **Nanda et al (2004)** εξέτασαν τον βαθμό στον οποίο επηρεάζονται οι ροές κεφαλαίων που δέχονται τα A/K μιας οικογένειας από την ύπαρξη A/K στην ίδια οικογένεια τα οποία σημειώνουν εντυπωσιακές επιδόσεις. Οι ερευνητές επιβεβαίωσαν τα προγενέστερα αποτελέσματα των **Sirri & Tufano (1998)** καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι η ανώτερη επίδοση οδηγεί σε μεγαλύτερες εισροές κεφαλαίων τόσο προς το συγκεκριμένο A/K όσο και προς τα υπόλοιπα A/K της ίδιας οικογένειας. Το δείγμα τους περιελάμβανε μεταβλητό αριθμό οικογενειών A/K ο οποίος κυμαίνεται από 178 έως 278 οικογένειες των ΗΠΑ για την χρονική περίοδο 1992-1998. Επιπλέον, οι ερευνητές κατέληξαν σε μια έντονα θετική σχέση των εισροών και της παρελθούσας επίδοσης του A/K ενώ εντοπίστηκε μια αρνητική σχέση μεταξύ των εισροών και του λόγου εξόδων καθώς και της προμήθειας εισόδου των A/K τόσο σε επίπεδο οικογένειας A/K όσο και σε επίπεδο μεμονωμένων A/K. Η αλληλεπίδραση των ροών των A/K με τα διάφορα κόστη όπως προμήθεια διάθεσης, λειτουργικά έξοδα κ.λπ. απασχόλησε τους **Barber et al (2005)**. Σύμφωνα με τους ερευνητές η επένδυση σε A/K αποτελεί μια διαδικασία εκμάθησης (learning process), ενώ τα κόστη που είναι λιγότερο ορατά παραμένουν τελικά εκτός της αντίληψης των υποψήφιων μεριδιούχων.. Κατά την διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών οι επενδυτές A/K χαρακτηρίζονται ως λιγότερο πρόθυμοι να επενδύσουν σε A/K τα οποία χρεώνουν υψηλές προμήθειες διάθεσης. Παρατηρείται, λοιπόν, από την πλευρά των επενδυτών μια έντονη αποστροφή στα A/K που χρεώνουν υψηλές προμήθειες διάθεσης. Ωστόσο, κατά την διάρκεια της ίδιας χρονικής περιόδου και σύμφωνα με τα αποτελέσματα των συγγραφέων, τα A/K με υψηλούς δείκτες λειτουργικών εξόδων δεν αντιμετωπίζουν μείωση του μεριδίου αγοράς τους. Οι **Barber et al (2005)** χρησιμοποίησαν στοιχεία των ροών ενός δείγματος μετοχικού τύπου A/K της αγοράς των ΗΠΑ για την χρονική περίοδο 1970-1999. Ο αριθμός των A/K του δείγματος κυμαίνεται από 465 το 1970 έως 3533 το 1998. Εκτιμώντας διαστρωματικές παλινδρομήσεις των ροών των A/K ως προς τις προμήθειες διάθεσης που χρεώνουν τα A/K καθώς και ως προς διάφορα άλλα λειτουργικά χαρακτηριστικά όπως το ενεργητικό, τα συνολικά έξοδα, την ηλικία του A/K κατέληξαν σε μια έντονη αρνητική σχέση των ροών και των διάφορων προμηθειών διάθεσης, ενώ τα λειτουργικά έξοδα των A/K δεν φαίνεται να επηρεάζουν τις ροές. Με άλλα λόγια, οι επενδυτές εμφανίζονται περισσότερο ευαίσθητοι στην προμήθεια διάθεσης η οποία χρεώνεται κατά την στιγμή της επένδυσης που είναι περισσότερο ορατή από τα υπόλοιπα λειτουργικά έξοδα του A/K

που βαρύνουν τον μεριδιούχο κατά την διάρκεια της επένδυσής του. Όταν τα λειτουργικά έξοδα του A/K διακρίνονται περαιτέρω σε έξοδα προβολής και διαφήμισης (12b-1 fees) και σε λοιπά έξοδα οι ερευνητές ανακάλυψαν ότι οι επενδυτές είναι πιθανότερο να επιλέξουν A/K με υψηλά έξοδα προβολής και να αποφεύγουν εκείνα τα A/K με τα υψηλότερα λοιπά λειτουργικά έξοδα. Το συγκεκριμένο εύρημα συμφωνεί απόλυτα με τα εμπειρικά ευρήματα των Sirri & Tufano (1998) οι οποίοι συμπέραναν, μεταξύ άλλων, ότι οι επενδυτές επιλέγουν A/K που εμφανίζουν υψηλά έξοδα προβολής καθώς με αυτό τον τρόπο μειώνονται τα κόστη αναζήτησης των επενδυτών και γίνονται περισσότερο ορατά στο επενδυτικό κοινό.

Επιπλέον, χρησιμοποιώντας στοιχεία συναλλαγών για περισσότερα από 78.000 νοικοκυριά των ΗΠΑ για το χρονικό διάστημα 1991-1996 οι ερευνητές επιχείρησαν να εντοπίσουν διαφορές στις προμήθειες που χρεώνονται οι επενδυτές που αγοράζουν μερίδια A/K για πρώτη φορά σε σχέση με εκείνους που επενδύουν σε A/K συστηματικά. Τα εμπειρικά αποτελέσματα του συγκεκριμένου ελέγχου αποκάλυψαν ότι οι «έμπειροι» επενδυτές A/K πληρώνουν, κατά μέσο όρο, τις μισές προμήθειες σε σύγκριση με τους μεριδιούχους που αγοράζουν μερίδια A/K για πρώτη φορά. Επιπλέον, δεν εντοπίστηκε συστηματική διαφορά στα λειτουργικά έξοδα που βαρύνουν τις δυο προαναφερθείσες κατηγορίες μεριδιούχων. Μια πιθανή ερμηνεία της επαναληπτικότητας των κατώτερων επιδόσεων η οποία αναφέρεται εκτενώς στην διεθνή βιβλιογραφία (Carhart 1997) δόθηκε από τους **Berk & Tonks (2007)**. Σύμφωνα με το μοντέλο των Berk & Green (2004), ενδεχόμενη επαναληπτικότητα της επίδοσης κάποιων A/K προκύπτει από την απουσία αντίδρασης των ροών κεφαλαίων των επενδυτών σε σχέση με τα συγκεκριμένα A/K. Οι Berk & Tonks εξέτασαν, λοιπόν, την σχέση μεταξύ επίδοσης και ροών για ένα δείγμα μετοχικών A/K της αγοράς των ΗΠΑ για την περίοδο 1963-2004. Οι ερευνητές ακολούθησαν την μέθοδο κατασκευής χαρτοφυλακίων και διερεύνηση των χαρακτηριστικών των συγκεκριμένων χαρτοφυλακίων. Τα αποτελέσματα αποκάλυψαν μια σημαντική ανομοιογένεια στον τρόπο αντίδρασης των επενδυτών στην απόσυρση των κεφαλαίων τους από μια κατηγορία A/K όταν συντρέχει λόγος. Η παρατηρούμενη επαναληπτικότητα των άσχημων επιδόσεων αποδίδεται σύμφωνα με τους ερευνητές στην απροθυμία των μεριδιούχων να αποσύρουν τα κεφάλαιά τους από τα A/K που σημειώνουν άσχημη επίδοση για δυο συνεχόμενα έτη. Οι **Huang et al (2007)** επέκτειναν τα συμπεράσματα των Sirri & Tufano (1998) καταλήγοντας στο

συμπέρασμα ότι η κυριότερη αιτία για την παρατηρούμενη ασύμμετρη σχέση μεταξύ της επίδοσης και των κεφαλαίων που εισρέουν στα A/K είναι το κόστος συμμετοχής (participation cost) που αντιμετωπίζουν οι επενδυτές. Τα κόστη συμμετοχής μπορεί να διακριθούν σε: α) κόστος πληροφορίας το οποίο συνίσταται στα έξοδα συλλογής και ανάλυσης πληροφοριών για τα A/K και το οποίο θεωρείται σταθερό κόστος για τους επενδυτές και β) κόστος συναλλαγής το οποίο περιλαμβάνει τα διάφορα έξοδα αγοραπωλησίας μεριδίων.

Τα κόστη συμμετοχής επηρεάζουν τις ροές προς τα A/K με τρεις διαφορετικούς τρόπους. Πρώτον, υπάρχουν διαφορετικά κόστη συμμετοχής για κάθε επενδυτή εξαιτίας της διαφορετικής οικονομικής μόρφωσης. Πιο συγκεκριμένα, για κάθε επενδυτή υπάρχει διαφορετική ελάχιστη απαιτούμενη απόδοση προκειμένου να επιλέξει ένα A/K οπότε η ανώτερη παρελθούσα επίδοση προσελκύει κυρίως επενδυτές με υψηλά κόστη συμμετοχής. Με δεδομένα τα εμπόδια πληροφόρησης για κάθε A/K περισσότεροι επενδυτές είναι σε θέση να καλύψουν τα κόστη συμμετοχής τους προκειμένου να επενδύσουν καθώς η παρελθούσα επίδοση βελτιώνεται. Επομένως, οι ροές προς τα A/K εμφανίζονται περισσότερο ευαίσθητες σε σχέση με τις ανώτερες παρελθούσες επιδόσεις. Οι συγγραφείς περιγράφουν τον διαφορετικό βαθμό συμμετοχής νέων επενδυτών χρησιμοποιώντας τον όρο «φαινόμενο συμμετοχής» (participation effect). Όσο υψηλότερο είναι το κόστος συμμετοχής ενός επενδυτή τόσο λιγότερα A/K αξιολογεί και τόσο πιθανότερο είναι να συγκεντρώσει την επενδυτική του προσοχή σε ένα μικρό αριθμό A/K με ανώτερη επίδοση. Το παραπάνω επιχείρημα των Huang et al μπορεί να διευκρινιστεί με ένα απλό παράδειγμα. Ένα μικρό, άγνωστο στο ευρύ επενδυτικό κοινό A/K απολαμβάνει μικρή αναγνωρισιμότητα με αποτέλεσμα να απαιτείται μια υψηλή παρελθούσα επίδοση προκειμένου να προσελκύσει νέους επενδυτές. Επομένως, στη συγκεκριμένη περίπτωση, οι επενδυτές θα κατευθύνουν τα κεφάλαιά τους εντονότερα προς τα A/K που εμφανίζουν υψηλές επιδόσεις. Αντίθετα, το ιδιαίτερα γνωστό A/K Magellan της εταιρείας Fidelity παρέχει στους επενδυτές την ευκαιρία να ξεπεράσουν το κόστος συμμετοχής τους ακόμα και με μια μέτρια επίδοση οπότε οι ροές του συγκεκριμένου A/K θα είναι αυξημένες ακόμα και σε σχετικά μέτρια επίπεδα επίδοσης. Δεύτερον, το κόστος συλλογής πληροφοριών περιορίζει σημαντικά τον αριθμό των A/K που αξιολογεί ένας επενδυτής. Με άλλα λόγια, τα A/K που αξιολογούνται από τον υποψήφιο μεριδιούχο καθορίζονται με κριτήριο την παρελθούσα επίδοση η οποία αποτελεί ένδειξη της ικανότητας του διαχειριστή καθώς και τα κόστη συμμετοχής

που αντιμετωπίζει. Όσο υψηλότερα είναι τα κόστη συμμετοχής τόσο λιγότερα θα είναι τα A/K που επιλέγει να αξιολογήσει ο επενδυτής και το πιθανότερο είναι τελικά είναι να συγκεντρώνει την προσοχή του σε εκείνα με την υψηλότερη παρελθούσα επίδοση. Οι Huang et al αποκαλούν το φαινόμενο αυτό ως το φαινόμενο της ατομικής επιλογής νικητή (individual winner-picking effect). Τρίτον, ο επενδυτής επιβαρύνεται αποκλειστικά με τα έξοδα συναλλαγών κατά την αγοραπωλησία μεριδίων ενός A/K. Οι επενδυτές λοιπόν, αγοράζουν (ρευστοποιούν) μερίδια A/K σε περίπτωση που η παρελθούσα επίδοση είναι αρκετά υψηλή (χαμηλή). Το συγκεκριμένο φαινόμενο μη διαπραγματεύσεως (no trading effect) όπως αποκαλείται από τους συγγραφείς προκαλεί την ασθενή σχέση ροών και μέτριας επίδοσης για τα A/K που εμφανίζουν υψηλά έξοδα συναλλαγών. Το δείγμα τους αποτελείτο από μετοχικού τύπου A/K των Η.Π.Α. για την χρονική περίοδο 1981-2001 ενώ ο αριθμός των A/K του δείγματος κυμαίνεται από 217 κατά το έτος 1981 έως 3265 στο τέλος του 2001. Στο εμπειρικό τμήμα της μελέτης τους οι συγγραφείς εκτίμησαν ετήσιες διαστρωματικές παλινδρομήσεις με εξαρτημένη μεταβλητή τις ροές προς τα A/K και ως ανεξάρτητες μεταβλητές μια σειρά από λειτουργικά χαρακτηριστικά όπως έξοδα διαφήμισης, ηλικία, μέγεθος ενεργητικού της οικογένειας A/K κ.λπ. τα οποία προσεγγίζουν τα κόστη πληροφόρησης. Το θέμα της διάχυσης της πληροφορίας αναφορικά με την επίδοση των A/K στο επενδυτικό κοινό απασχόλησε τους **Goriaev et al (2008)** οι οποίοι εντόπισαν μια ασθενέστερη ευαισθησία των ροών των A/K ως προς την πιο πρόσφατη επίδοση των A/K σε σχέση με την επίδοση των A/K πριν από 6 μήνες ή περισσότερο. Το συγκεκριμένο εύρημα αποδίδεται από τους ερευνητές στην ύπαρξη μιας μερίδας επενδυτών οι οποίοι ακολουθούν την αγορά λιγότερο στενά. Η ερμηνεία τους στηρίζεται στην ανάλυση με την χρήση ενός δομικού υποδείγματος το οποίο ενσωματώνει τρία διαφορετικά είδη επενδυτών. Οι επενδυτές που ενημερώνονται λιγότερο συχνά για τις εξελίξεις στην αγορά των A/K προσελκούνται περισσότερο από A/K που προβάλλονται εντονότερα. Το δείγμα τους περιελάμβανε μεταβλητό αριθμό μετοχικού τύπου A/K της αγοράς των ΗΠΑ για την χρονική περίοδο 1991-2005.

Πίνακας 74

Εμπειρικές μελέτες αναφορικά με την σχέση ροών και επίδοσης

Ερευνητής	Έτος	Περίοδος	Κάλυψης	Αριθμός A/K	Χώρα	Κυριότερα Ευρήματα
Spitz	1970	1960-1967		20	ΗΠΑ	ασθενέστερη σχέση μεταξύ της επίδοσης και της ανάπτυξης των A/K που χρεώνουν προμήθειες εισόδου σε σχέση με εκείνα που δεν χρεώνουν προμήθειες.
Ippolito	1992	1965-1984		143	ΗΠΑ	οι επενδυτές κατευθύνουν τα κεφάλαιά τους στα A/K που έχουν σημειώσει ανώτερες επιδόσεις και αποσύρουν τα κεφάλαιά τους από τα A/K με τις χαμηλότερες επιδόσεις
Gruber	1996	1985-1994		270	ΗΠΑ	η μη φυσιολογική απόδοση που προκύπτει από ένα τετραπαράγοντικό υπόδειγμα εμφανίζει οριακά ανώτερη προβλεπτική ικανότητα για τις ροές
Goetzmann & Peles	1997	1976-1988		—	ΗΠΑ	θετική σχέση μεταξύ ροών και απόδοσης κατά το προηγούμενο έτος
Chevalier & Ellison	1997	1983-1993		449	ΗΠΑ	σημαντική θετική σχέση μεταξύ των ροών και της παρελθούσας επίδοσης τόσο για τα νεότερα όσο και για τα μεγαλύτερα σε ηλικία A/K
Sirri & Tuffano	1998	1971-1990		690	ΗΠΑ	η σχέση μεταξύ επίδοσης και εισροών εμφανίζεται εντονότερη στα A/K που καταβάλλουν την μεγαλύτερη προσπάθεια προβολής (marketing effort) η οποία οδηγεί σε μείωση του κόστους αναζήτησης των καταναλωτών
Zheng	1999	1970-1993		έως 1196	ΗΠΑ	τα A/K που δέχονται τις μεγαλύτερες εισροές σημειώνουν στην συνέχεια ανώτερες επιδόσεις από εκείνα που απολαμβάνουν εκροές κεφαλαίων
Jain & Wu	2000	18/7/1994-30/6/1996		294	ΗΠΑ	η διαφήμιση των A/K οδηγεί σε σημαντική αύξηση των ροών προς τα A/K κατά την περίοδο μετά την διαφήμιση
Berkowitz & Kotowitz	2000	4/1980-4/1993		348	ΗΠΑ	Οι εισροές κεφαλαίων σχετίζονται θετικά με την παρελθούσα επίδοση και πιο συγκεκριμένα ο συντελεστής άλφα του Jensen βρέθηκε να έχει την μεγαλύτερη προβλεπτική ικανότητα για τις μελλοντικές ροές του A/K

Επίδοση και Τιμολογιακή Πολιτική Α/Κ σε Κάθετα Ολοκληρωμένες Αγορές

Ερευνητής	Έτος	Περίοδος Κάλυψης	Αριθμός Α/Κ	Χώρα	Κυριότερα Ευρήματα
Sawicki	2001	31/12/1980-31/5/1995	55 Α/Κ για θεσμικούς επενδυτές	Αυστραλία	τα κεφάλαια των θεσμικών επενδυτών της Αυστραλίας αντιδρούν με θετικό τρόπο στην πρόσφατη επίδοση των Α/Κ.
DelGuercio & Tkac	2002	1987-1994	562 pension funds & 483 Α/Κ	ΗΠΑ	θετική σχέση των ροών και της επίδοσης ενώ οι πελάτες των Α/Κ συναξιοδοτικών ταμείων τιμωρούν τους κακούς διαχειριστές αποσύροντας τα κεφάλαιά τους
Shu et al	2002	11/1996-10/1999	37 έως 90	Ταϊβάν	Οι επενδυτές που επενδύουν μικρά ποσά λοιπόν, είναι συνήθως μικροεπενδυτές και επιλέγουν μεγάλα Α/Κ τα οποία είναι γνωστά ενώ εκείνοι που τοποθετούν μεγάλα ποσά επιλέγουν μικρά Α/Κ με υψηλά έξοδα διαχείρισης
Deaves	2004	1988-1998	64	Καναδάς	η παρελθούσα απόδοση επηρεάζει θετικά τις ροές ενώ το μέγεθος ενεργητικού συνδεόταν αρνητικά με τις ροές
Fiotakis & Philippas	2004	1997-2002	—	Ελλάδα	τάση των επενδυτών να κυνηγούν τα Α/Κ που είχαν σημειώσει ανώτερη επίδοση κατά το προηγούμενο έτος
Caporale, Philippas & Pittis	2004	1/1996-11/2001	—	Ελλάδα	η στρατηγική momentum είναι η πλέον πιθανή εξήγηση για την ύπαρξη δυναμικών αλληλεπιδράσεων μεταξύ ροών των Α/Κ και των αποδόσεων της αγοράς
Berk & Green	2004	1969-1999	5000	ΗΠΑ	οι μελλοντικές αποδόσεις των ΑΚ είναι μη προβλέψιμες επειδή οι επενδυτές κάνουν πλήρη & ορθολογική χρήση του ιστορικού των αποδόσεων και κατευθύνουν με τέλεια ελαστικότητα τα κεφάλαιά τους προς και από τα Α/Κ
Nanda et al	2004	1992-1998	178 έως 278 οικογένειες Α/Κ	ΗΠΑ	έντονα θετική σχέση των εισροών και της παρελθούσας επίδοσης του Α/Κ και μια αρνητική σχέση μεταξύ των εισροών και του λόγου εξόδων καθώς και της προμήθειας εισόδου των Α/Κ
Barber et al	2005	1970-1999	465 έως 3533	ΗΠΑ	έντονη αρνητική σχέση των ροών και των διάφορων προμηθειών διάθεσης, ενώ τα λειτουργικά έξοδα των Α/Κ δεν φαίνεται να επηρεάζουν τις ροές των Α/Κ
Berk & Tonks	2007	1963-2004	124 έως 6012	ΗΠΑ	Η παρατηρούμενη επαναληπτικότητα των άσχημων επιδόσεων αποδίδεται σύμφωνα με τους ερευνητές στην απροθυμία των μεριδιούχων να αποσύρουν τα κεφάλαιά τους από τα Α/Κ που σημειώνουν άσχημη επίδοση για δυο συνεχόμενα έτη.
Huang et al	2007	1981-2001	217 έως 3265	ΗΠΑ	η κυριότερη αιτία για την παρατηρούμενη ασύμμετρη σχέση μεταξύ της επίδοσης και των κεφαλαίων που εισέρχονται στα Α/Κ είναι το κόστος συμμετοχής (participation cost) που αντιμετωπίζουν οι επενδυτές
Goriaev, Nijman & Werker	2008	1991-2005	379 έως πάνω από 3000	ΗΠΑ	οι ροές σχετίζονται περισσότερο με την επίδοση του Α/Κ κατά το προηγούμενο εξάμηνο ή και περισσότερο και λιγότερο με την επίδοση του προηγούμενου μήνα

10.3 Περιγραφή δεδομένων

Το δείγμα μας περιλαμβάνει όλα τα μετοχικά A/K εσωτερικού τα οποία εμφανίζουν στοιχεία για δυο συνεχόμενα έτη για το χρονικό διάστημα 1/1/2000 έως 31/12/2006 και τα οποία διαθέτουν συνολικό ενεργητικό που υπερβαίνει το € 1 εκατ.. Για το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα συνδυάζουμε διαστρωματικά και διαχρονικά δεδομένα για διαφορετικό αριθμό A/K ανά έτος (unbalanced panel data) καλύπτοντας συνολικά 66 A/K με 287 παρατηρήσεις συνολικά για όλα τα έτη. Οι καθαρές τιμές των μεριδίων των A/K αντλήθηκαν από την Ελληνική Ένωση Θεσμικών Επενδυτών (Ε.Θ.Ε).⁵⁷ Τα διάφορα έξοδα καθώς και τα λειτουργικά χαρακτηριστικά των A/K (ηλικία, ενεργητικό, ποσοστό ρευστών διαθέσιμων) υπολογίστηκαν από τις ετήσιες εκθέσεις των A/K οι οποίες συγκεντρώθηκαν από τις Εταιρείες Διαχείρισης. Το επιτόκιο μηδενικού κινδύνου για τον υπολογισμό του μέτρου επίδοσης των A/K προσεγγίζεται από το Έντοκο Γραμμάτιο Ελληνικού Δημοσίου (ΕΓΕΔ) τρίμηνης διάρκειας το οποίο προσαρμόζεται κατάλληλα στην συχνότητα των παρατηρήσεων. Τα στοιχεία των τιμών κλεισίματος του ΓΔΧΑΑ και του ΕΓΕΔ αντλήθηκαν από την Datastream.

Οι μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν στην ανάλυση προσεγγίστηκαν με τον παρακάτω τρόπο:

1. Η απόκλιση της απόδοσης του κάθε A/K από την διάμεσο απόδοση όλων των A/K (Απόκλιση από την Μέση απόδοση) κατά την διάρκεια κάθε έτους.
2. Η απόκλιση της απόδοσης του κάθε A/K από την διάμεσο απόδοση όλων των A/K (Απόκλιση από την Μέση απόδοση) υψωμένη στο τετράγωνο κατά την διάρκεια κάθε έτους.
3. Ο λόγος συνολικών εξόδων του i A/K ο οποίος υπολογίζεται ως το πηλίκο των συνολικών εξόδων του A/K κατά την διάρκεια του έτους προς το μέσο όρο του καθαρού ενεργητικού του για το συγκεκριμένο έτος.
4. Το μέγεθος του ενεργητικού του i A/K στο τέλος του κάθε έτους .
5. Η ηλικία του i A/K εκφρασμένη σε έτη έως το τέλος του κάθε εξεταζόμενου έτους.

⁵⁷ Από την ανάλυση εξαιρέθηκαν τα A/K τα οποία ιδρύθηκαν σε άλλες χώρες (π.χ. Λουξεμβούργο, Ιρλανδία) και τα οποία από 1/1/2007 κατατάσσονται ως Μετοχικά Εσωτερικού.

6. Η προμήθεια εισόδου που χρεώνει το AK
7. Η ετησιοποιημένη επίδοση του A/K η οποία προσεγγίζεται από τον συντελεστή άλφα του Jensen το οποίο εκτιμάται με εβδομαδιαία στοιχεία για το i A/K κατά την διάρκεια κάθε έτους.
8. Η ετησιοποιημένη επίδοση του A/K η οποία προκύπτει από ένα πολυπαραγοντικό υπόδειγμα το οποίο εκτιμάται με εβδομαδιαία στοιχεία για το i A/K κατά την διάρκεια κάθε έτους.

10.4 Ορισμός μεταβλητής ροών

Για τον υπολογισμό της μεταβλητής των ροών ακολουθήσαμε την προσέγγιση των Berk & Tonks (2007) και χρησιμοποιήσαμε την παρακάτω σχέση:

$$Flow_{it} = \frac{TNA_{it} - TNA_{it-1} \times (1 + R_{it})}{TNA_{it-1} \times (1 + R_{it})} \quad (10.1)$$

όπου $Flow_{it}$ αποτελεί ένα τυποποιημένο μέτρο των εισροών-εκροών του i A/K στο τέλος της χρονικής περιόδου t

TNA_{it} και TNA_{it-1} είναι το συνολικό ενεργητικό του i A/K στο τέλος της χρονικής περιόδου t και $t-1$ αντίστοιχα

R_{it} προσεγγίζει την απλή απόδοση του i A/K για την χρονική περίοδο t έως την $t-1$ υποθέτοντας επανεπένδυση των μερισμάτων και των μη πραγματοποιηθέντων κεφαλαιακών κερδών

Ένα απόλυτο μέτρο των ροών ενός A/K δίνεται από τον τύπο

$$Flow_{it} = TNA_{it} - TNA_{it-1} \times (1 + R_{it}) \quad (10.2)$$

Ο σχετικός τρόπος υπολογισμού των ροών που δίνεται από την σχέση (10.2) εκφράζει τις ροές σε ποσοστιαία βάση. Θετικές (αρνητικές) τιμές της μεταβλητής $Flow_{it}$ υποδηλώνουν εισροές (εκροές) του A/K. Σύμφωνα με τον παραπάνω ορισμό των ροών οποιαδήποτε μεταβολή του συνολικού ενεργητικού του A/K που δεν οφείλεται σε εσωτερική ανάπτυξη (internal growth) η οποία προκύπτει από μεταβολή της τιμής των στοιχείων του ενεργητικού αποδίδεται σε νέα κεφάλαια που εισρέουν ή εκρέουν από το A/K.

Το σχετικό μέτρο ροών που χρησιμοποιείται στα πλαίσια της συγκεκριμένης ανάλυσης διαφέρει από αυτό που χρησιμοποιείται παραδοσιακά⁵⁸ καθώς στον παρανομαστή περιέχει τον όρο $TNA_{it-1} \times (1+R_{it})$ αντί του όρου TNA_{it-1} . Δηλαδή οι ερευνητές κατά το παρελθόν χρησιμοποιούσαν τον παρακάτω τύπο για τον υπολογισμό των σχετικών ροών:

$$Flow_{it} = \frac{TNA_{it} - TNA_{it-1} \times (1 + R_{it})}{TNA_{it-1}} \quad (10.3)$$

Σύμφωνα με τους Berk & Green (2004), το συγκεκριμένο μέτρο αδυνατεί να προσεγγίσει με ακρίβεια την ποσοστιαία μεταβολή των νέων κεφαλαίων καθώς αποδίδει λανθασμένα μέρος της μεταβολής λόγω νέων κεφαλαίων στην μεταβολή που προέρχεται από την εσωτερική ανάπτυξη του ενεργητικού του A/K. Για παράδειγμα, εάν ένα A/K εμφανίσει για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο μια χαμηλή (αρνητική) απόδοση η οποία μπορεί να οδηγήσει σε ρευστοποίηση των περιουσιακών στοιχείων του ενεργητικού ($TNA_{it}=0$) τότε εξ ορισμού το μέτρο των ροών θα είναι -100%. Ωστόσο, σύμφωνα με την σχέση (10.3) το μέγεθος των ροών σε περίπτωση ρευστοποίησης θα είναι ακόμα μικρότερο από -100%.

10.5 Μεθοδολογία

Στα πλαίσια της συγκεκριμένης μελέτης χρησιμοποιούμε ένα ασύμμετρο (unbalanced) δείγμα διαχρονικών και διαστρωματικών δεδομένων (panel data) προκειμένου να ελέγξουμε την σχέση μεταξύ των ροών και διαφόρων ποιοτικών χαρακτηριστικών των μετοχικών A/K εσωτερικού.

Η εξέταση των προσδιοριστικών παραγόντων των ροών των εξεταζόμενων A/K πραγματοποιείται μέσω της σχέσης:

$$\text{Ροές } A/K_t = f(\text{Μέτρο επίδοσης}_{t-1}, \text{Μέτρο επίδοσης}^2_{t-1}, \text{Λόγος Συνολικών Εξόδων}_{t-1}, \text{Ηλικία σε έτη}_t, \text{Μέγεθος Ενεργητικού}_{t-1}, \text{Προμήθεια εισόδου}_t) \quad (10.4)$$

⁵⁸ Βλ. Chevallier & Ellison (1997), Sirri & Tufano (1998), Zheng (1999)

Σύμφωνα με την σχέση (10.4) εξετάζεται η επίδραση χωριστά καθενός παράγοντα στις ροές του A/K θεωρώντας κάθε φορά του υπόλοιπους παράγοντες σταθερούς (*ceteris paribus*).

Η εμπειρική ανάλυση της συμπεριφοράς των ροών των μετοχικών A/K συνοψίζεται στον έλεγχο κυρίως των παρακάτω υποθέσεων:

H₁: Τα διάφορα λειτουργικά έξοδα του A/K τα οποία δεν είναι ορατά στον απλό επενδυτή δεν αναμένεται να επηρεάζουν τις ροές των A/K

H₂: Η προμήθεια εισόδου η οποία χρεώνεται στον μεριδιούχο την στιγμή της επένδυσης και είναι ορατή αναμένεται να επηρεάζει αρνητικά τις ροές των A/K

H₃: Η παρελθούσα επίδοση του A/K επηρεάζει θετικά τις ροές προς τα A/K

H₄: Τα A/K που ανήκουν σε μια από τις 3 μεγάλες εγχώριες τράπεζες απολαμβάνουν μεγαλύτερες εισροές κεφαλαίων με δεδομένους όλους τους υπόλοιπους παράγοντες

Στο σημείο αυτό αξίζει να σχολιασθούν οι χρονικοί δείκτες των μεταβλητών της παραπάνω σχέσης οι οποίοι σχετίζονται με την διαθέσιμότητα της κάθε πληροφορίας τη στιγμή επένδυσης στο A/K. Πιο συγκεκριμένα, παρατηρούμε ότι οι μεταβλητές επίδοσης, εξόδων και μεγέθους των A/K λαμβάνονται με μια χρονική υστέρηση καθώς εάν θεωρήσουμε ότι η επένδυση στο A/K πραγματοποιείται σε κάποια χρονική στιγμή κατά την διάρκεια του έτους ο επενδυτής έχει πρόσβαση στις συγκεκριμένες πληροφορίες που αναφέρονται στο προηγούμενο έτος. Αντίθετα, η προμήθεια εισόδου είναι γνωστή στον επενδυτή τη στιγμή της επένδυσης για την τρέχουσα περίοδο και για τον λόγο αυτό θεωρούμε την ταυτόχρονη με τις ροές προμήθεια εισόδου. Για την εκτίμηση της σχέσης (10.4) χρησιμοποιούμε την μέθοδο της ανάλυσης συνδιακύμανσης ή σταθερών επιδράσεων (*fixed effects*) καθώς και την μέθοδο των τυχαίων επιδράσεων (*random effects*). Επιπλέον, χρησιμοποιείται το γνωστό κριτήριο του Hausman (1978) προκειμένου να εξαχθούν συμπεράσματα για την καταλληλότητα του κάθε εκτιμητή.

Ο εμπειρικός έλεγχος της επίδρασης των διαφόρων χαρακτηριστικών του A/K στην διαμόρφωση των ροών με την μέθοδο των σταθερών επιδράσεων πραγματοποιείται με την εκτίμηση της παρακάτω σχέσης:

$$Flow_{i,t} = \alpha_i + \beta X'_{it} + u_{it} \quad \text{όπου } i=1,2,\dots,66 \text{ και } t = 2001,2002,\dots,2006 \text{ και } (10.5)$$

$Flow_{it}$ είναι το σχετικό μέτρο ροών του i A/K για την t χρονική περίοδο

X_{it} είναι ένα διάνυσμα το οποίο περιέχει τις ερμηνευτικές μεταβλητές δηλαδή το μέτρο επίδοσης, τον Λόγο Συνολικών Εξόδων, την ηλικία, το μέγεθος του ενεργητικού και η προμήθεια εισόδου του A/K

α_i είναι μια μη παρατηρούμενη σταθερή επίδραση για κάθε i A/K η οποία παραμένει σταθερή διαχρονικά και ποικίλλει ανάλογα με την διαστρωματική μονάδα (one way cross-sectional effect)

β είναι το διάνυσμα των συντελεστών ευαισθησίας προς εκτίμηση

u_{it} είναι ο στοχαστικός όρος του υποδείγματος

Η μέθοδος των τυχαίων επιδράσεων μας επιτρέπει να συμπεριλάβουμε και μεταβλητές οι οποίες παραμένουν σταθερές διαχρονικά οπότε μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε μια ψευδομεταβλητή D_i η οποία λαμβάνει υπόψη εάν το A/K ανήκει στον όμιλο των 3 μεγάλων εγχώριων τραπεζών. Το υπόδειγμα προς εκτίμηση με την μέθοδο των τυχαίων επιδράσεων λαμβάνει λοιπόν την παρακάτω μορφή:

$$Flow_{i,t} = \mu + \delta_0 D_i + \beta X'_{it} + v_{it} \quad (10.6)$$

$$v_{it} = \alpha_i + u_{it}$$

όπου $i=1,2,\dots,66$ και $t=2001, 2002,\dots,2006$ και

$Flow_{it}$ είναι πάλι το χρησιμοποιούμενο σχετικό μέτρο ροών του i A/K για την t χρονική περίοδο

X_{it} είναι ένα διάνυσμα το οποίο περιέχει τις ερμηνευτικές μεταβλητές δηλαδή το μέτρο επίδοσης, τον Λόγο Συνολικών Εξόδων, την ηλικία, το μέγεθος του ενεργητικού και την προμήθεια εισόδου του A/K

α_i είναι μια μη παρατηρούμενη σταθερή επίδραση για κάθε i A/K η οποία παραμένει σταθερή διαχρονικά και ποικίλλει ανάλογα με την διαστρωματική μονάδα (one way cross-sectional effect)

D_i είναι μια ψευδομεταβλητή η οποία λαμβάνει την τιμή 1 εάν το A/K ανήκει στον όμιλο των 3 τραπεζών και 0 σε διαφορετική περίπτωση

β είναι το διάνυσμα των συντελεστών ευαισθησίας προς εκτίμηση

v_{it} είναι ο σύνθετος στοχαστικός όρος του υποδείγματος

Οι εκτιμήσεις των δυο υποδειγμάτων (σταθερών και τυχαίων επιδράσεων) πραγματοποιήθηκαν μέσω του οικονομετρικού πακέτου STATA.

10.6 Σχέση μεταξύ ροών και ποιοτικών χαρακτηριστικών

Στο συγκεκριμένο τμήμα της ανάλυσης εξετάζουμε το βαθμό στον οποίο σχετίζεται το ύψος των εξόδων που χρεώνουν τα A/K με το μέγεθος των ροών κεφαλαίων που κατευθύνονται προς ή από τα A/K. Δοθείσης της προηγούμενης ανάλυσης αναμένουμε πως ο λόγος συνολικών εξόδων δεν αποτελεί προσδιοριστικό παράγοντα της συμπεριφοράς των ροών των A/K επειδή τα έξοδα δεν συμπεριλαμβάνονται στο σύνολο πληροφοριών του επενδυτή κατά την διαδικασία λήψης της επενδυτικής απόφασης. Με άλλα λόγια, η μη ορατότητα του λόγου συνολικών εξόδων δεν τους επιτρέπει να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην διαδικασία επιλογής του κατάλληλου A/K παρά το γεγονός ότι, σύμφωνα και με τα αποτελέσματα της προηγουμένης ανάλυσης, ο λόγος εξόδων προβλέπει σε μεγάλο βαθμό την μελλοντική επίδοση ενός A/K. Στα πλαίσια της ανάλυσης των προσδιοριστικών παραγόντων των ροών των A/K, χρησιμοποιούμε μια σειρά από ποιοτικά χαρακτηριστικά και μεταβλητές επίδοσης. Πιο συγκεκριμένα, χρησιμοποιούμε ως μέτρο επίδοσης την απόκλιση της απόδοσης κάθε A/K από την διάμεσο απόδοση όλων των A/K κατά το προηγούμενο έτος (Απόκλιση από Μέση Απόδοση) καθώς και την απόκλιση υψωμένη στο τετράγωνο. Η υπερβάλλουσα

απόδοση ενός A/K σε σχέση με την μέση απόδοση της κατηγορίας αναμένεται να προσελκύσει το ενδιαφέρον των επενδυτών κατευθύνοντας τα κεφάλαιά τους στα κορυφαία A/K. Είναι συνηθισμένο φαινόμενο οι διάφορες οικονομικές εφημερίδες να προχωρούν σε κατάταξη των A/K με βάση την απλή απόδοση ενώ έχει αποδειχθεί ότι οι επενδυτές είναι κυνηγοί των παρελθουσών αποδόσεων παρά τις προειδοποιήσεις ότι οι παρελθούσες αποδόσεις δεν διασφαλίζουν τις μελλοντικές. Η προσθήκη του υψωμένου στο τετράγωνο όρου πραγματοποιήθηκε για να ληφθεί υπόψη πιθανή μη γραμμική σχέση μεταξύ των ροών και της επίδοσης. Η σχετική βιβλιογραφία, άλλωστε⁵⁹, έχει δείξει ότι υπάρχει μια ασύμμετρη σχέση μεταξύ ροών και επίδοσης με τους επενδυτές να κυνηγούν έντονα τις παρελθούσες αποδόσεις αλλά ταυτόχρονα να μην «τιμωρούν» επαρκώς τους διαχειριστές που σημειώνουν συστηματικά αρνητικές επιδόσεις παραμένοντας αδικαιολόγητα για μεγάλο χρονικό διάστημα στα κατώτερα A/K είτε για ψυχολογικούς λόγους ή οικονομικούς (disposition effect). Εναλλακτικά χρησιμοποιούμε ως μέτρα επίδοσης τον συντελεστή άλφα του Jensen καθώς και την μη φυσιολογική απόδοση που προκύπτει από ένα πολυπαραγοντικό υπόδειγμα αξιολόγησης της επίδοσης. Ωστόσο, καθώς τα συγκεκριμένα μέτρα επίδοσης δεν δημοσιεύονται στο ευρύ επενδυτικό κοινό αναμένεται να μην σχετίζονται με τις ροές των A/K. Επιπλέον, χρησιμοποιούμε ως ερμηνευτικές μεταβλητές της συμπεριφοράς των ροών το μέγεθος του ενεργητικού καθώς και την ηλικία του A/K λόγω του ότι οι συγκεκριμένες μεταβλητές σχετίζονται με θέματα φήμης, εμπειρίας και ικανότητας προβολής και διαφήμισης των A/K. Τέλος, η προμήθεια διάθεσης που πληρώνεται από τον μεριδιούχο την στιγμή της επένδυσης αναμένεται να επηρεάζει αρνητικά τις ροές των A/K. Για την εκτίμηση του υποδείματος χρησιμοποιήσαμε την μέθοδο των σταθερών επιδράσεων (fixed effects) καθώς και την μέθοδο των τυχαίων επιδράσεων (random effects). Στον πίνακα 75 όπου παρουσιάζονται τα αποτελέσματα εκτίμησης μέσω της μεθόδου των σταθερών επιδράσεων παρατηρούμε πως οι ροές συνδέονται με μια στατιστικά σημαντική αρνητική σχέση με την ηλικία και το μέγεθος του ενεργητικού των A/K. Η ερμηνεία για το συγκεκριμένο εύρημα είναι σχετικά απλή και συνίσταται στο γεγονός ότι οι ροές μετρώνται σε ποσοστιαία βάση. Επομένως, τα μικρά σε μέγεθος και ηλικία A/K είναι εκείνα που προσελκύουν τα περισσότερα κεφάλαια καθώς ξεκινούν από σχετικά χαμηλή βάση ενεργητικού. Τα αποτελέσματά μας επιβεβαιώνουν επίσης για την

⁵⁹ Berk & Tonks (2007)

περίπτωση της ελληνικής αγοράς μετοχικών A/K το λογικό επιχείρημα ότι οι επενδυτές είναι κυνηγοί των παρελθουσών αποδόσεων καθώς ο συντελεστής της μεταβλητής που προσεγγίζει την απόκλιση της απόδοσης από την μέση απόδοση της κατηγορίας κατά το προηγούμενο έτος εμφανίζει ιδιαίτερα υψηλή και στατιστικά σημαντική θετική τιμή. Ωστόσο, δεν παρατηρείται κάποια μη γραμμική σχέση μεταξύ ροών και επίδοσης των A/K. Επιπλέον, παρατηρώντας τα αποτελέσματα της εκτίμησης προκύπτει ότι οι προμήθειες διάθεσης εμφανίζουν μια αρνητική αλλά στατιστικά ασήμαντη επίδραση στις ροές των A/K. Ένα πολύ σημαντικό εύρημα της ανάλυσης μας είναι η απουσία στατιστικά σημαντικής σχέσης μεταξύ των ροών των A/K και των εξόδων που χρεώνουν. Το συγκεκριμένο αποτέλεσμα επιβεβαιώνει την άποψη πως εφόσον τα διάφορα έξοδα των A/K εκτός της προμήθειας εισόδου είναι άγνωστα στο ευρύ επενδυτικό κοινό είναι λογικό να μην επηρεάζουν την επενδυτική απόφαση. Τα αποτελέσματα της εκτίμησης μέσω της μεθόδου των τυχαίων επιδράσεων παρουσιάζονται στην δεύτερη στήλη του πίνακα 75 και είναι παρόμοια με τα αποτελέσματα της μεθόδου των σταθερών επιδράσεων. Το επίπεδο του λόγου συνολικών εξόδων δεν φαίνεται ούτε σε αυτή την περίπτωση να επηρεάζει τις ροές των A/K. Η μόνη σημαντική διαφορά είναι ότι με την μέθοδο των τυχαίων επιδράσεων η προμήθεια διάθεσης εμφανίζει μια στατιστικά σημαντική αρνητική επίδραση στις ροές των A/K. Η μέθοδος των τυχαίων επιδράσεων μας επιτρέπει να εξετάσουμε την επίδραση που μπορεί να έχει ο δεσμός (affiliation) ενός A/K με τον όμιλο των 3 τραπεζών στις ροές του A/K προσθέτοντας στο υπόδειγμά μας μια ψευδομεταβλητή η οποία λαμβάνει υπόψη το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό. Η τρίτη στήλη του πίνακα 75 παρουσιάζει τα αποτελέσματα της εκτίμησης με την προσθήκη της ψευδομεταβλητής. Το πιο ενδιαφέρον εύρημα είναι ότι τα A/K που ανήκουν στον όμιλο των 3 τραπεζών απολαμβάνουν μεγαλύτερες εισροές όπως αποκαλύπτεται από το μέγεθος και την στατιστική σημαντικότητα του συντελεστή της ποιοτικής ψευδομεταβλητής ανεξάρτητα από τα μεμονωμένα χαρακτηριστικά του κάθε A/K. Πιο συγκεκριμένα, η σχέση των A/K με τις 3 τράπεζες οδηγεί σε αύξηση των εισροών προς τα συγκεκριμένα A/K κατά 9,3% με σταθερούς όλους τους υπόλοιπους παράγοντες. Η πιθανότερη ερμηνεία για το αξιοσημείωτο αυτό γεγονός είναι ότι τα συγκεκριμένα A/K επωφελούνται από την μεγαλύτερη πελατειακή βάση, το εκτεταμένο δίκτυο τοπικών υποκαταστημάτων καθώς και τα τμήματα διαχείρισης περιουσίας (private banking) των συγκεκριμένων 3 τραπεζών. Αναφορικά με τις υπόλοιπες ερμηνευτικές μεταβλητές, η προμήθεια διάθεσης δεν φαίνεται να

επηρεάζει τις ροές των A/K ενώ η ηλικία και το μέγεθος του ενεργητικού εξακολουθούν να επηρεάζουν αρνητικά τις ροές των A/K. Τέλος, παρατηρείται για μια ακόμη φορά απουσία στατιστικά σημαντικής σχέσης μεταξύ της συμπεριφοράς των ροών και του λόγου συνολικών εξόδων.

Πίνακας 75

Αποτελέσματα εκτίμησης υποδείγματος ροών και λειτουργικών χαρακτηριστικών

	Μέθοδος Σταθερών επιδράσεων	Μέθοδος Τυχαίων επιδράσεων	Μέθοδος Τυχαίων επιδράσεων με Ψευδομεταβλητή
Σταθερά	—	0,118**	0,0628
	—	0,060	0,0661
Λόγος Συνολικών Εξόδων _{t-1}	-0,16	1,106	1,172
	1,04	0,80	0,79
Ηλικία _t	-0,036**	-0,0154**	-0,0132**
	0,01	0,0047	0,004
Προμήθεια εισόδου _t	-2,04	-1,988**	-1,058
	1,72	0,8856	1,007
Ενεργητικό _{t-1}	-0,001**	-0,00015	-0,00025*
	0,0003	0,00014	0,00014
AMA _{t-1}	0,607**	0,702**	0,679**
	0,233	0,2026	0,201
AMA ² _{t-1}	-0,744	-0,883	-1,053
	1,66	1,47	1,46
Ψευδομεταβλητή 3 Τραπεζών	—	—	0,0938*
	—	—	0,0505
R ² within	0,112	0,067	0,072
R ² between	0,126	0,228	0,267
R ²	0,087	0,143	0,154

Σημείωση: Όπου AMA=Απόκλιση από την Μέση Απόδοση. Κάτω από τις τιμές των συντελεστών αναφέρονται τα τυπικά σφάλματα εκτίμησης των συντελεστών. Τα δυο ** συμβολίζουν στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 5% ή χαμηλότερο ενώ το ένα * συμβολίζει στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 10% ή χαμηλότερο.

Τέλος, όπως αποκαλύπτεται από τα στοιχεία των 2 πινάκων που ακολουθούν, όπως ήταν αναμενόμενο, τόσο ο συντελεστής άλφα του Jensen όσο και ο συντελεστής άλφα του Carhart δεν φαίνεται να διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην λήψη της

επενδυτικής απόφασης των επενδυτών. Άλλωστε, παρά την μεγάλη χρησιμότητα τους τα συγκεκριμένα στοιχεία της επίδοσης των A/K δεν είναι διαθέσιμα στο ευρύ επενδυτικό κοινό. Όσον αφορά την συμπεριφορά των υπόλοιπων ερμηνευτικών μεταβλητών παραμένει η ίδια με τα εμπειρικά αποτελέσματα που αναφέρονται στην προηγούμενη παράγραφο.

Πίνακας 76

Αποτελέσματα εκτίμησης υποδείγματος ροών και λειτουργικών χαρακτηριστικών

	Μέθοδος	Μέθοδος	Μέθοδος
	Σταθερών επιδράσεων	Τυχαίων επιδράσεων	Τυχαίων επιδράσεων με Ψευδομεταβλητή
Σταθερά	—	0,137	0,082
	—	0,062	0,068
Λόγος Συνολικών Εξόδων _{t-1}	0,513	1,233	1,253
	1,129	0,847	0,84
Ηλικία _t	-0,049**	-0,02**	-0,017**
	0,011	0,005	0,005
Προμήθεια εισόδου _t	-2,131	-1,687*	-0,798
	1,725	0,904	1,026
Ενεργητικό _{t-1}	-0,0008**	-0,00002	-0,00012
	0,0003	0,00014	0,00016
Jensen's alpha _{t-1}	0,299	0,245	0,22
	0,231	0,203	0,203
Jensen's alpha ² _{t-1}	-0,411	-0,441	-0,443
	0,822	0,758	0,756
Ψευδομεταβλητή 3 Τραπεζών	—	—	0,091*
	—	—	0,052
R ² within	0,101	0,061	0,0681
R ² between	0,135	0,204	0,2399
R ² overall	0,086	0,117	0,1268

Σημείωση: Κάτω από τις τιμές των συντελεστών αναφέρονται τα τυπικά σφάλματα εκτίμησης των συντελεστών. Τα δυο ** συμβολίζουν στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 5% ή χαμηλότερο ενώ το ένα * συμβολίζει στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 10% ή χαμηλότερο.

Πίνακας 77

Αποτελέσματα εκτίμησης υποδείγματος ροών και λειτουργικών χαρακτηριστικών

	Μέθοδος	Μέθοδος	Μέθοδος
	Σταθερών επιδράσεων	Τυχαίων επιδράσεων	Τυχαίων επιδράσεων με Ψευδομεταβλητή
Σταθερά	—	0,136**	0,078
	—	0,062	0,068
Λόγος Συνολικών Εξόδων _{t-1}	0,428	1,125	1,157
	1,118	0,854	0,846
Ηλικία _t	-0,048**	-0,019**	-0,017**
	0,011	0,005	0,005
Προμήθεια εισόδου _t	-2,029	-1,665*	-0,723
	1,726	0,913	1,034
Ενεργητικό _{t-1}	-0,0008**	-0,00004	-0,00015
	0,0003	0,00014	0,00015
Carhart's alpha _{t-1}	0,211	0,139	0,114
	0,253	0,218	0,218
Carhart's alpha ² _{t-1}	-1,263	-1,034	-1,033
	1,068	0,997	0,994
Ψευδομεταβλητή 3 Τραπεζών	—	—	0,097*
	—	—	0,052
R ² within	0,0987	0,0628	0,0721
R ² between	0,1282	0,1853	0,2245
R ² overall	0,0816	0,1074	0,1192

Σημείωση: Κάτω από τις τιμές των συντελεστών αναφέρονται τα τυπικά σφάλματα εκτίμησης των συντελεστών. Τα δυο ** συμβολίζουν στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 5% ή χαμηλότερο ενώ το ένα * συμβολίζει στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 10% ή χαμηλότερο.

10.7 Έλεγχος ευαισθησίας αποτελεσμάτων

Στο τμήμα αυτό του κεφαλαίου, όπως στην περίπτωση του υποδείγματος των εξόδων παραθέτουμε τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την ενσωμάτωση στο δείγμα μας δεδομένων για την περίοδο 2007-2009. Με την προσθήκη των νέων δεδομένων το δείγμα μας καλύπτει την περίοδο 2000-2009 και περιλαμβάνει συνολικά 411

παρατηρήσεις για 94 συνολικά A/K τα οποία βρίσκονται εν λειτουργία για 2 συνεχόμενα έτη.

Στον πίνακα 78 όπου παρουσιάζονται τα αποτελέσματα εκτίμησης με το νέο διευρυμένο δείγμα παρατηρούμε ότι τα αποτελέσματα είναι ποιοτικά ίδια με το αρχικό μας δείγμα. Πιο συγκεκριμένα, παρατηρούμε πως οι ροές εξακολουθούν να συνδέονται με μια στατιστικά σημαντική αρνητική σχέση με την ηλικία και το μέγεθος του ενεργητικού των A/K. Τα αποτελέσματά μας επιβεβαιώνουν επίσης για την περίπτωση της ελληνικής αγοράς μετοχικών A/K το λογικό επιχείρημα ότι οι επενδυτές είναι κυνηγοί των παρελθουσών αποδόσεων καθώς ο συντελεστής της μεταβλητής που προσεγγίζει την απόκλιση της απόδοσης από την μέση απόδοση της κατηγορίας κατά το προηγούμενο έτος εμφανίζει ιδιαίτερα υψηλή και στατιστικά σημαντική θετική τιμή. Ωστόσο, δεν παρατηρείται κάποια μη γραμμική σχέση μεταξύ ροών και επίδοσης των A/K. Επιπλέον, παρατηρώντας τα αποτελέσματα της εκτίμησης προκύπτει ότι οι προμήθειες διάθεσης εμφανίζουν μια αρνητική αλλά στατιστικά ασήμαντη επίδραση στις ροές των A/K. Ένα πολύ σημαντικό εύρημα της ανάλυσης μας είναι η απουσία στατιστικά σημαντικής σχέσης μεταξύ των ροών των A/K και των εξόδων που χρεώνουν γεγονός που δικαιολογείται λόγω της ελλιπούς πληροφόρησης των μεριδιούχων. Η μόνη σημαντική διαφορά σε σχέση με τα αποτελέσματα της εκτίμησης για την περίοδο 2000-06 είναι η απουσία στατιστικής σημαντικότητας της ψευδομεταβλητής η οποία προσεγγίζει το ποιοτικό χαρακτηριστικό του δεσμού κάποιων A/K με τις τρεις μεγαλύτερες εγχώριες εμπορικές τράπεζες. Ωστόσο, η συγκεκριμένη ψευδομεταβλητή διατηρεί το θετικό της πρόσημο, υποδηλώνοντας την προσέλκυση περισσότερων κεφαλαίων από τα A/K που ανήκουν σε μια από τις τρεις μεγαλύτερες εγχώριες εμπορικές τράπεζες. Όσον αφορά στην σχέση μεταξύ ροών και προηγμένων μέτρων επίδοσης π.χ. άλφα του Jensen, άλφα του Carhart ισχύουν τα ίδια αποτελέσματα με την αρχική περίοδο εκτίμησης.

Πίνακας 78

Αποτελέσματα εκτίμησης υποδείγματος ροών και λειτουργικών χαρακτηριστικών

2000-09

	Μέθοδος Σταθερών επιδράσεων	Μέθοδος Τυχαίων επιδράσεων	Μέθοδος Τυχαίων επιδράσεων με Ψευδομεταβλητή
Σταθερά	—	0,0356	0,0161
	—	0,0456	0,0487
Λόγος Συνολικών Εξόδων _{t-1}	1,022	1,572**	1,5177**
	0,9793	0,701	0,7029
Ηλικία _t	-0,0159**	-0,009**	-0,0079**
	0,0059	0,0029	0,0030
Προμήθεια εισόδου _t	-0,7831	-1,466**	-1,0444
	1,3891	0,6415	0,7434
Ενεργητικό _{t-1}	-0,00102**	-0,0002**	-0,00027**
	0,00024	0,00009	0,00011
AMA _{t-1}	0,8060**	0,905**	0,8990**
	0,1938	0,1673	0,167
AMA ² _{t-1}	0,0466	0,5785	0,5818
	1,4352	1,245	1,2452
Ψευδομεταβλητή 3 Τραπεζών	—	—	0,0391
	—	—	0,0349
R ² within	0,1019	0,0682	0,0701
R ² between	0,1490	0,2498	0,2548
R ²	0,0896	0,1335	0,1362

Σημείωση: Κάτω από τις τιμές των συντελεστών αναφέρονται τα τυπικά σφάλματα εκτίμησης των συντελεστών. Τα δυο ** συμβολίζουν στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 5% ή χαμηλότερο ενώ το ένα * συμβολίζει στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 10% ή χαμηλότερο.

Πίνακας 79

Αποτελέσματα εκτίμησης υποδείγματος ροών και λειτουργικών χαρακτηριστικών
2000-09

	Μέθοδος	Μέθοδος	Μέθοδος
	Σταθερών επιδράσεων	Τυχαίων επιδράσεων	Τυχαίων επιδράσεων με Ψευδομεταβλητή
Σταθερά	—	0,0524	0,0355
	—	0,0462	0,0496
Λόγος Συνολικών Εξόδων _{t-1}	1,5840	1,728**	1,6618**
	1,049	0,7353	0,7388
Ηλικία _t	-0,021**	-0,0115**	-0,0109**
	0,0065	0,0031	0,0032
Προμήθεια εισόδου _t	-0,7159	-1,1304*	-0,7706
	1,4068	0,6561	0,7587
Ενεργητικό _{t-1}	-0,0008**	-0,00013	-0,00017
	0,00025	0,00010	0,00011
Jensen's alpha _{t-1}	0,0768	0,1579	0,1473
	0,1347	0,1148	0,1153
Jensen's alpha ² _{t-1}	-0,7853**	-0,7781**	-0,7607**
	0,2840	0,2474	0,2481
Ψευδομεταβλητή 3 Τραπεζών	—	—	0,0339
	—	—	0,0359
R ² within	0,0764	0,051	0,0524
R ² between	0,1382	0,1833	0,1902
R ² overall	0,0744	0,0954	0,0974

Σημείωση: Κάτω από τις τιμές των συντελεστών αναφέρονται τα τυπικά σφάλματα εκτίμησης των συντελεστών. Τα δυο ** συμβολίζουν στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 5% ή χαμηλότερο ενώ το ένα * συμβολίζει στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 10% ή χαμηλότερο.

Πίνακας 80

Αποτελέσματα εκτίμησης υποδείγματος ροών και λειτουργικών χαρακτηριστικών

2000-09

	Μέθοδος	Μέθοδος	Μέθοδος
	Μέθοδος	Μέθοδος	Μέθοδος
	Σταθερών επιδράσεων	Τυχαίων επιδράσεων	Τυχαίων επιδράσεων με Ψευδομεταβλητή
Σταθερά	—	0,0522	0,0341
	—	0,0466	0,0498
Λόγος Συνολικών Εξόδων _{t-1}	1,184	1,441*	1,377*
	1,055	0,7443	0,7470
Ηλικία _t	-0,0185**	-0,0104**	-0,0097**
	0,0067	0,0031	0,0031
Προμήθεια εισόδου _t	-0,6111	-1,2119*	-0,8244
	1,420	0,6593	0,7631
Ενεργητικό _{t-1}	-0,0009**	-0,00015	-0,00020*
	0,00025	0,00010	0,00011
Carhart's alpha _{t-1}	0,2713	0,4546**	0,4358**
	0,2324	0,1897	0,1906
Carhart's alpha ² _{t-1}	0,2739	0,6408	0,6262
	0,8994	0,8283	0,8284
Ψευδομεταβλητή 3 Τραπεζών	—	—	0,0364
	—	—	0,0361
R ² within	0,0593	0,0273	0,0297
R ² between	0,1270	0,1884	0,1933
R ² overall	0,0630	0,0844	0,0867

Σημείωση: Κάτω από τις τιμές των συντελεστών αναφέρονται τα τυπικά σφάλματα εκτίμησης των συντελεστών. Τα δυο ** συμβολίζουν στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 5% ή χαμηλότερο ενώ το ένα * συμβολίζει στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 10% ή χαμηλότερο.

10.8 Συμπεράσματα κεφαλαίου

Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης ανάλυσης είναι ιδιαίτερης σημασίας τόσο για τον προσδιορισμό της συμπεριφοράς των εγχώριων μεριδιούχων A/K αλλά και για τους διαχειριστές των εγχώριων μετοχικού τύπου A/K οι οποίοι οφείλουν να γνωρίζουν τους παράγοντες που καθορίζουν το μέγεθος του ενεργητικού των A/K και

κατέπεκταση το ύψος της αμοιβής τους. Ίσως το πιο σημαντικό εύρημα της παρούσας ανάλυσης είναι το γεγονός ότι τα A/K που ανήκουν στον όμιλο των 3 τραπεζών επωφελήθηκαν από την σχέση αυτή, απολαμβάνοντας, διατηρώντας σταθερούς όλους τους υπόλοιπους παράγοντες, μεγαλύτερες εισροές κεφαλαίων σε σύγκριση με τα υπόλοιπα A/K⁶⁰. Γενικά, τα αποτελέσματα της ανάλυσης των προσδιοριστικών παραγόντων των ροών των A/K αποκάλυψαν μια ισχυρή θετική σχέση των ροών προς τα A/K και της παρελθούσας επίδοσης όπως αυτή προσεγγίστηκε με την υπερβάλλουσα απόδοση κάθε A/K σε σχέση με την μέση απόδοση της κατηγορίας. Ωστόσο, τα συγκεκριμένα αποτελέσματα δεν υποδεικνύουν την ύπαρξη κάποιας ασύμμετρης σχέσης μεταξύ ροών και επίδοσης A/K όπως έχει παρατηρηθεί σε άλλες αγορές.

Ένα ακόμα ενδιαφέρον εύρημα είναι η απουσία στατιστικά σημαντικής σχέσης μεταξύ των παραδοσιακών μέτρων επίδοσης τα οποία χρησιμοποιούνται στην ακαδημαϊκή βιβλιογραφία όπως ο συντελεστής άλφα του Jensen και ο συντελεστής άλφα του Carhart και των ροών προς τα A/K. Παρόμοια, ο «αόρατος» λόγος εξόδων για τους μεριδιούχους δεν φαίνεται να επηρεάζει την απόφαση των μεριδιούχων για το ποιο A/K θα επιλέξουν. Το συγκεκριμένο αποτέλεσμα υποδηλώνει πως όταν ένα χαρακτηριστικό ενός A/K π.χ. ο λόγος εξόδων δεν συμπεριλαμβάνεται στο σύνολο πληροφοριών του επενδυτή προφανώς δεν επηρεάζει την επενδυτική του συμπεριφορά.

10.8 Συμπεράσματα και προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Στα πλαίσια της παρούσας ανάλυσης χρησιμοποιήθηκαν τόσο παραδοσιακά όσο και προηγμένα πολυπαραγοντικά υποδείγματα αξιολόγησης της επίδοσης των διαχειριστών A/K. Για πρώτη φορά χρησιμοποιήσαμε ένα πολυπαραγοντικό υπόδειγμα αξιολόγησης της επίδοσης το οποίο ενσωματώνει έναν παράγοντα κινδύνου που σχετίζεται με την ρευστότητα των μετοχικών τίτλων. Τα αποτελέσματα συγκλίνουν μάλλον στην άποψη ουδέτερης συμπεριφοράς των διαχειριστών ως σύνολο. Ωστόσο, απαιτείται βαθύτερη και πλατύτερη ανάλυση όπως διερεύνηση

⁶⁰ Το συγκεκριμένο εύρημα ισχύει για την περίοδο ανάλυσης 2000-06. Στο διευρυμένο δείγμα 2000-09 η σχέση εξακολουθεί να είναι θετική αλλά όχι πια στατιστικά σημαντική.

ύπαρξης ή μη ικανότητας συγχρονισμού (market timing) των διαχειριστών-το οποίο μπορεί να αποτελέσει αντικείμενο μελλοντικής έρευνας, προκειμένου να σχηματίσουμε ολοκληρωμένη εικόνα. Αναφορικά με την επαναληπτικότητα της επίδοσης καταλήγουμε στο γεγονός ότι παρά το προφανές πληροφοριακό πλεονέκτημα κάποιων εγχώριων μετοχικών A/K τα οποία ανήκουν στον όμιλο των 3 μεγαλύτερων τραπεζών, δεν φαίνεται στο σύνολο κάποια τάση επαναληπτικότητας των καλών ή κακών επιδόσεων. Ειδικότερα πριν το 2001 εντοπίζονται μεν κάποια ασθενή ίχνη επαναληπτικότητας τα οποία εξαφανίζονται στην συνέχεια. Ως βασικοί παράγοντες για την απουσία επαναληπτικότητας κρίνονται η σωστή προσαρμογή των αποδόσεων των A/K για τον αναλαμβανόμενο κίνδυνο, η αλληλεπίδραση της πορείας της χρηματιστηριακής αγοράς και της συμπεριφοράς των διαχειριστών A/K, η συμπεριφορά των μεμονωμένων μεριδιούχων αναφορικά με την κατεύθυνση των κεφαλαίων τους ενώ πολύ σημαντικό ρόλο φαίνεται να διαδραμάτισε και η ενσωμάτωση της εγχώριας αγοράς στο διεθνές χρηματοοικονομικό σύστημα. Όσον αφορά στην τιμολογιακή πολιτική αναφέρουμε ότι για πρώτη φορά παρατηρείται μια τάση των διαχειριστών των εγχώριων μετοχικών A/K να «διαχειρίζονται» ενεργά τα έξοδα του A/K αποκομίζοντας ένα σημαντικό τμήμα του ασφάλιστρου κινδύνου των μετοχών (equity risk premium). Το συγκεκριμένο εύρημα συμφωνεί με το επιχείρημα των Chevallier & Ellison (1997) σχετικά με τα συγκρούμενα συμφέροντα μεταξύ μεριδιούχου και διαχειριστή (agency costs) καθώς και τις προβλέψεις του θεωρητικού μοντέλου των Berk & Green (2004). Σημαντικά ευρήματα αποτελούν η αρνητική επίδραση του μεγέθους του ενεργητικού των A/K στην επίδοση γεγονός το οποίο σχετίζεται στενά με την δομή της εγχώριας χρηματιστηριακής αγοράς. Επιπλέον, επιβεβαιώνεται η ύπαρξη πληροφοριακού πλεονεκτήματος των A/K που ανήκουν στον όμιλο των 3 μεγαλύτερων τραπεζών το οποίο εκφράζεται με μια υψηλότερη προσαρμοσμένη στον κίνδυνο απόδοση σε σχέση με τα υπόλοιπα A/K μετά τον έλεγχο της επίδοσης για συγκεκριμένα λειτουργικά χαρακτηριστικά των A/K. Ωστόσο, η συγκεκριμένη επίδραση φαίνεται να εξασθενεί με την προσθήκη δεδομένων που καλύπτουν την περίοδο 2007-09 και περιέχουν και στοιχεία της μεγάλης χρηματοπιστωτικής κρίσης. Τέλος, ο έλεγχος ευαισθησίας των αποτελεσμάτων που πραγματοποιήσαμε απέδειξε πως σε γενικές γραμμές τα συμπεράσματα της ανάλυσης για την περίοδο 1998-2006 εξακολουθούν να ισχύουν και μετά την προσθήκη νέων δεδομένων που αναφέρονται στην περίοδο 2007-09.

Μια σημαντική πτυχή της λειτουργίας του θεσμού των A/K η οποία εμφανίζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον προς μελέτη είναι η εξέταση της σχετικής αποτελεσματικότητας (relative efficiency) των A/K με την χρήση μη παραμετρικών ή παραμετρικών μεθόδων (stochastic production frontier). Με άλλα λόγια, τα A/K ως χρηματοοικονομικοί οργανισμοί χρησιμοποιούν κάποιο συγκεκριμένο επίπεδο τεχνολογίας και συγκεκριμένες εισροές για να προσφέρουν στο επενδυτικό κοινό μια εκροή με την μορφή μιας τελικής απόδοσης. Πρόσφατα, έχει αναπτυχθεί ένα τμήμα της βιβλιογραφίας το οποίο ασχολείται με την αξιολόγηση της αποτελεσματικής λειτουργίας των A/K με την χρήση κυρίως της μη παραμετρικής μεθόδου της περιβάλλουσας ανάλυσης δεδομένων (data envelopment analysis)⁶¹. Θα ήταν ενδιαφέρον να εξετάσουμε την αποτελεσματικότητα της λειτουργίας των εγχώριων A/K είτε από την πλευρά του επενδυτή με την χρήση πρωτότυπων μεταβλητών που θα προσεγγίζουν τις εισροές ενός A/K όπως έξοδα, μέγεθος ενεργητικού, αριθμό μετοχών που περιέχονται στο μετοχικό χαρτοφυλάκιο ή ποσοστό συγκέντρωσης μετοχικού χαρτοφυλακίου είτε προσεγγίζοντας την αποτελεσματική λειτουργία από την πλευρά της διαχειρίστριας εταιρείας κάτι το οποίο δεν έχει πραγματοποιηθεί μέχρι σήμερα. Επιπλέον, η συγκεκριμένη ανάλυση μπορεί να πραγματοποιηθεί με την χρήση της μεθόδου του συνόρου στοχαστικής παραγωγής (stochastic production frontier) η οποία επιτρέπει σε αντίθεση με την μη παραμετρική μέθοδο τον συνδυασμό διαχρονικών και διαστρωματικών δεδομένων.

Επιπρόσθετα, ένα ιδιαίτερο ενδιαφέρον αντικείμενο το οποίο σχετίζεται στενά με τα προαναφερθέντα είναι η εξέταση ύπαρξης διαχρονικής εξάρτησης της σχετικής αποτελεσματικότητας των A/K (efficiency persistence). Με άλλα λόγια, μπορούμε να διερευνήσουμε την ύπαρξη συστηματικά αποτελεσματικών και μη αποτελεσματικών A/K και εταιρειών διαχείρισης. Με αυτό τον τρόπο θα είμαστε σε θέση να γνωρίζουμε ποια A/K ή ποιες εταιρείες διαχείρισης αξιοποιούν συστηματικά με αποτελεσματικό τρόπο τα διαθέσιμα μέσα και ποιες προκαλούν σπατάλες πόρων μέσω της διαχείρισης των χαρτοφυλακίων τους.

Ένα ακόμα πολύ σημαντικό θέμα για την λειτουργία του θεσμού των A/K το οποίο έχει λάβει περιορισμένη προσοχή μέχρι σήμερα είναι οι προσδιοριστικοί παράγοντες του ποσοστού ρευστών διαθεσίμων που περιέχεται στο χαρτοφυλάκιο των A/K. Η ανοικτή δομή των παραδοσιακού τύπου A/K επιβάλλει στους διαχειριστές να

⁶¹ Murthi,Choi, & Desai (1997), Murthi & Choi (2001).

επενδύουν ένα μέρος του ενεργητικού σε ρευστά ή ισοδύναμα ρευστών προκειμένου να ικανοποιούν τις αιτήσεις εξαγορών των μεριδιούχων. Η πιο σημαντική μελέτη είναι αυτή του Chordia (1996) ο οποίος κατέληξε σε ευρήματα τα οποία επιβεβαιώνουν ότι οι διάφορες προμήθειες εισόδου και εξόδου αποθαρρύνουν τις εξαγορές μεριδίων και τα A/K διακρατούν μεγαλύτερο μέρος του ενεργητικού τους σε ρευστά διαθέσιμα όταν υπάρχει αβεβαιότητα σχετικά με το ύψος των εξαγορών. Με βάση λοιπόν τα προαναφερθέντα θα ήταν πολύ ενδιαφέρον να διερευνήσουμε την διαχρονική συμπεριφορά του ποσοστού ρευστών διαθέσιμων σε αγορές με ιδιαίτερα θεσμικά χαρακτηριστικά π.χ. ολιγοπωλιακού χαρακτήρα με στοιχεία κάθετης ολοκλήρωσης. Επιπλέον, μπορούμε να ελέγξουμε την ύπαρξη σχέσης μεταξύ του μεγέθους του ενεργητικού και λοιπών λειτουργικών χαρακτηριστικών και του ποσοστού ρευστών διαθέσιμων των A/K. Τέλος, επειδή σχετικές μελέτες συνδέουν το ποσοστό ρευστών διαθέσιμων με την ικανότητα του διαχειριστή να προβλέπει τις κινήσεις της αγοράς θα μπορούσαμε να εξετάσουμε εάν τα A/K προσαρμόζουν τα ρευστά διαθέσιμα του χαρτοφυλακίου τους ανάλογα με την μεταβλητότητα της Αγοράς.

Η ελαχιστοποίηση του επενδυτικού κινδύνου μέσω της αποτελεσματικής διαφοροποίησης των περιουσιακών στοιχείων του επενδυτικού χαρτοφυλακίου αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα της σύγχρονης διαχείρισης χαρτοφυλακίου. Ο άριστος (optimal) αριθμός μετοχών ενός επενδυτικού χαρτοφυλακίου απασχολεί έως και σήμερα τους ερευνητές⁶². Το συγκεκριμένο πρόβλημα αναφέρεται τόσο στην περίπτωση ενός μεμονωμένου επενδυτή όσο και σε επίπεδο διαχειριστή ενός χαρτοφυλακίου. Οι Shawky & Smith (2005) χρησιμοποιώντας λοιπόν στοιχεία για μια σειρά από ποιοτικές μεταβλητές των χαρτοφυλακίων μετοχικών A/K των ΗΠΑ για την περίοδο 1992-2000 κατέληξαν σε μια θετική σχέση μεταξύ του δείκτη του Sharpe των A/K και του αριθμού των μετοχών που περιέχονται στο χαρτοφυλάκιο του A/K. Επιπλέον, οι ερευνητές εξέτασαν την επίδραση της μεταβολής του μεγέθους του ενεργητικού του A/K στον αριθμό των μετοχών που διακρατούν οι διαχειριστές των μετοχικών A/K και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι μεταβολές στον αριθμό των μετοχών οφείλονται στην διόγκωση του ενεργητικού των A/K λόγω εισροών κεφαλαίων και όχι λόγω ανατίμησης των υποκείμενων στοιχείων του ενεργητικού. Μια σημαντική και

⁶² Evans & Archer (1968), Fisher & Lorie (1970), Statman (1987)

ενδιαφέρουσα επέκταση του θέματος λοιπόν θα ήταν να διερευνήσουμε στα πλαίσια της εγχώριας αγοράς A/K την σχέση μεταξύ αριθμού των μετοχών των χαρτοφυλακίων και της επίδοσης των A/K καθώς και την επίδραση της επικινδυνότητας των χαρτοφυλακίων των A/K στην επιλογή του διαχειριστή αναφορικά με τον αριθμό των μετοχών των χαρτοφυλακίων. Επιπλέον, θα είναι ενδιαφέρον να εξετάσουμε την ύπαρξη επίδρασης των χαρακτηριστικών των μετοχών της εγχώριας χρηματιστηριακής αγοράς όπως ρευστότητα, όγκος συναλλαγών κ.λπ. στην επιλογή του αριθμού των μετοχών του χαρτοφυλακίου των A/K.

Συνεχίζοντας και επεκτείνοντας την ανάλυση για την επίδραση του μεγέθους του ενεργητικού στην επίδοση και γενικότερα στην λειτουργία του A/K μπορούμε να αναζητήσουμε το άριστο (optimal) μέγεθος ενεργητικού σε μια αγορά με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά όπως είναι η εγχώρια. Σκοπός του διαχειριστή ενός A/K είναι να δημιουργήσει υπερβάλλουσα απόδοση για τους μεριδιούχους προχωρώντας σε αγοραπωλησίες αξιογράφων χωρίς να επηρεάσει αρνητικά την τιμή των τίτλων που επιλέγει (market impact). Άλλωστε η λειτουργία του εγχώριου θεσμού των A/K είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τις ιδιαιτερότητες της χρηματιστηριακής αγοράς όπως έλλειψη ρευστότητας και συναλλακτικής δραστηριότητας (thin trading) σε πολλούς μετοχικούς τίτλους.

ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΞΕΝΗ

Agudo, L. F & Magallon M. V., 2005, “Empirical evidence of performance persistence in a relatively unexplored market: the case of Spanish investment funds”, *Applied Financial Economics Letters* 1, pp. 85-88.

Aitken C, 1935, "On Least Squares and Linear Combinations of Observations", *Proceedings of the Royal Society of Edinburgh* 55, pp. 42–48.

Apap A. & Griffith J. M., 1998, “The impact of expenses on equity mutual fund performance”, *Journal of Financial Planning* 11, pp. 76-81.

Avramov D. & Wermers R., 2006, “Investing in mutual funds when returns are predictable”, *Journal of Financial Economics* 81, pp. 339-377.

Babalos V., Kostakis, A. and Philippas, N, 2007, “Spurious results in testing mutual fund performance persistence: evidence from the Greek market”, *Applied Financial Economics Letters*,3, pp. 103-108

Babalos, V. Caporale, G.M. Kostakis, A. and Philippas, N., 2008, “Testing for persistence in mutual fund performance and the ex-post verification problem: evidence from the Greek market”, *The European Journal of Finance*,14:8, pp. 735-753

Babalos V., Kostakis, A. and Philippas, N, 2009, “Managing mutual funds or managing expense ratios? Evidence from the Greek fund industry”, *Journal of Multinational Financial Management*,19, pp. 256-272

Baks, K., Metrick A., and Wachter J., 2001, “Should investors avoid all actively managed mutual funds? A study in Bayesian performance evaluation,” *Journal of Finance* 56, pp. 45-85

Banz, R.W., 1981, “The relationship between return and market value of common stocks”, *Journal of Financial Economics* 9, pp.3-18

Barber. B.M., Odean T., Zheng L., 2005, “Out of sight, out of mind: the effects of expenses on mutual fund flows”, *Journal of Business* 78, pp. 2095-2120

Barry, C., E. Goldreyer, L. Lockwood, and M. Rodriguez, 2002, “ Robustness of size and value effects in emerging equity markets, 1985–2000 ”, *Emerging Markets Review* 3, pp. 1–30.

Basso A., Funari S., 2001, “A data envelopment analysis approach to measure the mutual fund performance”, *European Journal of Operational Research* 135 ,pp. 477-492.

Bechmann & Rangvid, 2007, “ Expenses and the performance of Danish mutual funds”, *Journal of Empirical Finance* 14, pp. 662-693.

Berk J. & Xu J., 2004, “ Persistence and fund flows of the worst performing mutual funds”, Working Paper.

Berk J. & Green R., 2004, “Mutual fund flows and performance in rational markets”, *Journal of Political Economy* 112, pp. 1269-1295.

Berk, J.B., and I. Tonks, 2007, “Return persistence and fund flows in the worst performing mutual funds”, NBER Working Paper No. W13042

Berkowitz M.K, Kotowitz Y., 2000, “Investor risk evaluation in the determination of management incentives in the mutual fund industry”, *Journal of Financial Markets* 3, pp. 365-387

Bhattacharya S. and Pfleiderer P., 1983, “A note on performance evaluation”, Working paper Stanford University

Bhattacharya S. and Pfleiderer P. ,1985, “Delegated portfolio management”, *Journal of Economic Theory* 36, pp. 1-25.

Bilson C., Frino A., Healey R., 2005, “Australian retail fund performance persistence,” *Accounting and Finance* 45, pp. 25-42.

Binder M., Hsiao C. & Pesaran M.H., 2005, “Estimation and inference in short panel vector autoregressions with unit roots and cointegration”, *Econometric Theory* 21, pp. 795-837.

Black F., Jensen M. & Scholes M., 1972, The capital asset pricing model:some empirical tests”, in M.C. Jensen (ed.), *Studies in the Theory of Capital Markets*, New York: Praeger, pp. 79-121.

Blake, D., & Timmermann A., 1998, “Mutual fund performance: Evidence from the UK”, *European Finance Review* 2, pp. 57-77.

Bogle J., 2005, “The mutual fund industry 60 years later: For better or worse?”, *Financial Analysts Journal* 61, pp. 15-24.

Bollen N. P. B. , Busse J. A., 2005, “Short term persistence in mutual fund performance”, *Review of Financial Studies* 18, pp 569-597.

Brown, S. J. and W. N. Goetzmann, 1995, “Performance persistence”, *Journal of Finance* 50, pp. 679-698.

Brown, S. J., Goetzmann W., Ibbotson R. & Ross S., 1992, “Survivorship bias in performance studies,” *Review of Financial Studies* 5, pp. 553-580.

Busse, J., 1999, “Volatility timing in mutual funds: Evidence from daily returns,” *Review of Financial Studies* 12, pp. 1009-1041.

Campbell, J., and T. Vuolteenaho, 2004, “ Bad beta, good beta”, *American Economic Review* 94, pp. 1249–75.

Caporale G.M., Philippas N. & Pittis N., 2004, “ Feedbacks Between Fund Flows and Security Returns: Evidence from the Greek Capital Market”, *Applied Financial Economics* 14, pp 981-989

Carlson, Robert S, 1970, “Aggregate performance on mutual funds, 1948-1967”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 5, pp. 1-32.

Carhart, M., 1997, “On persistence in mutual fund performance” *Journal of Finance* 52, pp. 52-82.

Carhart, M., Carpenter J., Lynch A. & Musto D., 2002, “Mutual fund survivorship”, *Review of Financial Studies* 15, pp.1439-1463

Carpenter J. & Lynch A., 1999, “Survivorship bias and attrition effects in measures of performance persistence”, *Journal of Financial Economics* 54, pp. 337-374.

Casarin, R., Pelizzon. L.& Piva A., 2002, “Italian equity funds: efficiency and performance persistence”, Working Paper.

Cesaria R & Panetta F., 2002, “The performance of Italian equity funds”, *Journal of Banking & Finance* 26, pp. 99-126

Chalmers, J. M. R., Edelen, R. M., Kadlec, G. B., 2001, “Fund returns and trading expenses: Evidence on the value of active fund management”, Unpublished manuscript

Chan, L. , Jegadeesh, N. and Lakonishok J., 1996, “Momentum strategies”, *Journal of Finance* 51, pp. 1681-1713

Chang, E. and Lewellen W., 1984, “Market timing and mutual fund investment performance”, *Journal of Business* 57, pp. 57-72.

Charles River Associates 2002, “Performance Persistence in UK Equity Funds – A Literature Review (prepared by T. Giles, T. Wilsdon and T. Worboys)”.

Chen, C.R., C.F. Lee, S. Rahman, and A. Chan, 1992, “A cross-sectional analysis of mutual funds' market timing and security selection skill,” *Journal of Business Finance and Accounting* 19, pp. 659-675.

Chen J., Hong H., Huang M. & Kubik J. D. 2004, “Does fund size erode mutual fund performance? The role of liquidity and organization”, *The American Economic Review* 94, pp. 1276-1302

Chen, Z. and Knez P. J., 1996, “Portfolio performance measurement: theory and applications, *Review of Financial Studies* 9, pp. 511-556.

Chen N.F., Roll R & Ross S., 1986, “Economic forces and the stock market”, *Journal of Business* 59, pp. 383-403.

Chevalier J., and Ellison G., 1997, "Risk taking by mutual funds as a response to incentives", *Journal of Political Economy* 105, pp. 1167-1200

Chevallier, J. and Ellison G., 1999, "Are some mutual fund managers better than others? Cross-sectional patterns in behaviour and performance ", *Journal of Finance* 54, pp 875-999

Chordia T., 1996, "The structure of mutual fund charges", *Journal of Financial Economics* 41, pp. 3-39

Christensen M., 2005, "Danish mutual fund performance, selectivity, market timing and persistence", Working paper.

Christopherson J., Ferson W. & Glassman D., 1998, "Conditioning manager alphas on economic information: Another look at the persistence of performance", *Review of Financial Studies* 11, pp. 111-142.

Christopherson J., Ferson W. & Turner A., 1999, "Performance evaluation using conditional alphas and betas", *Journal of Portfolio Management* 26, pp.59-72

Cochran W.G., 1954, "Some methods for strengthening the common χ^2 tests", *Biometrics* 10, pp. 417-451.

Cochrane J., 2001, "Asset pricing", Princeton University Press

Connor, G., and Korajczyk R, 1986, "Performance measurement with the arbitrage pricing theory: A new framework for analysis," *Journal of Financial Economics* 15, pp. 373-394.

Cornell B., 1979, "Asymmetric information and portfolio performance measurement", *Journal of Financial Economics* 7, pp. 381-390.

Cortez R., M., Paxson, D. A. & Rocha M. J., 1999, "Persistence in Portuguese mutual fund performance", *European Journal of Finance* 5, pp. 342-365.

Cremers M., Petajisto A., 2009, "How active is your fund manager? A new measure that predicts performance", *Review of Financial Studies*, 22, pp. 3329-3365

Cumby R., and Glen J., 1990, “Evaluating the performance of international mutual funds”, *Journal of Finance* 54, pp. 497-521.

Cuthbertson K., Nitzschea D & O'Sullivan N, 2008, “UK mutual fund performance: Skill or luck? ”, *Journal of Empirical Finance* 15, pp. 613-634

Dahlquist M., Engstrom S. & Soderlind P., 2000, “Performance & characteristics of Swedish mutual funds”, *Journal of Financial & Quantitative Analysis* 35, pp. 409-423.

Deaves R., 2004, “Data conditioning biases, performance persistence and flows: The case of Canadian equity funds”, *Journal of Banking & Finance* 28, pp. 673-94.

Del Guercio D, Tkac P., 2002, “The determinants of the flow of funds of managed portfolios: Mutual funds vs. pension funds”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 37, pp. 523-557

DelGuercio & Tkac P. 2008, “Star power: The effect of Morningstar ratings on mutual fund flow”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 43, pp. 907-936.

Dellva, W., Olson, G., 1998, “The relationship between mutual fund fees and expenses and their effects on performance”, *Financial Review* 33, pp. 85-103

Dermine, J. and L.-H. Röller, 1992, “Economies of scale and scope in French mutual funds,” *Journal of Financial Intermediation* 2, pp 83-93.

DeRoos F.A, Nijman T., 2001, ‘Testing for mean-variance spanning: A survey’, *Journal of Empirical Finance* 8, pp. 111-155

DeRoos F. A, Nijman T. & Werker B., 2001, ‘Testing for mean-variance spanning with short sales constraints and transaction costs: the case of emerging markets’, *Journal of Finance* 56, pp. 721-742.

Detzel L. & Weigand R., 1998, “Explaining persistence in mutual fund performance”, *Financial Services Review* 7, pp. 45-55.

Diacogiannis, George P., 1986, “Some Empirical Evidence on the Intertemporal Stationarity of Security Return Distributions”, *Accounting & Business Research* 17, pp. 43-48

Diacogiannis, George P., 1986, “ Arbitrage Pricing Model: A Critical Examination of Its Empirical Applicability For the London Stock Exchange”, *Journal of Business Finance & Accounting* 13, pp. 489-504.

Diacogiannis, George P., Glezakos M., & Prasad D., 1996, “ A critical re-examination of the return generating process of the Arbitrage Pricing Theory”, *Advances of International Finance & Banking*

Dimson E., 1979, “ Risk measurement when shares are subject to infrequent trading”, *Journal of Financial Economics* 7, pp. 197-226

Drakos K. & Zachouris P., 2007, “On performance persistence in the Greek equity fund market”, *Global Business & Economics Review*, 9, pp. 75-91.

Droms, W. G., Walker, D. A., 1996, “Mutual fund investment performance”, *The Quarterly Review of Economics & Finance* 36, pp. 347-363

Droms, W. G., and Walker D. A., 2001, “Persistence of mutual fund operating characteristics: Returns, turnover rates, and expense ratios”, *Applied Financial Economics* 11, pp.459-466.

Droms, W. G., and Walker D. A., 2001, “Performance persistence of international mutual funds”, *Global Finance Journal* 12, pp. 237-248.

Edelen, R., 1999, “Investor Flows and the Assessed Performance of Open-End Mutual Funds,” *Journal of Financial Economics* 53, pp. 439–466.

Eisenbeiss M., Kauermann G. & Semmler W., 2007, “Estimating beta coefficients of German stocks data: A non parametric approach”, *European Journal of Finance* 13, pp. 503-522.

Elton, E. J., M. J. Gruber, and C. R. Blake, 1996, “The persistence of risk-adjusted mutual fund performance”, *Journal of Business* 69, pp.133-157.

Elton, E. J., Gruber, M. J., Das, S. & Hlavka, M., 1993, “Efficiency with costly information: a reinterpretation of evidence from managed portfolios”, *Review of Financial Studies* 6, pp. 1-22

Eun C., Huang W. & Lai S., 2009, 'International diversification with large-and small-cap stocks', Forthcoming *Journal of Financial and Quantitative Analysis*.

Evans J.L & Archer S.H., 1968, "Diversification and the reduction of dispersion: An empirical analysis", *Journal of Finance* 23, pp. 761-767.

Fama E. , 1970, "Efficient capital markets: A review of theory and empirical work", *Journal of Finance* 25, pp. 383-417.

Fama E. & MacBeth J., 1973, "Risk, return and equilibrium: Empirical tests", *Journal of Political Economy* 81, pp. 607-636

Fama, E. F. and French, K. R., 1993, "Common risk factors in the returns on bonds and stocks ", *Journal of Financial Economics* 33, pp 3-53.

Fama, E. F. and French, K. R., 1996, "Multifactor explanations of asset pricing anomalies", *Journal of Finance* 51, pp 55-84

Fama E & French K., 2010, "Luck versus Skill in the Cross Section of Mutual Fund Returns", Forthcoming in the *Journal of Finance*

Farnsworth. H, Ferson W.E, Jackson D. & Todd S., 2002, "Performance evaluation with stochastic discount factors", *Journal of Business* 75, pp.473-505.

Ferreira M., Miguel A. & Ramos S., 2006, "The determinants of mutual fund performance: A cross-country study", Working Paper

Ferruz, L., J.L. Sarto, and L. Andreu. 2007, "A comparison between German and Spanish equity fund markets", *Journal of Asset Management* 8, pp. 147–151.

Ferruz, L., L. Vicente, and L. Andreu., 2007, "Performance persistence of Spanish pension funds: The best winners and losers usually repeat ", *The Geneva Papers on Risk and Insurance* 32, pp 583–594.

Ferson, W. and Schadt R., 1996, "Measuring fund strategy and performance in changing economic conditions", *Journal of Finance* 51, pp. 425-461.

Ferson, W. and Warther V., 1996, "Evaluating fund performance in a dynamic market", *Financial Analysts Journal* 52, pp. 20-28.

Fienberg S., Bishop Y. & Holland P., 1980, "Discrete multivariate analysis: Theory and practice",

Fiotakis T. and Philippas N., 2004, "Chasing Trend and Losing Money: Open End Mutual Fund Investor's Trading in Greece", *Applied Economics Letters* 11, pp. 117-121.

Fisher L. & Lorie, 1970, "Some studies of variability of returns on investment in common stocks", *Journal of Business* 43, pp. 99-134.

Fletcher, J. Forbes D., 2002, "An exploration of the persistence of UK unit trust performance", *Journal of Empirical Finance* 9, pp. 475-493.

Fletcher J., Forbes D., 2004, 'Performance evaluation of UK unit trusts within the stochastic discount factor framework', *Journal of Financial Research* 27, pp.289-306.

French K., 2008, "Presidential Address: The cost of active investing", *Journal of Finance* 63, pp. 1537-1573.

Friend, I., Blume, M., & Crockett, J. 1970. "Mutual funds and other institutional investors", New York: McGraw-Hill.

Goetzmann, W. N. and R. G. Ibbotson, 1994, "Do Winners Repeat?" , *The Journal of Portfolio Management* 20, pp. 9-18.

Goetzmann W., & Peles, 1997, "Cognitive dissonance and mutual fund investors", *Journal of Financial Research* 20, pp.145-158

Golec, J. H., 1996, "The effects of mutual fund managers' characteristics on their portfolio performance, risk and fees", *Financial Services Review* 5, pp. 133-148

Goriaev A., Nijman T., & Werker B., 2008, "Performance information dissemination in the mutual fund industry", *Journal of Financial Markets* 11, pp. 144-159.

Grandin P., 1998, “Mesure de performance des fonds d’investissement, Methodologie et resultats”, *Economica, Gestion poche*.

Greene, J., and C. Hodges, 2002, “The dilution impact of daily fund flows on open-end mutual funds”, *Journal of Financial Economics* 65, pp. 131–158.

Griliches Z. & Hausman J. A., 1986, “Errors in variables in panel data”, *Journal of Econometrics* 31, pp. 93-118.

Grinblatt, M., and Titman S., 1989, “Mutual fund performance: An analysis of quarterly portfolio holdings”, *Journal of Business* 62 , pp. 393-416.

Grinblatt, M., and Titman S., 1992, “The Persistence of mutual fund performance”, *Journal of Finance* 47, pp. 1977-1984.

Grinblatt, M., and Titman S., 1993, “Performance measurement without benchmarks: An examination of mutual fund returns”, *Journal of Business* 66, pp. 47-68.

Grinblatt, M., Titman, S. 1994, “A study of monthly mutual fund returns and portfolio performance evaluation techniques”, *Journal of Financial & Quantitative Analysis* 29, pp. 419-444

Grossman, S. & Stiglitz S., 1980, “On the impossibility of informational efficient markets”, *American Economic Review* 70, pp. 393-408

Gruber, M. J., 1996, “Another puzzle: The growth in actively managed mutual funds,” *Journal of Finance* 51, pp. 783-810.

Grunbichler A. & Pleschiutchnig U., 1999, “Performance persistence: Evidence for the European mutual funds market”, Working Paper.

Haberman, S.J., 1973, “The analysis of residuals in cross-classified tables”, *Biometrics* 29, pp. 205–220

Hallahan, T. A. & Faff, R. W., 2001, “Induced persistence or reversals in fund performance? the effect of survivorship bias”, *Applied Financial Economics* 11, pp. 119-126

Handjinikolaou G.,1980, “The performance of Greek mutual funds in the period 1973-76: A case of internationally diversified portfolios”, *Spoudai*, pp. 381-391.

Harrison, M., and D. Kreps, 1979, “Martingales and arbitrage in multiperiod security markets”, *Journal of Economic Theory* 20, pp. 381–408.

Haslem J., Baker K. & Smith D., 2008, “Performance and characteristics of actively managed retail equity mutual funds with diverse expense ratios”, *Financial Services Review* 17, pp. 49-68.

Haslem J., Baker K. & Smith D., 2009, “Performance and characteristics of actively managed institutional equity mutual funds”, *The Journal of Investing* 18, pp. 27-44.

Hausman, J.A 1978, “Specification tests in econometrics”, *Econometrica* 46, pp. 1251-1272.

Hendricks, D., J. Patel, and Zeckhauser R., 1993, “Hot hands in mutual funds: Short –run persistence of relative performance, 1974-88”, *Journal of Finance* 48, pp. 93-130.

Holmes K & Faff R., 2009, “Estimating the performance attributes of Australian multi-sector managed funds within a dynamic Kalman filter framework”, *International Review of Financial Analysis* 17, pp. 998-1011

Hooks, J. A., 1996, “The effects of loads and expenses on open-end mutual fund returns”, *Journal of Business Research* 36, pp. 199-202

Horst J. & Verbeek M., 2000, “Estimating short run persistence in mutual fund performance”, *The Review of Economics and Statistics* 82, pp. 646-655

Horst J., Nijman T. & Verbeek M., 2001, “Eliminating look-ahead bias in evaluating persistence in mutual fund performance”, *Journal of Empirical Finance* 8, pp. 345-73.

Hsiao C, 2006, ‘Panel data analysis – Advantages and challenges’, Unpublished Working Paper

Huang Jennifer, Kelsey D. Wei and Hong Yan., 2007, “Participation costs and the sensitivity of fund flows to past performance”, *Journal of Finance* 62, pp. 1273-1311.

Huberman G., Kandel S., 1987, ‘Mean variance spanning’, *Journal of Finance* 42, pp. 873-888.

Huij J. & Verbeek M., 2007, “Cross sectional learning and short run persistence in mutual fund performance”, *Journal of Banking & Finance* 31, pp.973-997.

Huij J. & Verbeek M., 2009, “On the use of multifactor models to evaluate mutual fund performance”, Forthcoming in *Financial Management*

Ibbotson R. & Patel A., 2002, “Do winners repeat with style?”, Working Paper.

Indro, D.C., C.X. Jiang, M.Y. Hu, and W.Y. Lee, 1999, “Mutual fund performance: does fund size matter?,” *Financial Analysts Journal* 3, pp. 74-87.

Ippolito, Richard A., 1989, “Efficiency with costly information: A study of mutual fund performance 1965-1984”, *Quarterly Journal of Economics* 104, pp. 1-22

Ippolito R., 1992, “Consumer reaction to measures of poor quality: Evidence from the mutual fund industry”, *Journal of Law and Economics* 35, pp. 45-70

Jagannathan, R. and Korajczyk R., 1986, “Assessing the market timing performance of managed portfolios”, *Journal of Business* 59, pp. 217-235.

Jain, P. C & Wu, J. S, 2000, “Truth in mutual fund advertising: Evidence on future performance and fund flows”, *Journal of Finance* 55, pp. 937-958

Jegadeesh N. and Titman S. , 1993, “Returns to buying winners and selling losers: Implications for stock market efficiency”, *Journal of Finance* 48, pp. 65-91.

Jensen, M., 1968, “The performance of mutual funds in the period 1945-64,” *Journal of Finance* 23, pp. 389-416.

Jobson J.D, Korkie B.M. 1981, ‘Performance hypothesis testing with Sharpe and Treynor measures’, *Journal of Finance* 36, pp. 889-908

Jobson J.D, Korkie B.M., 1982, ‘Potential performance and tests of portfolio efficiency’, *Journal of Financial Economics* 10, pp.433-466

Jobson J.D., Korkie B., 1984, ‘On the Jensen measure and marginal improvements in portfolio performance: A note’, *Journal of Finance* 39, pp. 245-251.

Jobson J.D, Korkie B.M., 1989, ‘A performance interpretation of multivariate tests of asset set intersection, spanning and mean variance efficiency’, *Journal of Financial & Quantitative Analysis* 24, pp. 185-204

Jones, C., and J. Shanken, 2005, “Mutual fund performance with learning across funds” , *Journal of Financial Economics* 78, pp.507-552.

Judge G., Griffiths W.E., Carter Hill R., Lutkepohl H. & Chao Lee T.,1985, “The theory and practice of econometrics”, 2nd Edition, John Wiley & Sons.

Kahn, R. N., and. Rudd A, 1995, Does historical performance predict future performance? ” , *Financial Analysts Journal* 51, pp.43-52.

Kan R., Zhou G., 2008, ‘Tests of mean-variance spanning’, Working paper

Kacperczyk M., Sialm C., Zheng L., 2008, ‘Unobserved actions of mutual funds’, *Review of Financial Studies*, 21, pp. 2379-2416.

Khorana, A, Servaes. H. & Tuffano. P, 2005, “Explaining the size of the mutual fund industry around the world”, *Journal of Financial Economics* 78, pp.145-185.

Khorana, A., Servaes, H., Tufano, P., 2007, “ Mutual funds fees around the world ”, forthcoming *Review of Financial Studies*

Kon S., and Jen F., 1979, “The investment performance of mutual funds: An empirical investigation of timing, selectivity and market efficiency”, *Journal of Business* 52, pp. 263-289.

Kon S., 1983, “The market timing performance of mutual fund managers”, *Journal of Business* 56, pp. 323-347.

Korkeamaki T. P. & Smythe T. I, 2004, “Effects of market segmentation and bank concentration on mutual fund expenses and returns: Evidence from Finland”, *European Financial Management* 10, pp. 413–438

Kothari, S. P., and J. Warner, 2001, “Evaluating mutual fund performance,” *Journal of Finance* 56, pp. 1985–2010.

Latzko D., 1999, “Economies of scale in mutual fund administration”, *Journal of Financial Research* 22, pp. 331-339.

Latzko D., 2004, “Mutual fund expenses: An econometric investigation”, Working Paper

Lehmann, B. N. & Modest, D. M, 1987, “Mutual fund performance evaluation: A comparison of benchmarks and benchmark comparisons”, *Journal of Finance* 42, pp. 233-265

Lintner J., 1965, “The valuation of risky assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets”, *Review of Economics and Statistics* 47, pp. 13-37,

Lockwood L.J. and Kadiyala K.R., 1988, “Measuring investment performance with a stochastic parameter regression model”, *Journal of Banking and Finance* 12, pp. 457-467.

Loon C. Y, 2009, “Model uncertainty, performance persistence and flows ”, SSRN working paper

Lowenstein R., 1997, “Frightened funds: Is there a master in the house? ”, *Wall Street Journal*, November 20, p. C1.

Maddala G.S , 1971, “The use of variance components in pooling cross sections and time series data”, *Econometrica* 39, pp. 341-358.

Malkiel, B.G., 1995, “Returns from investing in equity mutual funds 1971-91,” *Journal of Finance* 50, pp. 549-572.

Markowitz, H., 1952, “Portfolio Selection”, *Journal of Finance* 7, pp. 77-91.

Markowitz H., 1959, “Portfolio selection: efficient diversification of investments”, New York,

McDonald, J., 1974, “Objectives and performance of mutual funds, 1960-69”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 9, pp. 311-333.

McLeod R.W. & Malhotra D. K., 1994, “A re-examination of the effect of 12b-1 plans on mutual fund expense ratios”, *Journal of Financial Research* 17, pp. 231-240.

McLeod R.W. & Malhotra D. K., 1997, “An empirical analysis of mutual fund expenses”, *Journal of Financial Research* 20, pp.175-190.

Merton, R., 1973, “An intertemporal capital asset pricing model ”, *Econometrica* 41, pp. 867–87.

Modigliani F. and Modigliani L. ,1997, “Risk-adjusted performance”, *Journal of Portfolio Management* 23, pp. 45-54.

Mossin J., 1966, “Equilibrium in a Capital Asset Market”, *Econometrica* 34, pp. 768-783.

Mundlak Y., 1978, “On the pooling of time series and cross section data”, *Econometrica* 46, pp. 69-85

Murthi, B. P. S., Yoon K. Choi, Preyas Desai, 1997, “Efficiency of mutual funds and portfolio performance measurement: A non-parametric approach”, *European Journal of Operational Research* 98, pp. 408-418.

Murthi, B. P. S., Yoon K. Choi., 2001, “Relative performance evaluation of mutual funds: A non-parametric approach”, *Journal of Business Finance and Accounting* 28 pp.853-876.

Nanda V, Wang. Z, Zheng L., 2004, “Family values and the star phenomenon: strategies of mutual fund families”, *Review of Financial Studies* 17, pp. 667-698

Otten R., Bams D., 2002, “European mutual fund performance,” *European Financial Management* 8, pp.75-101.

Pástor, L., and R. Stambaugh, 2002, “Mutual fund performance and seemingly unrelated assets,” *Journal of Financial Economics* 63, pp. 315-349.

Perold A. & Salomon R., 1991, “The right amount of assets under management”, *Financial Analysts Journal* 47, pp. 31-39.

Petkova, R., 2006, “Do the Fama–French factors proxy for innovations in predictive variables?”, *Journal of Finance* 56, pp. 581–612.

Phelps S., L. Detzel, 1997, “The nonpersistence of mutual fund performance”, *Quarterly Journal of Business and Economics* 36, pp. 55-69

Philippas N., 2002, “Market timing and selectivity: An empirical investigation into the features of Greek mutual fund managers”, *Journal of Applied Business Research* 18, pp 97-108.

Philippas N. & Tsionas E., 2002, “Performance evaluation: A review article and an empirical investigation of Greek mutual fund managers”, *The International Business and Economics Journal* 1, pp 31-44.

Porter G. E. & Trifts J. W., 1998, “Performance persistence of experienced mutual fund managers”, *Financial Services Review* 7, pp. 57-68

Prather, L., Bertin W.J & Henker T., 2004, “ Mutual fund characteristics, managerial attributes, and fund performance”, *Review of Financial Economics* 13, pp. 305-326

Roll R., 1977, “A critique of the asset pricing theory’s tests: part I: On past and potential testability of the theory”, *Journal of Financial Economics* 4, pp. 129-176.

Roll R. ,1978, “Ambiguity when performance is measured by the Security Market Line”, *Journal of Finance* 33, pp. 1051-1069.

Romacho J.C & Cortez M.C., 2006, “Timig and selectivity in Portuguese mutual fund performance”, *Research in International Business & Finance* 20, pp. 348-368

Rouwenhorst, G., 1998, “International momentum strategies”, *Journal of Finance* 53, pp. 267–284.

Rouwenhorst G., 2002, “The origins of mutual funds”, Working Paper

Sauer, D.A, 1997, “Information content of prior period mutual fund performance rankings”, *Journal of Economics & Business* 49, pp. 549-567.

Sawicki, J., and F. Finn, 2002, “Smart money and small funds”, *Journal of Business Finance and Accounting* 29, pp. 825–46.

Scholes M. Williams J, 1977, “Estimating betas from nonsynchronous data”, *Journal of Financial Economics* 5, pp. 309-327.

Sharpe W. F., 1964, “Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk”, *Journal of Finance* 19, pp. 425-442.

Sharpe, W. F. 1966, “Mutual fund performance”, *Journal of Business* 39, pp. 119-138.

Sharpe, W. F., 1992, “Asset allocation: management style and performance measurement”, *Journal of Portfolio Management* 18, pp.7-19

Shawky H. A & Smith D., 2005, “Optimal number of stock holdings in mutual fund portfolios based on market performance”, *The Financial Review* 40, pp. 481-495.

Shukla R. & Trzcinka C., 1994, “Persistent performance in the mutual fund market: Tests with funds and investment advisers”, *Review of Quantitative Finance and Accounting* 4, pp. 115-135.

Shukla R., 2004, “The value of active portfolio management”, *Journal of Economics & Business* 56, pp. 331-346

Sirri R., & Tufano P., 1998, “Costly search and mutual fund flows”, *Journal of Finance* 53, pp. 1589-1622.

Soderlind P., 1999, ‘An interpretation of SDF based performance measures’, *European Finance Review* 3, pp. 233-237.

Sortino F., Van der Meer R., 1991, “Downside risk”, *Journal of Portfolio Management* 17, pp. 27-31

Sortino F. & Price L., 1994, “Performance measurement in a downside risk framework”, *Journal of Investing* 3, pp. 59-65.

Spearman C., 1904, “The proof and measurement of association between two things”, *American Journal of Psychology* 15, pp. 72-101.

Spencer. P., 2000, “The structure and regulation of financial markets”, Oxford University Press.

Spitz, A. E., 1970, “Mutual fund performance and cash inflow”, *Applied Economics* 2, pp. 141-145

Statman M., 1987, “How many stocks make a diversified portfolio?”, *Journal of Financial & Quantitative Analysis* 22, pp. 353-363.

Taggart Jr. R. A., 1996, “Quantitative analysis for investment management”, Prentice Hall

Tobin J.M, 1958, ‘Liquidity preference as behavior towards risk’, *Review of Economic Studies* 25, pp. 65-85.

Tonks I., 2005, “Performance persistence of pension fund managers”, *Journal of Business* 78, pp. 1917-1942.

Treynor, J. and Mazuy K., 1966, “Can mutual funds outguess the market? ”, *Harvard Business Review* 44, pp. 131-136.

Treynor J., 1965, “How to rate management of Investment Funds;”, *Harvard Business Review* 43, pp. 63-75.

Treynor J., Black F., 1973, “How to use security analysis to improve portfolio selection”, *Journal of Business* 46, pp.66-86.

Vos, E., Brown P., and Christie S., 1995, “A test of persistence in the performance of New Zealand and Australian equity mutual funds”, *Accounting Research Journal* 8, pp.19-34.

Wermers, Russ, 2000, “Mutual fund performance: An empirical decomposition into stock picking, talent, style, transactions costs, and expenses”, *Journal of Finance* 55, pp.1655-1695.

Wermers R., 2003, “Is money really smart? New evidence on the relation between mutual fund flows, manager behavior, and performance persistence”, Working Paper.

Wooldridge J.M, 2004, “ Introductory econometrics:A modern approach 2nd edition”

Yan X., 2006, “ The determinants and implications of mutual fund cash holdings: theory and evidence”, *Financial Management* 35, pp. 67-91

Zheng L., 1999, “Is money smart? A study of mutual fund investors' fund selection ability”, *Journal of Finance* 54, pp. 901-933

ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ

Καραθανάσης Γ. & Φίλιππας Ν. “ Η Εκτίμηση του Συστηματικού Κινδύνου Κοινών Μετοχών Εισηγμένων στο Χρηματιστήριο των Αθηνών: Μια Κλαδική Ανάλυση”, Δελτίο Ένωσης Ελληνικών Τραπεζών, Τεύχος Σεπτεμβρίου – Οκτωβρίου 1990

Μυλωνάς Ν., 1995, “Τα Αμοιβαία Κεφάλαια στην Ελλάδα. Κίνδυνος, απόδοση και αξιολόγηση την περίοδο 1990-1993”, Τόμος: “Το Ελληνικό Χρηματοπιστωτικό Σύστημα: Τάσεις και προοπτικές”, Έκδοση Alpha Τράπεζα Πίστεως, Επιμέλεια Γ. Προβόπουλος, σελ. 293-336.

Φίλιππας Ν., 1989, “Ανάλυση της διαμόρφωσης των τιμών των μετοχών: Συνδυασμός χρονολογικών και διαστρωματικών δεδομένων”, Διδακτρική διατριβή

Φίλιππας Ν., 1999, “Αμοιβαία Κεφάλαια και Χρηματιστηριακό Περιβάλλον”, Εκδόσεις Globus Invest

Φίλιππας Ν., 2005, “Επενδύσεις”, Εκδόσεις Πανεπιστημιακό