



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ
ΜΠΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ

Contrarian επενδυτικές στρατηγικές σε Ευρωπαϊκές αγορές

Ανδρέας Κ. Τσικούρας

Επιβλέπων: Καθηγητής κ. Διακογιάννης Γεώργιος
Επιτροπή: Αν. Καθηγητής κ. Τσιριτάκης Εμμανουήλ
Επικ. Καθηγητής κ. Σταϊκούρας Παναγιώτης

РАНЕЕ НЕ ПЕРПА

Ευχαριστίες

Η συγκεκριμένη εργασία αποτελεί σταθμό στην προσωπική μου εξέλιξη, ως άνθρωπο κι ως φοιτητή. Η πολύμηνη διαδικασία έρευνας, αποτέλεσε αφετηρία για την δημιουργία ζυμώσεων με ανθρώπους οι οποίοι έδωσαν τα μέγιστα τόσο σε ψυχολογικό όσο και σε γνωστικό επίπεδο.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω, προσωπικά, τον επιβλέποντα καθηγητή κ. Διακογιάννη Γεώργιο, ο οποίος αποτελεί παράδειγμα, για τις αξίες, το ήθος και τις επιστημονικές του γνώσεις. Το τμήμα Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής που μου έδωσε την δυνατότητα να πραγματοποιήσω ένα μεγάλο βήμα στην επιστημονική μου εξέλιξη. Τον διδάκτορα Αντύπα Αντώνη όπου χωρίς την αμέριστη βοήθεια του, η ολοκλήρωση της εργασίας θα ήταν αδύνατη, καθώς επίσης και τους φίλους μου, για την πολύτιμη συμπαράσταση τους.

Κλείνοντας, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου και ιδιαίτερως τον αδερφό μου Τσικούρα Ευύχιο όπως και τους γονείς μου Κωνσταντίνο και Άννα, οι οποίοι καθημερινά εδώ και 25 χρόνια μου δίνουν την δυνατότητα να ονειρεύομαι και αποτελούν το σημαντικότερο πρότυπο για μένα προσφέροντας μου όρεξη για δημιουργία και αναζήτηση για ένα καλύτερο αύριο.

Τσικούρας Κ. Ανδρέας

Ιανουάριος 2011

Περιεχόμενα

Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή	8
1.1 Εισαγωγή	8
1.2 Περίληψη	9
Κεφάλαιο 2: Θεωρία Χαρτοφυλακίου	11
2.1 Εισαγωγή	11
2.2 Θεωρία Markowitz	13
2.3 Ποσοτικές Μέθοδοι Αξιολόγησης Μετοχών.	16
2.3.a Χρηματοοικονομικοί – Χρηματιστηριακοί Δείκτες.....	17
2.3.b Στατιστικά κριτήρια Αξιολόγησης μετοχών	23
2.4 Υποθέσεις Ανάλυσης Μετοχών Ανάλυση Χαρτοφυλακίων	24
2.5 Ανάλυση Χαρτοφυλακίων.....	26
2.6 Το Μονοπαραγωγικό Υπόδειγμα	30
2.6.a Υποθέσεις υποδείγματος.....	30
2.6.b Στόχος του υποδείγματος.....	33
2.6.c Χρήσεις του υποδείγματος	33
2.7 Αποδοτικά Χαρτοφυλάκια	34
2.8 Θεωρία Κεφαλαιαγοράς.....	37
2.9 Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων(CAPM)	43
2.10 Χρήσεις του Υποδείγματος Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων	45
2.10.a Ομοιότητες Γραμμής Κεφαλαιαγοράς και ΥΑΚΣ.....	48

2.10.b Διαφορές Γραμμής Κεφαλαιαγοράς και ΥΑΚΣ.....	48
2.11 Αποτελεσματικότητα χαρτοφυλακίων βάση των υποδειγμάτων Sharpe, Treynor, Jensen.....	48
2.11.a Υπόδειγμα Sharpe	49
2.11.b Υπόδειγμα Treynor.....	49
2.11.c Υπόδειγμα Jensen.....	50
Κεφάλαιο 3 - Ανάλυση της στρατηγικής Contrarian.....	51
3.1 Contrarian Investment Strategies in a European Context.....	51
3.2 On the Contrarian Investment Strategy	55
3.3 Test of the Contrarian Investment Strategy Evidence from the French and German stock Markets.....	57
3.4 Contrarian Investment, Extrapolation and Risk.....	61
3.5 Contrarian and Momentum Strategies in the Spanish Stock Market.....	67
3.6 The Contrarian/Overreaction Hypothesis an Analysis of the Us and Canadian stock market	72
3.7 The Contrarian Investment Strategy Does not Work in Canadian Markets.....	76
3.8 Contrarian Profits and the Overreaction Hypothesis: The Case of the Athens Stock Exchange	81
3.9 Problems in measuring portfolios performance: An application to contrarian investment strategies	85
3.10 Mean Reversion across National Stock Markets And Parametric Contrarian Investment Strategies	89
3.11 Returns to contrarian investment strategies: Test of naïve expectation hypotheses.....	91

3.12 Contrarian investment strategies work better for dually-traded stocks: Evidence from Hong Kong	95
3.13 Decomposing Contrarian Strategies by the Global Industry Classification Standard: Australia Evidence.....	99
3.14 An analysis of Contrarian Investment Strategies in the UK.....	103
3.15 ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ	106
3.16 Σύγκριση συμπερασμάτων.....	110
3.17 Συγκριτικός πίνακας επιστημονικών ερευνών	112
Κεφάλαιο 4 - Μεθοδολογία.....	115
4.1 Περιγραφή Δεδομένων.....	115
4.2 Μεθοδολογία	116
Εμπειρικά αποτελέσματα στη χρηματιστηριακή αγορά της Γερμανίας.....	119
4.3 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση χρηματιστηριακού δείκτη P/E Γερμανία.....	120
4.4 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση κεφαλαιοποίησης Γερμανία.....	124
4.5 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση Market to Book Γερμανία	127
4.6 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση Price to cash Γερμανία.....	130
4.7 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση αποδοτικότητας Γερμανία	133
Εμπειρικά αποτελέσματα στη χρηματιστηριακή αγορά της Ελλάδας.....	137
4.8 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση P/E Ελλάδα.....	138
4.9 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση Κεφαλαιοποίησης Ελλάδα....	142
4.10 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση Market to Book Ελλάδα.....	145
4.11 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση Price to Cash Flow Ελλάδα.....	148
4.12 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση αποδόσεων Ελλάδα	152

Εμπειρικά αποτελέσματα στη χρηματιστηριακή αγορά της Ισπανίας	156
4.13 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση P/E Ισπανία	157
4.14 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση Market Value Ισπανία	160
4.15 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση Market to Book Ισπανία	164
4.16 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση Cash to price Ισπανία	167
4.17 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση απόδοσης Ισπανία	170
Εμπειρικά αποτελέσματα στη χρηματιστηριακή αγορά του Ην. Βασιλείου	173
4.18 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση P/E Ην. Βασίλειο	174
4.19 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση κεφαλαιοποίησης Ην. Βασίλειο	177
4.20 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση Market to Book Ην. Βασίλειο	180
4.21 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση Price to Cash Flow Ην. Βασίλειο	184
4.22 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση απόδοσης Ην. Βασίλειο	187
Κεφάλαιο 5 – Γενικευμένα συμπεράσματα.....	191
5.1 Γενικευμένα συμπεράσματα.....	191
5.2 Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.....	192
Κεφάλαιο 6 – Παραρτήματα	193
6.1 Εφαρμογή Θεωρίας χαρτοφυλακίου.....	193
6.2 Στοιχεία της εμπειρική ανάλυσης	195
Βιβλιογραφία.....	215

Κεφάλαιο 1 - Εισαγωγή

1.1 Εισαγωγή

Το ένστικτο της οικονομικής επιβίωσης, σε συνδυασμό με την άκρατη ανάγκη για γνώση και έρευνα, οδήγησαν, οδηγούν και θα συνεχίσουν να χαράζουν πορεία, σε πλειάδα μελετητών για αναζήτηση νέων επενδυτικών στρατηγικών. Οι υποσυνείδητες επενδυτικές πράξεις, ως στόχο έχουν την κάλυψη του αρχέγονου συναισθήματος της αυτοπροστασίας. Στην σύγχρονη επιστήμη θα μπορούσαμε να το συναντήσουμε ως κατοχύρωση θέσης, διασφάλιση επενδυτικού κεφαλαίου ή και ακόμα διάρθρωση ενός ισορροπημένου χαρτοφυλακίου. Ωστόσο, ο επενδυτής, προχωράει ακόμα περισσότερο εφευρίσκοντας αυτήν την φορά αναρίθμητες επενδυτικές στρατηγικές οι οποίες θα τον οδηγήσουν στην κερδοσκοπία.

Σε αυτό το σημείο, αξίζει να ανοίξουμε μία παρένθεση, ερμηνεύοντας την ουσία του συγκεκριμένου όρου. Η κερδοσκοπία, που τόσο δαιμονοποιήθηκε τις τελευταίες δεκαετίες λόγω των επαναλαμβανόμενων οικονομικών κρίσεων, έχει ιστορικές προεκτάσεις από το μακρινό παρελθόν. Η πρώτη χρηματιστηριακή φρενίτιδα “άνθησε”, στην “Βηθλεέμ” των χρηματιστηριακών αγορών, την Ολλανδία. Τον 17^ο αιώνα η Ολλανδία αποτελούσε μία από τις μεγαλύτερες οικονομικές αυτοκρατορίες, με τους πολίτες της να εμπορεύονται σε όλα τα μήκη και πλάτη της Οικουμένης. Οι οικονομικές προσδοκίες των επενδυτών έφεραν νέους επενδυτές, οι νέοι επενδυτές εκτόξευσαν τις τιμές και αυτό είχε ως αποτέλεσμα την δημιουργία ενός φαύλου κύκλου.

Όταν το 1637, το χρηματιστήριο της “τουλίπας” κατέρρευσε, το απλό λουλούδι μετατράπηκε σε σύμβολο της χρηματιστηριακής κερδοσκοπίας. Η βίαιη μετάβαση των επενδυτών από την “nirvana” του κέρδους στην σκληρή

πραγματικότητα της απώλειας, γέννησε ίσως για πρώτη φορά την ανάγκη για νέες στρατηγικές.

Η *contrarian* στρατηγική, λοιπόν, θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως ένα από τα σημαντικότερα εργαλεία της οικονομικής ιστορίας. Αυθόρμητα ο επενδυτής μετατρέπεται σε αιρετικός, ο οποίος απορρίπτει όλες τις εφήμερες “προφητείες” και επενδύει στην ψυχολογία της αγοράς ταξιδεύοντας κόντρα στο ρεύμα.

Κλείνοντας, θα χρησιμοποιήσω την αξιωματική ρήση του γνωστού σοφιστή του 5^{ου} αιώνα π.Χ., Πρωταγόρα, ο οποίος έθεσε την σχετικότητα των πραγμάτων και των αξιών, τόσο στο επίπεδο της γνώσης όσο και στο γενικότερο επίπεδο θεώρησης μέσα στο κοινωνικό σύνολο του ανθρώπου ως άτομο και πλέον ως επενδυτή, “Πάντων χρημάτων μέτρον άνθρωπος”.

1.2 Περίληψη

Σκοπός της συγκεκριμένης εργασίας είναι η μελέτη και εφαρμογή των στρατηγικών *contrarian* στις χρηματιστηριακές αγορές της Ευρώπης. Η φιλοσοφία της συγκεκριμένης στρατηγικής, είναι η πραγματοποίηση, κυρίως βραχυχρόνιων επενδύσεων, οι οποίες θα αποφέρουν υψηλές αποδόσεις. Τα χαρτοφυλάκια που θα ακολουθούν την *contrarian* στρατηγική θα απαρτίζονται από μετοχές, οι οποίες θα αναλύονται ως θεωρητικά αδύναμες στην χρηματιστηριακή αγορά. Η αξιολόγηση των εν λόγω μετοχών, πραγματοποιείται μέσω έγκυρων χρηματιστηριακών δεικτών όπου τις κατατάσσουν σε ‘δυνατές’ και ‘αδύναμες’.

Κεφάλαιο 1^ο

Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται μία εισαγωγή για την θεωρία του *contrarian* και τον ευρύτερο ρόλο που διαδραματίζουν οι επενδύσεις στην ζωή του ανθρώπου.

Κεφάλαιο 2^ο

Στο δεύτερο κεφάλαιο, γίνεται μία προσέγγιση για την δόμηση του χαρτοφυλακίου. Εκτενής αναφορά πραγματοποιείται για την θεωρία του Markowitz, την θεωρία της κεφαλαιαγοράς, αποτελεσματική αγορά, το Μονοπαραγοντικό και Πολυπαραγοντικό υπόδειγμα (CAPM) των Sharpe (1964), Lintner (1965) και Mossin(1966), καθώς επίσης και την ανάλυση των χρηματιστηριακών δεικτών που χρησιμοποιήθηκαν για την ταξινόμηση των μετοχών στα χαρτοφυλάκια στο τέταρτο κεφάλαιο.

Κεφάλαιο 3^ο

Στο τρίτο κεφάλαιο, γίνεται εκτενής αναφορά στις επιστημονικές μελέτες που σημειώθηκαν κατά την διάρκεια του 20^{ου} και την πρώτη δεκαετία του 21^{ου} αιώνα, γύρω από τις *contrarian* στρατηγικές. Οι αναλύσεις των άρθρων περιλαμβάνουν την μεθοδολογία, την επεξεργασία και ανάλυση των εμπειρικών αποτελεσμάτων. Επίσης, μελετάτε και η επίδραση που έχουν τα φαινόμενα της υπεραντίδρασης (*overreaction*) και του Ιανουαρίου στην συγκεκριμένη στρατηγική.

Κεφάλαιο 4^ο

Το τέταρτο κεφάλαιο, είναι ίσως το σημαντικότερο της συγκεκριμένης εργασίας. Περιγράφετε, η βάση δεδομένων, η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε, η ανάλυση των αποτελεσμάτων καθώς επίσης και προτάσεις για μελλοντικές εργασίες.

Κεφάλαιο 5^ο

Το τελευταίο κεφάλαιο περιλαμβάνει, τα παραρτήματα με επιπλέον πίνακες που προέκυψαν από την παρούσα έρευνα.

Κεφάλαιο 2 - Θεωρία Χαρτοφυλακίου

2.1 Εισαγωγή

Αρχικά πρέπει να γίνει κατανοητή η έννοια της θεωρίας του χαρτοφυλακίου. Η θεωρία του χαρτοφυλακίου καλείται η επιστήμη που μας βοηθάει να αναλύσουμε και να αξιολογήσουμε, χαρτοφυλάκια αξιόγραφα που πληρούν έναν ή περισσότερους στόχους. Στόχος της συγκεκριμένης μελέτης είναι η επιρροή κάποιων συγκεκριμένων επενδυτικών στρατηγικών (contrarian) στα αξιόγραφα.

Ο βασικός στόχος της θεωρίας του χαρτοφυλακίου, είναι η ελαχιστοποίηση του κινδύνου της επένδυσης και η μεγιστοποίηση της αναμενόμενης απόδοσης – επένδυσης. “Ο ένας στόχος εξαρτάται από τον άλλο”. Η Θεωρία του χαρτοφυλακίου μας υποδηλώνει την ύπαρξη trade off μεταξύ κινδύνου και απόδοσης. Μεγάλος κίνδυνος συνεπάγεται μεγάλη απόδοση.

Εκτός από το συστηματικό κίνδυνο υπάρχει και ο μη συστηματικός, ο οποίος προέρχεται από την ίδια την επιχείρηση. Ο κίνδυνος που προέρχεται από την ίδια την επιχείρηση ονομάζεται επιχειρηματικός- χρηματοδοτικός κίνδυνος, δηλαδή οι διοικητικές αποφάσεις που λαμβάνονται, τα επιχειρηματικά σχέδια, η οργάνωση της επιχείρησης, το ύψος των δανείων που κατέχει η επιχείρηση κτλ. Για παράδειγμα, ένα επιχειρηματικό σχέδιο μπορεί να οδηγήσει την εταιρία σε κερδοφορία, ενώ αντίθετα μια λανθασμένη απόφαση μπορεί να την οδηγήσει σε ζημιές. Τέτοιου είδους κίνδυνοι είναι συνήθως μη προβλέψιμοι και ανεξάρτητοι από τον συστηματικό κίνδυνο, δηλαδή ενώ η αγορά μπορεί να κινείται ανοδικά, η επιχείρηση μπορεί να αναλάβει ένα επενδυτικό σχέδιο το οποίο να μην αποδώσει, με αποτέλεσμα να οδηγηθεί σε ζημιές. Δυστυχώς, ο μη συστηματικός κίνδυνος δεν μπορεί να τον αντιμετωπιστεί εύκολα, εκτός αν υπάρχει πληροφόρηση εκ των έσω (από την ίδια την επιχείρηση). Το

χαρτοφυλάκιό μας θα πρέπει να περιέχει ποικιλία από επενδυτικά προϊόντα. Αρχικά να αναφέρουμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό του κεφαλαίου μας καλό θα ήταν να τοποθετείται σε επενδύσεις που δεν ενέχουν κίνδυνο, κυρίως δηλαδή καταθέσεις (προθεσμίας, όψεως κτλ), γeros (έντοκα γραμμάτια, ομολογίες κτλ) και άλλα τέτοιου είδους τραπεζικά-χρηματοοικονομικά προϊόντα. Τα προϊόντα αυτά χαρακτηρίζονται από μηδενικό (ή σχεδόν μηδενικό) κίνδυνο, δηλαδή έχουν σίγουρη και σταθερή απόδοση η οποία όμως είναι αρκετά χαμηλή. Αντίθετα, επενδυτικά προϊόντα όπως οι μετοχές και τα αμοιβαία κεφάλαια, ενέχουν κίνδυνο (δηλαδή δεν έχουν βέβαιη απόδοση), ωστόσο εμφανίζουν υψηλότερες αποδόσεις από τα προϊόντα που ενέχουν μικρότερο ρίσκο. Σε αυτό το σημείο θα μπορούσαμε να αναφέρουμε μια βασική οικονομική αρχή η οποία διατυπώνει ότι όσο μεγαλύτερο κίνδυνο αναλαμβάνει ένας επενδυτής τόσο μεγαλύτερη απόδοση θα επιδιώξει. Από τα παραπάνω λοιπόν μπορούμε να διατυπώσουμε ότι το χαρτοφυλάκιο θα πρέπει οπωσδήποτε να περιέχει επενδύσεις μηδενικού κινδύνου (καταθέσεις κτλ), αλλά και “κινδυνοφόρες” επενδύσεις. Ενδεικτικά, ένα ποσοστό σε στοιχεία μηδενικού κινδύνου θα ήταν γύρω στο 70%-75% και το υπόλοιπο σε στοιχεία που ενέχουν κίνδυνο. Εδώ βεβαία θα μπορούσε να τεθεί το ερώτημα γιατί να μην επενδύσουμε πλήρως σε αξιόγραφα μηδενικού κινδύνου ή σε αξιόγραφα υψηλού κινδύνου. Η απάντηση είναι σχετικά απλή και αφορά περισσότερο τον χαρακτήρα που έχει ο εκάστοτε επενδυτής, τις προτιμήσεις του και το μέγεθος του ρίσκου που είναι έτοιμος να αναλάβει. Κάποιος επενδυτής μπορεί να αποστρέφεται πλήρως τον κίνδυνο (risk-averse), οπότε θα τοποθετεί τα κεφάλαιά του μόνο σε επενδύσεις χαμηλού ή μηδενικού κινδύνου. Αντίθετα κάποιος άλλος ίσως αρέσκεται στην ανάληψη του κινδύνου (risk-lover), άρα θα τοποθετεί το κεφάλαιό του κυρίως σε στοιχεία που ενέχουν κίνδυνο. Τέλος, ενδέχεται να υπάρχουν επενδυτές που να αδιαφορούν για τον κίνδυνο (risk-neutral).

2.2 Θεωρία Markowitz

Μια από τις πρώτες μελέτες που έγιναν για τη διαχείριση και το σχηματισμό του χαρτοφυλακίου εκπονήθηκε από τον Harry Markowitz ο οποίος μοιράστηκε το βραβείο νόμπελ το 1990 με τους Merton Miller και William Sharpe οι οποίοι συνέβαλαν στην οικονομική θεωρία αναπτύσσοντας θέματα μακροοικονομίας, τη θεωρία του χαρτοφυλακίου, το μοντέλο CAPM (μοντέλο τιμολόγησης παγίων στοιχείων), παράγωγα και άλλα. Ο Markowitz διατύπωσε μια απλή και λογική θεωρία για την διαχείριση του χαρτοφυλακίου η οποία έδωσε τις βάσεις για να αναπτυχθούν αποτελεσματικότερες και καλύτερες θεωρίες- μοντέλα διαχείρισης χαρτοφυλακίων. Η θεωρία του Markowitz διατυπώνεται ως εξής :

Έστω ένα χαρτοφυλακίου που αποτελείται από N αξιόγραφα. Τότε θα ισχύουν τα εξής:

Απόδοση χαρτοφυλακίου :

$$R_p = \sum_{i=1}^N w_i * E(R_i)$$

Διακύμανση χαρτοφυλακίου :

$$\sigma_p^2 = \sum_{j=1}^N w_j^2 * \sigma_j^2 + \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N w_i * w_j * \sigma_i \sigma_j * \rho_{ij} \text{ για } i \neq j$$

Εναλλακτικά $\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N w_i * w_j * \sigma_i \sigma_j * \rho_{ij}$, ($\rho_{ij}=1$ για $i=j$) όπου

w_i είναι το ποσοστό συμμετοχής κάθε αξιόγραφου στο χαρτοφυλάκιο. Ισχύει ότι $\sum w_i = 1$

$E(R_i)$ είναι η αναμενόμενη απόδοση του κάθε αξιόγραφου.

σ_p είναι η τετραγωνική ρίζα της διακύμανσης (τυπική απόκλιση) του κάθε αξιόγραφου

σ_p^2 Διακύμανση κάθε αξιόγραφου.

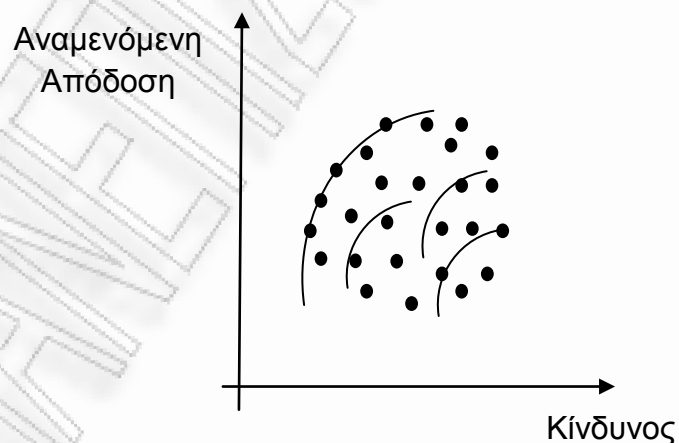
ρ_{ij} είναι ο συντελεστής συσχέτισης μεταξύ δυο αξιογράφων.

Στην συνέχεια, για την καλύτερη κατανόηση της θεωρίας του Markowitz ταξινομήσουμε σε τρία στάδια (Ανάλυση μετοχών, Ανάλυση χαρτοφυλακίων, Επιλογή χαρτοφυλακίου).

I. Ανάλυση μετοχών

Υποθέτουμε ότι οι μετοχές μπορούν να αναλυθούν με την βοήθεια δύο χαρακτηριστικών. Κίνδυνος και Αναμενόμενη Απόδοση.

Σχήμα 2.1



Όπου R_i : Αναμενόμενη Απόδοση

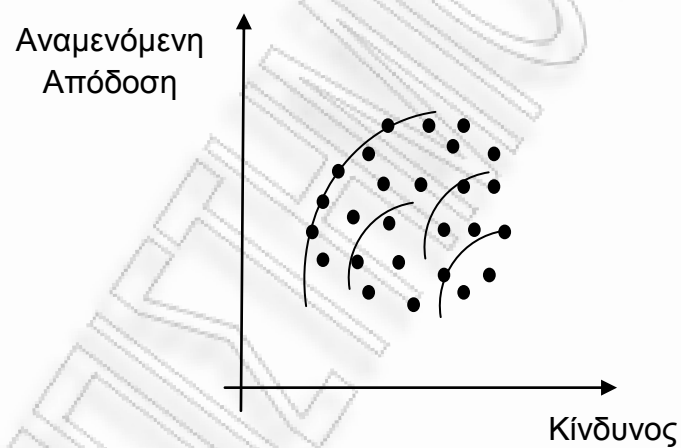
R_j : Κίνδυνος μετοχών

Για κάθε μετοχή υπολογίζω τον κίνδυνο και την αναμενόμενη απόδοση και τις παρουσιάζω γραφικά.

II. Ανάλυση χαρτοφυλακίων

Συνδυάζω μετοχές ανά δύο τρεις κτλ. Και δημιουργώ χαρτοφυλάκια.

Σχήμα 2.2

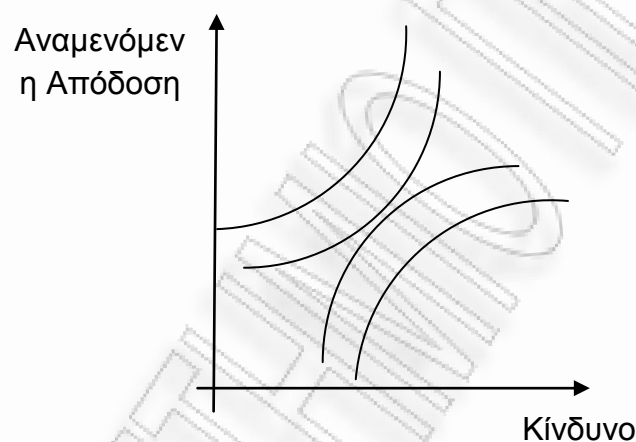


Απ' όλα αυτά τα χαρτοφυλάκια, επιλέγω εκείνα που έχουν ελάχιστο κίνδυνο και μεγάλη αναμενόμενη απόδοση. Περιλαμβάνει και την ανάλυση απλών χαρτοφυλακίων που έχουν ελάχιστο κίνδυνο και μέγιστη αναμενόμενη απόδοση.

III. Επιλογή Χαρτοφυλακίου

Από τα εκατομμύρια χαρτοφυλάκια που έχουν ελάχιστο κίνδυνο και μέγιστη αναμενόμενη απόδοση, επιλέγω εκείνο που ικανοποιεί τις προσωπικές μου προτιμήσεις.

Σχήμα 2.3



Η αποτελεσματικότητα του χαρτοφυλακίου με βοηθάει να παρατηρώ την πορεία του χαρτοφυλακίου μου σε σύγκριση με την πορεία του γενικού δείκτη. Στόχος είναι το χαρτοφυλάκιο να πάει καλύτερα από την πορεία του γενικού δείκτη.

2.3 Ποσοτικές Μέθοδοι Αξιολόγησης Μετοχών

Οι ποσοτικές μέθοδοι αξιολόγησης χωρίζονται σε δύο βασικές κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει τους Χρηματοοικονομικούς - Χρηματιστηριακούς Δείκτες, όπως την Χρηματιστηριακή Αξία ή Κεφαλαιοποίηση, τον λόγο της τιμής της μετοχής προς τα κέρδη ανά μετοχή (P/E), τον ρυθμό αύξησης των κερδών (P/g*E), την μερισματική απόδοση, τον

λόγο της χρηματιστηριακής αξίας προς την λογιστική και τέλος τον δείκτη εμπορευσιμότητας. Η δεύτερη κατηγορία είναι τα στατιστικά κριτήρια αξιολόγησης.

2.3.a Χρηματοοικονομικοί – Χρηματιστηριακοί Δείκτες

I. Κεφαλαιοποίηση Χρηματιστηριακής Αξίας

Κεφαλαιοποίηση ή αλλιώς Χρηματιστηριακή αξία, καλείται η αξία μίας εταιρίας στο Χρηματιστήριο. Η Χρηματιστηριακή αξία (Χ.Α.) μετράει το μέγεθος μίας εταιρίας και δίνεται από τον τύπο.

$$\text{Χ.Α.} = \text{Αριθμός Μετοχών} * \text{Τιμή Μετοχής}$$

Με την Χ.Α. μπορώ να πάρω τις τιμές των μετοχών του ΧΑΑ και να τις χωρίσω σε μεγάλης, μεσαίας και μικρής κεφαλαιοποίησης, ανάλογα με την Χρηματιστηριακή Αξία. Οι 4 βασικοί δείκτες στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών είναι.

FTSE 20 (μεγάλη Χ.Α.) περιλαμβάνει τις 20 μετοχές με την μεγαλύτερη Χρηματιστηριακή αξία.

FTSE 40 (μεσαία Χ.Α.) περιλαμβάνει 40 μετοχές μετά τον 20αρη με την μεγαλύτερη Χρηματιστηριακή αξία.

FTSE 80 περιλαμβάνει 80 μετοχές με την μικρότερη κεφαλαιοποίηση

FTSE 60 περιλαμβάνει 60 μετοχές με την μεγαλύτερη κεφαλαιοποίηση και την μεγαλύτερη εμπορευσιμότητα.

Αξίζει να σημειωθεί ότι οι επενδυτές που δεν θέλουν να είναι εκτεθειμένοι στον κίνδυνο συνήθως επενδύουν σε μετοχές, που ανήκουν στον δείκτη της υψηλής κεφαλαιοποίησης. Για να υπολογίσουμε την μέση ετήσια Χρηματιστηριακή αξία μίας μετοχής διαιρώ το άθροισμα των 250 ημερήσιων Χρηματιστηριακών αξιών προς τις 250 ημέρες λειτουργίας του χρηματιστηρίου

$$\frac{\sum_{250}^T XA}{250} .$$

II. Δείκτης P/E

Ο δείκτης P/E είναι το πλέον δημοφιλές εργαλείο για τους επενδυτές προκειμένου να προσδιορίσουν τις επενδυτικές τους κινήσεις και εμμέσως τις τιμές των μετοχών. Είναι ένα από τα κυριότερα μέτρα που χρησιμοποιούνται για να καθοριστεί αν μια μετοχή είναι υπερτιμημένη ή υποτιμημένη. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο υπολογισμός του δείκτη P/E είναι κάτι σχετικά εύκολο, σε αντίθεση με την ερμηνεία του αποτελέσματος που προκύπτει, η οποία μπορεί να είναι σχετικά δύσκολη ή και ευμετάβλητη.

Για τον καθορισμό του P/E διαιρούμε απλά την τρέχουσα χρηματιστηριακή τιμή της μετοχής με τα αντίστοιχα κέρδη της εταιρίας ανά μετοχή για τους τελευταίους 12 μήνες ή για το πιο πρόσφατο έτος ή ακόμα και για το προβλεπόμενο έτος. Τα κέρδη ανά μετοχή είναι το σύνολο των κερδών της επιχείρησης κατά τη διάρκεια του τελευταίου δωδεκαμήνου διαιρεμένο με το συνολικό αριθμό των εισηγμένων διαπραγματευόμενων μετοχών της. Τα συγκεκριμένα μεγέθη είναι διαθέσιμα στους ετήσιους, εξαμηνιαίους ή τριμηνιαίους ισολογισμούς της επιχείρησης.

- **Χρησιμότητα, Ερμηνεία και Μειονεκτήματα του Δείκτη**

Μετά από τον υπολογισμό του P/E ξεκινά η δυσκολία καθορισμού της χρησιμότητάς του. Η λογική για τη χρησιμότητα του P/E έγκειται στο γεγονός ότι η τιμή της μετοχής μιας εταιρίας πρέπει να αντανακλά την κερδοφορία της. Ακολουθώντας αυτή τη λογική, μια εταιρία που έχει πολύ υψηλά κέρδη ανά μετοχή πρέπει επίσης να έχει και μεγάλη χρηματιστηριακή αξία. Κατά αυτή την έννοια μια εταιρία με χαμηλά κέρδη ή ζημιές πρέπει να έχει μικρή χρηματιστηριακή αξία.

Ένας χαμηλός δείκτης P/E, σε συνδυασμό με μια χαμηλή τιμή μετοχής και μεγάλα κέρδη αποτελεί ένδειξη ότι η μετοχή είναι υποτιμημένη και θα πρέπει να ανέβει στο άμεσο ή στο απώτερο μέλλον, επειδή λόγω της ελκυστικότητάς της, οι επενδυτές θα “τρέξουν” να την αγοράσουν. Το σκεπτικό αυτό ακολουθεί το γεγονός ότι μια εταιρία με υψηλή χρηματιστηριακή αξία και χαμηλά κέρδη είναι υπερτιμημένη και η τιμή της θα πρέπει λογικά να υποχωρήσει.

Παρόλο που τα προαναφερθέντα δεδομένα αποτελούν απόρροια της κοινής λογικής είναι πολύ δύσκολο να φτάσουμε σε κάποιο χρήσιμο ή εξαντλητικό συμπέρασμα απλά με τη χρήση του P/E μιας εταιρίας χωρίς να κάνουμε κάποιες συγκρίσεις ή χωρίς να χρησιμοποιήσουμε και άλλα ίσως κριτήρια. Για παράδειγμα, θα είναι λάθος να καταλήξουμε στο απόλυτο συμπέρασμα ότι ένα P/E της τάξης του 10x σημαίνει ότι η μετοχή είναι σίγουρα υποτιμημένη και ότι πρέπει να αγοραστεί διότι θα ανέβει στο μέλλον ή ότι μια μετοχή με P/E 30x είναι υπερτιμημένη και θα πρέπει να πωληθεί γιατί δεν δείχνει να έχει άλλα περιθώρια ανόδου.

Γενικά ο δείκτης αυτός είναι πολύ χρήσιμος σαν ένα εργαλείο σύγκρισης. Δύο από τις συγκρίσεις που γίνονται συνήθως από τους επενδυτές είναι οι ακόλουθες:

- 1) Ανάμεσα στο P/E μιας συγκεκριμένης μετοχής και το μέσο P/E όλων των μετοχών που διαπραγματεύονται στο συγκεκριμένο Χρηματιστήριο.

2) Ανάμεσα στο P/E μιας συγκεκριμένης μετοχής και το μέσο P/E των άλλων εταιριών που συμμετέχουν στον ίδιο κλάδο.

Ένα παράδειγμα λοιπόν είναι η σύγκριση του δείκτη P/E της εξεταζόμενης εταιρίας με το μέσο P/E όλων των μετοχών που διαπραγματεύονται στο Χρηματιστήριο. Ο αριθμός αυτός δείχνει, σε γενικές γραμμές, αν η μετοχή είναι υπεριμμημένη ή υποτιμημένη σε σχέση με τις άλλες μετοχές της ίδιας της χρηματιστηριακής αγοράς.

Αυτή η γενική σύγκριση μπορεί να γίνει, αλλά, επειδή υπάρχουν μεγάλες διαφορές ανάμεσα στους δεκάδες κλάδους που αντιπροσωπεύουν τις εταιρίες που διαπραγματεύονται σε ένα χρηματιστήριο, θα πρέπει να έχει μικρή βαρύτητα στη λήψη μιας πιθανής επενδυτικής απόφασης. Η σύγκριση βέβαια μεταξύ εταιριών του ίδιου κλάδου είναι πιο χρήσιμη και ουσιαστική. Επίσης μία σύγκριση είναι πολύ πιο χρήσιμη για μια εταιρία σε έναν κλάδο που περιέχει πολλές και όχι λίγες όμοιες εταιρίες (π.χ. όπως πάνω από 20 ή 30 εταιρίες).

Θα πρέπει να παρατηρήσω ότι:

- a. Ο δείκτης από μόνος του είναι έλλειπες, διότι δεν λαμβάνει υπόψη τα μελλοντικά κέρδη.
- b. Για να χρησιμοποιήσω τον συγκεκριμένο δείκτη θα πρέπει η βάση δεδομένων της μετοχής να είναι τουλάχιστον ενός έτους.
- c. Ο μέσος δεν δείχνει την μεταβλητότητα. Συνεπώς είναι απαραίτητο να υπολογιστεί και η τυπική απόκλιση. Υπολογίζω τον συντελεστή μεταβλητότητας και επιλέγω μετοχές με την μικρότερη τιμή.

$$CV = \frac{\sigma(P/E)}{E(P/E)} \quad (2.1)$$

Όπου :

$\sigma(P/E)$ η διακύμανση του (P/E)

$E(P/E)$ η μέση τιμή του (P/E)

Προτιμώ αυτές τις μετοχές διότι συμπεριλαμβάνουν την μεταβλητότητα. Επίσης για την επιλογή μετοχών από μία συγκεκριμένη κατηγορία στην χρηματιστηριακή αγορά μπορούμε να συγκρίνουμε τον δείκτη του (P/E) της μετοχής με αυτόν του κλάδου, σύμφωνα με:

$$\frac{P_1 + P_2 + P_3 + \dots + P_N}{E_1 + E_2 + E_3 + \dots + E_N} = \frac{\sum_N^T P}{\sum_N^T E}$$

Στην συνέχεια επιλέγω μετοχή που παρουσιάζει τιμές μικρότερες από αυτές

του κλάδου, δηλαδή: $\frac{P_k}{E_k} < \frac{\sum_N^T P}{\sum_N^T E}$. Ο αντίστροφος δείκτης (E/P) καλείτε Δείκτης

Κέρδους. Τέλος ένα ακόμα μειονέκτημα του συγκεκριμένου δείκτη είναι ότι δεν περιλαμβάνει τον ρυθμό αύξησης των κερδών της εταιρίας.

III. Ρυθμός Αύξησης των Κερδών

Ο δείκτης “PEG” παρουσιάζει την μεταβολή των κερδών σε Ευρώ. Δηλαδή πόσα χρήματα πληρώνει ο επενδυτής για να αγοράσει 1€ της μεταβολής των κερδών που ανήκει η μετοχή. Επιλέγω μετοχές που ισχύει $\frac{P}{E \times G} < 1$, διότι υποθέτω ότι $P = G \times E$.

IV. Μερισματική Απόδοση

Ένας δείκτης που αποκτά ιδιαίτερα πρακτική σημασία σε συγκεκριμένες περιόδους, αλλά εκτός αυτών είναι πολλές φορές πλασματικός, είναι αυτός της μερισματικής απόδοσης (M.A.). Ο δείκτης αυτός υπολογίζεται αν διαιρέσει κανείς το μέρισμα ανά μετοχή που έδωσε μια εταιρεία διά της τιμής στην

οποία πωλείται η μετοχή στο χρηματιστήριο, όπως δηλαδή οποιαδήποτε άλλη απόδοση για χρήση κεφαλαίου. Ο δείκτης αυτός, αν και παρατίθεται σε όλους σχεδόν τους πίνακες τιμών μετοχών, δεν έχει πρακτική αξία, αφού συνήθως μετρά το μέρισμα που έδωσε μια μετοχή πριν από αρκετούς μήνες, με βάση δηλαδή τα κέρδη της προηγούμενης οικονομικής χρήσης, και το συγκρίνει με την τρέχουσα τιμή της, που συνήθως είναι πολύ διαφορετική από εκείνη της εποχής κατά την οποία έδωσε το μέρισμα. Ωστόσο πρέπει να σημειωθεί το γεγονός ότι όσο μεγαλύτερη είναι η M.A. τόσο το καλύτερο. Επίσης ένας τρόπος επιλογής μίας μετοχής είναι να υπολογίσω τον συντελεστή μεταβλητότητας $CV = \frac{\sigma(M.A.)}{E(M.A.)}$, με κριτήριο το χαμηλότερο CV.

V. Δείκτης της χρηματιστηριακής προς τη λογιστική αξία μιας μετοχής (Market to Book)

Η διεθνής επενδυτική πρακτική έχει επισημάνει μια σειρά από θεμελιώδεις και τεχνικούς παράγοντες που εξηγούν συστηματικά τις αποδόσεις και τον κίνδυνο μετοχικών αξιών και χαρτοφυλακίων. Από τους παράγοντες αυτούς, η συνολική κεφαλαιοποίηση και ο λόγος της τιμής μιας μετοχής σε σχέση με τη λογιστική της αξία (P/BV) έχουν μακρά παράδοση στη διεθνή πρακτική διαχείρισης χαρτοφυλακίων ως βάση για την κατηγοριοποίηση των μετοχών σε μετοχές μεγάλης (large) ή μικρής κεφαλαιοποίησης (small) και σε μετοχές ανάπτυξης (growth) ή αξίας (value).

VI. Δείκτης Εμπορευσιμότητας της μετοχής

Ο δείκτης εμπορευσιμότητας μιας μετοχής στο χρηματιστήριο. Είναι ο λόγος του ημερήσιου όγκου συναλλαγών προς τον αριθμό των μετοχών της εταιρείας και είναι παράγοντας που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στη

σύνθεση ενός χαρτοφυλακίου. Για να υπολογίσουμε τον όγκο συναλλαγών μία μετοχής αρκεί να πολλαπλασιάσουμε τον αριθμό "κομματιών" μίας μετοχής που αλλάζουν "χέρια" μέσα στην χρηματιστηριακή ημέρα.

VII. ΤΑΜΕΙΑΚΗ ΡΟΗ ΑΝΑ ΜΕΤΟΧΗ

(Καθαρά Κέρδη χρήσεως + Αποσβέσεις χρήσεως) / Αριθμός μετοχών σε κυκλοφορία

Ως ταμειακή ροή ορίζεται το ύψος των κεφαλαίων εισέρευσαν στην επιχείρηση σαν αποτέλεσμα της δραστηριότητας της, μετά την αφαίρεση όλων των καταβληθεισών δαπανών. Ο δείκτης αυτός χρησιμοποιείται σαν συμπλήρωμα του δείκτη καθ. Κερδών ανά μετοχή και είναι πολύ χρήσιμος στις περιπτώσεις συγκρίσεων μεταξύ επιχειρήσεων. Η ταμειακή ροή ανά μετοχή είναι στοιχείο περισσότερο συγκρίσιμο από ότι τα καθ. Κέρδη ανά μετοχή, λόγω των διαφορετικών μεθόδων και της πολιτικής αποσβέσεων που εφαρμόζει κάθε επιχείρησης

2.3.b Στατιστικά κριτήρια Αξιολόγησης μετοχών

Κύριο χαρακτηριστικό ενός επενδυτή για την επιλογή μίας ή περισσότερων μετοχών είναι η κεφαλαιακή και η μερισματική απόδοση.

Απόδοση της Εταιρίας = Κεφαλαιακή Απόδοση + Μερισματική Απόδοση

$$R_{it} = \frac{P_{it} + P_{it-1}}{P_{it-1}} + \frac{D_{it}}{P_{it-1}} \quad (2.2)$$

όπου:

R_{it} αναμενόμενη απόδοση της μετοχής i τη χρονική στιγμή t ,

$\frac{P_{it} + P_{it-1}}{P_{it-1}}$ κεφαλαιακή απόδοση,

$\frac{D_{it}}{P_{it-1}}$ μερισματική απόδοση,

P_{it} τιμή της μετοχής i στο τέλος της περιόδου t ,

P_{it-1} τιμή της μετοχής i στο τέλος της περιόδου $t-1$,

D_{it} το μέρισμα της μετοχής i από $t-1$ έως t .

Τη μελλοντική τιμή P_i και D_i δεν τη γνωρίζουμε, αλλά μπορούμε να υπολογίσουμε την πιθανότητα.

2.4 Υποθέσεις Ανάλυσης Μετοχών

Η υπόθεση της ανάλυσης μετοχών στηρίζεται στις συνθήκες κινδύνου. Γνωρίζουμε τις πιθανές μελλοντικές τιμές που ενδέχεται να πάρουν οι μετοχές και πόσες πιθανότητες υπάρχουν. Επίσης, γνωρίζουμε τις κατανομές πιθανοτήτων των αποδόσεων των μετοχών. Στην συνέχεια ακολουθούν μία σειρά από κριτήρια για την ανάλυση των μετοχών.

- a) Εάν δύο μετοχές έχουν την ίδια αναμενόμενη απόδοση και διαφορετικούς κινδύνους επιλέγουμε τη μετοχή με το μικρότερο κίνδυνο, γινόμαστε δηλαδή επενδυτές, οι οποίοι αποφεύγουν τον κίνδυνο (risk – avers).
- b) Αν δύο μετοχές παρουσιάζουν διαφορετικές αναμενόμενες αποδόσεις επιλέγουμε τη μετοχή με τη μεγαλύτερη αναμενόμενη απόδοση.
- c) Οι κατανομές των μετοχών ακολουθούν την κανονική κατανομή.
- d) Οι επενδυτές μεγιστοποιούν την αναμενόμενη χρησιμότητα τους η οποία είναι συνάρτηση της αναμενόμενης απόδοσης και του κινδύνου.

Τα τέσσερα αυτά κριτήρια ουσιαστικά αποτελούν τις υποθέσεις του υποδείγματος του Markowitz.

Υποθέτουμε ότι η κατανομή αποδόσεων είναι κανονική, δηλαδή χαρακτηρίζεται από δύο μεταβλητές, την μέση ή αναμενόμενη απόδοση και την τυπική απόκλιση. Η αναμενόμενη απόδοση μιας μετοχής ισούται με το σταθμισμένο μέσο των πιθανών αποδόσεων, με σταθμά τις πιθανότητες που αντιστοιχούν σε αυτές τις αποδόσεις. Δηλαδή,

$$E(R_i) = P_1 E(R_1) + P_2 E(R_2) + \dots + P_n E(R_n) \quad (2.3)$$

Για τον υπολογισμό του κινδύνου, πρέπει πρώτα να υπολογίσουμε τη διασπορά της απόδοσης. Η διασπορά μετρά τον κίνδυνο της απόδοσης και ισούται με τον σταθμισμένο μέσο των τετραγωνικών αποκλίσεων των πιθανών αποδόσεων από την αναμενόμενη απόδοση, με σταθμά τις πιθανότητες που αντιστοιχούν στις πιθανές αποδόσεις. Δηλαδή,

$$\sigma^2(R_i) = P_1 [E(R_1) - E(R_i)]^2 + P_2 [E(R_2) - E(R_i)]^2 + \dots + P_n [E(R_n) - E(R_i)]^2 \quad (2.4)$$

Εφόσον η απόδοση εκφράζεται σε ποσοστά, η διαφορά θα εκφράζεται σε ποσοστά εις το τετράγωνο που δεν έχει νόημα στην πράξη, γι αυτό χρησιμοποιώ τυπική απόκλιση που εκφράζεται σε ποσοστά.

Οι εξισώσεις γράφονται και ως εξής:

$$E(R_i) = \sum_{n=1}^N P_n R_n \quad (2.2) \quad \text{και} \quad \sigma^2(R_i) = \sum_{n=1}^N P_n [R_n - E(R_i)]^2$$

Ενώ η τυπική απόκλιση προκύπτει

$$\sigma(R_i) = \sqrt{\sigma^2(R_i)} \quad ^1$$

¹ Βλέπε παραρτήματα

2.5 Ανάλυση Χαρτοφυλακίων

Χαρτοφυλάκιο μετοχών είναι ένα σύνολο μετοχών που ορίζεται από τα σταθμά επένδυσης στις μετοχές του. Μπορούμε να υπολογίσουμε την απόδοση του Χαρτοφυλακίου με δύο τρόπους:

(a) Κεφαλαιακή και Μερισματική απόδοση και

(b) Σταθμικό μέσο των αποδόσεων των μετοχών που το απαρτίζουν, με σταθμά τα ποσοστά επένδυσης στις μετοχές του.

Ωστόσο, τα περισσότερα υποδείγματα της θεωρίας χαρτοφυλακίου στηρίζονται σε υποδείγματα παραγωγής αποδόσεων, τα οποία χρησιμοποιούμε για να υπολογίσουμε τις αναμενόμενες αποδόσεις και κινδύνους.

Έτσι αν έχουμε ένα χαρτοφυλάκιο (P) το οποίο απαρτίζεται από δύο μετοχές τη μετοχή 1 και τη μετοχή 2, τότε,

$$R_p = x_1 R_1 + x_2 R_2 \quad (2.5)$$

με σταθμά : $x_1 + x_2 = 1$

Με όσα αναφέρθηκαν έως τώρα προκύπτει ότι η αναμενόμενη απόδοση του χαρτοφυλακίου είναι,

$$E(R_p) = x_1 E(R_1) + x_2 E(R_2) \quad (2.6)$$

με $x_1 + x_2 = 1$

Την τυπική απόκλιση την υπολογίζουμε,

$$\sigma^2(R_p) = x_1^2 \sigma^2(R_1) + x_2^2 \sigma^2(R_2) + 2x_1 x_2 \sigma_{12} \quad (2.7)$$

Και τον συντελεστή μεταβλητότητας

$$CV_p = \frac{\sigma(R_p)}{E(R_p)} \quad (2.8)$$

Παρατηρούμε ότι ο κίνδυνος απόδοσης των δύο μετοχών δεν εξαρτάται μόνο από τη διασπορά τους αλλά και από την συνδιακύμανση μεταξύ των αποδόσεών τους. Όσο μεγαλύτερη είναι η συνδιακύμανση τόσο μεγαλύτερο κίνδυνο ενέχουν οι μετοχές.

Για να επιλέξουμε τα σταθμά θα πρέπει να βρούμε τις κεφαλαιακές αξίες των μετοχών, στη συνέχεια τις αθροίζουμε και διαιρούμε κάθε μια από αυτές με το άθροισμά τους.

Γενικεύοντας, η αναμενόμενη απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που περιέχει N μετοχές είναι,

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^N x_i E(R_i) \quad (2.9)$$

και η τυπική του απόκλιση

$$\sigma^2(R_p) = \sum_{i=1}^N x_i^2 \sigma^2(R_i) + \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N x_i x_j \sigma_{ij} \quad (2.10)$$

όπου

$$\sum_{i=1}^N x_i^2 \sigma^2(R_i), \text{ είναι ο μη συστηματικός κίνδυνος}$$

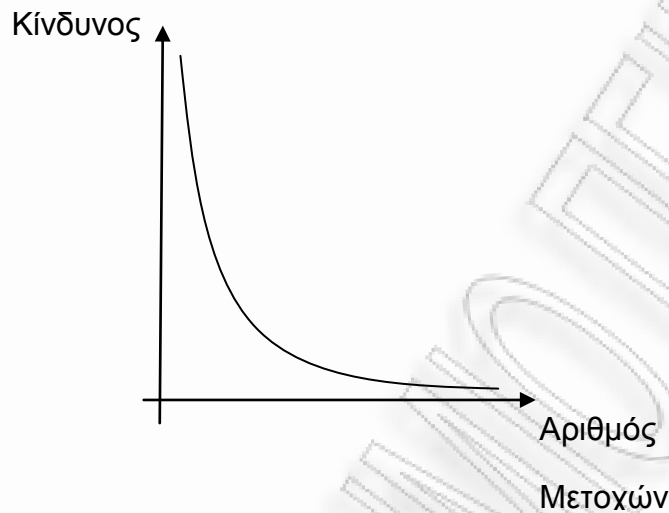
και

$$\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N x_i x_j \sigma_{ij}, \text{ είναι ο συστηματικός κίνδυνος}$$

Θα πρέπει να υπενθυμίσουμε ότι ο αριθμός των συνδιακυμάνσεων είναι $\frac{N(N-1)}{2}$. Ένα καλά διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο θα πρέπει να έχει μη

συστηματικό κίνδυνο (σχεδόν) μηδέν. Για να το πετύχουμε αυτό θα πρέπει να επιλέξουμε αρκετές μετοχές.

Σχήμα 2.3



Όπως είδαμε προηγουμένως η αναμενόμενη απόδοση ενός Χαρτοφυλακίου (P) που αποτελείται, για παράδειγμα, από δύο μετοχές, είναι

$$E(R_p) = x_1 E(R_1) + x_2 E(R_2) \quad (2.11)$$

και ο κίνδυνος του Χαρτοφυλακίου (P) προκύπτει,

$$\sigma^2(R_p) = x_1^2 \sigma^2(R_1) + x_2^2 \sigma^2(R_2) + 2x_1 x_2 \sigma_{12} \quad (2.12)$$

το οποίο μπορούμε να το γράψουμε και

$$\sigma^2(R_p) = x_1^2 \sigma^2(R_1) + x_2^2 \sigma^2(R_2) + x_1 x_2 \sigma_{12} + x_1 x_2 \sigma_{12} \quad (2.13)$$

$$\sigma^2(R_p) = x_1 (x_1 \sigma^2(R_1) + x_2 \sigma_{12}) + x_2 (x_2 \sigma^2(R_2) + x_1 \sigma_{12}) \quad (2.14)$$

Αυτό που έχουμε σκοπό είναι να ορίσουμε τον κίνδυνο του Χαρτοφυλακίου σαν σταθμικό μέσο δύο αγκυλών. Τον πρώτο σταθμό (x_1) επί την αγκύλη ($x_1 \sigma^2(R_1) + x_2 \sigma_{12}$). Αυτή αποτελεί τη συνεισφορά της μετοχής (1) στον κίνδυνο

του Χαρτοφυλακίου. Το ίδιο ισχύει και για τη μετοχή (2), όπου η συνεισφορά της στον κίνδυνο του Χαρτοφυλακίου είναι $x_2(x_2\sigma^2(R_2) + x_1\sigma_{12})$. Με αυτόν τον τρόπο βλέπουμε πια μετοχή συνεισφέρει περισσότερο στο συνολικό κίνδυνο του Χαρτοφυλακίου. Το $(x_1\sigma^2(R_1) + x_2\sigma_{12})$ είναι ο κίνδυνος της μετοχής (1) μέσα στο Χαρτοφυλάκιο (P) και αντίστοιχα, το $(x_2\sigma^2(R_2) + x_1\sigma_{12})$ είναι ο κίνδυνος της μετοχής (2) μέσα στο Χαρτοφυλάκιο (P).

Αν, τώρα, τον κίνδυνο του Χαρτοφυλακίου (P) τον γράψουμε

$$1 = x_1 \frac{x_1\sigma_1^2 + x_2\sigma_{12}}{\sigma_p^2} + x_2 \frac{x_2\sigma_2^2 + x_1\sigma_{12}}{\sigma_p^2} \quad (2.15)$$

γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι το κλάσμα $\frac{x_1\sigma_1^2 + x_2\sigma_{12}}{\sigma_p^2}$ αποτελεί το βήτα (Beta)

της μετοχής (1) στο Χαρτοφυλάκιο και το κλάσμα $\frac{x_2\sigma_2^2 + x_1\sigma_{12}}{\sigma_p^2}$, το βήτα (Beta)

της μετοχής (2) στο Χαρτοφυλάκιο.

Παρατηρούμε ότι ο σταθμικός μέσος των βήτα ισούται με τη μονάδα. Άρα το βήτα είναι σχετικό μέτρο κινδύνου, ενώ η τυπική απόκλιση είναι απόλυτο μέτρο κινδύνου. Αν το βήτα της μετοχής είναι μικρότερο της μονάδας, τότε ο κίνδυνος της μετοχής είναι μικρότερος του ολικού κινδύνου του Χαρτοφυλακίου που ανήκει. Μετοχή με βήτα μικρότερο της μονάδας καλείται “αμυντική”. Το αντίθετο ισχύει αν το βήτα της μετοχής είναι μεγαλύτερο της μονάδας. Τότε ο κίνδυνος της μετοχής είναι μεγαλύτερος από τον ολικό κίνδυνο του Χαρτοφυλακίου και η μετοχή χαρακτηρίζεται “επιθετική”. Το βήτα μετρά τον κίνδυνο της μετοχής σε σχέση με το χαρτοφυλάκιο και ονομάζεται συστηματικός κίνδυνος. Δε θα πρέπει να ξεχνάμε ότι ο υπολογισμός του βήτα κρύβει στατιστικές παγίδες.

2.6 Το Μονοπαραγωγικό Υπόδειγμα

Με βάση αυτό το υπόδειγμα, η απόδοση του κάθε αξιόγραφου μπορεί να παρουσιαστεί ως μια γραμμική συνάρτηση της απόδοσης ενός δείκτη.

Δηλαδή

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + U_{it} \quad (2.16)$$

όπου,

R_{it} η απόδοση του αξιόγραφου i

R_{mt} η απόδοση του χρηματιστηριακού δείκτη της αγοράς

α_i ένα τμήμα της απόδοσης του αξιόγραφου i , το οποίο είναι ανεξάρτητο από την απόδοση του δείκτη

β_i συντελεστής ο οποίος μετράει την ευαισθησία της απόδοσης του αξιόγραφου σε μεταβολές της απόδοσης του χρηματιστηριακού δείκτη

U_{it} τυχαίο σφάλμα

Ουσιαστικά μας λέει ότι η απόδοση της μετοχής i συνδέεται γραμμικά, αλλά όχι τέλεια με την απόδοση της αγοράς.

2.6.a Υποθέσεις υποδείγματος

Το υπόδειγμα βασίζεται στις υποθέσεις ότι

- (i) Οι μεταβλητές R_m και U_i είναι τυχαίες μεταβλητές
- (ii) Η αναμενόμενη αξία του U_i είναι ίση με το μηδέν [$E(U_i) = 0$]
- (iii) Η συνδιακύμανση των R_m και U_i είναι ίση με το μηδέν [$Cov(R_m, U_i) = 0$]. Αυτό μας λέει ουσιαστικά ότι δεν υπάρχει άλλος

κοινός παράγοντας που να επηρεάζει τις αποδόσεις και γι' αυτό το m είναι ο μόνος κοινός παράγοντας και το υπόδειγμα ονομάζεται μονοπαράγοντικό.

(iv) Επίσης η διακύμανση του U_i είναι $E(U_i)^2 = \sigma_{U_i}^2$ και η διακύμανση του

$$R_m \text{ είναι } E(R_m - \bar{R}_m)^2 = \sigma_m^2$$

Σύμφωνα με το υπόδειγμα έχουμε δύο αποδόσεις, η μία από το m (την αγορά δηλαδή) και ονομάζεται συστηματική και η άλλη από τη μετοχή i και ονομάζεται μη συστηματική.

Ουσιαστικά η συστηματική απόδοση είναι η $\beta_i R_m$ και η μη συστηματική απόδοση είναι η $a_i + U_i$.

Η αναμενόμενη απόδοση της μετοχής i είναι τέλεια γραμμική ευθεία με την αναμενόμενη απόδοση της αγοράς m .

$$E(R_i) = a_i + \beta_i E(R_m) \text{ και } \sigma_{R_i}^2 = \beta_i^2 \sigma_{R_m}^2 + \sigma_{U_i}^2 \quad (2.17)$$

Από τα παραπάνω αντιλαμβανόμαστε ότι ο ολικός κίνδυνος της μετοχής i εκφράζεται σαν άθροισμα δύο κινδύνων, τον $\beta_i^2 \sigma_{R_m}^2$ όπου είναι ο συστηματικός κίνδυνος και τον $\sigma_{U_i}^2$ όπου είναι ο μη συστηματικός κίνδυνος.

Το β_i είναι ένας συντελεστής ευαισθησίας. Μας δείχνει πόσο ευαίσθητη είναι η απόδοση της μετοχής i στις κινήσεις της απόδοσης του δείκτη R_m .

Ουσιαστικά η παλινδρόμηση είναι μια ευθεία γραμμή η οποία περιγράφει τη σχέση μεταξύ μεταβολών στις αποδόσεις ενός αξιογράφου και μεταβολών στις αποδόσεις ενός χρηματιστηριακού δείκτη της αγοράς. Η κλίση της γραμμής αυτής λέγεται συντελεστής βήτα και είναι ο συντελεστής της παλινδρόμησης.

Η μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων εκτιμά τον συντελεστή της παλινδρόμησης ως εξής $\beta_i = \frac{Cov(R_i, R_m)}{\sigma_m^2}$. Ο αριθμητής μας δείχνει τον

κίνδυνο της μετοχής i μέσα στο χαρτοφυλάκιο m και ο παρανομαστής μας

δείχνει τον ολικό κίνδυνο του χαρτοφυλακίου m . Από τη στιγμή που έχουμε βρει το β_i με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων μπορούμε να υπολογίσουμε και τον σταθερό όρο της παλινδρόμησης, $\alpha_i = E(R_i) - \beta_i E(R_m)$,

$$\rho_{im} = \frac{\sigma_{im}}{\sigma_i \sigma_m} = \frac{\beta_i \sigma_m^2}{\sigma_i \sigma_m} = \frac{\beta_i \sigma_m}{\sigma_i}. \text{ Ενώ ο συντελεστής βήτα της αγοράς είναι ίσος με}$$

$$\text{τη μονάδα } \beta_m = \frac{\sigma_{mm}}{\sigma_m^2} = \frac{\sigma_m^2}{\sigma_m^2} = 1. \text{ Από τα παραπάνω καταλήγουμε στο}$$

συμπέρασμα ότι το βήτα είναι σχετικό μέτρο.

Το ποσοστό της μεταβλητότητας της απόδοσης της μετοχής σε σχέση με τη μεταβλητότητα της απόδοσης του δείκτη το βρίσκουμε με το R^2 , το οποίο είναι μεταξύ του μηδέν και της μονάδας ($0 \leq R^2 \leq 1$). Αν πάρει τιμή ίση με το μηδέν αυτό μας δείχνει ότι δεν υπάρχει σχέση και όταν είναι ίσο με τη μονάδα τότε έχουμε τέλεια σχέση. Όσο οι τιμές που παίρνει είναι πιο κοντά στη μονάδα, τόσο η σχέση είναι ισχυρή, δηλαδή η ανεξάρτητη μεταβλητή εξηγεί την εξαρτημένη.

$$R^2 = \left[\frac{\text{Cov}(R_{it}, R_{mt})}{\sigma(R_{it}) \sigma(R_{mt})} \right]^2 \quad (2.18)$$

Αν θέλουμε να υπολογίσουμε τη συνδιακύμανση μεταξύ δύο μετοχών χρησιμοποιώντας το μονοπαραγοντικό υπόδειγμα καταλήγουμε στο $\text{Cov}(R_{1t}, R_{2t}) = \beta_1 \beta_2 \sigma_{Rm}^2$.

Γενικεύοντας αν το χαρτοφυλάκιο είναι πολύ καλά διαφοροποιημένο, τότε ο μη συστηματικός κίνδυνος τείνει να προσεγγίσει το μηδέν, δηλαδή $\sigma_{U_{pt}}^2 \approx 0$.

Έτσι στην εξίσωση $R_{pt} = \alpha_p + \beta_p R_{mt} + U_{pt}$, αν το $R^2 \rightarrow 1$, τότε σημαίνει ότι έχω καλή διαφοροποίηση, δηλαδή το $\beta_p R_{mt}$ εξηγεί το R_{pt} , άρα το U_{pt} τείνει να μηδενίζεται.

2.6.b Στόχος του υποδείγματος

Στόχος του υποδείγματος είναι να απλοποιήσει τις εκτιμήσεις όπου χρησιμοποιεί το υπόδειγμα Markowitz και να επιλύσει το πρόβλημα της ανάλυσης χαρτοφυλακίου άμεσα.

Η απλοποίηση φαίνεται άμεσα από τον τρόπο υπολογισμού της αναμενόμενης απόδοσης. Η αναμενόμενη απόδοση ενός χαρτοφυλακίου είναι

$$E(R_p) = \alpha_p + \beta_p E(R_m), \text{ όπου } \alpha_p = \sum_{i=1}^n w_i \alpha_i \text{ και } \beta_p = \sum_{i=1}^n w_i \beta_i$$

Ο κίνδυνος ενός χαρτοφυλακίου είναι

$$\sigma_p^2 = \beta_p^2 \sigma_m^2 + \sum_{i=1}^n w_i^2 \sigma_{U_i}^2, \text{ όπου } \beta_p = \sum_{i=1}^n w_i \beta_i$$

Ο ολικός κίνδυνος του χαρτοφυλακίου ρ ισούται με τον συστηματικό κίνδυνο και τον μη συστηματικό κίνδυνο. Όταν ο αριθμός των αξιογράφων σε ένα χαρτοφυλάκιο αυξάνεται η σπουδαιότητα του κινδύνου των καταλοίπων

μειώνεται. Υποθέτουμε ότι $w_i = 1/N$ $\sum_{i=1}^n w_i^2 \sigma_{U_i}^2 = \sum_{i=1}^n \left(\frac{1}{N}\right)^2 \sigma_{U_i}^2 = \frac{1}{N} \left[\sum_{i=1}^n \frac{1}{N} \sigma_{U_i}^2 \right]$.

Καθώς ο αριθμός των αξιόγραφων (N) αυξάνεται και τείνει προς το άπειρο, ο μέσος κίνδυνος των καταλοίπων μειώνεται και τείνει να γίνει μηδέν. Συνεπώς μένει μόνο ο συστηματικός κίνδυνος.

2.6.c Χρήσεις του υποδείγματος

Το βασικό χαρακτηριστικό του υποδείγματος είναι ότι ερμηνεύει στον επενδυτή εάν ένα χαρτοφυλάκιο είναι καλά διαφοροποιημένο ή όχι. Αυτό γίνεται υπολογίζοντας τον μη συστηματικό κίνδυνο του χαρτοφυλακίου και ελέγχουμε το μέγεθος του ως προς τον ολικό κίνδυνο του χαρτοφυλακίου. Όσο πιο μικρός είναι ο μη συστηματικός κίνδυνος ως προς τον ολικό, τόσο πιο καλά διαφοροποιημένο είναι το χαρτοφυλάκιο. Τέλος το υπόδειγμα

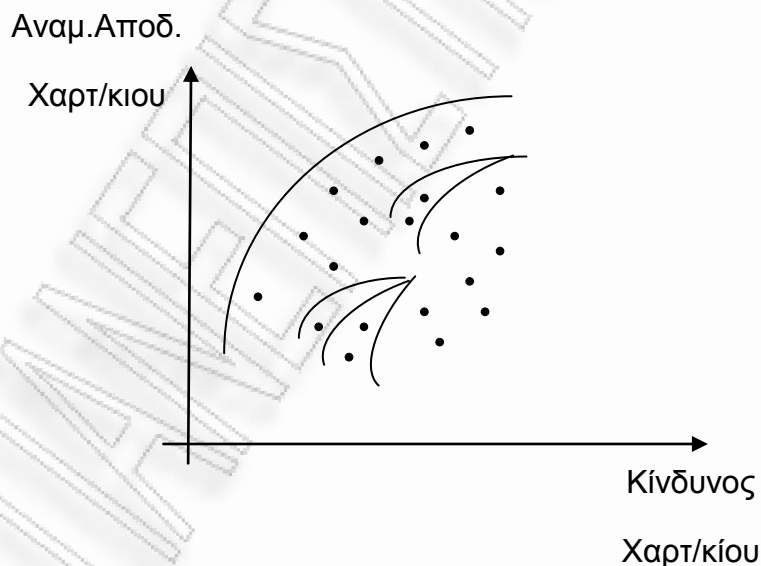
χρησιμοποιείται στον υπολογισμό του αποδοτικού συνόλου αφού $\sigma_{R_i}^2 = \beta_i^2 \sigma_{R_m}^2 + \sigma_{U_i}^2$ και $Cov(R_i, R_j) = \beta_i \beta_j \sigma_{R_m}^2$.

2.7 Αποδοτικά Χαρτοφυλάκια

Βάση της θεωρίας χαρτοφυλακίου, στόχος του επενδυτή είναι να ελαχιστοποιήσει τον κίνδυνο και να μεγιστοποιήσει την αναμενόμενη απόδοση. Ένα χαρτοφυλάκιο που έχει ελάχιστο κίνδυνο και μέγιστη απόδοση, ονομάζεται αποδοτικό. Το σύνολο των χαρτοφυλακίων που έχουν ελάχιστο κίνδυνο και μέγιστη απόδοση ονομάζονται αποδοτικά χαρτοφυλάκια.

Ουσιαστικά μας παρέχει σχέση μεταξύ αναμενόμενης απόδοσης και κινδύνου. Αν γνωρίζουμε το ένα μπορούμε να υπολογίσουμε και το άλλο.

Σχήμα 2.4



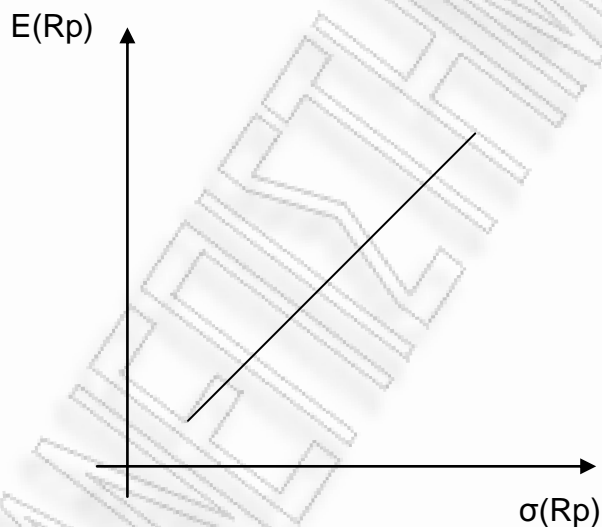
- I. $E(R_p) = x_1 E(R_1) + x_2 E(R_2)$
- II. $\sigma^2(R_p) = x_1^2 \sigma_1^2 + x_2^2 \sigma_2^2 + 2x_1 x_2 \sigma_1 \sigma_2 P_{12}$

- III. όπου $x_1 + x_2 = 1$ και υποθέτουμε $x_1, x_2 \geq 0$ (υπενθυμίζουμε ότι είναι συνθήκη που προϋποθέτει το υπόδειγμα Markowitz)
- IV. Από τις (1) και (3) έχω $x_1 = \frac{E(R_p) - E(R_2)}{E(R_1) - E(R_2)}$

Με αυτόν τον τρόπο πετύχαμε να εκφράσουμε το x_1 σαν συνάρτηση της αναμενόμενης απόδοσης του χαρτοφυλακίου.

Σύμφωνα με τον Markowitz, στην περίπτωση όπου οι δύο μετοχές βρίσκονται σε ευθεία γραμμή, δηλαδή όταν $P_{12} = +1$,

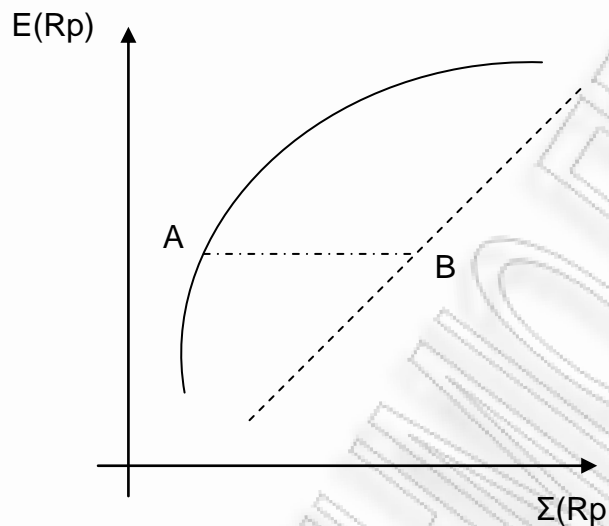
Σχήμα 2.5



είναι η μόνη περίπτωση που δεν μπορώ να έχω τα οφέλη της διαφοροποίησης γιατί η μία μετοχή θεωρείται υποκατάστατο της άλλης.

Αν ο Συντελεστής Συσχέτισης είναι $\rho_{1,2} < 1$ η ευθεία γίνεται καμπύλη

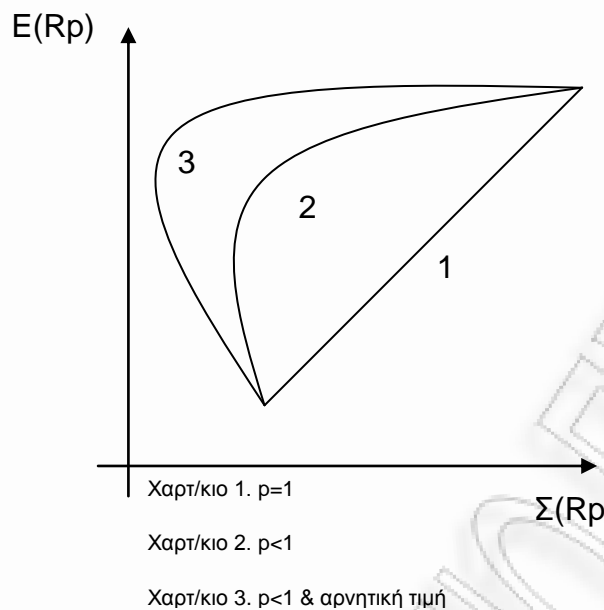
Σχήμα 2.6



Ο επενδυτής στο συγκεκριμένο σημείο έχει μικρότερο κίνδυνο. Ουσιαστικά καρπώνεται τα οφέλη από την διαφοροποίηση. Όσο μειώνεται ο συντελεστής συσχέτισης, τόσο πιο πολύ η καμπύλη μεταφέρεται πιο κοντά στον άξονα των αποδόσεων. Σε σχέση με την ευθεία, για ίδια απόδοση έχει καταφέρει να έχει μικρότερο κίνδυνο.

Είναι φανερό ότι το χαρτοφυλάκιο Α είναι καλύτερο από το χαρτοφυλάκιο Β, επειδή έχει την ίδια απόδοση, αλλά μικρότερο κίνδυνο. Αν ο Συντελεστής Συσχέτισης είναι μηδέν ($\rho_{1,2} = 0$) θα έχουμε ακόμα μικρότερο κίνδυνο και η καμπύλη θα είναι ακόμα πιο αριστερά.

Σχήμα 2.7



2.8 Θεωρία Κεφαλαιαγοράς

Η θεωρία της κεφαλαιαγοράς, ασχολείται με επισφαλή αξιόγραφα μηδενικού κινδύνου. Μας δίνει απαντήσεις σε τρία σημαντικά ερωτήματα.

- Ποια είναι η σχέση μεταξύ αναμενόμενης απόδοσης και κινδύνου για αποδοτικά χαρτοφυλάκια
- Ποια είναι η σχέση μεταξύ αναμενόμενης απόδοσης και κινδύνου για μεμονωμένες μετοχές ή χαρτοφυλάκια (Αποδοτικά ή μη).
- Ποιο είναι το μέτρο κινδύνου για μεμονωμένες μετοχές ή χαρτοφυλάκια.

Οι υποθέσεις που κάνει η θεωρία της κεφαλαιαγοράς είναι οι εξής:

- Οι επενδυτές που επιθυμούν αποδοτικά χαρτοφυλάκια, επιλέγουν σύμφωνα με τη θεωρία του Markowitz. Η θεωρία της κεφαλαιαγοράς θεωρείται ως μία επέκταση της θεωρίας του Markowitz.
- Υπάρχει ένα περιουσιακό στοιχείο μηδενικού κινδύνου (r_f), όπου οι επενδυτές μπορούν να δανειστούν ή να δανείσουν χρήματα. Σ' αυτό το σημείο μπορεί να συνδυαστεί ένα περιουσιακό στοιχείο μηδενικού κινδύνου (π.χ. ένα έντοκο γραμμάτιο) με επισφαλή αξιόγραφα (π.χ. μετοχές).
- Οι επενδυτές έχουν τον ίδιο επενδυτικό ορίζοντα, ο οποίος είναι ορίζοντας μίας περιόδου.
- Υποθέτουμε ότι η αγορά είναι τέλεια, κάτι το οποίο σημαίνει:
 - i. Δεν υπάρχουν φόροι
 - ii. Δεν υπάρχει πληθωρισμός
 - iii. Δεν υπάρχουν μεμονωμένοι επενδυτές που να επηρεάζουν την αγορά μετοχών
 - iv. Οι πληροφορίες δεν στοιχίζουν
 - v. Οι επενδυτές μπορούν να αγοράσουν οποιοδήποτε όγκο μετοχών

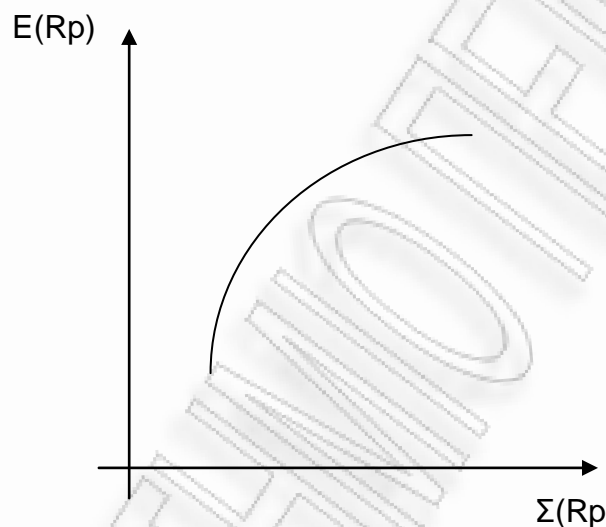
Ουσιαστικά, έχουμε την αποτελεσματική αγορά που προσεγγίζει την θεωρητική υπόθεση της τέλει αγοράς.

- Η αγορά βρίσκεται σε ισορροπία, δηλαδή οτιδήποτε προσφέρεται αγοράζεται.

Σ' αυτό το σημείο θα προσπαθήσουμε να δώσουμε κάποιες ερμηνείες στα ερωτήματα που τέθηκαν παραπάνω, σε συνδυασμό με τις υποθέσεις που τέθηκαν.

Αρχικά οι επενδυτές ακολουθούν το αποδοτικό σύνολο του Markowitz, με σκοπό να επενδύσουν σε αποδοτικά χαρτοφυλάκια.

Σχήμα 2.8

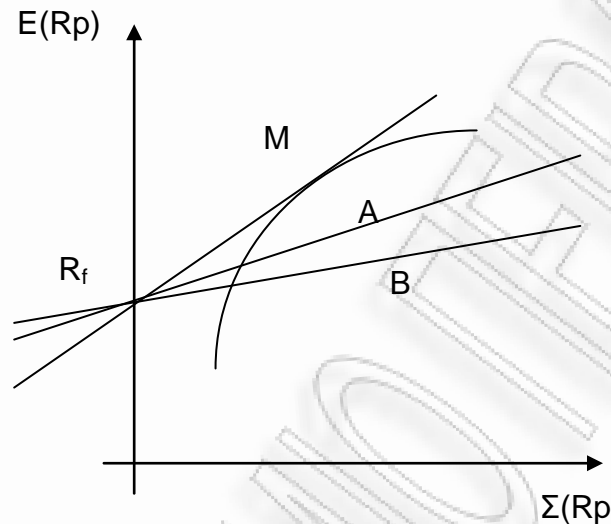


Επίσης οι επενδυτές έχουν τον ίδιο ορίζοντα με αυτόν που έχουν τα χαρτοφυλάκια του Markowitz. Ωστόσο, με σκοπό να κατανοήσουμε την διαδικασία που ακολουθούν οι επενδυτές θα χρησιμοποιήσουμε το ακόλουθο παράδειγμα :

Ο επενδυτής παίρνει το χαρτοφυλάκιο A του Markowitz και συνδυάζει με το r_f . Οι εκατοντάδες συνδυασμοί που υπάρχουν βρίσκονται πάνω στην ευθεία γραμμή. Οι συνδυασμοί που προκύπτουν είναι άπειροι καθώς ο επενδυτής μπορεί να βάλει όσα χρήματα επιθυμεί. Επίσης, δίνεται η δυνατότητα να συνδυάζει το r_f με άλλο χαρτοφυλάκιο B με την λογική ότι όλα τα χαρτοφυλάκια που βρίσκονται στην ευθεία r_fB είναι αποδοτικότερα από αυτά που βρίσκονται στην ευθεία r_fA . Αγνοεί, λοιπόν τα χαρτοφυλάκια που βρίσκονται στην r_fA και ασχολείται με τα r_fB . Με τον ίδιο συλλογισμό μπορούμε να φανταστούμε ότι υπάρχει ακόμα μία ευθεία γραμμή r_fM εφαπτόμενη στο αποδοτικό χαρτοφυλάκιο του Markowitz. Όλα τα

χαρτοφυλάκια της εφαπτομένης $r_f M$ είναι καλύτερα από αυτά που προαναφέρθηκαν.

Σχήμα 2.8



Η $r_f M$ είναι το τελευταίο όριο που ο επενδυτής μπορεί να έχει. Η ευθεία $r_f M$ ονομάζεται γραμμή της κεφαλαιαγοράς.

Η γραμμή της κεφαλαιαγοράς περιέχει αποδοτικά χαρτοφυλάκιο. (Μικρό κίνδυνο – Μέγιστη απόδοση).

Έστω ότι έχω χαρτοφυλάκιο q , επενδύω κάποια χρήματα στο r_f και στο M . Έτσι ορίζουμε χαρτοφυλάκιο q από τα ποσοστά που βάζω στο r_f και στο M .

Η κλίση της ευθείας στο σημείο q θα είναι:

$$\frac{E(Rq) - r_f}{\sigma(q)}$$

Η κλίση στο σημείο M θα είναι :

$$\frac{E(R\mu) - r_f}{\sigma(\mu)}$$

Εξισώνω τις 2 λύσεις, καθώς βρίσκονται στην ίδια ευθεία, και λύνω ως προς $E(R_q)$:

$$\frac{E(R_q) - rf}{\sigma(q)} = \frac{E(R_M) - rf}{\sigma(\mu)}$$

$$E(R_q) = rf + \frac{E(R_M) - rf}{\sigma(\mu)} * \sigma_q^2$$

Η γραμμή της κεφαλαιαγοράς είναι μία γραμμή σχέσης απόδοσης – κινδύνου. Επιπλέον είναι μία θετική σχέση απόδοσης – κινδύνου (όσο μεγαλύτερος κίνδυνος ελλοχεύει το q , τόσο μεγαλύτερη η απόδοση). Σύμφωνα με την θεωρία Κεφαλαιαγοράς, το μόνο χαρτοφυλάκιο που χρησιμοποιούν οι επενδυτές είναι το χαρτοφυλάκιο M . Όλα τα άλλα χαρτοφυλάκια του Markowitz τα αγνοούμε. Επίσης, όλα τα χαρτοφυλάκια μεταξύ rf και M έχουν θετικό σταθμό στο rf , δηλαδή δανειζόμαστε στο rf . Όλα τα χαρτοφυλάκια μεταξύ του M και απείρου έχουν αρνητικό σταθμό στο rf δηλαδή δανειζόμαστε στο rf . Πιο συγκεκριμένα, αν ένας επενδυτής επέλεγε να επενδύσει όλο το κεφάλαιο στο M τότε θα επέλεγε να επενδύσει μόνο σε επισφαλή αξιόγραφα.

Η απόδοση του R_q ισούται με:

$$R_q = x_1 r_f + x_2 r_M \quad (2.19)$$

Συνεπώς, η απόδοση του χαρτοφυλακίου q είναι σταθμικός μέσος των αποδόσεων στο f και στο M . Όλα τα υποδείγματα της θεωρίας χαρτοφυλακίου είναι υποδείγματα παραγωγής αποδόσεων.

$$E(R_q) = x_1 r_f + x_2 E(R_M) \quad (\alpha) \quad (2.20)$$

² Παρατήρηση: $\frac{E(R_M) - rf}{\sigma(\mu)} * \sigma_q$ ονομάζεται πριμ κινδύνου και δείχνει επιπλέον απόδοση από το

rf που συνδέεται με κίνδυνο χαρτοφυλακίου q . Για να επενδύσω στο q ζητώ επιπλέον απόδοση rf , δηλαδή το πριμ κινδύνου.

Η τελευταία εξίσωση είναι η εξίσωση της Γραμμής Κεφαλαιαγοράς και δείχνει την σχέση μεταξύ αναμενόμενης απόδοσης και κινδύνου, για αποδοτικά χαρτοφυλάκια και απαντάει στην ερώτηση b.

Η αναμενόμενη απόδοση είναι σταθμικός μέσος των αναμενόμενων αποδόσεων του f και του M .

Ο κίνδυνος του $\sigma(R_q)$ υπολογίζεται από τον τύπο:

$$\sigma^2(R_q) = x_1^2 \sigma^2(R_f) + x_2^2 \sigma^2(M) + 2x_1 x_2 \text{Cov}(R_f, R_m)$$



Λόγω έλλειψης κινδύνου

Άρα καταλήγουμε :

$$\sigma^2(R_q) = x_2^2 \sigma^2(M) \quad (\beta)$$

Εάν λύσω την εξίσωση (β) ως προς το x_2 και αντικαταστήσω στην (α) τότε καταλήγω:

$$(\beta) \implies (\alpha) \quad E(R_q) = r_f + \frac{E(R_m) - r_f}{\sigma(\mu)} * \sigma_q \quad (\gamma)$$

Επίσης το x_2 ισούται με το πηλίκο των δύο αποκλίσεων:

$$X_2 = \frac{\sigma(R_q)}{\sigma M} \quad (2.21)$$

Επίσης έχουμε την δυνατότητα να υπολογίσουμε τον συντελεστή μεταβλητότητας αποδοτικών χαρτοφυλακίων:

$$\frac{X_2 * \sigma M}{X_1 * R_f + X_2 E(RM)} \quad (2.22)$$

Η θεωρία-γραμμή της κεφαλαιαγοράς δεν ισχύει για μεμονωμένα ή για μη αποδοτικά χαρτοφυλάκια.

2.9 Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων (CAPM)

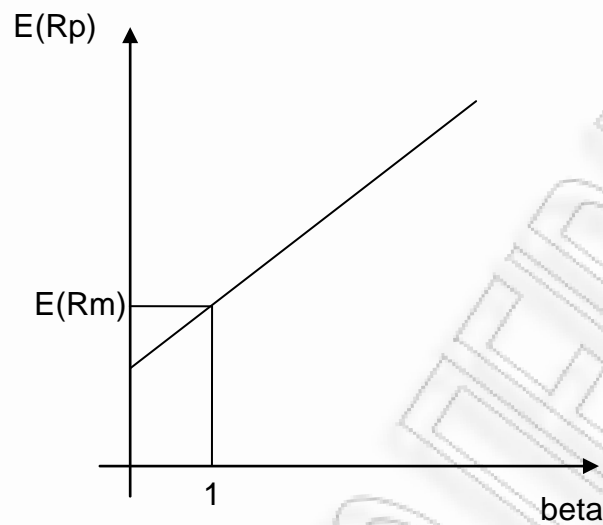
Το 1964 ο Sharpe παρουσίασε το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων (ΥΑΚΣ) – CAPM. Παράλληλα, αντίστοιχες έρευνες πραγματοποιήθηκαν και από τους Treynor και Lintner. Το CAPM εισήγαγε τις έννοιες του συστηματικού και ειδικού κινδύνου. Συστημικός είναι ο κίνδυνος που παρουσιάζεται στο σύνολο των μετοχών. Ειδικός είναι ο κίνδυνος που εμφανίζεται στο συγκεκριμένο αξιόγραφο και αντιστοιχεί στο τμήμα της απόδοσης του αξιόγραφου που είναι ασυσχέτιστο με τις συνολικές κινήσεις της αγοράς.

Σύμφωνα, με το υπόδειγμα, το βέλτιστο χαρτοφυλάκιο ταυτίζεται με το χαρτοφυλάκιο της αγοράς. Το χαρτοφυλάκιο της αγοράς, όπως αναφέρθηκε, αποτελείται από όλα τα αξιόγραφα που υπάρχουν στην αγορά και σε αναλογία αντίστοιχη με την συνολική αξία κάθε αξιόγραφου. Όλοι οι ορθολογικοί επενδυτές επενδύουν ένα ποσοστό των χρημάτων τους στο χαρτοφυλάκιο της αγοράς και το υπόλοιπο σε αξιόγραφα μηδενικού κινδύνου.

Βάσει του CAPM, η αγορά ανταμείβει τους επενδυτές για το συστηματικό ρίσκο που αναλαμβάνουν και όχι για το ειδικό ρίσκο που ενδεχομένως έχουν αναλάβει, για αυτό τον λόγο το ειδικό ρίσκο μπορεί να απαλειφθεί μέσω της διαφοροποίησης του χαρτοφυλακίου. Κάθε αξιόγραφο του χαρτοφυλακίου της αγοράς εμπεριέχει ειδικό κίνδυνο αλλά μέσω της διαφοροποίησης ο επενδυτής αντιλαμβάνεται μόνο τον συστηματικό κίνδυνο του χαρτοφυλακίου.

Το CAPM επιχειρεί να εκτιμήσει την απαιτούμενη απόδοση ενός αξιόγραφου βάσει του συστηματικού κινδύνου που έχει λάβει υπόψη την απόδοση χωρίς κίνδυνο σε μία οικονομία και την αναμενόμενη απόδοση των επικίνδυνων τοποθετήσεων γενικότερα την απόδοση χρηματιστηρίου.

Σχήμα 2.10



$$\text{Το } \beta_{MM} = 1, \text{ λόγω } \beta_{iM} = \frac{\text{Cov}(R_i, R_M)}{\sigma^2(R_M)}$$

Γνωρίζω ότι η γραμμή θα περάσει από το σημείο $(1, E(R_M))$ που είναι τα χαρακτηριστικά του M στο βήτα. Το i μπορεί να είναι μία μετοχή ή ένα χαρτοφυλάκιο που μπορεί να είναι κάτω από την γραμμή κεφαλαιαγοράς ή πάνω στην γραμμή. Έτσι λοιπόν προκύπτει η εξίσωση του ΥΑΚΣ – CAPM.

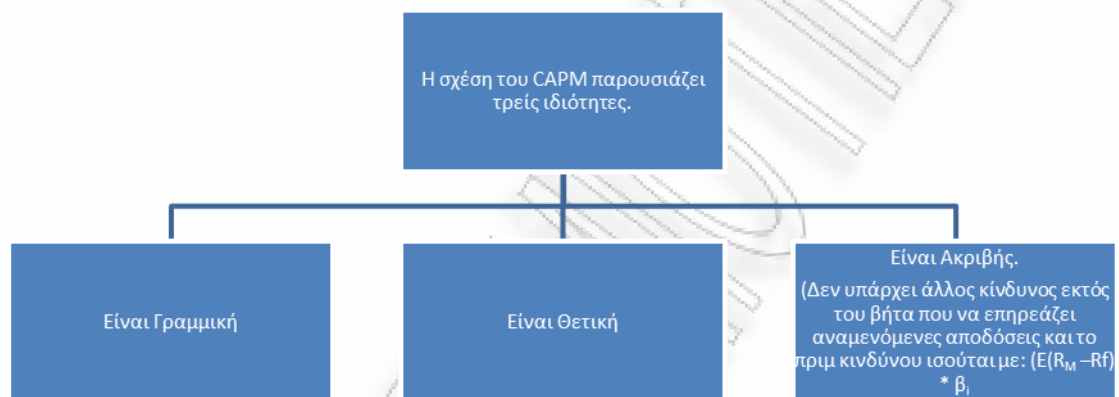
$$E(R_i) = R_f + (E(R_M) - R_f) * \beta_i \quad (2.23)$$

Το βήτα υπολογίζεται σε σχέση με το χαρτοφυλάκιο M, όπου το M είναι το σημείο επαφής μεταξύ της γραμμής της κεφαλαιαγοράς και του αποδοτικού συνόλου Markowitz. Αναγκαία συνθήκη για να ισχύσει το ΥΑΚΣ είναι το χαρτοφυλάκιο M να είναι αποδοτικό.

Σύμφωνα με τον τύπο του ΥΑΚΣ:

$$E(R_i) = R_f + \underbrace{(E(R_M) - R_f)}_{\text{Πριμ κινδύνου}} * \beta_i$$

Το πριμ κινδύνου, μου δείχνει την επιπλέον απόδοση του R_f που απαιτώ, λόγω επικινδυνότητας του επιτοκίου i .



2.10 Χρήσεις του Υποδείγματος Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων

I. Υπολογισμός του κόστους κοινών μετοχών.

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

II. Μας βοηθάει να υπολογίσουμε την αποτελεσματικότητα χαρτοφυλακίων. Η εξίσωση του ΥΑΚΣ είναι το εργαλείο για τον υπολογισμό του β_{iM} και του P_{iM} ,

$$\beta_{iM} = \frac{Cov(R_i, R_M)}{\sigma^2(R_M)} \quad (\alpha) \text{ και}$$

$$P_{iM} = \frac{Cov(R_i, R_M)}{\sigma_i \sigma_M} \quad (\beta)$$

όπου P_{iM} : Συντελεστής συσχέτισης του i , M

Η εξίσωση (β) γράφεται και ως $Cov(R_i, R_M) = P_{iM} * \sigma_i \sigma_M$

Από (α) και (β) προκύπτει :
$$\beta_{iM} = \frac{P_{iM} * \sigma_i * \sigma_M}{\sigma^2(R_M)} = \frac{P_{iM} * \sigma_i}{\sigma(R_M)}$$

Αντικαθιστώ στην εξίσωση του ΥΑΚΣ και έχω

$$E(R_i) = R_f + (E(R_M) - R_f) * \frac{Cov(R_i, R_M)}{\sigma^2(R_M)}$$

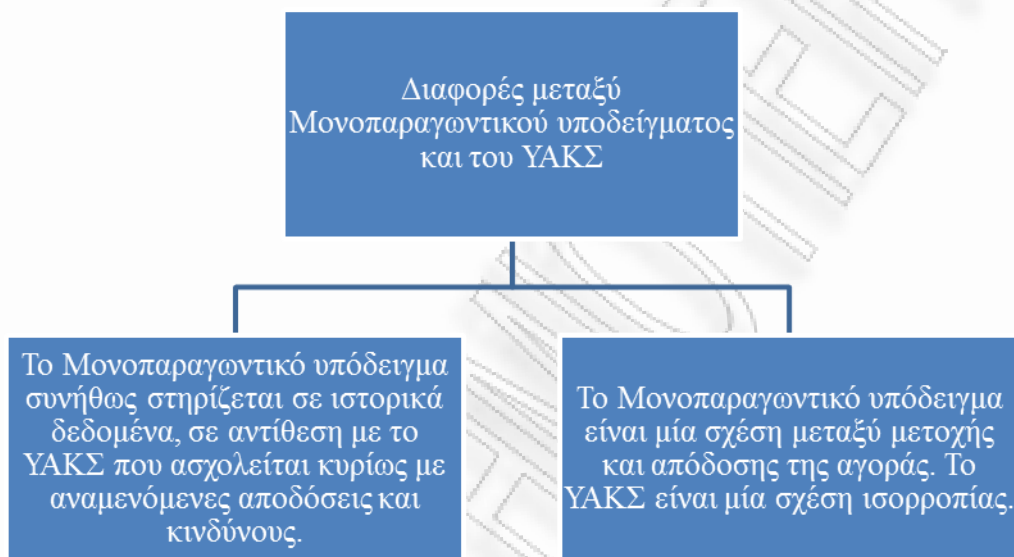
$$E(R_i) = R_f + (E(R_M) - R_f) * \frac{P_{iM} * \sigma_i}{\sigma(R_M)} \quad (\gamma)$$

Λύνω την (γ) κι έχω :
$$P_{iM} = \frac{\frac{E(R_i) - R_f}{\sigma_i}}{\frac{E(R_M) - R_f}{\sigma_M}}$$
, καταλήγουμε σε μία σχέση του

συντελεστή συσχέτισης μεταξύ του i και του m . Σε περίπτωση που έχω ένα χαρτοφυλάκιο q , το οποίο βρίσκεται πάνω στην γραμμή της κεφαλαιαγοράς τότε ισχύει:

$$P_{iM} = \frac{\frac{E(Rq) - R_f}{\sigma_{q_i}}}{\frac{E(R_M) - R_f}{\sigma_M}} = 1 \quad (2.24)$$

Εφόσον, ισχύει η γραμμή της κεφαλαιαγοράς, τότε ο παρανομαστής είναι ίσος με τον αριθμητή. Κάθε χαρτοφυλάκιο πάνω στην γραμμή της κεφαλαιαγοράς έχει τέλεια συσχέτιση με το χαρτοφυλάκιο M. Στην συνέχεια παρουσιάζονται διαφορές και ομοιότητες μεταξύ των υποδειγμάτων που αναλύσαμε.



Οι ομοιότητες των δύο υποδειγμάτων είναι:

Μονοπαραγωγτικό υπόδειγμα : $R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + U_{it}$

ΥΑΚΣ : $E(R_i) = a_i + \beta_i R_M + U_{it}$

Χωρίς τον χρόνο t: $E(R_i) = R_f + (E(R_M) - R_f) * \beta_i$

Εάν ισχύει ότι
 $a_i = R_f * (1 - \beta_i)$

Κάτω από αυτήν την προϋπόθεση τα δύο υποδείγματα συμπίπτουν.

2.10.a Ομοιότητες Γραμμής Κεφαλαιαγοράς και ΥΑΚΣ

- I. Και τα δύο υποδείγματα είναι γραμμικές και θετικές σχέσεις αναμενόμενης απόδοσης και κινδύνου.
- II. Για αποδοτικά χαρτοφυλάκια το βήτα του χαρτοφυλακίου ισούται:

$$\beta_{qM} = \frac{\sigma_q}{\sigma_M}$$

2.10.b Διαφορές Γραμμής Κεφαλαιαγοράς και ΥΑΚΣ

- I. Η γραμμή κεφαλαιαγοράς ισχύει μόνο για αποδοτικά χαρτοφυλάκια. Αντίθετα το ΥΑΚΣ ισχύει για μεμονομένες μετοχές ή χαρτοφυλάκια, αποδοτικά ή μη.
- II. Η γραμμή της Κεφαλαιαγοράς χρησιμοποιεί τον ολικό κίνδυνο (τυπική απόκλιση), ενώ το ΥΑΚΣ χρησιμοποιεί τον συστηματικό κίνδυνο.
- III. Τέλος η κλήση της γραμμής Κεφαλαιαγοράς ισούται με : $\frac{E(R\mu) - rf}{\sigma(\mu)}$,
ενώ για το υπόδειγμα CAPM ισχύει : $E(R_M - R_f)$.

2.11 Αποτελεσματικότητα χαρτοφυλακίων βάση των υποδειγμάτων Sharpe, Treynor, Jensen.

Η αποτελεσματικότητα μου υπαγορεύει, εάν το χαρτοφυλάκιο μου πάει καλά σε σχέση με τον κίνδυνο και την αναμενόμενη απόδοση. Σε αυτό το σημείο θα αναλύσουμε τα υποδείγματα Sharpe, Treynor, Jensen.

2.11.a Υπόδειγμα Sharpe

Το μέτρο του Sharpe ισούται : $\frac{E(R_f) - r_f}{\sigma_p}$

Μας δείχνει την υπερβάλλουσα απόδοση από το r_f ανά μονάδα κινδύνου. Το μέτρο έχει αντίθετο συντελεστή μεταβλητότητας, με την διαφορά ότι χρησιμοποιεί υπερβάλλουσα απόδοση αντί για απόδοση. Επίσης, το υπόδειγμα χρησιμοποιείται με δύο τρόπους.

- 1) Σύμφωνα με τον τύπο $\frac{E(R_f) - r_f}{\sigma_p}$ και κατατάσσω από το μεγαλύτερο στο μικρότερο μέτρο Sharpe.
- 2) Συγκρίνω το μέτρο Sharpe του χαρτοφυλακίου με τον αντίστοιχο δείκτη. Για παράδειγμα σε περίπτωση που ο δείκτης του Sharpe ενός αμοιβαίου κεφαλαίου είναι μεγαλύτερος του 60αρη χρηματιστηριακού δείκτη έχω κερδίσει την αγορά. BIT THE MARKET.

Τέλος αξίζει να αναφερθεί ότι το μέτρο του Sharpe στηρίζεται στον Ολικό κίνδυνο του Χαρτοφυλακίου.

2.11.b Υπόδειγμα Treynor

Το μέτρο του Treynor ισούται : $\frac{E(R_f) - r_f}{\beta_p}$

Χρησιμοποιεί το βήτα, με συνέπεια η σχέση να είναι η υπερβάλλουσα απόδοση ανά μονάδα συστηματικού κινδύνου. Όσο μεγαλύτερη τιμή δίνει το υπόδειγμα τόσο το καλύτερο. Η σύγκριση του μέτρου, γίνεται πάντα με τον δείκτη της αγοράς.

$$\beta_{iM} = \frac{Cov(R_i, R_M)}{\sigma^2(R_M)} \quad \longleftrightarrow \quad E(R_p - r_f)$$

2.11.c Υπόδειγμα Jensen

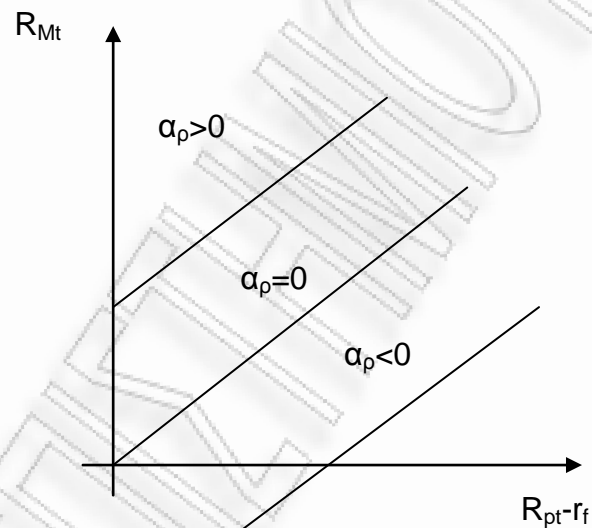
Σύμφωνα με το ΥΑΚΣ γράφω αυτήν την διαχρονική σχέση:

$$R_{pt} - r_f = \beta_p (R_{Mt} - r_f) + e_{pt}, \text{ όπου το } e_{pt} = 0$$

Για να ολοκληρώσω την σχέση που θα μου δώσει το μέτρο του Jensen, χρειάζεται να προσθέσω την σταθερά του Jensen α_p .

$$R_{pt} - r_f = \alpha_p + \beta_p (R_{Mt} - r_f) + e_{pt}, \text{ όπου το } e_{pt} = 0 \quad (2.26)$$

Σχήμα 2.12



Σε περίπτωση που η σταθερά του Jensen $\alpha_p > 0$ αποδέχομαι το χαρτοφυλάκιο, καθώς έχει μεγαλύτερη απόδοση από αυτήν της αγοράς. Όταν η σταθερά είναι αρνητική τότε απορρίπτω. Τέλος, όταν $\alpha_p = 0$, δεν ασχολούμαι.

Ο υπολογισμός της σταθεράς α_p γίνεται από τον τύπο:

$$\alpha_p = R_{pt} - r_f + \beta_p (R_{Mt} - r_f) .$$

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 - Ανάλυση της στρατηγικής Contrarian

3.1 Contrarian Investment Strategies in a European Context

Iwan Brouwer, Jeroen van der Put, Chris Veld (1996)

Η συγκεκριμένη εργασία μελετά τις contrarian στρατηγικές για τέσσερις ευρωπαϊκές χώρες : Γαλλία, Γερμανία, Ολλανδία και Ηνωμένο Βασίλειο. Οι μελετητές Brouwer και Veld (1996) μελετούν τις αυξημένες αποδόσεις, τις οποίες εξετάζουν μέσω συγκεκριμένων οικονομικών δεικτών. Συγκεκριμένα οι χρηματιστηριακοί δείκτες είναι κέρδη μετοχής προς τιμή (E/P), ταμειακές ροές προς την τιμή μετοχής (CF / P), την σχέση λογιστικής προς αγοραία αξία (B / M) και την μερισματική απόδοση.

Τα στοιχεία που χρησιμοποιεί η συγκεκριμένη έρευνα αφορούν την χρονική περίοδο 30 Ιουνίου 1982, έως 30 Ιουνίου του 1993. Κατά την πάροδο της συγκεκριμένης δεκαετίας σημειώθηκαν σημαντικά γεγονότα που επηρέασαν την αυξομείωση των οικονομικών δεικτών. Μελετούνται χαρτοφυλάκια που σχηματίζονται κάθε χρόνο την τελευταία ημέρα συναλλαγών του Ιουνίου και περιέχουν Ευρωπαϊκές μετοχές από τα χρηματιστήρια του Λονδίνου, του Παρισιού, της Φρανκφούρτης και του Άμστερνταμ. Το δείγμα που χρησιμοποιούν για την έρευνά τους, αναφέρεται σε μετοχές που διατηρούν μία συνεχή παρουσία στις Ευρωπαϊκές αγορές. Παράλληλα, οι οικονομικοί δείκτες που αναφέρθηκαν, χρησιμοποιούνται με σκοπό την κατηγοριοποίηση των μετοχών στα χαρτοφυλάκια.

Η διαδικασία που ακολούθησαν οι Iwan Brouwer, Jeroen van der Put και Chris Veld (1996) για να αποφύγουν την παρουσία κοινών μετοχών είναι η εξής. Όσες εταιρείες απαρτίζονται από τον ίδιο κλάδο της βιομηχανίας ή την ίδια χώρα, τείνουν να έχουν αντίστοιχη κατάταξη. Το χάσμα των αποδόσεων μεταξύ των διαφορετικών χαρτοφυλακίων μπορεί να αποδοθούν σε διαφορετικές χώρες ή ακόμα και των επιδόσεων της βιομηχανίας. Για παράδειγμα, ολλανδικές επιχειρήσεις κατά το παρελθόν είχαν υψηλότερη

μέση τιμή του δείκτη (E/P). Αυτό ισχύει επίσης και για τις επιχειρήσεις από τη βιομηχανία ενέργειας. Έτσι, κάθε μη διορθωμένη ομάδα μετοχών θα περιλαμβάνουν αναλογικά περισσότερα τα αποθέματα από τις χαμηλές βιομηχανίες ή χώρες με χαμηλό δείκτη στο 20% χαμηλότερο της τιμής του χαρτοφυλακίου. Κατά συνέπεια, οποιαδήποτε διαπιστωθείσα διαφορά στις αποδόσεις του χαρτοφυλακίου μπορεί τόσο να προκληθεί από τις διαφορές στους τομείς της βιομηχανίας ή των επιδόσεων της χώρας, όπως από τις διαφορές στα επίπεδα των βασικών μεταβλητών. Με σκοπό την εξομάλυνση των ανωμαλιών, κατηγοριοποίησαν τις μετοχές, βάση των σχετικών δεικτών ώστε οι μετοχές να λαμβάνονται υπόψη βάση του κλαδικού και εγχώριου μέσου όρου:

$$\tilde{X} = \left(\frac{X_i}{X_c}\right) \cdot \left(\frac{X_i}{X_I}\right)$$

Όπου :

\bar{X} = διορθωμένη αξία δείκτη για την μετοχή i

X_i = μη διορθωμένη αξία για την μετοχή i

X_c = η εγκάρσια μέση αξία δείκτη για τη χώρα

X_I = η εγκάρσια μέση αξία δείκτη για τον κλάδο

Κάθε έτος την τελευταία μέρα συναλλαγής του Ιουνίου, γίνεται η κατηγοριοποίηση των χαρτοφυλακίων, τα οποία περιέχουν 20% των μετοχών το κάθε ένα. Για κάθε χαρτοφυλάκιο υπολογίζεται η αντισταθμισμένη απόδοση ως εξής:

$$1 + R_t^P = \sum_{i=1}^n (1 + R_t^i) \quad \text{με} \quad 1 + R_t^i = f_t^1 / S_t (P_{t-1} + D_{t,t+1} / P_t)$$

Όπου:

$P = 1, \dots, 5$, $t = 1, \dots, 11$ είναι ο αριθμός των μετοχών P την χρονική στιγμή t

R_t^P = Η αντισταθμισμένη απόδοση στο χαρτοφυλάκιο P

R_t^i = Η αντισταθμισμένη απόδοση της μετοχής i

F_t = Το ετήσιο προθεσμιακό επιτόκιο

S_t = το spot επιτόκιο

P_t = η τιμή της μετοχής

$D_{t,t+1}$ = το μέρισμα της περιόδου $t, t+1$

Με τον υπολογισμό της απόδοσης κάθε χαρτοφυλακίου, η εργασία εξετάζει αν οι στρατηγικές *contrarian* παράγουν υψηλές αποδόσεις. Τέλος, προκειμένου να βρούν ποιες αξίες δεικτών είναι σημαντικές σ' ένα πολυπαραγοντικό περιβάλλον, χρησιμοποιούν ένα μοντέλο πολλαπλής παλινδρόμησης σε επίπεδο μετοχών, με 11 εγκάρσιες παλινδρομήσεις όσες είναι και οι περίοδοι δόμησης των χαρτοφυλακίων.

$$R_{i,t} = a_{0,t} + a_{1,t}(E/P_{i,t}) + a_{2,t}(CF/P_{i,t}) + a_{3,t}(B/M_{i,t}) + a_{4,t}(Yld_{i,t}) + a_{5,t} \ln(ME_{i,t}) + \varepsilon_{i,t}$$

Όπου:

$R_{i,t}$ = Ετήσια αντισταθμισμένη απόδοση της μετοχής i ξεκινώντας την τελευταία ημέρα συναλλαγών του Ιουνίου

$CF/P_{i,t}$ = ο δείκτης CF/P

$E/P_{i,t}$ = ο δείκτης E/P

$B/M_{i,t}$ = ο δείκτης

$Yld_{i,t}$ = ο δείκτης της μερισματικής απόδοσης.

$Ln(ME)_{i,t}$ = ο λογάριθμος της αγοραίας αξίας της μετοχής i

$\varepsilon_{i,t}$ = όρος σφάλματος

$t = [1 \dots 11]$

Οι αποδόσεις που προέκυψαν είναι οι μέσες αποδόσεις ανά χαρτοφυλάκιο, αφού έχει ταξινομηθεί ανά χρηματιστηριακό δείκτη για το σύνολο της έρευνας. Το χαρτοφυλάκιο high φαίνεται να είναι αυτό με τις υψηλότερες ποσοστιαίες αποδόσεις καθώς για τον δείκτη E/P αγγίζει το 21,8%, για το CF/P είναι 29,4%, για το B/M είναι 23,9% και τέλος για τον Yld 21,7%.³

Επίσης, έδωσαν στοιχεία με τον μέσο όρο των ετήσιων αποδόσεων, ανά αξία δείκτη για τα κατηγοριοποιημένα χαρτοφυλάκια. Αξίζει να σημειωθεί ότι τα χαρτοφυλάκια που ακολουθούν στρατηγικές contrarian, αναφέρονται ως χαρτοφυλάκια με τις υψηλότερες αποδόσεις (HIGH). Αναλυτικότερα, για τον δείκτη κερδών ανά μετοχή, μετοχές που παρουσιάζουν μεγαλύτερες αποδόσεις, έχουν αυξημένο και τον δείκτη, σε αντίθεση με αυτές με μικρότερες αποδόσεις. Η διαφορά τους κυμαίνεται στο 5%. Η μεγαλύτερη διαφορά παρουσιάζεται στον δείκτη των ταμειακών ροών ανά μετοχή (CF/P) καθώς η διαφορά τους ανέρχεται στο 20.8%. Κάτι αντίστοιχο παρουσιάζεται και στον δείκτη της λογιστικής αξίας προς αγοραία (B/M). Εταιρίες με τον υψηλότερο δείκτη, παρουσιάζουν και υψηλές αποδόσεις, σε σχέση με μετοχές που έχουν χαμηλές τιμές. Η διαφορά ανέρχεται στο 10%. Τέλος η διαφορά στον δείκτη της μερισματικής απόδοσης αγγίζει το 5.2%.⁴

Ένα ακόμα σημαντικό στοιχείο της έρευνας είναι το θέμα του κινδύνου και η άποψη ότι οι αποδόσεις των χαρτοφυλακίων που ακολουθούν στρατηγικές contrarian δεν μπορούν να εξηγηθούν ολοκληρωτικά από τις αλλαγές στον συστηματικό κίνδυνο. Για τον συγκεκριμένο λόγο εξετάστηκαν και υπολογίστηκαν η μεταβλητότητα και οι τυπικές αποκλίσεις των ετήσιων αποδόσεων.

³ Table 2 Contrarian Investment Strategies in a European Context
Iwan Brouwer, Jeroen van der Put, Chris Veld (1996) pg 17

⁴ Table 5 Contrarian Investment Strategies in a European Context

Τα contrarian χαρτοφυλάκια (HIGH) παρουσιάζουν μεγαλύτερη μεταβλητότητα στον δείκτη CF/P της τάξεως του 0,252 σε αντίθεση με τα χαρτοφυλάκια (LOW) που η μεταβλητότητα είναι της τάξεως του 0,160, δηλαδή 1,6 φορές μεγαλύτερο. Αυτό θα μπορούσε να οδηγήσει το επενδυτικό κοινό στην δημιουργία εμπιστοσύνης για τα συγκεκριμένα χαρτοφυλάκια. Ωστόσο, οι υψηλές τιμές στον δείκτη μεταβλητότητας ίσως αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα στο να οδηγηθούμε σε υψηλότερες αποδόσεις από μετοχές με χαμηλό CF/P.

3.2 On the Contrarian Investment Strategy

Chan (1988)

Το συγκεκριμένο επιστημονικό άρθρο αποτελεί μία θεωρητική προσέγγιση της contrarian στρατηγικής. Η έρευνα πραγματοποιείται από τον Chan και κινείται σε δύο άξονες. Αυτή της στρατηγικής contrarian και της υπόθεσης της Υπεραντίδρασης. Αρχικά η πρώτη μέθοδος αναφέρεται σε επενδυτές που διαθέτουν χαρτοφυλάκια με ένα σύνολο μετοχών και η στρατηγική τους είναι να αγοράζουν μετοχές με χαμηλή απόδοση και να ρευστοποιούν μετοχές με μεγάλες αποδόσεις. Ακολουθώντας την συγκεκριμένη στρατηγική αναλύεται η περίπτωση εάν οι μετοχές με ιστορικά χαμηλές αποδόσεις, έχουν την δυνατότητα να "σπρώξουν" τους επενδυτές στο να επενδύσουν σε αυτές και παράλληλα να απορρίψουν τις μετοχές που στο παρελθόν παρουσίαζαν υψηλές αποδόσεις. Ουσιαστικά, ερμηνεύεται το γεγονός ότι ο κίνδυνος ανάμεσα στις δύο αυτές κατηγορίες μετοχών δεν είναι διαχρονικός. Επίσης ένα ακόμα χαρακτηριστικό με βάση τα χαρτοφυλάκια, είναι ότι ο κίνδυνος που προκύπτει ακολουθώντας μια contrarian στρατηγική, συσχετίζεται με τον αναμενόμενο risk-premium της αγοράς. Έτσι η εκτίμηση των μη κανονικών αποδόσεων πρέπει να έχει ευαισθησία στο πως εκτιμώνται οι κίνδυνοι, είτε των στρατηγικών contrarian είτε της αγοράς. Ωστόσο, ένας ανασταλτικός παράγοντας είναι ότι τα δεδομένα που προκύπτουν από την μέτρηση των

beta δίνουν λανθασμένα στοιχεία. Αυτό δημιουργεί προβλήματα στην κατηγοριοποίηση των μετοχών.

Ο συγγραφέας χρησιμοποίησε δύο δείγματα. Αρχικά κατασκεύασαν χαρτοφυλάκια, αποτελούμενα από 35 μετοχές, τα οποία τα κατηγοριοποιούνται σε “νικητών” (winners) και “χαμένων” (losers). Η βάση δεδομένων, όμοια με αυτά των De Bont και Thaler (1985), ήταν σύμφωνα με τις μέσες αποδόσεις των τελευταίων 3 ετών (1930-1932) και η περίοδος ελέγχου απόδοσης αναφερόταν ανά τριετία από το 1932 έως το 1983. Οι 35 μετοχές με τις υψηλότερες αποδόσεις τοποθετήθηκαν στα χαρτοφυλάκια των νικητών και οι υπόλοιπες 35 σε αυτά των ηττημένων. Επίσης, οι μετοχές που απαρτίζουν τα χαρτοφυλάκια διαπραγματεύονται στην υψηλή κεφαλαιοποίηση της χρηματιστηριακής αγοράς βάση της ζετίας που αναφέρθηκε, ωστόσο μέσα στην πάροδο των χρόνων παρουσιάζονται μεταβολές χωρίς να επηρεάζουν την έρευνα.

Όπως αναφέρθηκε, η επιλογή των δύο χαρτοφυλακίων έγινε σύμφωνα με την μέση απόδοση που παρουσίαζαν οι 70 μετοχές την τριετία 1930-1932. Το χαρτοφυλάκιο των losers, όπως είναι λογικό χαρακτηριζόταν από μετοχές μικρότερου ρίσκου και αποδόσεων, σε αντίθεση με αυτό των winners. Μία σημαντική παρατήρηση που κάνει ο Chan, είναι η μεταβολή του beta στα χαρτοφυλάκια. Αυτό σημειώνεται καθώς ο υπολογισμός του συστηματικού κινδύνου (beta) γίνεται χωρίς να ληφθεί υπόψη η διαχρονική εξέλιξη του κινδύνου. Το αποτέλεσμα αυτής της έλλειψης δεδομένων είναι ότι η εκτίμηση που σημειώνεται δεν χαρακτηρίζεται από εγκυρότητα καθώς επίσης το χαρτοφυλάκιο των ηττημένων που αρχικά είχε χαμηλό συστηματικό κίνδυνο αυξάνεται σε αντίθεση με το χαρτοφυλάκιο των νικητών.

Το υπόδειγμα που χρησιμοποίησε ο Chan (1988) ήταν το CAPM. Όπως έχει αναφερθεί το συγκεκριμένο υπόδειγμα είναι μία εμπειρική μέθοδος η οποία είναι απαλλαγμένη από προβλήματα που έχουν να κάνουν με την διαχρονική μεταβολή του risk-premium. Αυτό το πείραμα είχε ως αποτέλεσμα, οι μικρές ανώμαλες αποδόσεις μίας στρατηγικής contrarian είναι ουσιαστικά ασήμαντες και μπορούν να δικαιολογηθούν από τα κόστη συναλλαγών.

Το συμπέρασμα που προκύπτει από την συγκεκριμένη μελέτη μπορεί να κινηθεί σε δύο άξονες. Αρχικά, ο συστηματικός κίνδυνος των losers χαρτοφυλακίων αυξάνεται κατά την περίοδο φθίνουσας πορείας της τιμής των μετοχών, σε αντίθεση με τον συστηματικό κίνδυνο των χαρτοφυλακίων winners. Αυτό επίσης σημαίνει ότι το beta συσχετίζεται αρνητικά με την πορεία που διαγράφει η πραγματική οικονομία. Ο δεύτερος άξονας των συμπερασμάτων ήταν ότι σε κάθε αξιολόγηση της σχέσης κινδύνου-απόδοσης για μεγάλο χρονικό διάστημα που περιλαμβάνει την αναδιάρθρωση των χαρτοφυλακίων, είναι λάθος να συγχέουμε την ανάλυση μεταξύ της μέσης απόδοσης και του μέσου beta, διότι τόσο το beta όσο και η αναμενόμενη απόδοση της αγοράς θα μπορούσε να απαντά σε κάποιες κοινές μεταβλητές, με επακόλουθο την συσχέτιση τους.

3.3 Test of the Contrarian Investment Strategy Evidence from the French and German stock Markets.

Jonathan C. Mun, Geraldo M. Vasconellos, Richard Kish (1999)

Η συγκεκριμένη έρευνα, μελετά τις επενδυτικές στρατηγικές contrarian σε δύο μεγάλες Ευρωπαϊκές χρηματαγορές (Γαλλίας και Γερμανίας). Παράλληλα γίνεται αναφορά στην έρευνα του DeBondt και Thaler (1985,1988), για το φαινόμενο της υπεραντίδρασης. Οι DeBondt και Thaler (1985,1988) αναφέρουν ότι οι επενδυτές στην αγορά των ΗΠΑ τείνουν να αντιδρούν υπερβολικά σε κάποια απρόσμενα χρηματιστηριακά γεγονότα είτε θετικά είτε αρνητικά. Αυτή η υπερβολική αντίδραση επηρεάζει τις τιμές των μετοχών.

Οι Jonathan C. Mun, Geraldo M. Vasconellos και Richard Kish (1999), χρησιμοποίησαν στην έρευνά τους μη παραμετρικά οικονομικά εργαλεία καθώς επίσης κι ένα πολυπαραγοντικό μοντέλο εκτίμησης βασισμένο στο CAPM. Τα δεδομένα της έρευνας εξετάζουν την οικονομική περίοδο μεταξύ Ιανουαρίου 1991 και Δεκεμβρίου 1996 και περιλαμβάνουν τις μηνιαίες αποδόσεις των μετοχών από τα χρηματιστήρια του Παρισιού (Cac) και της

Φρανκφούρτης (Dax). Και σε αυτήν την μελέτη μετοχές που βγήκαν από την χρηματιστηριακή αγορά την περίοδο της έρευνας αντικαταστάθηκαν από νέες μετοχές που ανήκουν στον ίδιο κλάδο διαπραγμάτευσης, με προφανή σκοπό την μη αλλοίωση των αποτελεσμάτων.

Όσο αφορά την μεθοδολογία, η έρευνα αναφέρει ότι η χρήση μη παραμετρικών μεθοδολογιών δεν απαιτεί τέλεια γνώση των υποκείμενων κατανομών. Επιπλέον, η αξιολόγηση που γίνεται στην έρευνα των Corrado και Zivney (1992) έναντι αντίστοιχων μελετών για το παραμετρικό t test, δείχνει ότι το παραμετρικό μοντέλο ορίζεται καλύτερα κατά την μηδενική υπόθεση (H_0) και συχνά είναι πιο αποτελεσματικό σαν μοντέλο υπό το φόντο άλλων εναλλακτικών υποθέσεων.

Το πολυπαραγοντικό μοντέλο που χρησιμοποίησαν οι Jonathan C. Mun, Geraldo M. Vasconellos, Richard Kish (1999), προέρχεται από τους Fama και French (1992). Το συγκεκριμένο μοντέλο είναι βασισμένο πάνω στο CAPM, με κύριο χαρακτηριστικό του τον υπολογισμό παραγόντων όπως το μέγεθος των εταιρειών, που υπολογίζεται με βάση την αξία στην χρηματιστηριακή αγορά καθώς επίσης και την αποδοτικότητα του κεφαλαίου.

$$E[R_{i,t} - R_{f,t}] = \beta_{i,t}(E[R_{m,t}] - R_{f,t}) + \delta_{i,t} \ln(BME_{i,t}) + \gamma_{i,t} \ln(ME_{i,t})$$

Όπου,

$R_{i,t}$ είναι η απόδοση της μετοχής,

$R_{m,t}$ είναι η απόδοση της αγοράς

$R_{f,t}$ είναι το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο.

$BME_{i,t}$ ο δείκτης λογιστικής αξίας προς αγοραία και

$ME_{i,t}$ το μέγεθος της συνολικής αξίας της χρηματιστηριακής αγοράς αναφορικά με την εταιρία i.

Στην συνέχεια οι Fama και French (1992) καταλήγουν στην εξίσωση:

$$E[R_{i,t}] - R_{f,t} = \beta_{i,t} (E[R_{m,t}] - R_{f,t}) + \zeta_{i,t} \ln(SMB_{i,t}) + \psi_{i,t} \ln(HML_{i,t})$$

Όπου,

SBM, είναι η χρονική σειρά των διαφορών των αποδόσεων από τις μικρότερες στις μεγαλύτερες ως προς την κεφαλαιοποίηση των μετοχών,

HML, είναι η χρονική σειρά των διαφορών των αποδόσεων από τους υψηλότερους προς τους χαμηλότερους δείκτες λογιστικής προς αγοραία αξία.

Όπως αναφέρθηκε η οικονομική ανάλυση βασίζεται κυρίως στο πολυπαραγοντικό μοντέλο του CAPM. Η υπόθεση εξετάζει εάν οι επενδυτές υπεραντιδρούν στα μηνύματα ή στις ειδήσεις τότε και οι τιμές των μετοχών θα έχουν αντίστοιχη συμπεριφορά. Το πολυπαραγοντικό που χρησιμοποιείται είναι:

$$[R_{i,t} - R_{f,t}] = a_{1,i}[1 - \Delta_f] + a_{2,i}[\Delta_f] + \beta[1 - \Delta_f][R_{m,t} - R_{f,t}] + \beta_{2,i}[\Delta_f][R_{m,t} - R_{f,t}] + \psi_{i,t} \ln[HML_{i,t}] + \zeta_{i,t} [SMB_{i,t}] + \gamma_{i,t} [\theta_{i,t}] + \varepsilon_{i,t}$$

Όπου,

Δ_t , είναι μία ψεύτικη μεταβλητή ίση με την μονάδα κατά την περίοδο εξέτασης και ίση με το μηδέν κατά την περίοδο δόμησης

Θ_t , είναι μία ψεύτικη μεταβλητή για το φαινόμενο του Ιανουαρίου που ισούται με την μονάδα για τον Ιανουάριο και μηδενικό για τους υπόλοιπους μήνες.

Τα $\beta_{1,t}$ $\beta_{2,t}$ δεν είναι ταυτόσημα του beta που εκτιμά το μονοπαραγοντικό μοντέλο, αλλά εδώ γίνεται η υπόθεση ότι είναι εκτιμήσεις κινδύνων με παρόμοια σημασία.

Στη συνέχεια της έρευνας παρουσίασαν τα αποτελέσματα για τις δύο μεγάλες χρηματιστηριακές αγορές. Για τη γαλλική και τη γερμανική αγορά, τα οικονομετρικά αποτελέσματα δοκιμών δείχνουν παρόμοια χαρακτηριστικά, με την έννοια ότι δεν υπάρχουν σημαντικές επιπτώσεις τον μήνα Ιανουάριο, καθώς και τα σφάλματα παρουσιάζουν ομοιογενείς διακυμάνσεις. Το πολυπαραγοντικό μοντέλο ανάλυσης που χρησιμοποιείται και για τις δύο

χώρες είναι γραμμικό. Τέλος, όλοι οι όροι των σφαλμάτων είναι μη κανονικά κατανομημένοι και δικαιολογούν τη χρήση των μη παραμετρικών μεθοδολογιών.

Στην ουσία, αυτή είναι η ιδανική κατάσταση, κατά την οποία ένα γενικό μοντέλο ισχύει και για τις δύο χώρες. Ουσιαστικά τα αποτελέσματα θα μπορούσαν να τα ερμηνεύουν ως μία αγορά καθώς είναι εφάμιλλα και δεν γενάτε καμία ανάγκη να δικαιολογήσει τις συγκρίσεις, από την στιγμή που τα μοντέλα είναι ταυτόσημα. Ωστόσο, ακόμη και με ομοιότητες στη συνολική ερμηνεία των αποτελεσμάτων, το μέγεθος των τιμών από τα contrarian χαρτοφυλάκια αποκαλύπτει διαφορές στις δύο αγορές, με τη Γερμανική απόδοση να είναι κατά μέσο όρο μεγαλύτερη από τη Γαλλική. Τον πρώτο χρόνο ανάλυσης οι αποδόσεις για την Γερμανική αγορά είναι της τάξεως του 1,74%, έναντι της Γαλλικής που είναι μόλις 1,4%. Η ίδια συμπεριφορά συνεχίζεται και για τα επόμενα χρόνια καθώς η Γερμανική αγορά κρατάει βραχεία κεφαλή με τις διαφορές να διατηρούνται περίπου στο 0,5%.⁵

Ένα γενικότερο συμπέρασμα που προκύπτει από την ανάλυση των δύο αγορών είναι ότι τα βραχυπρόθεσμα contrarian χαρτοφυλάκια τείνουν να έχουν καλύτερες αποδόσεις από τα αντίστοιχα του ενδιάμεσου χρόνου. Παράλληλα τα μεσοπρόθεσμα από την μεριά τους φαίνεται να είναι αποδοτικότερα από τα μακροπρόθεσμα contrarian χαρτοφυλάκια. Επιπλέον, δεν μπορεί να θεωρηθεί σημαντική η σχέση μεταξύ της αύξησης των συντελεστών κινδύνου λόγω της μακράς διατήρησης των μετοχών στα συγκεκριμένα χαρτοφυλάκια. Στην πραγματικότητα, φαίνεται να μην υπάρχει σχέση μεταξύ αυτών των δύο μεταβλητές όσον αφορά τις ταξινομήσεις. Αυτά τα αποτελέσματα υποστηρίζουν τόσο την υπόθεση της υπεραντίδρασης και την υπόθεση των Contrarian στρατηγικών κατά τη διάρκεια της χρονικής περιόδου που μελετήθηκαν. Δεδομένου ότι τα βραχυπρόθεσμα χαρτοφυλάκια έχουν σημαντικές contrarian αποδόσεις χωρίς να επηρεάζονται από τις αλλαγές των επικινδυνότητας κάτι που σημαίνει ότι οι επενδυτές έχουν την τάση να αντιδρούν αμέσως στο άκουσμα κάποιας συγκεκριμένης είδησης.

⁵ Table 7 Test of the Contrarian Investment Strategy Evidence from the French and German stock Markets Jonathan C. Mun, Geraldo M. Vasconellos, Richard Kish (1999)

3.4 Contrarian Investment, Extrapolation and Risk

Josef Lakonishok, Andrei Shleifer and Robert Vishny (1994)

Η συγκεκριμένη έρευνα, αναλύει πως οι στρατηγικές contrarian μπορούν να έχουν μεγαλύτερες αποδόσεις, καθώς πριμοδοτούν μία ορθολογικότερη επενδυτική συμπεριφορά, με υψηλές αποδόσεις, χωρίς να οφείλεται στον παράγοντα κίνδυνο.

Οι Josef Lakonishok, Andrei Shleifer και Robert Vishny (1994), χωρίζουν τις μετοχές σε δύο κατηγορίες, αυτές των «glamour» και των μετοχών αξίας «contrarian». Η μεθοδολογία που ακολουθούν έχει δύο βασικές κατευθύνσεις. Αρχικά, εξετάζουν την αξιοπιστία των προβλέψεων που γίνεται μέσω των contrarian στρατηγικών. Συγκεκριμένα, οι επενδυτές που επιλέγουν χαρτοφυλάκια με «glamour» μετοχές, δηλαδή μετοχές που είχαν μεγάλες αποδόσεις στο παρελθόν, αναμένουν ότι στο μέλλον θα συνεχίσουν να έχουν υψηλή αποτελεσματικότητα, ενώ αντίθετα έχουν την άποψη ότι, οι μετοχές που είχαν χαμηλές αποδόσεις στο παρελθόν, θα συνεχίσουν να δέχονται πιέσεις. Ωστόσο, επενδυτές που ακολουθούν στρατηγικές contrarian, αναμένεται να έχουν υπερβολικές αποδόσεις μελλοντικά. Το δεύτερο τμήμα της ανάλυσης τους, εξετάζει το κατά πόσο τα contrarian χαρτοφυλάκια, είναι περισσότερο εκτεθειμένα στον κίνδυνο, από τις μετοχές που ανήκουν στα glamour χαρτοφυλάκια. Οι δύο κατευθύνσεις που ακολουθούν οι μελετητές, γίνονται σε συνδυασμό της άποψης η οποία προβλέπει ότι οι διαφορές στους μελλοντικούς ρυθμούς ανάπτυξης κάθε εταιρίας (SG) συνδέονται με την ανάπτυξη που είχαν οι μετοχές στο παρελθόν και υπερεκτιμά τις διαφορές στους πραγματικούς ρυθμούς ανάπτυξης ανάμεσα στις «contrarian» και «glamour» μετοχές.

Η βάση δεδομένων που χρησιμοποιούν οι αναλυτές στην μελέτη, περιλαμβάνει μετοχές που ανήκουν σε δύο διεθνείς δείκτες των New York Stock Exchange (NYSE) και American Stock Exchange (AMEX). Τα στοιχεία

που εξετάζονται, καλύπτουν την χρονική περίοδο Απρίλιος 1963 έως Απρίλιος 1990. Όπως αναφέρθηκε, οι μετοχές χωρίζονται σε μετοχές «glamour» και μετοχές «contrarian». Για τον διαχωρισμό λαμβάνονται υπόψη οι ιστορικές αποδόσεις ανά 5 έτη και στην συνέχεια κατηγοριοποιούνται σε χαρτοφυλάκια που δομούνται κάθε έτος ξεκινώντας από το 1968 έως το 1989. Η ανάλυση κάθε χαρτοφυλακίου γίνεται στο τέλος κάθε πενταετίας.

Οι δείκτες που χρησιμοποιούνται για την κατηγοριοποίηση των μετοχών είναι, η κεφαλαιοποίηση, η απόδοση κάθε μετοχής, τα κέρδη ανά μετοχή (E/P), οι ταμιακές ροές ανά τιμή μετοχής (C/P), η λογιστική αξία προς αγοραία (Book to Market Ratio B/M) και ο ρυθμός ανάπτυξης (SG). Ο υπολογισμός των αποδόσεων γίνεται βάση μιας στρατηγικής ετήσιας αγοράς και διακράτησης των μετοχών στα χαρτοφυλάκια. Σε περίπτωση που μια ή περισσότερες μετοχές αποσυρθούν από τους χρηματιστηριακούς δείκτες κατά την διάρκεια της ετήσιας ανάλυσης, αυτομάτως αντικαθίστανται από ένα αριθμό μετοχών αντίστοιχου μεγέθους. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η δόμηση των χαρτοφυλακίων εξετάζεται στο τέλος κάθε οικονομικού έτους και κάθε μετοχή που παραμένει έχει την ίδια στάθμιση. Η κεφαλαιοποίηση παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στην δομή του χαρτοφυλακίου. Παράλληλα οι Josef Lakonishok, Andrei Shleifer και Robert Vishny (1994), θέλοντας να αντικαταστήσουν τις αποδόσεις κάθε έτους κατασκεύασαν μία benchmark⁶ απόδοση, για το μέγεθος του κάθε χαρτοφυλακίου. Στην συνέχεια οι αποδόσεις αυτές σταθμίζονται ίσα για όλες τις μετοχές στο αρχικό χαρτοφυλάκιο. Ουσιαστικά, για λόγους οικονομετρικούς, οι ερευνητές προχωρούν στην δημιουργία ενός ακόμα χαρτοφυλακίου, του benchmark χαρτοφυλακίου. Έτσι καταλήγουν σε μία συνάρτηση, όπου η ετήσια προσαρμοσμένη βάση μεγέθους απόδοσης ισούται με την απόδοση της μετοχής στο αρχικό χαρτοφυλάκιο μείον την απόδοση της μετοχής στο benchmark χαρτοφυλάκιο του ίδιου έτους.

Στη μεθοδολογία αναφέρθηκαν οι δείκτες που χρειάστηκαν για την δόμηση των μετοχών σε «contrarian» και «glamour». Συνολικά κατασκεύασαν 10

⁶ Η benchmark απόδοση παρουσιάζει μία απόδοση ετήσιας αγοράς και διακράτησης σε ένα ισοσταθμισμένο χαρτοφυλάκιο που περιλαμβάνει όλες τις μετοχές του ίδιου μεγέθους.

χαρτοφυλάκια, όπου το πρώτο glamour διαθέτει μετοχές με τις χαμηλότερες τιμές στον δείκτη και προχωρώντας προς το δέκατο βρίσκουμε το χαρτοφυλάκιο που περιλαμβάνει μετοχές με υψηλότερες τιμές στον δείκτη (value). Οι ετήσιες αποδόσεις δόθηκαν μέσω των τιμών (R1...R5), ενώ υπήρχαν και δεδομένα για την διακύμανση, την μέση πενταετή απόδοση κάθε χαρτοφυλακίου καθώς επίσης και την γενική απόδοση όλων των χαρτοφυλακίων. Όπως αναφέρθηκε και στο προηγούμενο κεφάλαιο ο δείκτης (B/M), δεν μπορεί να θεωρηθεί αξιόπιστος για οικονομετρική ανάλυση, ωστόσο ένα συμπέρασμα που μπορεί να προκύψει από την έρευνα είναι, όταν μία μετοχή παρουσιάζει χαμηλές τιμές, μπορεί να ερμηνευτεί ως περιθώριο ανάπτυξης για την εταιρία που δεν περιλαμβάνονται στον υπολογισμό της λογιστικής αξίας, αλλά στην αγοραία αξία ή ακόμα και να δείχνει ότι μία μετοχή είναι υπερτιμημένη. Τα αποτελέσματα της έρευνας παρουσίασαν τις αποδόσεις που είχαν τα χαρτοφυλάκια αφού χωρίστηκαν ανά δείκτη. Για την Λογιστική Αξία προς Αγοραία (B/M οι μετοχές με τις χαμηλότερες τιμές στον δείκτη (B/M), αποτελούν τις glamour μετοχές, ενώ αντίστοιχα, μετοχές με υψηλό (B/M) αποτελούν τις μετοχές αξίας. Η μέση απόδοση της πενταετίας ήταν 9,3% για τα glamour χαρτοφυλάκια, ενώ αντίθετα για τα value 19,8%.

Αυτονόητο πρέπει να θεωρείται το γεγονός ότι κάθε επενδυτής έχει ως στόχο να δει ποιες είναι οι προσδοκίες της αγοράς για μελλοντική ανάπτυξη της κάθε εταιρείας-μετοχής. Για αυτόν τον λόγο οι μελετητές επαναλαμβάνουν την κατηγοριοποίηση και ομαδοποιούν για ακόμα μία φορά τις μετοχές βάσει των δεικτών (E/P) και (C/P). Οι συγκεκριμένοι δείκτες δεν παρουσιάζουν παρόμοια προβλήματα αποπροσανατολισμού της έρευνας όπως ο δείκτης Book to Market. Γνωρίζουμε ότι μία μετοχή με υψηλό (C/P) παραπέμπει σε μετοχή με υψηλό αναμενόμενο ρυθμό ανάπτυξης, «glamour» μετοχές, ενώ αντίθετα χαμηλές τιμές του δείκτη δείχνουν χαμηλό ρυθμό ανάπτυξης⁷ (μετοχές αξίας-contrarian stocks). Αντίστοιχα δεδομένα ισχύουν και για τον δείκτη το E/P.

⁷ (Gordon και Shapiro 1956), τα μερίσματα έχουν σταθερό ρυθμό ανάπτυξης και αυστηρή αναλογικότητα με τα κέρδη και τις ταμειακές ροές. Οι παρατηρούμενες διαφορές βάση των παραπάνω δεικτών αντικατοπτρίζουν διαφορές στους ρυθμούς ανάπτυξης.

Στα αποτελέσματα βάση των ταμειακών ροών (C/P) η μέση πενταετής απόδοση ήταν 9,1% για τα glamour χαρτοφυλάκια, το αντίστοιχο ακραίο χαρτοφυλάκιο είχε την διπλάσια απόδοση που άγγιζε το 20,1%. Παρατηρούμε λοιπόν μία αρκετά μεγάλη διαφορά της τάξεως του 11%. Παράλληλα, ο ετήσιος μέσος όρος αποδόσεων των δέκα χαρτοφυλακίων δείχνει να έχει μεγάλη διακύμανση καθώς στα πρώτα τρία χαρτοφυλάκια είναι αρνητικός και στην συνέχεια αγγίζει το 4%, δηλαδή μία διαφορά της τάξεως το 8,8%. Τέλος η μεγαλύτερη ανομοιογένεια παρουσιάζεται στο στοιχείο της σωρευτικής απόδοσης (CR₅) καθώς ξεκινάει από το 54,3% καταλήγοντας στο 149,9%. Συμπεραίνουμε λοιπόν, ότι τα χαρτοφυλάκια που ακολουθούν στρατηγική contrarian, παρουσιάζουν αρκετά μεγαλύτερες αποδόσεις από αυτά των «glamour» μετοχών.

Η κατηγοριοποίηση που κάνουν οι Josef Lakonishok, Andrei Shleifer και Robert Vishny (1994), συνεχίζεται βάση των δεικτών κέρδη ανά μετοχή (E/P) και ανάπτυξη πωλήσεων GS. Όπως και στον δείκτη ταμειακών ροών (C/P), έτσι και στο (E/P), προκύπτουν παρόμοια αποτελέσματα.

Για ακόμα μία φορά είναι εμφανής η διαφορά στην πενταετή απόδοση των χαρτοφυλακίων «glamour» και «contrarian». Ο δείκτης της μέσης πενταετούς απόδοσης για τα πρώτα χαρτοφυλάκια είναι της τάξεως του 11,4% και 12,6%, φθάνοντας για το δέκατο χαρτοφυλάκιο στο 19,0%, δηλαδή μία διαφορά της τάξεως το 7,5%. Εκεί όμως που παρουσιάζεται η μεγάλη διαφορά για ακόμα μία φορά είναι στον δείκτη της σωρευτικής απόδοσης, καθώς η διαφορά στα δύο ακραία χαρτοφυλάκια είναι 67,1 μονάδες, ενώ ο ετήσιος μέσος όρος αποδόσεων των δέκα χαρτοφυλακίων, εμφανώς περιορισμένος έχει απόκλιση 5,4%.

Ο τρόπος υπολογισμού του δείκτη (GS), γίνεται βάση της ανάπτυξης των πωλήσεων που έχει παρουσιάσει η κάθε εταιρία τα τελευταία πέντε οικονομικά έτη. Στην συνέχεια κατηγοριοποιούνται βάσει αυτού σε χαρτοφυλάκια αξίας και «glamour». Μετέπειτα, υπολογίζεται για κάθε εταιρία ο σταθμισμένος μέσος όρος του κλάδου, με στάθμιση 5 έτη. Αυτό γίνεται καθώς επιθυμούν να βρουν τις μετοχές με την μεγαλύτερη πρόσφατη

ανάπτυξη πωλήσεων, ώστε να δώσουν μεγαλύτερη προσοχή. Από αποτελέσματα παρατηρείται ότι τα χαρτοφυλάκια μετοχών με χαμηλή προηγούμενη ανάπτυξη πωλήσεων «contrarian» έχουν ετήσια απόδοση κατά μέσο όρο 19,5%, αντίθετα τα χαρτοφυλάκια με υψηλή ανάπτυξη πωλήσεων «glamour» έχουν ετήσιο μέσο όρο 12,7%. Η διαφορά που υπάρχει είναι της τάξεως του 6,8%, κάτι που σημαίνει ότι κινείται στα ίδια σχεδόν επίπεδα με αυτήν του δείκτη SAAR (4,6%).

Στην συνέχεια οι μελετητές, θέλοντας να αποφύγουν παρερμηνείες, όσο αναφορά την αναξιοπιστία των επενδυτικών στρατηγικών contrarian λόγω ελλιπής αναλύσεως, από τα παραπάνω συμπεράσματα, προχωρούν στην κατασκευή χαρτοφυλακίων που προκύπτουν από τον συνδυασμό των δεικτών. Ορίζουν νέα χαρτοφυλάκια «glamour» τα οποία περιέχουν μετοχές με υψηλή ανάπτυξη πωλήσεων (GS) και υψηλό δείκτη (C/P). Στο τέλος κάθε Απρίλη, που ουσιαστικά είναι και ο μήνας που ξεκινάει η κάθε παρατήρηση, κατασκευάζονται 9 νέες ομάδες μετοχών. Οι μετοχές κατηγοριοποιούνται ανεξάρτητα σε 3 ομάδες βάση κάθε φορά δύο μεταβλητών, από τους ήδη υπάρχοντες δείκτες: C/P και GS, B/M και GS, E/P και GS, E/P και B/M, B/M και C/P.

Η κατηγοριοποίηση των 9 νέων συνδυασμένων χαρτοφυλακίων γίνεται με βάση την κατάταξη που έχουν οι ομάδες μετοχών στους δείκτες. Αρχικά υπάρχουν τρεις κατηγορίες για κάθε δείκτη όπου ο κάθε ένας περιλαμβάνει 3 ομάδες μετοχών. Στη συνέχεια επιλέγονται οι διασταυρώσεις των αποτελεσμάτων.

Αρχικά μελέτησαν τον συνδυασμό των δεικτών C/P και GS. Για ακόμα μία φορά οι υψηλές πενταετής αποδόσεις που έχουν τα χαρτοφυλάκια αξίας αγγίζοντας το 22,1%, σε αντίθεση με αυτά των «glamour» που βρίσκονται στο 11,4%, δηλαδή μία διαφορά που αγγίζει το 10,7%. Παρόμοια αποτελέσματα παρουσιάζονται στον δείκτη SAAR, όπου και εδώ η διαφορά αγγίζει το 8,7%. Στην συνέχεια έκαναν συνδυασμό όλων των δεικτών και τα αποτελέσματα που προέκυψαν ήταν παρόμοια και αυτό έδωσε μεγαλύτερη αντικειμενικότητα στην έρευνα.

Ο βασικός στόχος που θέλησαν οι επενδυτές να επιτύχουν φαίνεται στο γεγονός ότι ο συνδυασμός και η κατασκευή νέων ομάδων μετοχών δίνει σημαντικά ερμηνευτικά στοιχεία. Για παράδειγμα μετοχές με χαμηλό (E/P) και χαμηλή ιστορική ανάπτυξη πωλήσεων (GS), που δεν μπορούσαν να καταχωρηθούν ως μετοχές «glamour» ή αξίας, έχουν μέσο όρο πενταετίας 18,3%, αλλά μετοχές με χαμηλό E/P και υψηλή ανάπτυξη, όπου χαρακτηρίζονται ως μετοχές αξίας έχει μέσο όρο 22,1%, δηλαδή υψηλότερη μέση πενταετή απόδοση από οποιαδήποτε άλλο συνδυασμό. Επίσης πρέπει να σημειωθεί ότι τα αποτελέσματα που προκύπτουν είναι παρόμοια για όλους τους συνδυασμούς.

Τέλος, οι ερευνητές πρόσεξαν το κατά πόσο οι στρατηγικές *contrarian* παρουσιάζουν υψηλότερες αποδόσεις κατά το παρελθόν, μέσω δύο εναλλακτικών θεωριών. Η πρώτη αναφέρει ότι οι επενδυτές με χαρτοφυλάκια «αξίας» εκμεταλλεύονται τα λάθη των επενδυτών που κάνουν άστοχες επενδύσεις. Η δεύτερη εξήγηση αναφέρει ότι οι επενδυτές αναλαμβάνουν μεγαλύτερο συστηματικό κίνδυνο. Όπως και σε άλλες έρευνες οι Mun, Vasconellos και Kish (1999) εξέτασαν τις τιμές των beta και των τυπικών αποκλίσεων που προέκυψαν από το σύνολο των χαρτοφυλακίων και τις σύγκριναν μέσω του Υποδείγματος Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων. Το συμπέρασμα που προκύπτει είναι ότι τα *contrarian* χαρτοφυλάκια παρουσιάζουν υψηλότερες αποδόσεις στην πλειοψηφία των ιστορικών μετρήσεων σε αντίθεση με αυτά των «glamour» και μάλιστα με πολύ μικρές διαφορές.

3.5 Contrarian and Momentum Strategies in the Spanish Stock Market

Carlos Forner and Joaquin Marhuenda (2003)

Η μελέτη κάνει σύγκριση μεταξύ δύο επενδυτικών στρατηγικών στην χρηματιστηριακή αγορά της Ισπανίας. Η πρώτη εξετάζει τις contrarian επενδυτικές στρατηγικές, σε συνδυασμό με την υπόθεση της υπεραντίδρασης και η δεύτερη τις στρατηγικές momentum που ακολουθεί την underreaction υπόθεση.

Αυτό που πρέπει να σημειωθεί είναι ότι η αποτελεσματικότητα που παρουσιάζουν οι στρατηγικές contrarian, σε συνδυασμό με την υπόθεση της υπεραντίδρασης, έχουν μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα. Αντίθετα, τα εμπειρικά στοιχεία δείχνουν ότι η συμπεριφορά των ίδιων στρατηγικών για βραχυπρόθεσμες περιόδους παρουσιάζουν ακριβώς το αντίθετο. Κάτω από αυτή την υπόθεση οι Jegadeesh και Titman (1993) εξετάζουν την συμπεριφορά που έχουν αντίστοιχες επενδυτικές στρατηγικές στην χρηματιστηριακή αγορά της Αμερικής. Τονίζουν ότι εάν ένας επενδυτής ακολουθήσει μία επενδυτική στρατηγική αγοράζοντας μετοχές με υψηλές αποδόσεις και ταυτόχρονα πουλήσει αυτές που παρουσιάζουν βραχυχρόνια πτωτική συμπεριφορά, θα υπάρξει βραχυχρόνια άνοδος στο χαρτοφυλάκιο του (3-12 μήνες). Αυτή η συμπεριφορά των αποδόσεων εξηγείται επίσης από ψυχολογικής απόψεως, καθώς οι έκτακτες αποδόσεις προκύπτουν από τις στρατηγικές momentum και θα μπορούσε κάλλιστα να οφείλεται σε μία underreaction συμπεριφορά. Με άλλα λόγια, η επίδραση ειδήσεων μπορούν να ενσωματωθούν σταδιακά στις τιμές, έτσι ώστε να τείνουν να έχουν θετική αυτοσυσχέτιση κατά την διάρκεια αυτών των περιόδων.

Ένα ακόμα χαρακτηριστικό της συγκεκριμένης έρευνας είναι η διαφοροποίηση των αντανάκλαστικών που παρουσιάζουν οι επενδυτές. Το δίπολο που επικρατεί είναι, επενδυτές με γρήγορες επενδυτικές αποφάσεις μετά το άκουσμα μίας χρηματοοικονομικής είδησης εντάσσονται στην υπόθεση της υπεραντίδρασης, και κατ' επέκταση στις contrarian στρατηγικές, ενώ αντίθετα

επενδυτές που φιλτράρουν τις επενδυτικές δραστηριότητες στην υπόθεση overreaction (momentum στρατηγικές).

Η μεθοδολογία που ακολούθησαν οι Carlos Forner and Joaquin Marhuenda (2003), ήταν να επικεντρωθούν σε μετοχές από την Ισπανική χρηματαγορά από τον Ιανουάριο του 1963 έως και τον Δεκέμβριο του 1997. Ο αριθμός των μετοχών μεταβαλλόταν κατά την διάρκεια των χρονικών περιόδων, ξεκινώντας από 78 το 1963 και καταλήγοντας στις 123 το 1997, στις τιμές των οποίων συμπεριλήφθηκαν μερίσματα και splits που προέκυψαν. Επίσης, ο υπολογισμός του δείγματος έγινε σύμφωνα με τις μηνιαίες αποδόσεις που είχαν οι μετοχές, για 36 μήνες πριν από την περίοδο κατασκευής των δύο χαρτοφυλακίων. Τα χαρτοφυλάκια χωρίστηκαν σε αυτά των νικητών (winners) και ηττημένων (losers). Τα χαρτοφυλάκια, ουσιαστικά είχαν 420 τιμές για κάθε μετοχή, όσοι και οι μήνες που ερευνήθηκαν. Το risk-free rate που χρησιμοποίησαν είναι το διατραπεζικό επιτόκιο, για την περίοδο 1963 έως και 1982, ενώ για τα επόμενα πέντε έτη χρησιμοποιήθηκε το ετήσιο ομολογιακό επιτόκιο. Για την χρονική περίοδο 1987 έως 1995 αντικαταστάθηκε με το μηνιαίο δημόσιο ομολογιακό επιτόκιο, κλείνοντας για τα δύο τελευταία έτη με το μηνιαίο επιτόκιο repos.

Παράλληλα, χρησιμοποιούνται 3 βασικές οικονομετρικές μέθοδοι:

1. Residuals from the market model
2. Market adjusted αποδόσεις μετοχών
3. Το Υπόδειγμα CAPM.

Οι Carlos Forner and Joaquin Marhuenda (2003), ξεκινούν χρησιμοποιώντας την μεθοδολογία των De Bond και Thaler (1985), η οποία χρησιμοποιείτε εκτεταμένα στην βιβλιογραφία για το σχετικό θέμα. Για να γίνει πιο κατανοείτο από το ερευνητικό κοινό αναπτύσσουν μόνο μία μεθοδολογία για την περίπτωση των contrarian στρατηγικών όταν η χρονική περίοδος είναι $T=36$

και αντίστοιχα για την στρατηγική του momentum πολλαπλασιάζει τις αποδόσεις με -1.

Αρχικά υπολογίζουν τις market adjusted αποδόσεις των μετοχών για τους 36 μήνες πριν τον Δεκέμβριο του 1965 από τον τύπο:

$$CU_J = \sum_{T=-35}^0 (R_{J,T} - R_{M,T})$$

Όπου,

CU_J είναι οι σωρευτικές market adjusted απόδοση της μετοχής j την χρονική στιγμή t

$R_{J,T}$ είναι η μέση απόδοση της μετοχής και

$R_{M,T}$ είναι η μέση απόδοση του δείκτη.

Οι μετοχές με τις υψηλότερες τιμές κατηγοριοποιούνται στα χαρτοφυλάκια των νικητών και αυτές με τις χαμηλότερες στα χαρτοφυλάκια των ηττημένων. Η συγκεκριμένη διαδικασία επαναλαμβάνεται ανά τριετία από το 1963 έως και το 1995.

Στην συνέχεια υπολογίζονται οι σωρευτικές υπερβάλλουσες αποδόσεις για κάθε περίοδο εξέτασης:

$$CAR_{p,i,t} = \sum_{\tau=1}^t \sum_{j=1}^n \frac{1}{n} (R_{j,i,t} - R_{M,i,t})$$

Όπου, $t=1,2,\dots,36$, $i = 1,2,\dots,11$ και $p=L,W$

Επίσης υπολογίζεται ο μέσος όρος αυτών για κάθε χαρτοφυλάκιο (νικητών-ηττημένων) και για κάθε μήνα από τους 36,

$$ACAR_{p,t} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N CAR_{p,i,t}$$

Για να υποστηριχθεί το φαινόμενο της υπεραντίδρασης θα πρέπει να ισχύουν τα ακόλουθα:

$$ACAR_{L,t} > 0, t = 1, 2, \dots, 36;$$

$$ACAR_{W,t} < 0, t = 1, 2, \dots, 36;$$

$$ACAR_{CE,t} = ACAR_{L,t} - ACAR_{W,t} > 0, t = 1, 2, \dots, 36$$

Για να εξεταστεί εάν το φαινόμενο της αντιστροφής των αποδόσεων των χαρτοφυλακίων νικητών και ηττημένων κατά την περίοδο εξέτασης προκαλείται από τα διαφορετικά επίπεδα κινδύνου ανάμεσα σε αυτά τα χαρτοφυλάκια, δημιουργείται η ακόλουθη συνάρτηση παλινδρόμησης η οποία διενεργείται για κάθε περίοδο δόμησης και εξέτασης:

$$R_{p,t} - R_{f,t} = \alpha_{p,F}(1 - D_t) + \alpha_{p,T}D_t + \beta_{p,F}(R_{M,t} - R_{f,t}) + \beta_{p,D}(R_{M,t} - R_{f,t})D_t + \varepsilon_{p,t}$$

Για $t = -35, \dots, 0, \dots, 36$ και $p = L, W$

Στην συνέχεια, εξετάζεται η ύπαρξη υπερβάλλων αποδόσεων από τις contrarian επενδυτικές στρατηγικές. Παράλληλα, γίνεται η μηδενική υπόθεση $\alpha_{p,T} = 0$ όπου στηρίζει την ανυπαρξία της υπεραντίδρασης των επενδυτών. Ένα σημαντικό $\alpha_{p,T} > 0$ για τους ηττημένους κατά την περίοδο εξέτασης σημαίνει την αντιστροφή των αποδόσεων και αντίστοιχα για τους νικητές $\alpha_{p,T} > 0$.

$$R_{L,t} - R_{W,t} = \alpha_{CE,F}(1 - D_t) + \alpha_{CE,T}D_t + \beta_{CE,F}(R_{M,t} - R_{f,t}) + \beta_{CE,D}(R_{M,t} - R_{f,t})D_t + \varepsilon_{p,t}$$

Για $t = -36, \dots, 0, \dots, 36$

Στην συνέχεια, παρουσιάζονται ακόμα δύο μεθοδολογίες. Η πρώτη χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό των μακροπρόθεσμων αποδόσεων σε συνδυασμό με την μέθοδο του buy and hold και η δεύτερη για λιγότερες

περιόδους. Συγκεκριμένα, οι ερευνητές λαμβάνουν υπόψη την θεωρία του De Bondt και Thaler (1985), για την μακροπρόθεσμη περίοδο:

$$CU_j^{B\&H} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n [\prod_{t=35}^t (1 + R_{jt}) - 1] - [\prod_{t=35}^t (1 + R_{Mt}) - 1]$$

Όπου $t=1, \dots, 36$, $p=L, W$ και $i=1, \dots, N$

Η τελική εξίσωση που δείχνει το κατά πόσο υπάρχουν μη κανονικές αποδόσεις στις contrarian στρατηγικές είναι :

$$R_{Li}(a) - R_{Wi}(a) = a_{CE}(a) + [R_{Mi}(a) - r_{fi}(a)]\beta_{CE}(a) + \varepsilon_{CEi}(a)$$

Όπου $a = -2, -1, 0, 1, 2, 3$ και $i = 1, 2, \dots, 30$

Σύμφωνα λοιπόν με την μέθοδο των De Bondt και Thaler, οι μήνες δοκιμής είναι οι 6, 12, 36 και 60. Αυτό που προκύπτει είναι ότι οι contrarian στρατηγικές έχουν σημαντικά θετικές αποδόσεις μόνο όταν λαμβάνονται υπόψη ανά πενταετή περίοδο. Επιπλέον η κερδοφορία για την συγκεκριμένη χρονική περίοδο παρουσιάζεται ασύμμετρη. Από την άλλη πλευρά, οι στρατηγικές momentum, τείνουν να έχουν θετικές αποδόσεις σε βραχυχρόνιες περιόδους (12 μήνες).

Συμπερασματικά, οι στρατηγικές contrarian και momentum, βασίζονται σε προβλέψεις που έχουν κεντρίσει την προσοχή αρκετών επενδυτών. Όπως αναφέρθηκε, η contrarian στρατηγική βασίζεται στην υπόθεση της υπερβολικής αντίδρασης, που σημαίνει ότι οι μετοχές που είχαν τα χειρότερα αποτελέσματα στο πρόσφατο παρελθόν, θα έχουν μεγαλύτερες αποδόσεις στο μέλλον και επομένως μια στρατηγική η οποία αγοράζει μετοχές που χάνουν και πουλάει μετοχές που κερδίζουν θα προσφέρουν σημαντικές αποδόσεις στο μέλλον. Η στρατηγική momentum, από την άλλη πλευρά, βασίζεται στην υπόθεση underreaction, η οποία αναλαμβάνει ακριβώς την αντίθετη συμπεριφορά από αποδόσεις των μετοχών, και ως εκ τούτου συνιστά την αγορά «ισχυρών» μετοχών και την πώληση «αδύνατων».

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν προσφέρουν σημαντικές πληροφορίες για την καλύτερη κατανόηση της ισπανικής αγοράς. Από τη μια πλευρά,

διαπιστώνουμε ότι μεγαλύτερο συμφέρον έχει ο επενδυτής να ακολουθήσει μία στρατηγική momentum για χρονικό ορίζοντα 6 μηνών και για διάστημα 36 μηνών μία επενδυτική στρατηγική contrarian, ωστόσο τα κέρδη που προκύπτουν δεν είναι στατιστικά σημαντικά. Από την άλλη πλευρά, διαπιστώσαμε ότι η στρατηγική momentum για έναν χρόνο και η πενταετής contrarian στρατηγική αποφέρουν σημαντικές θετικές αποδόσεις, ακόμη και μετά από τις ρυθμίσεις που έχουν γίνει για τον κίνδυνο. Επιπλέον, τα αποτελέσματά είναι αρκετά ανθεκτικά σε αλλαγές όσον αφορά την ημερομηνία σύστασης και τον αριθμό των μετοχών που προστίθενται στα χαρτοφυλάκια. Τέλος η μελέτη έχει σημαντικές επιπτώσεις, όχι μόνο για την ισπανική χρηματιστηριακή αγορά, αλλά και για πολλές άλλες χρηματιστηριακές αγορές.

3.6 The Contrarian/Overreaction Hypothesis an Analysis of the Us and Canadian stock market.

Jonathan Mun, Geraldo Vasconcellos, Richard Kish (2000)

Η συγκεκριμένη εργασία, μελετά τα αποτελέσματα που παρουσιάζουν οι επενδύσεις στην Αμερικάνικη και στην Καναδική Χρηματιστηριακή αγορά, υπό τις contrarian στρατηγικές και το φαινόμενο της Υπεραντίδρασης. Η μελέτη διερευνά τις στρατηγικές σύμφωνα με την μεθοδολογία που πρότειναν οι De Bondt και Thaler (1985), χρησιμοποιώντας μία μη-παραμετρική διαδικασία, με το υπόδειγμα αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων (CAPM) ένα πολυπαραγοντικό υπόδειγμα (Fama & French 1992), καθώς επίσης και την μέθοδο προσομοίωσης Bootstrap. Θα αναλυθούν επίσης οι λόγοι και τα αίτια για το ποια στρατηγική είναι συμφέρουσα για τις δύο χρηματιστηριακές αγορές.

Η βάση δεδομένων που χρησιμοποίησαν οι Jonathan Mun, Geraldo Vasconcellos, Richard Kish (2000), καλύπτουν την περίοδο Ιούλιο του 1986, έως Ιούνιο του 1996. Τα στοιχεία αφορούν αποδόσεις μετοχών, οι οποίες περιλαμβάνονται στην Standard & Poor's 500 και στο χρηματιστήριο του

Τορόντο. Επίσης, το δείγμα περιλαμβάνει την απόδοση κάθε μετοχής καθώς επίσης τον δείκτη λογιστικής αξίας προς αγοραία (Book to market B/E) και το συνολικό μέγεθος των εταιριών (Total Market Value ME). Οι αποδόσεις χωρίζονται για την κάθε χρηματιστηριακή αγορά σε διαφορετικές περιόδους δόμησης, με χρονικό ορίζοντα ενός, δύο και τριών ετών.

Το αρχικό μοντέλο αποτίμησης που χρησιμοποιήθηκε είναι το μοντέλο που χρησιμοποίησαν στην εργασία τους οι Fama & French (1988):

$$E[R_{i,t}] - R_{f,t} = \beta_{i,t}(E[R_{m,t}] - R_{f,t}) + \delta_{i,t} \ln(BME_{i,t}) + \gamma_{i,t} \ln(ME_{i,t})$$

Όπου, εμπεριέχει δύο μεταβλητές, αυτές του δείκτη λογιστικής αξίας προς αγοραία (BME) και του μεγέθους των εταιριών και ένα μόνο beta. Ωστόσο, η αρχική εξίσωση παρουσιάζεται με αλλαγές στις δύο μεταβλητές καθώς μετατρέπονται από την (SMB), όπου είναι η χρονική σειρά των διαφορών των μέσων αποδόσεων από τις μικρότερες μετοχές βάση κεφαλαιοποίησης στις υψηλότερες και από την (HML), όπου συμβολίζει την χρονική σειρά των μέσων αποδόσεων από τις υψηλότερες τιμές στον δείκτη λογιστικής προς αγοραία αξία στις χαμηλότερες. Έτσι καταλήγουμε στην εξίσωση:

$$E[R_{i,t}] - R_{f,t} = \beta_{i,t}(E[R_{m,t}] - R_{f,t}) + \xi_{i,t} \ln(SMB_{i,t}) + \psi_{i,t} \ln(HML_{i,t})$$

Όπως αναφέρθηκε, οι μελετητές χρησιμοποίησαν την μη-παραμετρική παλινδρόμηση καθώς επίσης και την μη-παραμετρική bootstrapping τεχνική. Θεωρούσαν ότι εφόσον οι μετοχές αλλά και ο δείκτης της αγοράς μπορούν να ακολουθήσουν τυχαίο περίπατο, κάθε προσπάθεια παλινδρόμησης ενός στάσιμου τυχαίου περιπάτου (δείκτη) σε έναν άλλον στάσιμο τυχαίο περίπατο (μετοχές) θα οδηγούσε σε ένα μοντέλο παλινδρόμησης με περιορισμένη ικανότητα οικονομετρικών προβλέψεων και αναλύσεων. Επίσης, οι Jonathan Mun, Geraldo Vasconcellos, Richard Kish (2000), αναφέρουν ότι όταν τηρείται η υπόθεση της κανονικότητας των τυπικών σφαλμάτων, τότε η μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων προσεγγίζει την εκτίμηση της μέγιστης πιθανότητας. Σε αυτή την περίπτωση, λοιπόν, η μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων δεν μπορεί να θεωρηθεί αποτελεσματική όταν υπάρχουν σφάλματα που δεν ακολουθούν κανονική κατανομή και εφόσον η συνάρτηση πυκνότητας

πιθανότητας των αποδόσεων είναι άγνωστη, τότε η μη-παραμετρική μεθοδολογία θεωρείται καταλληλότερη.

Επίσης, ένα ακόμα μοντέλο που χρησιμοποίησαν οι Jonathan Mun, Geraldo Vasconcellos, Richard Kish (2000), ήταν το πολυπαραγοντικό CAPM. Το συγκεκριμένο μοντέλο κατασκευάστηκε βάση συγκεκριμένα οικονομετρικά αποτελέσματα και χρησιμοποιήθηκε για την επανεξέταση των contrarian στρατηγικών σε συνδυασμό με την υπόθεση της υπεραντίδρασης. Η εξίσωση που ακολουθεί είναι:

$$\begin{aligned}
 [R_{i,t} - R_{f,t}] = & \alpha_{1,i}[1 - \Delta_t] + \alpha_{2,i}[\Delta_t] + \beta_{1,i}[1 - \Delta_t][R_{m,t} - R_{f,t}] + \beta_{2,i}[\Delta_t][R_{m,t} - R_{f,t}] \\
 & + \psi_{1,i}[1 - \Delta_t]\ln(HML_{i,t}) + \psi_{2,i}[\Delta_t]\ln(HML_{i,t}) + \xi_{1,i}[1 - \Delta_t]\ln(SMB_{i,t}) + \xi_{2,i}[\Delta_t]\ln(SMB_{i,t}) \\
 & + \gamma_{i,t}[\theta_{i,t}] + \varepsilon_{i,t}
 \end{aligned}$$

όπου, $R_{i,t}$, $R_{f,t}$ είναι οι επιμέρους αποδόσεις των μετοχών για την i επιχείρηση, το επιτόκιο μηδενικού κινδύνου, καθώς και η απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς, στο χρόνο t . Το Δ_t δηλώνει μια ψευδομεταβλητή για τις περιόδους σχηματισμού και δοκιμών, αναλαμβάνοντας την τιμή 1 κατά την περίοδο της δοκιμής και 0 κατά την περίοδο σχηματισμού. HML είναι η χρονοσειρά από τις διαφορές στις μέσες αποδόσεις μεταξύ των υψηλότερων χαμηλότερων 10% μετοχών για τον δείκτη book to market. Το SMB είναι η χρονοσειρά από τις διαφορές στις μέσες αποδόσεις μεταξύ των 10% υψηλότερων και 10% χαμηλότερων εταιριών. Το θ αντιπροσωπεύει τα αποτελέσματα του Ιανουαρίου, όπου περιλαμβάνονται και αποτελέσματα προηγούμενων δειγμάτων, ωστόσο το φαινόμενο του Ιανουαρίου δεν είναι στατιστικά σημαντικό. Η εξίσωση υπολογίστηκε δύο φορές, μία για την περίοδο σχηματισμού και μία για την περίοδο διακράτησης των μετοχών. Ως εκ τούτου, οι ψευδομεταβλητές είναι απλά συμβολικές παραστάσεις των δύο χωριστών παλινδρομήσεων και όχι μια ενιαία παλινδρόμησης, χρησιμοποιώντας στοιχεία τόσο από το σχηματισμό όσο και από τις περιόδους δοκιμής. Αυτό συνάδει με την μεθοδολογία των DeBondt και Thaler (1985).

Στην συνέχεια, οι ερευνητές ανέλυσαν τις μηδενικές υποθέσεις, οι οποίες υποθέτουν μη στασιμότητα, ότι οι χρονικές επιδράσεις και το φαινόμενο του Ιανουαρίου δεν είναι στατιστικά σημαντικά, την κανονική κατανομή των σφαλμάτων, την ομοσκεδαστικότητα, το γραμμικό μοντέλο και την μη αυτοσυσχέτιση.

Η χρηματιστηριακή αγορά της Αμερικής παρουσιάζει διαφορές στην ανάλυση των δύο μεθοδολογιών. Όσον αφορά την παραμετρική μεθοδολογία, τα χαρτοφυλάκια νικητών και ηττημένων οι υπεραποδόσεις που παρουσιάζονται και για τα τρία έτη είναι στατιστικά σημαντικές. Αντίθετα, στην μη-παραμετρική ανάλυση, τα χαρτοφυλάκια για το πρώτο και δεύτερο έτος τα στατιστικά στοιχεία είναι στατιστικά σημαντικά, αντίθετα αυτά του τρίτου έτους δεν αξιολογούνται.

Στην Καναδική αγορά αντίθετα, έχουμε λιγότερα στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα. Αυτά περιορίζονται μόνο στο χαρτοφυλάκια των νικητών για το πρώτο και δεύτερο έτος, καθώς επίσης και για αυτά των ηττημένων μόνο για τα χαρτοφυλάκια του δεύτερου έτους. Ένα ακόμα σημαντικό δεδομένο είναι ότι οι συντελεστές κινδύνου στα συγκεκριμένα χαρτοφυλάκια δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντικές αλλαγές και αυτό μπορεί να ερμηνευτεί από το φαινόμενο της υπεραντίδρασης.

Η συγκριτική μελέτη των δύο χωρών έδειξε για ένα έτος στην Αμερική ότι η απόδοση άγγιξε το 5,07%, ενώ σε αυτή του Καναδά το 1,82%. Ουσιαστικά η αγορά της Αμερικής παρουσιάζει υπεραποδόσεις για τα βραχυπρόθεσμα και μεσοπρόθεσμα χαρτοφυλάκια νικητών και ηττημένων για το πρώτο και δεύτερο έτος, ενώ αντίθετα περισσότερο ενισχυμένη παρουσιάζεται η Καναδική αγορά για τα μακροπρόθεσμα χαρτοφυλάκια.⁸

Ένα γενικό συμπέρασμα που προκύπτει από την έρευνα των Jonathan Mun, Geraldo Vasconcellos, Richard Kish (2000), είναι κυρίως τα διαφορετικά αποτελέσματα που παίρνουμε από τις δύο εκτιμήσεις. Είναι ξεκάθαρες οι υπερβολικές αποδόσεις που παρουσιάζονται με την παραμετρική εκτίμηση,

⁸ The Contrarian/Overreaction Hypothesis an Analysis of the Us and Canadian stock market. Jonathan Mun, Geraldo Vasconcellos, Richard Kish (2000) Table 2

σε αντίθεση με τις πιο συγκρατημένες προβλέψεις της μη-παραμετρικής ανάλυσης. Ένα ακόμα σημαντικό στατιστικό στοιχείο είναι οι περιορισμένες μεταβολές που παρουσιάζει ο κίνδυνος κατά την πάροδο του χρόνου, κάτι που σημαίνει ότι στηρίζεται η υπόθεση της υπεραντίδρασης καθώς δεν συνεπάγεται ότι οι μεγάλες αποδόσεις θα σημαίνουν αναγκαστικά και την ύπαρξη μεγάλου κίνδυνου. Τέλος τα χαρτοφυλάκια που ακολουθούν βραχυχρόνιες στρατηγικές contrarian παρουσιάζουν αρκετά υψηλές αποδόσεις κυρίως για την αγορά της Αμερικής.

3.7 The Contrarian Investment Strategy Does not Work in Canadian Markets

L. Kryzanowski and H. Zhang (1992)

Η συγκεκριμένη εργασία εξετάζει εάν οι στρατηγικές contrarian σε συνδυασμό με την υπόθεση της υπεραντίδρασης είναι κερδοφόρες στην χρηματιστηριακή αγορά του Καναδά.

Οι L.Kryzanowski and H.Zhang (1992), χρησιμοποίησαν μία βάση δεδομένων η οποία συμπεριλαμβάνει μηνιαίες αποδόσεις για την χρονική περίοδο 1950-1988, από την χρηματιστηριακή αγορά του Τορόντο. Οι μελετητές έρχονται σε σύγκρουση με τα αποτελέσματα των De Bondt και Thaler (1985) και Chan (1988), καθώς παρατηρούν για τα δύο πρώτα έτη μια στατιστικά συνεχόμενη συμπεριφορά για τις μετοχές που ανήκουν στα χαρτοφυλάκια των νικητών και μία στατιστικά ασήμαντη “αντίστροφη” συμπεριφορά στα χαρτοφυλάκια των ηττημένων για την χρονική περίοδο άνω των δέκα ετών. Επίσης, παρατηρείται μία αυξομείωση στον συστηματικό κίνδυνο. Συγκεκριμένα, ενώ οι συστηματικοί κίνδυνοι των νικητών μειώνονται σημαντικά σε όλη την διάρκεια της έρευνας, οι συστηματικοί κίνδυνοι των ηττημένων αυξάνονται σημαντικά για την δωδεκάμηνη περίοδο. Επίσης, το φαινόμενο του Ιανουαρίου έχει σημαντικές επιπτώσεις, καθώς επηρεάζει την πορεία των χαρτοφυλακίων σε αντίθεση με τα συμπεράσματα του Zarowin (1989).

Όπως και σε προηγούμενες μελέτες, οι L.Kryzanowski and H.Zhang (1992) κατασκεύασαν δύο χαρτοφυλάκια νικητών και ηττημένων, βάση των υψηλότερων και χαμηλότερων αποδόσεων.

$$CAR_j = \sum_{t=-y}^0 (R_{jt} - R_{mt})$$

Όπου:

Το CAR_j είναι η σωρευτική μη κανονική απόδοση της μετοχής j για την περίοδο $-y$ μηνών, πριν από την δόμηση του χαρτοφυλακίου τον μήνα 0.

Το R_{jt} είναι η απόδοση της μετοχής j για την χρονική περίοδο t

Το R_{mt} είναι η απόδοση της αγοράς στον χρόνο t

Τα χαρτοφυλάκια νικητών και ηττημένων διαμορφώνονται κάθε y μήνες μέσα στον ετήσιο χρονικό ορίζοντα για την περίοδο 1950-1988 βάση των αποτελεσμάτων του CAR_j . Στη συνέχεια εξετάζεται η επίδραση κατά τη διάρκεια των επόμενων y μηνών. Οι τιμές του y για 12, 24, 36, 60, 96, και 120 μήνες που χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο της συμπεριφοράς των τιμών καθώς επίσης και το *contrarian* φαινόμενο για διάφορες περιόδους δόμησης και εξέτασης χαρτοφυλακίων. Κάθε φορά που μία ή περισσότερες μετοχές έβγαινε από την χρηματιστηριακή αγορά του Τορόντο τότε αφαιρείται οριστικά από το χαρτοφυλάκιο.

Τα χαρτοφυλάκια προσαρμόζονται βάση μεγέθους με την ακόλουθη διαδικασία. Στην αρχή κάθε περιόδου εξέτασης όλες οι εταιρίες κατηγοριοποιούνται σε τεταρτημόρια, βάση της αξίας τους στην αγορά. Για κάθε τέταρτο οι μετοχές διαχωρίζονται σε 20 υψηλότερα και χαμηλότερα *group* βάση της επίδρασης του υπολογισμένη από την εξίσωση του (CAR).

Οι μελετητές θέλοντας να εκτιμούν τις αλλαγές του beta και να εντοπίζεται το φαινόμενο της υπεραντίδρασης χρησιμοποίησαν την ακόλουθη εξίσωση.

$$R_{i,t} - R_{f,t} = \alpha_{1,i}(1 - D_1) + \alpha_{2,i}(D_1) + \beta_{1,i}(R_{m,t} - R_{f,t}) + \beta_{2,i}(R_{m,t} - R_{f,t})D_1 + \varepsilon_{i,t}$$

Όπου: $R_{i,t}$: είναι η απόδοση του χαρτοφυλακίου (νικητών και ηττημένων) τη χρονική περίοδο t

$R_{f,t}$: είναι η απόδοση χωρίς κίνδυνο την περίοδο t

D_1 : είναι μια ψεύτικη μεταβλητή με μοναδιαίες τιμές την περίοδο εξέτασης και μηδενικές τις άλλες περιπτώσεις.

$\alpha_{1,i}$: είναι η επίδοση με το κριτήριο Jensen

$\beta_{1,i}$: είναι ο συστηματικός κίνδυνος για το χαρτοφυλάκιο i για τις περιόδους δόμησης (F) και για τις περιόδους εξέτασης (T)

$\beta_{2,i}$: είναι η μεταβολή στον συστηματικό κίνδυνο του χαρτοφυλακίου i κατά την περίοδο εξέτασης

$\varepsilon_{i,t}$: είναι ο όρος σφάλματος της σχέσης την χρονική στιγμή t για το χαρτοφυλάκιο i, για το οποίο γίνεται η υπόθεση ότι υπάρχει κανονική κατανομή με μέσο μηδέν, σταθερή διακύμανση και μηδενική συσχέτιση ανάμεσα στους όρους σφάλματος με την πάροδο του χρόνου.

Στην εξίσωση χρησιμοποιείται το μοντέλο των ελαχίστων τετραγώνων (OLS), όταν ο όρος σφάλματος ($\varepsilon_{i,t}$) ακολουθεί την εξέλιξη του λευκού θορύβου (white noise). Ενώ όταν ο όρος σφάλματος ($\varepsilon_{i,t}$) ακολουθεί μία αυτοπαλίνδρομη διαδικασία χρησιμοποιείται η διαδικασία (GLS) και όταν η διακύμανση είναι ετεροσκεδαστική ακολουθείται το μοντέλο (ARCH).

Παράλληλα, γίνεται η μηδενική υπόθεση ($\alpha_{p,T}=0$) όπου στηρίζει την ανυπαρξία της υπεραντίδρασης των επενδυτών. Ένα στατιστικά σημαντικό ($\alpha_{p,T}<0$) για τους ηττημένους κατά την περίοδο εξέτασης σημαίνει την αντιστροφή των αποδόσεων και αντίστοιχα για τους νικητές ($\alpha_{p,T}>0$).

Επίσης, χρησιμοποιείται το κριτήριο του Sharpe με σκοπό να μετρηθούν τα διαφορετικά επίπεδα χαρτοφυλακίων.

$$\Phi_i = \mu_i / \sigma_i$$

Όπου, μ_i : είναι η μέση υπερβάλλουσα απόδοση του χαρτοφυλακίου i
και σ_i : είναι η τυπική απόκλιση του ποσοστού της υπερβάλλουσας απόδοσης για το χαρτοφυλάκιο i .

Η στατιστική σημαντικότητα του Φ_i εξετάζεται από την εξίσωση

$$Z_{iv} = \hat{S}h_{iv} / (\hat{\theta}_{iv})^{\frac{1}{2}}$$

Όπου $\hat{S}h_{iv}$: είναι η εκτίμηση του δείγματος μέσω των διαφορών που προέρχονται από τις μετρήσεις που γίνονται με το κριτήριο του Sharpe για τα χαρτοφυλάκια i και v . $\hat{\theta}_{iv}$: είναι η εκτίμηση του δείγματος της διακύμανσης του $\hat{S}h_{iv}$.

Ακόμα, για να ελέγξουν το ενδεχόμενο της υπεραντίδρασης ότι οφείλεται σε αυτό του Ιανουαρίου και είναι απλά εποχιακό ακολουθούν το επόμενο μοντέλο.

$$R_{i,t} - R_{f,t} = \alpha_{i,3}(1-D_2) + \alpha_{i,4}(D_2) + \beta_{i,3}(R_{m,t} - R_{f,t}) + \varepsilon_{i,t}$$

Όπου, D_2 : είναι μια ψεύτικη μεταβλητή με μηδενικές τιμές για τον μήνα Ιανουάριο.

$\alpha_{i,3}$ και $\alpha_{i,4}$: είναι οι μέσες μη κανονικές αποδόσεις για το χαρτοφυλάκιο i τον Ιανουάριο και τους υπόλοιπους μήνες εκτός Ιανουαρίου αντίστοιχα

$\beta_{i,3}$: είναι ο συστηματικός κίνδυνος για το χαρτοφυλάκιο i

$\varepsilon_{i,t}$: είναι ο όρος σφάλματος της σχέσης την χρονική στιγμή t για το χαρτοφυλάκιο i , για το οποίο γίνεται η υπόθεση ότι υπάρχει κανονική

κατανομή με μέσο μηδέν, σταθερή διακύμανση και μηδενική συσχέτιση ανάμεσα στους όρους σφάλματος με την πάροδο του χρόνου.

Η μηδενική υπόθεση ($\alpha_{i3}=0$) στηρίζει την ύπαρξη μη κανονικών αποδόσεων του Ιανουαρίου. Η μηδενική υπόθεση ($\alpha_{i3} - \alpha_{i4} = 0$) δείχνει ότι οι αποδόσεις των υπόλοιπων μηνών εκτός Ιανουαρίου δεν διαφέρουν από αυτές του Ιανουαρίου. Η εναλλακτική υπόθεση ($\alpha_{i3} - \alpha_{i4} \neq 0$) δείχνει ότι οποιοδήποτε φαινόμενο νικητών και ηττημένων παρατηρείται δεν μπορεί να οφείλεται στο φαινόμενο του Ιανουαρίου.

Σύμφωνα με τα εμπειρικά στοιχεία καταλήγουμε ότι η *contrarian* συμπεριφορά στις τιμές των Αμερικάνικων μετοχών εξαρτάται από την μεθοδολογία που ακολουθούν οι L. Kryzanowski και H. Zhang (1992). Ενώ οι Chan (1988) Ball και Kothari (1989). Διαπιστώνουν ότι η επίδραση νικητών και ηττημένων εξηγείται σχεδόν εξ ολοκλήρου από τις διαχρονικές αλλαγές στους συστηματικούς κινδύνους και τις αναμενόμενες αποδόσεις, ενώ οι De Bondt ,Thaler (1987) Zarowin (1990), διαπιστώνουν ότι κάτι τέτοιο δεν ισχύει. Παράλληλα, οι Fama and French (1986) με τον Zarowin (1990), βρίσκουν ότι το φαινόμενο της υπεραντίδρασης είναι αποτέλεσμα του μεγέθους και εποχιακό (φαινόμενο Ιανουαρίου). Οι μελετητές από την πλευρά τους τονίζουν ότι στην Καναδική αγορά οι μετοχές δεν παρουσιάζουν σημαντική αντίστροφη συμπεριφορά αποδόσεων, ενώ οι συστηματικοί κίνδυνοι των νικητών μειώνονται σημαντικά κατά τη διάρκεια όλων των δοκιμαστικών περιόδων, οι συστηματικοί κίνδυνοι των ηττημένων αυξάνονται σημαντικά για περιόδους μόνο των δώδεκα μηνών σχηματισμού – δοκιμής. Οι ασήμαντες αυξήσεις στους συστηματικούς κινδύνους ηττημένων κατά τη διάρκεια των περιόδων σχηματισμού - δοκιμής μεγαλύτερης περιόδου των 12 μηνών διαφέρουν από τα συμπεράσματα για τις αμερικανικές αγορές (π.χ., Chan (1988).

Αντίθετα από τα συμπεράσματα Fama και French (1986) και Zarowin (1989), (1990), κανένα στατιστικό στοιχείο δεν διαπιστώνεται ότι η επίδραση του φαινομένου *overreaction* στην αγορά είναι μια εκδήλωση που συνδέεται με το φαινόμενο του Ιανουαρίου. Ενώ οι νικητές έχουν σημαντικές και θετικές

εκτιμήσεις για τον Ιανουάριο για τις δοκιμαστικές περιόδους 12, 24, και 36 μήνες, οι ηττημένοι έχουν ασήμαντες εκτιμήσεις.

Ωστόσο πρέπει να τονίσουμε ότι ίσως τα συμπεράσματα που αναφέρουμε οφείλονται στην εξέταση ενός συντομότερου χρονικού διαστήματος, 39 ετών. Όλες οι υπόλοιπες μελέτες που πραγματοποιούνται για την αγορά των Ηνωμένων Πολιτειών εξετάζουν μία χρονική περίοδο που αγγίζει τον μισό αιώνα.

3.8 Contrarian Profits and the Overreaction Hypothesis: The Case of the Athens Stock Exchange

Antoniou, E.C. Galariotis, S. I. Spyrou (2005)

Η συγκεκριμένη μελέτη είναι μία από τις ελάχιστες έρευνες που ερευνά το φαινόμενο των contrarian επενδύσεων στην Ελληνική αγορά και συγκεκριμένα για το Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών (ASE). Μέσα από την εμπειρική ανάλυση φαίνεται ότι τα contrarian κέρδη οφείλονται κυρίως στο φαινόμενο της υπεραντίδρασης, χωρίς να επηρεάζεται σημαντικά από το φαινόμενο του Ιανουαρίου.

Η μελέτη χρησιμοποιεί τις εβδομαδιαίες παρατηρήσεις τιμών για τις μετοχές που διαπραγματεύονται στο χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών, που είχε τουλάχιστον 260 παρατηρήσεις, για την περίοδο μεταξύ Ιανουαρίου 1990 και Αυγούστου 2000. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν από την DataStream.

Οι μετοχές τοποθετούνται σε πέντε χαρτοφυλάκια που περιέχουν από 20% των εταιριών. Η ταξινόμηση γίνεται βάση της κεφαλαιοποίησης που είχε κάθε εταιρία στο προηγούμενο έτος. Για παράδειγμα για να κατασκευαστούν τα πέντε χαρτοφυλάκια για το έτος 1997, οι 173 διαθέσιμες μετοχές για αυτό το έτος ταξινομούνται σύμφωνα με την τελευταία τιμή κεφαλαιοποίησης του προηγούμενου χρόνου (1996). Αυτή η πρακτική ακολουθείται στο τέλος κάθε έτους ξεχωριστά κατηγοριοποιώντας τα χαρτοφυλάκια στις ακόλουθες

κατηγορίες, smallest, small, medium, large, largest. Η στρατηγική που ακολούθησαν οι Antoniou, E.C. Galariotis και S. I. Spyrou (2005), ήταν να προχωρούν στην προπώληση «νικητών» και αγοράς των «χαμένων» μετοχών, της προηγούμενης εβδομάδας. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι μπορούν να υπάρξουν κέρδη από την contrarian στρατηγική σε συνδυασμό με το φαινόμενο της υπεραντίδρασης. Τα χαρτοφυλάκια αναπροσαρμόζονται κάθε εβδομάδα. Τα κέρδη των χαρτοφυλακίων υπολογίζονται από τον τύπο:

$$\pi_t = -\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (r_{i,t-1} - \bar{r}_{t-1}) r_{i,t}$$

Όπου: \bar{r}_{t-1} είναι η καθυστερημένη απόδοση ενός ισοσταθμισμένου χαρτοφυλακίου που περιλαμβάνει όλες τις μετοχές του δείγματος, $r_{i,t-1}$ είναι η απόδοση της μετοχής i την χρονική στιγμή $t-2$ και N ο αριθμός των μετοχών.

Επιπλέον, πρέπει να ξέρουμε εάν τα κέρδη είναι οικονομικά σημαντικά. Προκειμένου να ερευνηθεί αυτό το ζήτημα, υπολογίζονται τα contrarian κέρδη ανά ευρώ (Ψ) από τον ακόλουθο τύπο (Bacmann και Dubois, το 1998):

$$\Psi_{t,k} = \frac{\sum_{I=1}^{N_{t-1}} w_{i,t}^{+ve} r_{i,t}}{\sum_{I=1}^{N_{t-1}} w_{i,t}^{+ve}}$$

Όπου, $w_{i,t}^{+ve} = -\frac{1}{N_{t-1}} (r_{i,t-1} - \bar{r}_{t-1})$ εάν $(r_{i,t-1} < \bar{r}_{t-1})$ ή ίσο με 0. Η μεταβλητή Ψ δείχνει κέρδη όταν τα σταθμά είναι θετικά, για παράδειγμα όταν οι στερούμενες χρονικά αποδόσεις κάθε περιουσιακού στοιχείου είναι χαμηλότερες από τις υστερούμενες χρονικά μέσες αποδόσεις, όλων των αποθεμάτων του δείγματος. Οι αποδόσεις ανά ευρώ υπολογίζονται διαιρώντας τις σταθμισμένες μέσες αποδόσεις προς το σύνολο των αντίστοιχων συντελεστών στάθμισης.

Στην συνέχεια εκτιμάται η ευαισθησία των εβδομαδιαίων αποδόσεων στους κοινούς παράγοντες σύμφωνα με την μεθοδολογία των Jegadeesh και Titman (1995). Εκτιμάται η παλινδρόμηση που έχει την μορφή:

$$r_{it} = a_i + b_{0,i}r_{m,t} + b_{1,i}r_{M,t-1} + e_{i,t}$$

Όπου a_i είναι η αναμενόμενη απόδοση της μετοχής i ,
 το $r_{i,t}$ είναι η απόδοση της μετοχής i την χρονική στιγμή t ,
 το $r_{m,t}$ είναι η απόδοση της αγοράς m την χρονική στιγμή t
 το $b_{0,i}$ και το $b_{1,i}$, είναι οι εκτιμημένες ευαισθησίες της μετοχής i στις ταυτόχρονες και καθυστερημένες αποδόσεις της αγοράς αντίστοιχα.
 Η παλινδρόμηση εκτιμήθηκε για κάθε έτος για κάθε ένα από τα πέντε χαρτοφυλάκια.

Εντούτοις, στοιχεία έδειξαν ότι η αναμενόμενη απόδοση σε ένα χαρτοφυλάκιο με επιτόκιο μεγαλύτερο του επιτοκίου προεξόφλησης μπορεί να εξηγηθεί από την ανάλυση μιας ακόμη παλινδρόμησης με ακόμα τρεις παράγοντες. Αυτοί οι παράγοντες είναι: (α) η υπερβολική απόδοση σε ένα ευρύ χαρτοφυλάκιο, (β) η διαφορά μεταξύ της απόδοσης ενός χαρτοφυλακίου των με «μικρές» μετοχές και της απόδοσης ενός χαρτοφυλακίου με «μεγάλες» μετοχές. (SMB, small minus Big) και (γ) την διαφορά απόδοσης ενός χαρτοφυλακίου με υψηλό book to market, με ένα χαρτοφυλάκιο με χαμηλό book to market (HMB).

$$r_{it} = a_i + b_m r_{m,t} + b_{SMB} SMB + b_{HMI} HMI + e_{i,t}$$

Τα αποτελέσματα από την συγκεκριμένη παλινδρόμηση δείχνουν ότι τα κέρδη που προκύπτουν από τις στρατηγικές contrarian είναι σημαντικά για όλα τα υποδείγματα. Επιπλέον, παρουσιάζουν μεγαλύτερα κέρδη από αυτά που αναμένονταν στις «μεγάλες» μετοχές. Τα αυξημένα κέρδη που προκύπτουν από το πολυπαραγοντικό μοντέλο θα μπορούσαν να εξηγηθούν εύκολα εάν οι περισσότερες μεταβλητές HML και SMB ήταν σημαντικά αρνητικές, κάτι που θα υπονοούσε ότι η προσθήκη αυτών των μεταβλητών στο μοντέλο πρέπει να αυξήσει τα contrarian κέρδη (Chordia και Shivakumar, 2002).

Ένα ακόμα σημαντικό χαρακτηριστικό της έρευνας είναι ότι τα αποτελέσματα από την εκτίμηση της παλινδρόμησης δείχνουν ότι κατά μέσο όρο, οι αποδόσεις των μετοχών, δεν αντιδρούν ταυτόχρονα στους κοινούς παράγοντες, αλλά με μία εβδομάδα καθυστέρηση. Αυτό κυριαρχεί στις μετοχές μεσαίου και μεγάλου μεγέθους. Αντίθετα, λιγότερο έντονο είναι στις μικρότερου μεγέθους εταιρείες.

Συνοψίζοντας, τα σημαντικότερα συμπεράσματα που προκύπτουν από την ανάλυση είναι τα ακόλουθα:

- Η σειριακή συσχέτιση είναι παρούσα στο χρηματιστήριο αξιών και οδηγεί βραχυπρόθεσμα σε αντικρουόμενα κέρδη.
- Τα αντικρουόμενα κέρδη συνεχίζονται και αφότου έχουμε λάβει υπόψη το κίνδυνο και τις τριβές της αγοράς.
- Οι τριβές της αγοράς εξηγούν ένας μέρος των κερδών και η παρουσία τους επηρεάζει - προδιαθέτει την αποσύνθεση των κερδών. Ως εκ τούτου, αυτές πρέπει να εξεταστούν σε εμπειρικές μελέτες, κυρίως για αναδυόμενες αγορές.
- Όταν οι τριβές της αγοράς λαμβάνονται υπόψη, τα αντικρουόμενα κέρδη μειώνονται καθώς κάποιος κινείται από μικρές σε μεγάλες μετοχές, σύμφωνα με τα αμερικάνικα ευρήματα – αποτελέσματα.
- Οι παράγοντες συντελεστές SMB και HML (FF) βελτιώνουν την περιγραφή του μοντέλου και αυξάνουν (μειώνουν) την επίδραση – εισφορά του κοινού παράγοντα (για την εταιρεία – στόχο)
- Οι αρνητικές επιπτώσεις των συντελεστών SMB και HML, παρατηρούνται για τις μεγαλύτερες και μεγάλες επιχειρήσεις, είναι συνεπείς με τους Fama and French. Ωστόσο, αυτοί οι δύο παράγοντες αποτυγχάνουν να εξηγήσουν πλήρως την υπεραντίδραση, καθώς τα ελλειπή αντανακλαστικά του επενδυτικού κοινού προκαλούνται από υστερούμενα χρονικώς αποτελέσματα, και την κερδοφορία των αντικρουόμενων στρατηγικών στο χρηματιστήριο αξιών, είτε επειδή μέρος από τα αντικρουόμενα κέρδη είναι γνήσια, ή επειδή η χρηματοοικονομική θεωρία και πράξη έχουν ανάγκη από

περισσότερους παράγοντες για να εκφράσουν - αποτυπώσουν τον κίνδυνο.

- Τα αποτελέσματα του συνδυασμού των φαινομένων *contrarian* και της υπεραντίδρασης για την εταιρεία - στόχο είναι μόνο μεγαλύτερα από την υποαντίδραση των κοινών παραγόντων. Οι διαφορές γίνονται μικρότερες όταν οι δύο πρόσθετοι παράγοντες (FF) συμπεριληφθούν στο εξεταζόμενο δείγμα.

3.9 Problems in measuring portfolios performance. An application to contrarian investment strategies.

R. Ball, S.P. Kothari, J. Shanken (1994)

Η συγκεκριμένη εργασία μελετάει προβλήματα στην μέτρηση των αποδόσεων για χαρτοφυλάκια που ακολουθούν επενδυτικές στρατηγικές *contrarian*. Παρόμοιες μελέτες πραγματοποιήθηκαν και από τους DeBondt και Thaler (1985, 1987), Chan (1988), Ball και Kothari (1989), Chopra, Lakonishok και Ritter (1992), και Jones (1993). Τα προβλήματα μέτρησης είναι προφανή κυρίως στις «ακατέργαστες» (*raw*) και πενταετής αποδόσεις. Παρουσιάζονται κυρίως στα *contrarian* χαρτοφυλάκια, καθώς έχουν την τάση να επενδύουν σε μετοχές με εξαιρετικά χαμηλές τιμές.

Επίσης εξετάζεται η δυνατότητα της μέτρησης των «ακατέργαστων» αποδόσεων από «μικροδομικούς» παράγοντες (*microstructure factors systematically bias*), όπου μικρή σημασία είχαν λάβει στα πλαίσια της μέτρησης απόδοσης χαρτοφυλακίων. Ενώ ερευνάτε και η συμπεριφορά των *contrarian* επενδύσεων για τις περιόδους τέλος Ιουνίου και τέλος Δεκεμβρίου. Μία σειρά ερευνών (Roll, 1983; Lakonishok and Smidt, 1984, Keim, 1989, Bhardwaj and Brooks, 1992) προτείνουν ότι οι «μικροδομικοί» παράγοντες δημιουργούν υψηλότερες αποδόσεις στο τέλος του κάθε έτους, όπου τα *contrarian* χαρτοφυλάκια διαμορφώνονται.

Παράλληλα, αναφέρεται ότι τα *contrarian* αποτελέσματα και το φαινόμενο του Ιανουαρίου δεν είναι ανεξάρτητα (Zarowin 1990). Συγκεκριμένα, η μέση πενταετής απόδοση των «ηττημένων» χαρτοφυλακίων είναι 31% χαμηλότερη για το τέλος Ιουνίου από αυτές του Δεκεμβρίου. Παρόμοια προβλήματα παρουσιάζονται και για τις τιμές στα τέλη Αυγούστου. Τα προβλήματα των μέσων αποδόσεων των χαρτοφυλακίων από την έρευνα των De Bondt και Thaler, δημιουργούν αμφιβολίες για τα στοιχεία που έχουν ήδη παρουσιαστεί για την *contrarian* υπόθεση.

Μία ακόμα διαφωνία που εκφράζουν οι ερευνητές είναι για την ανάλυση των υπεραποδόσεων υπολογισμένη βάση του κινδύνου της επένδυσης. Υιοθετείτε η μεθοδολογία των χρονοσειρών για την αναμενόμενη απόδοση (Kothari και Shanken 1992), με σκοπό τον υπολογισμό του μέτρου (α) του Jensen, επιτρέποντας στα β να διαφέρουν με την πάροδο του χρόνου.

Υιοθετούνε το μοντέλο Kothari και Shanken (1992) της υπεραπόδοσης διαχρονικά όπως ο Chan το 1988 και Kothari 1989 για να υπολογίσουν τα α του Jensen, επιτρέποντας στα υπό όρους β να ποικίλει με την πάροδο του χρόνου. Επειδή οι *contrarian* στρατηγικές επιλέγουν εξ ορισμού τις μετοχές που αναμένεται να πάνε αντίθετα με τον δείκτη είναι απαραίτητο να μελετηθεί και η πορεία του δείκτη. Επομένως, αντίθετα από τις «*raw*» αποδόσεις το μέτρο του Jensen μπορεί να εμφανίσει μηδενικές τιμές παρά τις δυσανάλογες τιμές των μετοχών.

Η βάση δεδομένων που χρησιμοποιήθηκε ήταν οι μηνιαίες αποδόσεις μετοχών από τους δείκτες NYSE (New York Stock Exchange) και AMEX (American Stock Exchange). Ο χρονικός ορίζοντας της έρευνας είναι από 31 Δεκεμβρίου 1925 για την NYSE και από 30 Ιουνίου 1962 για την AMEX, έως το τέλος του 1984. Δημιουργήθηκαν δύο χαρτοφυλάκια «νικητών» και «χαμένων» τα οποία συμπεριλάμβαναν από 50 μετοχές. Οι μέσες αποδόσεις με τις πενήντα χαμηλότερες τιμές ενσωματώθηκαν σε αυτά των «ηττημένων» και οι υπόλοιπες αντίστοιχα στην «νικητών». Αυτές οι αποδόσεις ελέγχονταν κατά την διάρκεια μίας πενταετούς *postranking* περιόδου.

Οι Ball Kothari Shanken (1994), θέλησαν να παρουσιάσουν μία αξιόπιστη έρευνα για το φαινόμενο Contrarian. Κατασκεύασαν χαρτοφυλάκια που διέφεραν από προγενέστερες μελέτες σε δύο σημεία. Αρχικά η βάση δεδομένων τους συμπεριλάμβανε δύο δείκτες (NYSE-AMEX), ενώ οι DeBondt, Thaler, Ball, Kothari and Chopra (1988), ερεύνησαν μόνο την αγορά του NYSE. Οι μετοχές του χρηματιστηρίου της Νέας Υόρκης παρουσιάζουν μεγαλύτερη κεφαλαιοποίηση και υψηλότερες τιμές, με αποτέλεσμα οι μετοχές χαμηλής κεφαλαιοποίησης να παρουσιάσουν μεγαλύτερη ευαισθησία στην υπόθεση της υπεραντίδρασης. Κατά συνέπεια, συμπεριλαμβανομένου του δείκτη AMEX το σύνολο των μετοχών θα επηρεαζόταν εντονότερα. Δεύτερον, τα χαρτοφυλάκια «νικητών» και «ηττημένων» αποτελούνταν από 50 μετοχές, όπως και των υπολοίπων ερευνητών ωστόσο διαφέρουν από τα vitile χαρτοφυλάκια.

Παράλληλα, ερεύνησαν δύο εναλλακτικές λύσεις:

- Η πρώτη περιλαμβάνει τα μερίσματα εκκαθάρισης και υποθέτει ότι η απόδοση της αγοράς κερδήθηκε εκείνο το μήνα από την απόδοση που προέκυψε με την συνεισφορά του μερίσματος,
- Ή αγνοούν και τις δύο αποδόσεις.

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε βασίζεται στο γεγονός ότι τα βήτα στα contrarian χαρτοφυλάκια πρέπει να ποικίλουν μέσα στον χρόνο, εξαρτώμενα από το ασφάλιστρο κινδύνου της αγοράς. Η λογική συνηγορεί ότι εάν το ασφάλιστρο κινδύνου της αγοράς κατά την διάρκεια του έτος είναι θετικό τα χαρτοφυλάκια των ηττημένων θα παρουσιάζουν αρνητικά βήτα, ενώ τα χαρτοφυλάκια των νικητών θετικά. Ουσιαστικά επιτρέπουν στα beta των χαρτοφυλακίων να ακολουθούν μία φυσιολογική λειτουργία με αυτά της αγοράς, κατά την διάρκεια ταξινόμησης των χαρτοφυλακίων, τα $-4, \dots, 0, \dots, 5$

$$R_{p_i}(\tau) = a_p(\tau) + \beta_p(\tau) * R_{m_t} + \delta_p(\tau) * [R_{m_t}(-4,0) - AugR_m] * R_{m_t} + \varepsilon_{p_i}(\tau)$$

Όπου: Το $R_{p_i}(\tau)$ είναι η απόδοση αγοράς και κατοχής μετοχών για το χαρτοφυλάκιο p (νικητών και ηττημένων), στο ημερολογιακό έτος τ .

Το $a_p(\tau)$ είναι οι μη-κανονικές αποδόσεις για το έτος τ

Το $\beta_p(\tau)$ είναι ο μέσος σχετικός κίνδυνος των 54 ετών του δείγματος.

Το R_m είναι η απόδοση της αγοράς το ημερολογιακό έτος τ

Το $AugR_m$ είναι η χρονοσειρά της μέσης απόδοσης του δείκτη της αγοράς

Το $R_m(-4,0)$ είναι η μέση τιμή του δείκτη για το χρονικό διάστημα -4 έως και σήμερα του εκάστοτε χρόνου τ .

Το $\delta_p(\tau)$ δηλώνει την απόκλιση του βήτα ενός χαρτοφυλακίου για το έτος και την απροσδόκητη υπερβολική απόδοση της αγοράς για το ίδιο έτος.

Συμπερασματικά προκύπτει ότι οι ερευνητές αρχικά ενδιαφέρονται για την μέτρηση των αποδόσεων «raw». Παρουσιάζεται ότι ένα μεγάλο μέρος της υψηλής αποδοτικότητας, οφείλεται στην επενδυτική στρατηγική contrarian καθώς οι επενδυτές αγοράζουν μετοχές με χαμηλές τιμές. Σε αυτό το χαρακτηριστικό έρχεται να προστεθεί η κατά 91% διαφορά στις αποδόσεις των δύο χαρτοφυλακίων. Παράλληλα, χρησιμοποιώντας το μέτρο του Jensen για τις μη κανονικές αποδόσεις και επιτρέποντας στα beta να μεταβάλλονται κατά την διάρκεια του χρόνου, παρατηρούνται θετικά μη κανονικά κέρδη για τα τέλη Δεκεμβρίου και αρνητικά μη κανονικά κέρδη για τα τέλη Ιουνίου. Δεδομένου ότι τα contrarian χαρτοφυλάκια στα τέλη Δεκεμβρίου παρουσιάζουν υψηλές μη κανονικές αποδόσεις έναντι των μετοχών που ανήκουν στα χαρτοφυλάκια των «νικητών» δεν μπορεί ουσιαστικά να αποδοθεί στο τέλος του έτους. Κατά τον Chopra η εμπειρική ανάλυση που προτείνεται, δεν δείχνει να υπάρχουν αξιόπιστα δεδομένα για θετικές μη κανονικές αποδόσεις στα τέλη Ιουνίου. Τέλος είναι ξεκάθαρα τα προβλήματα μέτρησης των «raw» και μη κανονικών αποδόσεων, για πενταετή χαρτοφυλάκια που ακολουθούν στρατηγικές contrarian. Αυτά τα προβλήματα οδηγούν στην απόφαση χαμηλότερων αξίας επενδύσεων. Επομένως, μέτρα απόδοσης contrarian χαρτοφυλακίων που παρουσιάζουν οι DeBondt Thaler (1985, 1987) Chan (1988), Ball, Kothari (1989), Chopra (1992) και Jones σύμφωνα με τους ερευνητές αξίζουν να εκτιμούνται με κάποιον σκεπτικισμό.

3.10 Mean Reversion across National Stock Markets And Parametric Contrarian Investment Strategies.

R. Balvers, Y. Wu and E. Gilliland (2000)

Η συγκεκριμένη έρευνα, χρησιμοποιεί 18 εθνικούς δείκτες την περίοδο 1969 έως 1996, με σκοπό να παρατηρηθεί η ένδειξη της mean reversion «μέση απόδοση», μεταξύ των τιμών μετοχών και δεικτών. Οι μελετητές διαπίστωσαν ότι οι μετοχές που ακολουθούσαν στρατηγικές contrarian εκμεταλλεύονταν πλήρως το mean reversing⁹ με αποτέλεσμα να «κερδίσουν» την αγορά στο σύνολο κάθε ημερολογιακού έτους.

Όπως αναφέρθηκε, η έρευνα ασχολήθηκε με τις οικονομίες των 18 πιο ανεπτυγμένων αγορών σύμφωνα με στοιχεία από την Morgan Stanley. Η βασική υπόθεση μελέτης ήταν να παρατηρηθεί εάν η διαφορά αποδόσεων μεταξύ τιμών και δεικτών είναι στάσιμη και εάν δεν συμβαίνει αυτό η ταχύτητα προσαρμογής είναι παρόμοια από χώρα σε χώρα ή διαφέρει.

Οι R. Balvers, Y. Wu and E. Gilliland (2000), επινόησαν μία παραμετρική contrarian στρατηγική που εκμεταλλεύεται πληροφορίες για την «mean reversion» που αναμενόταν να συμβεί άμεσα στις εξεταζόμενες χώρες. Στην συνέχεια πραγματοποίησαν σύγκριση των αποτελεσμάτων της παραμετρικής contrarian στρατηγικής με αυτά της κλασσικής contrarian στρατηγικής, της στρατηγικής buy and hold και της στρατηγικής του τυχαίου περιπάτου.

⁹ Σημάνετε ότι η επαναφορά είναι μια μαθηματική έννοια που χρησιμοποιείται μερικές φορές για την επένδυση αποθεμάτων, αλλά μπορεί να εφαρμοστεί σε άλλα προτερήματα. Γενικά, η ουσία της έννοιας είναι η υπόθεση ότι και ένα απόθεμα υψηλό και χαμηλές τιμές είναι προσωρινό και ότι η τιμή ενός αποθέματος θα τείνει να κινηθεί προς τη μέση τιμή με την πάροδο του χρόνου

Αρχικά χρησιμοποίησαν μία στοχαστική ανέλιξη η οποία υπολόγιζε την μέση επιστροφή των μετοχών.

$$P_{t+1}^i - P_t^i = a^i + \lambda^i (P_{t+1}^{*i} - P_t^i) + \varepsilon_{t+1}^i$$

Όπου το P_t^i είναι ο log της τιμής της μετοχής της χώρας i την χρονική περίοδο t ,

Το $P_{t+1}^i - P_t^i$, είναι η συνεχής ανατοκιζόμενη απόδοση της επένδυσης για την περίοδο $t+1$,

Το a^i , είναι μία θετική σταθερά

Το P_{t+1}^{*i} είναι ο log της τάσης της τιμής της μετοχής.

Η παράμετρος λ^i συμβολίζει την ταχύτητα επαναφοράς τιμής μετοχής και δείκτη

Το ε_{t+1}^i είναι μία στάσιμη μεταβλητή με μέσο όρο ίσο με το μηδέν.

Σε περίπτωση όπου ισχύει $0 < \lambda^i < 1$ τότε η log τιμή αντιστρέφεται με την πάροδο του χρόνου. Εάν $\lambda^i = 0$ τότε δεν υπάρχει περίπτωση αντιστροφής της τιμής με αυτή του δείκτη, ενώ όταν $\lambda^i = 1$ τότε υπάρχει αντιστροφή στην αμέσως επόμενη περίοδο.

Στην συνέχεια προτείνουν ότι οι θεμελιώδεις αξίες¹⁰ των τιμών των μετοχών ανάμεσα σε δύο δείκτες παραμένουν σταθερές. Συγκεκριμένα, οι θεμελιώδεις αξίες μετοχών υποθέτουν ότι ακολουθούν την εξίσωση:

$$P_t^{*i} = P_t^{*r} + z^i + \eta_t^i$$

Όπου,

Το z^i , είναι μία σταθερά (θετική ή αρνητική)

Το η_t^i συμβολίζει την μέση στάσιμη διαδικασία (a zero-mean stationary process), για τον δείκτη r .

¹⁰ Το καθαρό κέρδος που μπορεί να αποδώσει η παρούσα αξία ενός οικονομικού στοιχείου, ακινήτου κτλ σε ορισμένο χρονικό διάστημα.

Τέλος, θέλοντας να αποβάλουν τις θεμελιώδεις τιμές από τις προς εξέταση χώρες καταλήγουν:

$$R_{t+1}^i - R_{t+1}^r = a^i - \lambda(P_t^i - P_t^r) + \omega_{t+1}^i$$

Όπου ω_{t+1}^i είναι μία σταθερά με μέσο όρο μηδέν.

Ουσιαστικά η εξίσωση περιγράφει την εξέλιξη ενός δείκτη τιμών σχετικά με έναν δείκτη αναφοράς κατά την πάροδο του χρόνου.

Συμπερασματικά, η μελέτη κινείται σε δύο κατευθύνσεις. Αρχικά, η μεθοδολογία στοχεύει σε μία νέα προσέγγιση για την υπόθεση της mean reversion. Η συγκεκριμένη διαδικασία δίνει μεγάλες δυνατότητες και εναλλακτικές λύσεις σε σύγκριση με τις τυποποιημένες έρευνες. Η άλλη πλευρά της έρευνας στοχεύει στην δημιουργία ενός εργαλείου πρόβλεψης αποδόσεων, καθώς επίσης και στην εύρεση μίας νέας στρατηγικής. Αυτή η «νέα» στρατηγική καλείται “παραμετρική” contrarian στρατηγική και είναι συγκενική με αυτή των De Bondt Thaler (1985), ωστόσο θεωρείται πιο αποτελεσματική με την παράμετρο της mean reversion.

3.11 Returns to contrarian investment strategies: Test of naïve expectation hypotheses.

Patricia M. Dechow, Richard G. Sloan (1996)

Η συγκεκριμένη μελέτη εξετάζει τη δυνατότητα των μοντέλων για τις προσδοκίες των επενδυτών που μπορούν να χαρακτηριστούν ως αφελείς (naive investor expectation models), στην προσπάθεια τους να εξηγήσουν τις υψηλές αποδόσεις των επενδυτικών στρατηγικών contrarian. Αντίθετα με τους Lakonishok, Shleifer, και Vishny (1994), οι αναλυτές δεν βρήκαν κανένα σημαντικό στοιχείο, όπου η τιμή της μετοχής να αντικατοπτρίζεται με το μοντέλο της naive extrapolation. Παρόλο που η έρευνα στηρίζεται στους Bauman, Dowen (1988) και τον La Porta (1995), διαπιστώνουν ότι οι τιμές των μετοχών απεικονίζουν τις “naively” αναλύσεις που είχαν προβλεφθεί από

τους αναλυτές, για μελλοντικά κέρδη. Επιπλέον διαπιστώνουν ότι η "αφελής" εμπιστοσύνη στις προβλέψεις των αναλυτών για τις μελλοντικές αποδόσεις μπορεί να εξηγήσουν πάνω από το 50% τις υψηλές αποδόσεις που παρουσιάζουν οι στρατηγικές επένδυσης contrarian.

Γενικά η έρευνα έδειξε ότι ο σταθμικός κίνδυνος στερείται της δυνατότητας να δώσει εξηγήσεις για την συμπεριφορά των παρατηρούμενων αποδόσεων, που οδηγεί στο συμπέρασμα ότι τα στοιχεία είναι επομένως σύμφωνα με το μοντέλο των αφελών προσδοκιών (Lakonishok, Shleifer and Vishny, 1994). Εντούτοις, υποστήριξαν ότι η περίπτωση για την "αφελή" προσδοκία των επενδυτών θα ήταν πιο πειστική εάν οι παρατηρούμενες αποδόσεις ήταν σύμφωνες με αυτές που είχαν προβλεφθεί από συγκεκριμένα μοντέλα.

Στην συνέχεια με σκοπό να αναλυθούν οι αποδόσεις των contrarian στρατηγικών προσδιορίζονται δύο μοντέλα. Αρχικά, οι Lakonishok, Shleifer και Vishny (1994) (LSV) υποστηρίζουν ότι οι αποδόσεις στις contrarian στρατηγικές αυξάνονται επειδή οι τιμές απεικονίζουν τα "αφελή" συμπεράσματα που προκύπτουν από τις προηγούμενες υψηλές αποδόσεις. Δεύτερον, οι Bauman, Downen (1988) και La Porta (1995) υποστηρίζουν ότι οι αποδόσεις στις contrarian στρατηγικές προκύπτουν επειδή οι τιμές απεικονίζουν τις προβλέψεις αύξησης αποδοχών για μακροπρόθεσμο διάστημα παρά το γεγονός ότι αυτές οι προβλέψεις είναι συστηματικά προκατειλημμένες.

Οι contrarian στρατηγικές που προβλέπουν τις μελλοντικές αποδόσεις των χαρτοφυλακίων, οι οποίες είναι γενικά βασισμένες στις τιμές των χρηματιστηριακών δεικτών (ταμειακές ροές αποδοχών, λογιστική αξία, κέρδη ανά μετοχή), καθώς επίσης και στην τιμή διαπραγμάτευσης των μετοχών. Αυτές οι οικονομικές αναλογίες πρέπει, θεωρητικά, να απεικονίζουν την αναλογία στις απαραίτητες αποδόσεις και στην αναμενόμενη μελλοντική ανάπτυξη. Η εξέταση των απλών προτύπων αξιολόγησης, μπορεί να πραγματοποιηθεί από ένα απλό μοντέλο, όπως αυτό του Gordon (1962) :

$$P = D/(r - g)$$

Όπου το P είναι η τιμή της μετοχής στην αρχή της περιόδου
 το D είναι το μέρισμα που δίνει η μετοχή στο τέλος κάθε περιόδου,
 το r είναι το απαιτούμενο επιτόκιο απόδοσης κάθε περιόδου
 και τέλος το g συμβολίζει τον ρυθμό αύξησης της τιμής του μερίσματος.

Υπολογίζουν επίσης ένα dividend payout ratio σύμφωνα με την σχέση

$$E/P = r - g$$

Όπου το E συμβολίζει τις αποδοχές της τρέχουσας περιόδου. Ουσιαστικά αυτό το απλό πρότυπο αξιολόγησης δείχνει τον ρυθμό ανάπτυξης του χρηματιστηριακού δείκτη κέρδη ανά μετοχή (E/P)

Γενικότερα, διαπιστώνουμε δύο λόγους για το ότι τέτοιες αναλογίες συνδέονται θετικά με τις μελλοντικές εξασφαλισμένες αποδόσεις. Αρχικά, οι τίτλοι τιμολογούνται έτσι ώστε οι αναμενόμενες αποδόσεις τους να είναι ίσες με τις απαιτούμενες αποδόσεις συν τις προσδοκώμενες. Δεύτερον, η προσδοκώμενη μελλοντική ανάπτυξη, άστοχα, ενσωματώνεται στην τιμή της εκάστοτε μετοχής που ανήκει στο χαρτοφυλάκιο των ισχυρών. Καθώς αναμένεται υψηλότερη απόδοση τελικά παρουσιάζει μικρότερα αποτελέσματα κατά μέσο όρο. Αυτό οδηγεί σε μια αρνητική ένωση μεταξύ της αναμενόμενης αύξησης και του μεγέθους της λάθους πρόβλεψης στην αναμενόμενη αύξηση, αναγκάζοντας τις επόμενες πραγματοποιημένες αποδόσεις ασφάλειας να συνδέονται αρνητικά με την αναμενόμενη αύξηση των τιμών.

Το γεγονός ότι οι δοκιμές που έγιναν για τα μοντέλα του σταθμικού κινδύνου απέτυχαν δεν παρέχει πειστική υποστήριξη για οποιοδήποτε εναλλακτικό μοντέλο. Ουσιαστικά, Dechow and Sloan μέσα από την έρευνα τους προέβλεψαν την συμπεριφορά δύο μοντέλων, τα οποία σκοπό είχαν να εξηγήσουν τις αποδόσεις όσων χαρτοφυλακίων ακολουθούσαν την συγκεκριμένη στρατηγική.

Η πρώτη θεωρεία αναφέρει ότι οι προσδοκίες που ενσωματώνονται στην τιμή της μετοχής είναι σύμφωνες με τους επενδυτές που ερμηνεύουν αφελώς την προηγούμενη αύξηση αποδοχών και πωλήσεων, ακόμα κι αν η απόδοση είναι πολύ μεγαλύτερη από αυτή της μέσης απόδοσης. Το δεύτερο μοντέλο

αναφέρεται και πάλι στις προσδοκίες που ενσωματώνονται στην τιμή της μετοχής και είναι σύμφωνες με τους επενδυτές που στηρίζονται λανθασμένα στις προβλέψεις αναλυτών για μακροπρόθεσμη αύξηση των κερδών τους, ακόμα κι αν αυτές οι προβλέψεις είναι συστηματικά overoptimistic.

Η εμπειρική ανάλυση της έρευνας προχωρά σε τρεις υποενότητες . Η πρώτη υποενότητα τεκμηριώνει τις επιστροφές στις contrarian στρατηγικές για τα δύο δείγματα που εξετάζονται σε αυτό το έγγραφο και παρέχει τα περιγραφικά στοιχεία στη σχέση μεταξύ των contrarian στρατηγικών και των αφελών προτύπων προσδοκιών. Η δεύτερη υποενότητα παρέχει τις επίσημες δοκιμές των αφελών προτύπων προσδοκιών. Ταυτόχρονα υπολογίζονται οι προσαρμοσμένες προσδοκίες στις τιμές των μετοχών. Η τελική υποενότητα υπολογίζει το ποσοστό των επιστροφών στις contrarian στρατηγικές.

Συμπερασματικά, οι μελετητές προσπάθησαν να εξηγήσουν μέσω του μοντέλου των "αφελών" επενδύσεων, τα κέρδη που προκύπτουν στις στρατηγικές contrarian. Η έρευνα έδειξε ότι υπάρχουν αρκετοί περιορισμοί. Αρχικά, ενώ τα μοντέλα έχουν προχωρήσει σε "αφελείς" προβλέψεις, η πλευρά των επενδυτών προσπαθεί να τα ερμηνεύσει κατά τρόπο ειδικό. Γεγονός είναι ότι εκ των υστέρων είναι απλό να εξηγηθούν οι παρατηρήσεις, που έχουν προκύψει από την εμπειρική ανάλυση. Για αυτό τον λόγο οι μελετητές συμφωνούν ότι τα συγκεκριμένα μοντέλα θα κερδίσουν περισσότερη αξιοπιστία εάν αναπτύσσονται εκ των προτέρων από μια υγιή θεωρητική βάση. Δεύτερον, δεν απέκλιναν τη δυνατότητα οι προβλέψεις των αναλυτών για την αύξηση των μελλοντικών αποδοχών να συσχετίζονται με έναν παράγοντα κινδύνου που διατιμάται λογικά σύμφωνα με μια θεωρία τιμολόγησης των ακινήτων που δεν έχει προσδιοριστεί ακόμα στην ακαδημαϊκή λογοτεχνία. Παραδείγματος χάριν, οι Bauman και Dowen (1988) διακρίνουν ότι οι αναλυτές μπορούν αφελώς να συμπεράνουν τις μακροπρόθεσμες προβλέψεις αύξησης αποδοχών τους με τη σύγκριση των τρεχόντων αποδοχών και την τιμή της μετοχής. Κάτω από αυτό το σενάριο, οι αναλυτές

αποδίδουν εσφαλμένα το υψηλότερο αναμενόμενο κίνδυνο στην υψηλότερη αναμενόμενη απόδοση.

Αυτοί οι περιορισμοί, ωστόσο, αφήνουν αναπάντητο το θέμα γιατί οι αναλυτές υπερεκτιμούν συστηματικά τις προοπτικές αύξησης των υψηλών επιχειρήσεων. Μια δυνατότητα είναι ότι παραπιοούν σκόπιμα τις προοπτικές μελλοντικής ανάπτυξης των επιχειρήσεων, προκειμένου να μειωθεί το φορολογικό κόστος σε αυτές τις επιχειρήσεις λόγω της αύξησης πρόσθετου κεφαλαίου.

3.12 Contrarian investment strategies work better for dually-traded stocks: Evidence from Hong Kong

Vikash Ramiah, Ka Yeung Cheng, Julien Orriols, Tony Naughton, Terrence Hallahan (2010).

Η συγκεκριμένη εργασία μελετά την αποδοτικότητα των contrarian επενδυτικών στρατηγικών, για την χρηματιστηριακή αγορά του Hong Kong (HKEX), η οποία είναι τμηματοποιημένη σε μετοχές που προέρχονται από τις διεθνείς αγορές (cross-listed ή dually traded) και από εταιρίες που διαπραγματεύονται μόνο στο Hong Kong. Επίσης μελετάτε η σχέση μεταξύ των μετοχικών αποδόσεων και του όγκου εμπορικών συναλλαγών. Ένα ακόμα σημαντικό χαρακτηριστικό της έρευνας είναι η έκθεση των σημαντικότερων contrarian κερδών, που προκύπτουν από την περίοδο που πραγματοποιείται η έρευνα. Διαπιστώνεται ότι τα μεγαλύτερα κέρδη βρίσκονται στις cross-listed μετοχές. Αντίθετα όπως θα δούμε, οι εγχώριες εταιρίες που διαπραγματεύονται στο χρηματιστήριο του Hong Kong, παρουσιάζουν μικρότερη κερδοφορία και μικρότερο όγκο συναλλαγών.

Κατά τους Vikash Ramiah, Ka Yeung Cheng, Julien Orriols, Tony Naughton, Terrence Hallahan (2010), η χρηματιστηριακή αγορά του Hong Kong είναι

ιδανική για έρευνα καθώς θεωρείται μία ολοκληρωμένη αγορά¹¹, αρκετά διαφανείς, με έναν ιδιαίτερα μεγάλο αριθμό εταιριών που προέρχονται είτε από την εγχώρια αγορά είτε από τις διεθνείς χρηματαγορές. Η βάση δεδομένων που χρησιμοποίησαν οι ερευνητές ήταν η μέση μηνιαία απόδοση χρηματιστηριακού δείκτη, μηνιαίος όγκος συναλλαγών καθώς επίσης ο αριθμός των μετοχών που βρίσκονται σε κυκλοφορία. Η περίοδος έρευνας περιλαμβάνει τον Μάρτιο του 1992 μέχρι το Αύγουστο του 2006, ενώ το δείγμα φτάνει τις 2053 μετοχές. Από τις 2053 μετοχές το 53% προέρχεται από την εγχώρια αγορά ενώ το υπόλοιπο 47% από τις διεθνείς χρηματαγορές.

Οι Vikash Ramiah, Ka Yeung Cheng, Julien Orriols, Tony Naughton, Terrence Hallahan (2010), αρχικά καθόρισαν τις μηνιαίες αποδόσεις ως εξής:

$$MR_{it} = \frac{(SRI_{it} - SRI_{it-1})}{SRI_{it-1}}$$

Όπου το MR_{it} είναι η μέση απόδοση της μετοχής i την χρονική στιγμή t ,
το SRI_{it} είναι η απόδοση του δείκτη των μετοχών για την μετοχή i την στιγμή t
το SRI_{it-1} είναι η απόδοση του δείκτη των μετοχών για την μετοχή i την στιγμή $t-1$

Ο όγκος εμπορικών συναλλαγών, σύμφωνα με την έρευνα, ορίζεται ως η μέση μηνιαία αναλογία κύκλου εργασιών, όπου η μηνιαία αναλογία κύκλου εργασιών λαμβάνεται όταν διαιρούμε το μηνιαίο όγκο εμπορικών συναλλαγών μίας μετοχής από τον αριθμό των μετοχών στο τέλος του μήνα. Αρκετές μελέτες έχουν χρησιμοποιήσει την αναλογία του κύκλου εργασιών (πωλήσεων) ως ένα καθοριστικό μέτρο του όγκου συναλλαγών αφού ο αρχικός όγκος συναλλαγών δεν διαβαθμίζεται και είναι πολύ πιθανόν να συσχετίζεται με το μέγεθος της εταιρείας.

Η κατασκευή των χαρτοφυλακίων έγινε βάση της θεωρίας των Lo και MacKinlay (1990), Jegadeesh και Titman (1993), Lee και Swaminathan (2000), Kang et al (2002) και Naughton et al (2006). Στην αρχή κάθε μήνα

¹¹ integrated market: Προσπάθεια συντονισμού όλων των λειτουργιών, διαδικασιών κτλ, των τμημάτων και του προσωπικού με στόχο την προσέλκυση νέας πελατείας και την διατήρηση της υπάρχουσας

από τον Μάρτιο του 1992 έως τον Αύγουστο του 2006, ταξινομούμε τις επιλεγμένες μετοχές ανεξάρτητα βάσει των ιστορικών αποδόσεων. Οι μετοχές ορίζονται έπειτα στο ένα από τα χαρτοφυλάκια δέκα δεκατημορίων βασισμένα στις αποδόσεις τους κατά τη διάρκεια των προηγούμενων μηνών J (όπου $J= 1,3$ και 6 μήνες). Το επόμενο χαρτοφυλάκιο δομείται σύμφωνα με τα δεδομένα των K μηνών (όπου $K= 1,3,6$ και 12 μήνες). Οι αποδόσεις για κάθε περίοδο μελέτης K είναι βασισμένες στις εξίσου σταθμισμένες μέσες αποδόσεις κάθε μετοχής στα χαρτοφυλάκια. Σύμφωνα λοιπόν με τη συγκεκριμένη διαδικασία έχουμε αρχικά έναν έλεγχο ευρωστίας για τα χαρτοφυλάκια και από την άλλη είναι διαμημήνα σε δύο υποπεριόδους. Αυτό επιτρέπει σε εμάς να καθορίσουμε εάν ή όχι τα *contrarian* κέρδη αποτελούν βασικό στοιχείο του συνόλου των δεδομένων.

Τα χαρτοφυλάκια των νικητών και ηττημένων που προκύπτουν τα χωρίζουμε στις ακόλουθες υποκατηγορίες. Υψηλού όγκου, μεσαίου όγκου και χαμηλού όγκου. Οι μετοχές μέσα σε κάθε δεκατημόριο είναι χωρισμένα σε τρεις υποομάδες (Y , M και X) που εδρεύουν στο μέσο μηνιαίο όγκο εμπορικών συναλλαγών κατά τη διάρκεια της περιόδου εκτίμησης των J μηνών. Τέλος οι ερευνητές προχωρούν στην παλινδρόμηση των *contrarian* αποδοτικών χαρτοφυλακίων σύμφωνα με:

$$R_{pt} - R_{ft} = a_p + b_p (R_{m,t} - R_{ft}) + S_p (SMB) + H_p (HMI) + e_{p,t}$$

Όπου το R_{pt} είναι η μηνιαία απόδοση του χαρτοφυλακίου,

το R_{ft} είναι το risk-free επιτόκιο του υποκείμενου τίτλου τον μήνα t ,

το $R_{pt} - R_{ft}$ είναι η αναμενόμενη απόδοση του χαρτοφυλακίου

το $R_{m,t} - R_{ft}$ είναι η αναμενόμενη απόδοση του market portofolio

το SMB είναι ένα χαρτοφυλάκιο που περιλαμβάνει τον όγκο συναλλαγών

το HMI είναι ένα χαρτοφυλάκιο που περιλαμβάνει τον δείκτη book to market.

Τα εμπειρικά αποτελέσματα επιβεβαιώνουν την ισχυρή *contrarian* απόδοση που έχουν οι μετοχές που προέρχονται από τις διεθνείς χρηματαγορές, αντίθετα τα αποτελέσματα για τις εγχώριες εταιρίες είναι πραγματικά φτωχά. Επιπλέον, δεν παρουσιάζεται κανένα στοιχείο της σχέσης μεταξύ των

μετοχικών αποδόσεων και του όγκου εμπορικών συναλλαγών κατά τη διάρκεια των μικρών και μεσοπρόθεσμων χρονικών περιόδων εκμετάλλευσης για τις dually-traded μετοχές.

Σύμφωνα με την εμπειρική ανάλυση προκύπτουν διαφορετικές αποδόσεις για τα επιμέρους χαρτοφυλάκια που έχουν κατασκευαστεί. Αρχικά η διαφορά των αποδόσεων μεταξύ των μετοχών που διαπραγματεύονται σε περισσότερες από μία αγορές στις βραχυχρόνιες παρατηρήσεις είναι αρκετά υψηλές, έναντι των εγχώριων μετοχών. Χαρακτηριστική είναι η διαφορά του 3,46%, 4,21% και 4,58% την περίοδο $K=1$ για τα J_1 , J_2 και J_3 αντίστοιχα. Παράλληλα όσο απομακρυνόμαστε από τις βραχυχρόνιες παρατηρήσεις, η διαφορά στην απόδοση των δύο χαρτοφυλακίων παρουσιάζει μία φθίνουσα πορεία.

Ακόμα είναι εντυπωσιακά τα ποσοστά που προκύπτουν, καθώς οι μεσοπρόθεσμες αποδόσεις για ξεκινούν από το 1,74% για τον πρώτο μήνα, ενώ φτάνουν στο 13,87% για την περίοδο 1992-1999, καταλήγοντας στο 7,44% για την περίοδο 2000-2006.

Αντίθετα, τα χαρτοφυλάκια που περιλαμβάνουν τις εταιρίες της εγχώριας αγοράς, έδειξαν να κινούνται σε πολύ χαμηλά επίπεδα, όπου στο σύνολο τους οι αποδόσεις παρουσιάζονται αρνητικές.

Μέχρι τώρα, τα περισσότερα από τα συμπεράσματά είναι σύμφωνα με τις προηγούμενες μελέτες από αυτή την άποψη. Εντούτοις, όταν αναλύεται η εκτίμηση του όγκου των εμπορικών συναλλαγών, διαπιστώνεται ότι ο υψηλός όγκος εμπορικών συναλλαγών δεν βοηθά την πρόβλεψη των αποδόσεων. Κάτω από αυτήν την αντίληψη, τα συμπεράσματά έρχονται σε σύγκρουση με την προγενέστερη έρευνα για το ενημερωτικό περιεχόμενο του υψηλού όγκου εμπορικών συναλλαγών. Ο χαμηλός όγκος εμπορικών συναλλαγών μπορεί να εξηγήσει τα *contrarian* κέρδη στο Χονγκ Κονγκ ωστόσο, βρίσκουμε την στατιστική υποστήριξη σχετικά αδύναμη για αυτήν την υπόθεση.

Συμπερασματικά όπως αναφέρθηκε, η συγκεκριμένη έρευνα εξέτασε το ρόλο του όγκου εμπορικών συναλλαγών και τις διαφορετικές περιόδους σχηματισμού και εκμετάλλευσης. Βρέθηκε ότι ένα χαρτοφυλάκιο μηδενικού

κόστους που ακολουθεί επενδυτική στρατηγική *contrarian* κατά μέσο όρο έχει απόδοση της τάξεως του 8,01%. Επίσης αναφέρθηκε ότι οι αποδόσεις των *dually-traded* μετοχών ήταν σημαντικά μεγαλύτερες εν συγκρίσει με αυτές των εγχώριων επιχειρήσεων και έτσι μπορούν να καταλήξουν στο συμπέρασμα ότι τα *contrarian* κέρδη στο Hong Kong είναι κυρίως σε αυτή την κατηγορία μετοχών. Επίσης ο ρόλος των εμπορικών συναλλαγών δεν διαδραματίζει ένα αξιόπιστο εργαλείο προς έρευνα κυρίως στις μικρότερες περιόδους έρευνας. Τέλος το υπόδειγμα των Fama – French δείχνει να είναι υπέρ των στρατηγικών που ακολουθούν οι Vikash Ramiah, Ka Yeung Cheng, Julien Orriols, Tony Naughton, Terrence Hallahan (2010), ωστόσο τα κέρδη εξαφανίζονται όταν ενσωματώνονται οι παράγοντες κινδύνου.

3.13 Decomposing Contrarian Strategies by the Global Industry Classification Standard: Australia Evidence

Monagle S., Ramiah V., Jing W., Hallahan T., and Naughton T. (2009)

Οι ερευνητές στην συγκεκριμένη εργασία μελετούν την αποδοτικότητα των επενδυτικών στρατηγικών *contrarian*, για τις μετοχές που διαπραγματεύονται στην Αυστραλιανή αγορά. Σύμφωνα με την Global Industry Classification Standard (GICS), αναλύουν εάν οι *contrarian* στρατηγικές λειτουργούν σε διαφορετικούς επιχειρηματικούς τομείς που διαπραγματεύονται στο χρηματιστήριο της Αυστραλίας. Επίσης ελέγχεται η σχέση μεταξύ των ιστορικών αποδόσεων και του όγκου συναλλαγών των μετοχών.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η Αυστραλιανή χρηματαγορά διαθέτει 24 μοναδικούς τομείς στην βιομηχανία της. Το GICS είναι σύμφωνο με τα πρότυπα της Standard and Poor's και της Morgan Stanley Capital International, και διαθέτουν υψηλά κριτήρια αξιολόγησης για τις συγκεκριμένες εταιρίες. Το συγκεκριμένο σύστημα ταξινόμησης των εταιριών έχει το πλεονέκτημα ότι δίνει αξιοπιστία και ενθαρρύνει ξένους επενδυτές για να έλθουν και να

επενδύσουν στην συγκεκριμένη αγορά, καθώς επίσης και ξένες επιχειρήσεις να αξιολογήσουν τα εγχώρια προϊόντα.

Οι Monagle S., Ramiah V., Jing W., Hallahan T., και Naughton T. (2009), για την έρευνά τους χρησιμοποίησαν τις μηνιαίες μέσες αποδόσεις του δείκτη, τον όγκο συναλλαγών των μετοχών από κάθε κατηγορία, για την περίοδο Μάρτιος του 2001 μέχρι και Μάρτιος του 2006. Συνολικά, το δείγμα τους ήταν 1019 μετοχές. Οι χρηματιστηριακές κατηγορίες που αξιολογήθηκαν ήταν Materials, Bank-Financials, Energy, Real Estate, Capital Goods, Computers, Pharmaceuticals, Health and Retail.

Επίσης χρησιμοποιήθηκε το τριμηνιαίο διατραπεζικό επιτόκιο ως risk-free rate, ο δείκτης All Ordinary ως πληρεξούσιο της αγοράς. Επίσης για να ελαχιστοποιηθούν τα προβλήματα του μοντέλου των Fama & French χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης Small Ordinary ως πληρεξούσιο - τίτλο για τις μετοχές μικρής κεφαλαιοποίησης και ο δείκτης ASX 20 για τις μετοχές υψηλής κεφαλαιοποίησης. Καθόρισαν τον δείκτη SBM να είναι η χρονική σειρά των διαφορών των αποδόσεων από τις μικρότερες στις μεγαλύτερες ως προς την κεφαλαιοποίηση των μετοχών και το HML, η χρονική σειρά των διαφορών των αποδόσεων από τους υψηλότερους προς τους χαμηλότερους δείκτες λογιστικής προς αγοραία αξία.

Όπως και στην περίπτωση της μελέτης για την αγορά του Hong Kong, έτσι και οι S., Ramiah V., Jing W., Hallahan T., και Naughton T. (2009), καθόρισαν την μέση απόδοση από τον ακόλουθο τύπο:

$$MR_{it} = \frac{(SRI_{it} - SRI_{it-1})}{SRI_{it-1}}$$

Όπου το MR_{it} είναι η μέση απόδοση της μετοχής i την χρονική στιγμή t , το SRI_{it} είναι η απόδοση του δείκτη των μετοχών για την μετοχή i την στιγμή t και τέλος το SRI_{it-1} είναι η απόδοση του δείκτη των μετοχών για την μετοχή i την στιγμή $t-1$

Στην συνέχεια διαμόρφωσαν τα χαρτοφυλάκια σε μηνιαία βάση για την περίοδο Μάρτιος 2001 έως Μάρτιο 2006. Στην αρχή κάθε μήνα ταξινομούσαν όλες τις επιλεγμένες μετοχές βάσει των ιστορικών μέσων αποδόσεων κατά την διάρκεια των προηγούμενων μηνών J (όπου $J = 1, 3, 6, 9$ και 12 μήνες αντίστοιχα). Οι μετοχές καταμερίζονταν από το πρώτο μέχρι το δέκατο χαρτοφυλάκιο. Σε αυτήν την μελέτη, εστίασαν μόνο στα πρώτα και τελευταία δεκατημόρια, δηλαδή επικεντρώθηκαν στους ακραίους νικητές και τους ακραίους ηττημένους. Έπειτα αυτά τα χαρτοφυλάκια ισχύουν για μήνες K (όπου $K = 1, 3, 6, 9$ και 12 μήνες) και για τα επόμενα 3 έτη. Οι αποδόσεις για την περίοδο εκμετάλλευσης K μηνών είναι βασισμένες στις εξίσου σταθμισμένες μέσες αποδόσεις κάθε μετοχής στα χαρτοφυλάκια.

Αντίστοιχα για τον όγκο συναλλαγών κατένειμαν τα χαρτοφυλάκια των νικητών και ηττημένων βάση του μεγέθους των συναλλαγών. Δηλαδή, για μεγάλο όγκο (H) μεσαίο όγκο (M) και μικρό όγκο (S) κατά την περίοδο εκτίμησης των J μηνών. Ο όγκος εμπορικών συναλλαγών ορίζεται ως η μέση μηνιαία αναλογία του κύκλου εργασιών, όπου η μηνιαία αναλογία του κύκλου εργασιών λαμβάνεται με το να διαιρεθεί ο μηνιαίος όγκος εμπορικών συναλλαγών ενός αποθέματος από τον αριθμό των μετοχών του ίδιου αποθέματος στο τέλος του μήνα.

Στην συνέχεια προχώρησαν στην παλινδρόμηση των *contrarian* αποδοτικών χαρτοφυλακίων σύμφωνα με:

$$R_{pt} - R_{ft} = a_p + b_p(R_{m,t} - R_{ft}) + S_p(SMB) + H_p(HMI) + e_{p,t}$$

Όπου το R_{pt} είναι η μηνιαία απόδοση του χαρτοφυλακίου,

το R_{ft} είναι το risk-free επιτόκιο του υποκείμενου τίτλου τον μήνα t ,

το $R_{pt} - R_{ft}$ είναι η αναμενόμενη απόδοση του χαρτοφυλακίου

το $R_{m,t} - R_{ft}$ είναι η αναμενόμενη απόδοση του market portfolio

το SMB είναι ένα χαρτοφυλάκιο που περιλαμβάνει τον όγκο συναλλαγών

το HMI είναι ένα χαρτοφυλάκιο που περιλαμβάνει τον δείκτη book to market

Παρατηρώντας τα εμπειρικά στοιχεία της έρευνας, επιβεβαιώνεται η ισχυρή βραχυπρόθεσμη contrarian συμπεριφορά των αποδόσεων, δεδομένου ότι τα contrarian αποτελέσματα είναι παρόντα σχεδόν σε κάθε τομέα με την ισχυρότερη επίδραση για τις μετοχές που ανήκουν στον τομέα της υγείας.

Παρατηρώντας τα διαγράμματα που παραθέτονται στην σχετική έρευνα γίνεται εύκολα αντιληπτό αυτό που σημειώθηκε παραπάνω, ότι οι βραχυχρόνιες επενδύσεις στο σύνολό τους παρουσιάζουν σημαντικές αποδόσεις, ενώ χαρακτηριστικό είναι ότι όσο μεγαλύτερη είναι η κατοχή των μετοχών τόσο μειώνονται τα κέρδη. Επίσης, ακόμα ένα σπουδαίο στοιχείο είναι ότι τα κέρδη για τα χαρτοφυλάκια των ηττημένων παρουσιάζουν μεγαλύτερες αποδόσεις από αυτά των νικητών για τις ίδιες χρονικές περιόδους και τις ίδιες κατηγορίες μετοχών. Αυτό βοηθάει στην ισχυροποίηση της υπόθεσης contrarian.

Θέλοντας να ισχυροποιήσουν την άποψη τους περί των υψηλών contrarian αποδόσεων, εξέτασαν τον κλάδο της υγείας, λόγω υψηλών αποδόσεων και την πορεία που είχε κατά την διάρκεια της εξέτασης. Οι επενδύσεις που έγιναν για μικρό χρονικό διάστημα έφθασαν να έχουν απόδοση 14%.

Συμπερασματικά, οι ερευνητές μελέτησαν και τον ρόλο του όγκου των συναλλαγών. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεν διαδραματίζει κάποιο σαφή ρόλο στην πρόβλεψη των μελλοντικών επαφών. Εντούτοις, ο όγκος εμπορικών συναλλαγών παρέχει τις πληροφορίες για την έκταση των contrarian αποδόσεων σε άλλους τομείς. Τέλος, αξιοπρόσεκτη είναι η έκταση των contrarian αποδόσεων για τα χαρτοφυλάκια μηδενικού κινδύνου που μπορεί να αγγίξει το 11,3% για έναν μήνα.

3.14 An analysis of Contrarian Investment Strategies in the UK

Alan Gregory, Richard D.F. Harris and Maria Michou (2001)

Η συγκεκριμένη επιστημονική μελέτη, έχει ως στόχο την ανάλυση επενδυτικών στρατηγικών στην χρηματοοικονομική αγορά του Ηνωμένου Βασιλείου για την περίοδο Ιανουάριο 1975 έως Ιανουάριο 1998. Ουσιαστικά, οι Alan Gregory, Richard D.F. Harris and Maria Michou (2001) επικεντρώνονται στην στρατηγική contrarian, εστιάζόμενοι σε κάποιους βασικούς δείκτες. Η ανάλυση γίνεται σε δύο στάδια, αρχικά τα χαρτοφυλάκια τα κατηγοριοποιεί σε δύο τμήματα. Πιο συγκεκριμένα τμηματοποιούνται σύμφωνα με τους δείκτες τιμή μετοχής, book to market (B/M), earning yield, cash flows και τέλος σύμφωνα με τα ιστορικά στοιχεία από την άνοδο των πωλήσεων. Προκειμένου να ελέγξουν την αλληλεπίδραση μεταξύ της τιμής της μετοχής και του μεγέθους της μετοχής, υπολογίστηκαν οι αποδόσεις που προέκυπταν από το κάθε χαρτοφυλάκιο.

Τα μοντέλα των contrarian στρατηγικών συνήθως χαρακτηρίζονται ως κερδοφόρα, λόγω του ότι υπερ-παρεκτείνουν (over-extrapolation)¹² από τις προηγούμενες αποδόσεις, αφήνοντας έτσι τις μετοχές που στο παρελθόν παρουσίαζαν «φτωχές» αποδόσεις να έχουν μελλοντικά καλύτερη εικόνα από αυτές που ιστορικά θεωρούνταν ως αποδοτικότερες.

Στην συνέχεια, οι ερευνητές ελέγχουν εάν η αποδοτικότητα της συγκεκριμένης στρατηγικής μπορεί να εξηγηθεί χρησιμοποιώντας το μοντέλο των Fama and French (1993 – 1996). Κάνουν μία παλινδρόμηση για να δουν την συμπεριφορά που έχουν τα χαρτοφυλάκια στις υψηλές αποδόσεις και τα συγκρίνουν σύμφωνα με τους παράγοντες Book to Market και Μεγέθους. Σε περίπτωση που η αποδοτικότητα των χαρτοφυλακίων εξηγείται από αυτούς

¹² Υπερ-παρεκτείνουν (over-extrapolation) : Είναι η μέθοδος για να βρεθεί ή να υπολογιστεί ένας αριθμός ή μία τιμή έξω από την κλίμακα ή από τις τιμές που χρησιμοποιήθηκαν ως βάση υπολογισμού. Επίσης είναι η χρησιμοποίηση δεδομένων προηγούμενων χρονικών περιόδων για την πρόβλεψη μελλοντικών ρυθμών και εξελίξεων.

του τρεις παράγοντες (Υπεραπόδοση, B/M και Μέγεθος μετοχής), τότε δεν πρέπει να είναι σημαντικά διαφορετικές από το μηδέν.

Η βάση δεδομένων που χρησιμοποιήθηκε περιλαμβάνει την χρονική περίοδο 1975-1998, και τα στοιχεία που συνέλεξαν οι ερευνητές προήλθαν από την DataStream. Όπως αναφέρθηκε οι τέσσερις δείκτες που χρησιμοποιήθηκαν είναι οι Earning Yield (EP), Book to Market (BM), cash flow yield (CP) και Sales growth (SG). Επίσης απέκλεισαν τις επιχειρήσεις με αρνητικούς δείκτες (BM) (EP) και (CP), καθώς επίσης και τις μετοχές που προέρχονταν από τον οικονομικό τομέα (τράπεζες, ασφαλιστικές εταιρείες, επενδυτικά κεφάλαια και επιχειρήσεις ιδιοκτησίας). Επίσης αφαιρέθηκαν οι εταιρίες που είχαν χρεοκοπήσει ή είχαν σταματήσει την δραστηριότητα τους στην χρηματιστηριακή αγορά του Ηνωμένου Βασιλείου. Τα χαρτοφυλάκια των μετοχών διαμορφώνονταν κάθε Ιούνιο. Επίσης, για να συμπεριληφθούν στο δείγμα έπρεπε να υπάρχουν δεδομένα από τους δείκτες την χρονική περίοδο t έως $t-1$. Ακόμα για κάθε χαρτοφυλάκιο υπολογίστηκε η μέση πενταετής και η μέση ετήσια απόδοση των χαρτοφυλακίων.

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τα εμπειρικά στοιχεία έδειξαν ότι οι ποσοστιαίες διαφορές για τον πρώτο χρόνο (R1) είναι της τάξεως του 22.18% για τον δείκτη (BP), 20.22% (CP), 11.50% (EP) και 9.36% (SG). Η διαφορά μειώνεται γενικά κατά τη διάρκεια της περιόδου μετασχηματισμού, αλλά επίσης θεωρείται οικονομικά σημαντική σε όλα τα έτη. Η διαφορά μεταξύ των χαρτοφυλακίων που είναι χωρισμένα σε δεκατημόρια value και glamour, υπολογίζονται κατά μέσο όρο κατά τη διάρκεια όλων των ετών είναι 8.95% για το BM, 3.92% για το CP, 3.98% για το EP και 2.16% για το SG. Κατά τη διάρκεια της πενταετούς περιόδου, η συσσωρευτική αποδοτική διαφορά μεταξύ των glamour χαρτοφυλακίων και value χαρτοφυλακίων γοητείας είναι 108.92% για το BM, 68.06% για το CP, 120.01% για το EP και 71.78% για το SG.

Οι Alan Gregory, Richard D.F. Harris and Maria Michou (2001), προχώρησαν την έρευνά τους ακολουθώντας μία δεύτερη στρατηγική. Καθώς αυτή την φορά ταξινόμησαν τα χαρτοφυλάκια τους σύμφωνα με τις προηγούμενες

αποδόσεις και τις αναμενόμενες μελλοντικές αποδόσεις. Στην συνέχεια παρουσιάζουμε έναν πίνακα που εκθέτει τις "ακατέργαστες" αποδόσεις. Η αναμενόμενη μελλοντική απόδοση μετριέται βάση των δεικτών που αναφέρθηκαν παραπάνω (BM,EP,CF,SG). Όπως συζητείται στο προηγούμενο τμήμα, τα χαρτοφυλάκια ταξινομήθηκαν ανεξάρτητα από τα αποθέματα σε τρεις ομάδες κατά το SG, το BM, το SG και το CP, με σκοπό να συγκρίνουν τις διατομές ως αποτέλεσμα των δύο ταξινομήσεων.

Τα συνδυαστικά χαρτοφυλάκια που προέκυψαν έδωσαν για τις value μετοχές να κινούνται σε χαμηλότερα επίπεδα για τον δείκτη SG όταν είναι υψηλότερες για το δείκτη BV, ενώ τα glamour παρουσιάζουν την ακριβώς αντίθετη εικόνα, όσο αφορά την απόδοση. Για κάθε ένα από τα εννέα "συνδυαστικά" χαρτοφυλάκια διατομής, εκθέτουμε πάλι την απόδοση σε κάθε ένα από τα πέντε έτη μετά από το σχηματισμό του χαρτοφυλακίου, τη μέση ετήσια αναφορά κατά τη διάρκεια της πενταετούς περιόδου και τη συσσωρευτική πενταετή επιστροφή με την ετήσια σύνθεση.

Η μέση ετήσια αναφορά στα value χαρτοφυλάκια κατά τη διάρκεια των πέντε ετών σχηματισμού ήταν 25.72%, ενώ για τα χαρτοφυλάκια glamour έκλεισε στα 13.19%, μια διαφορά της τάξεως του 12.53%. Οι συσσωρευτικές αποδόσεις στα χαρτοφυλάκια value και glamour κατά τη διάρκεια της πενταετούς περιόδου είναι 252.09% και 110.62% αντίστοιχα, μια διαφορά που αγγίζει το 141.47%.

Επίσης, εκτίθενται τα αποτελέσματα ταξινόμησης της δεύτερης στρατηγικής για τους δείκτες CP και το SG. Εδώ η διαφορά μεταξύ των μέσων ετήσιων αναφορών στα χαρτοφυλάκια είναι 9.56% μεταξύ των value και glamour χαρτοφυλακίων και η διαφορά μεταξύ της συσσωρευτικής απόδοσης κατά τη διάρκεια της πενταετούς περιόδου είναι 131.21%. Τα αποτελέσματα ταξινόμησης για το EP και το SG, όπου η διαφορά μεταξύ των μέσων ετήσιων αναφορών στα χαρτοφυλάκια value και glamour είναι της τάξεως του 10.62%, ενώ η διαφορά μεταξύ της συσσωρευτικής απόδοσης κατά τη διάρκεια της πενταετούς περιόδου είναι 108.04%

Συμπερασματικά, στην συγκεκριμένη εργασία παρατηρήσαμε μία διπλή στρατηγική. Αρχικά διαπιστώνεται ότι για τα χαρτοφυλάκια της πρώτης μεθόδου οι αποδόσεις μεταξύ των value και glamour χαρτοφυλακίων μπορούν να εξηγηθούν ευρέως με το πολυπαραγοντικό σύστημα, με εξαίρεση την περίπτωση ταξινόμησης σύμφωνα με τον δείκτη (SG). Εντούτοις, στα χαρτοφυλάκια βάση της δεύτερης στρατηγικής, υπάρχουν ουσιαστικές διαφορές στις αποδόσεις πάνω από πέντε έτη στα χαρτοφυλάκια value και glamour, ακόμα και μετά από τον έλεγχο που πραγματοποιήθηκε μέσω των δεικτών book to market και μέγεθος μετοχής.

3.15 ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ

a. ΔΙΕΘΝΕΣ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Σε πολλές από τις ερευνητικές μελέτες που αναλύθηκαν συναντήσαμε να γίνονται αναφορές για το φαινόμενο του Ιανουαρίου. Στην συνέχεια γίνεται μία προσπάθεια διατύπωσης του συγκεκριμένου φαινομένου. Είναι γεγονός ότι το σύνολο των επενδυτών αναζητούν διάφορους τρόπους ώστε να αποκομίσουν αξιόλογα κέρδη στο Χρηματιστήριο από την αρχή κιάλας του κάθε νέου έτους. Ιστορικά έχει αποδειχθεί ότι καθώς το Χρηματιστήριο εισέρχεται στη νέα χρονιά, οι επενδυτές μπορούν να έχουν την πιθανότητα να αρχίσουν καλά εάν προσέξουν και εκμεταλλευτούν την κατάσταση – εφόσον αυτή προκύψει – που έχει γίνει γνωστή στις διεθνείς αγορές ως το "Φαινόμενο του Ιανουαρίου"¹³

Βάσει της στατιστικής ανάλυσης μάλιστα, προκύπτει ότι από την αρχή του 20ού αιώνα οι αμερικανικές αγορές έχουν πολλές φορές κινηθεί με έναν έντονα ανοδικό τρόπο τον Ιανουάριο. Από την άλλη πλευρά, τα στατιστικά δεδομένα αναφέρουν ότι οι χειρότεροι μήνες για επενδυτικές κινήσεις είναι αυτοί του Δεκεμβρίου και του Μαΐου. Όπως έχουν ήδη παρατηρήσει πολλοί

¹³ Investment Research & Analysis Journal, Ιανουάριος 2003. Διαδικτυακή Πηγή.

χρηματοοικονομικοί αναλυτές, υπάρχει μία σειρά αξιοσημείωτων παραγόντων για τους οποίους το Χρηματιστήριο τείνει να κινείται σε υψηλότερα επίπεδα το μήνα Ιανουάριο :

1. Οι πωλήσεις των μετοχών γίνονται κυρίως τον Δεκέμβριο με σκοπό να καταγραφούν πιθανά κέρδη ή και απώλειες. Με την νέα οικονομική περίοδο επανεπενδύουν τα κεφάλαιά τους στην αγορά τονώνοντας τον όγκο συναλλαγών.
2. Επίσης, οι μεγάλοι θεσμικοί επενδυτές, τα ταμεία καθώς και τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα πραγματοποιούν τις επενδύσεις τους στην αρχή κάθε νέας χρονιάς.
3. Με την σειρά τους οι “brokers” επενδυτικών κεφαλαίων τοποθετούνται στην αγορά μετοχών ώστε να μην μείνουν πίσω, από πλευράς αποδόσεων, νωρίς μέσα το χρόνο.
4. Όλοι οι υπόλοιποι κοινοί επενδυτές συνηθίζουν να προσεγγίζουν το νέο έτος με μια αισιόδοξη διάθεση, ιδιαίτερα όταν έχει προηγηθεί μία ανεπιθύμητη χρονιά, προσδοκώντας κάτι καλύτερο τόσο από πλευράς ψυχολογίας της αγοράς όσο και σε επίπεδο πραγματικών εξελίξεων.
5. Οι ετήσιες προβλέψεις των εταιρικών κερδών αναθεωρούνται από τους χρηματοοικονομικούς αναλυτές στα τέλη του προηγούμενου έτους ή στις αρχές του νέου έτους και συνήθως τείνουν να είναι θετικές.

Χαρακτηριστικά είναι τα στατιστικά στοιχεία που προκύπτουν κυρίως για την αγορά της Αμερικής, καθώς για μία περίοδο 21 χρόνων ο οικονομικός δείκτης Dow Jones Industrial Average των 30 εταιρειών με την υψηλότερη κεφαλαιοποίηση επέδειξε κατά μέσο όρο μία αύξηση της τάξης του 2,1% το μήνα Ιανουάριο, ο δείκτης Standard & Poor's 500 μία άνοδο 1,8% και ο δείκτης Nasdaq Composite παρουσίασε μία αύξηση κατά 3,6%.¹⁴

Επίσης έχει παρατηρηθεί ότι οι μετοχές της μικρής κεφαλαιοποίησης υπερβαίνουν σε αποδόσεις τις μετοχές μεγάλης κεφαλαιοποίησης το μήνα

¹⁴ Investment Research & Analysis Journal, Ιανουάριος 2003. Διαδικτυακή Πηγή.

Ιανουάριο. Αυτό ενδεχομένως ερμηνεύεται και από το γεγονός, ότι οι μετοχές χαμηλής κεφαλαιοποίησης, επηρεάζονται και από το φαινόμενο που εξετάζουμε, τις *contrarian* στρατηγικές. Κατά συνέπεια είναι σημαντικό το σύνολο των επενδυτών να ακολουθούν τις εμπειρικές μελέτες που πραγματοποιούνται για το συγκεκριμένο φαινόμενο. Επίσης στην λογική της ανάλυσης θα μπορούσε να γίνει σύγκριση των αποτιμήσεων που έχουν εταιρείες, χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, ακόμα και ταμεία την συγκεκριμένη χρονική περίοδο.

b. ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ ΣΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ

Όπως φαίνεται από τον πίνακα που ακολουθεί, το "Φαινόμενο του Ιανουαρίου" είναι αρκετά προφανές τα τελευταία 17 χρόνια και στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών.

Στην εξεταζόμενη περίοδο, **ο μήνας Ιανουάριος υπήρξε ανοδικός 10 φορές** (1986, 1987, 1990, 1992, 1993, 1994, 1996, 1997, 1999 και 2002) **και καθοδικός 7 φορές** (1988, 1989, 1991, 1995, 1998, 2000 και 2001). Παρά το γεγονός ότι μεταξύ των αμερικανικών αγορών – όπου το εν λόγω φαινόμενο απαντάται με αρκετά μεγάλη συχνότητα - και του Ελληνικού Χρηματιστηρίου υπάρχουν αρκετές διαφορές στις επενδυτικές συνήθειες και εν γένει τακτικές των συμμετεχόντων, προκύπτει ότι οι πιθανότητες για ένα θετικό Ιανουάριο και στην Ελλάδα είναι αξιοσημείωτα υψηλές (58,82%) εάν εξετασθεί μία αρκετά μεγάλη χρονική περίοδος.

Γενικός Δείκτης Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών		
Μήνας	Γενικός Δείκτης	Μεταβολή
31/1/1986	62,37	8,79%
31/1/1987	116	20,13%
31/1/1988	269	-1,21%
31/1/1989	268	-4%
31/1/1990	540	17,60%
31/1/1991	906	-2,73%
31/1/1992	956	18,07%
31/1/1993	741	10,33%
31/1/1994	1055	10,07%
31/1/1995	803	-7,48%
31/1/1996	989	8,24%
31/1/1997	1166	24,90%
31/1/1998	1395	-5,96%
31/1/1999	3150	15,05%
31/1/2000	4990	-9,85%
31/1/2001	3264	-3,66%
31/1/2002	2596	0,20% ¹⁵

¹⁵ Investment Research & Analysis Journal, Ιανουάριος 2003. Διαδικτυακή Πηγή

3.16 Σύγκριση συμπερασμάτων

Το παρόν κεφάλαιο παρουσίασε πλειάδα επιστημονικών ερευνών για την επενδυτική στρατηγική *contrarian*, οι οποίες πραγματοποιήθηκαν από σημαντικούς επιστήμονες, στις μεγαλύτερες χρηματιστηριακές αγορές του κόσμου. Το σύνολο των μελετών, κάνει προσπάθεια για την διατύπωση της συγκεκριμένης στρατηγικής. Επίσης, στην προσπάθεια εφαρμογής της συγκεκριμένης στρατηγικής αναφέρονται τα φαινόμενα της Υπεραντίδρασης (*overreaction*) και το φαινόμενο του Ιανουαρίου, τα οποία παίζουν καθοριστικό ρόλο στην εφαρμογή της.

Από την δική μας πλευρά, έγινε προσπάθεια να παρουσιαστεί το σύνολο των ερευνών όπου αφορούσαν τις μεγαλύτερες χρηματιστηριακές αγορές της παγκόσμιας οικονομίας. Συγκεκριμένα, οι μελέτες που αφορούσαν τις αγορές της Ευρώπης, έγιναν από τους Iwan Brouwer, Jeroen van der Put, Chris Veld (1996), για τις Γερμανία, Ηνωμένο Βασίλειο Γαλλία και Ολλανδία, Jonathan C. Mun, Geraldo M. Vasconellos, Richard Kish (1999) για την Γαλλία και Γερμανία, Carlos Forner and Joaquin Marhuenda (2003), για την Ισπανία, Antoniou, E.C. Galariotis, S. I. Spyrou (2005) για την αγορά της Αθήνας και τέλος οι Alan Gregory, Richard D.F. Harris and Maria Michou (2001), που επικεντρώθηκαν στο Ηνωμένο Βασίλειο. Ένα γενικό συμπέρασμα που προκύπτει από τους συγκεκριμένους επιστήμονες είναι ότι η στρατηγική *contrarian*, χαρακτηρίζεται ως εφαρμόσιμη και αποτελεσματική στο σύνολο της Ευρώπης. Ωστόσο, οι διαφορές που προέκυψαν ήταν ότι για τις χώρες της Γερμανίας και της Γαλλίας είναι επιτυχής σε βραχυχρόνιο διάστημα, ενώ στο χρηματιστήριο του Λονδίνου, σημαντικές διαφορές υπάρχουν ανάμεσα στα ακρέα χαρτοφυλάκια μόνο σε βάθος πενταετίας. Τέλος τα αποτελέσματα για την Ισπανική αγορά, στον συνδυασμό των στρατηγικών *Momentum* και *Overreaction* οφείλεται η επιτυχία του *Contrarian*.

Όσον αφορά τις μελέτες που αναφέρονταν σε αγορές του ευρύτερου κόσμου, η σύγκριση που γίνεται δίνει τα ακόλουθα αποτελέσματα. Οι Jonathan Mun,

Geraldo Vasconcellos, Richard Kish (2000) για τα χρηματιστήρια Αμερικής και Καναδά έδειξαν ότι η στρατηγική contrarian είναι απολύτως αποτελεσματική στην Αμερική σε αντίθεση με αυτή του Τορόντο όπου οι αποδόσεις είναι περιορισμένες. Αντίθετα οι L. Kryzanowski and H. Zhang (1992), είναι κατηγορηματικοί ότι το contrarian, δεν είναι εφαρμόσιμο στον Καναδά. Επίσης οι Monagle S., Ramiah V., Jing W., Hallahan T., and Naughton T. (2009) σε πρόσφατη έρευνα που έκανα για την χρηματιστηριακή αγορά της Αυστραλίας έδειξαν ότι δεν μπορεί να γίνει κάποια σαφή πρόβλεψη για τις μελλοντικές αποδόσεις, σε συνδιασμό με τις θετικές μεν περιορισμένες αποδόσεις των χαρτοφυλακίων. Η πιο πρόσφατη έρευνα που αναλύθηκε ήταν αυτή των Vikash Ramiah, Ka Yeung Cheng, Julien Orriols, Tony Naughton, Terrence Hallahan (2010), οι οποίοι έδειξαν ότι η αγορά του Hong Kong, έχει εντυπωσιακά αποτελέσματα για τις αγορές τις μετοχές που διαπραγματεύονται σε παραπάνω από ένα χρηματιστήρια (dually-traded stocks).

Τέλος, είναι χαρακτηριστικές οι αναφορές που γίνονται για το εάν ισχύει ή όχι η ύπαρξη της αποτελεσματικής αγοράς στο φαινόμενο του contrarian. Chan (1988) μίλησε για τα αποτελέσματα του συστημικού κινδύνου στα contrarian χαρτοφυλάκια, οι Josef Lakonishok, Andrei Shleifer and Robert Vishny (1994) έδειξαν ότι ναι μεν υπάρχει υψηλός συστημικός κίνδυνος, αλλά και υψηλές αποδόσεις. Οι R. Ball, S.P. Kothari, J. Shanken (1994) μελέτησαν την επίδραση της συγκεκριμένης στρατηγικής στα beta των χαρτοφυλακίων σε σύγκριση με την αγορά. Ακόμα οι R. Balvers, Y. Wu and E. Gilliland (2000) ανέλυσαν το φαινόμενο του mean reversion και την “παραμετρική” contrarian στρατηγική στα χαρτοφυλάκια.

3.17 Συγκριτικός πίνακας επιστημονικών ερευνών

Ερευνητές	Επιστημονικά άρθρα	Μεθοδολογία	Αποτελέσματα
Iwan Brouwer, Jeroen van der Put, Chris Veld (1996)	Contrarian Investment Strategies in a European Context	Σε πέντε (5) χαρτοφυλάκια, υπολογίζεται η αντισταθμισμένη απόδοση. Ετήσια αναπροσαρμογή χαρτοφυλακίων κάθε Ιούνιο, βάση χρηματιστηριακών δεικτών.	Στρατηγική Contrarian χαρακτηρίζεται ως επιτυχής
Chan (1988)	On the Contrarian Investment Strategy	Δύο χαρτοφυλάκια (35 μετοχές), βάση των μέσων κεφαλαιακών αποδόσεων για την τριετία (1930-1932). Έλεγχος του φαινομένου της Υπεραντίδρασης σε σχέση με τον συστηματικό κίνδυνο.	Αποτελέσματα συστημικού κινδύνου στα contrarian χαρτοφυλάκια
Jonathan C. Mun, Geraldo M. Vasconellos, Richard Kish (1999)	Test of the Contrarian Investment Strategy Evidence from the French and German stock Markets.	Πολυπαραγοντικό μοντέλο βάση του CAPM, κοινό και για τις δύο χρηματαγορές	Επιτυχημένη η στρατηγική στα βραχυχρόνια χαρτοφυλάκια.
Josef Lakonishok, Andrei Shleifer and Robert Vishny (1994)	Contrarian Investment, Extrapolation and Risk	Δύο χαρτοφυλάκια, λαμβάνοντας τις τιμές των δεικτών (E/P), (C/P), (B/M), (SG). Επίσης υπολογίζεται μία	Υψηλός συστημικός κίνδυνος για τα χαρτοφυλάκια αξίας. Υψηλές contrarian αποδόσεις.

		benchmark απόδοση	Υπολογισμός των beta.
Carlos Forner and Joaquin Marhuenda (2003)	Contrarian and Momentum Strategies in the Spanish Stock Market	1. Residuals from the market model 2. Market adjusted αποδόσεις μετοχών	Συνδυασμός των στρατηγικών Momentum, Overreaction, Contrarian στην αγορά της Ισπανίας
Jonathan Mun, Geraldo Vasconcellos, Richard Kish (2000)	The Contrarian/Overreaction Hypothesis an Analysis of the Us and Canadian stock market	3. Υπόδειγμα CAPM.	Η αγορά της Αμερικής ανταποκρίνεται καλύτερα, από αυτή του Τορόντο.
L. Kryzanowski and H. Zhang (1992)	The Contrarian Investment Strategy Does not Work in Canadian Markets	Μη-παραμετρική παλινδρόμηση και bootstrapping.	Δεν διαπιστώνεται επιτυχία της στρατηγικής.
Antoniou, E.C. Galariotis, S. I. Spyrou (2005)	Contrarian Profits and the Overreaction Hypothesis: The Case of the Athens Stock Exchange	Δύο χαρτοφυλάκια βάση των υψηλότερων και χαμηλότερων αποδόσεων. Ετήσια αναπροσαρμογή και εξέταση.	Μεικτές τάσεις στην χρηματιστηριακή αγορά της Αθήνας.
R. Ball, S.P. Kothari, J. Shanken (1994)	Problems in measuring portfolios performance. An application to contrarian investment strategies.	Πέντε χαρτοφυλάκια με εβδομαδιαία αναπροσαρμογή. Συσχέτιση αποδόσεων χαρτοφυλακίων και αγοράς (Bid the Market)	Επίδραση της συγκεκριμένης στρατηγικής στα beta των χαρτοφυλακίων σε σύγκριση με την αγορά.
R. Balvers, Y. Wu and E. Gilliland (2000)	Mean Reversion across National Stock Markets And Parametric Contrarian Investment Strategies.	Microstructure factors and systematically bias. Υπολογισμός του μέτρου του Jensen.	Αναλύεται το φαινόμενο του mean reaverse και η “παραμετρική” contrarian στρατηγική σε 18 παγκόσμιες αγορές.

Patricia M. Dechow, Richard G. Sloan (1996)	Returns to contrarian investment strategies: Test of naïve expectation hypotheses.	Παραμετρική contrarian στρατηγική “mean reversion”. Υπολογισμός μέσω αποδόσεων	Οι αναλυτές υπερεκτιμούν συστηματικά τις προοπτικές αύξησης των υψηλών επιχειρήσεων.
Vikash Ramiah, Ka Yeung Cheng, Julien Orriols, Tony Naughton, Terrence Hallahan (2010).	Contrarian investment strategies work better for dually-traded stocks: Evidence from Hong Kong	Εφαρμογή του μοντέλου Gordon	Οι αποδόσεις των dually-traded μετοχών ήταν σημαντικά μεγαλύτερες εν συγκρίσει με αυτές των εγχώριων επιχειρήσεων
Monagle S., Ramiah V., Jing W., Hallahan T., and Naughton T. (2009)	Decomposing Contrarian Strategies by the Global Industry Classification Standard: Australia Evidence	και του dividend payout.	Δεν διαδραματίζετε κάποιος σαφή ρόλο στην πρόβλεψη των μελλοντικών επαφών
Alan Gregory, Richard D.F. Harris and Maria Michou (2001)	An analysis of Contrarian Investment Strategies in the UK	Υπολογισμός των μηνιαίων αποδόσεων και του μηνιαίου όγκου συναλλαγών. Τρίμηνη ταξινόμηση και διακράτηση μετοχών.	Ουσιαστικές διαφορές στις αποδόσεις πάνω από πέντε έτη στα χαρτοφυλάκια value και glamour

Κεφάλαιο 4 - Μεθοδολογία

4.1 Περιγραφή Δεδομένων

Στην παρούσα έρευνα μελετήσαμε το φαινόμενο των *contrarian* στρατηγικών σε τέσσερις Ευρωπαϊκές χρηματαγορές. Συγκεκριμένα η εργασία ασχολήθηκε με την Γερμανική αγορά (χρηματιστήριο Φρανκφούρτης), την Ελληνική (χρηματιστήριο Αθηνών), την Ισπανική (χρηματιστήριο Μαδρίτης) και τέλος του Ηνωμένου Βασιλείου (χρηματιστήριο του Λονδίνου). Η πηγή των δεδομένων που χρησιμοποιήσαμε ήταν η βάση δεδομένων Datastream, που χορηγήθηκε μέσω του τμήματος Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής. Αρχικά στο δείγμα συμπεριλήφθηκαν όλες οι ετήσιες τιμές, για τις τιμές όλων των μετοχών που διαπραγματεύονται στα εν λόγω Χρηματιστήρια.

Στη συνέχεια έγινε άντληση δεδομένων για τέσσερις βασικούς χρηματιστηριακούς δείκτες. Οι θεμελιώδεις μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν είναι ο δείκτης τιμής προς κέρδη ανά μετοχή (P/E), ο δείκτης Market to Book (M/B), ο δείκτης χρηματιστηριακής αξίας κάθε μετοχής (MV) και ο λόγος τιμής προς τις ταμειακές ροές (P/CF).

Ο χρονικός ορίζοντας της έρευνας αφορά την περίοδο από 01 Ιανουαρίου του 1999 μέχρι και 01 Ιανουαρίου του 2009. Οι εταιρείες που συμπεριλήφθηκαν στην ανάλυση του εμπειρικού κεφαλαίου ήταν επίσης όλες οι μετοχές για κάθε χρηματιστηριακή αγορά, δηλαδή για τους δείκτες υψηλής μεσαίας και μικρής κεφαλαιοποίησης. Αξίζει να σημειωθεί ότι το πρωτογενές δείγμα περιελάμβανε 500 μετοχές. Στο κεφάλαιο της μεθοδολογίας αναφέρεται εκτενώς η διαδικασία που ακολουθήθηκε για την κατασκευή των χαρτοφυλακίων.

4.2 Μεθοδολογία

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε στην συγκεκριμένη έρευνα, τμηματοποιείται σε πολλά στάδια. Αρχικά, για όλες τις τιμές των μετοχών που συμπεριλήφθηκαν στα χαρτοφυλάκια μας, θεωρήθηκε ότι τα μερίσματα επανεπενδύονται σε ετήσια βάση. Στην συνέχεια, επιλέχθηκε ο χρονικός ορίζοντας της εργασίας να είναι δεκαετής. Αυτή η απόφαση πάρθηκε, καθώς η δεκαετία 2000 – 2010, θεωρείται ως μία από τις σημαντικότερες για την οικονομική ιστορία, όχι μόνο της Ευρώπης, αλλά ολόκληρης της παγκόσμιας κοινότητας.

Στην συνέχεια, έγινε η ταξινόμηση των χαρτοφυλακίων. Ο αριθμός των χαρτοφυλακίων που χρησιμοποιήθηκε, στην εξέταση κάθε δείκτη ήταν πέντε (5) τον αριθμό. Η ονοματολογία που επιλέχθηκε ήταν εφάμιλλη με την διαδικασία που ακολούθησαν οι Alan Gregory, Richard D.F. Harris and Maria Michou (2001) για την επιστημονική μελέτη "An analysis of Contrarian Investment Strategies in the UK", καθώς επίσης οι Josef Lakonishok, Andrei Shleifer and Robert Vishny (1994) για την επιστημονική μελέτη "Contrarian Investment, Extrapolation and Risk" οι οποίοι επέλεξαν χαρτοφυλάκια με «glamour» μετοχές, δηλαδή μετοχές που είχαν μεγάλες αποδόσεις στο παρελθόν και αναμένουν ότι στο μέλλον θα συνεχίσουν να έχουν υψηλή αποτελεσματικότητα, ενώ αντίθετα για τις μετοχές που είχαν χαμηλές αποδόσεις στο παρελθόν δόθηκε το όνομα contrarian. Τα σταθμά που είχε η κάθε μετοχή στο κάθε χαρτοφυλάκιο ήταν ισόποση. Για παράδειγμα εάν σε ένα χαρτοφυλάκιο διαπραγματεύονταν 20 μετοχές, αυτό θα σήμαινε ότι σε κάθε μετοχή, θα αντιστοιχούσε το 5% των σταθμών.

Η ταξινόμηση των χαρτοφυλακίων σύμφωνα με τους Antoniou, E.C. Galariotis, S. I. Spyrou (2005) και τους Iwan Brouwer, Jeroen van der Put, Chris Veld (1996) πραγματοποιήθηκε με την ακόλουθη διαδικασία, αρχικά βάση των ετήσιων τιμών των μεταβλητών η κάθε μετοχή τοποθετήθηκε σε κάθε χαρτοφυλάκιο. Για παράδειγμα μία μετοχή με υψηλή κεφαλαιοποίηση θεωρήθηκε ως ισχυρότερη και κατ' επέκταση τοποθετήθηκε στο

χαρτοφυλάκιο glamour. Η ίδια διαδικασία ακολουθήθηκε για όλους τους χρηματιστηριακούς δείκτες που αναφέραμε νωρίτερα. Η ταξινόμηση ωστόσο δεν σταμάτησε σε εκείνο το σημείο, καθώς ο έλεγχος για τον κάθε δείκτη πραγματοποιήθηκε για κάθε ένα έτος μέσα στην δεκαετία. Αυτό που αξίζει να σημειωθεί είναι ότι ακολουθώντας την συγκεκριμένη διαδικασία δημιουργήθηκαν 200 χαρτοφυλάκια.

$$4N * 5R * 10Year$$

Όπου N οι χώρες που εξετάστηκαν,

R οι δείκτες

Year το έτος ταξινόμησης κάθε χαρτοφυλακίου.

Η μέθοδος αξιολόγησης που χρησιμοποιήθηκε για τον υπολογισμό των χαρτοφυλακίων ήταν σύμφωνος με τους Brouwer, Veld και Put (1996), καθώς επίσης και με τους Vikash Ramiah, Ka Yeung Cheng, Julien Orriols, Tony Naughton, Terrence Hallahan (2010). Για να είμαστε πιο ακριβής η διαμόρφωση κάθε χαρτοφυλακίου έγινε ανά J (χρόνια) = 1, 2, 3...10 έτος και ο χρόνος κατοχής των χαρτοφυλακίων ήταν μόνο για ένα έτος.

Επίσης καθορίστηκαν οι ετήσιες αποδόσεις των μετοχών ως εξής:

$$MR_{it} = \frac{(MRI_{it} - MRI_{it-1})}{MRI_{it-1}}$$

Όπου,

το MR_{it} = η μέση απόδοση της μετοχής i την χρονική στιγμή t,

το MRI_{it} = η απόδοση του δείκτη των μετοχών για την μετοχή i την στιγμή t

το MRI_{it-1} η απόδοση του δείκτη των μετοχών για την μετοχή i την στιγμή t-1

Τέλος, παρουσιάζονται συγκριτικοί πίνακες των μέσων αποδόσεων ανά δεκαετία μεταξύ ακραίων χαρτοφυλακίων που προκύπτουν από την εξίσωση

$$R_{it} = R_{gt} - R_{ct}$$

Όπου R_{it} είναι η απόδοση που χωρίζει τα ακραία χαρτοφυλάκια

R_{gt} η απόδοση του glamour χαρτοφυλακίου

R_{ct} η απόδοση του contrarian χαρτοφυλακίου

Αυτό που πρέπει να αναφέρουμε κλείνοντας το κομμάτι της μεθοδολογίας είναι ότι σύμφωνα με τις εκτιμήσεις των De Bondt και Thaler (1985), η επιλογή της μεθόδου υπολογισμού των μη κανονικών αποδόσεων δεν επηρεάζουν την έρευνα όπου χρησιμοποιήθηκαν τρεις μέθοδοι:

- Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων.
- Μέθοδος υπολογισμού των μέσων αθροιστικών αποδόσεων
- Μέθοδος που βασίζεται στην επιπλέον απόδοση πάνω από την απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς.

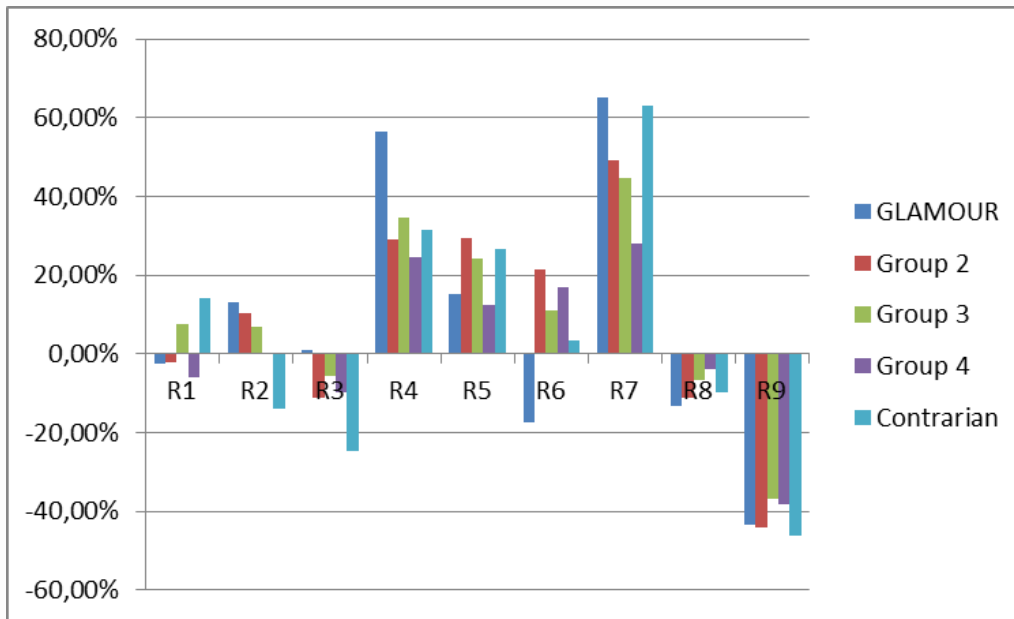
**ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΤΗ
ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΓΟΡΑ ΤΗΣ
ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ**

4.3 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση χρηματιστηριακού δείκτη P/E

Η κατάταξη των χαρτοφυλακίων που έγινε σύμφωνα με τον δείκτη (P/E) έδωσε τα ακόλουθα αποτελέσματα.

	GLAMOUR	Group 2	Group 3	Group 4	Contrarian
2001	-2,36%	-1,99%	7,71%	-6,12%	14,27%
2002	13,06%	10,18%	7,03%	0,10%	-13,86%
2003	0,84%	-11,11%	-5,62%	-9,75%	-24,66%
2004	56,56%	29,18%	34,66%	24,54%	31,61%
2005	15,21%	29,56%	24,29%	12,37%	26,57%
2006	-17,41%	21,60%	11,17%	16,92%	3,42%
2007	65,01%	49,04%	44,58%	28,03%	62,94%
2008	-13,26%	-11,06%	-6,64%	-3,82%	-9,62%
2009	-43,46%	-44,17%	-36,90%	-38,22%	-46,02%

Ο συγκεκριμένος πίνακας μας παραθέτει την επενδυτική συμπεριφορά που είχαν τα πέντε χαρτοφυλάκια στην πορεία της δεκαετίας. Τον πρώτο χρόνο είναι ξεκάθαρη η υπεροχή που έχουν τα contrarian χαρτοφυλάκια καθώς η απόδοσή τους αγγίζει το 14,27%, σε αντίθεση με αυτά των “glamour” χαρτοφυλακίων που παρουσιάζουν αρνητική απόδοση της τάξεως του 2,36%. Ωστόσο αυτή η εικόνα δεν φαίνεται να διατηρείται και τα επόμενα δύο έτη. Αυτό μπορούμε να το εντάξουμε στο γεγονός ότι την περίοδο 2001 – 2003 «σκάει» η φούσκα του χρηματιστηρίου με αποτέλεσμα η πλειοψηφία των επενδυτών να παρασύρεται από την γενικότερη απορύθμιση της εποχής. Η επιβεβαίωση για τις contrarian στρατηγικές επανέρχεται ουσιαστικά από την περίοδο R4, καθώς η χρηματιστηριακή αγορά μπαίνει σε μία νέα τροχιά, ανάπτυξης με αποτέλεσμα την γενικότερη επενδυτική ομαλοποίηση.



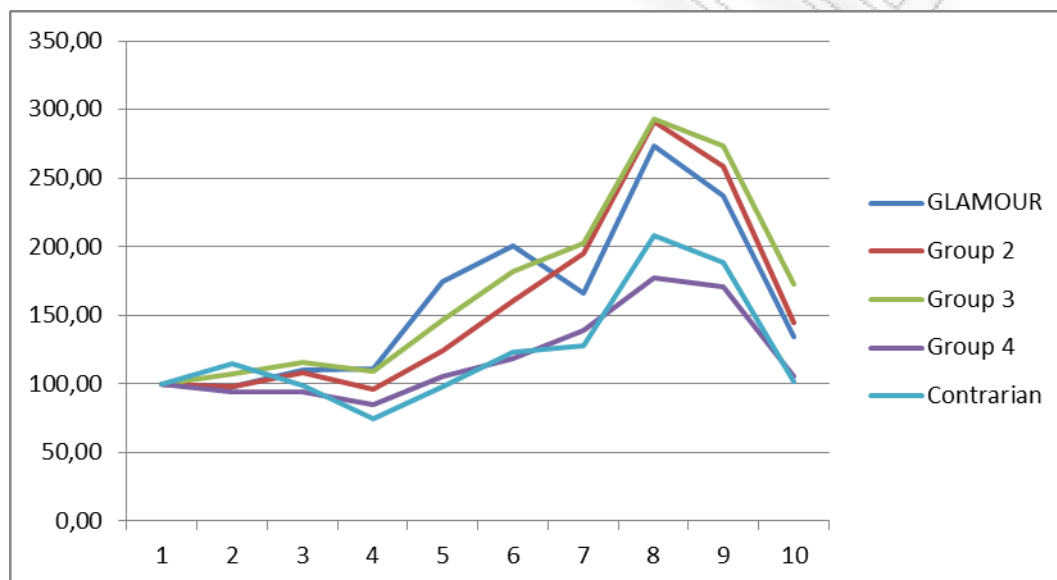
Το συγκεκριμένο διάγραμμα παρουσιάζει τις ποσοστιαίες μεταβολές των πέντε χαρτοφυλακίων κατά την διάρκεια της δεκαετούς εξέτασης. Είναι εμφανής η ισχυρή παρουσία που έχουν οι μετοχές που ανήκουν στα glamour χαρτοφυλάκια. Επίσης, εύκολα μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι την τελευταία επενδυτική χρονιά οι αποδόσεις των μετοχών παρουσίασαν ραγδαία πτώση, κάτι που οφείλεται στην γενικότερη αρνητική οικονομική περίοδο όχι μόνο της χώρας αλλά και του γενικότερου οικονομικού περιβάλλοντος.

	GLAMOUR	Group 2	Group 3	Group 4	Contrarian
Average	8,24%	7,92%	8,92%	2,67%	4,96%
StDev	0,3462254	0,2814705	0,2432426	0,2052796	0,3292261
Sh.Ratio	0,2380777	0,2812286	0,3666711	0,1301633	0,1506863
MAX	65,01%	49,04%	44,58%	28,03%	62,94%
MIN	-43,46%	-44,17%	-36,90%	-38,22%	-46,02%

Ο πίνακας δείχνει τον μέσο όρο των χαρτοφυλακίων για την δεκαετή ανάλυση. Παρατηρούμε ότι τα contrarian χαρτοφυλάκια παρουσιάζουν μία πιο συγκρατημένη αποδοτική συμπεριφορά και αυτό μπορούμε να το εντάξουμε στο γεγονός ότι σε μακροχρόνια διακράτηση των μετοχών οι αποδόσεις στα contrarian χαρτοφυλάκια δεν είναι το ίδιο αποδοτική όσο με αυτά των glamour. Ο κίνδυνος των χαρτοφυλακίων κινείται στα ίδια δεδομένα, καθώς οι τιμές είναι της τάξεως του 0,346 με 0,329, ωστόσο γίνεται κατανοητό ότι τα μεσαία χαρτοφυλάκια μετριάζουν τόσο τον κίνδυνο όσο και την απόδοση. Οι μεγαλύτερες και συνάμα μικρότερες αποδόσεις από την συγκεκριμένη ανάλυση προκύπτουν από τα χαρτοφυλάκια glamour και contrarian, με ποσοστά που ανέρχονται στα 65% και 63% για τις κορυφαίες αποδόσεις και 43,46% και 46,02% για τις ελάχιστες αποδόσεις αντίστοιχα.

	GLAMOUR	Group 2	Group 3	Group 4	Contrarian
	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2001	97,636262	98,009874	107,70753	93,881157	114,27054
2002	110,38903	107,9866	115,28092	93,974537	98,432696
2003	111,31702	95,990535	108,80342	84,809533	74,161933
2004	174,27263	124,00516	146,51307	105,62071	97,602869
2005	200,7858	160,65993	182,10053	118,68713	123,53268
2006	165,82875	195,36888	202,43932	138,7723	127,75642
2007	273,63809	291,18712	292,67731	177,67164	208,17067
2008	237,34203	258,98058	273,25143	170,88219	188,14587
2009	134,19396	144,58698	172,4102	105,56692	101,55731

Το συγκεκριμένο επενδυτικό παράδειγμα δείχνει την πορεία που είχε το επενδυτικό κεφάλαιο (100 ευρώ) που επενδύθηκε σε κάθε ένα από τα χαρτοφυλάκια που εξετάζουμε. Επίσης παραθέτουμε και διαγραμματικά την πορεία του κεφαλαίου. Είναι ξεκάθαρο ότι σε βραχυχρόνια περίοδο το contrarian χαρτοφυλάκιο παρουσιάζει μεγαλύτερη απόδοση, ενώ στην συνέχεια δείχνει πτωτικές τάσεις. Σε βάθος δεκαετίας το σύνολο των χαρτοφυλακίων δείχνουν να κάνουν τον κύκλο τους καθώς επιστρέφουν στα επίπεδα του αρχικού τους κεφαλαίου.



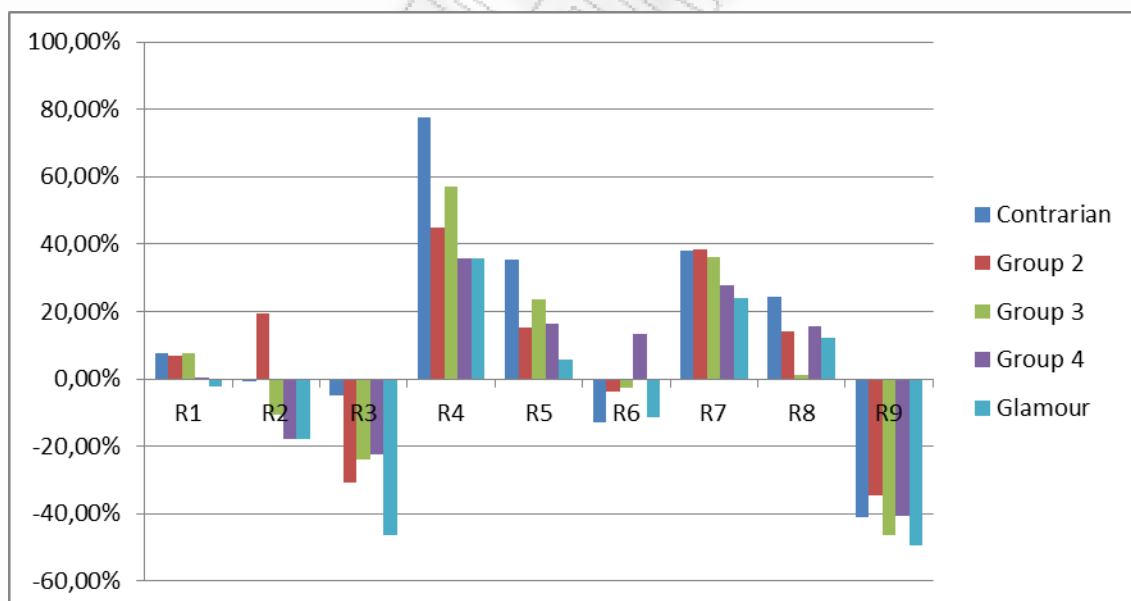
4.4 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση κεφαλαιοποίησης

	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
2001	7,67%	6,87%	7,52%	0,52%	-2,23%
2002	-0,79%	19,22%	-10,65%	-17,77%	-17,99%
2003	-4,90%	-30,70%	-23,96%	-22,37%	-46,43%
2004	77,50%	45,01%	56,95%	35,63%	35,84%
2005	35,46%	15,23%	23,75%	16,22%	5,69%
2006	-12,96%	-3,64%	-2,77%	13,46%	-11,59%
2007	38,23%	38,33%	35,95%	27,66%	24,05%
2008	24,41%	13,89%	1,23%	15,77%	12,11%
2009	-40,94%	-34,61%	-46,32%	-40,72%	-49,36%

Στον δείκτη της κεφαλαιοποίησης, λαμβάνουμε αντίστοιχα μηνύματα για την contrarian επενδυτική συμπεριφορά, με αυτά του δείκτη κέρδη ανά μετοχή. Αρχικά την περίοδο 2001 παρατηρείται μία αρκετά εντυπωσιακή αντίδραση για τα contrarian χαρτοφυλάκια. Το ποσοστό κέρδους είναι 7,67%, σε σχέση με την αρνητική απόδοση των glamour χαρτοφυλακίων (-2,23%). Ίδια κερδοφόρα πορεία φαίνεται να υπάρχει και στα επόμενα έτη, καθώς είτε τα κέρδη έχουν μεγάλες διαφορές είτε οι ζημιές είναι περιορισμένες για τα χαρτοφυλάκια.

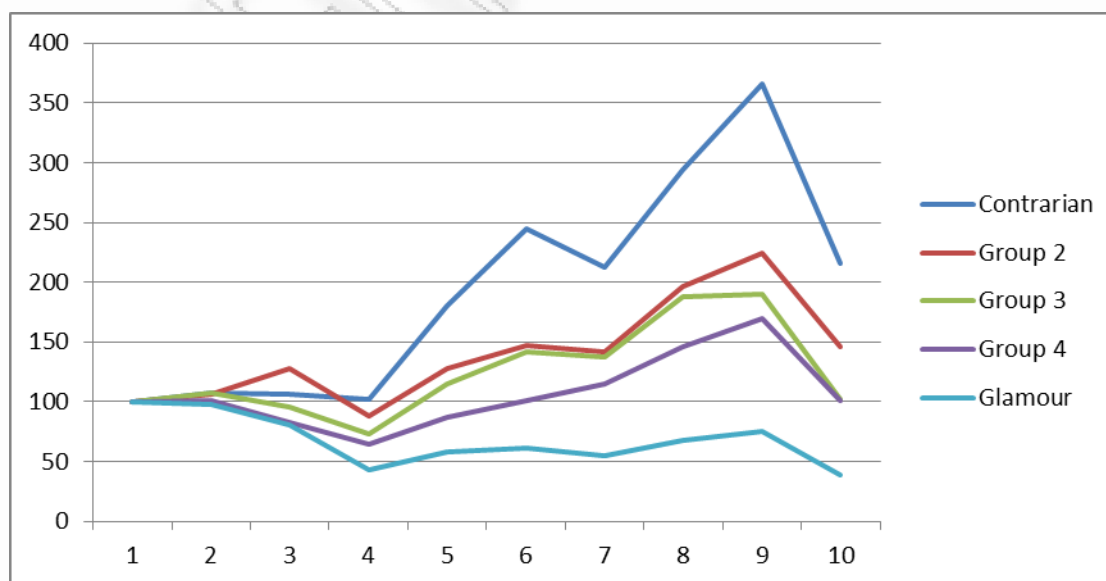
	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
Average	13,74%	7,73%	4,63%	3,16%	-5,55%
StDev	0,34550824	0,2727615	0,31237884	0,25278516	0,29198483
Sh.Ratio	0,39772257	0,28346939	0,14832964	0,12486552	-0,1899275
MAX	77,50%	45,01%	56,95%	35,63%	35,84%
MIN	-40,94%	-34,61%	-46,32%	-40,72%	-49,36%

Η μέση απόδοση της δεκαετίας για τα συγκεκριμένα χαρτοφυλάκια είναι της τάξεως του 13,74%, ωστόσο είναι εμφανής η ραγδαία πτώση των αποδόσεων για τα υπόλοιπα χαρτοφυλάκια. Ένα ακόμα χαρακτηριστικό είναι ο υψηλός κίνδυνος που εμφανίζεται για τα χαρτοφυλάκια contrarian. Αυτό θα μπορούσαμε να το θεωρήσουμε και λογικό από την στιγμή που γνωρίζουμε ότι οι υψηλές αποδόσεις ενέχουν και υψηλό ρίσκο. Παράλληλα, ο συντελεστής μεταβλητότητας υποδηλώνει τον κίνδυνο ανά μονάδα απόδοσης και σε περίπτωση που δεχτούμε τον συγκεκριμένο ορισμό τότε επιβεβαιώνεται η ανάλυση περί απόδοσης και κινδύνου που προηγήθηκε. Τέλος ενδεικτικές είναι οι αποκλίσεις μεταξύ των ακραίων αποδόσεων. Για τα contrarian χαρτοφυλάκια οι μεγαλύτερες και μικρότερες αποδόσεις που παρουσιάζονται είναι 77,5% και -40,94%, αντίστοιχα, ενώ για τα glamour χαρτοφυλάκια είναι 35,84% και -49,36%. Επίσης ενδιαφέρον παρουσιάζει και ο διαγραμματικός πίνακας που ακολουθεί, επιβεβαιώνοντας την παραπάνω ανάλυση.



	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
	100	100	100	100	100
2001	107,667319	106,866	107,523045	100,523842	97,7742766
2002	106,814463	127,408551	96,0678129	82,6632913	80,1825777
2003	101,57685	88,2950962	73,0489006	64,1723808	42,9545306
2004	180,300372	128,034409	114,652541	87,0361873	58,3501007
2005	244,240044	147,527982	141,881943	101,150679	61,6694828
2006	212,57679	142,158401	137,953863	114,766909	54,5197536
2007	293,855022	196,642699	187,553879	146,509556	67,6298767
2008	365,584219	223,963326	189,858362	169,619102	75,8226519
2009	215,907658	146,438766	101,909324	100,55305	38,3960406

Στην συνέχεια παρατηρούμε το ποσό του κέρδους που έχει το κάθε χαρτοφυλάκιο. Όπως αναφέρθηκε και στην ανάλυση των ποσοστιαίων αποδόσεων, η συγκεκριμένη contrarian επενδυτική στρατηγική είναι ιδιαίτερως επικερδής, καθώς το αρχικό κεφάλαιο φτάνει σε σημεία υπερτριπλασιασμού σε αντίθεση με αυτά των glamour, που η προοπτική επένδυσης μόνο ως λανθασμένη θα μπορούσε να χαρακτηριστεί, καθώς ο επενδυτής στην περίοδο R9 φαίνεται να έχει στο χαρτοφυλάκιο του κοντά στο 40% του αρχικού κεφαλαίου.



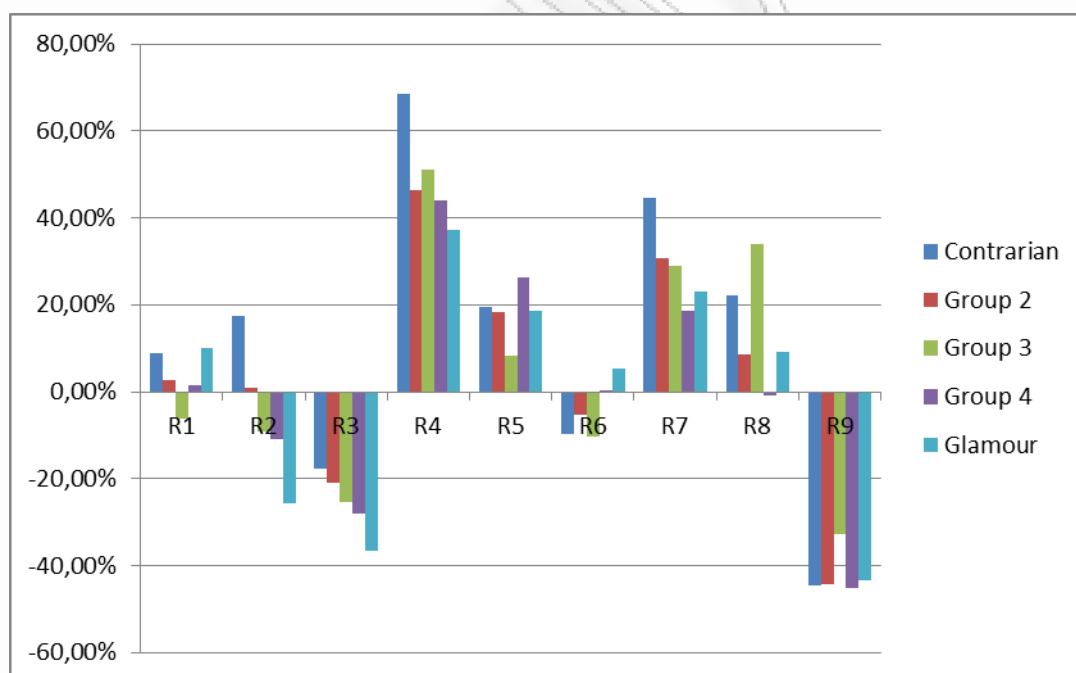
4.5 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση Market to Book

	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
2001	8,83%	2,53%	-6,20%	1,40%	10,11%
2002	17,38%	0,76%	-9,18%	-10,81%	-25,60%
2003	-17,75%	-20,96%	-25,26%	-27,92%	-36,56%
2004	68,43%	46,35%	51,08%	43,87%	37,30%
2005	19,45%	18,43%	8,33%	26,31%	18,68%
2006	-9,64%	-5,30%	-10,19%	0,08%	5,32%
2007	44,74%	30,74%	29,03%	18,66%	23,16%
2008	22,02%	8,49%	33,93%	-0,79%	9,26%
2009	-44,62%	-44,41%	-32,83%	-45,19%	-43,36%

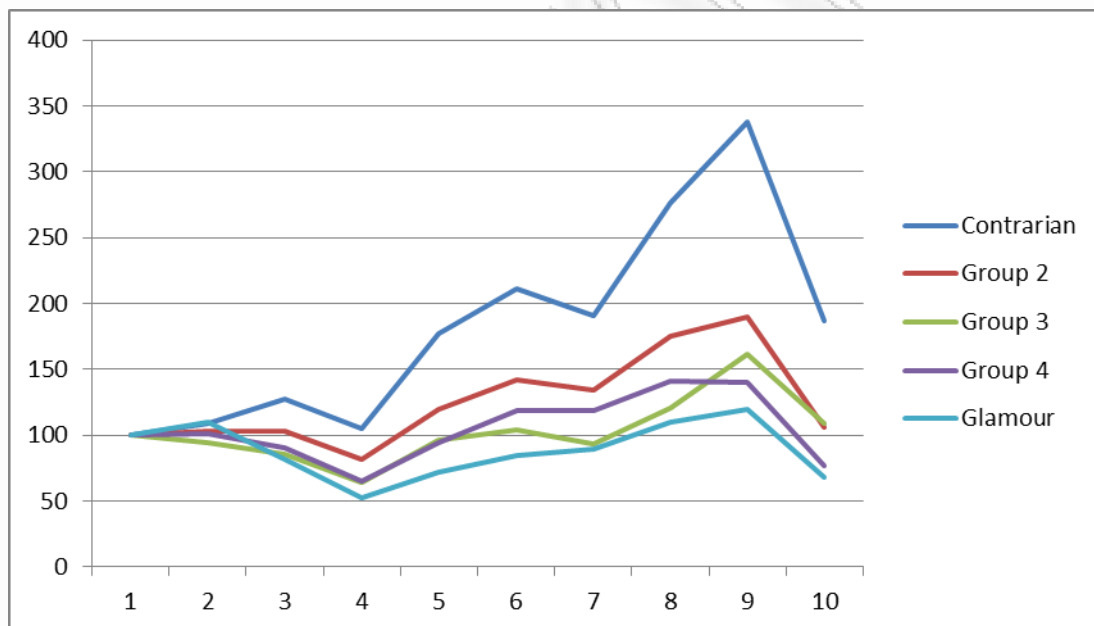
Η κατάταξη των χαρτοφυλακίων σύμφωνα με τον συγκεκριμένο δείκτη παρουσιάζει αρκετά πιο περιορισμένα κέρδη σε σχέση με αυτά της κεφαλαιοποίησης. Αρχικά στην ταξινόμηση του πρώτου έτους τα contrarian χαρτοφυλάκια δείχνουν να έχουν μία άκρως ικανοποιητική απόδοση, καθώς η διαφορά του από αυτά των glamour είναι μόλις της τάξεως του 1,27%. Με τις νέες ταξινομήσεις η επιλογή επένδυσης της "αντίστροφης" στρατηγικής φαίνεται να είναι αρκετά πιο αποδοτική, καθώς στο σύνολο των ετών η διαφορά ανάμεσα στα ακραία χαρτοφυλάκια είναι πραγματικά επικερδείς, με εξαίρεση την περίοδο του R6 (2006-2007).

	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
Average	12,09%	4,07%	4,30%	0,62%	-0,19%
StDev	0,335581	0,269324	0,283904	0,271637	0,282064
Sh.Ratio	0,360337	0,151147	0,151497	0,02295	-0,00663
MAX	68,43%	46,35%	51,08%	43,87%	37,30%
MIN	-44,62%	-44,41%	-32,83%	-45,19%	-43,36%

Βλέποντας τις επιμέρους παρατηρήσεις, μπορούμε να στηριχθούμε σε δύο τομείς. Ο πρώτος είναι ότι στο σύνολο των ετών η μέση απόδοση επιβεβαιώνει ότι με την συνεχή αναδιάρθρωση των χαρτοφυλακίων και με επενδυτική *contrarian* λογική έχουμε καλύτερη συμπεριφορά και απόδοση στο χαρτοφυλάκιο μας. Ωστόσο από την άλλη πλευρά κάποιος θα μπορούσε να ισχυριστεί το γεγονός ότι η τυπική απόκλιση εμφανίζει μεγαλύτερες τιμές πράγμα που σημαίνει ότι η επένδυσή μας ενέχει μεγαλύτερο ρίσκο. Αυτό επιβεβαιώνεται και από τον συντελεστή μεταβλητότητας. Επίσης, οι μεγαλύτερες αποδόσεις παρατηρούνται στα *contrarian* χαρτοφυλάκια, ενώ τα μεγαλύτερα ποσοστά μέσα στην δεκαετία με αρνητικές τιμές φαίνεται να είναι σχεδόν ίδια σε όλα τα χαρτοφυλάκια.



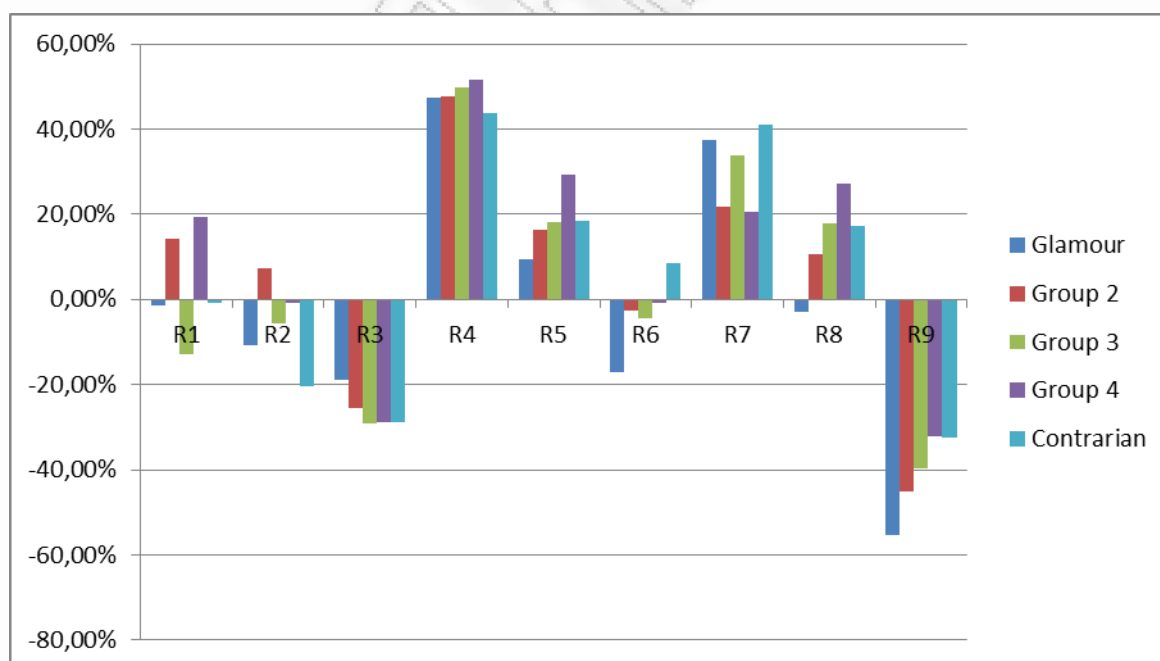
	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
	100	100	100	100	100
2001	108,8269	102,5267	93,80454	101,3957	110,1076
2002	127,7431	103,304	85,19181	90,43549	81,91643
2003	105,0676	81,65148	63,67611	65,1855	51,96956
2004	176,9602	119,4986	96,20061	93,78349	71,35623
2005	211,3721	141,5278	104,214	118,4578	84,68777
2006	190,9888	134,0249	93,59372	118,5552	89,19432
2007	276,4299	175,2295	120,7646	140,6805	109,8491
2008	337,3094	190,1056	161,7368	139,5687	120,0245
2009	186,8173	105,6857	108,6337	76,49606	67,98365



Οι παραπάνω πίνακες παρουσιάζουν για ακόμα μία φορά ένα επενδυτικό παράδειγμα που πραγματοποιήσαμε. Εάν εξαιρέσουμε την υπεραπόδοση την περίοδο 2007 - 2008, τότε μπορούμε να πούμε ότι όλα τα χαρτοφυλάκια είναι σχεδόν ισορροπημένα. Ωστόσο είναι εμφανές και από το διάγραμμα, ότι η ετήσια επιλογή μετοχών από ένα contrarian "καλάθι" θα είχε σαν αποτέλεσμα την διπλασίαση σχεδόν του αρχικού μας κεφαλαίου.

4.6 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση Price to cash

	Glamour	Group 2	Group 3	Group 4	Contrarian
2001	-1,55%	14,13%	-12,80%	19,41%	-0,81%
2002	-10,83%	7,41%	-5,51%	-0,70%	-20,34%
2003	-18,85%	-25,54%	-29,20%	-28,83%	-28,77%
2004	47,38%	47,71%	49,78%	51,66%	43,68%
2005	9,36%	16,41%	18,07%	29,26%	18,49%
2006	-17,10%	-2,56%	-4,36%	-0,79%	8,46%
2007	37,46%	21,68%	33,75%	20,49%	41,04%
2008	-2,91%	10,68%	17,73%	27,25%	17,20%
2009	-55,45%	-45,20%	-39,83%	-32,18%	-32,31%



Η ανάλυση φτάνει στο επίπεδο όπου η ετήσια ταξινόμηση των χαρτοφυλακίων πραγματοποιείται βάση του δείκτη Price to Cash Flow Ratio. Σε αντίθεση με τα όσα παρατηρήσαμε έως τώρα, τα δύο ακραία χαρτοφυλάκια παρουσιάζουν μία συγκρατημένη μεν, αλλά αρνητική πορεία. Αντίθετα τα μεσαία χαρτοφυλάκια δείχνουν να ανταποκρίνονται καλύτερα καθώς στο πρώτο έτος κατοχής των μετοχών παρουσιάζουν άνοδο της τάξης του 14,13% και 19,41% για τα Group 2 και Group 3. Στην συνέχεια και για τα επόμενα δύο επενδυτικά χρόνια, εάν θέλαμε να επενδύσουμε σε contrarian χαρτοφυλάκια θα παρατηρούσαμε υψηλές αρνητικές αποδόσεις. Επίσης, οι διαφορές στις αποδόσεις των ακραίων χαρτοφυλακίων κινούνται κοντά σου 3% με εξαίρεση τα δύο τελευταία έτη όπου είναι 20% και 23%. Ενδιαφέρον προκαλεί το διάγραμμα που παρατηρούμε ότι τις περισσότερες χρονιές μέσα στην δεκαετία οι αποδόσεις των χαρτοφυλακίων είναι θετικά. Ωστόσο το επενδυτικό έτος 2009 (R9), οι αποδόσεις κινούνται σε αρνητικά επίπεδα.

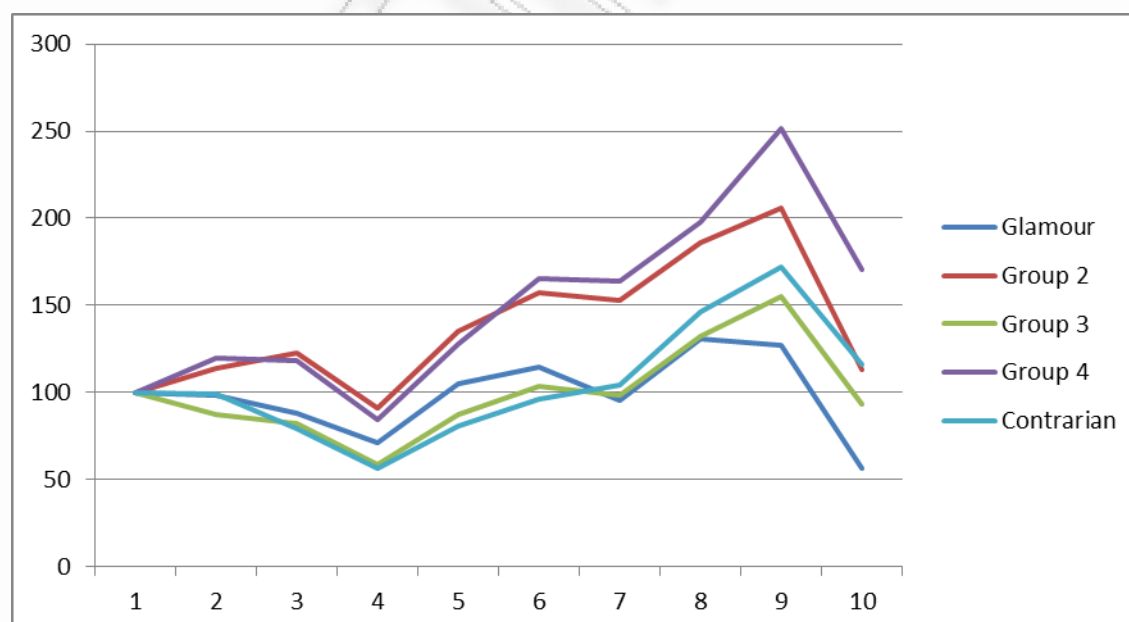
	Glamour	Group 2	Group 3	Group 4	Contrarian
Average	-1,39%	4,97%	3,07%	9,51%	5,18%
StDev	0,30759828	0,27074426	0,29211007	0,27655261	0,28163552
Sh.Ratio	-0,0451243	0,18356697	0,10515942	0,34376679	0,18397681
MAX	47,38%	47,71%	49,78%	51,66%	43,68%
MIN	-55,45%	-45,20%	-39,83%	-32,18%	-32,31%

Ένα ακόμα σημαντικό δεδομένο είναι ότι τα contrarian χαρτοφυλάκια σε συνδυασμό με αυτά που ανήκουν στην ευρύτερη σφαίρα επιρροής τους παρουσιάζουν αρκετά υψηλές αποδόσεις¹⁶. Παράλληλα, η τυπική απόκλιση κινείται σε χαμηλές τιμές, κάτι το οποίο ερμηνεύεται ως υγιή επενδυτική κίνηση. Όλα όσα τονίσαμε έρχονται να επιβεβαιωθούν και μέσω των ακραίων ποσοστών που ενώ δεν είναι τόσο μεγάλα όσο και αυτά των “glamour” χαρτοφυλακίων είναι ικανοποιητικά και συγχρόνως πιο έμπιστα.

¹⁶ Group 4 : 9,51%, Contrarian : 9,51%

	Glamour	Group 2	Group 3	Group 4	Contrarian
	100	100	100	100	100
2001	98,4518175	114,133872	87,2021693	119,405614	99,1874306
2002	87,7849105	122,591211	82,3987363	118,574716	79,0174158
2003	71,2403446	91,283255	58,3349888	84,384093	56,2835888
2004	104,993168	134,838195	87,3766935	127,976176	80,8691994
2005	114,823226	156,958605	103,168077	165,419062	95,8183237
2006	95,1861935	152,943505	98,6686326	164,117043	103,924161
2007	130,841444	186,106546	131,973615	197,749066	146,570012
2008	127,039601	205,983494	155,377364	251,631877	171,780897
2009	56,5901255	112,878119	93,4947019	170,649326	116,275908

Η γενικότερη ισορροπία που αναφέραμε και παραπάνω επιβεβαιώνεται και από το αριθμητικό μας παράδειγμα. Μπορεί τα κέρδη να μην έχουν τις εντυπωσιακές τιμές όπως στους προηγούμενους δείκτες, ωστόσο σε καμία περίπτωση ο επενδυτής δεν μπορούμε να πούμε ότι θεωρείται χαμένος.

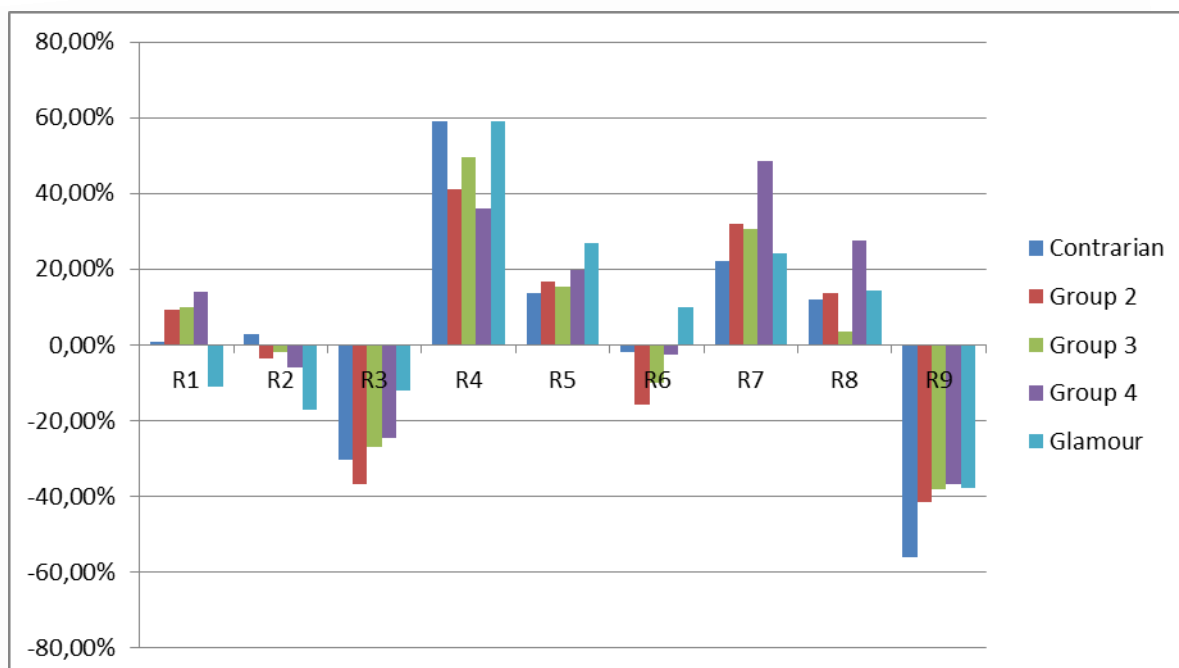


Το διάγραμμα παρουσιάζει την πορεία όλων των χαρτοφυλακίων. Η πτωτική τάση που παρουσίασαν τα πρώτα τέσσερα επενδυτικά έτη, έρχονται να ισορροπήσουν στην συνέχεια με μία ανοδική πορεία, όπου αρχικά το contrarian χαρτοφυλάκιο αγγίζει ξανά το αρχικό κεφάλαιο και μετέπειτα παρουσιάζει κέρδη (της τάξεως των 116 ευρώ).

4.7 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση αποδοτικότητας.

	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
2001	0,64%	9,30%	9,96%	13,99%	-10,97%
2002	2,68%	-3,61%	-1,78%	-6,02%	-17,07%
2003	-30,38%	-36,80%	-26,81%	-24,44%	-12,21%
2004	58,98%	41,18%	49,63%	35,96%	58,94%
2005	13,77%	16,77%	15,23%	19,62%	26,84%
2006	-1,85%	-15,74%	-10,11%	-2,73%	10,10%
2007	22,08%	32,01%	30,64%	48,58%	24,08%
2008	12,05%	13,59%	3,45%	27,52%	14,36%
2009	-56,08%	-41,59%	-38,02%	-36,66%	-37,71%

Βασική μέθοδο αξιολόγησης των χαρτοφυλακίων είναι η κατάταξη τους βάση των παρελθόντων αποδόσεων. Έτσι και εδώ όλες οι μετοχές του Ελληνικού Χρηματιστηρίου κατανεμήθηκαν βάση των αποδόσεων που είχαν ένα έτος νωρίτερα από την ημερομηνία ταξινόμησης τους. Στα contrarian χαρτοφυλάκια συμπεριλήφθηκαν οι μετοχές που οι αποδόσεις τους κινήθηκαν σε χαμηλά επίπεδα, ενώ αντίθετα για τα χαρτοφυλάκια "glamour", οι αποδόσεις ήταν υψηλές. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν δείχνουν ότι αντίδραση των επενδυτών είχε αποτέλεσμα τα πρώτα τέσσερα έτη, με εξαίρεση το επενδυτικό έτος 2002 – 2003 (R3), όπου οι απώλειες αγγίζουν το 30,38%, μία διαφορά της τάξεως του 18,17% σε σύγκριση με τα χαρτοφυλάκια γοητείας.



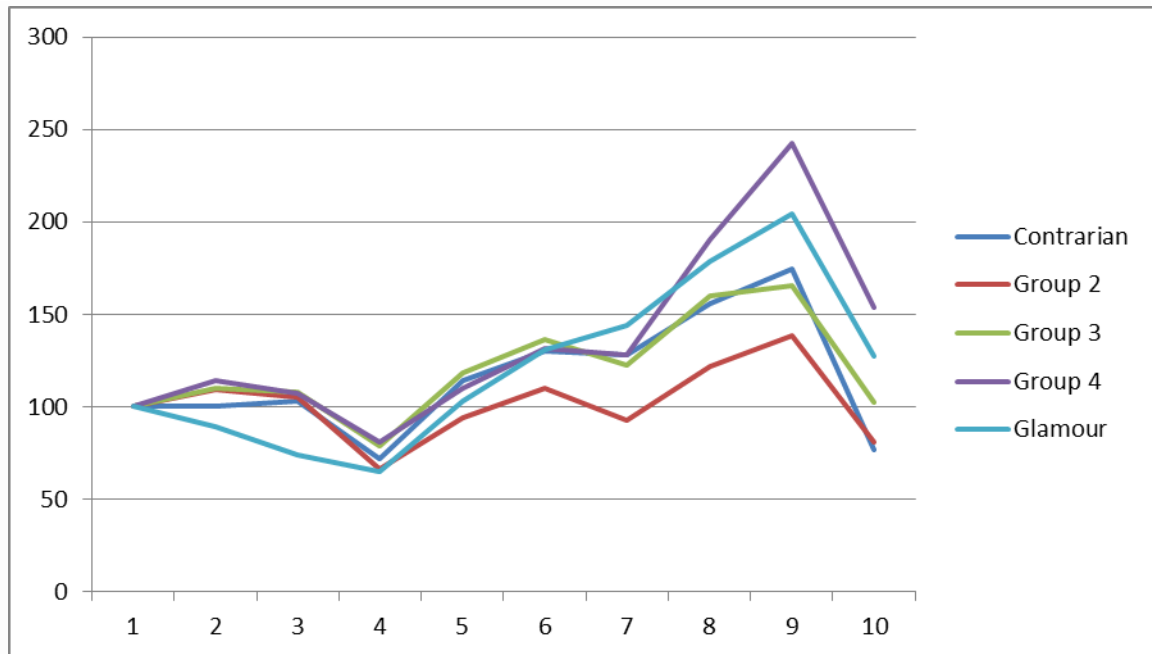
	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
Average	2,43%	1,68%	3,57%	8,43%	6,26%
StDev	0,32261199	0,28704676	0,27155426	0,28144184	0,28966698
Sh.Ratio	0,07539417	0,05848049	0,13164565	0,29939178	0,21619458
MAX	58,98%	41,18%	49,63%	48,58%	58,94%
MIN	-56,08%	-41,59%	-38,02%	-36,66%	-37,71%

Ο μέσος όρος της δεκαετίας για τα χαρτοφυλάκια βάση των αποδόσεων κινείται σε χαμηλά επίπεδα της τάξεως του 2,43%, ωστόσο και το σύνολο των υπόλοιπων χαρτοφυλακίων δεν αποκλίνει κατά πολύ. Παρατηρώντας το διάγραμμα, η περίοδος (R9) 2008-2009, θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως ιδιαίτερως αρνητική. Εάν αναλογιστεί κανείς τόσο τις εσωτερικές εξελίξεις της χώρας όσο και την διεθνή κρίση που κορυφώθηκε εκείνο το διάστημα γίνεται

εύκολα αντιληπτό ότι συνέβαλε στα χαμηλά επίπεδα αποδόσεων, τόσο για τις *contrarian* μετοχές, όσο και στα υπόλοιπα χαρτοφυλάκια καθώς μετριάζονται τα κέρδη τους. Επίσης η συνθήκες κινδύνου παρουσιάζονται ιδιαίτερα υψηλές καθώς η τιμή της τυπικής απόκλισης αγγίζει το 0,32261199. Ένα ακόμα χαρακτηριστικό της ανάλυσης μας είναι ότι ο συντελεστής μεταβλητότητας είναι εξίσου σε πολύ χαμηλά επίπεδα, καθώς οι τιμές για τα χαρτοφυλάκια αντίδρασης είναι σε χαμηλά επίπεδα.

	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
	100	100	100	100	100
2001	100,639045	109,296537	109,960591	113,992448	89,0302456
2002	103,338133	105,347167	108,002194	107,126615	73,8338214
2003	71,9481886	66,5828023	79,0476991	80,9495122	64,8219584
2004	114,380015	94,0045561	118,275692	110,058082	103,028375
2005	130,132921	109,767454	136,285648	131,65523	130,683439
2006	127,723107	92,4910574	122,505475	128,065952	143,877186
2007	155,923802	122,095823	160,039996	190,278859	178,519016
2008	174,716378	138,683497	165,555916	242,648319	204,162582
2009	76,7312426	81,0106465	102,605598	153,703571	127,163716

Το επενδυτικό μας παράδειγμα για ακόμα μία φορά έρχεται να επιβεβαιώσει τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την προγενέστερη ανάλυση. Όσον αφορά το *contrarian* χαρτοφυλάκιο η επενδυτική πορεία μπορεί να χαρακτηριστεί ικανοποιητική μέχρι και το έτος 2008 (R8) και εφάμιλλη με αυτή των υπόλοιπων χαρτοφυλακίων. Ωστόσο η ραγδαία πτώση την τελευταία χρονιά της τάξεως του 57% οδήγησε το χαρτοφυλάκιο να κλείσει στην τιμή των 76,7 ευρώ. Το συγκεκριμένο γεγονός, δεν παρατηρήθηκε ωστόσο στον ίδιο βαθμό στην περίπτωση των *glamour* χαρτοφυλακίων.



Τέλος αξίζει να δούμε το διάγραμμα της πορείας που είχε το αρχικό μας κεφάλαιο για κάθε ένα από τα χαρτοφυλάκια που επενδύθηκαν.

ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΤΗ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΓΟΡΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

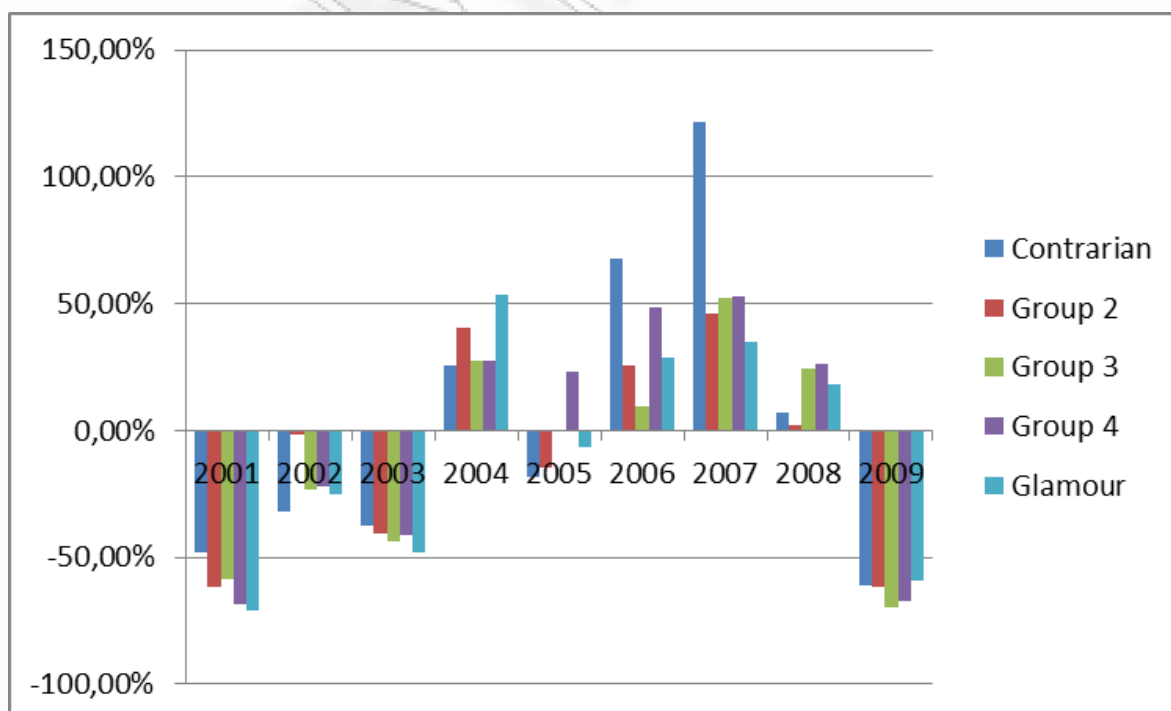
4.8 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση P/E

	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
2001	-48,28%	-61,81%	-58,83%	-68,27%	-71,17%
2002	-31,73%	-1,44%	-23,24%	-21,80%	-24,89%
2003	-37,35%	-40,67%	-43,49%	-41,33%	-47,77%
2004	25,48%	40,56%	27,54%	27,24%	53,63%
2005	-18,21%	-14,33%	-0,21%	23,30%	-6,44%
2006	68,00%	25,64%	9,34%	48,23%	29,00%
2007	121,38%	45,93%	52,33%	52,86%	35,00%
2008	7,00%	2,35%	24,25%	26,26%	18,49%
2009	-60,87%	-61,88%	-69,70%	-67,17%	-58,95%

Η περίπτωση της Ελλάδας μπορούμε να πούμε ότι είναι κοινή με εκείνη της Γερμανίας. Τα contrarian χαρτοφυλάκια το πρώτο έτος παρουσιάζουν ιδιαίτερα χαμηλά ποσοστά. Αυτό θα μπορούσαμε να το δικαιολογήσουμε λόγω της έκρηξης της χρηματιστηριακής "φούσκας" την περίοδο 2000 – 2002. Η συγκεκριμένη ανωμαλία οδήγησε σε άμεση ρευστοποίηση πολλών τίτλων, με αποτέλεσμα τα ιδιαίτερα χαμηλά ποσοστά στο σύνολο των χαρτοφυλακίων. Οι μεικτές τάσεις συνέχισαν να εμφανίζονται μεταξύ των ακραίων χαρτοφυλακίων σε όλη την διάρκεια της δεκαετίας. Τέλος την διετία 2006-2007, διακρίνονται έντονες ανοδικές τάσεις με εξαιρετικά υψηλές αποδόσεις.

	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
Average	2,82%	-7,29%	-9,11%	-2,30%	-8,12%
StDev	0,5995128	0,4100138	0,4209545	0,4796395	0,4496382
Sh.Ratio	0,0471112	-0,1779175	-0,2164677	-0,0479029	-0,1806476
MAX	121,38%	45,93%	52,33%	52,86%	53,63%
MIN	-60,87%	-61,88%	-69,70%	-68,27%	-71,17%

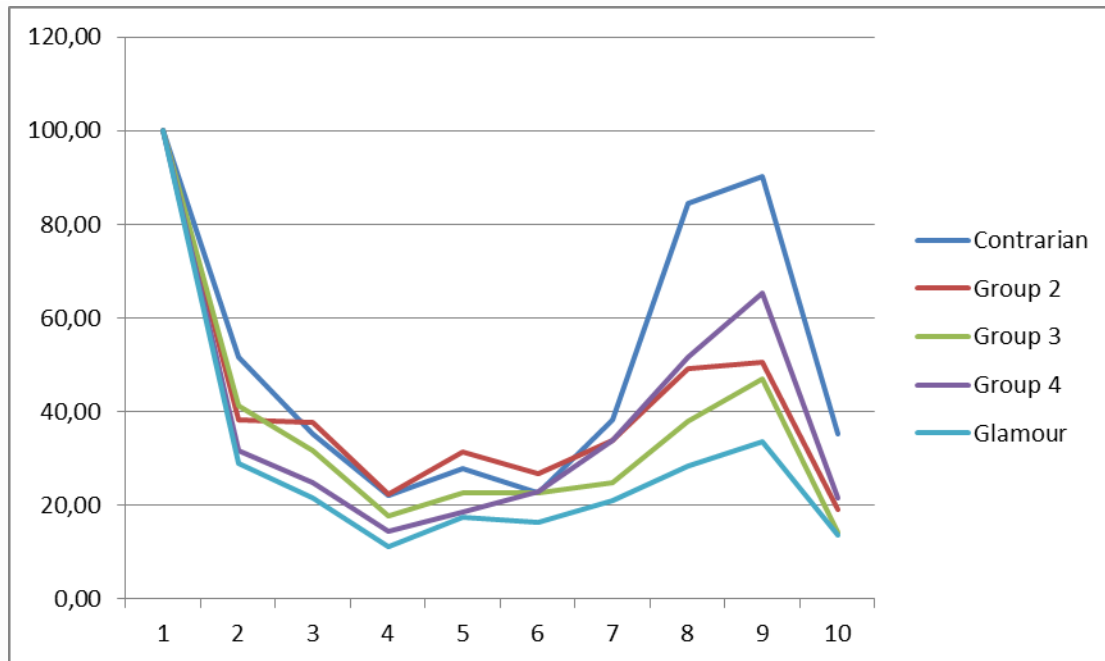
Οι μέσες τιμές των χαρτοφυλακίων για την δεκαετή μελέτη, επιβεβαιώνουν την αποτελεσματικότητα των contrarian χαρτοφυλακίων. Ωστόσο είναι εμφανής ο μειωμένος κίνδυνος και αυτό οφείλεται στην μη αποδοτικότητα της συγκεκριμένης ομάδας μετοχών. Παράλληλα, η μεγαλύτερη απόδοση εμφανίζεται στα “contrarian” χαρτοφυλάκια, που αγγίζει το 121,38%, όπου σε σχέση με αυτήν των “glamour” χαρτοφυλακίων είναι υπερδιπλάσια.



Τέλος το διάγραμμα μας υποδεικνύει τα ασθενικά σημεία κέρδους για τα χαρτοφυλάκια εκείνης της περιόδου. Οι θετικές αποδόσεις περιορίζονται μόνο στα μισά έτη των παρατηρήσεων, χωρίς να μπορούν να μετριάσουν τα επίπεδα των αρνητικών ποσοστών.

	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2001	51,722179	38,194862	41,171793	31,72973	28,82574
2002	35,311731	37,64376	31,601877	24,812809	21,650422
2003	22,121243	22,335076	17,856777	14,557575	11,307821
2004	27,758251	31,394482	22,774981	18,522933	17,372439
2005	22,703562	26,895106	22,72747	22,839021	16,254333
2006	38,141206	33,790518	24,849681	33,854367	20,96779
2007	84,43715	49,309198	37,854343	51,75062	28,306605
2008	90,350555	50,467798	47,034221	65,341538	33,539549
2009	35,351233	19,23729	14,251614	21,449032	13,768832

Το παράδειγμα που εφαρμόζουμε, είναι ενδεικτικό της απαγορευτική προοπτικής επένδυσης, όχι μόνο στα contrarian χαρτοφυλάκια, αλλά και σε αυτά των “glamour” μετοχών. Ενδεικτική είναι η εικόνα που αποκομίζουμε βλέποντας, το που “κλείνει” το αρχικό μας κεφάλαιο. Για τα glamour χαρτοφυλάκια η τιμή φτάνει στα 13,7 ευρώ, ενώ στα contrarian χαρακτηρίζεται ως απογοητευτική καθώς αγγίζει τα 35 ευρώ.



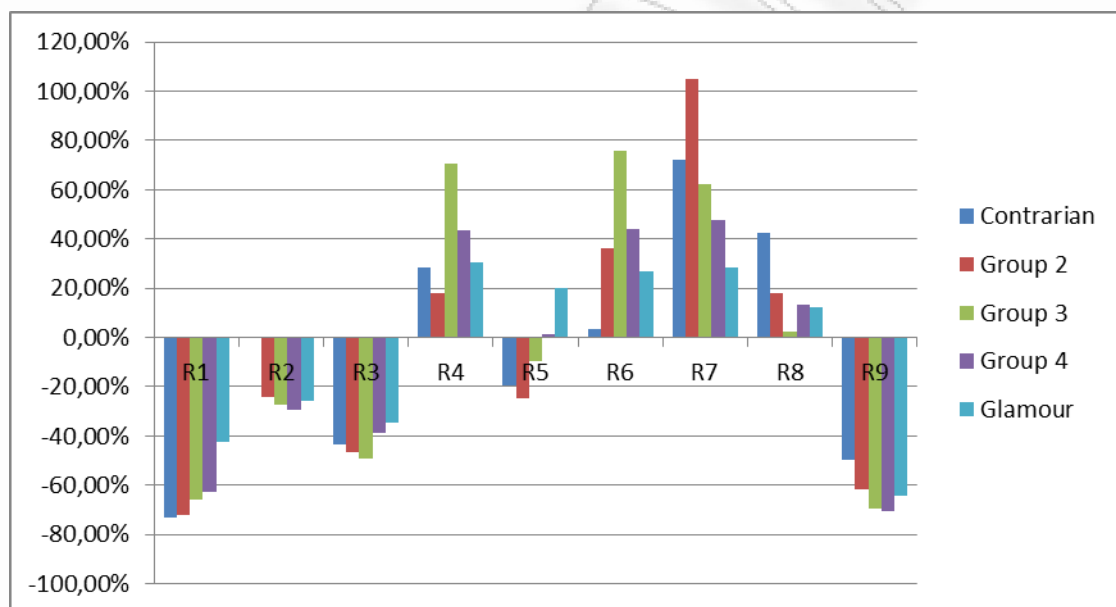
Ξεκάθαρα φαίνεται ότι από τις πρώτες επενδυτικές προσπάθειες, τα ποσά των χαρτοφυλακίων βυθίζονται σε χαμηλά ποσά. Η μόνη προσπάθεια αντίδρασης φαίνεται να πραγματοποιείται από το καλάθι μετοχών με τις "χειρότερες" προοπτικές βάση του δείκτη κέρδη ανά μετοχή (P/E).

4.9 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση Κεφαλαιοποίησης

	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
2001	-73,02%	-71,89%	-65,62%	-62,64%	-42,29%
2002	0,31%	-24,15%	-27,33%	-29,52%	-25,90%
2003	-43,63%	-46,65%	-48,96%	-38,82%	-34,63%
2004	28,60%	17,96%	70,60%	43,62%	30,42%
2005	-19,71%	-24,61%	-9,68%	1,09%	20,06%
2006	3,20%	35,99%	75,81%	44,04%	26,64%
2007	72,05%	104,87%	62,49%	47,87%	28,34%
2008	42,72%	17,96%	2,25%	13,32%	12,23%
2009	-49,72%	-61,69%	-69,47%	-70,70%	-64,09%

Βάση του συγκεκριμένου δείκτη, λαμβάνουμε ανάμεικτα συμπεράσματα, όσον αφορά την εφαρμογή ή μη της contrarian στρατηγικής. Είναι φανερό ότι αρχικά οι επενδυτές προτίμησαν την επιλογή μετοχών βάση της υψηλής κεφαλαιοποίησης καθώς σε περιόδους κρίσης τα λεγόμενα βαριά "χαρτιά" χαρακτηρίζονται ως ελκυστικότερα. Στην συνέχεια ωστόσο και κυρίως για την περίοδο 2004-2007, οι επενδυτές προχώρησαν και πάλι σε φαινόμενα υπεραντίδρασης και contrarian στρατηγικών. Είναι φανερό ότι την περίοδο 2007 και 2008 τα contrarian χαρτοφυλάκια δίνουν υψηλές αποδόσεις της τάξεως του 72% και 42,72%.

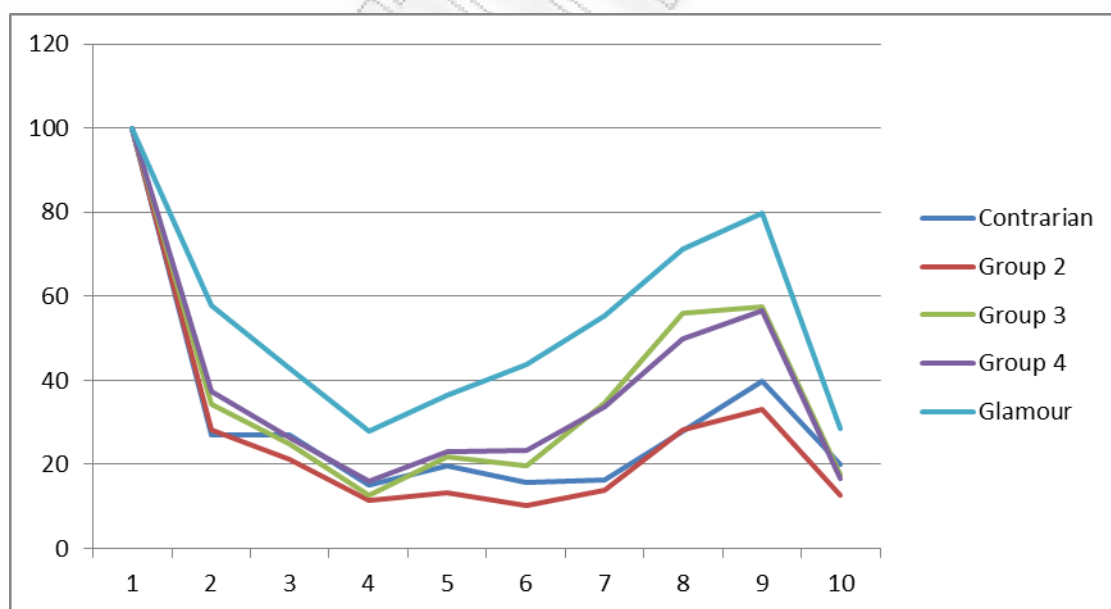
	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
Average	-4,36%	-5,80%	-1,10%	-5,75%	-5,47%
StDev	0,47129554	0,55872316	0,58094423	0,4652396	0,36205306
Sh.Ratio	-0,0924192	-0,1038431	-0,0189651	-0,1235673	-0,1510613
MAX	72,05%	104,87%	75,81%	47,87%	30,42%
MIN	-73,02%	-71,89%	-69,47%	-70,70%	-64,09%



Ο πίνακας και το διάγραμμα που προηγήθηκαν παρουσιάζουν ότι στο σύνολο της δεκαετίας η επιλογή των contrarian στρατηγικών είναι όχι τόσο αποδοτικότερη, αλλά ασφαλέστερη καθώς οι απώλειες αγγίζουν το 4,36% σε σχέση με αυτές των glamour μετοχών που ανέρχονται περίπου στο 5,5%. Παράλληλα ο αρνητικός συντελεστής μεταβλητότητας, κάνει την οποιαδήποτε προοπτική επένδυσης απαγορευτική σε οποιοδήποτε χαρτοφυλάκιο. Ένα ακόμα στοιχείο είναι οι συσσωρευμένες αρνητικές αποδόσεις των χαρτοφυλακίων στο σύνολο της δεκαετίας, με περιορισμένες εξάρσεις. Ένα

από τα λίγα θετικά στοιχεία της ανάλυσης είναι η μέγιστη απόδοση όχι μόνο του contrarian χαρτοφυλακίου αλλά και των όμορων σε αυτό.

	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
	100	100	100	100	100
2001	26,978738	28,1122558	34,3811238	37,3611238	57,7121149
2002	27,0611716	21,3232796	24,9851103	26,3328366	42,7659341
2003	15,2554433	11,3757793	12,7531513	16,110193	27,9576439
2004	19,6186102	13,4190402	21,7564599	23,1370664	36,4609663
2005	15,7520976	10,1168676	19,6504826	23,3899759	43,7741598
2006	16,2566915	13,7576824	34,5479814	33,6918178	55,4361104
2007	27,9694868	28,1852089	56,1352916	49,8186277	71,1440883
2008	39,9175125	33,2458878	57,3973245	56,4557339	79,8484568
2009	20,0696874	12,7350598	17,5213531	16,5390635	28,6697406



Το επενδυτικό παράδειγμα που παραθέτουμε, δείχνει την κοινή πορεία των δύο ακραίων χαρτοφυλακίων. Είναι χαρακτηριστικό το γεγονός ότι τα δύο

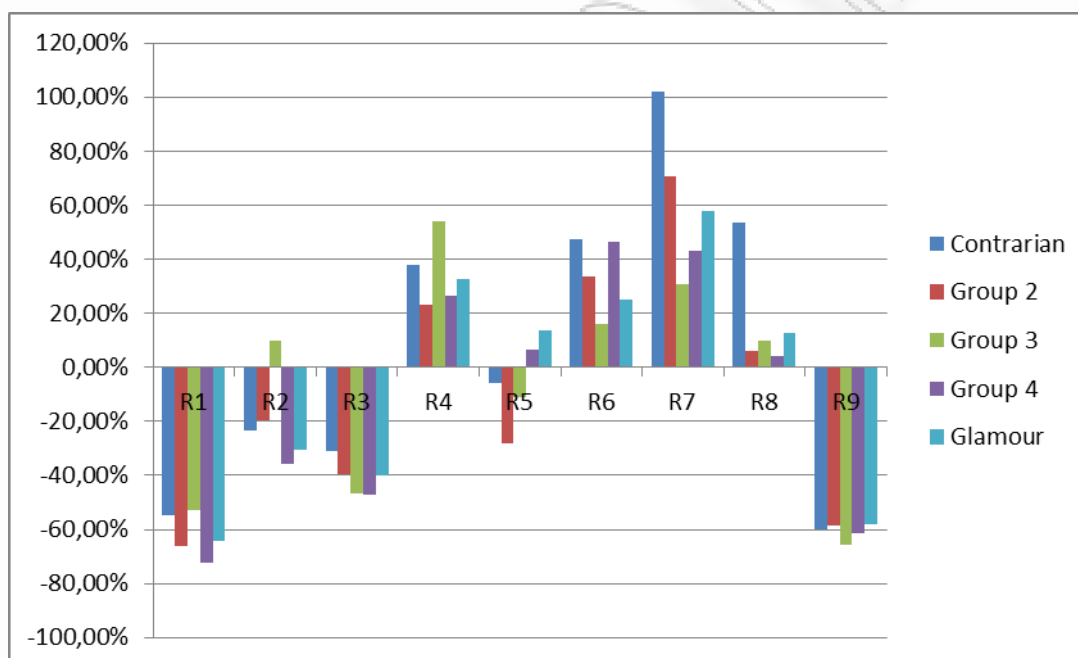
ακραία χαρτοφυλάκια καταλαμβάνουν τις δυο πρώτες θέσεις στην κατάταξη δεκαετίας, με 28,6 και 20,1 ευρώ για τα glamour και contrarian αντίστοιχα.

4.10 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση Market to Book

	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
2001	-54,52%	-66,34%	-52,72%	-72,24%	-64,11%
2002	-23,19%	-19,39%	9,64%	-35,78%	-30,66%
2003	-30,91%	-39,63%	-46,60%	-47,28%	-40,18%
2004	38,11%	23,19%	54,10%	26,68%	32,48%
2005	-5,86%	-28,15%	-11,22%	6,74%	13,51%
2006	47,32%	33,77%	15,96%	46,54%	24,91%
2007	102,20%	70,45%	30,59%	43,08%	57,64%
2008	53,32%	6,03%	9,95%	4,21%	12,78%
2009	-60,09%	-58,62%	-65,89%	-61,17%	-58,21%

Για πρώτη φορά για την χρηματιστηριακή αγορά της Ελλάδος παρατηρούμε ότι η contrarian στρατηγική έχει καλύτερη συμπεριφορά. Συγκεκριμένα, μόλις μία φορά στο σύνολο της δεκαετίας η απόδοση του contrarian χαρτοφυλακίου παρουσιάζεται να υστερεί έναντι των "glamour" μετοχών.

	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
Average	7,38%	-8,74%	-6,24%	-9,91%	-5,76%
StDev	0,5545244	0,4550747	0,4089008	0,4525994	0,4344413
Sh.Ratio	0,1330114	-0,1921441	-0,1526666	-0,2190341	-0,1325652
MAX	102,20%	70,45%	54,10%	46,54%	57,64%
MIN	-60,09%	-66,34%	-65,89%	-72,24%	-64,11%

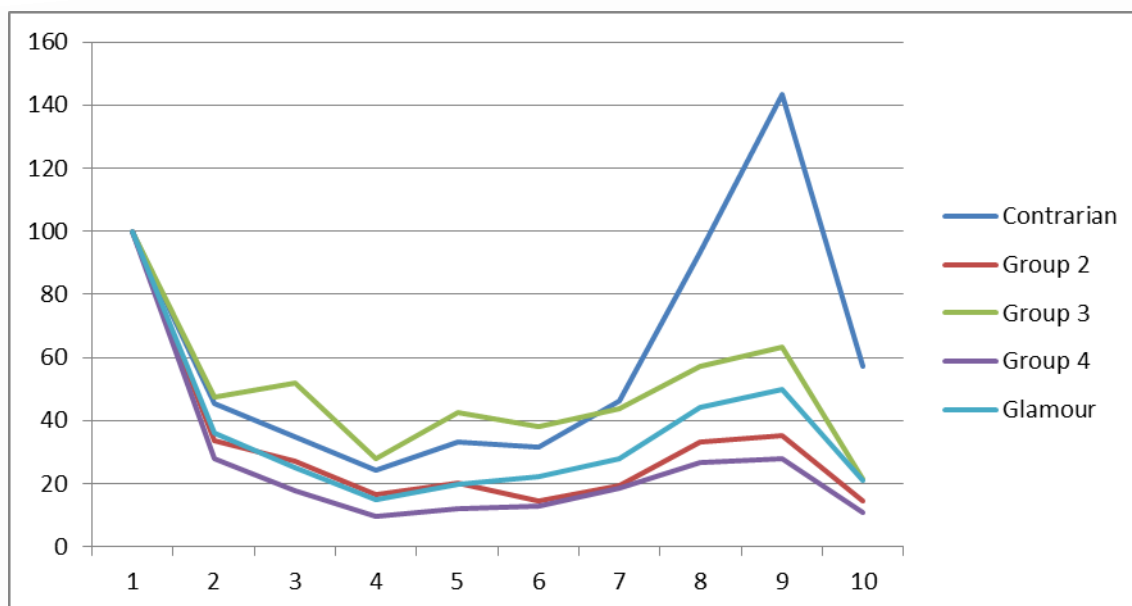


Ένα ακόμα στοιχείο που έρχεται να επιβεβαιώσει την συμπεριφορά της contrarian στρατηγικής είναι οι δύο παραπάνω πίνακες. Αρχικά βλέπουμε η μέση απόδοση της δεκαετίας να είναι 7,38% και ουσιαστικά είναι η μόνη θετική για τα χαρτοφυλάκια που ακολούθησαν την συγκεκριμένη στρατηγική. Επίσης ο επενδυτής παρατηρώντας την θετική τιμή στον συντελεστή μεταβλητότητας θα μπορούσε να αποτελέσει επενδυτικό καταφύγιο. Τέλος για ακόμα μία φορά παρατηρούμε στο διάγραμμα την γενικευμένη αρνητική

παρουσία των χαρτοφυλακίων μέσα στην δεκαετία με ελάχιστες αποσπασματικές εκλάμψεις.

	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
	100	100	100	100	100
2001	45,478061	33,655271	47,282557	27,762039	35,888762
2002	34,93184	27,128585	51,839577	17,829174	24,88535
2003	24,134583	16,376292	27,683631	9,3992945	14,885981
2004	33,331384	20,174495	42,660434	11,906985	19,721489
2005	31,379301	14,495418	37,875093	12,709564	22,386466
2006	46,227616	19,390819	43,92059	18,624709	27,962741
2007	93,472615	33,052128	57,35571	26,647503	44,081343
2008	143,31138	35,044215	63,061858	27,769102	49,715644
2009	57,202647	14,501636	21,511435	10,782944	20,775957

Η επενδυτική κίνηση των χαρτοφυλακίων τα πρώτα έτη μέχρι και το 2007 (R7) παρουσιάζουν μία κοινή πορεία, καθώς το αρχικό τους κεφάλαιο κινείται σε πολύ χαμηλά επίπεδα. Ωστόσο την διετία 2007-2008 η επενδυτική στρατηγική contrarian φαίνεται να υπεραντιδρά αγγίζοντας και ξεπερνώντας για ένα διάστημα το αρχικό ποσό των 100 ευρώ. Ωστόσο η άσχημη οικονομική κατάσταση της χώρας πρέπει να επηρέασε όχι μόνο τα contrarian χαρτοφυλάκια αλλά το σύνολο των μετοχών.



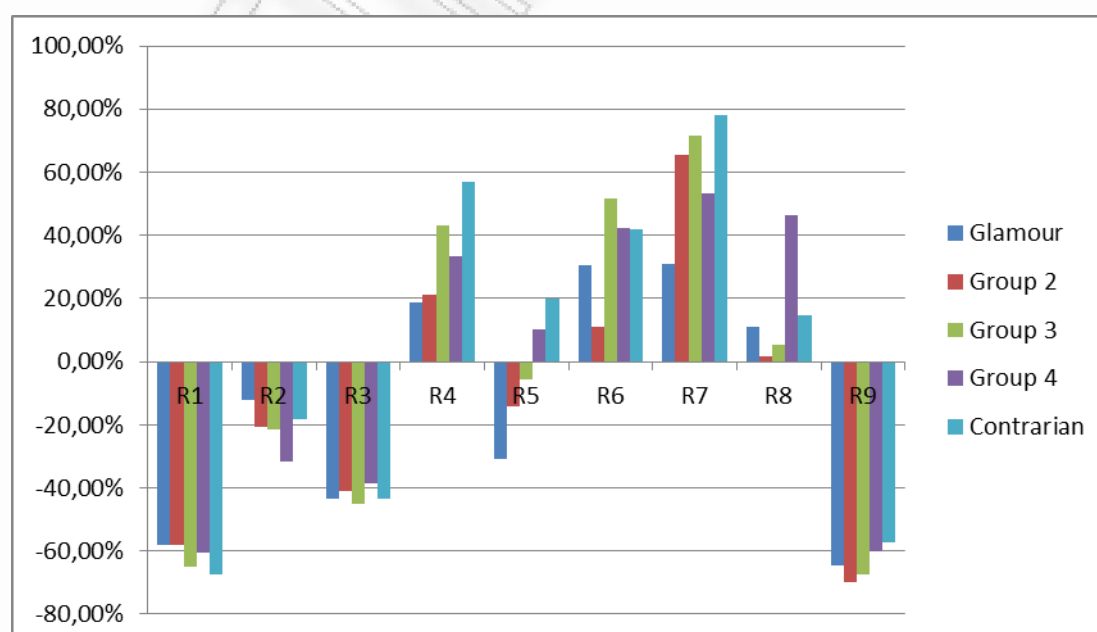
Το διάγραμμα δηλώνει την αρνητική πορεία και των τεσσάρων χαρτοφυλακίων καθώς όλα κινούνται σε αρνητικές τιμές, με μόνη εξαίρεση το contrarian χαρτοφυλάκιο, για δύο επενδυτικά έτη.

4.11 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση Price to Cash Flow

	Glamour	Group 2	Group 3	Group 4	Contrarian
2001	-58,02%	-58,12%	-64,80%	-60,60%	-67,49%
2002	-12,17%	-20,58%	-21,42%	-31,71%	-18,40%
2003	-43,56%	-41,05%	-44,87%	-38,64%	-43,31%
2004	18,93%	21,32%	43,10%	33,52%	56,98%
2005	-30,77%	-14,20%	-5,70%	10,18%	19,83%
2006	30,42%	11,16%	51,80%	42,33%	42,11%
2007	31,07%	65,63%	71,59%	53,27%	78,10%
2008	10,87%	1,72%	5,26%	46,52%	14,67%
2009	-64,59%	-69,82%	-67,50%	-59,94%	-57,07%

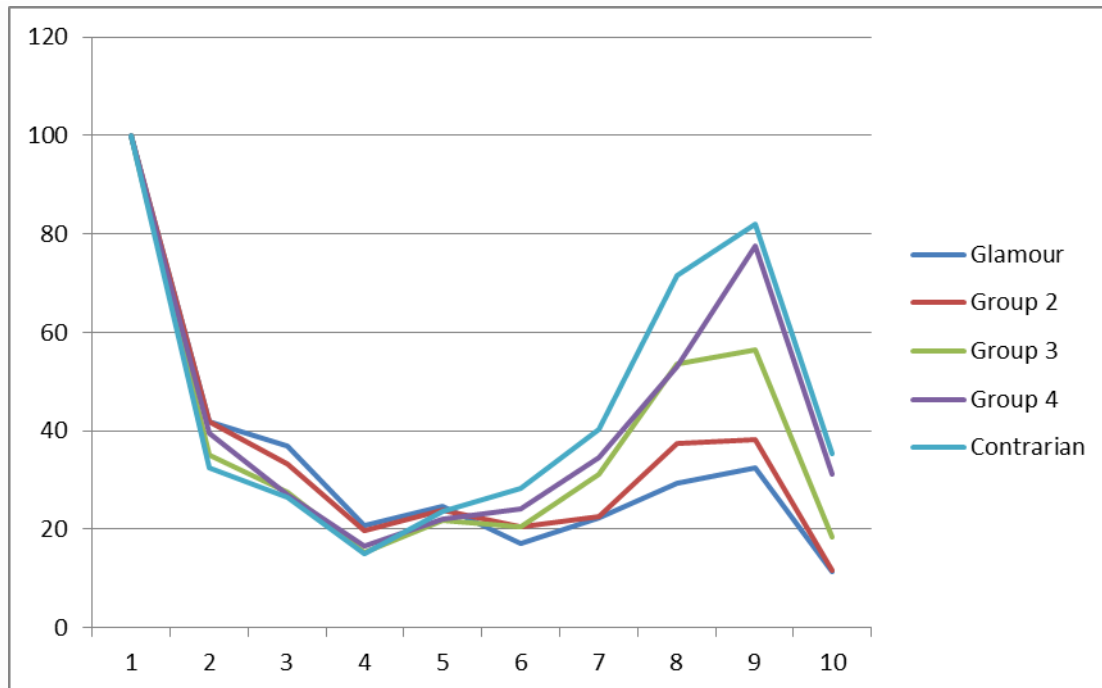
Η ταξινόμηση βάση του χρηματοοικονομικού δείκτη price to cash flow, έδωσε τις συγκεκριμένες αποδόσεις. Το πρώτο έτος κατανομής των contrarian χαρτοφυλακίων η απόδοση ήταν αρκετά αρνητική με αποτέλεσμα να αγγίξει το -67,49%, στην συνέχεια οι αρνητικές τιμές συνεχίστηκαν με 18,4% και 43,31%, ωστόσο από την περίοδο (R4) μέχρι και το τέλος της έρευνας οι αποδόσεις είναι θετικές με εξαίρεση το τελευταίο έτος ανάλυσης. Από την πλευρά των glamour χαρτοφυλακίων οι αποδόσεις είναι μοιρασμένες. Οι πέντε από τις εννέα παρατηρήσεις κινούνται με αρνητικό πρόσημο, που αγγίζει το -58% και -64,59%, για την πρώτη και τελευταία χρονιά ανάλυσης.

	Glamour	Group 2	Group 3	Group 4	Contrarian
Average	-13,09%	-11,55%	-3,61%	-0,56%	2,83%
StDev	0,3767472	0,4220977	0,5103404	0,471438	0,5206157
Sh.Ratio	-0,34753	-0,2736097	-0,0708295	-0,0119381	0,0542811
MAX	31,07%	65,63%	71,59%	53,27%	78,10%
MIN	-64,59%	-69,82%	-67,50%	-60,60%	-67,49%



Η μέση τιμή των contrarian χαρτοφυλακίων για την περίοδο 2000 – 2009, έχει το μόνο θετικό πρόσημο. Παράλληλα, η τυπική απόκλιση αγγίζει αρκετά υψηλές τιμές, καθώς σε αυτό το αρνητικό οικονομικό περιβάλλον οι υψηλές αποδόσεις ενέχουν τον κίνδυνο του ρίσκου. Έντονα παρατηρούμε στο διάγραμμα ότι τα τρία πρώτα χρόνια εξέτασης το σύνολο χαρτοφυλακίων δέχεται ισχυρές πιέσεις. Οι πιέσεις δίνουν την θέση τους στην κερδοφορία, ενώ αυτό δεν θα κρατήσει για πολύ καθώς την περίοδο 2008-2009 η κρίση θα χτυπήσει και την χρηματιστηριακή αγορά της Αθήνας, με αποτέλεσμα την ραγδαία ρευστοποίηση μετοχών.

	Glamour	Group 2	Group 3	Group 4	Contrarian
	100	100	100	100	100
2001	41,976636	41,879928	35,202963	39,403481	32,511211
2002	36,868245	33,258972	27,662935	26,90858	26,528238
2003	20,807458	19,60564	15,251295	16,51207	15,038734
2004	24,745816	23,785674	21,823858	22,046946	23,608464
2005	17,130812	20,409235	20,578827	24,291134	28,290713
2006	22,341574	22,687036	31,239052	34,573935	40,202837
2007	29,282322	37,577373	53,604592	52,989962	71,603226
2008	32,464724	38,223835	56,426004	77,640284	82,110966
2009	11,496097	11,534269	18,338697	31,104649	35,252205



Η γενικότερη αρνητική εξέλιξη στην οικονομία της Ελλάδος, φαίνεται να επηρεάζει ξεκάθαρα την πορεία όλων των χαρτοφυλακίων. Αυτό που ουσιαστικά δίνει η contrarian στρατηγική είναι η προοπτική αποφυγής κεφαλαίου. Συγκεκριμένα, στο τέλος του 2009, το κεφάλαιο "κλειδώνει" στα 35,25 ευρώ ενώ έναν χρόνο πριν βρισκόταν στα 82. Παρατηρώντας το σύνολο των κεφαλαίων από τα υπόλοιπα χαρτοφυλάκια φαίνεται ξεκάθαρα η μη αποδοτικότητα της Ελληνικής αγοράς.

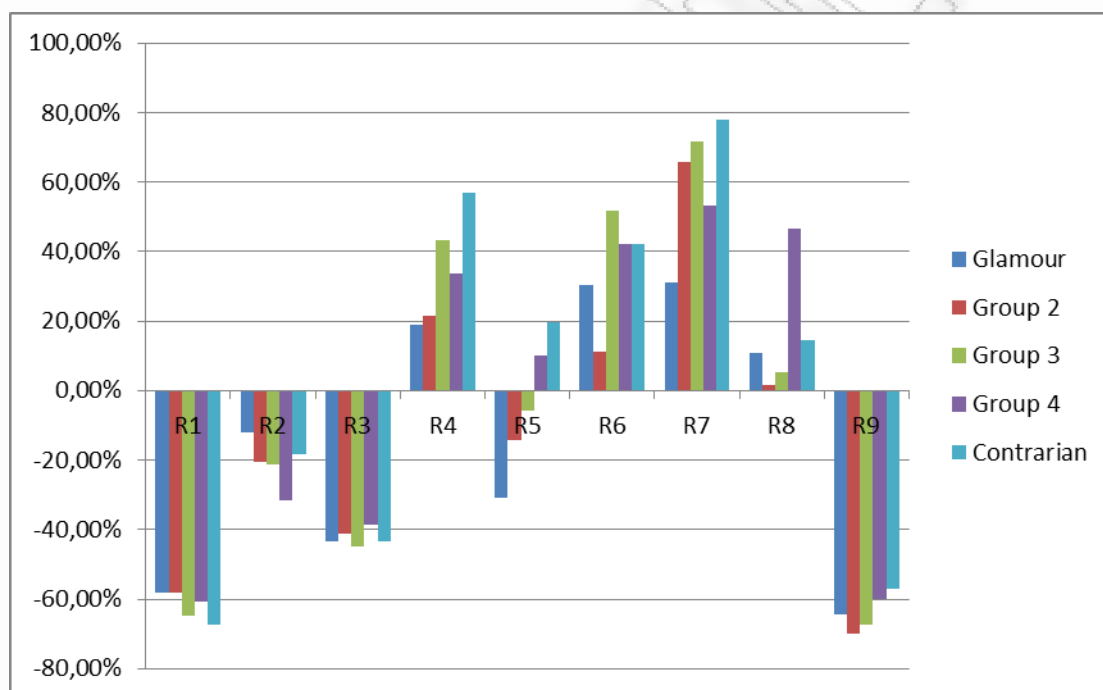
4.12 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση Αποδόσεων

	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
2001	-39,52%	-55,89%	-68,20%	-72,99%	-71,67%
2002	-15,91%	-14,68%	-28,07%	-21,89%	-22,90%
2003	-50,33%	-45,64%	-32,81%	-44,33%	-39,08%
2004	34,55%	28,67%	53,46%	35,09%	27,45%
2005	-2,79%	-15,83%	-12,31%	16,63%	-2,34%
2006	31,32%	27,70%	51,74%	23,04%	43,73%
2007	116,24%	23,83%	38,10%	51,03%	71,64%
2008	7,74%	18,88%	15,99%	34,58%	3,83%
2009	-62,08%	-60,76%	-61,17%	-62,16%	-70,34%

Ακόμα ένας πίνακας που επιβεβαιώνει την εφαρμογή της contrarian στρατηγικής, είναι βάση της κατάταξης των παρελθοντικών αποδόσεων για το σύνολο των μετοχών της Ελλάδας. Αρχικά και για τα τρία πρώτα χρόνια οι αποδόσεις όλων των χαρτοφυλακίων κινούνται σε αρνητικές τιμές. Στην συνέχεια, ωστόσο για ακόμα μία φορά τα συγκεκριμένα χαρτοφυλάκια, μεταστρέφουν με εντυπωσιακές αποδόσεις το αρνητικό κλίμα που προϋπήρχε. Εντυπωσιακά είναι τα ποσοστά για την περίοδο 2006-2007 όπου η άνοδος του χαρτοφυλακίου αγγίζει το 116,24%. Από την άλλη πλευρά, βλέπουμε ηπιότερες αποδόσεις, σε σύγκριση με τα υπόλοιπα χαρτοφυλάκια.

	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
Average	2,14%	-10,42%	-4,81%	-4,56%	-6,63%
StDev	0,546756	0,369147	0,466942	0,464863	0,494453
Sh.Ratio	0,039052	-0,28214	-0,10297	-0,098	-0,1341
MAX	116,24%	28,67%	53,46%	51,03%	71,64%
MIN	-62,08%	-60,76%	-68,20%	-72,99%	-71,67%

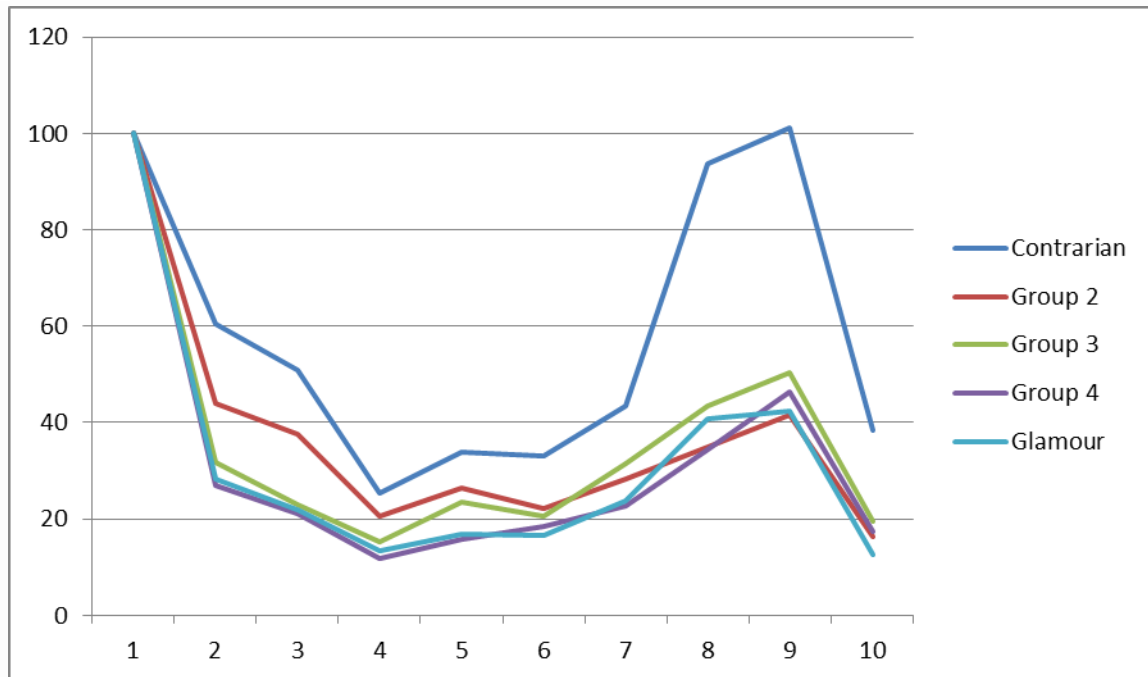
Με την επιλογή μετοχών βάση ενός ακόμα δείκτη, η μέση απόδοση των contrarian χαρτοφυλακίων είναι θετική. Επίσης υψηλή παρουσιάζεται και τυπική απόκλιση. Η διαφορά ανάμεσα στην συνολική μέση απόδοση των ακραίων χαρτοφυλακίων ανέρχεται στο 8,8% κάτι που σημαίνει ότι η επιλογή ο επενδυτής να ακολουθήσει την συγκεκριμένη στρατηγική, χαρακτηρίζεται ως επιτυχημένη.



Αυτό που συναντάμε σχεδόν στο σύνολο των διαγραμμάτων για την Ελλάδα είναι ότι ενώ τις δύσκολες οικονομικές χρονιές τα ακραία χαρτοφυλάκια συμβαδίζουν σε αρνητικές αποδόσεις, σε υγιή επενδυτικά έτη η ψαλίδα ανοίγει υπέρ των contrarian χαρτοφυλακίων.

	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
	100	100	100	100	100
2001	60,48275	44,1065	31,80065	27,00936	28,33439
2002	50,85803	37,63042	22,87294	21,09571	21,84491
2003	25,26031	20,45611	15,36806	11,74399	13,30693
2004	33,98752	26,32014	23,58416	15,86486	16,95977
2005	33,04079	22,1526	20,68166	18,50365	16,5635
2006	43,38894	28,28796	31,3815	22,76656	23,80715
2007	93,82413	35,02908	43,33654	34,38457	40,86341
2008	101,0859	41,6415	50,26815	46,27512	42,42666
2009	38,32808	16,34118	19,51999	17,51084	12,58511

Η επενδυτική συγκυρία, μόνο καλή δεν μπορεί να χαρακτηριστεί για κάποιον ο οποίος θα αποφάσιζε να επενδύσει την περίοδο 2000-2003, καθώς η φούσκα του χρηματιστηρίου είχε ήδη δείξει το τι μπορεί να κάνει. Αυτό αποτυπώνεται στον συγκεκριμένο πίνακα, καθώς το αρχικό κεφάλαιο του επενδυτή συρρικνώνεται ραγδαία από την πρώτη κιόλας χρονιά. Τα έτη όπου οι αποδόσεις είναι θετικές, καταφέρνουν να ισορροπήσουν απόλυτα το χαρτοφυλάκιο με το αρχικό κεφάλαιο. Αυτό φαίνεται και την περίοδο (R8) όπου ενώ η απόδοση του contrarian χαρτοφυλακίου φτάνει στην μέγιστη τιμή (101%), το επενδυτικό κεφάλαιο φτάνει μόλις στα 101. Την ίδια πορεία παρουσιάζουν και τα υπόλοιπα χαρτοφυλάκια με τη συγκεκριμένη στρατηγική.



Είναι εμφανής η κοιλία που σημειώνεται στο διάγραμμα τα πρώτα έτη. Η σπασμωδική αντίδραση κυρίως για τα contrarian χαρτοφυλάκια, είναι παροδική καθώς επιτρέπει την επιστροφή του κεφαλαίου στα αρχικά επίπεδα μόνο για την περίοδο του 2008. Στην συνέχεια η τεράστια ποσοστιαία απώλεια ρίχνει το κεφάλαιο του χαρτοφυλακίου στα 38,2 ευρώ.

ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΤΗ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΓΟΡΑ ΤΗΣ ΙΣΠΑΝΙΑΣ

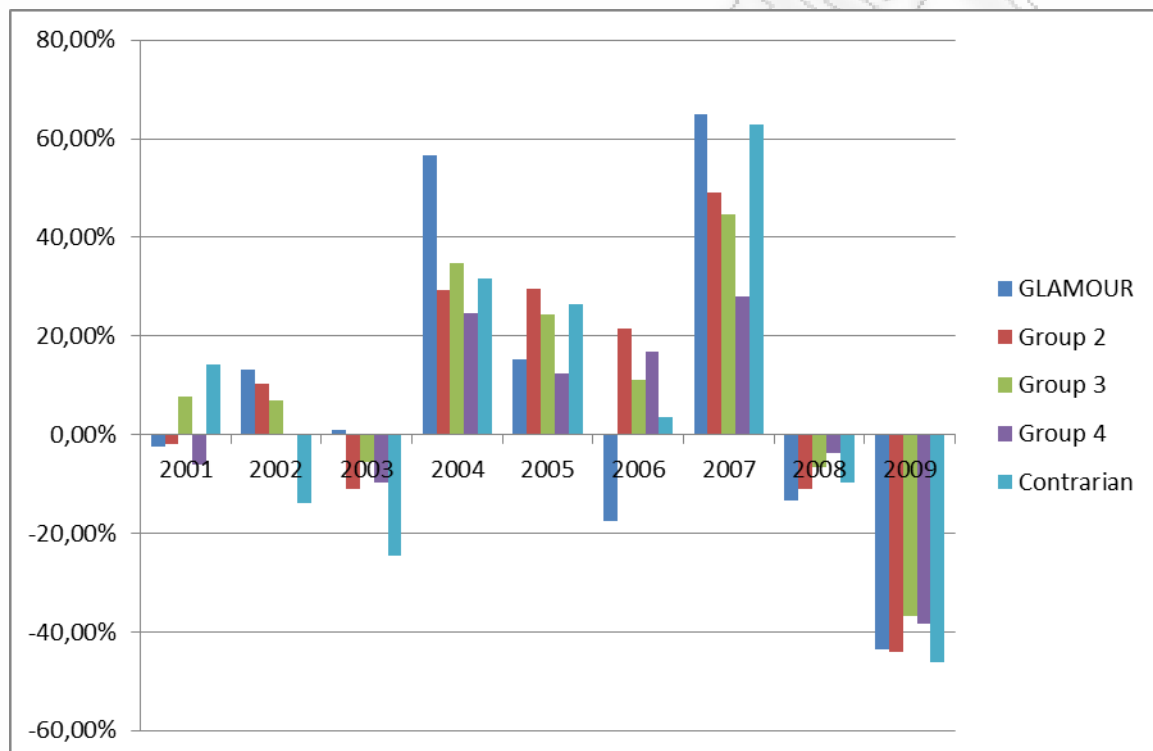
4.13 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση P/E

	GLAMOUR	Group 2	Group 3	Group 4	Contrarian
2001	-2,36%	-1,99%	7,71%	-6,12%	14,27%
2002	13,06%	10,18%	7,03%	0,10%	-13,86%
2003	0,84%	-11,11%	-5,62%	-9,75%	-24,66%
2004	56,56%	29,18%	34,66%	24,54%	31,61%
2005	15,21%	29,56%	24,29%	12,37%	26,57%
2006	-17,41%	21,60%	11,17%	16,92%	3,42%
2007	65,01%	49,04%	44,58%	28,03%	62,94%
2008	-13,26%	-11,06%	-6,64%	-3,82%	-9,62%
2009	-43,46%	-44,17%	-36,90%	-38,22%	-46,02%

Η αγορά της Ισπανίας παρουσιάζει μία μεικτή τάση όσον αφορά την ταξινόμηση των μετοχών βάση του χρηματιστηριακού δείκτη κέρδη ανά μετοχές. Τα contrarian χαρτοφυλάκια το επενδυτικό έτος 2001 παρουσιάζουν θετικές τιμές, ωστόσο τα επόμενα δύο έτη υστερούν σε σύγκριση με τα θεωρητικά πιο ισχυρά χαρτοφυλάκια. Η ανάκαμψη τους ξεκινάει από το 2004 όταν και ισορροπούν. Οι θετικές αποδόσεις συνεχίζονται μέχρι και το 2007.

	GLAMOUR	Group 2	Group 3	Group 4	Contrarian
Average	8,24%	7,92%	8,92%	2,67%	4,96%
StDev	0,346225	0,28147	0,243243	0,20528	0,329226
Sh.Ratio	0,238078	0,281229	0,366671	0,130163	0,150686
MAX	65,01%	49,04%	44,58%	28,03%	62,94%
MIN	-43,46%	-44,17%	-36,90%	-38,22%	-46,02%

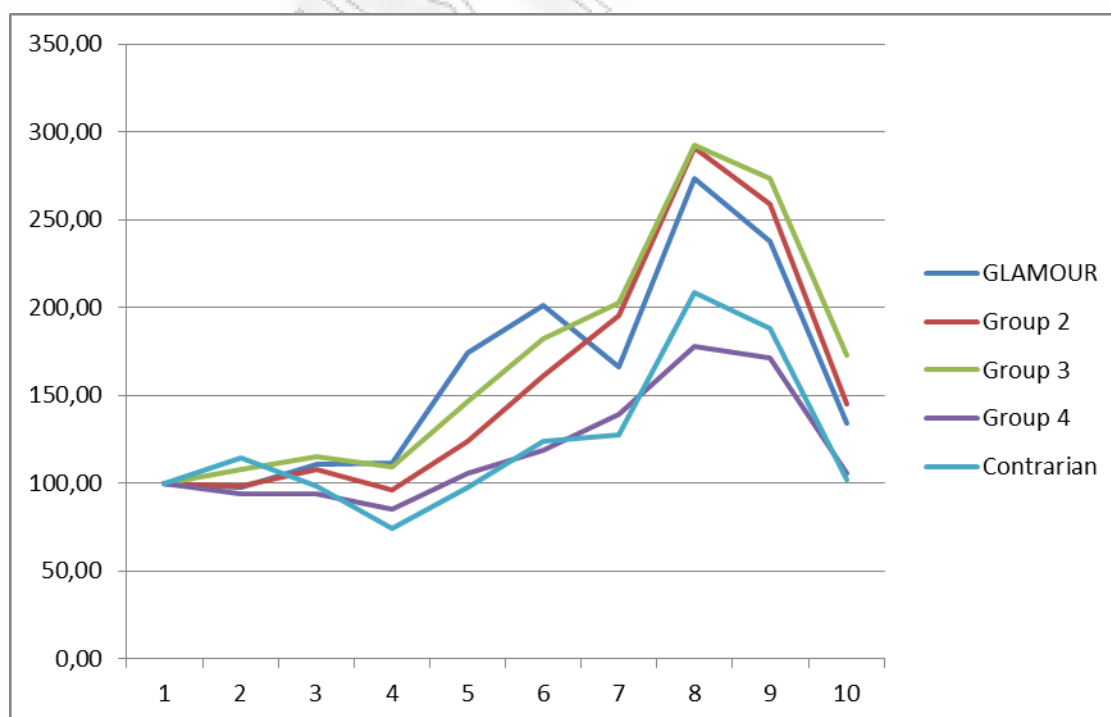
Ο παραπάνω πίνακας εκφράζει επιμέρους στοιχεία από την δεκαετή συμπεριφορά των χαρτοφυλακίων. Τα contrarian χαρτοφυλάκια έχουν μέση απόδοση της τάξεων του 4,96%, με τυπική απόκλιση που η τιμή της είναι 0,329226. Όσο τα χαρτοφυλάκια οδεύουν σε αυτά των glamour μετοχών τόσο αυξάνεται το ποσοστό της απόδοσης.



Το συγκεκριμένο διάγραμμα παρουσιάζει μία διευρυμένη θετική εικόνα για το σύνολο της έρευνας, με εξαίρεση τα δύο τελευταία χρόνια που οι αποδόσεις είναι σε ιδιαίτερα χαμηλά επίπεδα.

	GLAMOUR	Group 2	Group 3	Group 4	Contrarian
	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2001	97,636262	98,00987	107,7075	93,88116	114,2705
2002	110,38903	107,9866	115,2809	93,97454	98,4327
2003	111,31702	95,99054	108,8034	84,80953	74,16193
2004	174,27263	124,0052	146,5131	105,6207	97,60287
2005	200,7858	160,6599	182,1005	118,6871	123,5327
2006	165,82875	195,3689	202,4393	138,7723	127,7564
2007	273,63809	291,1871	292,6773	177,6716	208,1707
2008	237,34203	258,9806	273,2514	170,8822	188,1459
2009	134,19396	144,587	172,4102	105,5669	101,5573

Ο συγκεκριμένος πίνακας αποτυπώνει το επενδυτικό παράδειγμα που χρησιμοποιείται και στην συγκεκριμένη χρηματιστηριακή αγορά. Το κεφάλαιο για το glamour χαρτοφυλάκιο στα μέσα της εξεταζόμενης περιόδου διπλασιάζεται ενώ δύο χρόνια αργότερα φθάνει σε επίπεδα τιμών της τάξεως του 273,63. Αντίθετα το contrarian χαρτοφυλάκιο διπλασιάζει το κεφάλαιό του μόνο το 2007 και στην συνέχεια υποκύπτει στις πιέσεις επιστρέφοντας ουσιαστικά στο αρχικό ποσό.



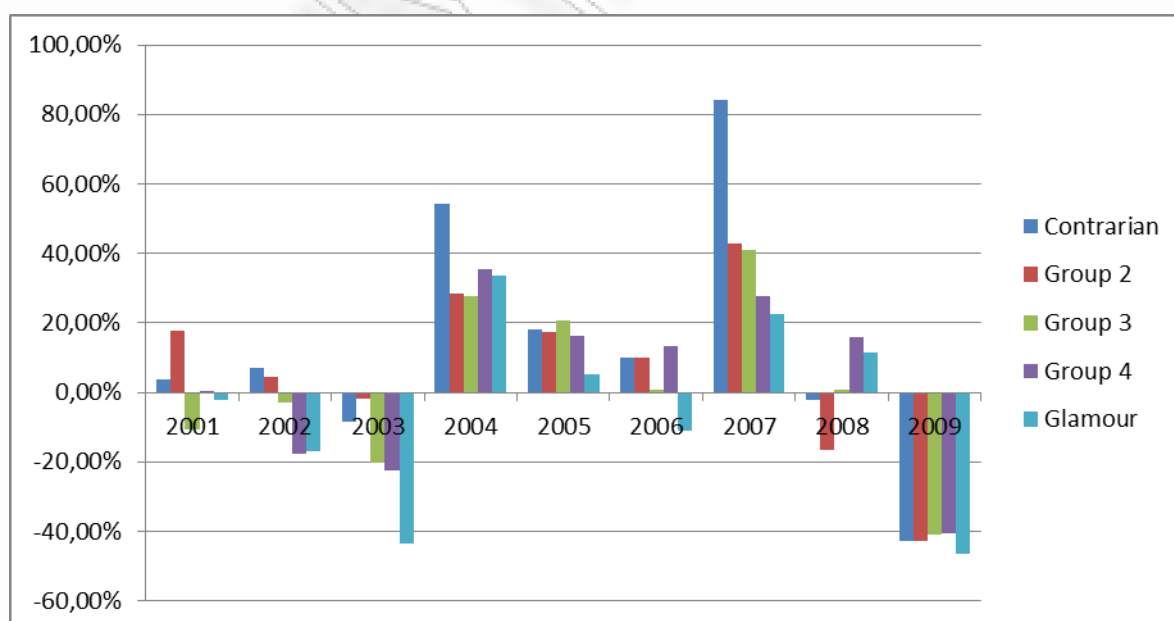
4.14 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση Market Value

	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
2001	3,68%	17,73%	-10,83%	0,52%	-2,09%
2002	7,04%	4,59%	-2,84%	-17,77%	-16,93%
2003	-8,42%	-1,73%	-20,26%	-22,37%	-43,70%
2004	54,20%	28,27%	27,60%	35,63%	33,73%
2005	17,91%	17,51%	20,73%	16,22%	5,35%
2006	10,16%	10,02%	0,71%	13,46%	-10,91%
2007	84,22%	42,85%	41,17%	27,66%	22,63%
2008	-2,18%	-16,70%	0,62%	15,77%	11,40%
2009	-42,72%	-42,94%	-41,06%	-40,72%	-46,46%

Αντίθετα με τον προηγούμενο δείκτη, η συμπεριφορά της contrarian στρατηγικής είναι ουσιαστικότερη βάση της κεφαλαιοποίησης. Στο σύνολο των ετών παρουσιάζονται μεγάλες διαφορές στις αποδόσεις. Η μέγιστη τιμή που παρατηρείται είναι 84,22%, το επενδυτικό έτος 2007. Αντίθετα, οι μετοχές που διαπραγματεύονται στα glamour χαρτοφυλάκια δείχνουν να έχουν αρκετές αυξομειώσεις στα αποδόσεις τους.

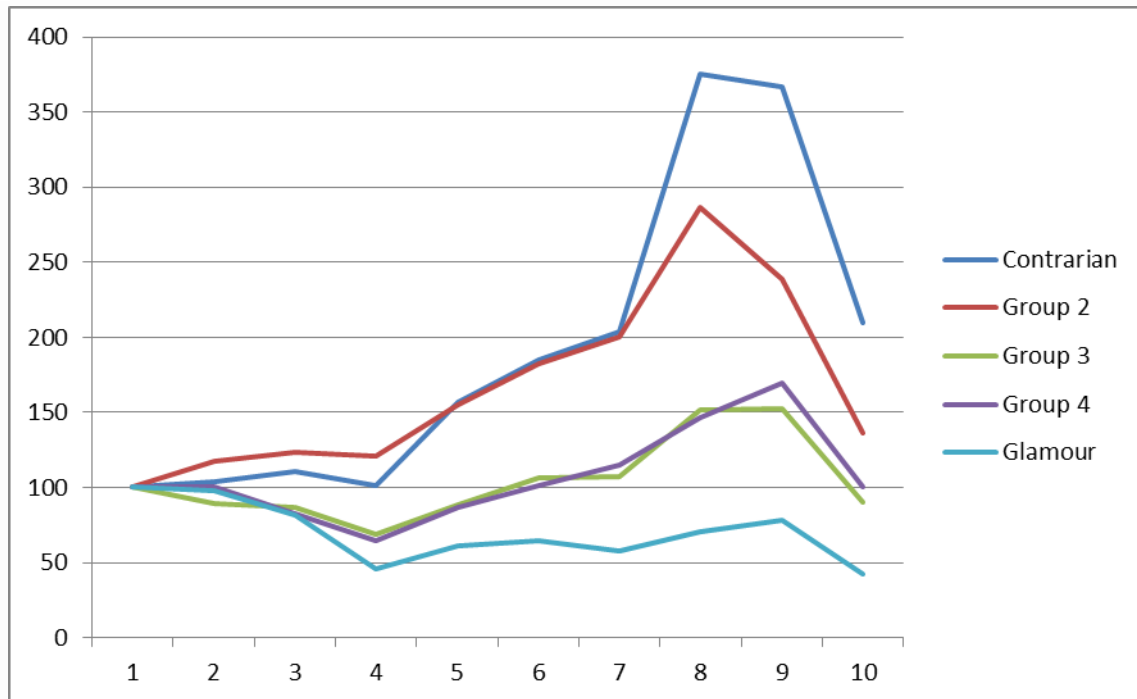
	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
Average	13,76%	6,62%	1,76%	3,16%	-5,22%
StDev	0,36594483	0,2527123	0,2520336	0,25278516	0,27480925
Sh.Ratio	0,37613781	0,2619744	0,06978958	0,12486552	-0,1899275
MAX	84,22%	42,85%	41,17%	35,63%	33,73%
MIN	-42,72%	-42,94%	-41,06%	-40,72%	-46,46%

Αυξημένη παρατηρείται και η μέση δεκαετής απόδοση των contrarian χαρτοφυλακίων καθώς υπολογίζεται στο 13,76%. Αντίθετα, οι μετοχές με υψηλή κεφαλαιοποίηση παρουσιάζουν πτώση της τάξεως του 5,22%. Ένα ακόμη χαρακτηριστικό είναι η τυπική απόκλιση που παρουσιάζει τον κίνδυνο. Τα χαρτοφυλάκια με υψηλές αποδόσεις παρουσιάζουν και υψηλές τιμές στον συγκεκριμένο δείκτη. Ωστόσο, ο συντελεστής μεταβλητότητας φαίνεται να είναι ελκυστικός προς επένδυση.



	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
	100	100	100	100	100
2001	103,683135	117,72855	89,1661821	100,523842	97,9052015
2002	110,978655	123,133941	86,6304933	82,6632913	81,3261379
2003	101,636684	120,997804	69,0790599	64,1723808	45,7882633
2004	156,72025	155,19802	88,1477521	87,0361873	61,234121
2005	184,793706	182,379264	106,423739	101,150679	64,5126587
2006	203,559786	200,645699	107,175746	114,766909	57,4732645
2007	374,99946	286,621535	151,295362	146,509556	70,480644
2008	366,814913	238,749225	152,236434	169,619102	78,5165227
2009	210,098344	136,222167	89,7224991	100,55305	42,039981

Απολύτως επιτυχημένη θα χαρακτηριζόταν η επενδυτική στρατηγική του contrarian σε περίπτωση που την εφαρμόζαμε την δεκαετία 2000-2009. Όπως παρατηρούμε το αρχικό κεφάλαιο των 100 ευρώ στο τέλος της δεκαετίας υπερδιπλασιάζεται για τα contrarian χαρτοφυλάκια. Αντίθετα, το χαρτοφυλάκιο με τις θεωρητικά ισχυρότερες μετοχές παρουσιάζει εντελώς αντίθετη εικόνα καθώς το αρχικό κεφάλαιο μειώνεται κατά 58%.



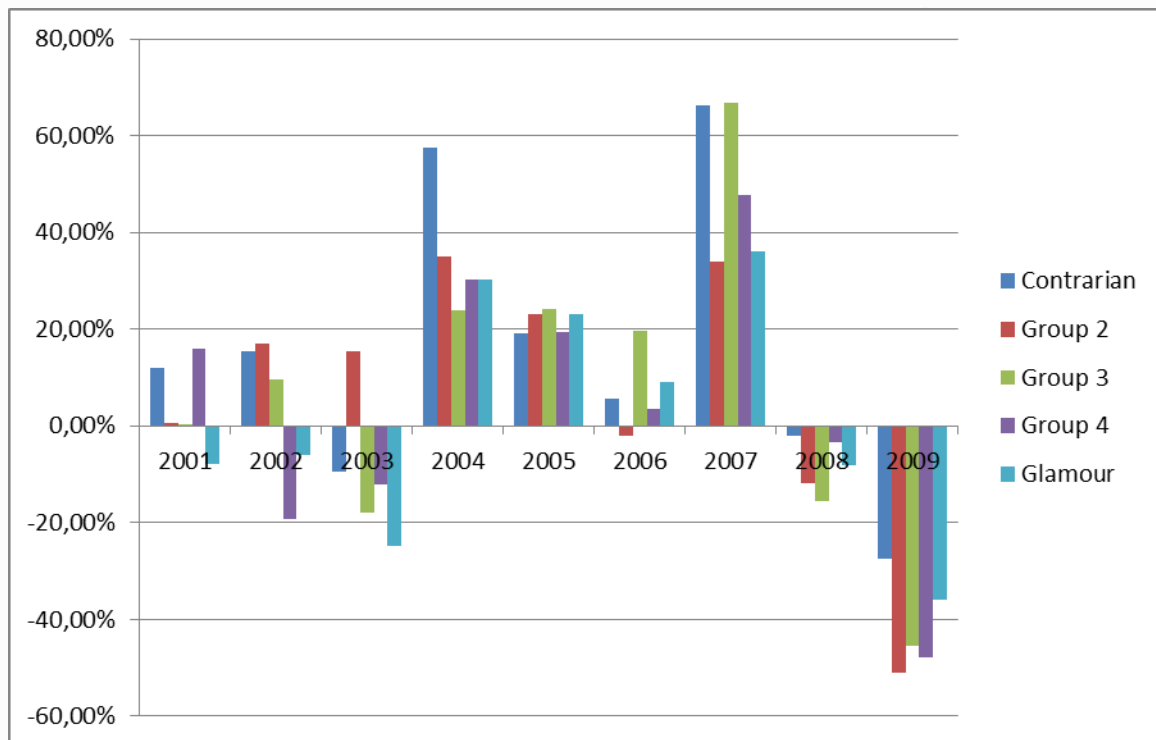
Τα εντυπωσιακά αποτελέσματα που παρουσιάσαμε στον προηγούμενο πίνακα, επιβεβαιώνονται με το παραπάνω διάγραμμα. Από την χρονική περίοδο 2005 τα contrarian χαρτοφυλάκια αυξάνουν εντυπωσιακά τα κέρδη τους.

4.15 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση Market to Book

	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
2001	11,93%	0,49%	0,18%	15,88%	-7,98%
2002	15,41%	17,12%	9,64%	-19,29%	-6,14%
2003	-9,42%	15,47%	-17,87%	-12,11%	-24,80%
2004	57,65%	35,10%	24,00%	30,22%	30,14%
2005	19,07%	23,01%	24,14%	19,46%	23,00%
2006	5,51%	-2,14%	19,63%	3,52%	9,08%
2007	66,35%	34,01%	66,91%	47,79%	36,06%
2008	-2,10%	-11,74%	-15,54%	-3,29%	-8,12%
2009	-27,60%	-51,04%	-45,39%	-47,92%	-36,00%

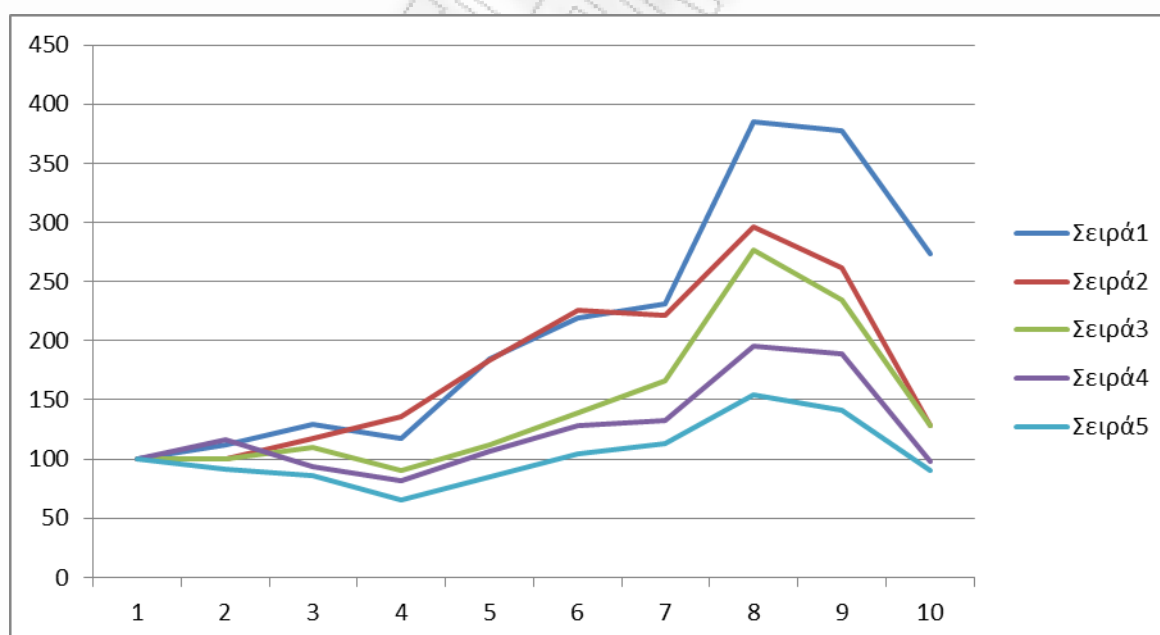
Εξετάζοντας τον συγκεκριμένο πίνακα η contrarian στρατηγική στο σύνολό της παρουσιάζεται αρκετά αποτελεσματική, καθώς στο σύνολο της δεκαετία μόνο μία χρονιά υστερεί έναντι του ακραίου χαρτοφυλακίου. Οι διαφορές στις αποδόσεις είναι αρκετά υψηλές. Επίσης, παρατηρώντας το χαρτοφυλάκιο group 2 παρουσιάζει κι αυτό ικανοποιητική συμπεριφορά στις αποδόσεις, καθώς βρίσκεται πιο κοντά στην συγκεκριμένη στρατηγική.

	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
Average	15,20%	6,70%	7,30%	3,81%	1,69%
StDev	0,30154935	0,26913232	0,32123264	0,28583224	0,24678853
Sh.Ratio	0,50404633	0,24887099	0,22722265	0,13317023	0,06858408
MAX	66,35%	35,10%	66,91%	47,79%	36,06%
MIN	-27,60%	-51,04%	-45,39%	-47,92%	-36,00%



Η μέση απόδοση της δεκαετίας αγγίζει το 15,20% για τις contrarian μετοχές. Επίσης σημαντικά υψηλή τιμή παρουσιάζει και ο συντελεστής μεταβλητότητας καθώς βρίσκεται στο 0,5041. Ένα ακόμα στοιχείο είναι ότι διαγραμματικά το contrarian χαρτοφυλάκιο παρουσιάζει θετικές αποδόσεις στο σύνολό των έξι από τις εννέα παρατηρήσεις.

	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
	100	100	100	100	100
2001	111,931242	100,486274	100,176348	115,883528	92,0155625
2002	129,175642	117,686048	109,833709	93,5310888	86,3623271
2003	117,008279	135,887304	90,2044307	82,2043646	64,9453239
2004	184,464148	183,587191	111,851038	107,045559	84,5187057
2005	219,6423	225,837002	138,852277	127,878963	103,954029
2006	231,736158	221,008063	166,114545	132,374657	113,393839
2007	385,484557	296,179138	277,256617	195,634655	154,285725
2008	377,387007	261,406401	234,164096	189,198385	141,758386
2009	273,244377	127,99082	127,87993	98,5306504	90,7308568



Όπως συνέβη στον προηγούμενο δείκτη, έτσι και στον λόγο της χρηματιστηριακής προς λογιστική αξία, η στρατηγική του contrarian έχει

εντυπωσιακά αποτελέσματα για την απόδοση του χαρτοφυλακίου. Υπάρχουν χρονικές περιόδους όπου τα κέρδη τετραπλασιάζουν το αρχικό κεφάλαιο, καθώς αγγίζουν τα 385 ευρώ. Αντίθετα, το χαρτοφυλάκιο “glamour” ενώ μέχρι και το έτος 2008 είχε θετική θέση, η απότομη πτώση της απόδοσης οδήγησε το χαρτοφυλάκιο να κλείσει στα 90 ευρώ. Αναλυτικά φαίνεται και η πορεία όλων των χαρτοφυλακίων μέσα από το διάγραμμα.

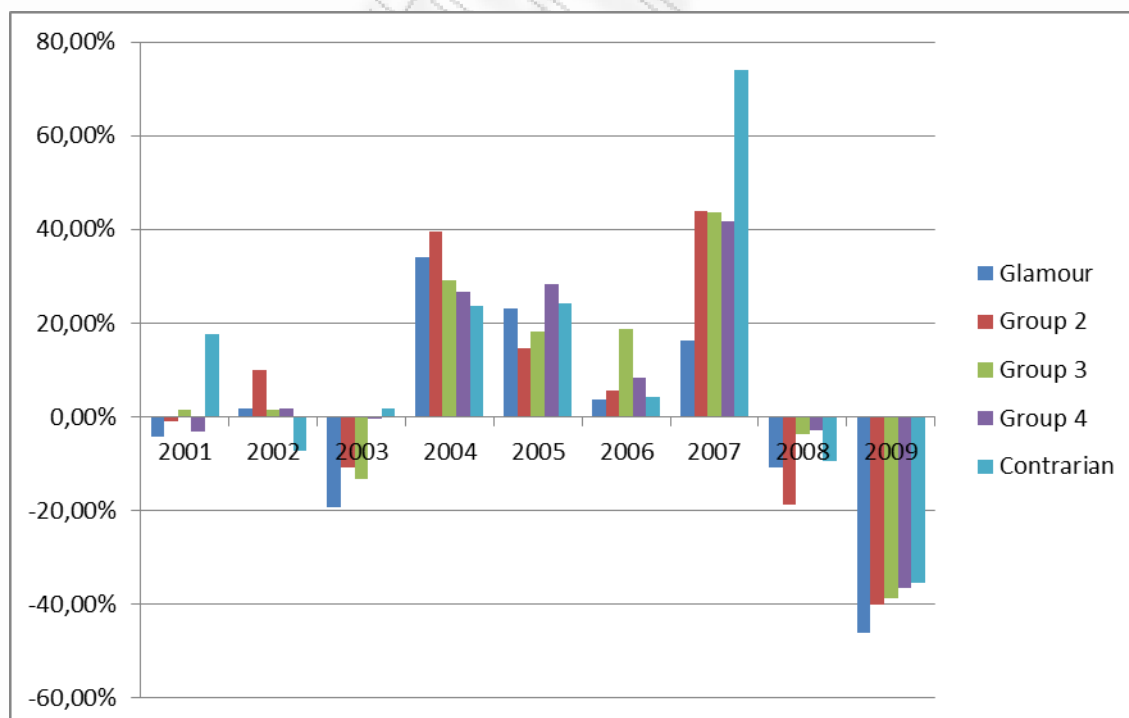
4.16 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση Cash to price

	Glamour	Group 2	Group 3	Group 4	Contrarian
2001	-4,23%	-1,07%	1,43%	-3,19%	17,54%
2002	1,74%	9,99%	1,61%	1,85%	-7,36%
2003	-19,25%	-10,94%	-13,35%	-0,56%	1,71%
2004	34,01%	39,58%	29,11%	26,71%	23,73%
2005	23,08%	14,54%	18,18%	28,23%	24,22%
2006	3,55%	5,69%	18,79%	8,43%	4,23%
2007	16,15%	43,86%	43,56%	41,84%	73,98%
2008	-10,93%	-18,89%	-3,64%	-2,81%	-9,44%
2009	-46,25%	-40,03%	-38,83%	-36,43%	-35,54%

Αναλύοντας το πίνακα αποδόσεων μεταξύ των ακραίων χαρτοφυλακίων παρατηρούμε ότι γενικά μέσα στην δεκαετία η contrarian στρατηγική είναι αποτελεσματικότερη. Από την πρώτη χρονιά παρουσιάζει την ισχυρότερη και θετική απόδοση από το σύνολο των χαρτοφυλακίων. Το ίδιο γεγονός παρατηρείται και στην συνέχεια με εξαίρεση το 2002 και 2004.

	Glamour	Group 2	Group 3	Group 4	Contrarian
Average	-0,24%	4,75%	6,32%	7,12%	10,34%
StDev	0,240107	0,267183	0,244263	0,229802	0,304049
Sh.Ratio	-0,00988	0,177718	0,258654	0,309895	0,340057
MAX	34,01%	43,86%	43,56%	41,84%	73,98%
MIN	-46,25%	-40,03%	-38,83%	-36,43%	-35,54%

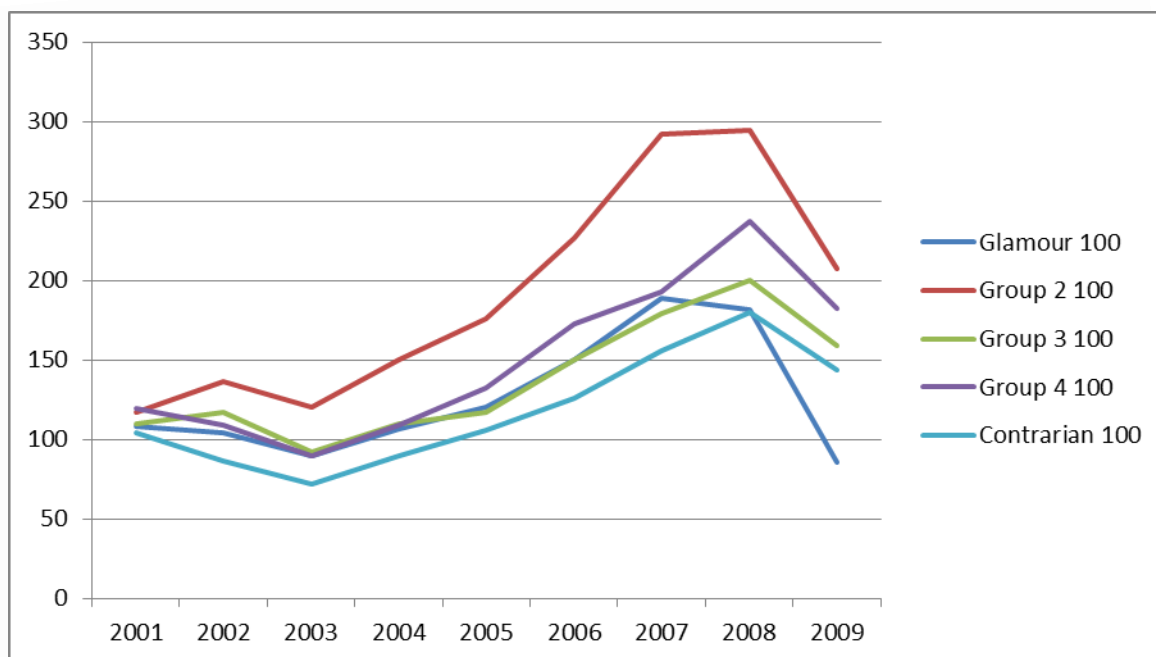
Ένα ακόμα εντυπωσιακό στοιχείο είναι η μέση πενταετής απόδοση των χαρτοφυλακίων καθώς κλείνει στο 10,34%. Ο ανασταλτικός παράγοντας της συγκεκριμένης στρατηγικής είναι η υψηλή τιμή στον δείκτη επικινδυνότητας, ενώ ο συντελεστής μεταβλητότητας δίνει κίνητρο στους επενδυτές να εμπιστευτούν την συγκεκριμένη στρατηγική.



Το διάγραμμα επιβεβαιώνει τα προηγούμενα συμπεράσματα. Είναι εμφανής η ραγδαία πτώση του συνόλου των χαρτοφυλακίων κυρίως το επενδυτικό έτος 2009 καθώς επίσης και οι ακραία απόδοση του contrarian χαρτοφυλακίου το 2007.

	Glamour	Group 2	Group 3	Group 4	Contrarian
	100	100	100	100	100
2001	95,76749	98,93085	101,4261	96,81371	117,5374
2002	97,437	108,8135	103,0542	98,60651	108,8861
2003	78,6766	96,91206	89,296	98,0562	110,7456
2004	105,4352	135,2706	115,2892	124,2465	137,022
2005	129,7646	154,9446	136,2534	159,3247	170,2026
2006	134,367	163,7647	161,8555	172,7581	177,4056
2007	156,0704	235,5874	232,3641	245,0469	308,6544
2008	139,0121	191,0774	223,9111	238,1725	279,5065
2009	74,72258	114,5906	136,9726	151,4142	180,1609

Το επενδυτικό παράδειγμα που χρησιμοποιούμε είναι ενδεικτικό της επιτυχημένης παρουσίας της στρατηγικής contrarian. Το συγκεκριμένο χαρτοφυλάκιο τριπλασιάζει την αρχική του απόδοση το 2007, ενώ δείχνει να αντιστέκεται στις ισχυρές πιέσεις των δύο τελευταίων ετών.



4.17 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση απόδοσης

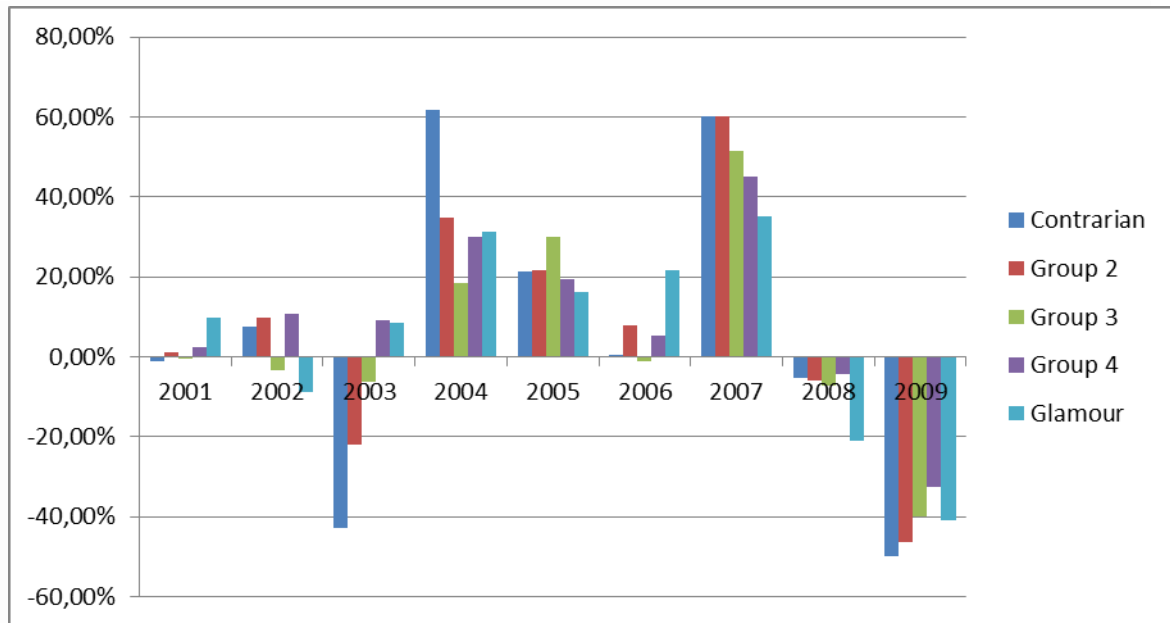
	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
2001	-1,16%	1,24%	-0,32%	2,42%	9,74%
2002	7,63%	9,70%	-3,22%	10,77%	-8,81%
2003	-42,72%	-22,03%	-6,29%	9,32%	8,41%
2004	61,86%	34,95%	18,37%	29,92%	31,45%
2005	21,35%	21,81%	30,01%	19,41%	16,35%
2006	0,46%	7,86%	-1,11%	5,29%	21,56%
2007	60,21%	60,26%	51,36%	45,23%	35,09%
2008	-5,23%	-5,87%	-7,12%	-4,17%	-20,99%
2009	-49,93%	-46,25%	-39,86%	-32,38%	-40,83%

Τα χαρτοφυλάκια που ταξινομήθηκαν βάση της απόδοσης, παρατηρούμε ότι δίνουν συγκεκριμένα συμπεράσματα. Τα contrarian χαρτοφυλάκια θα μπορούσαμε να πούμε ότι είναι πιο αποδοτικά πέντε από τις εννέα συνολικά

παρατηρήσεις μας. Οι διαφορές που προκύπτουν στα ακραία χαρτοφυλάκια είναι αρκετά μεγάλες με κύριο χαρακτηριστικό την περίπτωση του 2003 όταν και φτάνει στο 51%. Ένα χρόνο αργότερα η διαφορά της απόδοσης είναι υπέρ του contrarian χαρτοφυλακίου, καθώς κυμαίνεται στο 30%.

	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
Average	5,83%	6,85%	4,65%	9,53%	5,78%
StDev	0,387412164	0,310686944	0,259127462	0,217990438	0,250085375
Sh.Ratio	0,150495093	0,22052142	0,179269795	0,437345708	0,230951152
MAX	61,86%	60,26%	51,36%	45,23%	35,09%
MIN	-49,93%	-46,25%	-39,86%	-32,38%	-40,83%

Ένα ακόμα χαρακτηριστικό που προκύπτει από την έρευνά μας είναι ότι η μέση δεκαετής απόδοση των δύο ακραίων χαρτοφυλακίων είναι σχεδόν ισάξια. Η ερμηνεία που μπορούμε να δώσουμε στο συγκεκριμένο χαρακτηριστικό είναι ότι οι όπως παρατηρήσαμε στον πίνακα των αποδόσεων η υπεροχή των ακραίων χαρτοφυλακίων ήταν μοιρασμένη μέσα στο χρόνο. Ωστόσο, οι ακραίες αποδόσεις για το contrarian χαρτοφυλάκιο είναι αρκετά υψηλές με αποτέλεσμα η τυπική απόκλιση να είναι η μεγαλύτερη του πίνακα κάνοντας την επένδυση στο συγκεκριμένο χαρτοφυλάκιο επικίνδυνη.



Παρατηρώντας το γράφημα βλέπουμε ότι ενώ το σύνολο των χαρτοφυλακίων κινείται σε χαμηλά επίπεδα αποδόσεων, το χαρτοφυλάκιο που ακολουθούσε την στρατηγική που αναλύουμε, έχει ιδιαίτερα υψηλές τιμές. Επίσης, για ακόμα έναν πίνακα παρατηρούμε ότι το 2009, είναι μία από τις αρνητικότερες περιόδους στο σύνολο των Ευρωπαϊκών αγορών.

**ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΤΗ
ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΓΟΡΑ ΤΟΥ
ΗΝΩΜΕΝΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ**

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΡΑΙΑΣ

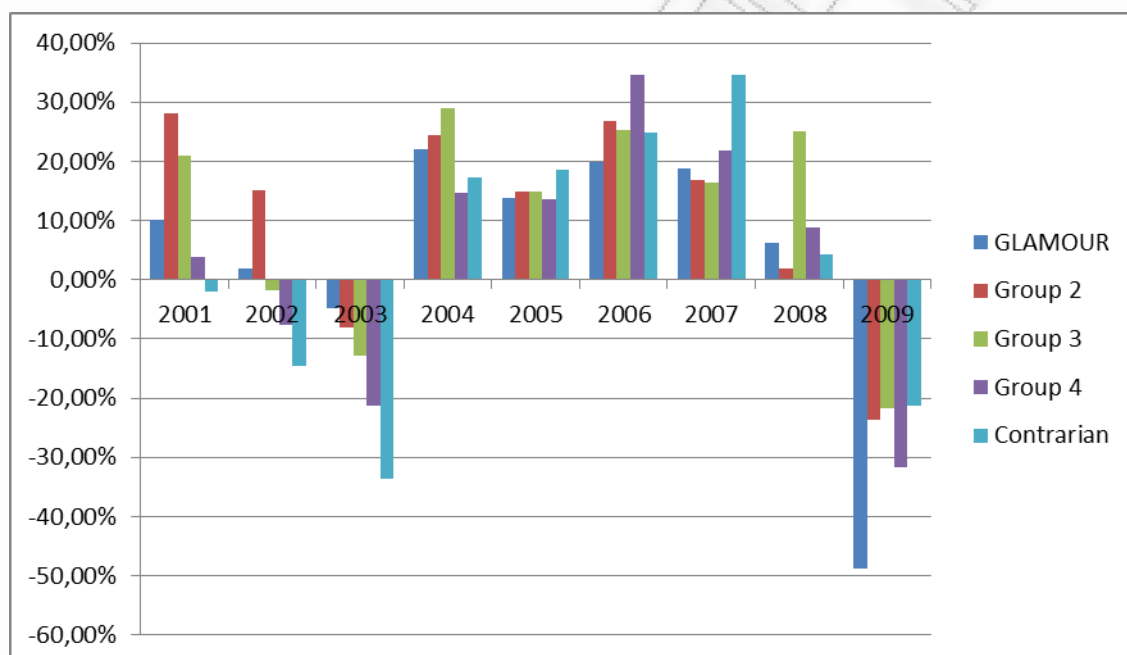
4.18 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση P/E

	GLAMOUR	Group 2	Group 3	Group 4	Contrarian
2001	10,15%	28,04%	21,02%	3,83%	-1,96%
2002	1,92%	15,14%	-1,84%	-7,72%	-14,59%
2003	-4,89%	-8,18%	-12,92%	-21,18%	-33,70%
2004	22,05%	24,45%	29,08%	14,66%	17,32%
2005	13,78%	14,94%	14,94%	13,52%	18,51%
2006	19,88%	26,78%	25,35%	34,58%	24,94%
2007	18,73%	16,86%	16,40%	21,89%	34,52%
2008	6,23%	1,86%	25,11%	8,88%	4,23%
2009	-48,89%	-23,70%	-21,70%	-31,65%	-21,29%

Η Αγγλική αγορά παρουσιάζει και αυτή ανάμεικτη εικόνα για τα χαρτοφυλάκια που ταξινομήθηκαν βάση του χρηματιστηριακού δείκτη P/E. Τα τρία πρώτα έτη τα χαρτοφυλάκια που ταξινομήθηκαν βάση της στρατηγικής contrarian παρουσιάζουν τις μεγαλύτερες αρνητικές αποδόσεις. Ωστόσο από το 2004 και μετά παρατηρείται ανάκαμψη με αποκορύφωμα το 2007, όπου η απόδοση τους αγγίζει το 34,5%, έναντι 18,73% που είχαν οι glamour μετοχές. Επίσης και την χρονιά που είναι αρνητική για το σύνολο των Ευρωπαϊκών αγορών οι απώλειες είναι εμφανώς περιορισμένες, καθώς η διαφορά των ακραίων χαρτοφυλακίων αγγίζει το 27%.

	GLAMOUR	Group 2	Group 3	Group 4	Contrarian
Average	4,33%	10,69%	10,60%	4,09%	3,11%
StDev	0,2183055	0,1746954	0,1830824	0,2099378	0,2289432
Sh.Ratio	0,1982692	0,6118199	0,579181	0,1947699	0,1357451
MAX	22,05%	28,04%	29,08%	34,58%	34,52%
MIN	-48,89%	-23,70%	-21,70%	-31,65%	-33,70%

Η μέση απόδοση για τα ακραία χαρτοφυλάκια κυμαίνεται σε χαμηλά επίπεδα, ωστόσο μόνο τυχαία δεν μπορεί να χαρακτηριστεί η μέση δεκαετής απόδοση που έχουν τα μεσαία χαρτοφυλάκια. Επίσης ένα σημαντικό χαρακτηριστικό είναι οι αρκετά χαμηλές τιμές του δείκτη επικινδυνότητας, ενώ ο συντελεστής μεταβλητότητας παρουσιάζει ίσως τα μεγαλύτερα αποτελέσματα που έχουμε συναντήσει μέχρι στιγμής. Τέλος οι contrarian μετοχές, έχουν την υψηλότερη απόδοση μέσα στην δεκαετία.

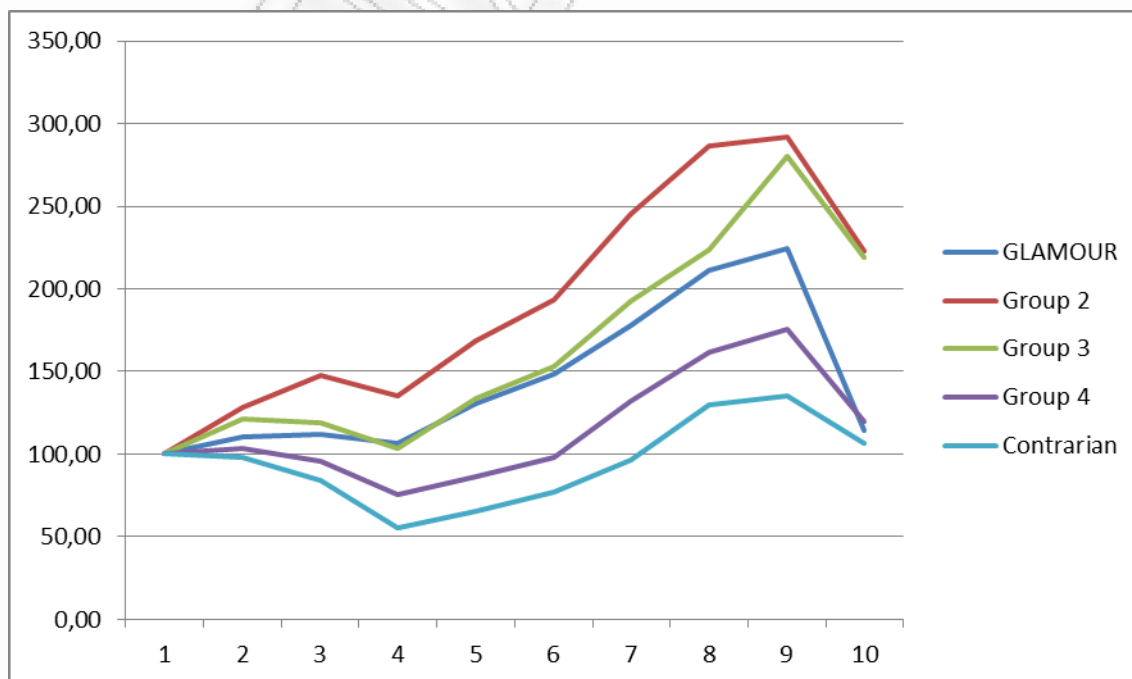


Αυτό που είναι σημαντικό για την δεδομένη χρηματιστηριακή αγορά είναι το γεγονός ότι στο σύνολο της δεκαετίας, οι ισχυρές πιέσεις που δέχτηκε η χρηματιστηριακή αγορά του Ηνωμένου Βασιλείου, είναι κυρίως το 2009.

	GLAMOUR	Group 2	Group 3	Group 4	Contrarian
	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2001	110,14902	128,04126	121,01638	103,82539	98,044545
2002	112,25878	147,42898	118,79408	95,807309	83,73662
2003	106,77474	135,3729	103,44133	75,515856	55,514712
2004	130,32384	168,4676	133,52193	86,58794	65,130052
2005	148,27791	193,63574	153,47427	98,290441	77,185092
2006	177,74932	245,48313	192,37488	132,28402	96,435244
2007	211,0357	286,87444	223,92165	161,24297	129,72322
2008	224,18038	292,21962	280,14091	175,55343	135,20759
2009	114,58586	222,96875	219,35863	119,98867	106,41657

Το επενδυτικό παράδειγμα που δώσαμε σε όλες τις χρηματιστηριακές αγορές που συναντήσαμε θα το εφαρμόσουμε και στην Αγγλική αγορά. Το αρχικό επενδυτικό κεφάλαιο είναι και πάλι τα 100 ευρώ. Όπως και στον πίνακα των αποδόσεων έτσι κι εδώ, η έντονη κερδοφορία παρατηρείται στα χαρτοφυλάκια group 2 και group 3, όπου υπερδιπλασιάζεται τελικά το αρχικό τους κεφάλαιο. Όσον αφορά τα δύο ακραία χαρτοφυλάκια κινούνται στα ίδια σχεδόν επίπεδα, με την μόνη διαφορά ότι το glamour χαρτοφυλάκιο είναι λίγο αποδοτικότερο σε

σύγκριση με το contrarian.



Η κοινή πορεία που ακολουθούν όλα τα χαρτοφυλάκια είναι εμφανής στο σχετικό διάγραμμα, με την μόνη διαφορά το όριο κέρδους που έχει τελικά το κάθε ένα. Επίσης, επιβεβαιώνεται η προγενέστερη ανάλυση μας, καθώς τα δύο χαρτοφυλάκια βρίσκονται σε πολύ υψηλές τιμές. Μέχρι και το επενδυτικό έτος 2008, το κεφάλαιο των συγκεκριμένων χαρτοφυλακίων έχει σχεδόν τριπλασιαστεί, σε αντίθεση με του contrarian όπου την τελευταία διετία καταφέρνει να φτάσει το όριο των 100 ευρώ.

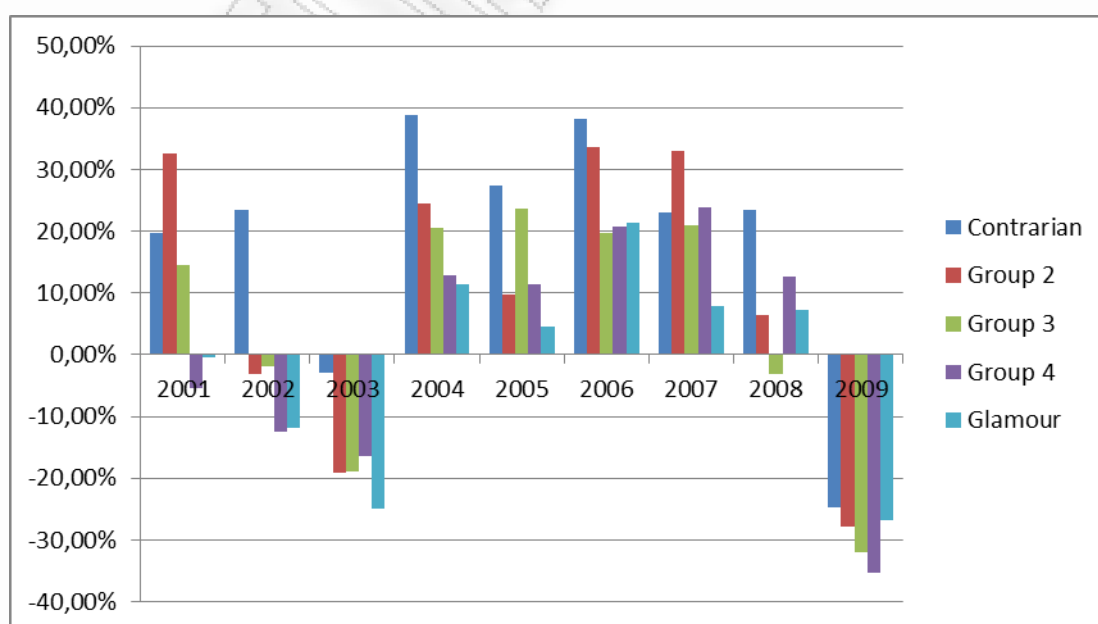
4.19 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση κεφαλαιοποίησης.

	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
2001	19,64%	32,54%	14,48%	-5,35%	-0,42%
2002	23,46%	-3,18%	-1,91%	-12,43%	-11,85%
2003	-3,02%	-19,11%	-18,84%	-16,38%	-24,97%
2004	38,88%	24,47%	20,58%	12,78%	11,42%
2005	27,33%	9,66%	23,65%	11,36%	4,56%
2006	38,24%	33,66%	19,61%	20,73%	21,31%
2007	22,99%	33,04%	20,94%	23,96%	7,78%
2008	23,48%	6,44%	-3,09%	12,69%	7,34%
2009	-24,71%	-27,79%	-32,00%	-35,36%	-26,89%

Η contrarian στρατηγική που ακολουθήθηκε, βάση της κεφαλαιοποίησης, φαίνεται να είναι άκρως εντυπωσιακή. Στο απόλυτο σύνολο των επενδυτικών περιόδων οι αποδόσεις είναι ευνοϊκότερες σε σύγκριση με τα ακραία glamour χαρτοφυλάκια. Ένα ακόμα στοιχείο που το συναντάμε για πρώτη φορά στην ανάλυση μας, είναι ότι μόλις δύο φορές τα contrarian χαρτοφυλάκια παρουσιάζουν αρνητικές αποδόσεις.

	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
Average	18,48%	9,97%	4,82%	1,33%	-1,30%
StDev	0,20260461	0,23103194	0,19997131	0,19820346	0,1655323
Sh.Ratio	0,91198226	0,43146658	0,24123099	0,06729682	-0,0786181
MAX	38,88%	33,66%	23,65%	23,96%	21,31%
MIN	-24,71%	-27,79%	-32,00%	-35,36%	-26,89%

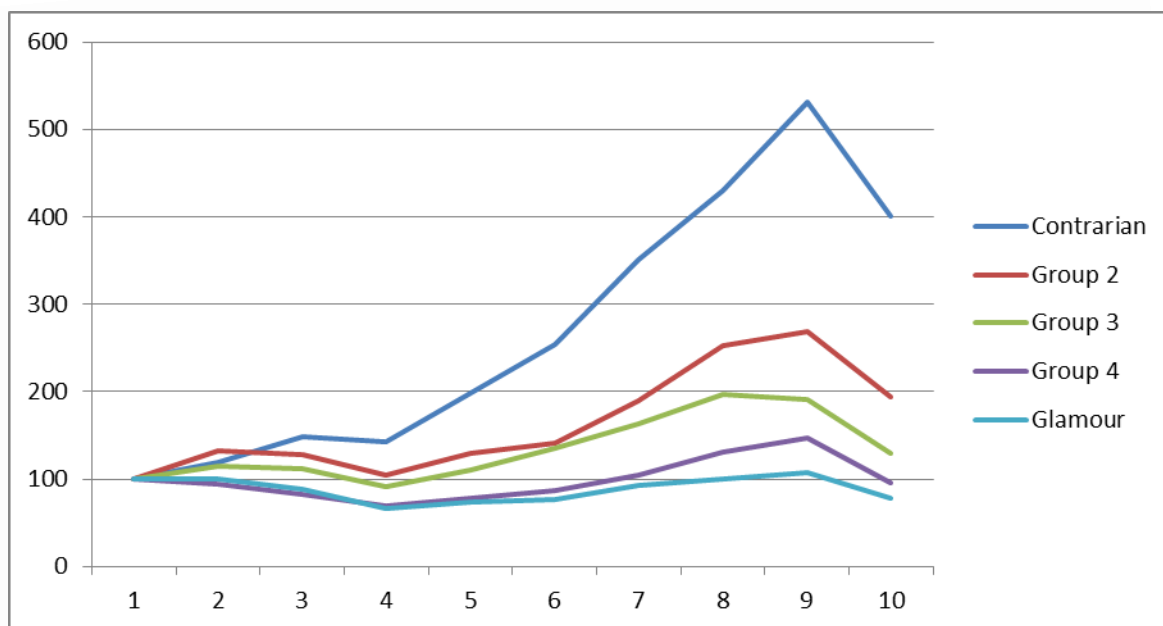
Η συνολική δεκαετής μέση απόδοση του χαρτοφυλακίου που επενδύσαμε είναι ιδιαίτερα ικανοποιητική, καθώς αγγίζει το 18,48%, με την διαφορά της από το ακραίο χαρτοφυλάκιο να είναι της τάξεως του 20%. Επίσης παρατηρούμε μία πτωτική συμπεριφορά και στα υπόλοιπα χαρτοφυλάκια που εξετάσαμε καθώς αποκρινόμαστε από την συγκεκριμένη στρατηγική. Ένα ακόμα χαρακτηριστικό είναι ο συντελεστής μεταβλητότητας, καθώς αγγίζει την μονάδα. Εάν θα μπορούσαμε να χαρακτηρίσουμε την συγκεκριμένη επενδυτική στρατηγική θα λέγαμε ότι είναι απολύτως επιτυχημένη.



Το διάγραμμα, μας παρουσιάζει την γενικότερη καλή παρουσία κυρίως το contrarian και όμορων χαρτοφυλακίων. Η τελευταία επενδυτική χρονιά, είναι η μοναδική παραφωνία καθώς το σύνολο των χαρτοφυλακίων παρουσιάζει μεγάλη πτώση.

	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
	100	100	100	100	100
2001	119,643062	132,536617	114,481427	94,6502372	99,5848221
2002	147,711148	128,315772	112,292451	82,8875601	87,7809365
2003	143,247314	103,795296	91,1326125	69,3093127	65,8617532
2004	198,936226	129,191658	109,891228	78,1650191	73,3864001
2005	253,312411	141,676243	135,884578	87,0460469	76,7336242
2006	350,169224	189,361459	162,534734	105,09338	93,0829413
2007	430,685321	251,925892	196,564803	130,268708	100,328916
2008	531,82651	268,139951	190,485494	146,804888	107,696539
2009	400,416489	193,615466	129,521105	94,8980025	78,7322604

Το αριθμητικό παράδειγμα που παραθέτουμε, δείχνει ξεκάθαρα, ότι η contrarian στρατηγική, δίνει πολύ υψηλά κέρδη στο χαρτοφυλάκιο μας. Ουσιαστικά τετραπλασιάζεται το αρχικό μας κεφάλαιο ενώ το προηγούμενο έτος είχε φθάσει τα 531,8 ευρώ. Ακόμα παρατηρούμε την φθίνουσα πορεία που έχουν τα υπόλοιπα χαρτοφυλάκια μέχρι να καταλήξουμε στο “glamour”, όπου το κεφάλαιο έχει απώλειες των 21,3 ευρώ.



Η διαφορά που παρατηρούμε από το συγκεκριμένο διάγραμμα είναι ξεκάθαρη καθώς το contrarian χαρτοφυλάκιο εμφανίζει μία αρκετά επιθετική επενδυτική πορεία. Ο σύνολο των λοιπών χαρτοφυλακίων κινείται σε αρκετά χαμηλότερα επίπεδα.

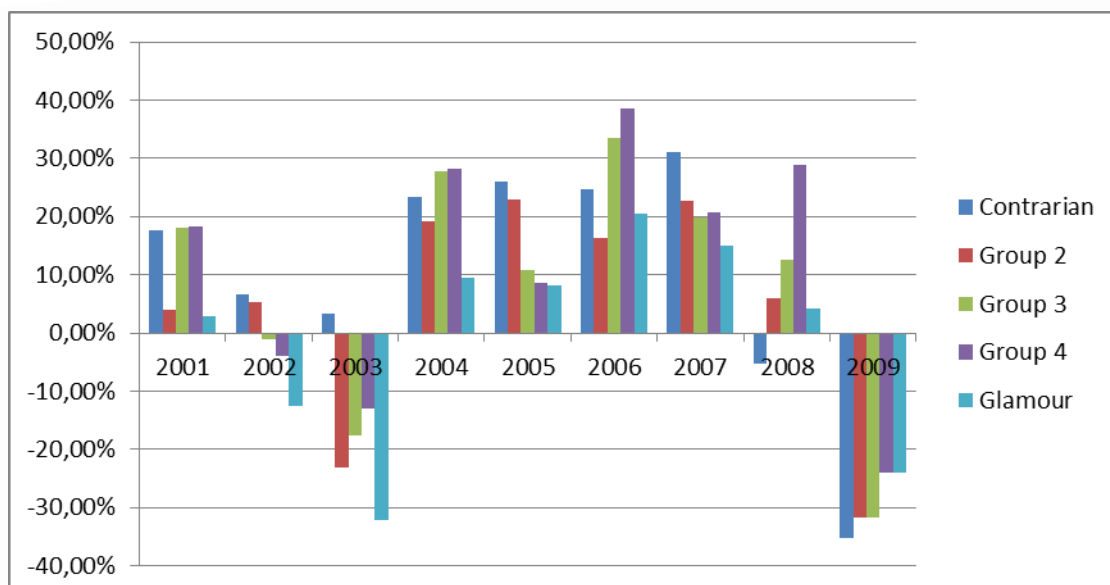
4.20 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση Market to Book

	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
2001	17,72%	4,08%	18,14%	18,30%	2,87%
2002	6,53%	5,26%	-1,17%	-4,02%	-12,56%
2003	3,31%	-23,23%	-17,64%	-12,96%	-32,25%
2004	23,33%	19,09%	27,83%	28,18%	9,58%
2005	26,07%	23,03%	10,83%	8,65%	8,22%
2006	24,60%	16,21%	33,47%	38,65%	20,56%
2007	30,98%	22,71%	19,75%	20,80%	14,91%
2008	-5,20%	6,05%	12,68%	28,92%	4,22%
2009	-35,30%	-31,61%	-31,66%	-23,99%	-24,00%

Οι αποδόσεις του contrarian χαρτοφυλακίου για ακόμα μία φορά έχουν θετικό πρόσημο με εξαίρεση τα δύο τελευταία έτη. Συγκεκριμένα, ξεκινάει με 17,7% το 2001, ενώ καταλήγουν το 2007 στην ανώτερη ποσοστιαία άνοδο που αγγίζει το 31%. Αντίθετα το “glamour” χαρτοφυλάκιο έχει στο σύνολό του χαμηλότερες αποδόσεις και σε αρκετές περιπτώσεις αρνητικές τιμές. Η παρουσία των υπόλοιπων χαρτοφυλακίων είναι σχεδόν όμοια.

	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
Average	10,23%	4,62%	8,02%	11,39%	-0,94%
StDev	0,2088341	0,1969017	0,2129448	0,2109255	0,1801524
Sh.Ratio	0,4896446	0,2347244	0,3768148	0,5400921	-0,052107
MAX	30,98%	23,03%	33,47%	38,65%	20,56%
MIN	-35,30%	-31,61%	-31,66%	-23,99%	-32,25%

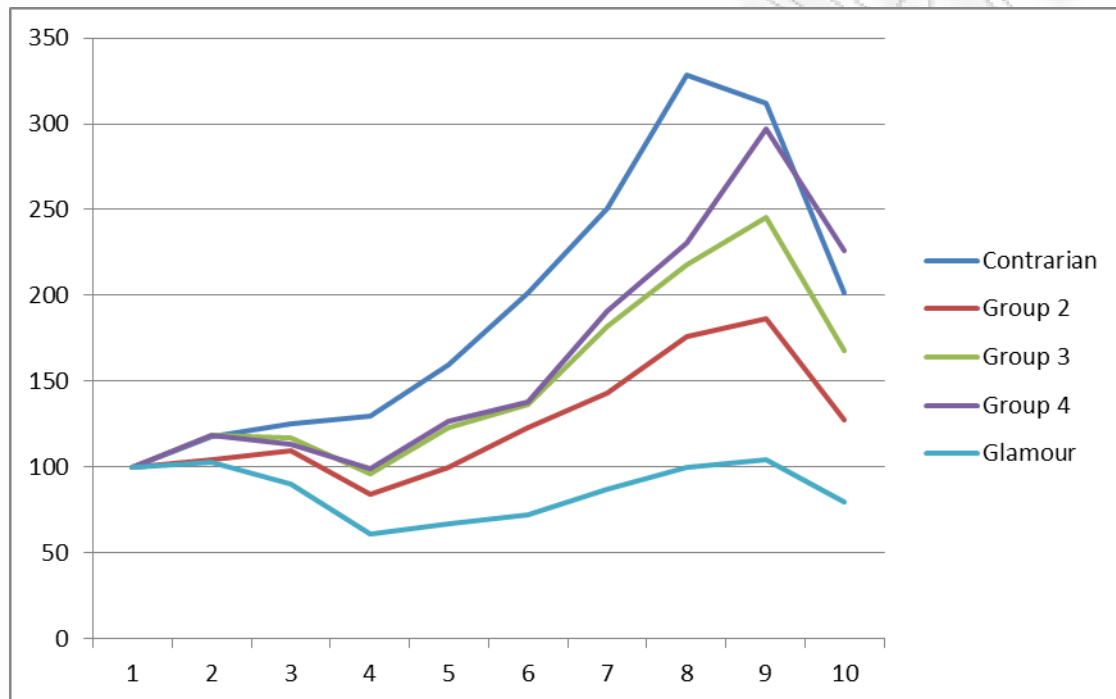
Οι υψηλότερες μέσες αποδόσεις παρουσιάζονται κυρίως στο contrarian χαρτοφυλάκιο με 10,23% και στο group 4 με 11,39%. Παράλληλα σε χαμηλές τιμές κινούνται και οι τιμές της τυπικής απόκλισης. Επίσης σχετικά υψηλός είναι και ο συντελεστής μεταβλητότητας, κάτι που σημαίνει ότι ο επενδυτής μπορεί να εμπιστευτεί περισσότερο τα εν λόγω χαρτοφυλάκια.



Οι ανάμεικτες τάσεις που περιγράψαμε στην προηγούμενη παράγραφο εμφανίζονται μέσω του συγκεκριμένου διαγράμματος. Για ακόμα μία φορά είναι χαρακτηριστικές οι έντονες πιέσεις που παρατηρούνται το επενδυτικό έτος 2008-2009, καθώς επίσης και 2002-2003.

	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
	100	100	100	100	100
2001	117,71523	104,08269	118,13648	118,30024	102,86663
2002	125,4024	109,55973	116,74966	113,53907	89,951376
2003	129,55058	84,105596	96,151097	98,81977	60,942867
2004	159,77061	100,16192	122,91381	126,6707	66,780731
2005	201,42966	123,23118	136,22775	137,62605	72,266961
2006	250,98894	143,21243	181,81774	190,82256	87,12675
2007	328,74297	175,74006	217,73131	230,5101	100,11983
2008	311,63646	186,36913	245,33312	297,18427	104,3481
2009	201,61411	127,45037	167,65085	225,8833	79,300824

Ο συγκεκριμένος πίνακας μας παρουσιάζει την εξέλιξη του αρχικού κεφαλαίου για κάθε χαρτοφυλάκιο. Είναι εμφανές, οι αυξητικές τάσεις που παρατηρούμε για τα χαρτοφυλάκια contrarian και group4, καθώς στο τέλος της δεκαετίας το αρχικό κεφάλαιο διπλασιάζεται και στις δύο περιπτώσεις. Στον αντίποδα, το glamour χαρτοφυλάκιο, παρουσιάζει απώλειες κεφαλαίου κάτι που σημαίνει ότι οποιαδήποτε σκέψη για επένδυση θα ήταν απαγορευτική.



Η υψηλή κερδοφορία φαίνεται έντονα στο συγκεκριμένο διάγραμμα, κυρίως για τα δύο χαρτοφυλάκια που αναφέραμε νωρίτερα. Παρόμοια πορεία φαίνεται να υπάρχει και στα υπόλοιπα χαρτοφυλάκια, με χαμηλότερο ωστόσο κέρδος, πλην των μετοχών που ανήκουν στο "καλάθι" του glamour χαρτοφυλακίου.

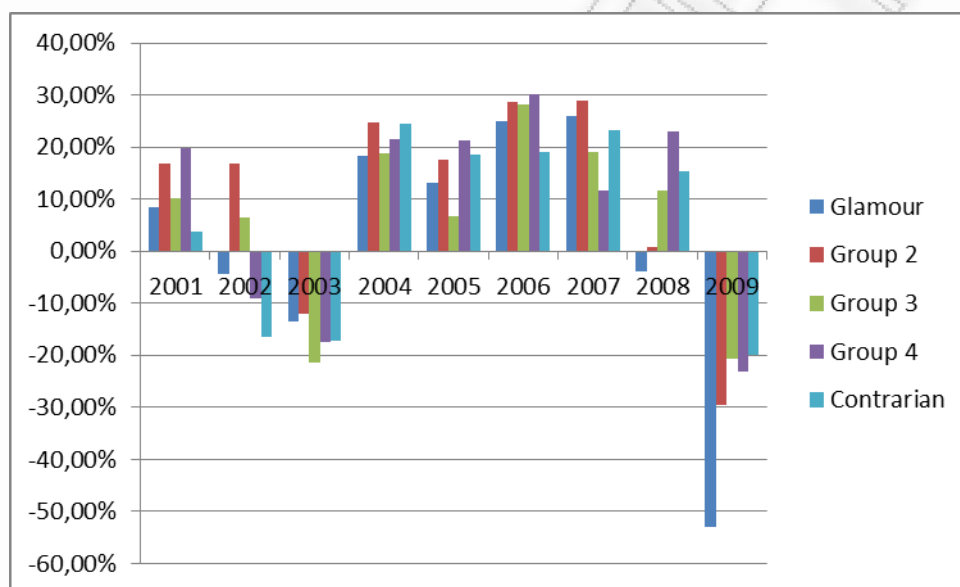
4.21 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση Price to Cash Flow

	Glamour	Group 2	Group 3	Group 4	Contrarian
2001	8,56%	16,90%	10,17%	19,78%	3,79%
2002	-4,31%	16,85%	6,58%	-9,12%	-16,38%
2003	-13,54%	-12,09%	-21,30%	-17,37%	-17,21%
2004	18,27%	24,68%	18,89%	21,60%	24,61%
2005	13,06%	17,67%	6,66%	21,21%	18,47%
2006	24,93%	28,66%	28,18%	30,23%	19,09%
2007	25,85%	28,86%	19,12%	11,69%	23,25%
2008	-3,94%	0,72%	11,77%	22,92%	15,41%
2009	-53,01%	-29,66%	-20,56%	-23,07%	-19,92%

Αναλύοντας τις αποδόσεις των μετοχών που ανήκουν στο contrarian χαρτοφυλάκιο παρατηρούμε ότι τα τρία πρώτα έτη κινούνται σε μικρότερα επίπεδα, σε σχέση με αυτά των πιο ισχυρών χαρτοφυλακίων. Ωστόσο, από το 2004 και μετέπειτα φαίνεται να επιτυγχάνεται στο σύνολό της η συγκεκριμένη στρατηγική. Οι διαφορές μεταξύ των χαρτοφυλακίων κινούνται σε υψηλά επίπεδα. Ένα ακόμα χαρακτηριστικό είναι οι περιορισμένες απώλειες που παρουσιάζει το συγκεκριμένο χαρτοφυλάκιο σε περιόδους κρίσης σε σχέση με όλα τα υπόλοιπα.

	Glamour	Group 2	Group 3	Group 4	Contrarian
Average	1,76%	10,29%	6,61%	8,65%	5,68%
StDev	0,2466711	0,200592	0,1706204	0,1976994	0,1862284
Sh.Ratio	0,0714899	0,5130042	0,3875224	0,4375732	0,3049963
MAX	25,85%	28,86%	28,18%	30,23%	24,61%
MIN	-53,01%	-29,66%	-21,30%	-23,07%	-19,92%

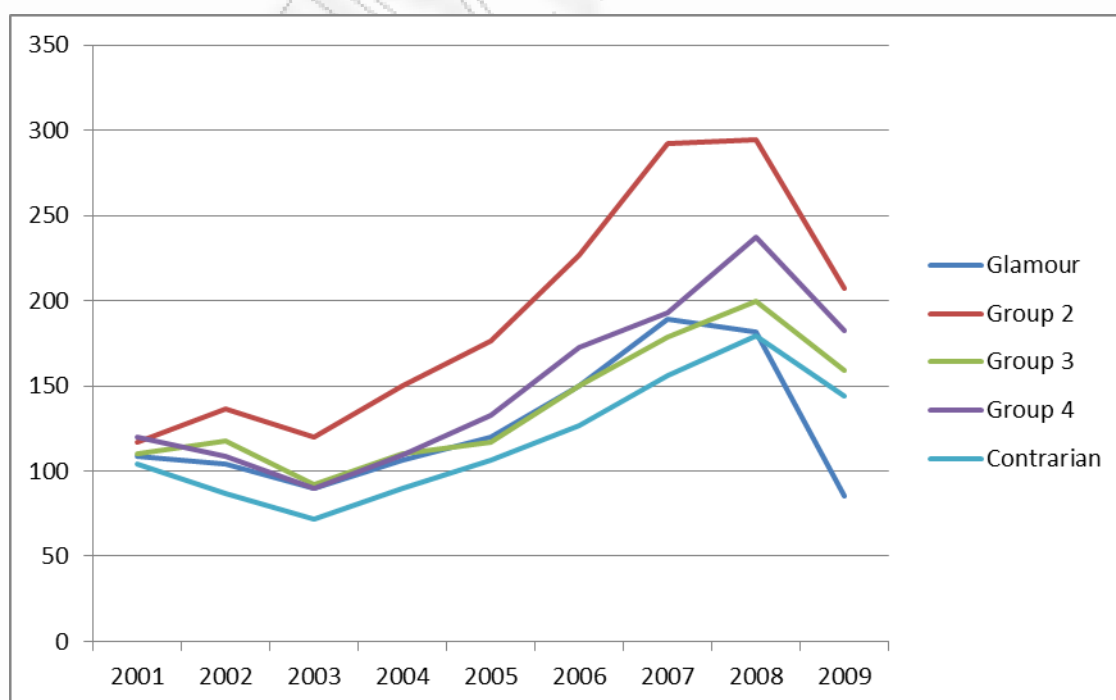
Ένα θετικό συγκριτικό στοιχείο για την *contrarian* στρατηγική είναι η μέση δεκαετής απόδοση, όπου σε σχέση με το ακραίο χαρτοφυλάκιο φαίνεται να κινείται σε πολύ υψηλά επίπεδα. Επίσης η τιμή της τυπικής απόκλισης είναι σε χαμηλά επίπεδα, κάτι που μετατρέπει το χαρτοφυλάκιο σε ιδιαίτερα ασφαλές για τυχόν επένδυση. Ωστόσο, αυτό που κάνει ιδιαίτερη εντύπωση είναι το γεγονός ότι τα μεσαία χαρτοφυλάκια αντιδρούν αρκετά επιτυχημένα στην συγκεκριμένη επιλογή μετοχών.



Η ισορροπία που υπάρχει κατά την διάρκεια της δεκαετίας φαίνεται στο γράφημα να διαταράσσεται το τελευταίο έτος 2009. Παρόλα ταύτα, το *contrarian* χαρτοφυλάκιο παρουσιάζει συγκρατημένες απώλειες σε σχέση με το σύνολο των διαπραγματευθέντων χαρτοφυλακίων.

	Glamour	Group 2	Group 3	Group 4	Contrarian
	100	100	100	100	100
2001	108,55902	116,90393	110,17446	119,77682	103,79242
2002	103,87582	136,60662	117,42005	108,85498	86,794147
2003	89,80771	120,09025	92,415408	89,942516	71,855861
2004	106,21829	149,7292	109,87532	109,36848	89,538325
2005	120,09402	176,18719	117,18874	132,56353	106,07602
2006	150,03803	226,68825	150,20849	172,6317	126,33057
2007	188,82866	292,11864	178,93039	192,81539	155,70477
2008	181,38215	294,23429	199,98654	237,00988	179,69474
2009	85,228962	206,97786	158,86282	182,32803	143,90534

Το επενδυτικό παράδειγμα, μας δείχνει ότι στο τέλος της δεκαετούς επένδυσής μας το contrarian χαρτοφυλάκιο κλείνει με θετική θέση έναντι του ακραίου glamour χαρτοφυλακίου. Ωστόσο, το σύνολο των μεσαίων χαρτοφυλακίων εμφανίζουν ανάμεικτες θετικές θέσεις, καθώς το χαρτοφυλάκιο "group 2" διπλασιάζει το αρχικό του κεφάλαιο.



Το διάγραμμα μας δείχνει τα κέρδη που έχουν το σύνολο των χαρτοφυλακίων κατά την διάρκεια των ετών. Η τελευταία χρονιά ωστόσο, λόγω των οικονομικών συγκυριών οδηγεί την αγορά σε άμεση πτώση με αποτέλεσμα οι glamour μετοχές να κλείνουν με αρνητικό πρόσημο.

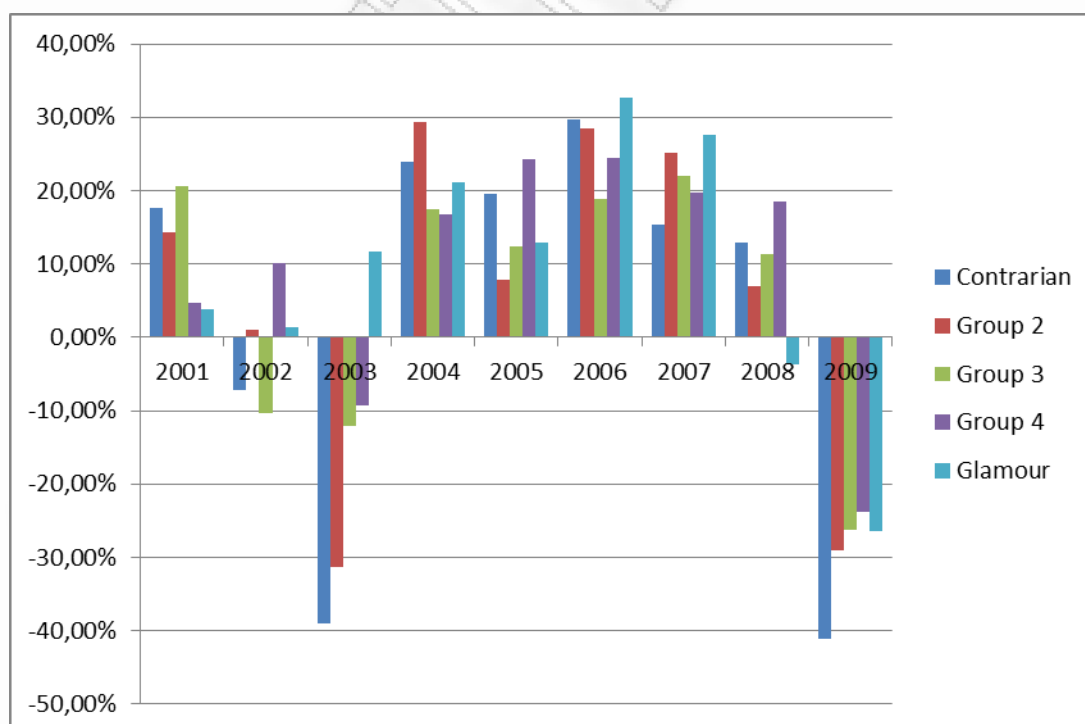
4.22 Ταξινόμηση χαρτοφυλακίων βάση απόδοσης.

	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
2001	17,65%	14,40%	20,56%	4,69%	3,85%
2002	-7,27%	0,99%	-10,39%	10,18%	1,40%
2003	-39,06%	-31,30%	-12,14%	-9,20%	11,67%
2004	23,97%	29,36%	17,51%	16,78%	21,11%
2005	19,55%	7,90%	12,35%	24,31%	12,99%
2006	29,74%	28,52%	18,86%	24,43%	32,71%
2007	15,44%	25,15%	21,98%	19,79%	27,58%
2008	12,91%	7,00%	11,30%	18,59%	-3,62%
2009	-41,15%	-29,03%	-26,21%	-23,88%	-26,46%

Η συγκεκριμένη ανάλυση μας παρουσιάζει τις αποδόσεις των χαρτοφυλακίων που κατανεμήθηκαν βάση των προγενέστερων αποδόσεων. Γίνεται κατανοητό ότι η συμπεριφορά της στρατηγικής contrarian έρχεται σε σύγκρουση στις μισές περιπτώσεις με το αντίστοιχο ακραίο χαρτοφυλάκιο. Το έτος 2001 η απόδοση είναι 17,65% σε αντίθεση με του glamour που είναι μόλις 3,85%. Στην συνέχεια και για τα επόμενα δύο έτη παρουσιάζει αρνητικές τιμές, από το 2004 μέχρι το 2008 οι καλύτερες αποδόσεις ανάμεσα στα ακραία χαρτοφυλάκια είναι μοιρασμένες.

	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
Average	3,53%	5,89%	5,98%	9,52%	9,02%
StDev	0,2673485	0,2274379	0,1756679	0,1647547	0,1795146
Sh.Ratio	0,132075	0,2589151	0,3404315	0,578007	0,5027019
MAX	29,74%	29,36%	21,98%	24,43%	32,71%
MIN	-41,15%	-31,30%	-26,21%	-23,88%	-26,46%

Ο πίνακας παρουσιάζει ότι στο σύνολο της δεκαετίας το contrarian χαρτοφυλάκιο έχει την χαμηλότερη απόδοση και παράλληλα τον υψηλότερο κίνδυνο. Αντίθετα, το glamour χαρτοφυλάκιο δείχνει ελκυστικότερο καθώς και ο συντελεστής μεταβλητότητας είναι σχετικά υψηλός και η απόδοση του χαρτοφυλακίου επίσης είναι από τις υψηλότερες. Τέλος ο δείκτης επικινδυνότητας για τα χαρτοφυλάκια που βρίσκονται κοντά στο glamour χαρτοφυλάκιο παρουσιάζεται ιδιαίτερα χαμηλός.

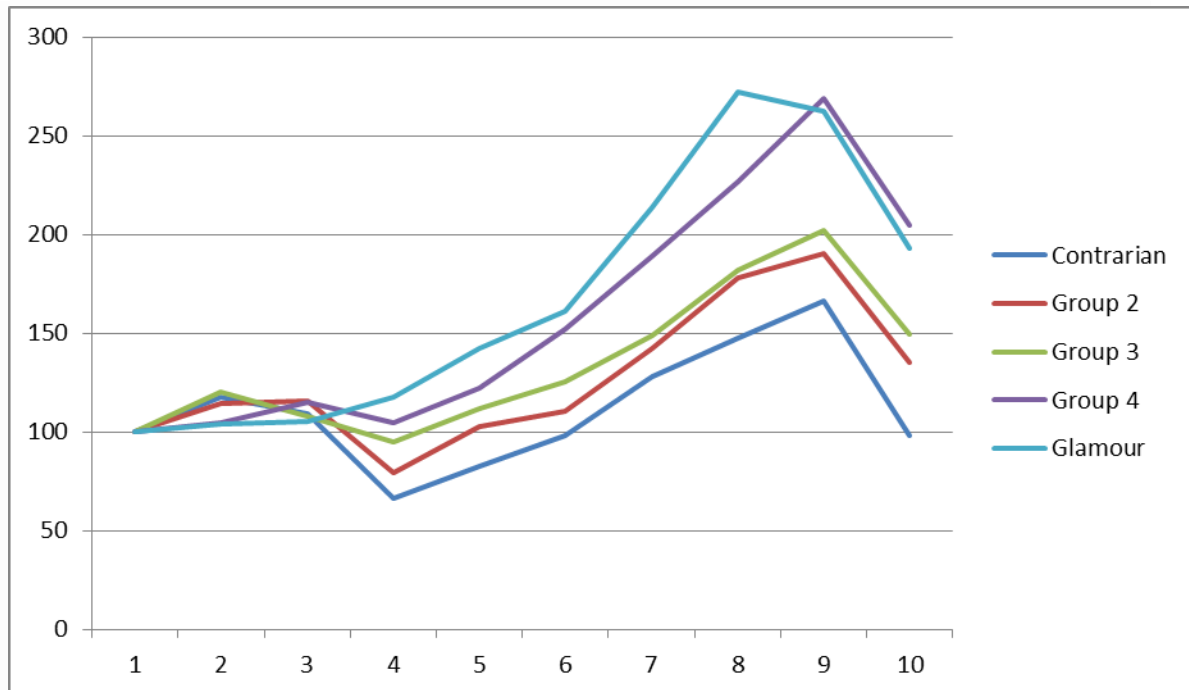


Αναλύοντας το συγκεκριμένο διάγραμμα μπορούμε να πούμε ότι το contrarian χαρτοφυλάκιο δέχτηκε ισχυρές αρνητικές πιέσεις την περίοδο επένδυσης

2002-2003 και 2008-2009. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα να εμφανίσει χαμηλότερες μέσες αποδόσεις σε σύγκριση με τα υπόλοιπα χαρτοφυλάκια. Επίσης παρατηρώντας τις υπόλοιπες χρονιές βλέπουμε μία θετική στο σύνολο πορεία για όλα σχεδόν τα χαρτοφυλάκια.

	Contrarian	Group 2	Group 3	Group 4	Glamour
	100	100	100	100	100
2001	117,65149	114,40152	120,56447	104,6935	103,85187
2002	109,09824	115,52962	108,04301	115,35632	105,30093
2003	66,4811	79,369751	94,930421	104,73859	117,58532
2004	82,415142	102,6749	111,556	122,31106	142,41203
2005	98,525719	110,78711	125,33079	152,05053	160,91007
2006	127,83077	142,38282	148,96394	189,20069	213,53772
2007	147,5687	178,19815	181,70487	226,65279	272,42732
2008	166,62331	190,67345	202,23048	268,78842	262,56403
2009	98,054781	135,32483	149,2201	204,60794	193,08495

Στο συγκεκριμένο επενδυτικό παράδειγμα παρατηρούμε ότι η επιλογή μία contrarian στρατηγικής θα είχε ως αποτέλεσμα να κλείσει η θέση μας κοντά στο αρχικό κεφάλαιο με μικρές απώλειες. Αντίθετα, η επιλογή σε μετοχές με υψηλότερες αποδόσεις είχαν ως αποτέλεσμα τον διπλασιασμό του κεφαλαίου για τα δύο τελευταία χαρτοφυλάκια.



Οι έντονες ανοδικές τάσεις για το σύνολο των χαρτοφυλακίων εμφανίζονται στο παραπάνω διάγραμμα. Δύο είναι τα στοιχεία που θα επικεντρωθούμε. Το πρώτο αναφέρεται στη χαμηλή κερδοφορία του contrarian χαρτοφυλακίου, καθώς το επενδυτικό κοινό δεν δείχνει να εμπιστεύεται τις εταιρείες με χαμηλή αποδοτικότητα. Το δεύτερο στοιχείο είναι ότι για πολλοστή φορά η οικονομική περίοδος 2008-2009, είναι αρνητική για επενδύσεις καθώς το σύνολο των χαρτοφυλακίων παρουσιάζουν μεγάλες απώλειες.

Κεφάλαιο 5 – Σύγκριση με επιστημονικές μελέτες

5.1 Σύγκριση με επιστημονικές μελέτες

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο πραγματοποιείται μία γενικευμένη σύγκριση της εργασίας μας βάση των διεθνών επιστημονικών άρθρων που αναλύθηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο. Όσον αφορά την χρηματιστηριακή αγορά της Γερμανίας, τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η στρατηγική *contrarian* εφαρμόζεται στο σύνολο των κρατών που αναλύθηκαν βάση των χρηματιστηριακών δεικτών. Στο μόνο οικονομικό δείκτη που η εφαρμογή της συγκεκριμένης στρατηγικής δεν είναι εφάμιλλη με την βιβλιογραφία είναι βάση των κερδών ανά την τιμή της μετοχής (P/E).

Η ανάλυση που έγινε για την Ελλάδα έδωσε, ουσιαστικά τα ίδια αποτελέσματα. Η μόνη διαφορά, ήταν οι μειωμένες και σε πολλές περιπτώσεις αρνητικές αποδόσεις των αποδόσεων. Αυτό θα μπορούσαμε να το εντάξουμε στο γενικότερο αρνητικό περιβάλλον που υπήρξε την τελευταία δεκαετία. Οι δύο χρηματιστηριακές κρίσεις του 2001 και 2008-2010, κάνουν εμφανή τα σημάδια τους στα εμπειρικά αποτελέσματα.

Η χρηματιστηριακή αγορά της Ισπανίας, έδειξε ότι κάθε φορά που επικρατούσε μία οικονομική ισορροπία, οι αποδόσεις που προέκυπταν είχαν θετικά αποτελέσματα. Επίσης, τα αντίστοιχα ακραία χαρτοφυλάκια στο σύνολό τους βρίσκονταν σε πολύ χαμηλές αποδόσεις.

Τέλος, οι μεγαλύτερες χρηματιστηριακές αγορές που αναλύθηκε (Ην. Βασίλειο, Γερμανία) έδωσε εντυπωσιακά αποτελέσματα, για το φαινόμενο του *contrarian*. Ακόμα και στην περίπτωση του δείκτη (P/E), οι αποδόσεις των ακραίων χαρτοφυλακίων είναι ουσιαστικά ισόποσες.

Ουσιαστικά τα αποτελέσματα της έρευνας μας έρχονται σε ταύτιση με αυτά των Iwan Brouer, Jeroen van der Put και Chris Veld Con στην “*Contrarian Investment Strategies in a European Context*” (1996), για τις αγορές Γερμανίας, Ηνωμένου Βασιλείου, των Spyrou, Antoniou και Galarioti στην

έρευνα “Contrarian profits and the Overreaction Hypothesis: the case of the case of the Athens stock exchange” (2005), για την χρηματιστηριακή αγορά της Ελλάδας, με των Alan Gregory, Richard Harris και Maria Michou “An analysis of Contrarian Investment Strategies in UK” (2001) τέλος των Carlos Forner και Joaquin Mahuenda στην “Contrarian and Momentum Strategies in the Spanish Stock Market” (2003).

5.2 Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.

Ολοκληρώνοντας, θα μπορούσαμε να προτρέψουμε για περαιτέρω έρευνα με σκοπό την ανάλυση των contrarian στρατηγικών. Η έρευνα θα μπορούσε να αναφέρεται στον συνδυασμό των φαινομένων momentum, overreaction και του Ιανουαρίου στις συγκεκριμένες αγορές. Επίσης, η ταξινόμηση των χαρτοφυλακίων μπορεί να γίνεται σε εβδομαδιαία ή μηνιαία βάση, για βραχυπρόθεσμα αποτελέσματα. Μία ακόμα επιστημονική μελέτη θα μπορούσε να συγκρίνει τις μεγαλύτερες χρηματαγορές του κόσμου, Αμερικής, Γερμανίας, Κίνας, ή το σύνολο των Ευρωπαϊκών χρηματιστηρίων.

Τέλος, για περαιτέρω έρευνα θα μπορούσαμε να αναλύσουμε τα αποτελέσματα συγκεκριμένων εταιριών σε σχέση με την απόδοση του κλάδου των επιχειρήσεων.

Κεφάλαιο 6 - Παραρτήματα

6.1 Εφαρμογή Θεωρίας Χαρτοφυλακίου

Για την ανάλυσή μας υποθέτουμε ότι έχουμε κανονική κατανομή και έτσι υπολογίζουμε αναμενόμενες αποδόσεις και τυπική απόκλιση της αναμενόμενης απόδοσης.

Ας υποθέσουμε ότι έχουμε 5 παρατηρήσεις ($k=5$) με πιθανότητες η μετοχή i να έχει τις εξής αποδόσεις:

Πίνακας 1.1

Πιθανότητα	Απόδοση(R_i)
0,15	3%
0,2	-1%
0,3	4%
0,25	-2%
0,1	2%

Με βάση τα παραπάνω προκύπτει ότι η αναμενόμενη απόδοση είναι ως εξής,

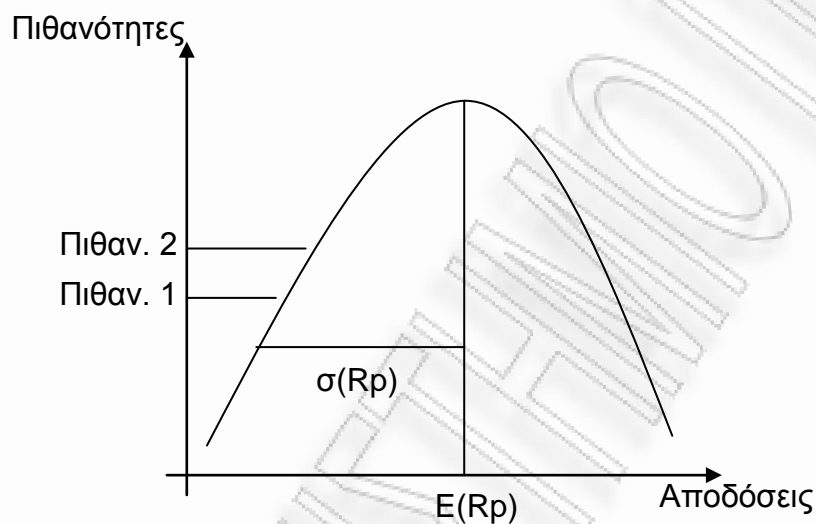
$$E(R_i) = [0.15 * 3\%] + [0.2 * (-1\%)] + [0.3 * 4\%] + [0.25 * (-2\%)] + [0.1 * 2\%] = 0.015$$

Άρα εδώ βλέπουμε ότι η μετοχή έχει αναμενόμενο κέρδος (αναμενόμενη απόδοση) 1,15%. Αυτή η απόδοση έχει μεγάλη πιθανότητα να εμφανιστεί, αλλά δεν είναι βέβαιο.

Βλέπουμε ότι έχουμε μια κατανομή πιθανοτήτων και θα πρέπει να παρατηρήσουμε ότι οι πιθανότητες αθροίζουν στη μονάδα, δηλαδή έχουμε πάρει όλες τις πιθανές περιπτώσεις. Οποιαδήποτε μεταβολή ενέχει κίνδυνο.

$$p = f(E(R), \sigma(R))$$

Σχήμα 1.1



Η διασπορά δείχνει τη μεταβολή των πιθανών αποδόσεων (κίνδυνο) γύρω από την αναμενόμενη απόδοση (ή μέση απόδοση).

Για να υπολογίσουμε τον κίνδυνο, αρχικά υπολογίζουμε τη διασπορά

$$\sigma^2(R_i) = (0.15) * (3\% - 1.15\%)^2 + (0.2) * (-1\% - 1.15\%)^2 + (0.3) * (4\% - 1.15\%)^2 + (0.25) * (-2\% - 1.15\%)^2 + (0.1) * (2 - 1.15)^2 = 0.00064$$

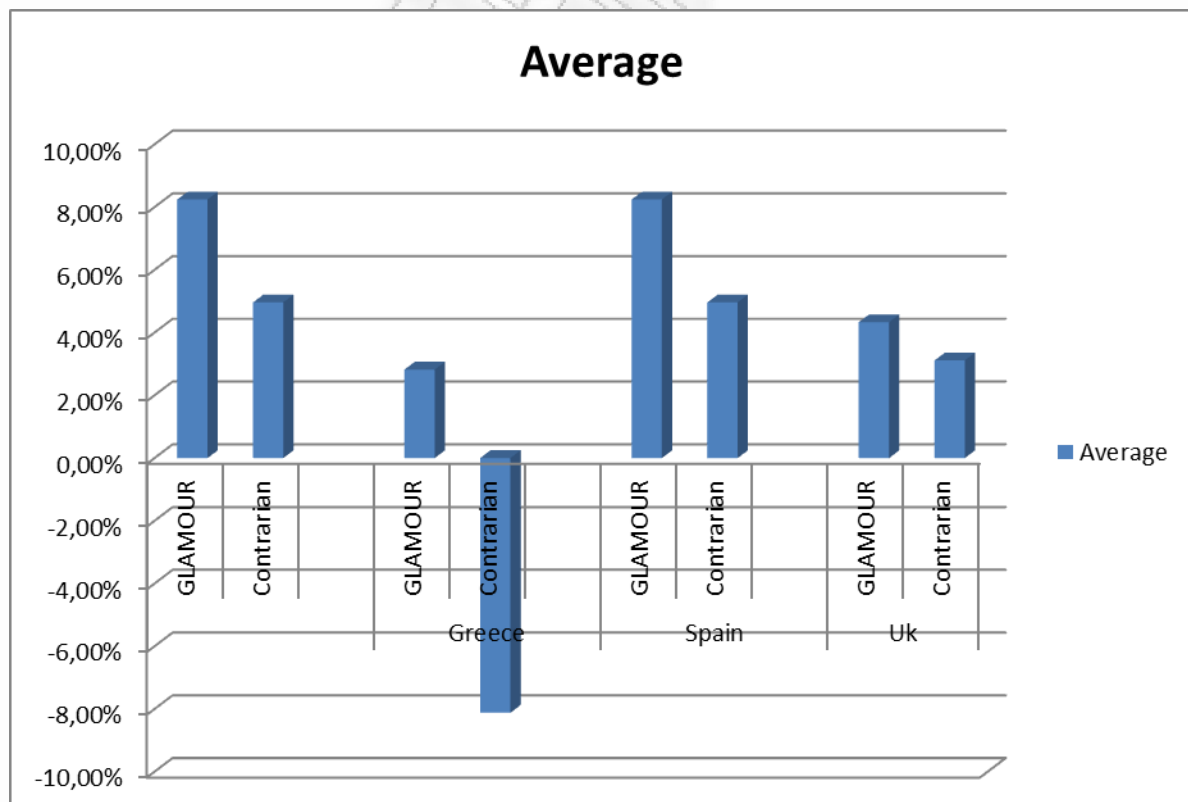
και στη συνέχεια την τυπική απόκλιση, η οποία είναι $\sigma(R_i) = 0.0253$

6.2 Στοιχεία της εμπειρικής ανάλυσης

Συγκριτικός πίνακας χωρών βάση P/E

	Germany		Greece		Spain		Uk	
	GLAMOUR	Contrarian	GLAMOUR	Contrarian	GLAMOUR	Contrarian	GLAMOUR	Contrarian
Average	8,24%	4,96%	2,82%	-8,12%	8,24%	4,96%	4,33%	3,11%
StDev	34,62%	32,92%	59,95%	0,4496382	0,346225	0,329226	0,2183055	0,2289432
Sh.Ratio	23,81%	15,07%	4,71%	-0,1806476	0,238078	0,150686	0,1982692	0,1357451
MAX	65,01%	62,94%	121,38%	53,63%	65,01%	62,94%	22,05%	34,52%
MIN	-43,46%	-46,02%	-60,87%	-71,17%	-43,46%	-46,02%	-48,89%	-33,70%

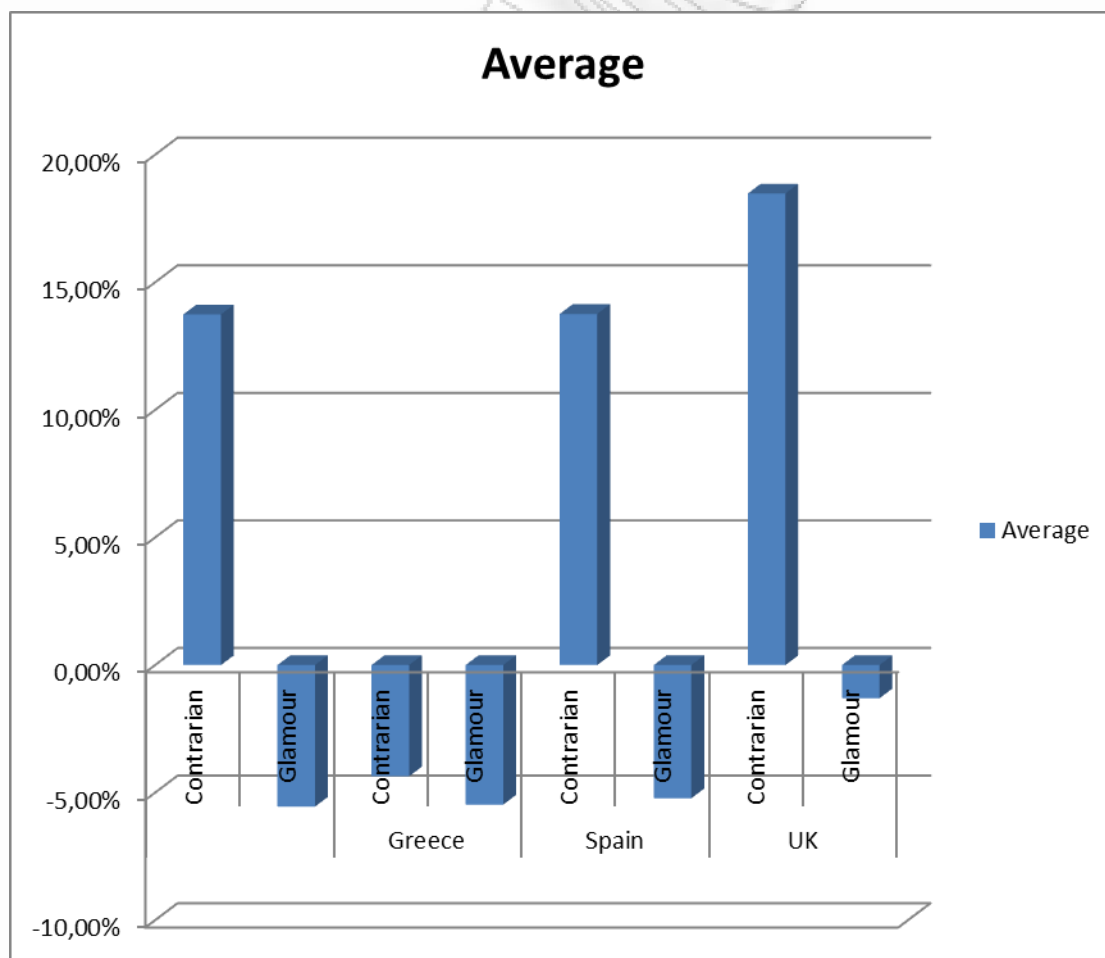
Συγκριτικό διάγραμμα χωρών βάση P/E



Συγκριτικός πίνακας χωρών βάση Market Value

	Germany		Greece		Spain		UK	
	Contrarian	Glamour	Contrarian	Glamour	Contrarian	Glamour	Contrarian	Glamour
Average	13,74%	-5,55%	-4,36%	-5,47%	13,76%	-5,22%	18,48%	-1,30%
StDev	0,345508	0,291985	0,471296	0,362053	0,365945	0,274809	0,202605	0,165532
Sh.Ratio	0,397723	-0,18993	-0,09242	-0,15106	0,376138	-0,18993	0,911982	-0,07862
MAX	77,50%	35,84%	72,05%	30,42%	84,22%	33,73%	38,88%	21,31%
MIN	-40,94%	-49,36%	-73,02%	-64,09%	-42,72%	-46,46%	-24,71%	-26,89%

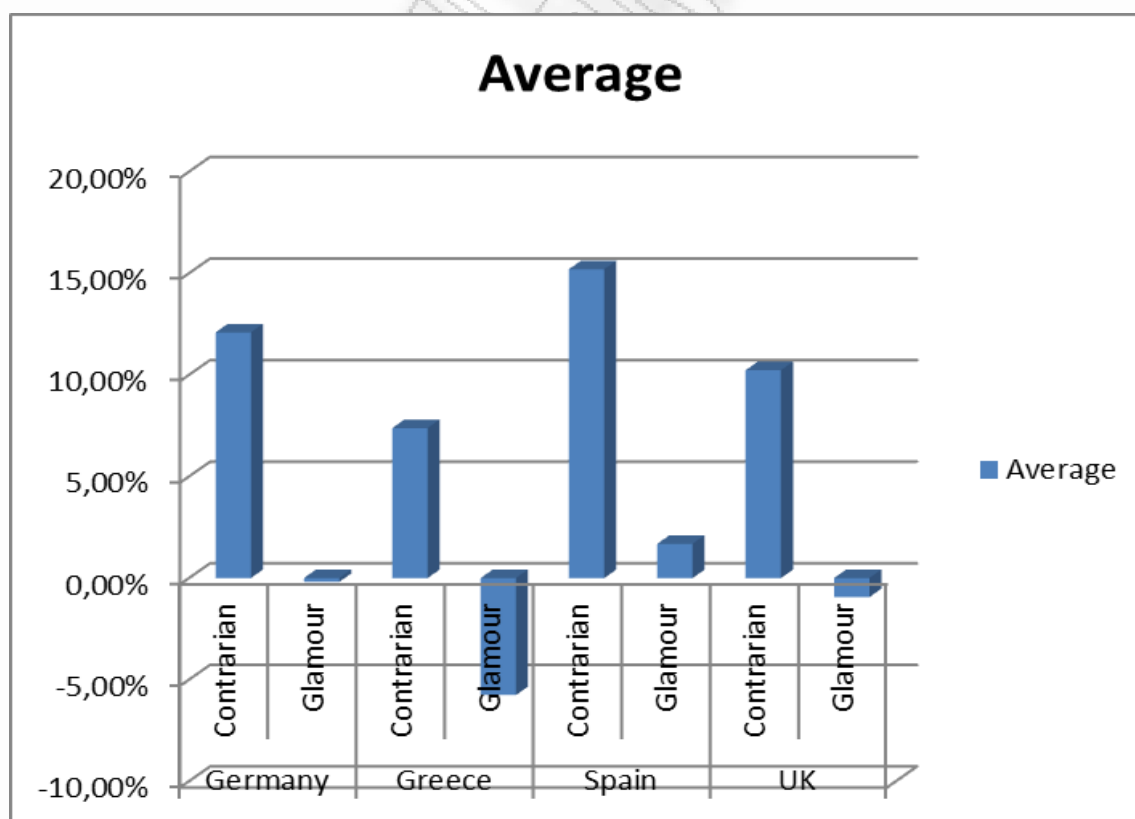
Συγκριτικό διάγραμμα χωρών βάση Market Value



Συγκριτικός πίνακας χωρών βάση Market to Book

	Germany		Greece		Spain		UK	
	Contrarian	Glamour	Contrarian	Glamour	Contrarian	Glamour	Contrarian	Glamour
Average	12,09%	-0,19%	7,38%	-5,76%	15,20%	1,69%	10,23%	-0,94%
StDev	0,335581	0,282064	0,5545244	0,4344413	0,3015494	0,2467885	0,2088341	0,1801524
Sh.Ratio	0,360337	-0,00663	0,1330114	-0,132565	0,5040463	0,0685841	0,4896446	-0,052107
MAX	68,43%	37,30%	102,20%	57,64%	66,35%	36,06%	30,98%	20,56%
MIN	-44,62%	-43,36%	-60,09%	-64,11%	-27,60%	-36,00%	-35,30%	-32,25%

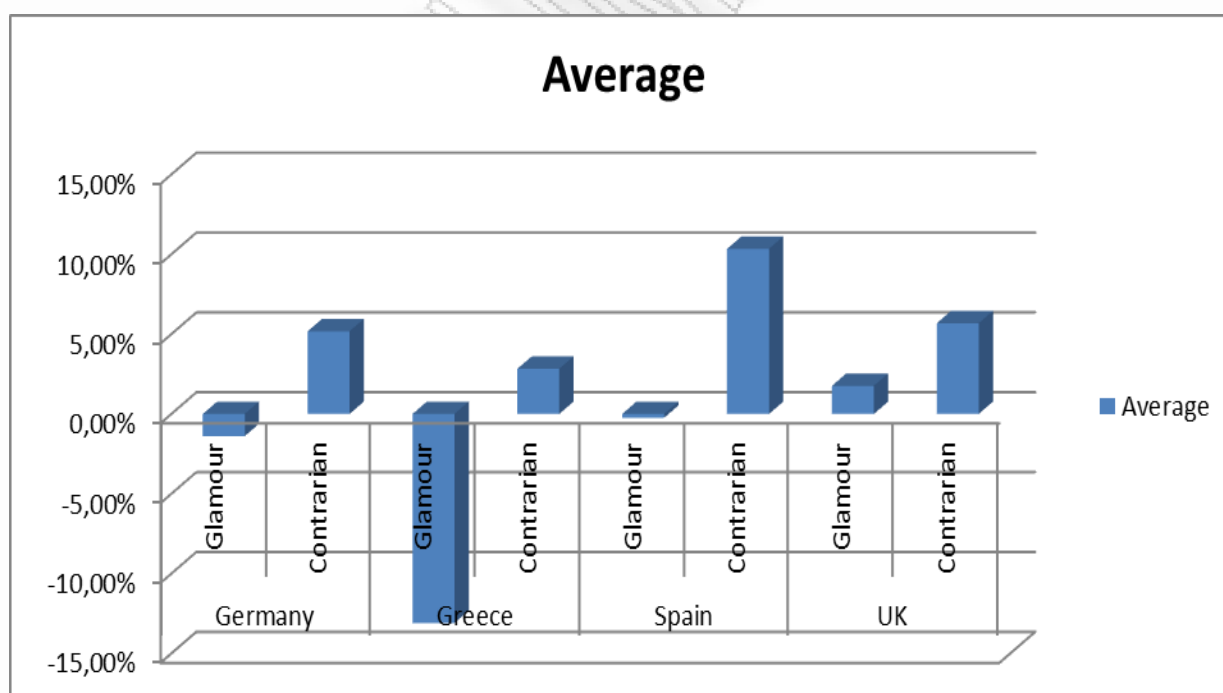
Συγκριτικό διάγραμμα χωρών βάση Market to Book



Συγκριτικός πίνακας χωρών βάση Price to Cash

	Germany		Greece		Spain		UK	
	Glamour	Contrarian	Glamour	Contrarian	Glamour	Contrarian	Glamour	Contrarian
Average	-1,39%	5,18%	-13,09%	2,83%	-0,24%	10,34%	1,76%	5,68%
StDev	0,3075983	0,2816355	0,3767472	0,5206157	0,240107	0,304049	0,2466711	0,1862284
Sh.Ratio	-0,045124	0,1839768	-0,34753	0,0542811	-0,00988	0,340057	0,0714899	0,3049963
MAX	47,38%	43,68%	31,07%	78,10%	34,01%	73,98%	25,85%	24,61%
MIN	-55,45%	-32,31%	-64,59%	-67,49%	-46,25%	-35,54%	-53,01%	-19,92%

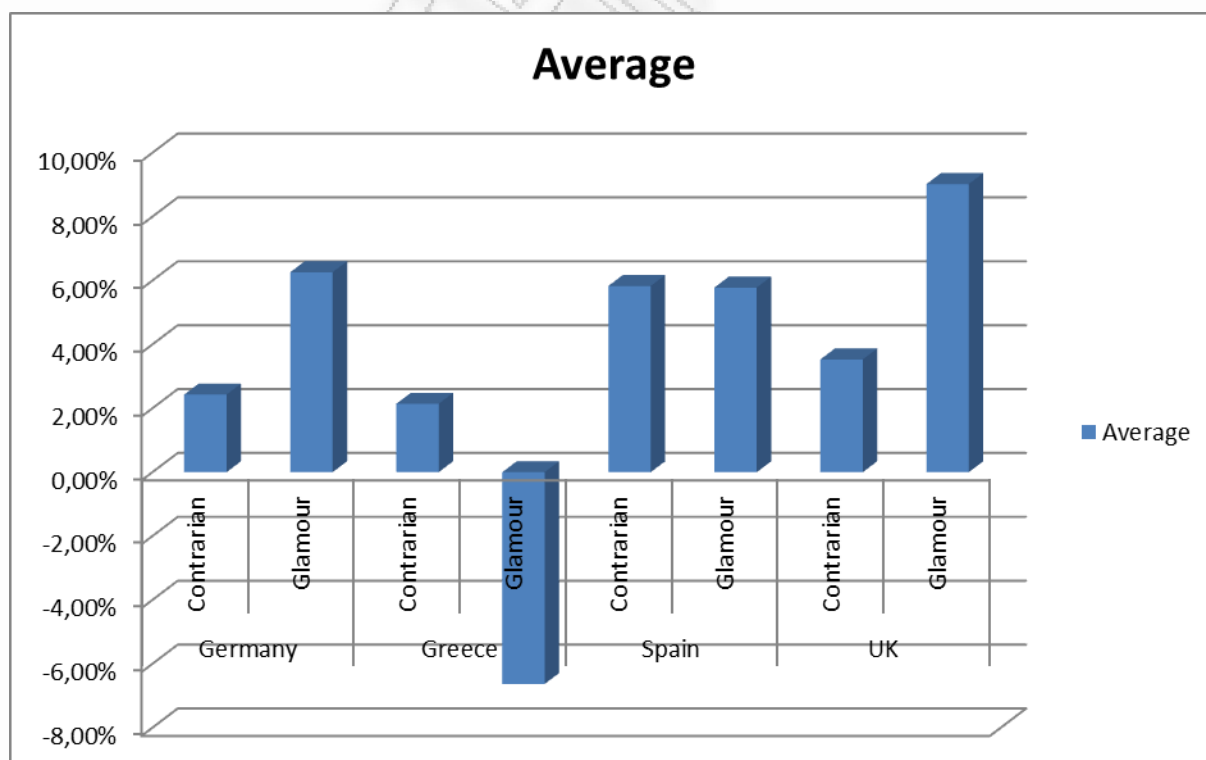
Συγκριτικό διάγραμμα χωρών βάση Price to Cash



Συγκριτικός πίνακας χωρών βάση Αποδόσεων

	Germany		Greece		Spain		UK	
	Contrarian	Glamour	Contrarian	Glamour	Contrarian	Glamour	Contrarian	Glamour
Average	2,43%	6,26%	2,14%	-6,63%	5,83%	5,78%	3,53%	9,02%
StDev	0,32261199	0,28966698	0,546756	0,494453	0,38741216	0,25008538	0,2673485	0,1795146
Sh.Ratio	0,07539417	0,21619458	0,039052	-0,1341	0,15049509	0,23095115	0,132075	0,5027019
MAX	58,98%	58,94%	116,24%	71,64%	61,86%	35,09%	29,74%	32,71%
MIN	-56,08%	-37,71%	-62,08%	-71,67%	-49,93%	-40,83%	-41,15%	-26,46%

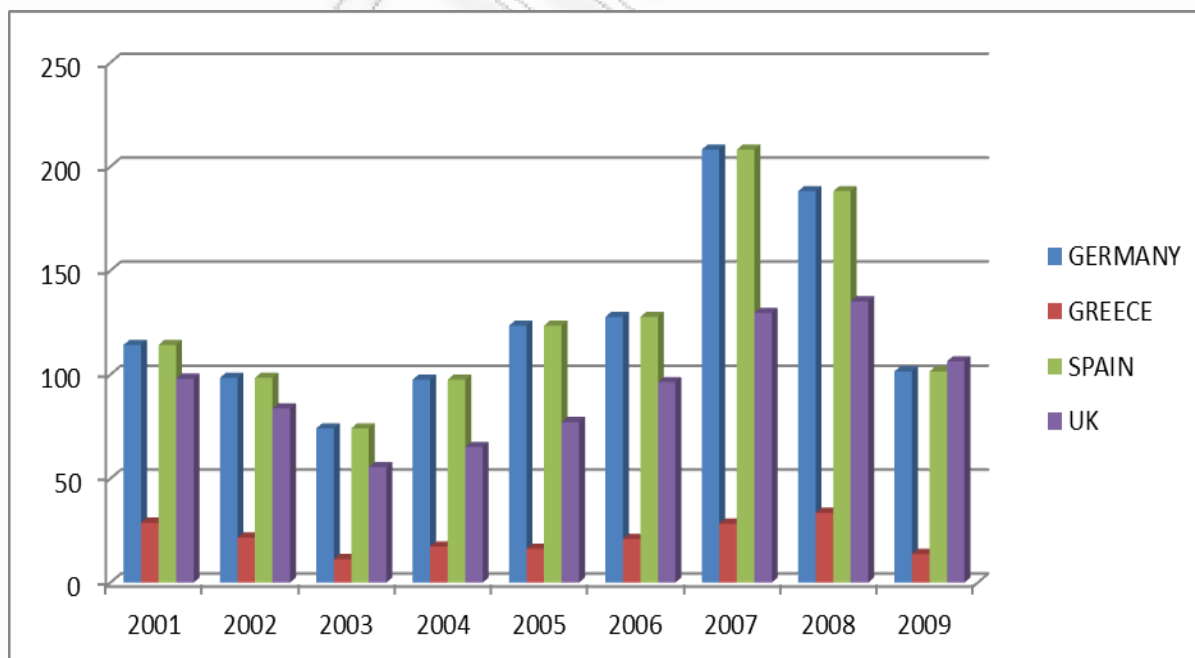
Συγκριτικό διάγραμμα χωρών βάση Αποδόσεων



Κεφάλαιο Χαρτοφυλακίου βάση P/E

	GERMANY	GREECE	SPAIN	UK
2001	114,27054	28,82574	114,2705	98,044545
2002	98,432696	21,650422	98,4327	83,73662
2003	74,161933	11,307821	74,16193	55,514712
2004	97,602869	17,372439	97,60287	65,130052
2005	123,53268	16,254333	123,5327	77,185092
2006	127,75642	20,96779	127,7564	96,435244
2007	208,17067	28,306605	208,1707	129,72322
2008	188,14587	33,539549	188,1459	135,20759
2009	101,55731	13,768832	101,5573	106,41657

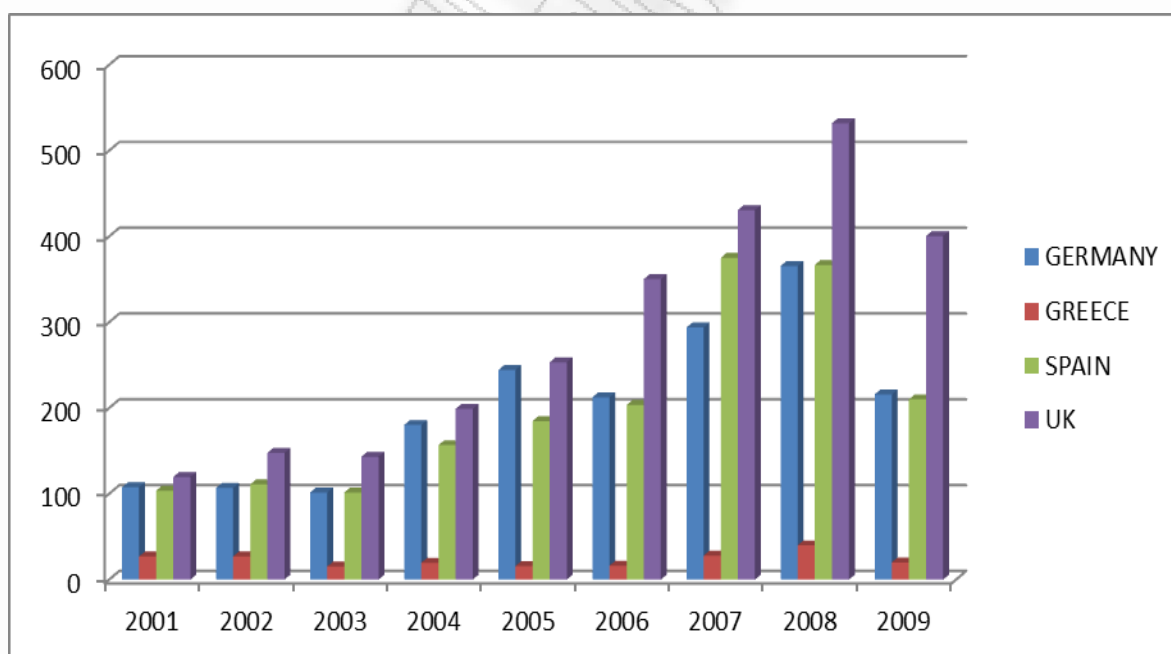
Συγκριτικό διάγραμμα χωρών βάση P/E



Κεφάλαιο Χαρτοφυλακίου βάση Market Value

	GERMANY	GREECE	SPAIN	UK
2001	107,667319	26,978738	103,683135	119,643062
2002	106,814463	27,0611716	110,978655	147,711148
2003	101,57685	15,2554433	101,636684	143,247314
2004	180,300372	19,6186102	156,72025	198,936226
2005	244,240044	15,7520976	184,793706	253,312411
2006	212,57679	16,2566915	203,559786	350,169224
2007	293,855022	27,9694868	374,99946	430,685321
2008	365,584219	39,9175125	366,814913	531,82651
2009	215,907658	20,0696874	210,098344	400,416489

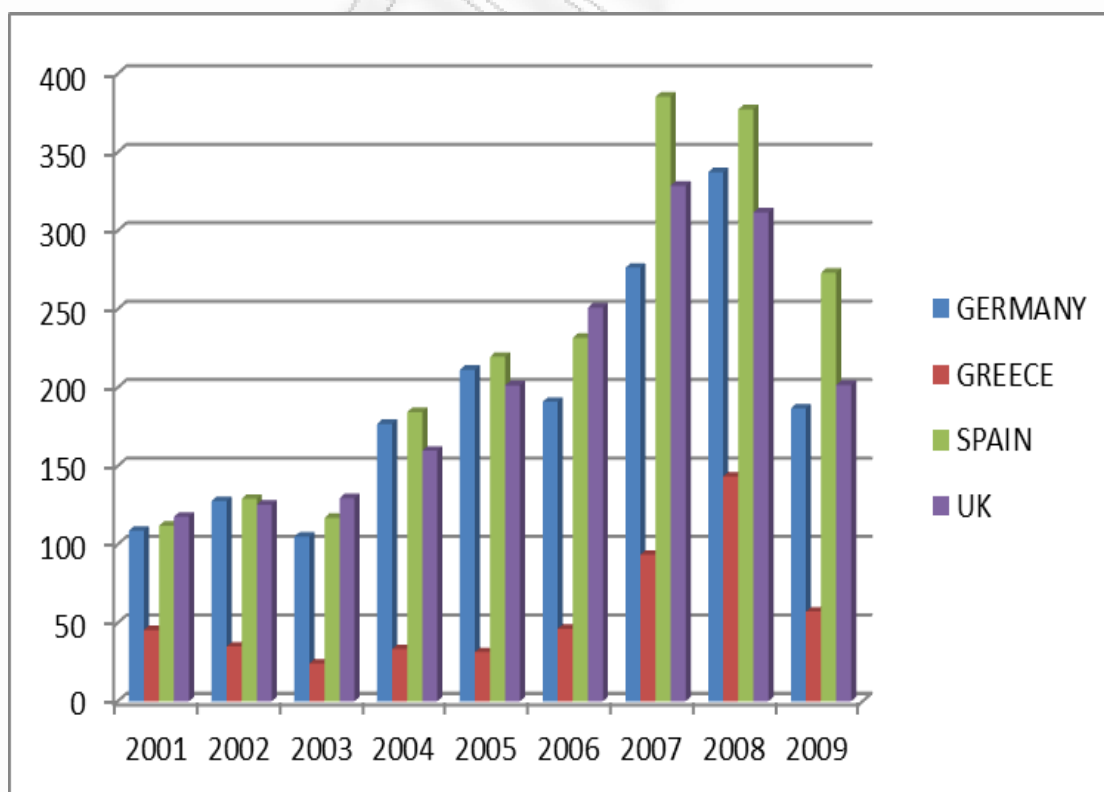
Συγκριτικό διάγραμμα χωρών βάση Market Value



Κεφάλαιο Χαρτοφυλακίου βάση Market to Book

	GERMANY	GREECE	SPAIN	UK
2001	108,8269	45,478061	111,931242	117,71523
2002	127,7431	34,93184	129,175642	125,4024
2003	105,0676	24,134583	117,008279	129,55058
2004	176,9602	33,331384	184,464148	159,77061
2005	211,3721	31,379301	219,6423	201,42966
2006	190,9888	46,227616	231,736158	250,98894
2007	276,4299	93,472615	385,484557	328,74297
2008	337,3094	143,31138	377,387007	311,63646
2009	186,8173	57,202647	273,244377	201,61411

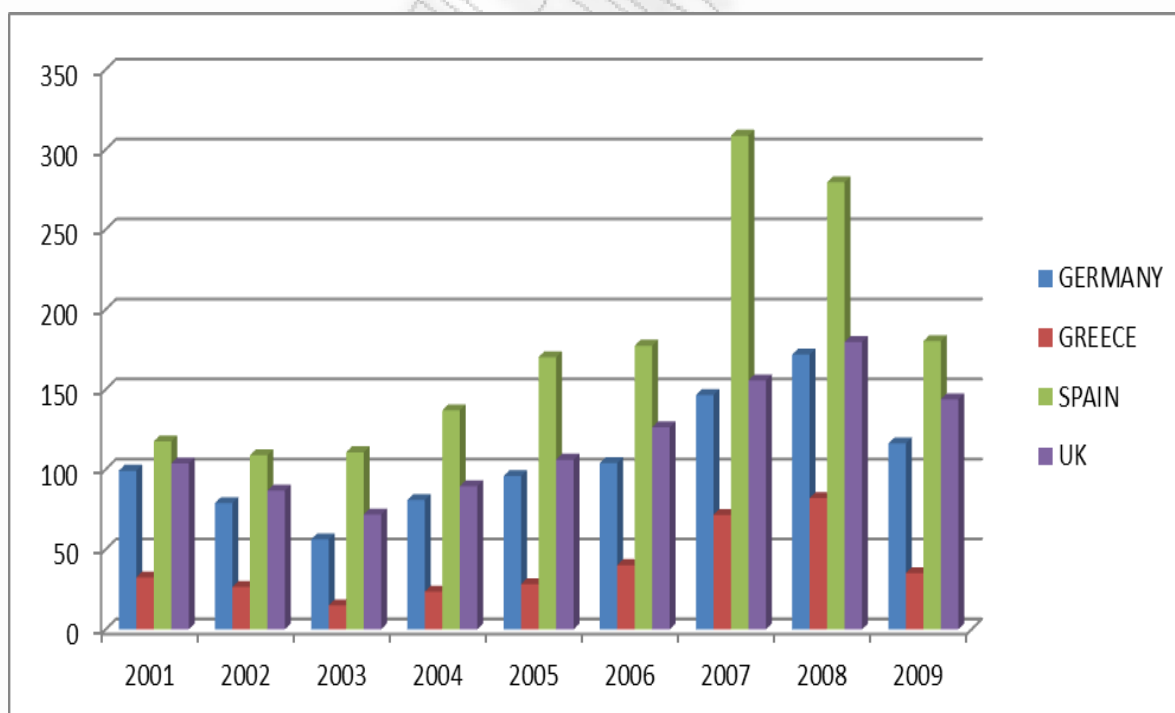
Συγκριτικό διάγραμμα χωρών βάση Market to Book



Κεφάλαιο Χαρτοφυλακίου βάση Price to Cash

	GERMANY	GREECE	SPAIN	UK
2001	99,1874306	32,511211	117,5374	103,79242
2002	79,0174158	26,528238	108,8861	86,794147
2003	56,2835888	15,038734	110,7456	71,855861
2004	80,8691994	23,608464	137,022	89,538325
2005	95,8183237	28,290713	170,2026	106,07602
2006	103,924161	40,202837	177,4056	126,33057
2007	146,570012	71,603226	308,6544	155,70477
2008	171,780897	82,110966	279,5065	179,69474
2009	116,275908	35,252205	180,1609	143,90534

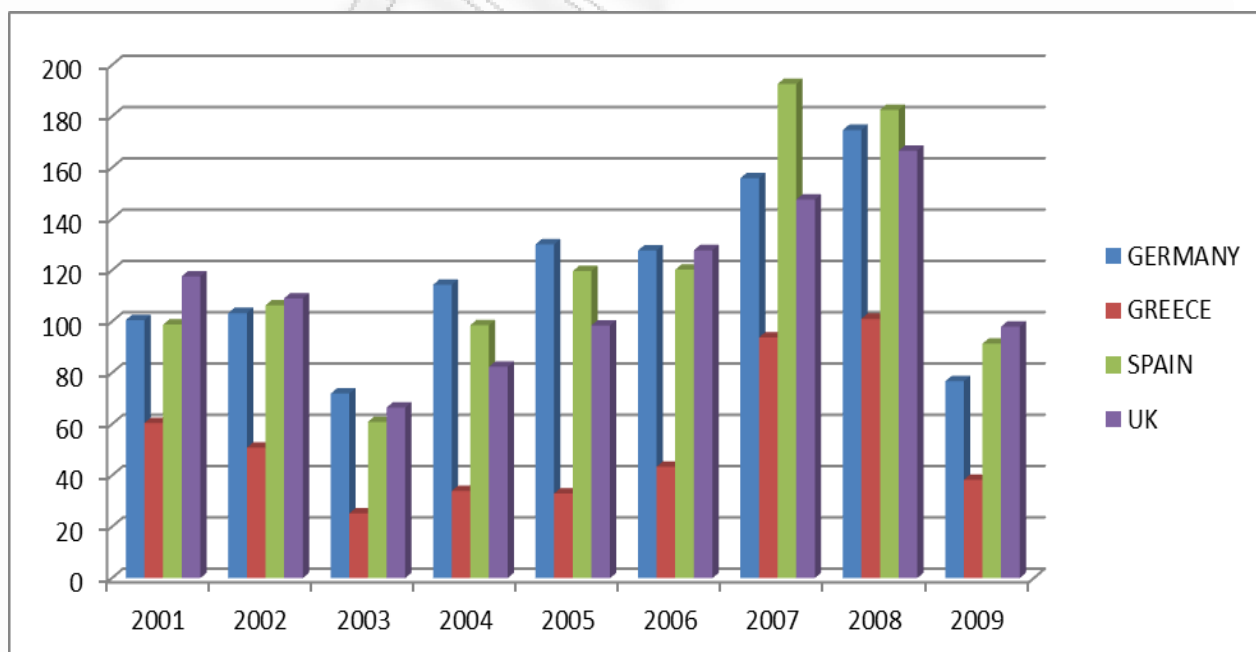
Συγκριτικό διάγραμμα χωρών βάση Price to Cash



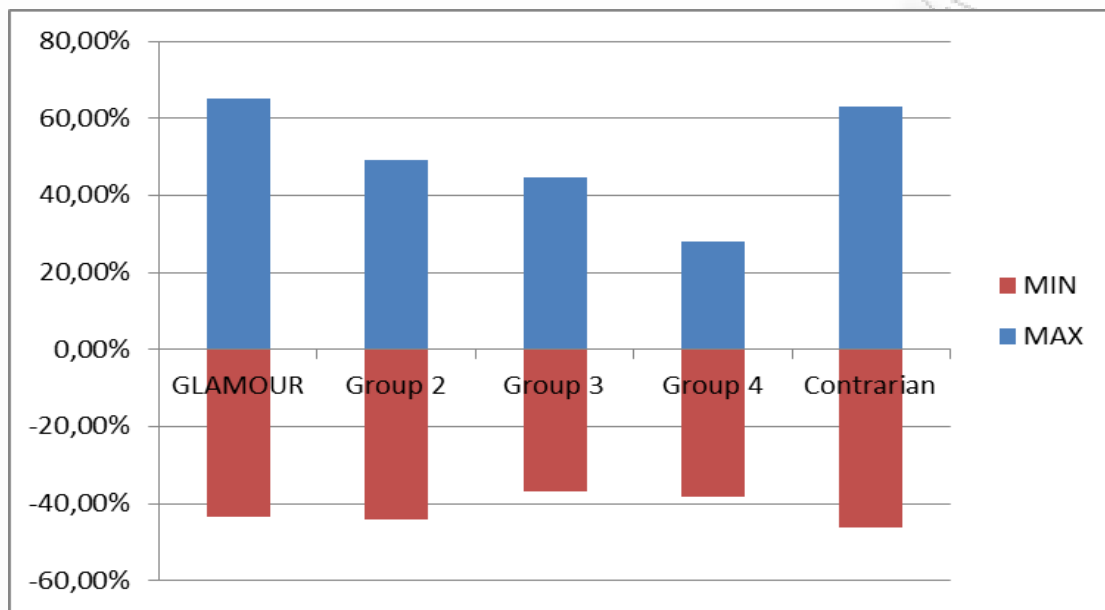
Κεφάλαιο Χαρτοφυλακίου βάση Αποδόσεων

	GERMANY	GREECE	SPAIN	UK
2001	100,639045	60,48275	98,84131618	117,65149
2002	103,338133	50,85803	106,3785419	109,09824
2003	71,9481886	25,26031	60,93720997	66,4811
2004	114,380015	33,98752	98,63557499	82,415142
2005	130,132921	33,04079	119,6978652	98,525719
2006	127,723107	43,38894	120,2477176	127,83077
2007	155,923802	93,82413	192,6431547	147,5687
2008	174,716378	101,0859	182,5771536	166,62331
2009	76,7312426	38,32808	91,40847453	98,054781

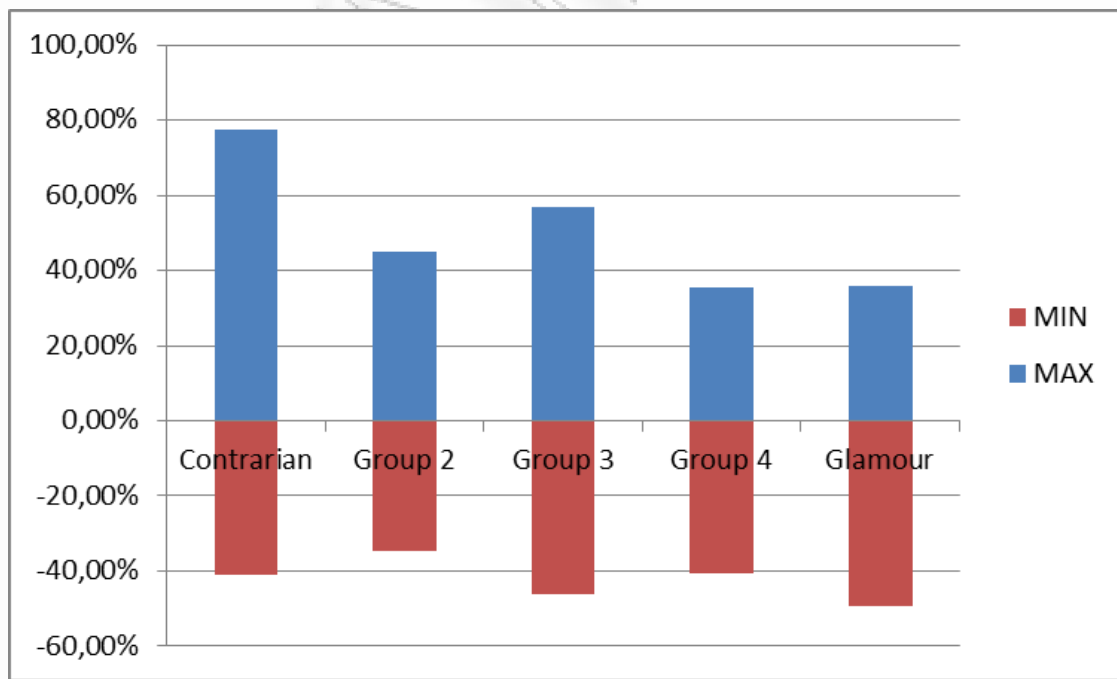
Συγκριτικό διάγραμμα χωρών βάση Αποδόσεων



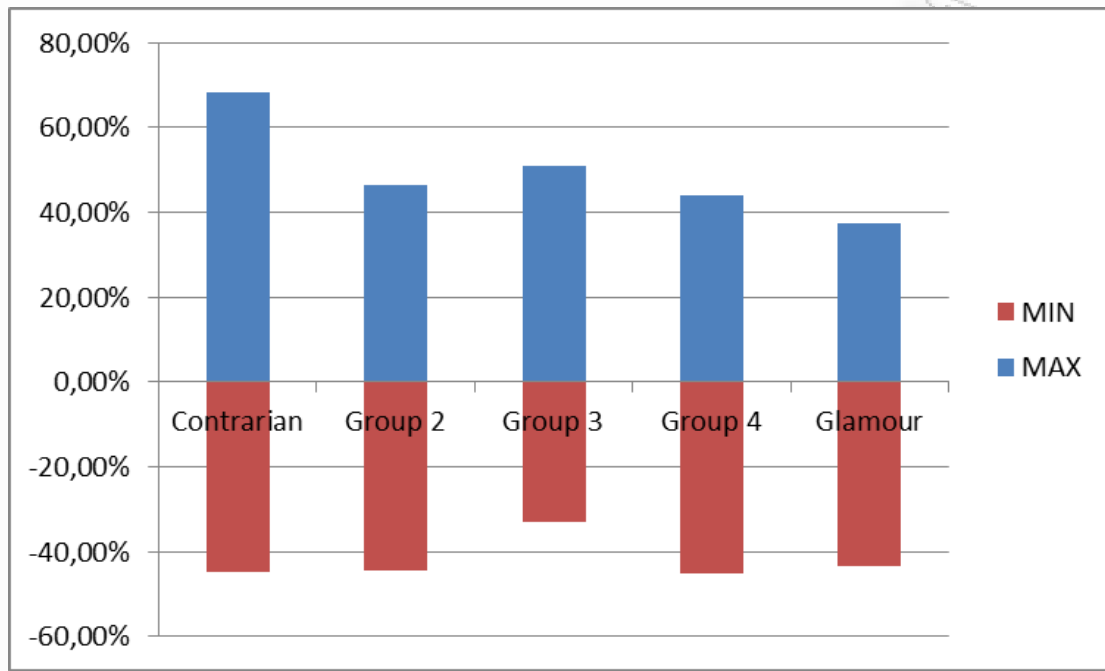
Ακραίες αποδόσεις βάσει P/E Γερμανία



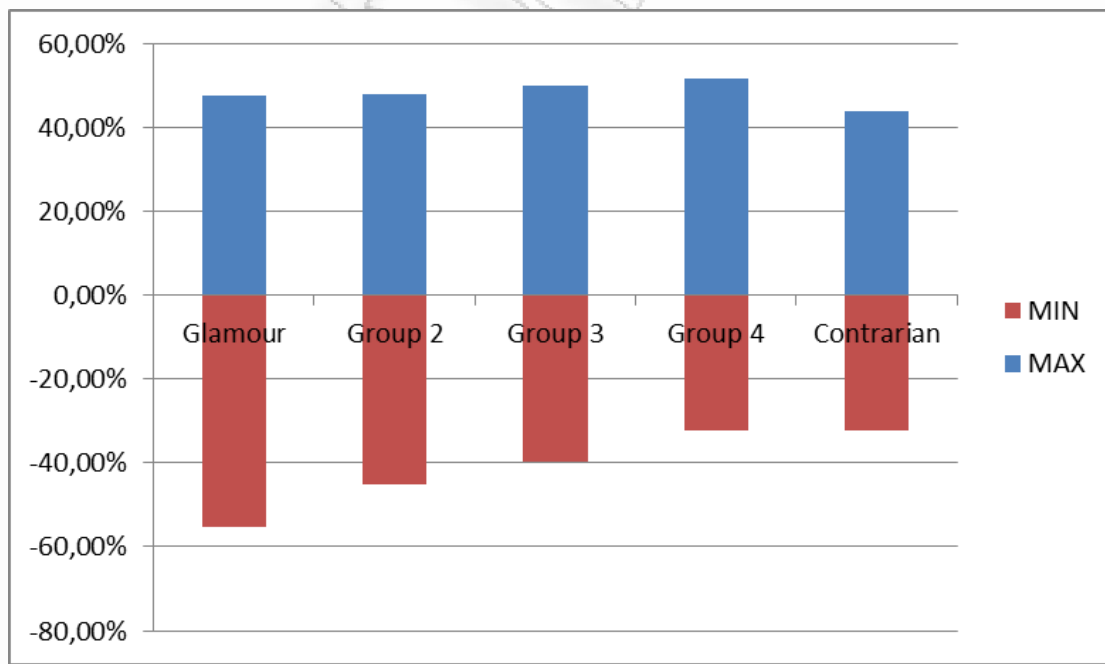
Ακραίες αποδόσεις βάσει Market Value Γερμανία



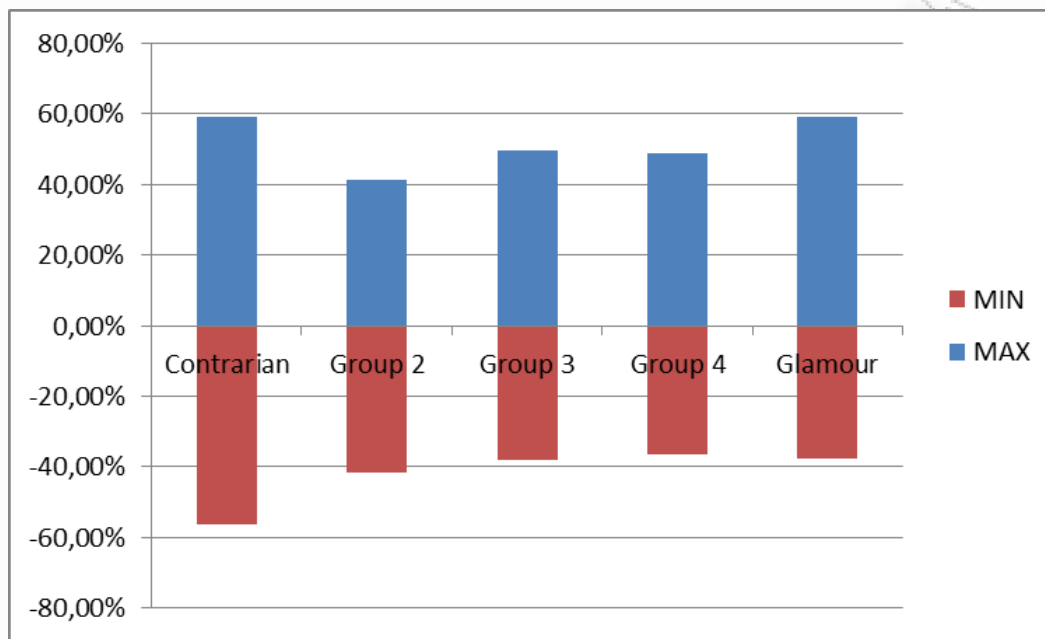
Ακραίες αποδόσεις βάσει Market to Book Γερμανία



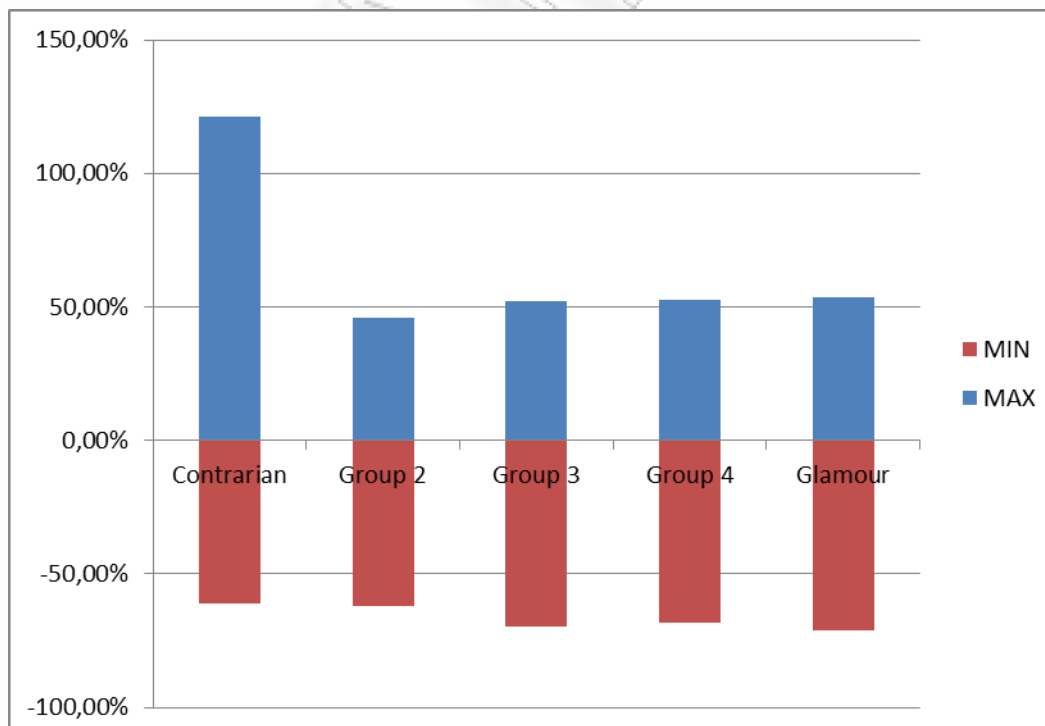
Ακραίες αποδόσεις βάσει Price to Cash Γερμανία



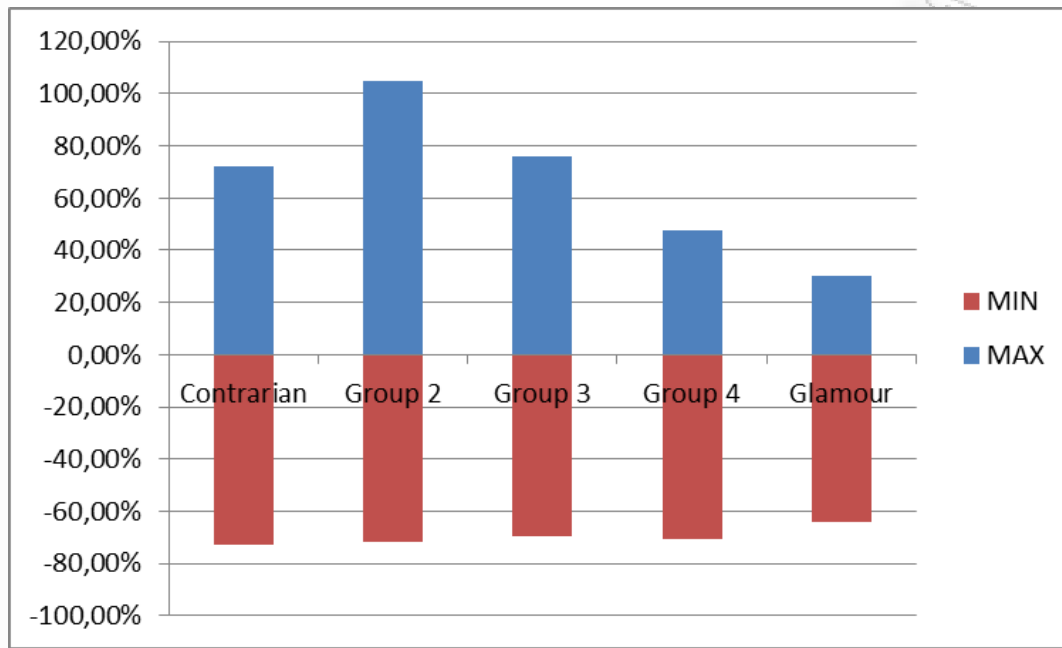
Ακραίες αποδόσεις βάσει Αποδοτικότητας Γερμανία



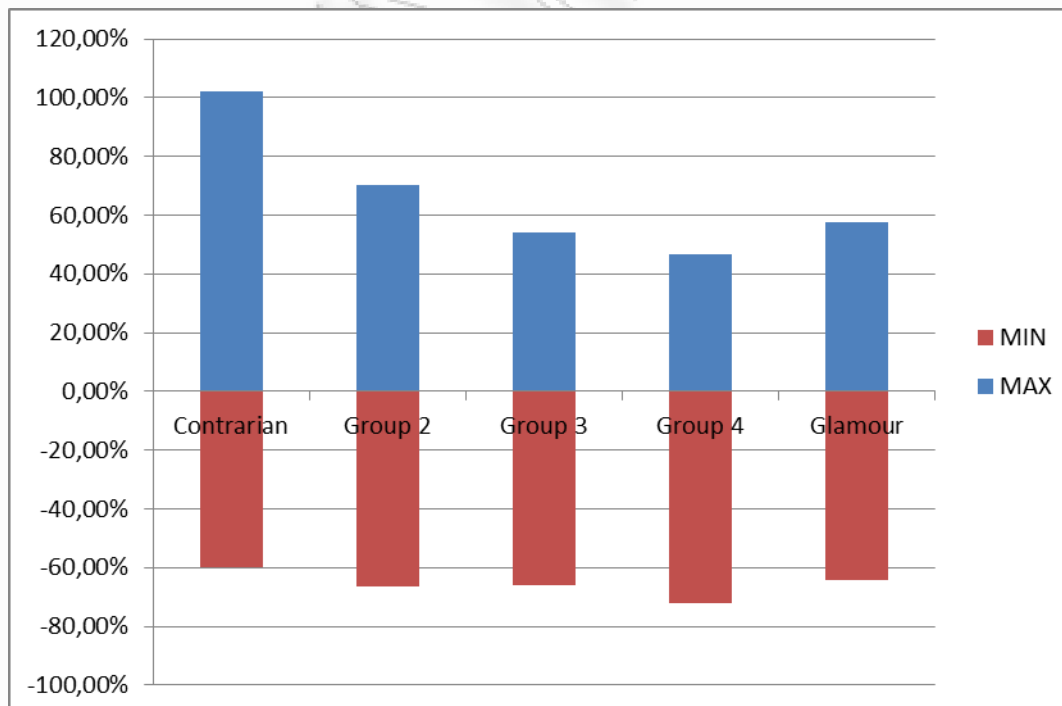
Ακραίες αποδόσεις βάσει P/E Ελλάδα



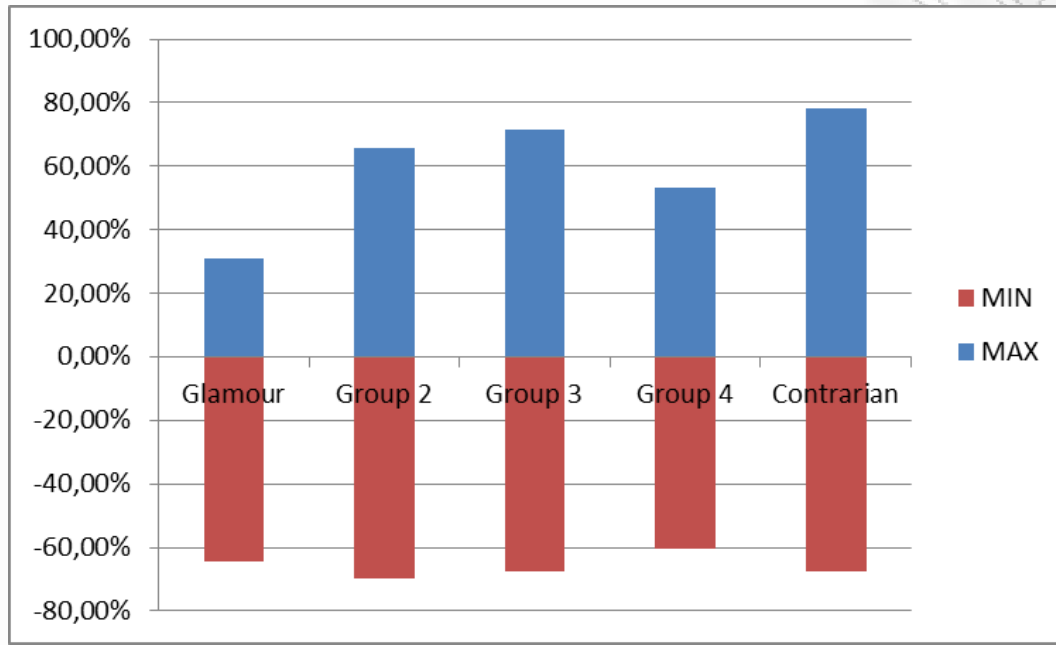
Ακραίες αποδόσεις βάσει Market Value Ελλάδα



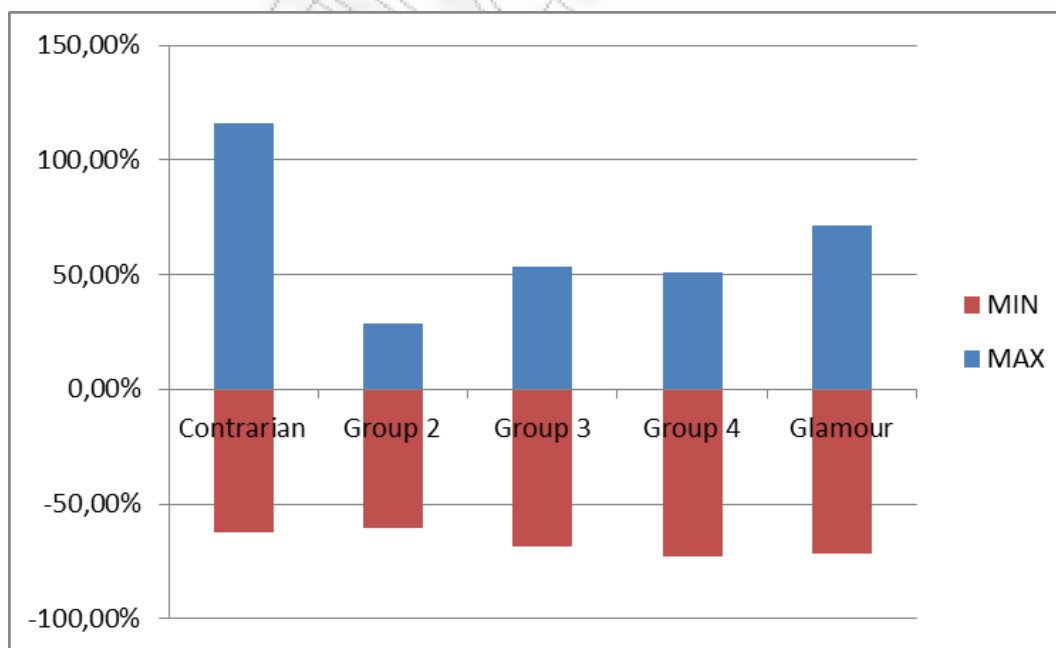
Ακραίες αποδόσεις βάσει Market to Book Ελλάδα



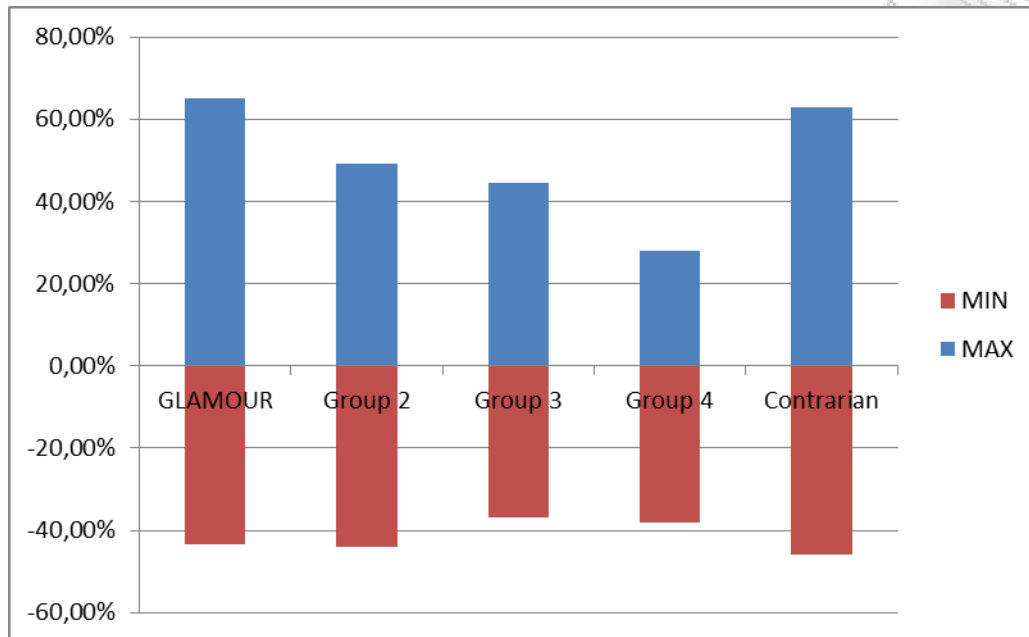
Ακραίες αποδόσεις βάσει Price to Book Ελλάδα



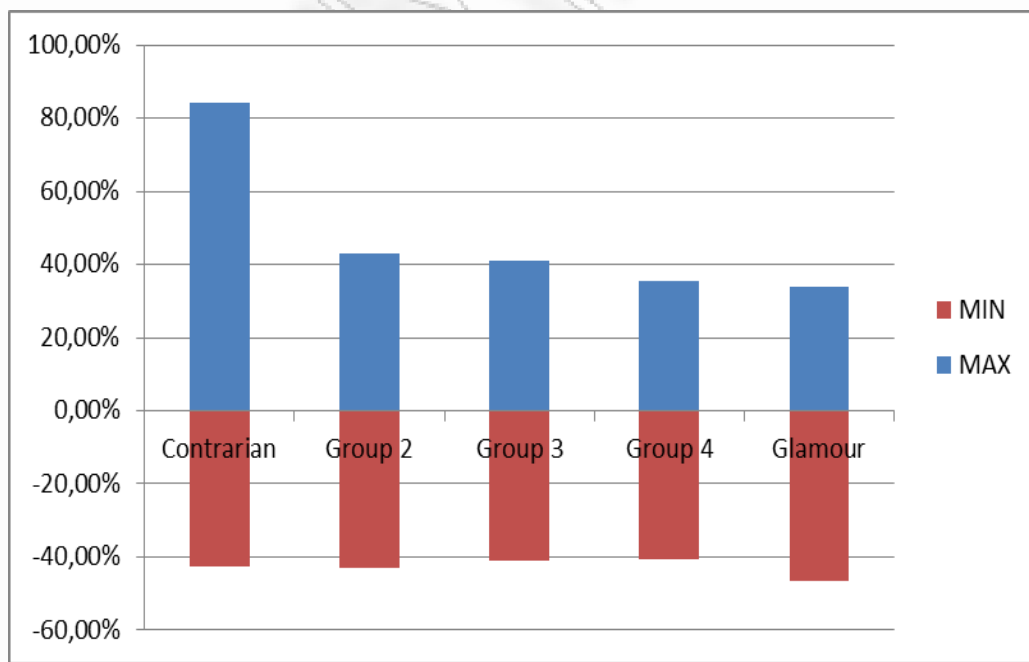
Ακραίες αποδόσεις βάσει Αποδοτικότητας Ελλάδα



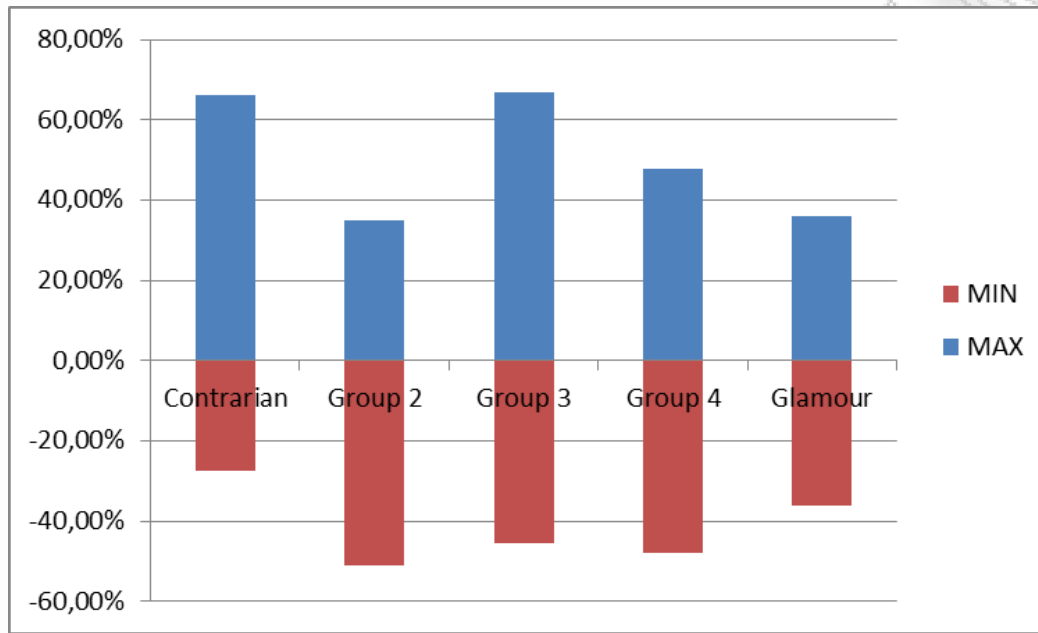
Ακραίες αποδόσεις βάσει P/E Ισπανία



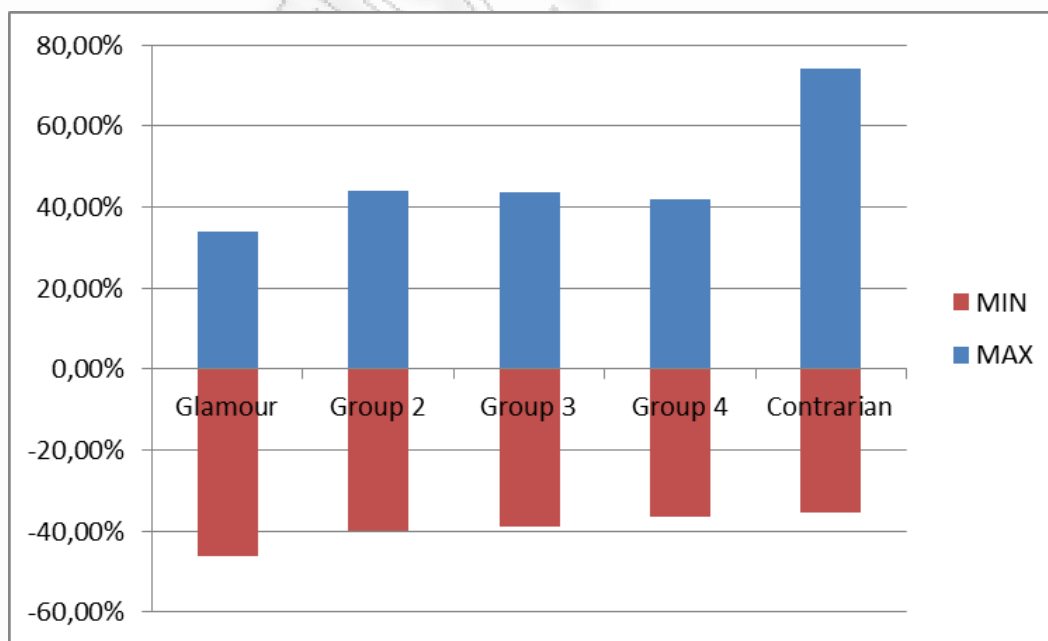
Ακραίες αποδόσεις βάσει Market Value Ισπανία



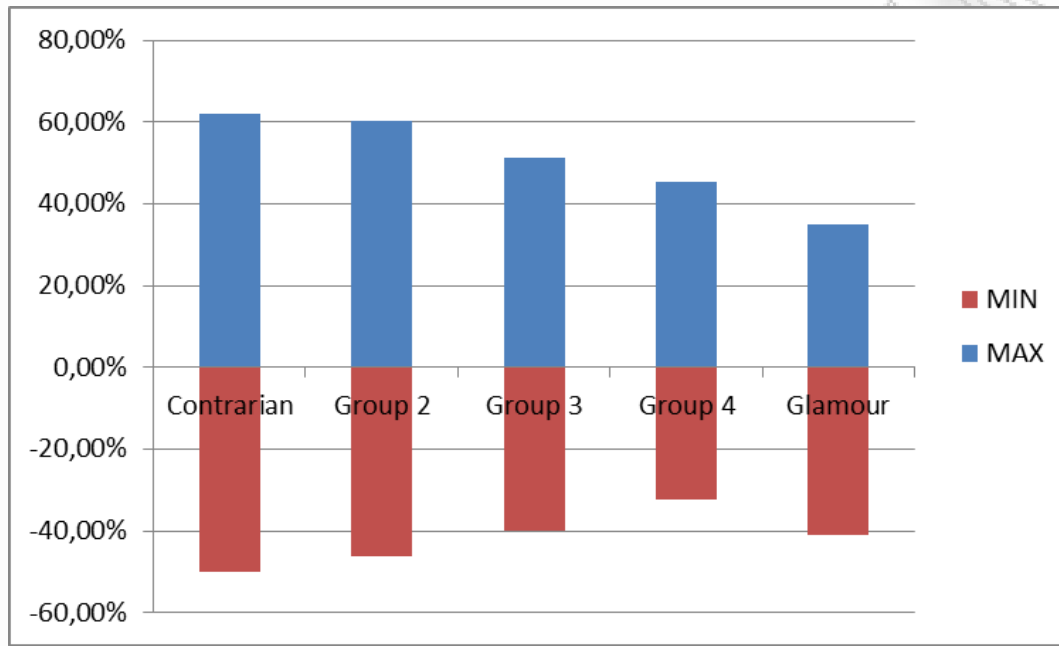
Ακραίες αποδόσεις βάσει Market to Book Ισπανία



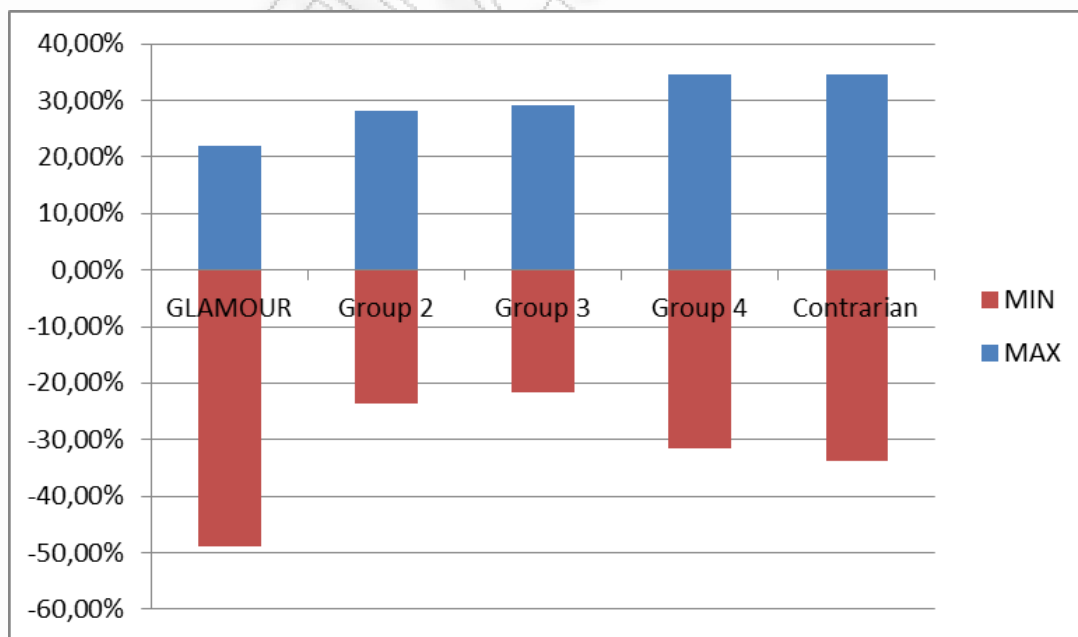
Ακραίες αποδόσεις βάσει Price to Book Ισπανία



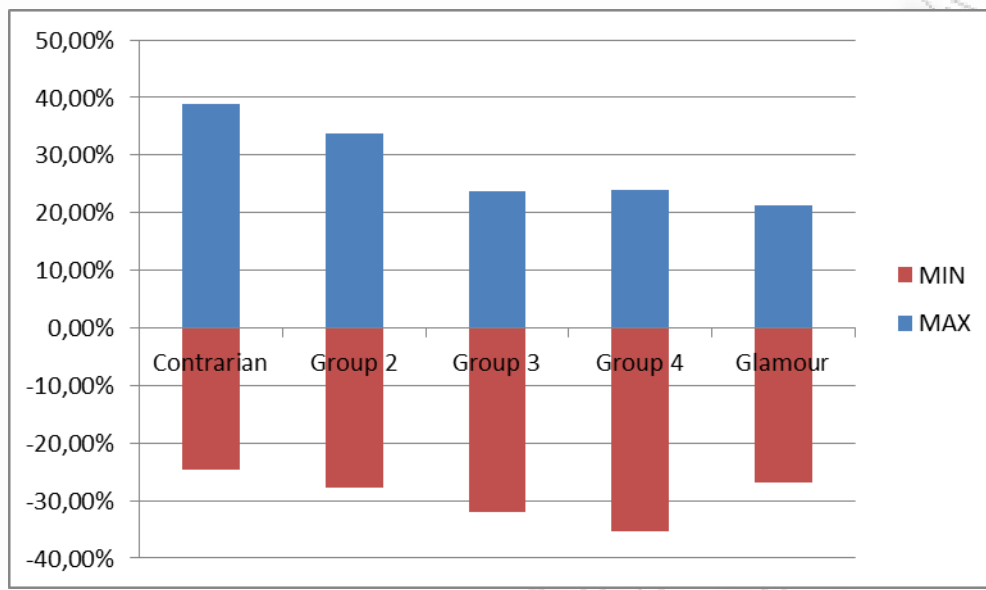
Ακραίες αποδόσεις βάσει Αποδοτικότητας Ισπανία



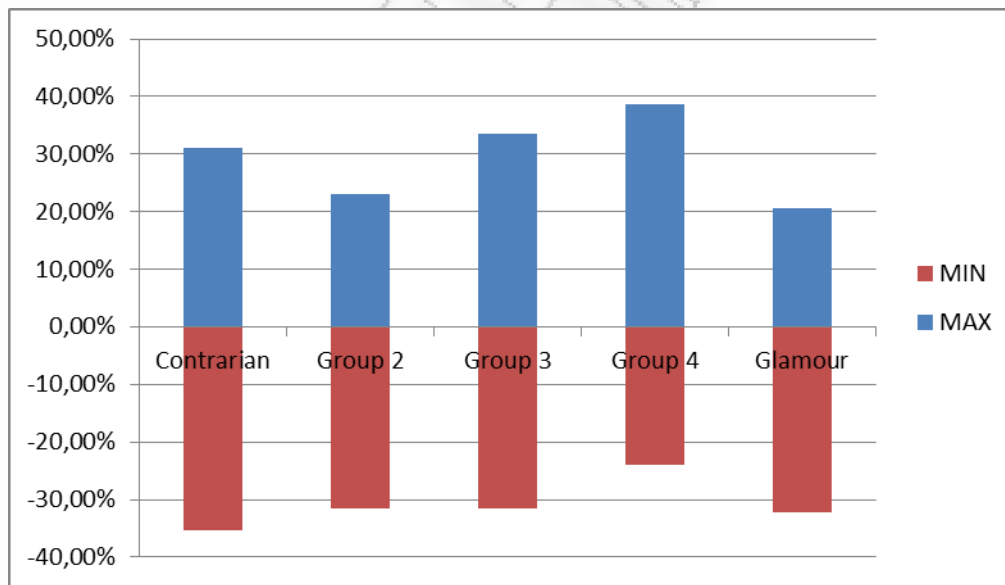
Ακραίες αποδόσεις βάσει P/E Ηνωμένο Βασίλειο



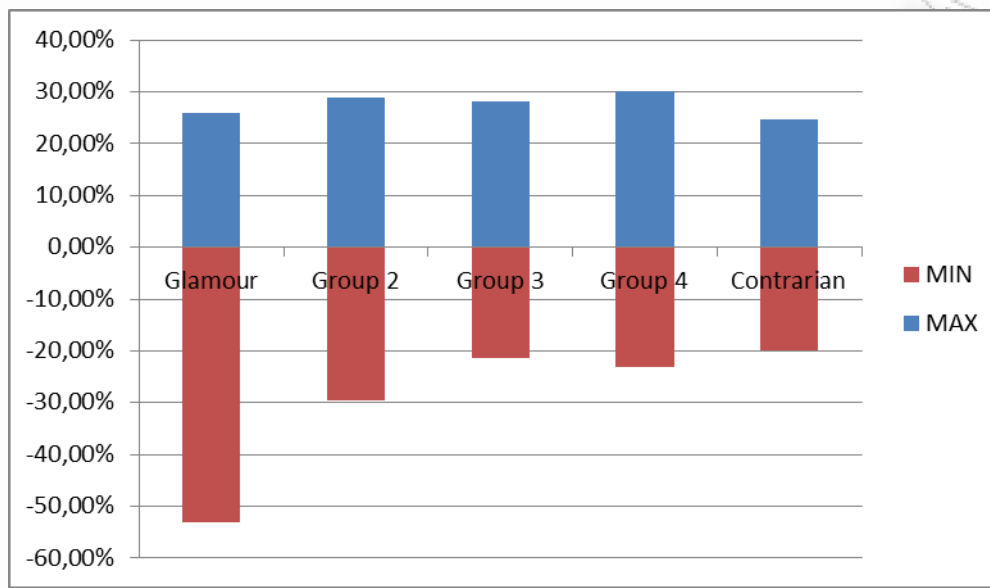
Ακραίες αποδόσεις βάσει Market Value Ηνωμένο Βασίλειο



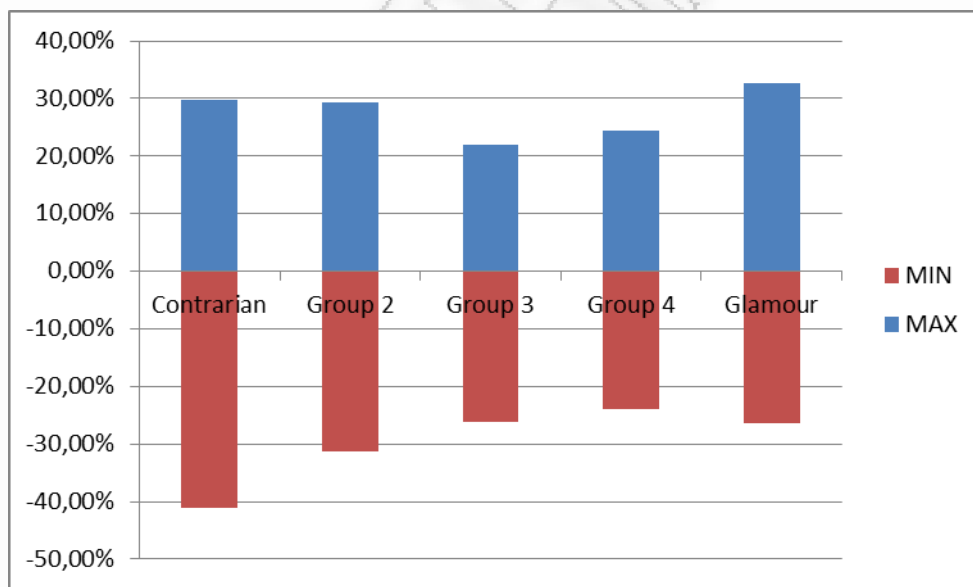
Ακραίες αποδόσεις βάσει Market to Book Ηνωμένο Βασίλειο



Ακραίες αποδόσεις βάσει Price to Cash Ηνωμένο Βασίλειο



Ακραίες αποδόσεις βάσει Αποδοτικότητας Ηνωμένο Βασίλειο



Βιβλιογραφία

- [1] Iwan Brouwer, Jeroen van der Put and Chris Veld (1996), "Contrarian Investment in a European Context"
- [2] R.W. Banz, "The Relationship between Returns and Market Value of Common Stocks", *Journal of Financial Economics* 9, 1981, 3-18
- [3] S. Basu, "Investment Performance of Common Stocks in Relation to their Price-Earnings Ratios: a test of the Efficient Market Hypothesis", *The Journal of Finance* 32, 1977, 663-682
- [4] S. Basu, "The Relationship between Earnings Yield, Market Value and Return for NYSE Common Stocks: Further Evidence", *Journal of Financial Economics* 12, 1983, 129-156
- [5] W.F.M. De Bondt and R.H. Thaler, "Does the Stock Market overreact", *The Journal of Finance* 40, 1985, 793-805
- [6] W.F.M. De Bondt and R.H. Thaler, "Further Evidence on Investor Overreaction and Stock Market Seasonality", *The Journal of Finance* 42, 1987, 557-581
- [7] J. Lakonishok, A. Shleifer and R.W. Vishny, "Contrarian Investment, Extrapolation, and Risk", *The Journal of Finance* 49, 1994, 1541-1578
- [8] H. Shefrin and M. Statman, "Behavioral Capital Asset Pricing Theory", *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 29, 1994, 323-349.
- [9] Antonios Antoniou, Emilios C. Galariotis and Spyros I. Spyrou "Contrarian Profits and the Overreaction Hypothesis: the Case of the Athens Stock Exchange" *European Financial Management*, Vol. 11, No. 1, 2005, 71–98
- [10] Monagle S., Ramiah V., Jing W., Hallahan T., and Naughton T. "Decomposing Contrarian Strategies by the Global Industry Classification Standard. Australian Evidence" School of Economics, Finance and Marketing, RMIT, GPO Box 2476V, Melbourne, 3001, Australia.

- [11] Lawrence Kryzanowski and Hao Zhang "The Contrarian Investment Strategy Does Not Work in Canadian Markets" *The Journal of Finance and Quantitative Analysis* Vol 27, No3 September 1992.
- [12] Vikash Ramiah □, Ka Yeung Cheng, Julien Orriols, Tony Naughton, Terrence Hallahan "Contrarian investment strategies work better for dually-traded stocks: Evidence from Hong Kong" *Pacific-Basin Finance Journal* 19 (2011) 140–156
- [13] K. C. Chan "On the Contrarian Investment Strategy" *Journal of Business*, 1988, vol. 61, no. 2
- [14] Josef Lakonishok, Andrei Shleifer and R. Vishny "Contrarian Investment, Extrapolation, and Risk" *The Journal of Finance* Vol XLIX, No 5 December 1994
- [15] Jennifer CONRAD and Mustafa N. GULTEKIN "Profitability of Short-Term Contrarian Strategies: Implications for Market Efficiency" *Journal of Business & Economic Statistics*, Vol. 15, No. 3 (Jul., 1997), pp. 379-386
- [16] Johnathan C. Muna, Geraldo M. Vasconcelosb, Richard Kishb," Tests of the Contrarian Investment Strategy Evidence from the French and German stock markets" *International Review of Financial Analysis* 8:3 (1999) 215–234
- [17] Ronald Balvers Yangru Wu and Gililand "Mean Reversion across National Stock Markets and Parametric Contrarian Investment Strategies" *The Journal of Finance* Vol No 2 April 2000
- [18] Ray Ball, S.P. Kothari", Jay Shanken "Problems in measuring portfolio performance An application to contrarian investment strategies" *Journal of Financial Economics* 38 (1995) 79-107
- [19] Patricia M. Dechow, Richard G. Sloan Returns to contrarian investment strategies: Tests of nqtive expectations hypotheses *Journal of Financial Economics* 43 (1997) 3 27
- [20] Miguel A. Martineza, Belen Nietob, Gonzalo Rubioa, Mikel Tapia "Asset pricing and systematic liquidity risk: An empirical

investigation of the Spanish stock market” *International Review of Economics and Finance* 14 (2005) 81–103

[21] Alan Gregory, Richard D. F. Harris and Maria Michou “An Analysis of Contrarian Investment Strategies in the UK” *Journal of Business Finance & Accounting*, 28(9) & (10), Nov./Dec. 2001

[22] Johnathan C. Muna,¹ Geraldo M. Vasconcelos,² Richard Kish
“The Contrarian/Overreaction Hypothesis An analysis of the US and Canadian stock markets” *Global Finance Journal* 11 (2000) 53±72