



ΤΜΗΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ & ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΓΙΑ ΣΤΕΛΕΧΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Διπλωματική εργασία : Πρόβλεψη Αποτελεσματικότητας Χαρτοφυλακίων



Ελένη Βασιλάτου
(ΜΧΑΝ0505)

Επιβλέπων Καθηγητής : Καθηγητής Γ. Διακογιάννης

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2007 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Κεφάλαιο 1 : Θεωρητικό μέρος.....σελ.1	σελ.1
Κεφάλαιο 2 : Ανασκόπηση προηγούμενων μελετών.....σελ.28	σελ.28
2.1 How Many Stocks Make a Diversified Portfolio?	
2.2 Is market overreaction persistent over time?	
2.3 Market Timing for the Individual Investor.	
2.4 Portfolio Performance and the "Cost" of Timing Decisions.	
2.5 Portfolio Performance Manipulation and Manipulation-Proof Performance Measures.	
2.6 Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency.	
2.7 Problems in measuring portfolio performance. An application to Contrarian Investment strategies.	
2.8 Evaluating Mutual Fund Performance.	
2.9 Measuring Mutual Fund Performance with Characteristic-Based Benchmarks.	
2.10 On Persistence in Mutual Fund Performance	
2.11 Mutual Fund Performance: An Analysis of Quarterly Portfolio Holdings	
2.12 Understanding Cycles - The Key To Market Timing	
Κεφάλαιο 3 : Μεθοδολογία της μελέτης μας και περίληψη βασικού Άρθρου (Can managed portfolio performance be predicted? W.Scott Bauman and Robert E.Miller).....σελ.79	σελ.79
Κεφάλαιο 4 : Αποτελέσματα και συμπεράσματα (πίνακες και διαγράμματα).....σελ.87	σελ.87

Βιβλιογραφία

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 Η ΘΕΩΡΙΑ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ
ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

1.2 ΜΟΝΤΕΛΟ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ
(CAPITAL ASSET PRICING THEORY)

1.3 ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΗΣ ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΤΙΚΗΣ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ
ΚΕΦΑΛΑΙΟΥΧΙΚΩΝ ΑΓΑΘΩΝ
Pricing Theory

(Arbitrage)

1.4 ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ (MARKET MODEL)

1.5 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΤΗΣ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ
ΘΕΩΡΙΑΣ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟΥ

1.5 Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΤΟΥ TREYNOR (Treyndor ratio)

1.6 Ο ΔΕΙΤΗΣ ΤΟΥ SHARPE (Sharpe ratio)

1.7 Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΤΟΥ JENSEN (Jensen's Alpha)

Η ΘΕΩΡΙΑ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Η θεωρία του χαρτοφυλακίου οφείλεται στον Harry Markowitz, όπου το 1952 δημοσίευσε μία εργασία που θεωρείται απ' όλους η βάση για τη Σύγχρονη Θεωρία Χαρτοφυλακίου, δηλαδή ένας νέος τρόπος προσέγγισης των επενδύσεων.

Ο Markowitz παρουσίασε ένα υπόδειγμα (μοντέλο) κατασκευής αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων, που αποτελείται από διάφορες μετοχές. Η πρωτοτυπία αυτού του μοντέλου, που αποτέλεσε επανάσταση στις μέχρι τότε επενδυτικές πρακτικές, ήταν ότι εισήγαγε την έννοια του κινδύνου που επηρεάζει τις αποφάσεις του μέσου επενδυτή.

Σύμφωνα με τον Markowitz, ο μέσος επενδυτής προσπαθεί να μεγιστοποιήσει την αναμενόμενη απόδοση και να ελαχιστοποιήσει την αβεβαιότητα, δηλαδή τον κίνδυνο. Ουσιαστικά, απευθύνεται στο πρόβλημα της άριστης επιλογής χρηματοοικονομικών τοποθετήσεων, όταν αυτές χαρακτηρίζονται από ποικιλία προσδοκώμενων αποδόσεων και βαθμών κινδύνου.

Προσδοκώμενη απόδοση = $r = E(r)$

Τυπική απόκλιση απόδοσης = σ

Εάν ορίσουμε την συνάρτηση χρησιμότητας του επενδυτή ως :

$$U = U (E(W), \text{Var}(W))$$

Όπου:

W = ο πλούτος των επενδυτών, αποτελεί την συνάρτηση της απόδοσης.

EW = το προσδοκώμενο επίπεδο πλούτου από την επενδυτική επιλογή.

$Var(w)$ = η διακύμανση του πλούτου από την επενδυτική επιλογή.

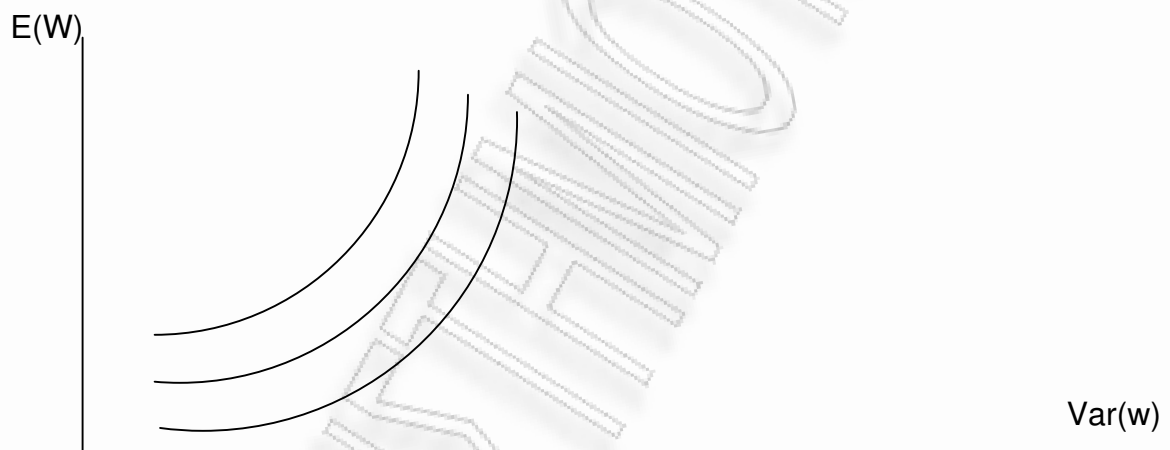
Η συμπεριφορά απέναντι στον κίνδυνο είναι η εξής :

$$\frac{\partial U}{\partial (EW)} > 0$$

$$\frac{\partial U}{\partial (Var(W))} > \leq 0$$

Η μεγαλύτερη προσδοκία της απόδοσης αυξάνει την χρησιμότητα *ceteris paribus*.

Συνέπεια αυτών των ιδιοτήτων, είναι η διατύπωση καμπυλών αδιαφορίας.



Αυξανόμενη απόδοση όταν αυξάνεται η ανάληψη πρόσθετου κινδύνου.

Θεμελιώδες στοιχείο του επενδυτικού ορθολογισμού είναι ότι ο επενδυτής επιδιώκει την πληρέστερη δυνατή πληροφόρησή, για τους τίτλους που τελικά επιλέγει.

Χαρακτηριστικά χαρτοφυλακίου : (R, σ_p)

$$R_p = xR_B + (1 - x)R_\Gamma$$

$$\sigma_p^2 = x^2 \sigma_B^2 + (1 - x)^2 \sigma_\Gamma^2 + 2x(1 - x) \sigma_{B\Gamma}$$

Όπου $\sigma_{BG} = \text{cov} (R_B, R_G)$ μετρά την συνδιακύμανση των αποδόσεων B και Γ.

Εναλλακτικά η συνδιακύμανση ορίζεται ως :

$$\sigma_{BG} = \text{cov} (R_B, R_G) = \rho_{BG} \sigma_B \sigma_G$$

όπου ρ_{BG} είναι ο βαθμός συσχέτισης των αποδόσεων των B και Γ. Οι τιμές του ρ_{BG} περιορίζονται στο διάστημα $[-1,+1]$,

Δηλαδή, $-1 \leq \rho_{BG} \leq +1$

$$\text{Επομένως, } \sigma_p^2 = x^2 \sigma_B^2 + (1-x)^2 \sigma_G^2 + 2x(1-x) \rho_{BG} \sigma_B \sigma_G$$

Αν στην δεξιά πλευρά της συνάρτησης προσθαφαιρέσουμε το μέγεθος $[2x(1-x) \sigma_B \sigma_G]$ και ομαδοποιήσουμε κοινούς παράγοντες, έχουμε :

$$\sigma_p^2 = (x\sigma_B + (1-x)\sigma_G)^2 - 2x(1-x)\sigma_B\sigma_G(1-\rho_{BG})$$

- Αν $\rho_{BG} = +1$, τότε $\sigma_p^2 = (x\sigma_B + (1-x)\sigma_G)^2$

Και επομένως $\sigma_p = x\sigma_B + (1-x)\sigma_G$, στην περίπτωση αυτή, δηλαδή, η τυπική απόκλιση του χαρτοφυλακίου ισούται με τον σταθμικό μέσο των τυπικών αποκλίσεων των δύο αξιολογίων.

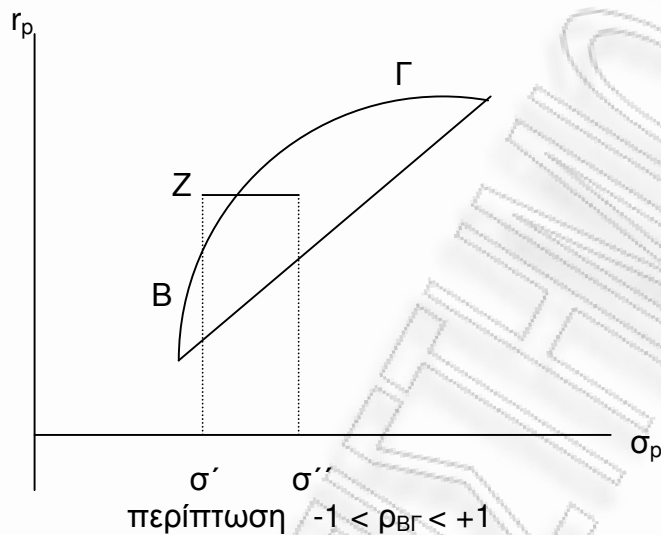
- Αν $\rho_{BG} < +1$, τότε $\sigma_p^2 < (x\sigma_B + (1-x)\sigma_G)^2$

και επομένως : $\sigma_p < x\sigma_B + (1-x)\sigma_G$.

Τα παραπάνω ισχύουν διότι : $-2x(1-x) \sigma_B \sigma_G (1-\rho_{BG}) < 0$.

Και ουσιαστικά παρουσιάζει το αποτέλεσμα της διαφοροποίησης (diversification effect).

Σε όλες τις περιπτώσεις όπου ο συντελεστής συσχέτισης ρ_{BG} είναι μικρότερος της μονάδας, η τυπική απόκλιση του χαρτοφυλακίου είναι μικρότερη από τον σταθμικό μέσο των σ_B και σ_G . Όταν $\rho_{BG} = 1$, η σ_p ισούται με τον σταθμικό μέσο των σ_B και σ_G . Όσο η τιμή του ρ_{BG} μειώνεται, τόσο η σ_p μειώνεται επίσης κάτω του σταθμικού μέσου των σ_B και σ_G . Στην περίπτωση που $\rho_{BG} = 1$, όλα τα ζεύγη τοποθετούνται στην ευθεία BG . Στην περίπτωση που $\rho_{BG} < 1$, όλα τα ζεύγη τοποθετούνται πάνω στην ευθεία BG . Η κυρτότητα της BG απεικονίζει το αποτέλεσμα της διαφοροποίησης.



Το τυχόν χαρτοφυλάκιο Z παρουσιάζει τυπική απόκλιση σ'' , ενώ ο σταθμικός μέσος των αποκλίσεων είναι σ' . Η διαφορά $(\sigma'' - \sigma')$ είναι το αποτέλεσμα της διαφοροποίησης.

Η κατά τον Markowitz διαφοροποίηση δεν εννοείται σαν μια τοποθέτηση των χρημάτων του επενδυτή σε πολλές μετοχές, ώστε να μοιραστεί ο κίνδυνος. Αυτή είναι η απλοϊκή αντίληψη για τη διαφοροποίηση. Η διαφοροποίηση του Markowitz

εννοεί ότι ένα χαρτοφυλάκιο δεν πρέπει να αποτελείται από μετοχές ενός μόνο κλάδου και μόνο, διότι αυτές έχουν θετική συσχέτιση μεταξύ τους.

Εάν υπάρχουν N μετοχές, μπορούν να γίνουν άπειροι συνδυασμοί μεταξύ τους και συνεπώς να σχηματιστούν άπειρα χαρτοφυλάκια. Ευτυχώς ο επενδυτής δεν είναι υποχρεωμένος να εκτιμήσει όλα αυτά τα χαρτοφυλάκια, για να καταλήξει στο ιδανικό και αυτό χάρις στο Θεώρημα των Αποτελεσματικών Συνδυασμών (efficient set theorem) που λέει ότι όλοι οι επενδυτές μπορούν να διαλέξουν το ιδανικό για αυτούς χαρτοφυλάκιο, το οποίο είναι αυτό το οποίο :

A) προσφέρει τη μέγιστη αναμενόμενη απόδοση για διάφορους βαθμούς κινδύνου.

B) προσφέρει τον ελάχιστο κίνδυνο για διάφορους βαθμούς αναμενόμενης απόδοσης.

Για την επέκταση σε χαρτοφυλάκια πολλών αξιογράφων, έχουμε :

$$r_p = \sum_{i=1}^N x_i R_i$$

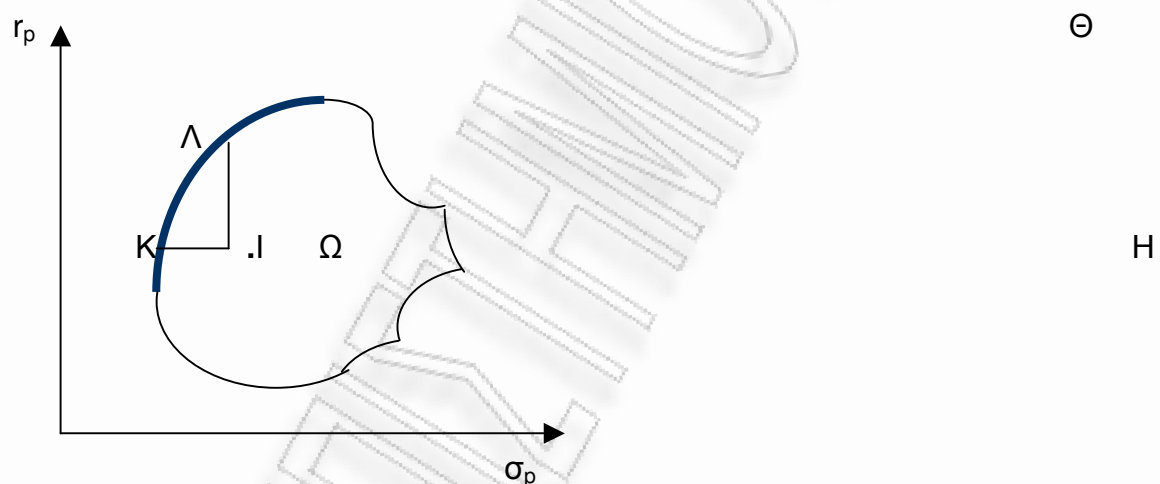
$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N x_i x_j \sigma_i \sigma_j \rho_{ij}$$

Όπου N είναι ο αριθμός των αξιογράφων που απαρτίζουν το χαρτοφυλάκιο και όπου τα ποσοστά (x_i) που υπόκεινται στον περιορισμό:

$$\sum_{i=1}^N x_i = 1$$

Διαγραμματικά, όλα τα χαρτοφυλάκια που μπορούν να συγκροτηθούν από N αξιόγραφα θα τοποθετούνται σε μια περιοχή Ω , όπως στο παρακάτω διάγραμμα. Τα όρια της περιοχής Ω θα ορίζονται από κυρτές καμπύλες, η κυρτότητα των οποίων προκύπτει από την προηγούμενη διερεύνηση του αποτελέσματος διαφοροποίησης.

Αν εφαρμόσουμε τώρα το Θεώρημα των Αποτελεσματικών Συνδυασμών, κανείς επενδυτής δεν θα διαλέξει χαρτοφυλάκιο στο εσωτερικό της περιοχής, I αντί για το χαρτοφυλάκιο K για παράδειγμα, γιατί το K θα έχει μικρότερο κίνδυνο με την ίδια αναμενόμενη απόδοση και το Λ θα έχει μεγαλύτερη αναμενόμενη απόδοση με τον ίδιο κίνδυνο.



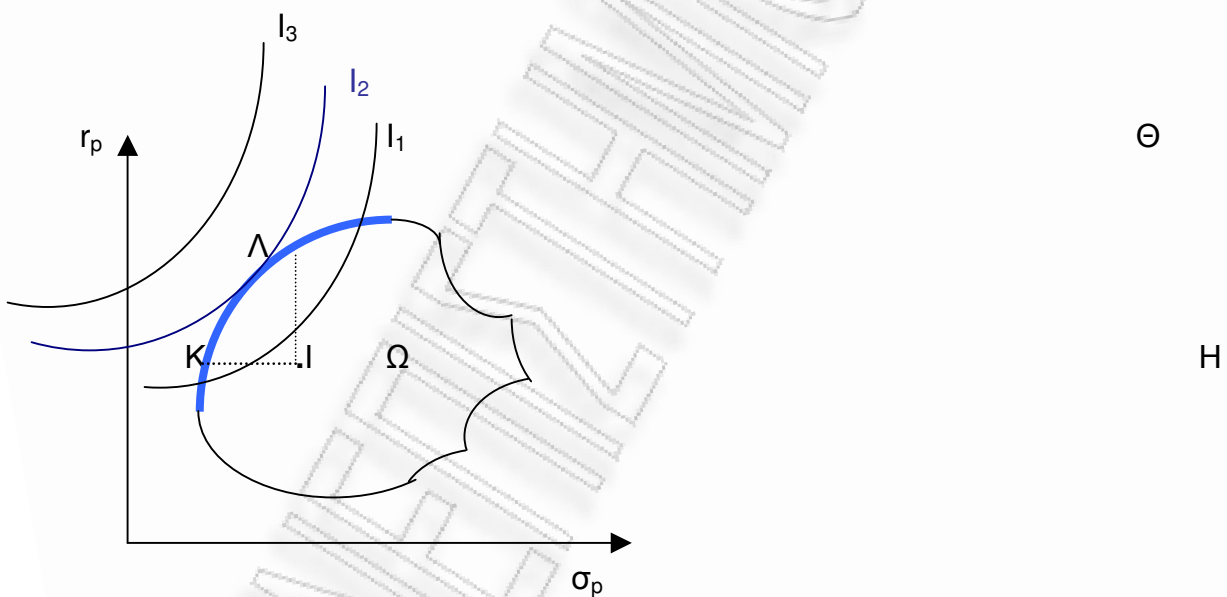
Η καμπύλη $H\Theta$ περιλαμβάνει όλα τα χαρτοφυλάκια που προσφέρουν μέγιστη απόδοση σε κάθε επίπεδο κινδύνου ή ελάχιστο κίνδυνο σε κάθε επίπεδο προσδοκώμενης απόδοσης. Η καμπύλη $H\Theta$ ορίζεται ως σύνορο βέλτιστων επιλογών (efficient frontier), όπου και αποτελεί και το επίκεντρο του ενδιαφέροντος της θεωρίας του χαρτοφυλακίου, αλλά και το θεμελιώδες της εργαλείο.

Με δεδομένο το αποδοτικό σύνορο, όλοι οι ορθολογικοί επενδυτές επιλέγουν κάποιο χαρτοφυλάκιο έπ' αυτού, ανάλογα με το επίπεδο κινδύνου και

προσδοκώμενης απόδοσης που είναι διατεθειμένοι να αναλάβουν. Οι επιλογές που περιλαμβάνονται στο αποδοτικό σύνορο περιγράφουν σαφώς μία αυξητική σχέση κινδύνου και προσδοκώμενης απόδοσης.

Δεδομένου ότι ο κάθε επενδυτής έχει το δικό του χάρτη από καμπύλες αδιαφορίας, ανάλογα με το μέγεθος του κινδύνου που είναι διατεθειμένος να αναλάβει, το άριστο χαρτοφυλάκιο είναι το σημείο, όπου η καμπύλη αδιαφορίας εφάπτεται της καμπύλης του συνόρου των βέλτιστων επιλογών (efficient frontier).

Διαγραμματικά:



Το μοντέλο του Markowitz, όπως όλα τα μαθηματικά μοντέλα, στηρίχθηκε πάνω σε ορισμένες προϋποθέσεις, που είναι οι εξής :

A) Η χρηματιστηριακή αγορά είναι αποτελεσματική (efficient market).

Β) Ο επενδυτής έχει χρόνο διακράτησης μία μοναδική περίοδο.

Γ) Ο επενδυτής προσπαθεί να μεγιστοποιήσει την απόδοση των κεφαλαίων του, ελαχιστοποιώντας τον κίνδυνο.

Δ) Ο επενδυτής επιλέγει ένα χαρτοφυλάκιο, βάσει της μέσης απόδοσης των μετοχών που το αποτελούν και της συνδιακύμανσής τους.

Ε) Οι μετοχές του χαρτοφυλακίου δεν πρέπει να έχουν θετική συνδιακύμανση μεταξύ τους.

ΣΤ) Δεν περιλαμβάνονται χρεόγραφα χωρίς κίνδυνο στο χαρτοφυλάκιο.

ΜΟΝΤΕΛΟ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ (CAPITAL ASSET PRICING THEORY)

Οι πρώτοι οι οποίοι ανέπτυξαν το C.A.P.M (Capital Asset Pricing Model) ήταν οι William Sharpe, John Lintner, Jan Mossin και ο Eugene Fama σε μια προσπάθεια να απλοποιήσουν το μοντέλο του Markowitz και να το επεκτείνουν.

Με την μέθοδο Markowitz ο επενδυτής πρέπει να υπολογίσει την αναμενόμενη απόδοση και την διακύμανση κάθε μετοχής και να φτιάξει το ιδανικό χαρτοφυλάκιο και να υπολογίσει την συνδιακύμανση μεταξύ των μετοχών του.

Η σημαντική προσφορά του παραπάνω μοντέλου είναι ότι η αναμενόμενη απόδοση κάθε αγαθού (χρεογράφου) δεν συσχετίζεται με τον κίνδυνο όλων των άλλων αγαθών, αλλά με ένα μέτρο κινδύνου τον ονομαζόμενο συντελεστή βήτα.

Οι προϋποθέσεις, στις οποίες στηρίχθηκε το μοντέλο του Markowitz ισχύουν και για αυτό το μοντέλο προστέθηκαν και μερικές άλλες :

- 1) Ο επενδυτής εκτιμά ένα χαρτοφυλάκιο μετρώντας την αναμενόμενη απόδοση και την τυπική του απόκλιση με χρονικό ορίζοντα μίας μόνο περιόδου.
- 2) Οι επενδυτές, όταν έχουν να διαλέξουν μεταξύ των δύο χαρτοφυλακίων ως προς τον κίνδυνο, θα διαλέξουν αυτό με την υψηλότερη αναμενόμενη απόδοση.
- 3) Οι επενδυτές, όταν έχουν να διαλέξουν μεταξύ δύο ίδιων ως προς την απόδοση χαρτοφυλακίων, διαλέγουν αυτό με τη χαμηλότερη τυπική απόκλιση.
- 4) Τα χρεόγραφα είναι άπειρα διαιρετά, αυτό σημαίνει ότι ο επενδυτής μπορεί να αγοράσει και ένα κλάσμα μετοχής, αν το επιθυμεί.
- 5) Υπάρχει ένα επιτόκιο χωρίς κίνδυνο στο οποίο μπορεί ο επενδυτής ή να δανειστεί ή να δανείσει χρήματα.
- 6) Οι συναλλαγές γίνονται χωρίς προμήθεια και δεν υπάρχουν φόροι.

Αυτές που προστέθηκαν ήταν:

- 7) Όλοι οι επενδυτές έχουν τον ίδιο ορίζοντα μίας περιόδου.
- 8) Το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο είναι ίδιο για όλους τους επενδυτές.
- 9) Οι πληροφορίες είναι ελεύθερα και αμέσως διαθέσιμες για όλους τους επενδυτές.

10) Όλοι οι επενδυτές έχουν ομοιογενείς προσδοκίες, δηλαδή αποτιμούν το ίδιο τις αναμενόμενες αποδόσεις, τυπικές αποκλίσεις και τις συνδιακυμάνσεις των μετοχών.

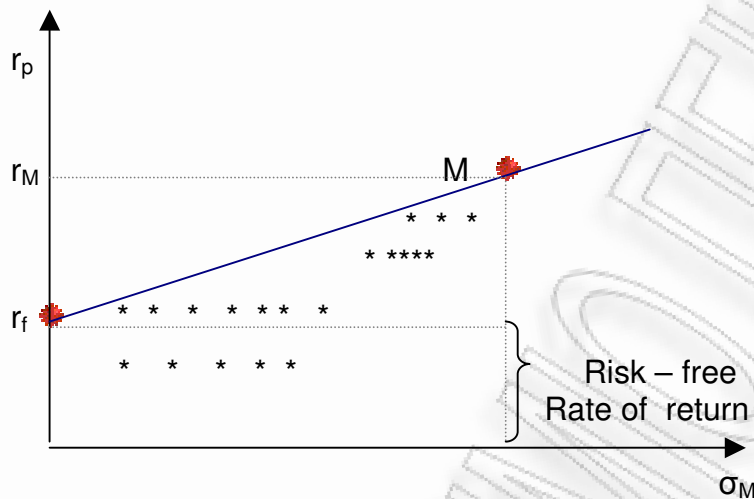
Αν εξετάσει κανείς αυτές τις προϋποθέσεις βλέπει ότι το CAPM περιορίζει την κατάσταση σε μια ακραία περίπτωση, όπου ο καθένας έχει τις ίδιες πληροφορίες και όλοι συμφωνούν για τις μελλοντικές προοπτικές των μετοχών. Σημαίνει ότι ο κάθε επενδυτής αναλύει τις πληροφορίες με τον ίδιο τρόπο και καταλήγει στα ίδια συμπεράσματα. Δηλαδή η αγορά είναι τέλεια και δεν υπάρχουν εμπόδια στις επενδύσεις όπως φόροι, προμήθειες συναλλαγών, διάφορα επιτόκια δανεισμού.

Έτσι σε μια αγορά σε ισορροπία όπου όλοι αποφασίζουν το ίδιο, ενώ τα χαρτοφυλάκια που επιλέγονται είναι διαφορετικά, κάθε επενδυτής θα επιλέξει την ίδια αναλογία σε μετοχές (χρεόγραφα με κίνδυνο). Αυτό λέγεται Θεώρημα Διαχωρισμού. Δηλαδή ότι η αναλογία των χρεογράφων με κίνδυνο μπορεί να αποφασιστεί χωρίς να γνωρίζουμε τις προσωπικές προτιμήσεις του επενδυτή απέναντι στην απόδοση και τον κίνδυνο.

Στο Μοντέλο Αποτίμησης Κεφαλαιουχικών Αγαθών (CAPM) κεντρικό ρόλο παίζει το Χαρτοφυλάκιο της Αγοράς το οποίο είναι ένα χαρτοφυλάκιο όπου επενδύονται χρήματα σε όλες τις μετοχές της αγοράς. Πειραματικά έχει αποδειχθεί ότι ένα χαρτοφυλάκιο, αποτελούμενο από 15-20 μετοχές τυχαία επιλεγμένες, έχει περίπου τον ίδιο κίνδυνο με αυτόν του Χαρτοφυλακίου της Αγοράς.

Το ποσοστό που επενδύεται σε κάθε μετοχή είναι ανάλογο με τη σχετική χρηματιστηριακή τιμή της. Σχετική τιμή κάθε μετοχής είναι το πηλίκο της συνολικής χρηματιστηριακής αξίας μιας μετοχής δια της συνολικής χρηματιστηριακής αξίας όλων των μετοχών. Στη θεωρία απαρτίζεται όχι μόνο από κοινές μόνο μετοχές αλλά και προνομιούχες καθώς και από ομολογίες. Η πορεία του χαρτοφυλακίου της αγοράς δίδεται από τους Γενικούς Δείκτες Τιμών Μετοχών και τους επιμέρους.

Το παρακάτω διάγραμμα αντιπροσωπεύει το χαρτοφυλάκιο της αγοράς και το r_f είναι το επιτόκιο δανεισμού χωρίς κίνδυνο.



Τα άριστα χαρτοφυλάκια βρίσκονται πάνω στην ευθεία r_fM και έχουν διάφορους συνδυασμούς απόδοσης και κινδύνου, που προέρχονται από τον συνδυασμό του Χαρτοφυλακίου της Αγοράς και του επιτοκίου δανεισμού χωρίς κίνδυνο. Αυτό είναι ένα γραμμικό Σύνολο Αποδοτικών συνδυασμών και ονομάζεται Γραμμή της Κεφαλαιαγοράς (Capital Market Line). Με άλλα λόγια η γραμμή της κεφαλαιαγοράς δείχνει τους βέλτιστους όρους ανταλλαγής προσδοκώμενης απόδοσης και κινδύνου, όταν η κεφαλαιαγορά βρίσκεται σε ισορροπία.

Η κλίση της γραμμής της κεφαλαιαγοράς : $\gamma = \frac{r_M - r_f}{\sigma_M}$,

όπου $r_M - r_f$, είναι η διαφορά των αποδόσεων του M και του χρεογράφου χωρίς κίνδυνο.

Ως συνάρτηση, η γραμμή κεφαλαιαγοράς δίδεται από την συνάρτηση :

$$r_p = r_f + \gamma \sigma_p,$$

σ_p : είναι η τυπική απόκλιση του χαρτοφυλακίου.

Όπου προκύπτει το βασικό συμπέρασμα ότι : $\frac{dr_p}{d\sigma_p} = \gamma = \frac{r_M - r_f}{\sigma_M}$

και επομένως το γ παριστάνει την αποζημίωση σε όρους προσδοκώμενης απόδοσης ανά μονάδα κινδύνου. Γι' αυτόν τον λόγο, το γ ονομάζεται η αγοραία τιμή του κινδύνου.

Το πόσο συμμετέχει κάθε μετοχή στο M εξαρτάται από το βαθμό της συνδιακύμανσής της με το χαρτοφυλάκιο της Αγοράς, άρα το μέτρο του κινδύνου κάθε μετοχής είναι η συνδιακύμανσή της με το χαρτοφυλάκιο της Αγοράς σ_{iM} . Η σχέση αλγεβρικά περιγράφεται σαν :

$$r_i = r_f \left[\frac{r_M - r_f}{\sigma_M^2} \right] \sigma_{iM}$$

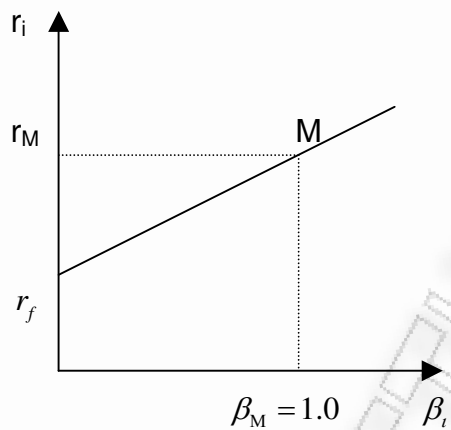
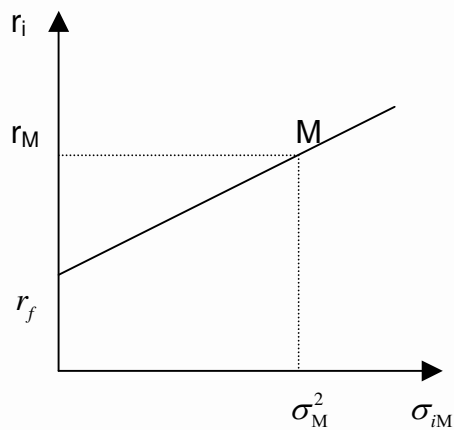
Αυτή η γραμμική σχέση ονομάζεται Μετοχική Γραμμή Αγοράς (Security Market Line) ή SML. Μπορεί να παρουσιαστεί και με τη σχέση :

$$r_i = r_f + (r_M - r_f) \beta_i$$

όπου:

$$\beta_i = \frac{\sigma_{iM}}{\sigma_M^2}$$

το β_i είναι ο συντελεστής beta για την μετοχή I και είναι ένας εναλλακτικός τρόπος να παρουσιαστεί η συνδιακύμανση του κινδύνου μιας μετοχής. Στα παρακάτω διαγράμματα φαίνονται στον οριζόντιο άξονα η συνδιακύμανση και το beta μιας μετοχής.



Η επί πλέον απόδοση πάνω από την χωρίς κίνδυνο απόδοση μιας μετοχής προσδιορίζεται από το beta. Στο δεύτερο διάγραμμα, το M αντιπροσωπεύει το beta της αγοράς και είναι ίσο με τη μονάδα.

Σε σχέση με το CAPM, η υπόθεση της αποτελεσματικής αγοράς ορίζει ότι οι αποτελεσματικές κεφαλαιαγορές χαρακτηρίζονται από μια έλλειψη οποιονδήποτε επιδράσεων ή στοιχείων που μπορούν να προβλέψουν υπερκανονικά κέρδη για τις επιχειρήσεις (Fama, 1991). Αυτές οι επιδράσεις ή στοιχεία χαρακτηρίζονται από μόνιμες αποκλίσεις από τις υποθέσεις που χαρακτηρίζουν το CAPM και

συχνά αναφέρονται ως ανωμαλίες ή χαρακτηριστικά της αγοράς. Η θεωρία της κεφαλαιαγοράς περιγράφει τις σχέσεις της αγοράς που οδηγούν σε ισορροπημένες καταστάσεις εάν οι επενδυτές συμπεριφέρονται σύμφωνα με τις προδιαγραφές της θεωρίας χαρτοφυλακίου. Αυτές οι σχέσεις καταλήγουν στον προσδιορισμό μεγεθών μέτρησης κινδύνου κατά την επένδυση σε κάποιο χαρτοφυλάκιο, αλλά και σε μεμονωμένα κεφαλαιακά στοιχεία. Για να στηριχτεί λοιπόν η κεφαλαιαγορά και να μπορούν να τιμολογηθούν τα διάφορα κεφαλαιακά στοιχεία, έπρεπε να κατασκευαστεί κάποιο μαθηματικό υπόδειγμα.

Η εξίσωση του CAPM εξετάζεται αναλυτικά παρακάτω:

$$R_{it} = R_{ft} + b_{it} (R_{mt} - R_{ft}) + e_{it} \quad \text{ή} \quad (1)$$

$$R_{it} - R_{ft} = b_{it} (R_{mt} - R_{ft}) + e_{it} \quad (2)$$

Όπου :

R_{it} = Οι ποσοστιαίες μεταβολές των αποδόσεων ενός χρεογράφου.

R_{ft} = Οι ποσοστιαίες μεταβολές των αποδόσεων του ακίνδυνου επιτοκίου.

B_{it} = Ο συντελεστής ευαισθησίας ενός χρεογράφου.

R_{mt} = Οι ποσοστιαίες μεταβολές των αποδόσεων του γενικού δείκτη της αγοράς, που χρησιμοποιείται ως δείκτης για το χαρτοφυλάκιο της αγοράς.

$R_{it} - R_{ft}$ = Η υπερβάλλουσα απόδοση ή υπεραπόδοση ενός χρεογράφου.

$R_{mt} - R_{ft}$ = Η υπερβάλλουσα απόδοση ή υπεραπόδοση του γενικού δείκτη τιμών του Χ.Α.Α.

E_{it} = Ο διαταρακτικός όρος της γραμμικής παλινδρόμησης.

Στο σημείο αυτό, μας ενδιαφέρει η υπόθεση αποτελεσματικής αγοράς. Έχουμε ήδη αναφερθεί στην υπόθεση ότι όλοι οι επενδυτές έχουν άμεση πληροφόρηση και χωρίς κόστος. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να επισημάνουμε επίσης ότι ποτέ οι

αγορές δεν είναι αποτελεσματικές. Τα διάφορα κεφαλαιακά στοιχεία δεν μπορούν να συναλλάσσονται σε οποιαδήποτε ποσότητα διευκολύνει τους επενδυτές και οι περιορισμοί είναι στην πραγματικότητα πολλοί περισσότεροι. Για παράδειγμα, πάντα υπάρχουν πληρωμές φόρων και προμηθειών. Οι τελευταίες εισπράττονται από τους μεσίτες στις διάφορες συναλλαγές. Ακόμη το κράτος επιβάλλει κάποια ορισμένη φορολογία σε αυτές τις χρηματιστηριακές συναλλαγές. Επίσης, σύμφωνα με το CAPM οι επενδυτές έχουν κάποιες ομοιογενείς προσδοκίες σχετικά με την αναμενόμενη απόδοση και τον αντίστοιχο κίνδυνο από την επένδυσή τους, γεγονός που στην καθημερινότητα δεν υπάρχει στον βαθμό που παρουσιάζεται. Τέλος, σε κάθε αγορά ανά τον κόσμο, τα διάφορα επιτόκια που σχετίζονται με τις καταθέσεις και τις χορηγήσεις των τραπεζών και άλλων οργανισμών διαφέρουν σε αρκετό βαθμό μεταξύ τους.

ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΗΣ ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΤΙΚΗΣ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥΧΙΚΩΝ ΑΓΑΘΩΝ (Arbitrage Pricing Theory)

Όπως και το CAPM έτσι και το APT είναι ένα μοντέλο αποτίμησης χρεογράφων, όταν η αγορά βρίσκεται σε κατάσταση ισορροπίας. Το μοντέλο αυτό αρχικά αναπτύχθηκε από τα τον Stephen Ross.

Αντίθετα από το CAPM, δεν στηρίζεται σε ακραίες παραδοχές για τις προτιμήσεις των επενδυτών. Η μόνη του προϋπόθεση είναι ότι οι επενδυτές προτιμούν υψηλότερα επίπεδα εισοδήματος από τα χαμηλότερα.

Το APT είναι ένα παραγοντικό μοντέλο (factor model), διότι παραδέχεται ότι η απόδοση των μετοχών εξαρτάται από ορισμένους παράγοντες (factors) εκτός από την πορεία του Χαρτοφυλακίου της αγοράς. Τέτοιοι παράγοντες μπορεί να είναι η μεταβολή στο ΑΕΠ, οι μεταβολές στα επιτόκια, το επίπεδο του πληθωρισμού κτλ. Στα παραγοντικά μοντέλα η αναμενόμενη απόδοση μπορεί να χωριστεί σε δύο τμήματα :

$$r_{p1} = r_f + \lambda_1$$

για ένα χαρτοφυλάκιο που επηρεάζεται μόνο από τον παράγοντα 1. όπου το r_f είναι το επιτόκιο δανεισμού χωρίς κίνδυνο και λ_1 η επιπλέον αναμενόμενη απόδοση για κάθε μονάδα ευαισθησίας στον παράγοντα 1.

Επίσης για ένα χαρτοφυλάκιο το οποίο επηρεάζεται μόνο από τον παράγοντα 2, η αναμενόμενη απόδοση θα είναι :

$$R_{p2} = r_f + \lambda_2$$

Είναι δυνατόν κάθε τέτοιο χαρτοφυλάκιο, που επηρεάζεται αποκλειστικά από έναν παράγοντα, να έχει την ίδια αναμενόμενη απόδοση με κάθε άλλο χαρτοφυλάκιο, που επηρεάζεται από τον ίδιο παράγοντα; Στην θεωρία αυτό είναι δυνατόν, έστω κι αν η σύνθεση των χαρτοφυλακίων δεν είναι η ίδια.

Οι επενδυτές που κερδοσκοπούν με Αρμπιτράζ θα αγοράσουν τις μετοχές του χαρτοφυλακίου με την υψηλότερη αναμενόμενη απόδοση και θα πωλούν εκείνες τις μετοχές με την χαμηλότερη αναμενόμενη απόδοση. Αυτό θα οδηγήσει τις τιμές

του πρώτου χαρτοφυλακίου υψηλότερα και θα μειώσει την αναμενόμενη απόδοσή του. Επίσης θα οδηγήσει τις τιμές του δεύτερου χαρτοφυλακίου χαμηλότερα και θα αυξήσει την αναμενόμενη απόδοσή του.

Το APT δεν καθορίζει πόσοι είναι αυτοί οι παράγοντες και τι αντιπροσωπεύει ο καθένας. Συνεπώς δεν καθορίζει τι είναι το λ_1 και το λ_2 . μπορεί να είναι θετικά, αρνητικά ή και μηδέν. Το μοντέλο αφήνει την εμπειρική έρευνα να καθορίσει ποιοι είναι αυτοί οι παράγοντες.

ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ (MARKET MODEL)

Παρόλο που το μονοπαρογοντικό υπόδειγμα εξελίχθηκε ώστε να βοηθήσει στην διαχείριση του χαρτοφυλακίου, ένα λιγότερο περιοριστικό υπόδειγμα-γνωστό ως Υπόδειγμα της Αγοράς (Market Model) φτιάχτηκε αυξάνοντας την χρησιμότητα των οικονομικών.

Το μοντέλο της αγοράς λέει ότι η απόδοση ενός χρεογράφου εξαρτάται από την απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς και την ένταση της συσχέτισης του

χρεογράφου με το χαρτοφυλάκιο της αγοράς, όπως αυτή μετρείται με το beta. Η απόδοση εξαρτάται επίσης από τους όρους που είναι μοναδικοί σε κάθε εταιρία. Η σχέση καλείται μερικές φορές μονοπαραγοντικό υπόδειγμα.

Το υπόδειγμα της αγοράς είναι ίδιο με αυτό του Μοντέλου του μονοπαραγοντικού υποδείγματος, εξαιρώντας την υπόθεση ότι :

$$\text{Cov}(e_i, e_j) = 0$$

Το μοντέλο ξεκινάει με την απλή γραμμική συνάρτηση των αποδόσεων και της αγοράς :

$$R_i = a_i + \beta_i R_m + e_i$$

Και παράγει την αναμενόμενη αξία για οποιαδήποτε μετοχή από την εξίσωση :

$$R_i = a_i + \beta_i R_m$$

Από την στιγμή που δεν γίνεται η υπόθεση ότι όλες οι συνδιακυμάνσεις μεταξύ των μετοχών είναι σύμφωνες με τη συνδιακύμανση της αγοράς, δεν οδηγεί στην απλή έκφραση του κινδύνου του χαρτοφυλακίου όπου αναδεικνύεται από το Μονοπαραγοντικό Υπόδειγμα.

Αυτό που πρέπει να έχουμε υπόψη μας είναι ότι η εκτίμηση του beta είναι εξίσου εφαρμόσιμη είτε συζητάμε για το Μοντέλο της Αγοράς είτε για το Μονοπαραγοντικό Υπόδειγμα.

Τα περισσότερα τεστ για general equilibrium models ασχολούνται είτε με το CAPM είτε με το Zero Beta (δύο παράγοντες) όπου διαμορφώνουν το general equilibrium model. Η βασική μορφή του CAPM είναι :

$$E(R_i) = R_f + \beta_i [E(R_m) - R_f]$$

Η μορφή όπου δεν εξετάζεται ο δανεισμός, συχνά ονομάζεται δυοπαραγοντικό υπόδειγμα και εκφράζεται :

$$E(R_i) = R_z + \beta_i [E(R_m) - E(R_z)]$$

Δεδομένου ότι το $E(R_z)$ είναι η αναμενόμενη απόδοση στο λιγότερο διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο και το οποίο δεν συσχετίζεται με το χαρτοφυλάκιο της αγοράς.

Αυτά τα μοντέλα διατυπώνονται σε προσδοκώμενους όρους. Όλες οι μεταβλητές εκφράζονται σε όρους μελλοντικής αξίας. Τα συσχετιζόμενα beta είναι τα μελλοντικά beta των μετοχών. Επιπρόσθετα, και η απόδοση της αγοράς και η απόδοση της ελάχιστης διαφοροποίησης του χαρτοφυλακίου μηδενικού κινδύνου (zero Beta portfolio) εκφράζουν τις μελλοντικές αναμενόμενες αποδόσεις.

Από την στιγμή που δεν υπάρχουν large scale systemic data, σχεδόν όλα τα τεστ του CAPM παρουσιάστηκαν χρησιμοποιώντας ex-post ή παρατηρούμενες τιμές για τις μεταβλητές. Αυτό αίρει το λογικό ερώτημα του πώς επιβεβαιώνει το τεστ ένα μοντέλο αναμενόμενων αποδόσεων σε πραγματοποιήσιμους όρους.

Υπάρχουν δύο γραμμές άμυνας οι οποίες έχουν χρησιμοποιηθεί από πολλούς ερευνητές. Η απλούστερη είναι ότι υπάρχουν μέσες προσδοκίες, και σε ολόκληρο, είναι σωστό. Από εκεί και πέρα, για μεγαλύτερες χρονικές περιόδους, πραγματικά γεγονότα μπορούν να συμβούν και τα οποία έγκεινται στις προσδοκίες.

Μια πιο σύνθετη υπερασπιστική γραμμή , ξεκινά με την υπόθεση ότι οι βέβαιες αποδόσεις είναι γραμμικά συσχετιζόμενες με τις αποδόσεις του χαρτοφυλακίου της αγοράς και αφορά το Υπόδειγμα της Αγοράς.

Και είναι το εξής :

$$R_{it} = a_i + \beta_i R_{mt} + e_{it} \quad (1)$$

Η αναμενόμενη αξία της απόδοσης του χρεογράφου I είναι :

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

Για το λόγο αυτό : $E(R_i) - a_i - \beta_i E(R_m) = 0$ (2)

Από (1) και (2) : $\check{R}_i = E(R_i) + \beta_i [E(\check{R}_m) - R_f]$

Και λύνοντας ως προς $E(R_i)$ και απλοποιώντας τη, έχουμε :

$$E(\check{R}_i) = r_f + \beta_i (\check{R}_m - r_f) + \check{e}_{it}$$

Κάνοντας το τεστ σε αυτής της μορφής το μοντέλο με ex-post δεδομένα, φαίνεται το καταλληλότερο. Παρόλαυτά, υπάρχουν τρεις υποθέσεις πίσω από αυτό το μοντέλο :

1. το Market Model υπάρχει σε κάθε περίοδο.
2. το CAPM ισχύει σε κάθε περίοδο.
3. το Beta παραμένει σταθερό σε κάθε περίοδο.

Το τεστ αυτού του μοντέλου πάνω σε ex-post δεδομένα είναι στην πραγματικότητα ταυτόχρονο τεστ για τις τρεις παραπάνω υποθέσεις.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΤΗΣ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟΥ

Παρ' όλο που πολλοί εμπειρικοί έλεγχοι έχουν γίνει για τα μοντέλα που προαναφέρθηκαν, ειδικά για το CAPM, είναι δύσκολο να πει κανείς ότι το ένα είναι καλύτερο από το άλλο. Άλλωστε επειδή περιέχουν πολύπλοκα στατιστικά στοιχεία, χρήση τους περιορίζεται μόνο σε επαγγελματίες διαχειριστές χαρτοφυλακίων. Έπειτα οι κατακριτές τους λένε πως περιέχουν στοιχεία, όπως οι αναμενόμενες αποδόσεις, που είναι αδύνατο να παρατηρηθούν. Μόνο οι πραγματοποιούμενες αποδόσεις μπορούν να παρατηρηθούν. Αυτά τα μη παρατηρήσιμα στοιχεία μπορούν να υπολογιστούν, που σημαίνει ότι μπορούν να γίνουν ουσιώδη λάθη στους υπολογισμούς.

Οι επενδυτές λοιπόν πρέπει μόνοι να αποφασίσουν ποιο μοντέλο προτιμούν και πώς θα το εφαρμόσουν. Άλλωστε η αξία κάθε μοντέλου εξαρτάται από την ακρίβεια των προβλέψεών του. Ο ίδιος ο Markowitz είπε πως οι εμπειρικοί έλεγχοι ενός μοντέλου, με θετικά αποτελέσματα, δεν σημαίνει ότι κάνουν πιο πρακτική τη χρήση του στην πραγματικότητα.

Τα μέτρα αποτελεσματικότητας των χαρτοφυλακίων στηρίζονται κυρίως στο CAPM και στο Υπόδειγμα της γραμμής της Κεφαλαιαγοράς. Τέτοια Μέτρα Αποτελεσματικότητας είναι το μέτρο του Sharpe, Treynor και Jensen.

Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΤΟΥ TREYNOR
(Treynor ratio)

Ο Treynor (1965) ήταν ο πρώτος ερευνητής ο οποίος ανέπτυξε έναν σύνθετο δείκτη για τον υπολογισμό της απόδοσης του χαρτοφυλακίου. Ήταν αυτός ο οποίος υπολόγισε τον κίνδυνο του χαρτοφυλακίου με το beta και υπολόγισε και τον κίνδυνο της αγοράς σε σχέση με το χαρτοφυλάκιο (portfolio's market risk premium relative to each beta), και σχετικά με το beta.

Treynor Ratio:

$$TR = \frac{E(R_p) - r_f}{\beta_p}$$

όπου :

TR = ο δείκτης απόδοσης του Treynor

$E(R_p)$ = Πραγματική απόδοση κατά τη διάρκεια μιας ορισμένης περιόδου

r_f = το επιτόκιο άνευ κινδύνου κατά τη διάρκεια της ίδιας περιόδου

β_p = ο κίνδυνος του χαρτοφυλακίου

Όποτε εάν $E(R_p) > r_f$ και το $\beta_p > 0$, τόσο μεγαλύτερος είναι ο δείκτης που σημαίνει ότι το χαρτοφυλάκιο που εξετάζεται είναι το καλύτερο για όλους τους επενδυτές, ανεξαρτήτως του ατομικού κινδύνου που αναλαμβάνουν. Σε δύο περιπτώσεις μπορεί να έχουμε αρνητικό δείκτη.

1) Όταν είτε $E(R_p) < r_f$ ή 2) $\beta_p < 0$. Όταν ο δείκτης είναι αρνητικός επειδή $E(R_p) < r_f$ τότε χαρακτηρίζουμε την απόδοση του χαρτοφυλακίου ανίσχυρη. Παρόλ ' αυτά αν το αρνητικό πρόσημο του δείκτη οφείλεται σε αρνητικό beta, τότε η απόδοση του δείκτη είναι έξοχη. Τέλος, αν $E(R_p) - r_f < 0$ και ταυτόχρονα $\beta_p < 0$, τότε ο δείκτης θα είναι θετικός. Για να κριθεί ποιοτικά όμως η απόδοση του

χαρτοφυλακίου εάν είναι θετική ή αρνητική, θα πρέπει να ερευνηθεί εάν η $E(R_p)$ βρίσκεται πάνω από την γραμμή της αγοράς (security market line) τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο που εξετάζουμε (Reilly, 1992).

Το μέτρο αποτελεσματικότητας του Treynor δείχνει την καθαρή αναμενόμενη απόδοση ανά μονάδα κινδύνου, κι όσο μεγαλύτερος είναι ο δείκτης, τόσο το καλύτερο για το χαρτοφυλάκιο που εξετάζουμε. Η σύγκριση γίνεται πάντα με το χαρτοφυλάκιο της αγοράς δηλαδή με το $\frac{E(R_M) - r_f}{\sigma(R_M)}$. Το μέτρο αποτελεσματικότητας του Treynor μπορούμε να το χρησιμοποιήσουμε για να κατατάξουμε διαφορετικά χαρτοφυλάκια ή ακόμα και να τα συγκρίνουμε με το χαρτοφυλάκιο της αγοράς.

Ο ΔΕΙΤΗΣ ΤΟΥ SHARPE (Sharpe ratio)

Ο Sharpe εξέλιξε έναν σύνθετο δείκτη ο οποίος είναι παρόμοιος με αυτόν του Treynor. Η μόνη διαφορά είναι η χρήση του standard deviation, αντί του beta, για να μετρήσει τον κίνδυνο του χαρτοφυλακίου. Με άλλα λόγια χρησιμοποιεί τον συνολικό κίνδυνο του χαρτοφυλακίου αντί του συστηματικού κινδύνου.

Sharpe Ratio :

$$SR = \frac{E(R_p) - r_f}{\sigma_p}$$

όπου :

SR= Δείκτης αποτελεσματικότητας του Sharpe

σ_p = standard deviation του χαρτοφυλακίου

Το μέτρο αποτελεσματικότητας του Sharpe δείχνει την καθαρή αναμενόμενη απόδοση ανά μονάδα κινδύνου, κι όσο μεγαλύτερος είναι ο δείκτης, τόσο το καλύτερο για το χαρτοφυλάκιο που εξετάζουμε. Η σύγκριση γίνεται πάντα με το

χαρτοφυλάκιο της αγοράς δηλαδή με το $\frac{E(R_M) - r_f}{\sigma(R_M)}$. Το μέτρο

αποτελεσματικότητας του Sharpe μπορούμε να το χρησιμοποιήσουμε για να κατατάξουμε διαφορετικά χαρτοφυλάκια ή ακόμα και να τα συγκρίνουμε με το χαρτοφυλάκιο της αγοράς.

Αυτός ο τύπος υπονοεί ότι ο Sharpe προτιμά να συγκρίνει την απόδοση του χαρτοφυλακίου με την Capital Market Line (CML) περισσότερο από την Security Market Line (SML). Εκτενέστερα, ο δείκτης του Sharpe μετράει την απόδοση των κεφαλαίων βασιζόμενος και στην ποσοστιαία απόδοση και στην διαφοροποίηση (1967).

Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΤΟΥ JENSEN (Jensen's Alpha)

Από την άλλη πλευρά, ο Jensen (1968), φτιάχνει την εξής φόρμουλα σε όρους πραγματικής απόδοσης, υποθέτοντας ότι το CAPM είναι εμπειρικά αποτελεσματικό, αφού συνδυάζει το CAPM με το μονοπαραγοντικό υπόδειγμα. Εάν συνδυάσουμε τα δύο υποδείγματα, μπορούμε να αποδείξουμε ότι ισχύει :

$$R_{pt} - r_f = a_p + (R_{Mt} - r_f)\beta_p + e_p \quad (1)$$

Η παραπάνω εξίσωση είναι μία παλινδρόμηση από την οποία μπορώ να υπολογίσω τον συντελεστή α .

Αυτή η φόρμουλα υποστηρίζει ότι η αμοιβή για τον κίνδυνο το οποίο κερδίζεται από το χαρτοφυλάκιο είναι ίσο με την αμοιβή του κινδύνου της αγοράς επί του συντελεστή β , πλέον του ανατρεπτικού παράγοντα. Αυτή η μορφή δεν θα επέτρεπε κανείς να περιμένει κάποια διαταραχή στο παλινδρομικό μοντέλο, εάν όλα τα χρεόγραφα βρίσκονταν σε σημείο ισορροπίας. Αλλά εάν πολύ κάλοι διαχειριστές χαρτοφυλακίων μπορούσαν συστηματικά να κερδίζουν μία θετική αμοιβή για τον κίνδυνο που ανέλαβαν στην απόδοση των χαρτοφυλακίων τους, τότε ο διαταρακτικός παράγοντας u_{jt} θα έχει πάντοτε θετικό πρόσημο. Σε αυτή την περίπτωση η ανατρεπτική τιμή που θα υπολογίζει τις θετικές διαφορές του μοντέλου, θα πρέπει να συμπεριληφθούν στην εξίσωση.

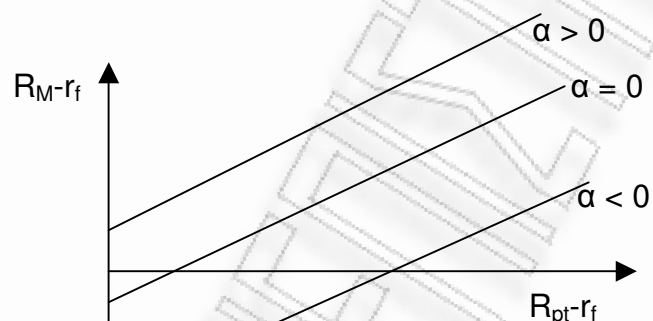
Δηλαδή εάν :

- $\alpha = 0$, τότε ισχύει το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων και δεν υπάρχει αποτελεσματικότητα.
- $\alpha > 0$, σημαίνει ότι το χαρτοφυλάκιο έχει πάει καλύτερα από το χαρτοφυλάκιο της αγοράς.
- $\alpha < 0$, σημαίνει ότι το χαρτοφυλάκιο έχει πάει χειρότερα από το χαρτοφυλάκιο της αγοράς.

Συγκεκριμένα, Jensen χρησιμοποιεί τον παράγοντα α ως μετρητή απόδοσης. Ένας πολύ καλός διαχειριστής θα είχε έναν ξεκάθαρο θετικό, τέτοιο, συντελεστή εξαιτίας της συνακόλουθης θετικής απόδοσης. Λιγότερο καλοί διαχειριστές από

την άλλη πλευρά, θα είχαν αρνητικό συντελεστή α . Κατά μέσο όρο οι διαχειριστές χαρτοφυλακίων δεν έχουν καλή ικανότητα πρόβλεψης αλλά δεν θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν λιγότερο ικανοί διαχειριστές στο να κερδίσουν την αγορά στη βάση του υποδείγματος του CAPM. Το κριτήριο του Jensen για την απόδοση, όπως και του Treynor, δεν είναι η μέτρηση της ικανότητας των διαχειριστών να διαφοροποιούν τα χαρτοφυλάκιά τους, από την στιγμή που η αμοιβή για την ανάληψη του κινδύνου (risk premium) υπολογίζεται με το βήτα. Αν ο συντελεστής α είναι θετικός, τότε το χαρτοφυλάκιο κερδίζει υπερβάλλουσες αποδόσεις (positive residuals). Με άλλα λόγια, εάν ένας μάνατζερ στο διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο του έχει θετικό συντελεστή α , αυτό σημαίνει ότι έχει κερδίσει την απόδοση της αγοράς (beat the market) με την ικανότητά του στην επιλογή των σωστών μετοχών.

Διαγραμματικά,



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

- 2.13 How Many Stocks Make a Diversified Portfolio?
- 2.14 Is market overreaction persistent over time?
- 2.15 Market Timing for the Individual Investor.
- 2.16 Portfolio Performance and the "Cost" of Timing Decisions.
- 2.17 Portfolio Performance Manipulation and Manipulation-Proof
Performance
Measures.
- 2.18 Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock
Market Efficiency.
- 2.19 Problems in measuring portfolio performance. An application to
contrarian
Investment strategies.
- 2.20 Evaluating Mutual Fund Performance.
- 2.21 Measuring Mutual Fund Performance with Characteristic-Based
Benchmarks.
- 2.22 On Persistence in Mutual Fund Performance
- 2.23 Mutual Fund Performance: An Analysis of Quarterly Portfolio Holdings
- 2.24 Understanding Cycles - The Key To Market Timing

How Many Stocks Make a Diversified Portfolio?

Journal of Financial and Quantitative analysis

Vol.22,NO.3, September 1987

Meir Statman

Η μελέτη αυτή δείχνει ότι ένα καλά-διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο των τυχαία επιλεγμένων μετοχών πρέπει να περιλάβει τουλάχιστον 30 μετοχές για έναν δανειζόμενο επενδυτή και 40 μετοχές για έναν δανειστή επενδυτή. Αυτό έρχεται σε αντίθεση με την ευρέως αποδεκτή έννοια ότι τα οφέλη της διαφοροποίησης είναι ουσιαστικά εξαντλημένα όταν περιέχει ένα χαρτοφυλάκιο περίπου 10 μετοχές. Αντιπαραβάλλουμε επίσης το αποτέλεσμα μας με τα επίπεδα διαφοροποίησης που βρίσκονται στις μελέτες των χαρτοφυλακίων των επενδυτών.

Πόσες μετοχές κάνουν ένα διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο; Ο Evans και ο Archer κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι περίπου δέκα μετοχές θα κάνουν ένα χαρτοφυλάκιο διαφοροποιημένο. Δήλωσαν ότι τα αποτελέσματά τους "εκφράζουν τις αμφιβολίες τους σχετικά με την οικονομική αιτιολόγηση των αυξανόμενων μεγεθών χαρτοφυλακίων πέρα από 10". Τα συμπεράσματα του Evans και του Archer έχουν υιοθετηθεί ευρέως και έχουν αναφερθεί σε πολλές μελέτες. Ο αρχικός σκοπός αυτού του κειμένου είναι να δειχτεί ότι τουλάχιστον 30 μετοχές απαιτούνται για ένα καλά διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο. Ένας επιπλέον σκοπός είναι να συγκριθεί αυτή η εύρεση με τα επίπεδα διαφοροποίησης που παρατηρούνται στις μελέτες των χαρτοφυλακίων των μεμονωμένων επενδυτών.

Τα χαρτοφυλάκια και ο κίνδυνος

Ο κίνδυνος ενός χαρτοφυλακίου μετοχών εξαρτάται από τα ποσοστά των μεμονωμένων μετοχών, των διαφορών τους, και των συνδιακυμάνσεών τους. Μια αλλαγή σε οποιοσδήποτε από αυτές τις μεταβλητές θα αλλάξει τον κίνδυνο χαρτοφυλακίου. Ακόμα, είναι γενικά αλήθεια ότι όταν επιλέγονται τυχαία οι μετοχές και συνδυάζονται στις ίδιες αναλογίες σε ένα χαρτοφυλάκιο, ο κίνδυνος του χαρτοφυλακίου μειώνεται καθώς ο αριθμός διαφορετικών μετοχών σε αυτό αυξάνονται. Ο Evans και ο Archer παρατήρησαν ότι η επίδραση της μείωσης του κινδύνου μικραίνει γρήγορα καθώς ο αριθμός μετοχών αυξάνεται. Κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι τα οικονομικά οφέλη της διαφοροποίησης είναι ουσιαστικά εξαντλημένα όταν περιέχει ένα χαρτοφυλάκιο δέκα ή περισσότερες μετοχές. Το συμπέρασμα του Evans και του Archer έχει αναφερθεί σε πολλά εγχειρίδια. Παραδείγματος χάριν, ο Francis [*Investments: Analysis and Management*, 4th ed. New York: McGraw-Hill (1986)] έγραψε:

“Οι διαχειριστές των χαρτοφυλακίων δεν πρέπει να γίνουν υπερβολικά ενθουσιώδεις και να spread τα περιουσιακά τους στοιχεία. Εάν 10 ή 15 διαφορετικά περιουσιακά στοιχεία επιλέγονται για το χαρτοφυλάκιο, τα μέγιστα οφέλη από την αφελή διαφοροποίηση πιθανότατα να έχουν επιτευχθεί. Το περαιτέρω spread των περιουσιακών στοιχείων του χαρτοφυλακίου είναι περιττή και πρέπει να αποφευχθεί”.

Οι Stevenson και Jennings, (*Fundamentals of investments*, 3rd ed. San Francisco: West Publ. Co. (1984)), έγραψαν:

Τα αποτελέσματα της μελέτης του Evans και του Archer δείχνουν ότι ένα χαρτοφυλάκιο περίπου οκτώ έως δέκα έξι τυχαία-επιλεγμένων μετοχών θα μοιάζει πολύ με το χαρτοφυλάκιο αγοράς από την άποψη των διακυμάνσεων στο

ποσοστό των αποδόσεων. Άλλες μελέτες έχουν παρουσιάσει παρόμοια αποτελέσματα και ασυνήθιστη συνέπεια χρησιμοποιώντας διαφορετικά χρονικά διαστήματα, διαφορετικές ομάδες μετοχών, και τις διαφορετικές ερευνητικές τεχνικές. Συνεπώς, ενώ το CAPM απαιτεί την αγορά του χαρτοφυλακίου αγοράς, ουσιαστικά το ίδιο αποτέλεσμα μπορεί να επιτευχθεί από μια πρακτική σκοπιά με ένα πολύ μικρότερο χαρτοφυλάκιο.

Ο Gup, (The Basics of investing, 2nd ed. New York: John Wiley & Sons (1983)), έγραψε:

Η κατάλληλη διαφοροποίηση δεν απαιτεί σε έναν μεγάλο αριθμό διαφορετικών βιομηχανιών ή τίτλων. Ο διαφοροποιήσιμος κίνδυνος μειώνεται όσο ο αριθμός των μετοχών αυξάνεται από το ένα σε περίπου οκτώ ή εννέα. Όταν ο αριθμός τίτλων αυξάνεται σε περίπου εννέα, σχεδόν όλος ο διαφοροποιήσιμος κίνδυνος αποβάλλεται.

Ο Reilly, (Investment Analysis and Portfolio Management, 2nd ed. San Francisco: Dryden Press (1985)), έγραψε:

Από την άποψη της υπερδιαφοροποίησης, διάφορες μελέτες έχουν δείξει ότι είναι δυνατό να απορρέουν τα περισσότερα από τα οφέλη της διαφοροποίησης με ένα χαρτοφυλάκιο που αποτελείται από 12 έως 18 μετοχές. Για να διαφοροποιηθεί επαρκώς το χαρτοφυλάκιο δεν απαιτούνται 200 μετοχές σε ένα χαρτοφυλάκιο.

Οι πρώτες μελέτες, συμπεριλαμβανομένης αυτή των Evans και Archer, συνήγαγαν τα συμπεράσματά τους με τη προσομοίωση της σχέσης του κινδύνου και του αριθμού των μετοχών. Ο Elton και Gruber ερεύνησαν τη σχέση μεταξύ του

κινδύνου και του αριθμού μετοχών σε ένα χαρτοφυλάκιο περαιτέρω και παρείχαν μια αναλυτική λύση για τη σχέση μεταξύ των δύο.

Η αρχή ότι οι πρόσθετες δαπάνες πρέπει να συγκριθούν με τα οριακά οφέλη στον καθορισμό των βέλτιστων επιπέδων παραγωγής ή κατανάλωσης είναι θεμελιώδεις στην οικονομική θεωρία. Το γεγονός ότι "σχεδόν όλος" ο μη συστηματικός κίνδυνος του χαρτοφυλακίου αποβάλλεται όταν περιέχει 10 ή 100 μετοχές, είναι χωρίς νόημα όταν παρουσιάζεται από μόνος του. Η διαφοροποίηση πρέπει να αυξηθεί εφ' όσον υπερβαίνουν τα οριακά οφέλη τις πρόσθετες δαπάνες. Τα οφέλη της διαφοροποίησης είναι στη μείωση κινδύνου.

Το συνηθισμένο επιχείρημα για την περιορισμένη διαφοροποίηση είναι ότι οι πρόσθετες δαπάνες αυξάνονται γρηγορότερα από τα οριακά οφέλη καθώς η διαφοροποίηση αυξάνεται. Παραδείγματος χάριν, ο Mayshar ανέπτυξε ένα μοντέλο που δείχνει ότι είναι βέλτιστο για να περιορίσει κανείς τη διαφοροποίηση παρουσία των δαπανών συναλλαγής.

Η σύγκριση των κερδών και των δαπανών απαιτεί ένα κοινό μέτρο. Χρησιμοποιούμε τις επιστροφές ως μέτρο μας. Τα οφέλη μείωσης κινδύνου της διαφοροποίησης, στις μονάδες της αναμενόμενης επιστροφής, μπορούν να καθοριστούν μέσω μιας απλής σύγκρισης οποιωνδήποτε δύο χαρτοφυλακίων. Η ανάλυση είναι παρόμοια με αυτήν από Blume και τον Friend.

Τα άτομα ακολουθούν τη συνταγή Markowitz στη διαφοροποίηση;

Το πλαίσιο στο οποίο οι επενδυτές κατασκευάζουν τα χαρτοφυλάκια με την επιλογή των συνδυασμών αναμενόμενης απόδοσης και κινδύνου, που μετριοούνται ως σταθερή απόκλιση της απόδοσης, είναι μια κρίσιμη δομική μονάδα για πολλή εργασία στην οικονομική επιστήμη. Ο Markowitz ανέπτυξε το καθοδηγητικό (κανονιστικό) πλαίσιο.

Μια σημαντική πρόβλεψη του CAPM, ένα περιγραφικό (θετικό) μοντέλο βασισμένο στην ιδέα του Markowitz, είναι ότι κάθε επενδυτής θα κρατούσε ένα χαρτοφυλάκιο όλων των διαθέσιμων τίτλων στην αγορά (λαμβάνοντας υπόψη την αποδοτική αγορά, τον τέλεια διαιρετό τίτλο, και καμία δαπάνη συναλλαγής).

Τα στοιχεία, εντούτοις, προτείνουν ότι το χαρτοφυλάκιο μετοχών του χαρακτηριστικού επενδυτή περιέχει μόνο ένα μικρό μέρος των διαθέσιμων τίτλων. Οι Blume, Crockett, και ο Friend διαπίστωσαν ότι το 1971, ότι 34,1 τοις εκατό των επενδυτών στο δείγμα τους κράτησαν μόνο μία μετοχή που πλήρωνε μέρισμα, 50 τοις εκατό κράτησαν λιγότερες από 2 μετοχές, και μόνο 10,7 τοις εκατό κράτησαν περισσότερα από 10 μετοχές. Μια έρευνα το 1967 για τα οικονομικά χαρακτηριστικά των καταναλωτών έδειξε ότι ο μέσος αριθμός μετοχών στο χαρτοφυλάκιο ήταν 3,41. Μια έρευνα για τους επενδυτές, που κρατούσαν τα λογιστικά τους βιβλία σε μια σημαντική επιχείρηση μεσιτειών, αποκάλυψε ότι ο μέσος αριθμός μετοχών σε ένα χαρτοφυλάκιο κυμάνθηκε από 9,4 έως 12,1, ανάλογα με τη δημογραφική ομάδα.

Φυσικά, ο αριθμός τίτλων στο χαρτοφυλάκιο δεν είναι ο μόνος καθοριστικός παράγοντας του βαθμού διαφοροποίησης. Οι μελέτες από τον Jacob αλλά και άλλες έχουν δείξει ότι ένας επενδυτής μπορεί να μειώσει τον μη συστηματικό κίνδυνο σημαντικά με λίγους τίτλους εάν επιλέξει τους τίτλους συνετά. Εντούτοις, δεν υπάρχει κανένα στοιχείο ότι οι επενδυτές ακολουθούν τους προτεινόμενους κανόνες για τη βέλτιστη διαφοροποίηση με λίγους τίτλους. Οι Blume και Friend αναφέρουν ότι ο πραγματικός βαθμός διαφοροποίησης, στο 70 τοις εκατό των επενδυτών στη μελέτη τους, ήταν χαμηλότερος από τον προτεινόμενο αριθμό τίτλων στα χαρτοφυλάκια. Το Blume και ο Friend κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι τα εμπειρικά αποτελέσματα παρουσιάζουν ότι πολλοί επενδυτές, ιδιαίτερα εκείνοι των περιορισμένων μέσων, δεν κρατούν καλά διαφοροποιημένα χαρτοφυλάκια. Η ανάλυση των αποδόσεων που πραγματοποιούνται επιβεβαιώνει ότι αυτοί οι

επενδυτές έχουν εκτεθεί μακροχρόνια σε μεγαλύτερο κίνδυνο από τον απαραίτητο.

Παρατηρώντας χαρτοφυλάκια μετοχών μεμονωμένων επενδυτών διαπιστώνεται ότι παρέχουν περιορισμένη πληροφόρηση για το επίπεδο διαφοροποίησής τους. Ενώ ξέρουμε ότι υπάρχουν μόνο λίγες μετοχές στο τυπικό χαρτοφυλάκιο, είναι δυνατό η διαφοροποίηση να ολοκληρώνεται μέσω των ομολόγων, της ακίνητης περιουσίας, και άλλων περιουσιακών στοιχείων. Εντούτοις, τα πρόσφατα στοιχεία από το King και Leape, έντονα προτείνουν ότι η περιορισμένη διαφοροποίηση παρατηρείται ακόμη και όταν συμπεριλαμβάνονται και άλλα περιουσιακά στοιχεία εκτός από μετοχές. Η μελέτη τους βασίστηκε σε μια λεπτομερή έρευνα για 6.010 αμερικάνικες οικογένειες που διξήχθει το 1978. Η έρευνα ως επί των πλείστον αναφερόταν σε υψηλού εισοδήματος οικογένειες και επομένως παρέχει μια πλούσια πηγή πληροφοριών για τη σύνθεση των χαρτοφυλακίων. Ένα συμπέρασμα των King και Leape ήταν ότι οι διαφορές στη σύνθεση χαρτοφυλακίων στις οικογένειες δεν μπορούν να εξηγηθούν πλήρως στα πλαίσια του συμβατικού μοντέλου επιλογής χαρτοφυλακίων. Οι οικογένειες στο δείγμα, αν και πλούσιες, κατέχουν ένα εκπληκτικά μικρό αριθμό περιουσιακών στοιχείων και στοιχείων του παθητικού, και αυτή η έλλειψη διαφοροποίησης βρέθηκε να είναι σημαντική κατά τον υπολογισμό των εξισώσεων απαίτησης περιουσιακών στοιχείων. Δεδομένου ότι η μέση καθαρή αξία του δείγματος ήταν σχεδόν ένα τέταρτο εκατομμύριο δολαρίων το 1978, είναι δύσκολο να φανταστεί κανείς ότι οι δαπάνες συναλλαγών, όπως παραδοσιακά καθορίζονται, διαδραμάτισαν έναν αποφασιστικό ρόλο στην παραγωγή των ελλιπών χαρτοφυλακίων.

Φαίνεται ότι μια περιγραφική θεωρία της κατασκευής χαρτοφυλακίων, βασισμένη στη θεωρία του Markowitz, δεν ευσταθεί. Οι άνθρωποι αποποιούνται των διαθέσιμων ευκαιριών για τη διαφοροποίηση, και οι δαπάνες συναλλαγής δεν είναι πιθανό να παρέχουν μια πλήρη εξήγηση γι αυτήν.

Συμπερασματικά, έχουμε δείξει ότι ένα καλά διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο μετοχών πρέπει να περιλαμβάνει, το ελάχιστο, 30 μετοχές για έναν δανειζόμενο επενδυτή, και 40 μετοχές για έναν δανειστή επενδυτή. Αυτό το συμπέρασμα έρχεται σε αντίθεση με τα προηγούμενα αποτελέσματα, που αναφέρονται σε πολλά τρέχοντα άρθρα, ότι τα οφέλη της διαφοροποίησης για τα χαρτοφυλάκια αποθεμάτων είναι εξαντλημένα όταν φθάνει ο αριθμός μετοχών σε 10 ή 15. Επιπλέον, η παρατήρηση των χαρτοφυλακίων των επενδυτών προτείνει ότι οι άνθρωποι δεν κρατούν τα χαρτοφυλάκια που είναι καλά διαφοροποιημένα.

Γιατί οι άνθρωποι αποποιούνται των οφελών της διαφοροποίησης; Ίσως οι επενδυτές είναι απλά ανίδεοι για τα οφέλη της διαφοροποίησης. Εάν η άγνοια είναι το πρόβλημα, η εκπαίδευση μπορεί να είναι λύση. Εντούτοις, τα υπάρχοντα στοιχεία δεν επιτρέπουν την αξίωση ότι οι επενδυτές πρέπει πράγματι να εκπαιδευτούν για να αυξήσουν τη διαφοροποίηση.

Οι εναλλακτικές προσεγγίσεις στην κατασκευή χαρτοφυλακίων υπάρχουν. Ένα είναι το πλαίσιο στο οποίο οι επενδυτές ενδιαφέρονται για το skewness των αποδόσεων καθώς επίσης και ο μέσος και τη διακύμανση. Εντούτοις, δεν είμαστε σίγουροι για τη δυνατότητα αυτών των δύο θεωριών να παρέχουμε ότι μια επαρκής περιγραφή του τρόπου χαρτοφυλάκια χτίζεται επειδή κανένα δεν είναι σύμφωνο με τις ακόλουθες δύο κοινές παρατηρήσεις.

Κατ' αρχάς, οι άνθρωποι δεν φαίνονται να μεταχειρίζονται τα περιουσιακά τους στοιχεία ως μέρη σε ένα ενσωματωμένο χαρτοφυλάκιο. Παραδείγματος χάριν, οι άνθρωποι ενδιαφέρονται περισσότερο για κάποιο δάνειο που θα χρηματοδοτηθεί με 15 τοις εκατό επιτόκιο για την αγορά ενός αυτοκινήτου παρά για "να δανειστούν" αυτό το κεφάλαιο για εκπαίδευση. Όπως ο Black έγραψε, οι άνθρωποι "κρατούν τα χρήματά τους σε χωριστές τσέπες." Δεύτερον, οι άνθρωποι επιδεικνύουν την επιδίωξη κινδύνου και την αποστροφή του κινδύνου που ποικίλλει "τσέπη" σε "τσέπη". Πολλοί άνθρωποι επιδιώκουν τον κίνδυνο με την

αγορά των λαχειοφόρων αγορών, ενώ είναι εξαιρετικά αντίθετοι σε κινδύνους πάνω στα περιουσιακά τους στοιχεία.

Πρέπει να ξέρουμε πολύ περισσότερο τους στόχους και τις προτιμήσεις των επενδυτών για να αναπτύσσουμε ένα πλαίσιο που περιγράφει πώς διαμορφώνουν τα χαρτοφυλάκια. Εν τω μεταξύ, δεν πρέπει να βιαστούμε για να καταλήξουμε στο συμπέρασμα ότι οι επενδυτές πρέπει να εκπαιδευτούν για να κρατήσουν πλήρως διαφοροποιημένα τα χαρτοφυλάκιά τους.

IS STOCK MARKET OVERREACTION PERSISTENT OVER TIME?

Journal of Business Finance & Accounting, 24(1),

January 1997, 0306-686X

Carl R. Chen and David A. Sauer

Μια μελέτη ψυχολογίας που πραγματοποιήθηκε από τους Kahneman και Tversky (1982) υποστηρίζει ότι οι άνθρωποι τείνουν υπεραντιδρούν στα απροσδόκητα γεγονότα. Βασισμένοι σε αυτήν την εύρεση, οι DeBondt και Thaler (1985) προτείνουν ότι το χρηματιστήριο υπεραντιδρά. Κατασκευάζοντας χαρτοφυλάκια ηττημένων και νικητών, βρίσκουν μια αντιστροφή απόδοσης κατά τη διάρκεια της δοκιμαστικής περιόδου τριών ετών αμέσως μετά από την πυκνή περίοδο τριών ετών. Συνεπώς, μια contrarian στρατηγική επένδυσης παρέχει τις ανώμαλες αποδόσεις 25 τοις εκατό κατά μέσον όρο. Αυτή η εύρεση δεν είναι σύμφωνη με την αδύνατη μορφή αποδοτικότητας της αγοράς, και έχει κερδίσει το μεγάλο ενδιαφέρον και συζήτηση στον ακαδημαϊκό κόσμο. Ο Chan (1988) υποστηρίζει ότι η contrarian στρατηγική κερδίζει τις ασήμαντες μη κανονικές αποδόσεις αφότου ρυθμίζεται το βήτα για τα χαρτοφυλάκια ηττημένων και νικητών. Ο Ball και Kothari (1989) επίσης βρίσκουν τα ίδια αποτελέσματα. Στο άλλο μέτωπο, Zarowin (1989 και 1990) υποθέτει ότι οι ηττημένοι δεν ξεπερνούν τους νικητές αφότου ελέγχονται από τη θεωρία του μεγέθους της επιχείρησης και την εποχικότητα του Ιανουαρίου. Οι Kaul και Nimalendran (1990), εξετάζοντας την προσφορά / ζήτηση στις τιμές των μετοχών του NASDAQ, βρήκε επίσης ότι λίγα στοιχεία του μετά το υπεραντίδραση αφαιρώντας το λάθος μέτρησης τιμών που προκαλείται από την προσφορά ζήτηση. Οι DeBondt και το Thaler (1987), εντούτοις, επανεξετάζουν το ζήτημα της υπεραντίδρασης και καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η επίδραση της

υπεραντίδρασης υπάρχει ακόμα μετά τον έλεγχο για τα σε βήτα και το μέγεθος. Τα συμπεράσματά τους ενισχύονται από μια πιο πρόσφατη μελέτη που πραγματοποιείται από τους Chopra, Lakonishok, και Ritter (1992). Επομένως, η διαμάχη σχετικά με την υπόθεση της υπεραντίδρασης συνεχίζεται.

Τα πρόσφατα στοιχεία της επιστροφής του μέσου στις αποδόσεις του χρηματιστηρίου που τεκμηριώνονται από τους Poterba και τα Summers (1988), Lo και MacKinlay (1988), και Fama και French (1988) παραλληλίζουν την επιχειρηματολογία σχετικά με την υπόθεση της υπεραντίδρασης. Αυτές οι μελέτες διαπιστώνουν ότι το συστατικό στασιμότητας των αποδόσεων των μετοχών συσχετίζεται αρνητικά πέρα από τους μακρινούς χρονικούς ορίζοντες. Κατά συνέπεια, οι πληροφορίες που βασίζονται στις προγενέστερες αποδόσεις, είναι χρήσιμες στην πρόβλεψη των μελλοντικών αποδόσεων. Οι πρόσφατες μελέτες στην οικονομική λογοτεχνία, εντούτοις, εξετάζουν τον ισχυρισμό της επιστροφής στο μέσο στις αποδόσεις των μετοχών. Οι Kim, Nelson, και Startz (1991) υποστηρίζουν ότι η επιστροφή στο μέσο στις αποδόσεις μετοχών είναι κυρίως ένα προπολεμικό φαινόμενο. Επιπλέον, ο Richardson (1993) υποθέτει ότι η επιστροφή στο μέσο στο χρηματιστήριο στηρίζεται επάνω στον τυχαίο περίπατο που είναι το αληθινό πρότυπο. Λαμβάνοντας υπόψη αυτά τα αντίθετα επιχειρήματα ενάντια στη επιστροφή στο μέσο στο χρηματιστήριο, επιδιώκουμε να επανεξετάσουμε την υπόθεση της υπεραντίδρασης που βασίζεται στην ίδια γραμμή συλλογισμού. Ακόμα κι αν η επιστροφή στο μέσο στη λογοτεχνία χρηματιστηρίων εστιάζει στο χαρτοφυλάκιο αγοράς, ενώ η υπόθεση της υπεραντίδρασης επικεντρώνεται στη σχέση χαρτοφυλακίων νικητών-ηττημένων, η υποκείμενη αιτιολόγηση και οι επιπτώσεις των επενδύσεων που προέρχονται από αυτούς τους δύο παράλληλους ισχυρισμούς είναι ίδιες: οι πληροφορίες που βασίζονται στην προγενέστερη απόδοση μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να προβλέψουν τη μελλοντική απόδοση.

Αν και οι αντίπαλοι της υπόθεσης της υπεραντίδρασης συγκεντρώνουν τα επιχειρήματά τους στον παράγοντα επίδρασης και κινδύνου μεγέθους, όλες οι

μελέτες εξετάζουν τις μέσες αποδόσεις των χαρτοφυλακίων κατά τη διάρκεια μιας εκτεταμένης χρονικής περιόδου. Στην πραγματικότητα, εάν ο time-varying κίνδυνος είναι ένα σημαντικό ζήτημα σε αυτήν την συζήτηση, και τις αναμενόμενες αποδόσεις της αγοράς εκθέστε την time-varying συμπεριφορά, κατόπιν οι time-series ιδιότητες της υπόθεσης της υπεραντίδρασης πρέπει να διερευνηθούν πολύ. Επομένως, ο σκοπός αυτού του εγγράφου είναι να μελετηθεί η σταθερότητα και η εμμονή της υπεραντίδρασης στην αγορά κεφαλαίου σύμφωνα με τα πρόσφατα συμπεράσματα που αναφέρονται από τους Chopra, Lakonishok, και Ritter (1992). Όχι μόνο η αναθεώρηση αυτού του ζητήματος είναι σημαντική στη συζήτηση πέρα από την αποδοτικότητα αγοράς, έχει επίσης βαθιές επιπτώσεις στη βιωσιμότητα της contrarian στρατηγικής επένδυσης.

Χρησιμοποιώντας τα μηνιαία δεδομένα της CRSP, επανεξετάζεται η υπόθεση της υπεραντίδρασης που ξεκίνησε από τους DeBondt και το Thaler (1985 και 1987), και ενισχύεται από τους Chopra, Lakonishok και Ritter (1992) χρησιμοποιώντας τα στοιχεία από το 1926 ως το 1992. Αυτή η μελέτη διαφέρει από τις προγενέστερες έρευνες δεδομένου ότι εξετάζουμε τις time-series ιδιότητες των χαρτοφυλακίων ηττημένων και νικητών. Τα κύρια συμπεράσματα του εγγράφου μας είναι:

- (1) οι αποδόσεις που παρατηρούνται από την contrarian στρατηγική επένδυσης που χρησιμοποιεί την έννοια της υπεραντίδρασης δεν είναι στάσιμη στο χρόνο. Πιο συγκεκριμένα, υπάρχουν περίοδοι που όταν κερδίζει η contrarian στρατηγική το κέρδος είναι τεράστιο (π.χ., κατά τη διάρκεια των ανακτώντας ετών του μεγάλης ύφεσης), περιόδους που αποδίδει η στρατηγική αυτή “αρνητική” απόδοση (π.χ., των ετών έντονης ύφεσης και στις αρχές της δεκαετίας του '80), εκτεταμένες περιόδους που η στρατηγική δεν κερδίζει καθόλου (π.χ., από τη μέση της δεκαετίας του '40 μέχρι τη μέση της δεκαετίας του '50). Εάν η συνεπής απόδοση είναι μια προϋπόθεση για τη contrarian στρατηγική ώστε να εφαρμοστεί καλά, τότε αυτή η στρατηγική αποτυγχάνει την πρώτη δοκιμή της.

- (2) Χωρίζουμε ολόκληρη της περιόδου του δείγματος σε τέσσερα κάθε φορά καθεστώτα. Η υπόθεση της υπεραντίδρασης είναι η εμφανέστερη κατά τη διάρκεια της προπολεμικής υποπεριόδου που είναι σύμφωνη με τα συμπεράσματα μιας φαινομενικά ανεξάρτητης μελέτης που πραγματοποιείται από τον Kim, το Nelson και Startz (1991). Η σχέση χαρτοφυλακίων των νικητών - ηττημένων γίνεται διφορούμενη κατά τη διάρκεια της μεταπολεμικής υποπεριόδου 1940-1950s. Αν και αυτή η σχέση επαναλαμβάνεται κατά τη διάρκεια της υποπεριόδου της προ-ενεργειακής κρίσης, αποδυναμώνεται ουσιαστικά πάλι κατά τη διάρκεια της εποχής της μετά- ενεργειακής κρίσης.
- (3) Οι τυπικές αποκλίσεις των time-series των κατατασσόμενων χαρτοφυλακίων ακολουθούν ένα σε σχήμα U, το οποίο προτείνει ότι τα ακραία χαρτοφυλάκια είναι λιγότερο πιθανό να παραμείνουν ακραία χαρτοφυλάκια κατά τη διάρκεια των διαδοχικών χρονικών περιόδων, για παράδειγμα, για ένα μεσαίο σε κατάταξη χαρτοφυλάκιο για να γίνει ένα μεσαίο σε κατάταξη χαρτοφυλάκιο πάλι. Αυτό το αποτέλεσμα ενισχύει τον ισχυρισμό ότι το φαινόμενο της υπεραντίδρασης δεν είναι συνεπές των τεσσάρων υποπεριοδών που εξετάστηκαν. Η βιωσιμότητα μιας στρατηγικής επενδύσεων που βασίζεται στην υπόθεση της υπεραντίδρασης είναι έτσι αμφισβητήσιμη.
- (4) Ερευνάμε επίσης τη σχέση μεταξύ των αποδόσεων των κερδοσκοπικών χαρτοφυλακίων και των ασφαλίσεων κινδύνου της αγοράς. Τα αποτελέσματα δείχνουν μια ισχυρή θετική σχέση. Χρησιμοποιώντας ένα πλαίσιο CAPM, οι ανώμαλες αποδόσεις του κερδοσκοπικού χαρτοφυλακίου εξαφανίζονται αφότου ενσωματώνεται ο παράγοντας αγοράς στο μοντέλο. Αυτή η εύρεση υποστηρίζει τον ισχυρισμό του Chan ότι μια διαδικασία επιλογής χαρτοφυλακίων που βασίζεται στην υπόθεση της υπεραντίδρασης επιλέγει τους πολύ επικίνδυνους ηττημένους όταν το αναμενόμενο ασφάλιστρο κινδύνου αγοράς είναι υψηλά και λιγότερο

επικίνδυνοι ηττημένους όταν το αναμενόμενο ασφάλιστρο κινδύνου αγοράς είναι χαμηλό.

ΓΑΛΕΡΙΣΤΗΜΟ ΓΕΡΑΙΑ

**Market Timing for the Individual Investor:
Using the Predictability of Long-Horizon
Stock Returns to Enhance Portfolio Performance
FINANCIAL SERVICES REVIEW, 3(1): 29-43 1993**

Steven P. Rich
William Reichenstein

Πρόσφατες έρευνες δείχνουν ότι η απόδοση των μερισμάτων και ο δείκτης κερδών και της τιμής μιας μετοχής, μπορούν μερικώς να προβλέψουν τις αποδόσεις των μετοχών σε μακρινό χρονικό επενδυτικό ορίζοντα. Εξετάζουμε εάν οι μεμονωμένοι επενδυτές μπορούν επιτυχώς να κατασκευάσουν τα συγχρονισμένα χαρτοφυλάκια βασιζόμενα είτε σε καθεμία αυτών των μεταβλητών είτε σ' ένα μέτρο αναμενόμενης απόδοσης και κινδύνου της αγοράς. Οι δοκιμές εκτός δείγματος σε αυτήν την μελέτη απαιτούν ότι οι επενδυτές στηρίζονται μόνο στις πληροφορίες που ήταν διαθέσιμες κατά την διάρκεια της χρονικής στιγμής της απόφασης για την επιλογή του κατάλληλου χαρτοφυλακίου και του συγχρονισμού με τις εξελίξεις της αγοράς. Τα συγχρονισμένα χαρτοφυλάκια βασισμένα στο ασφάλιστρο κινδύνου της αγοράς, παρουσιάζουν ισχυρότερη δυνατότητα να συγχρονιστούν με την αγορά. Παρουσιάζουμε μια οικονομική λογική για τα αποτελέσματα που είναι σύμφωνα με τις αποδοτικές αγορές.

Οι αποδόσεις των μετοχών που αφορούν μακρύς επενδυτικούς ορίζοντες είναι μερικώς προβλέψιμες. Αλλά μπορεί ένας μεμονωμένος επενδυτής να χρησιμοποιήσει την πρόβλεψη της αγοράς ώστε να την χρησιμοποιήσει αποτελεσματικά και στον κατάλληλο χρόνο; Τα στοιχεία που παρουσιάζονται προτείνουν ότι μπορεί.

Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι μεμονωμένοι επενδυτές που προσανατολίζονται σε μετοχές αξίας μπορούν επιτυχώς να εντοπίσουν το χρόνο όπου η αγορά εκτιμά το αναμενόμενο ασφαλίστρου κινδύνου της αγοράς που βασίζεται στις προβλέψεις των Value Lines. Το οριστικό χαρτοφυλάκιο το οποίο συγχρονίζεται με αυτό της αγοράς κερδίζει με την συγκριτική μέτρηση των αποδόσεων τον δείκτη αναφοράς σε κάθε κριτήριο. Κερδίζει τις υψηλότερες μεικτές αποδόσεις, δύο φορές την απόδοση βάσει του κινδύνου, και δημιουργεί αποδεικτικά στοιχεία της σημαντικής δυνατότητας συγχρονισμού στο επίπεδο του 10% και στις τρεις δοκιμές παλινδρόμησης. Ομοίως, το *pr* σταθμισμένο ως προς τις μεταβλητές χαρτοφυλάκιο κερδίζει τη συγκριτική μέτρηση αποδόσεων του S&P σε κάθε κριτήριο. Όλες οι δοκιμές παλινδρόμησης υποστηρίζουν την αξίωση της δυνατότητας συγχρονισμού στο επίπεδο 10% και δύο από τις τρεις δοκιμές ήταν σημαντικές στο επίπεδο 1%.

Τα αποτελέσματα επίσης υποστηρίζουν ότι οι επενδυτές μπορούν να χρησιμοποιήσουν το Risk Premium ώστε να συγχρονίσουν επιτυχώς τις αποδόσεις σε μικρές μετοχές. Μεταξύ των all-or-nothing στρατηγικών, το χαρτοφυλάκιο Risk premium που κερδίζει κάθε κριτήριο το μικρό χαρτοφυλάκιο συγκριτικής μέτρησης επιδόσεων μετοχών. Ξεπέρασε επίσης τα χαρτοφυλάκια συγχρονισμού βασισμένα στην παραγωγή μερισμάτων (ΠΑΡΑΓΩΓΗ) και την αναλογία (EP) αποδοχή-τιμών. Μεταξύ των στρατηγικών μεταβλητός-βαρών, το χαρτοφυλάκιο RP αποδοθείς καλύτερα από κάθε κριτήριο. Έναντι στο nontiming χαρτοφυλάκιο συγκριτικής μέτρησης επιδόσεων, κέρδισε μια 2,3% μεγαλύτερη ετήσια ακατέργαστη απόδοση και τη μεγαλύτερη κίνδυνος-ρυθμισμένη απόδοση 70%. Το χαρτοφυλάκιο RP παρουσίασε επίσης σημαντική δυνατότητα συγχρονισμού στο επίπεδο 1% σε δύο από τις τρεις δοκιμές και στο επίπεδο 10% στην υπόλοιπη δοκιμή. Η παραγωγή μερισμάτων κτυπά τη συγκριτική μέτρηση επιδόσεων από κάθε κριτήριο, και το EP την κτυπά από τα περισσότερα κριτήρια. Όλοι καταδεικνύουν τη σημαντική δυνατότητα συγχρονισμού στο επίπεδο 5% τουλάχιστον σε μια δοκιμή οπισθοδρόμησης.

Γιατί RP, και σε μια μικρότερα παραγωγή βαθμού και ένα EP, πέτυχε στην ενίσχυση των επιστροφών χαρτοφυλακίων; Σημαντικότεροι, είναι πιθανό να κάνουν τόσο στο μέλλον; Πιστεύουμε ότι η βιβλιογραφική επισκόπηση στην προβλεψιμότητα των επιστροφών μετοχών μακρύς-οριζόντων δίνει την απάντηση. Εάν το ασφάλιστρο κινδύνου αγοράς ποικίλλει μέσω του χρόνου, οι επιστροφές μετοχών μακρύς-οριζόντων πρέπει να είναι προβλέψιμες. Αυτές οι μεταβλητές πρέπει να κινηθούν με το μη παρατηρήσιμο ασφάλιστρο κινδύνου αγοράς και να συνεχίσουν να προβλέπουν τις επιστροφές μετοχών μακρύς-οριζόντων.

RP θα συνεχίσει να προβλέπει επίσης στο μέλλον; Ενδεχομένως. Το 1990, παρατηρήσαμε ότι η πρόβλεψη της γραμμής αξίας της μεσαίας δυνατότητας εκτίμησης τριών έως πέντε ετών χτύπησε έναν χαμηλό τον Αύγουστο, το 1987, λίγο πριν η συντριβή. Αυτό επέστησε την προσοχή μας, ενθάρρυνε την ανάπτυξη του προτύπου RP, και πιο πρόσφατα είδαμε πώς το μοντέλο που χρησιμοποιείται στις δημοσιεύσεις για την προβλεψιμότητα των μετοχών. Δεδομένου ότι γνωρίζουμε όλοι, ένα μοντέλο αποδίδει συνήθως καλύτερα στην περίοδο στην οποία το περιεχόμενό του "ανακαλύπτεται" απ'ό,τι στις πιο πρόσφατες περιόδους. Εντούτοις, πιστεύουμε, εκείνο το RP θα συνεχίσει να προβλέπει τις επιστροφές καλύτερα από την παραγωγή μερισμάτων και την αναλογία αποδοχή-τιμών επειδή είναι ένα άμεσο μέτρο (αν και προκαταλαμβάνεται ενδεχομένως) του μη παρατηρήσιμου ασφαλίστρου κινδύνου αγοράς.

Τέλος, πώς θα μπορούσε ένα άτομο να εφαρμόσει ένα RP βασισμένο σε στρατηγική; Μια προσέγγιση θα ήταν να υπολογιστεί RP, ίσως κάθε τρεις μήνες, και να συγκριθεί η τρέχουσα αξία της με την ιστορική διανομή της. Εάν το RP είναι αρκετά κάτω του μετρίου, ίσως κάτω από την αξία στο πρώτο-τεταρτημορίου, έπειτα η στάθμιση του χαρτοφυλακίου μπορεί να μειωθεί κάτω από τη μακροπρόθεσμη στάθμιση των στόχων του επενδυτή. Εάν RP είναι αρκετά παραπάνω από το μέσο όρο, ίσως επάνω από την αξία του τρίτου-τεταρτημορίου, κατόπιν η στάθμιση μπορεί να αυξηθεί. Αυτός ο τύπος στρατηγικής θα επέτρεπε σε ένα άτομο για να αυξήσει την στάθμιση

όταν εμφανίζονται οι αποδόσεις να φέρουν τον κίνδυνο χρηματιστηρίου επάνω από το μέσο όρο και στη χαμηλότερη έκθεση όταν εμφανίζονται οι αποδόσεις κάτω του μετρίου. Με αυτές τις ενέργειες, πιστεύουμε ότι ένας επενδυτής θα αυξήσει πιθανώς τη μακροπρόθεσμη απόδοση του χαρτοφυλακίου χωρίς αύξηση της μέσης έκθεσης κινδύνου.

Προειδοποιούμε, εντούτοις, ενάντια σε μια στρατηγική συγχρονισμού και άλλες στρατηγικές συγχρονισμού που απαιτούν την αιχμηρή ταλάντευση στη θέση στάθμισης του χαρτοφυλακίου. Για να επεξηγήσει γιατί, υποθέστε έναν μεμονωμένο επενδυτή που διατηρεί τα σταθερή στάθμιση των χαρτοφυλακίων του. Η έρευνα της προβλεψιμότητας των μετοχών ενθαρρύνει την ποικιλία του βάρους στάθμισης. Αλλά πόσο μακριά θα έπρεπε ο επενδυτής να επιτρέψει στα στάθμιση για να ποικίλει; Η απάντηση απαιτεί τα οφέλη της διαφοροποίησης στα προτερήματα ενάντια στα οφέλη του συγχρονισμού αγοράς. Ο Paul Samuelson (1990) συστήνει μια μέτρια σειρά για τα στάθμιση στάθμισης ίσως 40% 60% περίπου το 50% μακροπρόθεσμο στάθμισμα στόχων. Στην ουσία, υποστηρίζει ότι τα οφέλη της διαφοροποίησης είναι πιο σίγουρα από τα οφέλη του συγχρονισμού αγοράς. Άλλοι οικονομολόγοι θα ενθάρρυναν ένα ευρύτερο φάσμα. Εν περιλήψει, η έρευνα προβλεψιμότητας των μετοχών προτείνει ότι ο μεμονωμένος επενδυτής μπορεί περίπου να ωφεληθεί από την ποικιλία της στάθμισης με μακροπρόθεσμο στάθμισμα στόχων βασισμένο στις συνθήκες της αγοράς, αλλά ο επενδυτής πρέπει πιθανώς να ασκήσει τη μετριοπάθεια στην καθιέρωση της αποδεκτής σειράς της στάθμισης.

Portfolio Performance and the "Cost" of Timing Decisions
The Journal of Finance, Vol. 32, No. 3. (Jun., 1977), pp. 837-846.

Dwight Grant

Η απόδοση των επενδύσεων γενικά και η απόδοση των επαγγελματιών διαχειριστών, έχουν αποτελέσει το αντικείμενο της ουσιαστικής εξέτασης. Οι Treynor, Sharpe και Jensen, μεταξύ των άλλων, έχουν συνεισφέρει σε αυτήν την περιοχή εξέτασης. Επεκτεινόμενος επάνω σε αυτήν τους την εργασία, ο Fama έχει προτείνει την "εύστοχη κατάρρευση της απόδοσης" που προσδιορίζει όχι μόνο το επίπεδο απόδοσης, αλλά και την πηγή. Τέτοια breakdowns μπορούν να παρέχουν τις πληροφορίες που απαιτούνται για να καθορίσουν τις σχετικές δυνατότητες των διαχειριστών να προσδιορίσουν τους υποτιμημένους τίτλους (επιλεκτικότητα) ή να προβλέψουν την κατεύθυνση της αγοράς (συγχρονισμός). Αυτές οι πληροφορίες είναι επίσης ουσιαστικές σε οποιαδήποτε πολυσήμαντη κόστους / κέρδους ανάλυση αυτών των διαχειριστικών δραστηριοτήτων.

Η συγκεκριμένη μελέτη αναφέρεται σε θέματα σχετικά με την απόδοση και το συγχρονισμό. Ο σκοπός είναι να προσδιοριστεί λεπτομερώς όχι μόνο η απόδοση που αποδίδεται στο συγχρονισμό αλλά και ένα προηγουμένως απροσδιόριστο "κόστος". Αυτό γίνεται κάτω από υποθέσεις συμπεριφοράς των επενδυτών για μία μόνο περίοδο, αλλά και για περισσότερες, μοντέλων για την απόδοση των χαρτοφυλακίων και είναι αντιπροσωπευτικά, για την διαδικασία λήψης αποφάσεων των διαχειριστών / επενδυτών.

Στη μελέτη του Dwight Grant παρουσιάζεται το μοντέλο της ανάλυσης και ποσοτοποιείται το "κόστος", στα πλαίσια του αυξανόμενου κινδύνου, στον οποίο υφίστανται οι συγχρονισμένες αποφάσεις. Αναλύεται η φύση αυτού του κόστους κάτω από την απλούστευση των υποθέσεων όταν θεωρώντας το μέτρο του

Sharpe σαν ένα μέτρο μέτρησης της απόδοσης, αυτές οι υποθέσεις επιτρέπουν να συζητούμε για τη "ποιότητα" των συγχρονισμένων αποφάσεων που είναι απαραίτητη για να αντισταθμιστεί το κόστος της. Στη συνέχεια εξετάζονται οι εμπειρικές επιπτώσεις αυτής της ανάλυσης για τα μέτρα του Jensen και Treynor για τις αποδόσεις χαρτοφυλακίων.

Στην μελέτη αυτή υποστηρίζεται ότι η αναμενόμενη τιμή ελαχίστων τετραγώνων για την εκτίμηση του β είναι μια αμερόληπτη εκτίμηση του συστηματικού κινδύνου. Επομένως ούτε το μέτρο απόδοσης της μίας παραμέτρου του Jensen και Treynor έχει απόκλιση, δεδομένου ότι και οι δύο ενσωματώνουν αυτόματα το "κόστος" των συγχρονισμένων αποφάσεων.

Δεδομένου ότι ο επιτυχής συγχρονισμός περιλαμβάνει την εμμονή στη γνωστή παροιμία, "αγοράστε χαμηλά και πουλήστε υψηλά" όπως εφαρμόζεται στην αγορά συνολικά, δεν είναι ούτε μια νέα ούτε περίπλοκη έννοια. Κανένας δεν μπορεί να αγνοήσει τις επιπτώσεις των συγχρονισμένων αποφάσεων στη σύγχρονη θεωρία χαρτοφυλακίων. Πρόσθετα στη θεωρητική συζήτηση του Fama, και ο Jensen και ο Treynor έχουν εξετάσει το θέμα εμπειρικά. Ο Jensen πρότεινε ότι εάν οι διαχειριστές πρόβλεπαν επιτυχώς τις κινήσεις της αγοράς και άλλαζαν τις συνθέσεις των χαρτοφυλακίων τους κατάλληλα, η εκτίμησή του κινδύνου των χαρτοφυλακίων θα προκαταλαμβάνονταν προς τα κάτω και το σχετικό μέτρο ρύθμισης της απόδοσής στον αναμενόμενο κίνδυνο (ο όρος παρεμπόδισης οπισθοδρόμησής του) θα προκαταλαμβάνονταν προς τα πάνω. Εάν αυτό ίσχυε, κατόπιν το μέτρο απόδοσής του θα συμπεριλάμβανε ακόμα τη συμβολή στην απόδοση του ανώτερου συγχρονισμού. Οι Treynor και Mazuy που ερευνούν την πραγματική ύπαρξη, μεταξύ των αμοιβαίων κεφαλαίων, της δυνατότητας των διαχειριστών να προβλέπουν επιτυχώς την αγορά και να αναπροσαρμόζουν τις θέσεις τους.

Η μέτρηση της απόδοσης χαρτοφυλακίων αρθρώνεται στην ύπαρξη των αποδεκτών χαρτοφυλακίων αναφοράς. Ενώ βεβαίως υπάρχουν εκκρεμή

εμπειρικές δημοσιεύσεις που συνδέονται με Μοντέλο Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων για μία περίοδο, αυτό το μοντέλο της συγκεκριμένης μελέτης παρέχει χαρτοφυλάκια αναφοράς. Ενάντια σε αυτήν την συγκριτική μέτρηση των αποδόσεων, γίνονται συγκρίσεις στο συνδυασμό απόδοσης και κινδύνου που επιτυγχάνεται από ένα χαρτοφυλάκιο που διαχειρίζεται σύμφωνα με το συγχρονισμό, και που αποτελείται από ένα άνευ κινδύνου χρεόγραφο και ένα χαρτοφυλάκιο αγοράς. Σύμφωνα με την έννοια μιας στρατηγικής συγχρονισμού, το χαρτοφυλάκιο που επενδύει σε αυτό της αγοράς χαρακτηρίζεται ως τυχαίο μεταβλητό.

Σε αντίθεση με τον Fama, όπου προσανατολίσθηκε στο τμήμα της απόδοσης, ο Dwight Grant ενδιαφέρεται για το παράγοντα του κινδύνου και τη διακύμανση της απόδοσης προκειμένου να παρουσιαστεί το πιθανό κόστος των συγχρονισμένων αποφάσεων.

Συμπερασματικά, έχουν ερευνηθεί οι επιπτώσεις της διαχείρισης του σχετικού συστηματικού κινδύνου για ένα επενδυτικό χαρτοφυλάκιο ως τυχαίο, μια μεταβλητή- μεταβλητή διαχειριστικής απόφασης. Στα πλαίσια του Μοντέλου Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων διαπιστώθηκε ότι ο συνολικός κίνδυνος των χαρτοφυλακίων, καθώς επίσης και η αναμενόμενη απόδοση επηρεάζονται από αυτήν την συμπεριφορά. Αυτό έθεσε το θέμα για την ποιότητα της αναγκαιότητας του συγχρονισμού ώστε να αντισταθμίσει την αύξηση στο συνολικό κίνδυνο. (Η προσοχή για να υπολογιστεί ο κίνδυνος προϋποθέτει ότι βλέπουμε το χαρτοφυλάκιο σαν μία υγιή θέση και όχι ως στοιχείο ενός μεγαλύτερου χαρτοφυλακίου. Επίσης, έχει αγνοηθεί το πρόβλημα σχετικά με τις δαπάνες συναλλαγών που περιλαμβάνονται στις αποφάσεις συγχρονισμού). Έχει διαπιστώσει ότι οι πολυμεταβλητές κανονικές κατανομές του β και r_m δείχνουν από μόνες τους λεπτομερή ανάλυση. Άλλες κατανομές είναι θεωρητικά λιγότερο ευπειθής. Η εφαρμογή αυτών των συμπερασμάτων στην ανάπτυξη των διαχειριστικών στρατηγικών των χαρτοφυλακίων και τη γενικότερη ανάλυση του μεγέθους του "κόστους" που προσδιορίζεται, μπορεί να προχωρήσει μέσω της

χρήσης των μελετών προσομοίωσης. Μια ανάλυση της επιρροής του επιτυχούς συγχρονισμού δείχνει ότι οι εκτιμήσεις των ελαχίστων τετραγώνων των μέτρων των Jensen και Treynor του κινδύνου και της απόδοσης είναι ενδεχομένως προκατειλημμένες, εάν το $E(P)$ ορίζεται ως ο σχετικός συστηματικός κίνδυνος. Όταν το r_m και το β είναι διμετάβλητες κανονικές μεταβλητές η προκατάληψη απόδοσης είναι αρνητική, παρά θετική όπως δηλώνεται από τον Jensen. Η προτίμησή μας, για εννοιολογικούς λόγους, είναι να καθορίσει το $\frac{\sigma(r_p, r_m)}{\sigma^2(r_m)}$ ως τον σχετικό συστηματικό κίνδυνο. Ευτυχώς, αυτό εξαλείφει οποιαδήποτε απόκλιση όταν υιοθετούνται οι εκτιμήσεις των ελαχίστων τετραγώνων.

**Portfolio Performance Manipulation and
Manipulation-Proof Performance Measures
RFS Advance Access published May 17, 2007
William Goetzmann, Jonathan Ingersoll,
Matthew Spiegel, Ivo Welch**

Τα πολυάριθμα μέτρα έχουν προταθεί για να μετρήσουν την απόδοση της ενεργού διαχείρισης. Το έγγραφό μας δείχνει ότι το παιχνίδι που μπορεί να ασκήσει ουσιαστική επίδραση στα δημοφιλή μέτρα ακόμη και με την παρουσία υψηλών δαπανών συναλλαγών. Το έγγραφό μας παρουσιάζει ότι υπάρχουν όροι κάτω από τους οποίους υπάρχει ένα χειρισμό μέτρο που το χαρακτηρίζει πλήρως. Αυτό το μέτρο μοιάζει με το μέσο όρο μιας δυναμικής λειτουργίας χρησιμότητας, που υπολογίζει αποδόσεις πέρα από τις ιστορικές. Η περίπτωση για χρησιμοποίηση εναλλακτικής κατάταξης του μέτρου είναι αναγκαστική για τα κεφάλαια αντιστάθμισης κινδύνου των οποίων η χρήση των παραγώγων είναι αβίαστη και η αμοιβή των διαχειριστών προκαλεί μια μη γραμμική συνάρτηση εξόδων.

Οι διαχειριστές συχνά υποστηρίζουν ότι μπορούν να παρέχουν την μεγαλύτερη απόδοση στα κεφάλαιά τους. Οι επενδυτές πρέπει να κατατάξουν και έπειτα να επιλέξουν εκείνους τους διαχειριστές που είναι εμφανίζονται να είναι καλοί σύμφωνα βέβαια και με οποιεσδήποτε άλλες πληροφορίες που έχουν στη διάθεσή τους. Ιδανικά, η αξιολόγηση διαχειριστών απαιτεί μια εκτίμηση στην επιλογή χρεογράφων στη διαδικασία επένδυσης καθώς επίσης και στην έκβαση των αποτελεσμάτων τους. Η επιλογή χρεογράφων περιλαμβάνει απαντήσεις στις ερωτήσεις όπως: ποια είναι φιλοσοφία στη διαχείριση του κεφαλαίου και επένδυσης; Μια αξιολόγηση στην επιλογή των χρεογράφων επιτρέπει τις

αποδόσεις που κερδίζονται για να αξιολογηθούν λαμβάνοντας υπόψη τους κινδύνους που αναλαμβάνονται και τις δαπάνες που υφίστανται

Μαζί με αυτές τις πληροφορίες για την επιλογή χρεογράφων, οι πληροφορίες για τις επιδόσεις των διαχειριστών είναι συνακόλουθες με τις αποδόσεις των περιοδικών ποσοστιαίων αποδόσεων που είναι εύκολα διαθέσιμες για τους περισσότερους - αλλά όχι όλους - τομείς της βιομηχανίας επενδύσεων. Για τα κεφάλαια που επενδύονται στα μη εμπορεύσιμα χρεόγραφα, δεν υπολογίζονται περιοδικές ποσοστιαίες αποδόσεις, αλλά τα κεφάλαια που κρατούν τους εμπορεύσιμους τίτλους δημοσιεύουν γενικά αποδόσεις που είναι βασισμένες στις παρατηρηθείσες τιμές και τις πληρωμές μερισμάτων. Κάθε αμοιβαίο κεφάλαιο πρέπει να παρουσιάσει την απόδοσή του με την τιμολόγηση μεμονωμένων τίτλων των τιμών κλεισίματος στο τέλος κάθε ημέρας και να τις χρησιμοποιήσει για να υπολογίσει τις καθημερινές καθαρές τιμές του κάθε τίτλου ανά μερίδιο. Εταιρίες διαχείρισης όπως οι Morningstar, Lipper, Reuters, και η Business Week δίνουν αναλυτικές πληροφορίες για τις αποδόσεις, τις δαπάνες, και τον κύκλο εργασιών των αμοιβαίων κεφαλαίων. Σε μερικές περιπτώσεις, ιδιαίτερα στη βιομηχανία διαχείρισης κεφαλαίων, οι αποδόσεις μπορούν να υπολογιστούν σε διαφορετικά χρονικά διαστήματα, ή στη μέθοδο αποτίμησης, αλλά αυτές οι πληροφορίες είναι διαθέσιμες σε μηνιαία βάση για τους επενδυτές, και χρησιμοποιούνται συχνά για μέτρηση της απόδοσης και αξιολόγησης των διαχειριστών.

Νεότερα μέτρα μέτρησης της απόδοσης χρονολογούνται από το 1966 όταν ο William Sharpe εισήγαγε τη θεωρία που χρησιμοποιεί το μέσο και την διακύμανση, γνωστό σαν δείκτη του Sharpe, για να παρέχει ένα ποσοτικά προσδιορισμένο, μονοδιάστατο μέτρο για την απόδοση. Είναι ακόμα πιθανών το πιο γνωστό και ευρύτατα χρησιμοποιούμενο για αριθμητικές κατατάξεις μέτρο. Στη συνέχεια, ο Jensen (1969) παρουσίασε το άλφα, το πρώτο μέτρο για τον απολογισμό των αποδόσεων. Αυτοί, και οι πληροφοριακοί δείκτες M-squared, χρησιμοποιούνται ευρέως κατατάξουν τους διαχειριστές και για να αξιολογήσουν την ελκυστικότητα των στρατηγικών επένδυσης γενικά. Άλλα μέτρα, όπως το μέτρο συγχρονισμού

αγοράς των Henriksson - Merton (1981) αξιολογούν άλλες πτυχές της απόδοσης και είναι βασισμένα στις ίδιες ή παρόμοιες θεωρίες.

Αυτή η ποσοτική διαδικασία αξιολόγησης είναι σημαντική για τον ηθικό κίνδυνο. Εάν οι επενδυτές χρησιμοποιούν τέτοια κλιμακωτά μέτρα απόδοσης για να ταξινομήσουν ή να επιλέξουν τους διαχειριστές, είτε άμεσα είτε έμμεσα μέσω της φήμης τους, έπειτα οι διαχειριστές έχουν ένα προφανές κίνητρο για να λάβουν μέτρα που να τα ενισχύουν - είτε μέσω της προσπάθειας και της ανάδειξης της ικανότητας τους. Τυπικότερα, η διαχείριση είναι μία δραστηριότητα που πραγματοποιείται για να αυξήσουν τα μέτρα απόδοσης των κεφαλαίων που δεν προσθέτει αξία για τον επενδυτή κεφαλαίων. Αυτό έχει αναφερθεί ως τη "ελεύθερη πληροφόρηση" των επενδυτών ως ένας τρόπος να υπογραμμιστεί ότι δεν είναι βασισμένος στην παραγωγή και την επέκταση των σχετικών σε αξία πληροφοριών για τα ελλοχεύοντα προτερήματα στο χαρτοφυλάκιο.

Το έγγραφό μας συμβάλλει με δύο τρόπους στη βιβλιογραφία για την αξιολόγηση απόδοσης. Κατ' αρχάς, επισημαίνει την ευπάθεια των παραδοσιακών μέτρων σε διάφορες απλές δυναμικές στρατηγικές διαχείρισης. Δεύτερον, προσφέρει έναν επίσημο καθορισμό των ιδιοτήτων που ένα μέτρο διαχείρισης πρέπει να έχει και να παράγει.

Ένα μέτρο ικανό για χρήση δεν πρέπει να ανταμείβει τις ελεύθερες πληροφορίες συναλλαγών. Αρχικά, τα περισσότερα μέτρα σχεδιάστηκαν για να χρησιμοποιηθούν σ' ένα κόσμο στον οποίο ένα χρεόγραφο και κατά συνέπεια ένα χαρτοφυλάκιο θα έχει «όμορφη» κατανομή όπως για παράδειγμα κανονική ή λογαριθμική. Παρόλαυτά, αυτό αγνοεί το γεγονός ότι οι διαχειριστές μπορούν να χρησιμοποιήσουν, ενδεχομένως, παράγωγα (ή άλλες δυναμικές στρατηγικές) για να θεμελιώσουν εναλλακτικές κατανομές αποδόσεων. Οι αποδόσεις των κεφαλαίων αντιστάθμισης κινδύνου, συγκεκριμένα, έχουν κατανομές που μπορούν να παρεκκλίνουν ουσιαστικά από την κανονικότητα, και η βιομηχανία των κεφαλαίων αντιστάθμισης κινδύνου είναι μια βιομηχανία στην οποία τα μέτρα

απόδοσης όπως ο δείκτης Sharpe ή ο δείκτης των πληροφοριών υιοθετούνται ο συνηθέστερα. Δεύτερον, τα "ακριβή" μέτρα απόδοσης μπορούν να υπολογιστούν μόνο στις θεωρητικές μελέτες (π.χ., Leland (1999) και Ferson και Siegel (2001)); γενικά, πρέπει να εκτιμηθούν.

Η μέτρηση απόδοσης χαρτοφυλακίων είναι ένα θέμα ενδιαφέροντος και εντός του επαγγελματία και των ακαδημαϊκών κοινοτήτων για πολύ καιρό. Εντούτοις, μια λογική ανησυχία μεταξύ εκείνων που χρησιμοποιούν ένα ιδιαίτερο μέτρο είναι εάν ο διαχειριστής αξιολογείται ή όχι να αντιδράσει στην προσπάθεια του να το διαχειριστεί. Διάφορα άρθρα έχουν σημειώσει ότι ακόμα και όταν ξέρει ο εκτιμητής τις στιγμές της απόδοσης.

Αυτή η μελέτη παρουσιάζει έναν διαχειριστή που επιδιώκει να χειριστεί πολλά από τα δημοφιλέστερα μέτρα και μπορεί πράγματι να παραγάγει τις πολύ εντυπωσιακές αποδόσεις. Αυτές οι στατιστικές, εντούτοις, είναι ψευδείς δεδομένου ότι παράγονται εξ ολοκλήρου χωρίς ιδιωτικές πληροφορίες. Πράγματι, οι περισσότεροι επενδυτές θα προτιμούσαν πιθανώς να κρατήσουν το δείκτη αγοράς παρά τα χαρτοφυλάκια που χειρίζονται τα διάφορα μέτρα που εξετάζονται σε αυτή τη μελέτη.

Εάν το τρέχον σύνολο μέτρων μπορεί να χειριστεί, μπορεί κάποιος έπειτα να βρεί κάποιο μέτρο που δεν μπορεί να είναι και να είναι σημαντικό ταυτόχρονα για τους επενδυτές; Αυτή η μελέτη έχει δείξει ότι πράγματι ένα τέτοιο μέτρο υπάρχει. Τα μέτρα απόδοσης και ο χειρισμός και απόδειξη της απόδοσης μπορούν να χαρακτηριστούν ως ένας σταθμισμένος μέσος όρος μιας λειτουργίας. Όχι μόνο είναι αυτό χειρισμός και απόδειξη της απόδοσης, αλλά δεν είναι πλέον δύσκολο να υπολογίσει κανείς σε αναλογία από το δείκτη του Sharpe, πολλά από τα άλλα μέτρα απόδοσης που έχουν προταθεί στο παρελθόν για να θεραπεύσουν τις ανεπάρκειες του δείκτη του Sharpe.

Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency

Narasimhan Jegadeesh, Sheridan Titman

The Journal of Finance, Vol. 48, No. 1. (Mar., 1993), pp. 65-91

Αυτή η μελέτη τεκμηριώνει ότι οι στρατηγικές κατά τις οποίες αγοράζονται μετοχές που έχουν αποδώσει καλά στο παρελθόν και πωλούνται μετοχές που έχουν αποδώσει κακώς στο παρελθόν παράγουν τις σημαντικές θετικές αποδόσεις για πάνω από τρεις των δώδεκα μηνών περιόδους διακράτησης. Διαπιστώνουμε ότι η αποδοτικότητα αυτών των στρατηγικών δεν οφείλεται στο συστηματικό κίνδυνο ή στις καθυστερημένες, σε κοινά γεγονότα, αντιδράσεις των τιμών των μετοχών. Εντούτοις, μέρος των μη κανονικών αποδόσεων που παρατηρούνται στα χαρτοφυλάκια κατά το πρώτο έτος διακράτησης, η διαμόρφωση των χαρτοφυλακίων διαβρώνεται στα επόμενα δύο έτη. Μία παρόμοια αντίδραση των αποδόσεων γύρω από τις ανακοινώσεις των προηγούμενων νικητών και των ηττημένων είναι επίσης τεκμηριωμένη.

Μια δημοφιλή εικόνα που έχουν πολλοί δημοσιογράφοι, ψυχολόγοι, και οικονομολόγοι είναι ότι τα άτομα τείνουν υπέρ αντιδρούν στις πληροφορίες." Μια άμεση επέκταση αυτής της άποψης, που παρουσιάζεται από τους De Bondt και Thaler (το 1985, 1987), είναι ότι τιμές μετοχών υπέρ αντιδρούν επίσης στις πληροφορίες, που προτείνουν ότι οι contrarian στρατηγικές (αγοράσεις προηγούμενοι ηττημένους και πουλάς προηγούμενους νικητές) επιτυγχάνουν τις μη κανονικές αποδόσεις. Οι De Bondt και Thaler (1985) δείχνουν ότι πάνω από 3 με 5 περιόδους διακράτησης οι μετοχές που απέδωσαν κακώς κατά τη διάρκεια των προηγούμενων 3 έως 5 ετών επιτυγχάνουν τις υψηλότερες αποδόσεις από τις

μετοχές που απέδωσαν καλά κατά τη διάρκεια της ίδιας περιόδου. Εντούτοις, η ερμηνεία των αποτελεσμάτων των De Bondt και Thaler συζητούνται ακόμα. Μερικοί έχουν υποστηρίξει ότι τα αποτελέσματα των De Bondt και Thaler μπορούν να εξηγηθούν από το συστηματικό κίνδυνο των contrarian χαρτοφυλακίων τους και της επίδρασης του μεγέθους. Επιπλέον, δεδομένου ότι οι μακροπρόθεσμοι ηττημένοι υπέρ αποδίδουν σε σχέση με τους μακροπρόθεσμους νικητές μόνο τον Γενάρη, είναι ασαφές εάν τα αποτελέσματά τους μπορούν να αποδοθούν στην υπέρ αντίδραση.

Πιο πρόσφατες δημοσιεύσεις από τον Jegadeesh (1990) και Lehmann (1990) παρέχουν τα στοιχεία των μικρότερης περιόδου contrarian αποδόσεων. Αυτές οι δημοσιεύσεις δείχνουν ότι οι contrarian στρατηγικές που επέλεξαν μετοχές βάσιαν τις αποδόσεις τους την προηγούμενη εβδομάδα ή το μήνα, παράγουν σημαντικές μη κανονικές αποδόσεις. Εντούτοις, δεδομένου ότι αυτές οι στρατηγικές απαιτούν εντατικές συναλλαγές και είναι βασισμένες στις βραχυπρόθεσμες αλλαγές των τιμών, η προφανή επιτυχία τους μπορεί να απεικονίσει την παρουσία βραχυπρόθεσμης πίεσης τιμών ή μια έλλειψη ρευστότητας στην αγορά παρά την υπέρ αντίδραση. Οι Jegadeesh και Titman (1991) παρέχουν τα στοιχεία για τη σχέση μεταξύ των αντιστροφών βραχυπρόθεσμων αποδόσεων και απόκλιση σε προσφορά-ζήτηση που υποστηρίζει αυτήν την ερμηνεία. Επιπλέον, Lo και MacKinlay (1990) υποστηρίζουν ότι ένα μεγάλο μέρος των μη κανονικών αποδόσεων που τεκμηριώνονται από τους Jegadeesh και Lehmann αποδίδεται σε μια καθυστερημένη αντίδραση των τιμών των μετοχών σε κοινούς παράγοντες παρά στην υπέρ αντίδραση.

Αν και οι contrarian στρατηγικές έχουν λάβει πολλή προσοχή στην πρόσφατη ακαδημαϊκή λογοτεχνία, στη νεότερη βιβλιογραφία για την αποδοτικότητα της αγοράς εστίασε σε σχετικές δυναμικές στρατηγικές όπου αγοράζουν τους προηγούμενους νικητές και πωλούν τους προηγούμενους ηττημένους. Ειδικότερα, ο Levy (1967) υποστηρίζει ότι ένας κανόνας συναλλαγών ο οποίος αγοράζει

μετοχές με τις τρέχουσες τιμές όπου είναι ουσιαστικά υψηλότερες από τις μέσες τιμές τους κατά τη διάρκεια των προηγούμενων 27 εβδομάδων πραγματοποιεί παρουσιάζει σημαντικές μη κανονικές αποδόσεις. Οι Jensen και Bennington (1970), εντούτοις, επισημαίνουν ότι ο Levy είχε βρεί τον κανόνα συναλλαγών αφού είχε εξετάσει 68 διαφορετικούς κανόνες στη διατριβή του και λόγω αυτού του σκεπτικισμού του για τα συμπεράσματά του. Οι Jensen και Rennington αναλύουν την ικανότητα για επίτευξη κέρδους από τον κανόνα συναλλαγών του Levy για μακροχρόνιο ορίζοντα όπως προέβλεπε, ως επί το πλείστον, έξω από την αρχέτυπη περίοδο του δείγματος του Levy. Διαπιστώνουν ότι έξω από την αρχέτυπη περίοδο του δείγματος του Levy, ο κανόνας δεν υπεραποδίδει στη στρατηγική αγοράς και διακράτησης και ως εκ τούτου αποτέλεσμα του Levy για την απόκλιση των επιλογών.

Αν και η τρέχουσα ακαδημαϊκή συζήτηση έχει εστιάσει στους contrarian παρά στους σχετικούς κανόνες δυναμικών συναλλαγών, διάφοροι επαγγελματίες χρησιμοποιούν ακόμα τη δυναμική ως ένα από τα κριτήρια επιλογής μετοχών τους. Παραδείγματος χάριν, μια πλειοψηφία των αμοιβαίων κεφαλαίων που εξετάζονται από τους Grinblatt και Titman (1989, 1991) παρουσιάζουν μια τάση να αγοράσουν τις μετοχές που έχουν αυξηθεί η τιμή τους κατά τη διάρκεια του προηγούμενου τριμήνου. Επιπλέον, οι ταξινομήσεις των Value Lines είναι γνωστές για να βασίζονται στο μεγάλο μέρος στη δυναμική του παρελθόντος. Η επιτυχία πολλών από τα αμοιβαία κεφάλαια στο δείγμα Grinblatt και Titman και της προφητικής δυναμικής των ταξινομήσεων Value Lines (βλ. Copeland και Mayers (1982) και Stickel (το 1985)) παρέχουν στοιχεία ότι οι σχετικές δυναμικές στρατηγικές μπορούν να παραγάγουν υπεραποδόσεις.

Πώς μπορούμε να συμβιβάσουμε την επιτυχία των ταξινομήσεων των Value Lines και των αμοιβαίων κεφαλαίων που χρησιμοποιούν τους δυναμικούς κανόνες με την τρέχουσα ακαδημαϊκή λογοτεχνία που προτείνει ότι η αντίθετη στρατηγική παράγει τις υπεραποδόσεις; Μια δυνατότητα είναι ότι οι υπεραποδόσεις που

πραγματοποιούνται από αυτούς τους επαγγελματίες είναι είτε πλαστές είτε είναι ανεξάρτητες από τις τάσεις τους να αγοράσουν τους προηγούμενους νικητές. Μια δεύτερη δυνατότητα είναι ότι η απόκλιση οφείλεται στη διαφορά μεταξύ των χρονικών οριζόντων που χρησιμοποιούνται στους κανόνες συναλλαγών που εξετάζονται στις πρόσφατες ακαδημαϊκές δημοσιεύσεις και εκείνων των χρησιμοποιούμενων στην πράξη. Παραδείγματος χάριν, τα ανωτέρω στοιχεία που ευνοούν τις *contrarian* στρατηγικές εστιάζουν στις στρατηγικές συναλλαγών που είναι βασισμένες είτε στις πολύ βραχυπρόθεσμες *contrarian* αποδόσεις (1 εβδομάδα ή 1 μήνας), είτε στις πολύ μακροπρόθεσμες *contrarian* αποδόσεις (3 έως 5 έτη). Εντούτοις, τα στοιχεία προτείνουν ότι οι επαγγελματίες που χρησιμοποιούν τους σχετικούς δυναμικούς κανόνες βασίζονται στις επιλογές τους στις μεταβολές των τιμών για έναν ορίζοντα άνω των 3 έως 12 μηνών. Αυτή η μελέτη παρέχει μια ανάλυση των δυναμικών στρατηγικών με ορίζοντα άνω των 3 με 12 μηνών. Η ανάλυσή μας των μετοχών των NYSE και AMEX υποδηλώνουν σημαντικά κέρδη στην περίοδο 1965 ως του 1989 για κάθε μια από τις δυναμικές στρατηγικές που εξετάστηκαν. Παρέχουμε μια διάσπαση αυτών των κερδών σε διαφορετικές πηγές και αναπτύσσουμε τις δοκιμές που επιτρέπουν να αξιολογήσουμε την σχετική τους σπουδαιότητα. Τα αποτελέσματα αυτών των δοκιμών δείχνουν ότι τα κέρδη δεν οφείλονται στο συστηματικό κίνδυνο των στρατηγικών συναλλαγών. Επιπλέον, τα στοιχεία δείχνουν ότι τα κέρδη δεν μπορούν να αποδοθούν σε μια *lead-lag* επίδραση ως αποτέλεσμα των καθυστερημένων αντιδράσεων τιμών των μετοχών στις πληροφορίες από έναν κοινό παράγοντα παρόμοιο με αυτόν που προτείνεται από τους Lo και MacKmlay (1990). Τα αποτελέσματα είναι συνακόλουθα με τις καθυστερημένες αντιδράσεις των τιμών των μετοχών σε συγκεκριμένες εταιρικές ανακοινώσεις.

Η περαιτέρω έρευνα δείχνει ότι μέρος των προβλέψιμων μεταβολών των τιμών των μετοχών που εμφανίζονται κατά τη διάρκεια των 3 έως 12 μηνών περιόδους διακράτησης μπορεί να μην είναι μόνιμο. Οι μετοχές που περιλαμβάνονται στα σχετικά δυναμικά χαρτοφυλάκια δοκιμάζουν τις αρνητικές υπεραποδόσεις που αρχίζουν περίπου 12 μήνες μετά από την ημερομηνία σχηματισμού και που

συνεχίζονται μέχρι τον τριακοστό πρώτο μήνα. Παραδείγματος χάριν, το χαρτοφυλάκιο που διαμορφώνεται βάσει των αποδόσεων που πραγματοποιήθηκαν στους προηγούμενους 6 μήνες παράγει μια μέση συσσωρευτική επιστροφή 9,5% κατά τη διάρκεια των επόμενων 12 μηνών αλλά χάνει περισσότερο από τη μισή από αυτήν την απόδοση στους επόμενους 24 μήνες.

Οι στρατηγικές συναλλαγών που αγοράζουν τους προηγούμενους νικητές και πωλούν τους προηγούμενους ηττημένους πραγματοποιούν σημαντικές υπεραποδόσεις κατά τη διάρκεια της περιόδου του 1965 ως του 1989. Παραδείγματος χάριν, η στρατηγική εξετάζουμε λεπτομερώς, και στην οποία επιλέγονται μετοχές βασισμένοι στις προηγούμενες εξαμηνιαίες αποδόσεις τους και τις κρατούν για 6 μήνες, πραγματοποιούν μια συντεθειμένη υπερβολική απόδοση της τάξεως του 12,01% ετησίως κατά μέσον όρο. Τα πρόσθετα στοιχεία δείχνουν ότι η αποδοτικότητα των σχετικών δυναμικών στρατηγικών δεν οφείλεται στο συστηματικό κίνδυνό τους. Τα αποτελέσματα των δοκιμών μας επίσης δείχνουν ότι τα δυναμικά κέρδη δεν μπορούν να αποδοθούν στις lead-lag επιδράσεις που προκύπτουν από τις καθυστερημένες αντιδράσεις τιμών των μετοχών. Τα στοιχεία δείχνουν, εντούτοις, ότι οι καθυστερημένες αντιδράσεις τιμών των μετοχών είναι συνακόλουθες στις συγκεκριμένες εταιρικές πληροφορίες

Οι μετοχές στο χαρτοφυλάκιο των νικητών πραγματοποιούν σημαντικά υψηλότερες αποδόσεις σε σχέση με τις μετοχές στο χαρτοφυλάκιο των ηττημένων γύρω από τις τριμηνιαίες ανακοινώσεις κερδών που γίνονται στους πρώτους μήνες που ακολουθούν την ημερομηνία σχηματισμού. Εντούτοις, οι αποδόσεις της ημερομηνίας των ανακοινώσεων στους 8 έως 20 μήνες που ακολουθούν την ημερομηνία σχηματισμού είναι σημαντικά υψηλότερες για τα μετοχές στο χαρτοφυλάκιο των ηττημένων απ' ό,τι για τις μετοχές στο χαρτοφυλάκιο νικητών.

Τα στοιχεία των αρχικά θετικών και έπειτα αρνητικών δυναμικών αποδόσεων δείχνουν ότι οι κοινές ερμηνείες των αντιστροφών αποδόσεων ως στοιχεία της

επιμονής υπεραπόδοση και επιστροφής (δηλ., προηγούμενοι νικητές που επιτυγχάνουν τις θετικές επιστροφές στο μέλλον) ως στοιχεία του υποαπόδοσης είναι πιθανώς υπερβολικά απλοϊκές. Ένα περιπλοκότερο μοντέλο της συμπεριφοράς επενδυτών απαιτείται για να εξηγήσει τις παρατηρήσεις των αποδόσεων. Μια ερμηνεία των αποτελεσμάτων μας είναι ότι οι συναλλαγές από τους επενδυτές που αγοράζουν τους προηγούμενους νικητές και πωλούν τους προηγούμενους ηττημένους κινούν προσωρινά τις τιμές των μετοχών πέρα από τις μακροπρόθεσμες τιμές τους και με αυτόν τον τρόπο προκαλούν τις υπεραποδόσεις των τιμών τους. Αυτή η ερμηνεία είναι σύμφωνη με την ανάλυση των DeLong, Shleifer, Summers, και Waldman (1990) που ερευνούν τις επιπτώσεις αυτό που καλούν τους "θετικά ανατροφοδότες επενδυτές" στην τιμή αγοράς. Εναλλακτικά, είναι δυνατό η αγορά υποαντιδρά στις πληροφορίες για τις βραχυπρόθεσμες προοπτικές των εταιριών αλλά υπεραντιδρά στις πληροφορίες για τις μακροπρόθεσμες προοπτικές τους. Αυτό είναι εύλογο δεδομένου ότι η φύση των διαθέσιμων πληροφοριών για τις βραχυπρόθεσμες προοπτικές μιας εταιρίας, όπως οι προβλέψεις κερδών, είναι διαφορετική από τη φύση των πιο διαφορούμενων πληροφοριών που χρησιμοποιούνται από τους επενδυτές για να αξιολογήσουν τις πιο μακροπρόθεσμες προοπτικές μιας εταιρίας. Τα στοιχεία σε αυτό το έγγραφο δεν επιτρέπουν σε μας να κάνουμε διάκριση μεταξύ αυτών των δύο υποθέσεων για τη συμπεριφορά επενδυτών. Επιπλέον, υπάρχουν πιθανών άλλες εξηγήσεις για αυτά τα αποτελέσματα.

Problems in measuring portfolio performance

Οι Ray Ball, S.P. Kothari, Jay Shanken τεκμηριώνουν τα προβλήματα στην μέτρηση ακατέργαστων και υπερκανονικών σε υπεραποδόσεις 5ετών χαρτοφυλακίων. Οι “χαμένες” μετοχές είναι χαμηλές σε αξία και παρουσιάζουν κύρτωση στην κατανομή των αποδόσεων. Μία μικρή σε αύξηση της τιμής της μετοχής κατά το 1/8 του \$ μειώνει τον μέσο κατά 25%, υπογραμμίζοντας την ευαισθησία τους στην επίδραση της μικροδομής / ρευστότητας. Οι θέσεις πώλησης μικρών σε αξία “χαμένων” μετοχών προκύπτουν μη αναλογικά ύστερα από τις bear markets και αυτό επηρεάζει τα αποτελέσματα των αναμενόμενων αποδόσεων. Ένα contrarian χαρτοφυλάκιο το οποίο διαμορφώθηκε στα τέλη Ιουνίου προσφέρει αρνητικές αποδόσεις, σε αντίθεση με ένα χαρτοφυλάκιο το οποίο διαμορφώθηκε στα τέλη Δεκεμβρίου. Η κατάληξη της έρευνας δεν περιορίζεται μόνο σε μία συγκεκριμένη έκδοση του CAPM.

Στην έρευνά τους εξετάζονται τα προβλήματα σχετικά με την απόδοση των contrarian χαρτοφυλακίων, παρόμοια με αυτά που εξετάστηκαν άμεσα στους οποίους και οι DeBondt και Thaler(1985,1987), Chan (1988), Ball και Kothari (1989). Τα προβλήματα στην μέτρηση είναι φανερά και στις ανεπεξέργαστες και στις υπερκανονικές 5ετείς αποδόσεις. Τα προβλήματα είναι ασυνήθιστα σημαντικά για τα για τα contrarian χαρτοφυλάκια διότι επενδύουν σε χαμηλής αξίας μετοχές “losers”.

Η πιθανότητα όπου οι παράγοντες μικροδομής συστηματικά χρησιμοποιούνται για την μέτρηση της απόδοσης των χαρτοφυλακίων, με εξαίρεση τους Conrad και Kaoui το 1993. Δίνοντας λιγότερη σημασία στην σύγκριση υψηλής αξίας και κερδισμένες μετοχές και περισσότερη σημασία σε μετοχές χαμηλής αξίας και “losers”, τα contrarian χαρτοφυλάκια δεν έχουν θέση αντιστάθμισης κινδύνου στην

αξία , που σχετίζεται με την μικροδομή, που επηρεάζεται με την στατιστική απόκλιση. Οι χαμένες μετοχές κατά μέσο όρο είναι τόσο χαμηλής αξίας όπου μόνο το 1/8 του δολαρίου αυξάνεται στην αγορά τους αξία μειώνοντας το μέσο όρο της απόδοσης 5ετούς διακράτησης μετοχών κατά 25%. Η αναλογούσα μείωση για της χαμηλής αξίας μετοχές των “losers” είναι 86%. Η ξαφνιαστικά μεγάλη επίδραση του 1/8\$ στάθμιση της αξίας, υπογραμμίζει την ευαισθησία της μέτρησης της απόδοσης σε εκείνα τα χαρτοφυλάκια που επηρεάζονται από τα spreads, liquidity, και breakage costs.

Η έρευνα αυτή δημοσιεύει ποικίλα στοιχεία όπου αυτοί οι παράγοντες της μικροδομής των μετοχών μπορούν να επιδράσουν έντονα, ακόμα και στις 5ετείς αποδόσεις. Για παράδειγμα, οι κατανομές των αποδόσεων των “losers” μετοχών είναι δεξιόκυρτες. Το 163% των μέσων των 5ετών αποδόσεων των “losers” μετοχών οφείλεται κατά ένα μεγάλο μέρος στο τεταρτημόριο χαμηλών-τιμών των ηττημένων, των οποίων μέση επιστροφή είναι 357%. Η μέση τιμή αυτών των μετοχών είναι αξίας \$1,04. Και για να κάνουμε τα πράγματα χειρότερα, οι επιδράσεις των θέσεων πώλησης σε χαμηλής αξίας ηττημένων μετοχών παρουσιάζονται μη αναλογικές και ύστερα από bear markets και γι αυτό το λόγο συνδυάζονται με τις αναμενόμενες επιδράσεις των αποδόσεων, όπως παρατηρείται από τον Jones το 1993.

Οι Ray Ball, S.P. Kothari, Jay Shanken ερεύνησαν ποικίλα προβλήματα στην μέτρηση των αποδόσεων στα πλαίσια της εργασίας των De Bondt και Thaler (1985,1987) της έρευνας των αντίθετων στρατηγικών. Η πρώτη έκδοση στην μέτρηση των ακατέργαστων αποδόσεων. τις αντίθετων στρατηγικών Δείχνουν ότι μεγάλο μέρος της ανακοινωμένης κερδοφορίας από οδηγείται από την χαμηλή τιμή των μετοχών που έχουν “χάσει”. Η κύρτωση στις ποσοστιαίες αποδόσεις των χαμηλών τιμών των μετοχών είναι τόσο ξεκάθαρη που ενώ οι κερδισμένοι και οι χαμένοι της 5ετίας μέσοι διαφέρουν κατά 91%, οι μέσοι τους διαφέρουν μόνο 14%. Οι τιμές των “χαμένων” μετοχών είναι τόσο χαμηλές που οι ακόλουθες 5ετίας

αποδόσεις είναι εξαιρετικά ευαίσθητες ακόμα και στο 1/8 \$ της επίδρασης της μικροδομής τους.

Ακόμη χειρότερα, οι χαμηλές τιμές τείνουν να γίνονται δέσμη σε πολύ λίγα χρόνια ακολουθώντας τις bear markets. Αγνοώντας τα έξοδα συναλλαγών αλλάζοντας τους μήνες στους οποίους οι διαπραγματεύσεις ξεκινούν (από τα τέλη Ιουνίου έως και τα τέλη Δεκεμβρίου), μειώνονται δραστικά οι αποδόσεις των χαμηλών σε αξία ηττημένων μετοχών. Αυτό είναι σύμφωνο με την τάση για τις μετοχές μικρής κεφαλαιοποίησης. Επειδή για τα στοιχεία του τέλους Δεκεμβρίου υπάρχει πιθανότητα προκατάληψης, εξετάζονται τα αποτελέσματα του τέλους του Ιουνίου.

Χρησιμοποιώντας το άλφα του Jensen που μετράει τις υπερκανονικές αποδόσεις και επιτρέπει τα βήτα να κυμαίνονται μέσα στο χρόνο, βρίσκουμε περιορισμένα στοιχεία για θετικές υπερκανονικές αποδόσεις για contrarian χαρτοφυλάκια στο τέλος Δεκεμβρίου αλλά αρνητικές αποδόσεις για αυτά του τέλους Ιουνίου ακόμη κι αν αγνοήσουμε τους παράγοντες μικροδομής και έξοδα συναλλαγών. Από το τέλος Δεκεμβρίου, contrarian χαρτοφυλάκια παρουσιάζουν τις υπεραποδόσεις τους από τα χαρτοφυλάκια των κερδισμένων, όπου το κέρδος τους δεν μπορεί να αποδοθεί λόγω του τέλους του έτους και το φόρο. Όταν η εμπειρική γραμμή των χρεογράφων χρησιμοποιείται για να αποτιμήσει την απόδοση, ακόμη κι εκεί δεν υπάρχουν αξιόπιστα στοιχεία για θετικές αποδόσεις για την στρατηγική του τέλους Ιουνίου.

Evaluating Mutual Fund Performance

S. P. KOTHARI and JEROLD B. WARNER

THE JOURNAL OF FINANCE • VOL. LVI, NO. 5 • OCT. 2001

Παρόλο που υπάρχει εκτενή βιβλιογραφία στην μέτρηση της απόδοσης των αμοιβαίων κεφαλαίων, έχει δοθεί λίγη προσοχή στην η ικανότητα να ανιχνευθεί ένα ξεχωριστό κεφάλαιο που να έχει υπεραπόδοση. Το κύριο μήνυμα από την συγκεκριμένη έρευνα είναι ότι σίγουρα η μέτρηση της απόδοσης του αμοιβαίου κεφαλαίου είναι αναξιόπιστη και σαν αποτέλεσμα έχει μία λανθασμένη εξαγωγή συμπεράσματος. Είναι δύσκολο να ανιχνευθεί υπεραπόδοση όταν αυτή υπάρχει, ιδιαίτερα για εκείνα τα αμοιβαία των οποίων τα χαρακτηριστικά διαφέρουν εκείνων που βασίζονται στην σταθμισμένη αξία του χαρτοφυλακίου της αγοράς.

Ουσιαστικές βελτιώσεις από την ανάλυση της επίδοσης των επενδυτικών κεφαλαίων έχουν γίνει, αλλά αυτό το θέμα χρειάζεται επεξηγήσεις για πιθανή παρερμηνεία. Βελτιώσεις παρουσιάζονται κάτω από την υπόθεση ότι οι διαχειριστές αυτών των κεφαλαίων επικαρπώνονται των ευκαιριών που είναι βραχυπρόθεσμες και που επικεντρώνονται σε μερικά μόνο τρίμηνα. Όσο κι αν επίμονα κριτικά με τα εμπειρικά δεδομένα κι αν είναι αυτό (Chen et al 2000), είναι κριτικά τεκμηριωμένο. Επιπρόσθετα, όλες οι διαδικασίες θα είναι μειούμενη συνάρτηση για την ρευστότητα του αμοιβαίου και των εξόδων.

Η συγκεκριμένη μελέτη για τα μέτρα απόδοσης του αμοιβαίου κεφαλαίου, χρησιμοποιεί προσομοιωμένα αμοιβαία κεφάλαια των οποίων τα χαρακτηριστικά είναι παρόμοια με των πραγματικών. Οι ερευνητές βρήκαν ότι τα μέτρα απόδοσης τα οποία χρησιμοποιούσαν προηγούμενοι ερευνητές, είχαν μικρή ικανότητα να ανιχνεύσουν μεγάλες οικονομικά εντάσεις (πχ 3% ετησίως) υπερκανονικών

αποδόσεων. Αυτό συμβαίνει ειδικά εάν τα χαρακτηριστικά του αμοιβαίου διαφέρουν από αυτά σταθμισμένου βάσει της αξίας χαρτοφυλακίου της αγοράς.

ΓΑΛΕΡΙΣΤΗΜΟ ΓΕΡΑΝ

Measuring Mutual Fund Performance with Characteristic-Based Benchmarks

Kent Daniel; Mark Grinblatt; Sheridan Titman; Russ Wermers

The Journal of Finance, Vol. 52, No. 3, Papers and Proceedings Fifty-

Seventh Annual Meeting,

American Finance Association, New Orleans, Louisiana January 4-6, 1997.

(Jul., 1997), pp.1035-1058.

Αυτό το άρθρο αναπτύσσει και εφαρμόζει νέες μετρήσεις για την επίδοση ενός χαρτοφυλακίου το οποίο χρησιμοποιεί δείκτες αναφοράς οι οποίοι βασίζονται στα χαρακτηριστικά των μετοχών και που απαρτίζουν τα αποτιμώμενα χαρτοφυλάκια. Συγκεκριμένα, οι δείκτες αναφοράς κατασκευάζονται από τις αποδόσεις 125 παθητικών χαρτοφυλακίων και οι οποίες ταιριάζουν με τις διακρατούμενες μετοχές. Συγκεκριμένα, οι συγκριτικές μετρήσεις των αποδόσεων κατασκευάζονται από τις αποδόσεις 125 παθητικών χαρτοφυλακίων με τα οποία αντιστοιχούνται οι μετοχές που κρατούνται στο αξιολογημένο χαρτοφυλάκιο βάσει της κεφαλαιοποίησης της αγοράς, του book to market, και των χαρακτηριστικών των αποδόσεων αυτών των μετοχών του προηγούμενου έτους. Βασιζόμενοι σε αυτούς τους δείκτες αναφοράς, το “χαρακτηριστικό του συγχρονισμού” και το “χαρακτηριστικό της επιλεκτικότητας” έχουν αναπτυχθεί μέτρα τα οποία εξετάζουν κατά πόσο οι διαχειριστές σταθμίζουν επιτυχημένα το χαρτοφυλάκιό τους σε αυτά τα χαρακτηριστικά και κατά πόσο αυτοί οι διαχειριστές επιλέγουν μετοχές που υπερέχουν το μέσο όρο των μετοχών με τα ίδια χαρακτηριστικά. Εφαρμόζουμε αυτά τα μέτρα σε μία νέα βάση δεδομένων αμοιβαίων κεφαλαίων που καλύπτουν πάνω από 2.500 equity fund από το 1974 έως το 1994. Τα αποτελέσματά μας τα αμοιβαία κεφάλαια και ιδιαίτερα τα επιθετικά και αναπτυξιακά, παρουσιάζουν κάποια ικανότητα επιλεκτικότητας αλλά δεν παρουσιάζουν χαρακτηριστικά συγχρονισμού.

Όταν ένας διαχειριστής χαρτοφυλακίου προτείνει μια στρατηγική επένδυσης βασισμένη στη θεμελιώδη ανάλυση, η υπόθεση είναι ότι αναμένει η στρατηγική να υπερτερεί ,καθαρά μηχανικά, των απλούστερων στρατηγικών που είναι βασισμένες στα χαρακτηριστικά των μετοχών όπως το book to market, το μέγεθος, και την ορμή (MOMENTUM) καθώς οι επιχειρήσεις όπως η Vanguard έχουν παρουσιάσει ότι οι απλές τεχνικές στρατηγικές χαρτοφυλακίων μπορούν να εφαρμοστούν με ουσιαστικά χαμηλότερο κόστος από τις υποκειμενικές στρατηγικές που χρησιμοποιούνται από τα περισσότερα αμοιβαία κεφάλαια. Επομένως, εάν τα ενεργά αμοιβαία κεφάλαια αποτυγχάνουν να κτυπήσουν τις τεχνικές στρατηγικές, πιθανόν να σπαταλούν πόρους.

Αυτό το άρθρο εισάγει μια βασισμένη συγκριτική μέτρηση αποδόσεων που έχει ως σκοπό να μετρήσει εάν τα αμοιβαία κεφάλαια επιλέγουν τις μετοχές που ξεπερνούν τους απλούς τεχνικούς κανόνες. Τα στοιχεία που παρουσιάζονται σε αυτό το άρθρο προτείνουν ότι το μέσο αμοιβαίο κεφάλαιο, στην πραγματικότητα, πετυχαίνει κατά μήκος αυτής της διάστασης. Εντούτοις, διαπιστώνουμε ότι το ποσό από το οποίο το μέσο αμοιβαίο κεφάλαιο κτυπά μια τεχνική στρατηγική είναι αρκετά μικρό (κάτω από 100 μονάδες βάσης) και είναι περίπου ίσο με τη μέση αμοιβή διαχείρισης. Τα κεφάλαια επιθετικά-αναπτυξιακά και αναπτυξιακά, που παρουσιάζουν την υψηλότερη απόδοση, πιθανώς επίσης παράγουν και τις μεγαλύτερες δαπάνες. Αυτά τα στοιχεία είναι σύμφωνα με μια ισορροπία, όπως αυτήν των Grossman και Stiglitz (1980), όπου οι ενημερωμένοι επενδυτές είναι σε θέση να ξεπεράσουν την αγορά αρκετά ακριβώς να κερδίσουν πίσω τα έξοδα αμοιβών.

Τα ισχυρότερα νούμερα απόδοσης που περιγράφονται από τους Grinblatt και Titman (1993) μπορούν να αποδοθούν στο γεγονός εξαιτίας του οποίου η συγκριτική μέτρηση αποδόσεων που χρησιμοποιείται από τους Grinblatt και Titman δεν ελέγχει για την απόδοση στην επένδυση ορμή (MOMENTUM). Εντούτοις, η επένδυση ορμή (MOMENTUM) δεν εξηγεί εξ ολοκλήρου γιατί τα επιθετικά-αναπτυξιακά και αναπτυξιακά κεφάλαια τείνουν να ξεπεράσουν τα

κεφάλαια εισοδήματος. Αν και επιθετικά-αναπτυξιακά και αναπτυξιακά κεφάλαια επιλέγουν τις μετοχές με την υψηλότερη ορμή (MOMENTUM) , κατά μέσον όρο, η μετέπειτα απόδοση για τον έλεγχο της ορμή (MOMENTUM) είναι ακόμα κάπως υψηλότερη για αυτά τα κεφάλαια απ' ό,τι για τα ανάπτυξης-εισοδήματος και τα ισορροπημένα και κεφάλαια εισοδήματος.

Έχουμε συζητήσει την χαρακτηριστικά-βασισμένο δείκτη αναφοράς με τους διαχειριστές χαρτοφυλακίων που έχουν αποδώσει πολύ καλά με την εφαρμογή της ορμής (MOMENTUM) και των υψηλών book to market στρατηγικών. Όπως κάποιος θα μπορούσε να αναμένει, αυτοί οι επενδυτές δεν είναι ιδιαίτερα ενθουσιώδης να έχουν μια συγκριτική μέτρηση αποδόσεων που δεν τους δίνει καμία δυνατότητα να έχουν γνώση για την εφαρμογή τέτοιων στρατηγικών. Το χαρακτηριστικό μέτρο επιλεκτικότητας μετρά δεν δείχνει σπουδαίες υπεραποδόσεις σε εκείνους τους επενδυτές οι οποίοι απλά ακολουθούν την ίδια τεχνικά στρατηγική κατά την διάρκεια του χρόνου. Αυτό είναι γεγονός ακόμη κι αν αυτή η στρατηγική τα πήγε εξαιρετικά κατά το παρελθόν.

Αυτή η στρατηγική που είναι βασισμένη στα χαρακτηριστικά των διαχειριστών, παρουσιάζει υπεραποδόσεις σε αυτούς τους διαχειριστές οι οποίοι αλλάζουν τις μορφές των επενδύσεών τους κατά την διάρκεια του χρόνου και τα εφαρμόζουν όταν έχουν τις μεγαλύτερες αναμενόμενες αποδόσεις. Αυτοί οι επενδυτές θα έχουν υπερκανονικές αποδόσεις με το δικό μας συλ μέτρησης του συγχρονισμού. Δεν βρήκαμε ότι τα αμοιβαία κεφάλαια τα πάνε εξαιρετικά στον συγχρονισμό.

Παρόλο που ο μέσος όρος των υπερκανονικών αποδόσεων είναι σχετικά μικρός, είναι θέμα που κάποιοι διαχειριστές είχαν πολύ καλές επιδόσεις. Ακολουθώντας πολλούς ερευνητές, εξετάζουμε κατά πόσο οι προηγούμενες αποδόσεις είναι χαρακτηριστικές των μελλοντικών. Τα αποτελέσματα των ερευνών μας δείχνουν ότι το φαινόμενο των "hot hands" το οποίο δημοσιεύτηκε από τους Hendricks, Patel, και Zeckhauser (1993) μπορεί να εξηγηθεί από δικούς μας δείκτες αναφοράς.

On Persistence in Mutual Fund Performance

Mark M. Carhart

The Journal of Finance, Vol. 52, No. 1. (Mar., 1997), pp. 57-82.

Χρησιμοποιώντας ένα δείγμα free survivor bias, παρουσιάζει ότι οι κοινοί παράγοντες που επηρεάζουν τις αποδόσεις των μετοχών, εξηγούν ως επί των πλείστον την επιμονή του μέσου και του βασισμένου στον κίνδυνο αποδόσεων των αμοιβαίων κεφαλαίων. Η παρουσίαση από τους Hendricks, Patel και Zeckhauser των αποτελεσμάτων των αποδόσεων των “Hot Hands” (1993) οδηγείται από την ορμή του πρώτου έτους των Jegadeesh και Titman (1993), αλλά οι ανεξάρτητοι επενδυτές δεν κερδίζουν μεγαλύτερες αποδόσεις από αυτούς οι οποίοι που ακολουθούν momentum στρατηγικές σε μετοχές. Η μόνη σπουδαία επιμονή που δεν μπορεί να εξηγηθεί εντοπίζεται στην έντονη υποαπόδοση από τα χειρότερα σε αποδόσεις αμοιβαία κεφάλαια. Τα αποτελέσματα της έρευνας δεν υποστηρίζουν ικανών ή πληροφορημένων διαχειριστών αμοιβαίων κεφαλαίων.

Η επίμονη απόδοση των αμοιβαίων κεφαλαίων δεν αντανακλά υπεροχή ικανοτήτων στην επιλογή των μετοχών. Περισσότερο κοινοί παράγοντες που επηρεάζουν τις αποδόσεις των μετοχών και υπάρχουσες διαφοροποιήσεις στα έξοδα των αμοιβαίων κεφαλαίων και των εξόδων συναλλαγών εξηγούν την προβλεψιμότητα των αποδόσεων των αμοιβαίων κεφαλαίων. Μόνο η έντονη και επίμονη υποαπόδοση των χειρότερων σε αποδόσεις αμοιβαίων κεφαλαίων παραμένει να παρουσιάζει ανώμαλα χαρακτηριστικά.

Η επιμονή των αμοιβαίων κεφαλαίων είναι καλά τεκμηριωμένη στην οικονομική αρθρογραφία αλλά όχι καλά επεξηγηματική. Ο Hendricks, Patel και Zeckhauser (1993) και οι Goetzman και Ibbotson (1994) , οι Brown και Goetzman (1995) αλλά

και ο Wermers (1996), βρήκαν στοιχεία επιμονής των αμοιβαίων κεφαλαίων στις αποδόσεις για βραχυπρόθεσμους ορίζοντες των 3 ετών που απέδωσαν την επίμονη στα “Hot Hands” ή τις κοινές στρατηγικές επένδυσης. Οι Grinblatt και Titman (1992), ο Elton, Gruber, Das και Hlavka (1993) και οι Elton, Gruber, Das και Blake (1996) τεκμηρίωσαν την ικανότητα πρόβλεψης των αποδόσεων των αμοιβαίων κεφαλαίων για πιο μακροπρόθεσμους χρονικούς ορίζοντες, για 5 με 10 χρόνια και το απέδωσαν στους διαχειριστές όπου είχαν διαφορετικό ταλέντο στην πληροφόρηση και στην επιλογή των μετοχών. Αντικρουόμενα στοιχεία έρχονται από τον Jensen (1969) ο οποίος δεν βρίσκει ότι προηγούμενες καλές αποδόσεις οδηγούν και σε καλές μελλοντικές. Ο Carhart (1992) δείχνει ότι η επιμονή στο δείκτη εξόδων οδηγεί πολλή από την μακροπρόθεσμη επιμονή στην απόδοση του αμοιβαίου κεφαλαίου.

Η ανάλυση που έγινε δείχνει για τους Hendricks, Patel και Zeckhauser (1993) ότι η ενός χρόνου ταχύτητα στους λογαριασμούς των αποδόσεων των αμοιβαίων κεφαλαίων, των Jegadeesh και Titman, σχετικά με “Hot Hands” επηρεάζουν την απόδοση των αμοιβαίων κεφαλαίων. Παρόλα αυτά, τα κεφάλαια τα οποία κερδίζουν υψηλότερες αποδόσεις για ένα έτος, δεν το κάνουν επειδή οι διαχειριστές επιτυχώς ακολουθούν την επίμονη στρατηγικά, αλλά επειδή ορισμένα αμοιβαία κεφάλαια τυχαία κρατούν σχετικά μεγαλύτερες θέσεις για μετοχές του είχαν κερδίσει τον προηγούμενο χρόνο. Τα “Hot Hands” σπάνια επαναλαμβάνουν τις παρελθούσες υπεραποδόσεις. Αυτό βέβαια είναι ενάντια στις ιδέες του Wermers (1996), ο οποίος παρουσιάζει είναι ακριβώς οι επίμονες στρατηγικές οι οποίες γεννούν βραχυπρόθεσμη επιμονή. Καθώς μετράει κατά πόσο αυτά τα κεφάλαια ακολουθούν την momentum στρατηγική, μεμονωμένα αμοιβαία κεφάλαια που παρουσιάζουν να ακολουθούν για ένα χρόνο momentum στρατηγική σε μετοχές, κερδίζουν ξεκάθαρα χαμηλότερες υπεραποδόσεις αφού αφαιρεθούν τα έξοδα. Αυτό τον οδηγεί στο συμπέρασμα ότι τα έξοδα συναλλαγών σπαταλούν τα κέρδη.

Παρουσιάζει ότι τα έξοδα συναλλαγών επιδρούν αρνητικά στην απόδοση του αμοιβαίου, καθώς επίσης και στον κύκλο εργασιών του. Κατά τους υπολογισμούς της έρευνας το 0,95% της αξίας της εκμετάλλευσης της αξίας της αγοράς. Η ποικιλία στα κόστη για κάθε συναλλαγή των αμοιβαίων, εξηγεί ένα μέρος της επιμονής της απόδοσης. Επιπρόσθετα, βρήκε ότι η απόδοση του αμοιβαίου και οι επιβαρημένες αμοιβές είναι έντονα και αρνητικά συσχετιζόμενες, πιθανόν εξαιτίας των συνολικών εξόδων συναλλαγών για τα load funds. Κρατώντας σταθερούς τους δείκτες εξόδων, τα load funds υποαποδίδουν σε σχέση με τα no load funds περίπου 80 μονάδες βάσης το χρόνο. Το πρόβλημα της σύνθετης υπόθεσης για την εξέταση της υπόθεσης της αποτελεσματικότητας της αγοράς για το μοντέλο ισορροπίας των αποδόσεων υποσκιάζει ότι υπάρχουν ελάχιστα δεδομένα στο άρθρο για να στηρίξουν την ύπαρξη διαχειριστών αμοιβαίων κεφαλαίων που έχουν ικανότητα στο να επιλέγουν μετοχές. Τα κεφάλαια που έχουν παρουσιάσει μεγάλα άλφα στο παρελθόν, έχουν παρουσιάσει αναλογικά υψηλότερα άλφα και αναμενόμενες αποδόσεις στις μετέπειτα περιόδους. Επιπρόσθετα κερδίζουν αναμενόμενα μελλοντικά άλφα που είναι ξεκάθαρα διάφορα του μηδενός. Γι αυτό τα καλά κατά το παρελθόν αμοιβαία ανακτούν πίσω τα έξοδά και τα έξοδα συναλλαγών τους παρόλο που η πλειοψηφία υποαποδίδει περίπου κατά το κόστος της επένδυσης.

Mutual Fund Performance: An Analysis of Quarterly Portfolio Holdings
Mark Grinblatt, Sheridan Titman

Η αξιολόγηση της απόδοσης χαρτοφυλακίων έχει παραγάγει πολύ ενδιαφέρον για τους ακαδημαϊκούς κύκλους. Ποικίλες τεχνικές αξιολόγησης έχουν προταθεί και έχουν εφαρμοστεί, αλλά μέχρι σήμερα, δεν υπάρχει καμία συναίνεση για τη δυνατότητα των διαχειριστών χαρτοφυλακίων να κερδίσουν τις μη κανονικές αποδόσεις. Οι προηγούμενες μελέτες της απόδοσης αμοιβαίων κεφαλαίων έχουν εξετάσει τις πραγματικές αποδόσεις που πραγματοποιούνται από τον επενδυτή, και με λίγες εξαιρέσεις, την είτε αρνητική απόδοση είτε καμία απόδοση για το μέσο αμοιβαίο κεφάλαιο. Αυτό δεν είναι εκπληκτικό από μια οικονομική προοπτική: εάν οι διαχειριστές αμοιβαίων κεφαλαίων έχουν το ανώτερο ταλέντο επένδυσης, μπορούν να είναι σε θέση να συλλάβουν τα μισθώματα από το ταλέντο τους υπό μορφή υψηλότερων αμοιβών ή prerequisites που λαμβάνονται μέσω των υψηλότερων δαπανών. Σε αυτήν την περίπτωση, μπορούμε να αναμείνουμε να παρατηρήσουμε την μη κανονική απόδοση μόνο με την εξέταση των ακαθάριστων αποδόσεων, οι οποίες δεν αφαιρούν τις δαπάνες συναλλαγής, τις αμοιβές, ή άλλες από δαπάνες τους.

Η παρούσα μελέτη συγκρίνει τις μη κανονικές αποδόσεις της ενεργούς και ενεργητικής επενδυτικής στρατηγικής και με και χωρίς τις δαπάνες συναλλαγής, τις αμοιβές. Η διαφορά μεταξύ της μη κανονικής απόδοσης των υποθετικών αποδόσεων και των πραγματικών αποδόσεων των αμοιβαίων κεφαλαίων παρέχει μια εκτίμηση του μέσου μεγέθους των δαπανών συναλλαγής αμοιβαίων κεφαλαίων.

Αν και η ισχύς αυτού του μέτρου της μη κανονικής απόδοσης, μερικές φορές γνωστού ως "μέτρο Jensen". Τα μέτρα Jensen των αμοιβαίων κεφαλαίων υπολογίζονται με τέσσερα σύνολα χαρτοφυλακίων συγκριτικής μέτρησης

αποδόσεων: το μηνιαία επανισορροπημένο εξίσου αντισταθμισμένο χαρτοφυλάκιο όλων CRSP (Νέα Υόρκη και αμερικανική ανταλλαγή μετοχών) τίτλων, ο αντισταθμισμένος CRSP δείκτης, 10 χαρτοφυλάκια παράγοντα που δημιουργείται με τις αναλυτικές διαδικασίες που αναπτύσσονται από Lehmann, "και η συγκριτική μέτρηση αποδόσεων οκτώ χαρτοφυλακίων, που διαμορφώνεται βάσει του σταθερού μεγέθους, της παραγωγής μερισμάτων, και των αποδόσεων του παρελθόντος που αναπτύσσονται από τους Grinblatt και Titman (1988).

Η καταλληλότητα αυτών των συγκριτικών μετρήσεων των αποδόσεων για την αξιολόγηση απόδοσης αναλύθηκε από τους Grinblatt και Titman (1988). Η συγκριτική μέτρηση των αποδόσεων οκτώ χαρτοφυλακίων εμφανίστηκε να είναι η πιο κατάλληλη για την αξιολόγηση απόδοσης από τις παρεμποδίσσεις 109 παθητικών χαρτοφυλακίων, που κατασκευάστηκαν βάσει των χαρακτηριστικών τίτλων

Αυτή η έρευνα διαφέρει από τις προηγούμενες μελέτες της απόδοσης αμοιβαίων κεφαλαίων από δύο σημαντικές απόψεις. Κατ' αρχάς, τα δείγματα των αποδόσεων κεφαλαίων κατασκευάστηκαν που προσεγγίζουν τις ακαθάριστες αποδόσεις των αμοιβαίων κεφαλαίων με τη χρησιμοποίηση των στοιχείων όσον αφορά τις τριμηνιαίες μετοχές χαρτοφυλακίων τους. Δεύτερον, μια συγκριτική μέτρηση αποδόσεων χρησιμοποιήθηκε που μετριάζει τη δυνατότητα ότι οι γνωστές παθητικές στρατηγικές θα μπορούσαν να οδηγήσουν τα αποτελέσματά μας. Τα μέτρα Jensen που υιοθετούν αυτήν την συγκριτική μέτρηση αποδόσεων δείχνουν ότι η ανώτερη απόδοση μπορεί στην πραγματικότητα να υπάρξει, ιδιαίτερα μεταξύ των κεφαλαίων επιθετικός-αύξησης και αύξησης και εκείνων των κεφαλαίων με τις μικρότερες καθαρές τιμές προτερημάτων. Είναι ενδιαφέρον ότι αυτά τα κεφάλαια έχουν επίσης τις υψηλότερες δαπάνες έτσι ώστε οι πραγματικές αποδόσεις τους, καθαρές όλων των δαπανών, δεν εκθέτουν την μη κανονική απόδοση. Αυτό δείχνει ότι οι επενδυτές δεν μπορούν να εκμεταλλευθούν τις ανώτερες δυνατότητες αυτών των διαχειριστών χαρτοφυλακίων με την αγορά μετοχών στα αμοιβαία κεφάλαιά τους.

Understanding Cycles - The Key To Market Timing

Έχουμε όλοι τις ακουστά για φούσκες αλλά αν και υπάρχει αφθονία των παθημάτων που γίνονται μαθήματα, οι συμμετέχοντες της αγοράς πιάνονται ακόμα βαθιά νυχτωμένοι κάθε φορά που έρχεται μία νέα. Μια φούσκα είναι μόνο ένα μέρος μιας σημαντικής φάσης στις αγορές, έτσι είναι ουσιαστικό να γνωρίζουμε ποιες είναι οι διαφορετικές φάσεις της αγοράς. Για να καταλάβουμε πώς οι αγορές λειτουργούν ένας καλός έλεγχος της τεχνικής ανάλυσης μπορεί να μας βοηθήσει να αναγνωρίσουμε τους κύκλους αγοράς.

Οι τέσσερις κύκλοι φάσεων είναι επικρατούντες σε όλες τις πτυχές της ζωής. Κυμαίνονται από τις πολύ βραχυπρόθεσμες, όπως ο κύκλος της ζωής ενός ζωυφίου, το οποίο ζει μόνο μερικές ημέρες, μέχρι τον κύκλο ζωής ενός πλανήτη, ο οποίος έχει ζωή δισεκατομμύρια των ετών.

Ανεξαρτήτως της αγοράς που αναφερόμαστε, όλοι οι κύκλοι έχουν παρόμοια χαρακτηριστικά και περνούν από τις ίδιες φάσεις. Όλες οι αγορές είναι κυκλικές. Ανεβαίνουν, οξύνουν, πηγαίνουν κάτω και έπειτα έχουν κατώτατο σημείο. Όταν ένας κύκλος τελειώνει, ο επόμενος αρχίζει. Το πρόβλημα είναι ότι οι περισσότεροι επενδυτές και διαχειριστές είτε αποτυγχάνουν να αναγνωρίσουν ότι οι αγορές είναι κυκλικές ή ξεχνούν να αναμείνουν το τέλος της τρέχουσας φάσης της αγοράς. Μια άλλη σημαντική πρόκληση είναι ότι, ακόμα και όταν δεχόμαστε την ύπαρξη των κύκλων, είναι σχεδόν αδύνατο να επιλεχτεί η κορυφή ή ένα κατώτατο σημείο. Κατά συνέπεια, η κατανόηση των κύκλων είναι ουσιαστική εάν θέλουμε να

μεγιστοποιήσετε τις αποδόσεις μιας επένδυσης. Παρακάτω παρουσιάζονται τα τέσσερα σημαντικά συστατικά ενός κύκλου της αγοράς καθώς και το πώς μπορούμε να τα αναγνωρίσουμε:

1. Η φάση συσσώρευσης

αυτή η φάση εμφανίζεται αφότου έχει φτάσει η αγορά και οι καινοτόμοι (εταιρικά μέλη και μερικοί επενδυτές αξίας) και οι πρόωροι adopters (έξυπνοι διαχειριστές και επενδυτές) αρχίζουν να αγοράζουν, υπολογίζοντας ότι το χειρότερο μέρος του κύκλου τελειώνει. Οι αξιολογήσεις είναι πολύ ελκυστικές. Το γενικό συναίσθημα της αγοράς είναι ακόμα απαισιόδοξο. Τα άρθρα στα μέσα ενημέρωσης κηρύσσουν και επιβεβαιώνουν την αποτυχία και την απαισιοδοξία της πορείας της αγοράς, και εκείνοι που ήταν μακριοί μέσω του χειρότερου της αγοράς, τώρα συνθηκολογούν ότι έχουν σταματήσει να επενδύουν και ότι έχουν πωλήσει το υπόλοιπο των μετοχών τους δείχνοντας έτσι την αποστροφή τους για την αγορά επενδύσεων. Αλλά στη φάση της συσσώρευσης, οι τιμές έχουν εξομαλυνθεί και για κάθε πωλητή, υπάρχει κάποιος που πρόκειται επιλέξει να την αγοράσει σε discount. Το γενικό συναίσθημα αγοράς αρχίζει να μεταπηδά από αρνητικό σε ουδέτερο.

2. Η φάση ανάπτυξης

σε αυτή τη φάση, η αγορά είναι σταθερή για μια στιγμή και αρχίζει να κινείται σε υψηλότερα μεγέθη. Η πλειοψηφία ακολουθεί την τάση της αγοράς. Αυτή η ομάδα περιλαμβάνει τους οπαδούς της τεχνικής ανάλυσης, που αναγνωρίζουν ότι η κατεύθυνση αγοράς και το συναίσθημα έχουν αλλάξει. Οι ιστορίες μέσω μαζικής ενημέρωσης αρχίζουν να συζητούν τη πιθανότητα ότι ο χειρότερος

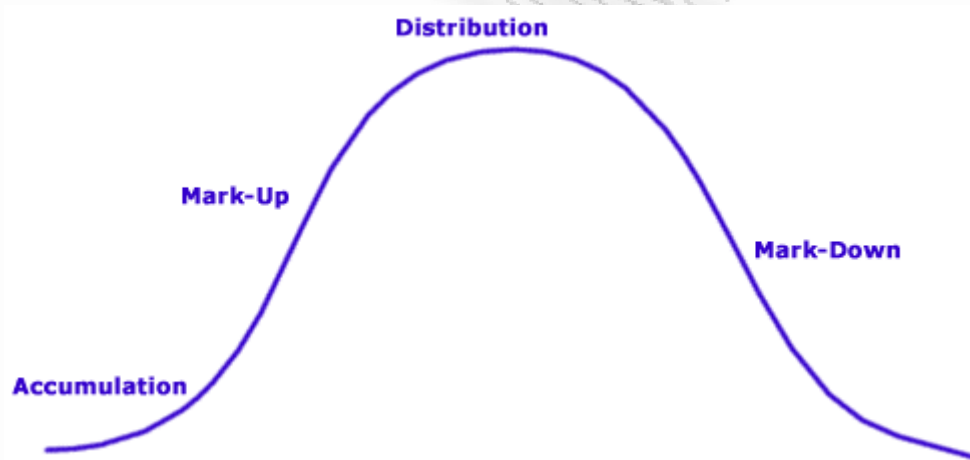
κύκλος τελειώνει, αλλά η ανεργία συνεχίζει να αυξάνεται, όπως οι εκθέσεις των προσωρινών απολύσεων σε πολλούς τομείς. Δεδομένου ότι αυτή η φάση ωριμάζει, περισσότεροι επενδυτές ακολουθούν τη τάση από φόβο μήπως εκτοπισθούν από την αγορά. Δεδομένου ότι αυτή η φάση αρχίζει να τερματίζεται, το αργοπορημένο άλμα της πλειοψηφίας να μπουν στην αγορά, αρχίζει να αυξάνεται αισθητά ο όγκος συναλλαγών. Οι αποδόσεις αυξάνονται πέρα από τις ιστορικές, και η λογική επικρατεί. Ενώ η νεότερη πλειοψηφία μπαίνει στην αγορά, τα έξυπνοι επενδυτές και άλλα μέλη πουλούν τις μετοχές τους. Οι τιμές των μετοχών αρχίζουν στο υποχωρούν, ή η άνοδος επιβραδύνεται, εκείνοι οι βραδυκίνητοι που έχουν καθίσει στα περιθώρια βλέπουν αυτό ως ευκαιρία αγοράς και το αγοράζουν μαζικά. Οι τιμές κάνουν μια τελευταία ανοδική κίνηση, γνωστή στην τεχνική ανάλυση ως αποκορύφωμα πώλησης, όταν εμφανίζονται συχνά τα μεγαλύτερα κέρδη στις μικρότερες χρονικές περιόδους. Αλλά ο κύκλος πλησιάζει στην κορυφή της φούσκας. Το συναίσθημα κινείται από ουδέτερο σε υπνωτικό έως ειλικρινή πλήρους ευφορίας κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης.

3. Η φάση διανομής

στην τρίτη φάση του κύκλου αγοράς, οι πωλητές αρχίζουν να πληθαίνουν. Αυτό το μέρος του κύκλου προσδιορίζεται μέχρι μια περίοδο στην οποία το θετικό συναίσθημα της προηγούμενης φάσης μετατρέπεται σε μικτό συναίσθημα. Οι τιμές μπορεί συχνά να μένουν κλειδωμένες σε μια σειρά συνεδριάσεων και αυτό μπορεί να διαρκέσει μερικές εβδομάδες ή ακόμα και μήνες. Όταν αυτή η φάση τελειώνει, η αγορά αντιστρέφει την κατεύθυνση. Τα κλασικά μονοπάτια όπως οι διπλές και τριπλές κορυφές, καθώς επίσης και οι “head and shoulders top patterns”, είναι παραδείγματα των κινήσεων που εμφανίζονται κατά τη διάρκεια της φάσης διανομής.

Η φάση διανομής είναι ένας έντονα ψυχοφθόρα για τις αγορές, καθώς οι επενδυτές μένουν αγκιστρωμένοι μέχρι τις περιόδους πλήρους φόβου, που διανθίζονται με την ελπίδα και ακόμη και την πλεονεξία πως η αγορά μπορεί να ανακάμψει. Οι αξιολογήσεις είναι ακραίες σε πολλά ζητήματα και οι επενδυτές αξίας έχουν καθίσει από καιρό στο περιθώριο. Το συναίσθημα αργά αλλά σίγουρα αρχίζει να αλλάζει, αλλά αυτή η μετάβαση μπορεί να συμβεί γρήγορα εάν επιταχύνεται από ένα έντονα αρνητικό γεωπολιτικό γεγονός ή εξαιρετικά κακές οικονομικές ειδήσεις. Εκείνοι που είναι ανίκανοι να πωλήσουν και να κερδίσουν μένουν για να ισοσκελίσουν ή για για το ενδεχόμενο να έχουν μια μικρή απώλεια.

Διαγραμματικά,



The Four Phases of an Investment Cycle

4. Η φάση της καθόδου

Η τέταρτη και τελική φάση στον κύκλο είναι η πιο επίπονη για εκείνους που έχουν ακόμα ανοιχτές θέσεις. Πολλοί επιμένουν επειδή πιστεύουν ότι η επένδυσή τους έχει μειωθεί, δηλαδή το τίμημα που πλήρωσαν είναι μεγαλύτερο από την απόδοση που αποτιμάται η μέχρι εκείνη τη στιγμή απόδοση της επένδυσης, και συμπεριφέρονται σαν τον πειρατή που πέφτει στη θάλασσα έχοντας αρπάξει ένα ράβδο χρυσού και που αρνείται να το αφήσει να βυθιστεί με τη μάταια ελπίδα της διάσωσής του. Είναι τότε που η αγορά έχει βυθιστεί στο 50% και οι περισσότεροι βραδυκίνητοι, πολλοί από τους οποίους αγόρασαν κατά τη διάρκεια της διανομής ή της αρχικής φάσης της καθόδου, σταματούν ή συνθηκολογούν. Δυστυχώς, αυτό είναι ένα σημάδι για τους πρώτους καινοτόμους να αγοράσουν και ένα σημάδι ότι το κατώτατο σημείο είναι επικείμενο. Παρουσιάζονται νέοι επενδυτές που θα αγοράσουν την υποτιμημένη επένδυση κατά τη διάρκεια της επόμενης φάσης συσσώρευσης και θα απολαύσουν την επόμενη αύξηση.

Συγχρονισμός

Ένας κύκλος μπορεί να διαρκέσει από μερικές εβδομάδες σε διάφορα έτη, ανάλογα με την αγορά και το χρονικό ορίζοντα που εξετάζεται. Ένας επενδυτής που λειτουργεί βραχυπρόθεσμα, χρησιμοποιεί τις φάσεις του κύκλου της αγοράς και να δει τέσσερις ή περισσότερους πλήρεις κύκλους ανά ημέρα ενώ, για έναν επενδυτή ακινήτων, ένας κύκλος μπορεί να διαρκέσει 18-20 έτη.



Figure 1 – Weekly chart of Applied Materials (AMAT) from late 1998 to early 2004 showing different market phases and one cycle of mini-phases with 10-week (purple line) and 50-week (orange line) moving averages.

Συνοψίζοντας τα παραπάνω, παρόλο που δεν είναι πάντα προφανές, οι κύκλοι υπάρχουν σε όλες τις αγορές. Για τους έξυπνους επενδυτές, η φάση της συσσώρευσης είναι ο χρόνος να αγοράσει κανείς δεδομένου ότι οι τιμές έχουν ακολουθούν την πτωτική πορεία. Αυτοί οι τύποι επενδυτών καλούνται επίσης contrarians δεδομένου ότι πηγαίνουν ενάντια στο συναίσθημα κοινής αγοράς. Αυτοί οι ίδιοι πωλούν καθώς οι αγορές εισάγονται στο τελικό στάδιο της ανόδου, το οποίο είναι γνωστό ως το αποκορύφωμα της αγοράς. Τότε είναι που οι τιμές αναρριχούνται γρηγορότερα και το συναίσθημα της αγοράς είναι το πιο θετικό. Οι έξυπνοι επενδυτές που αναγνωρίζουν τα διάφορα στάδια του κύκλου της αγοράς και να κερδίσουν καλές αποδόσεις αλλά και να πιαστούν στην παγίδα και να αγοράσουν την χειρότερη χρονική στιγμή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Η ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

ΚΑΙ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΟΥ ΒΑΣΙΚΟΥ ΑΡΘΡΟΥ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΑΙΑ

Σύμφωνα με την σύγχρονη θεωρία διαχείρισης χαρτοφυλακίου, οι αποδόσεις του χαρτοφυλακίου είναι θετικά συσχετιζόμενες με τον κίνδυνο καθώς μετρείται με το βήτα (συστηματικός κίνδυνος) και με το σίγμα (τυπική απόκλιση των αποδόσεων). Η απόδοση του χαρτοφυλακίου σύμφωνα με τους δείκτες των Treynor και Sharpe έχει ελλείψεις όσον αφορά την επίδραση του χρόνου. Σε κριτική αυτών το CAPM που λαμβάνει υπ' όψη την επίδραση του κινδύνου στις αποδόσεις, επίσης διερευνά κατά πόσο η μέτρηση του κινδύνου δικαιωματικά τον αντιπροσωπεύει (κίνδυνο) για τον υπολογισμό του risk premium (τον συμψηφισμό για αυτό τον κίνδυνο).

Αυτή η εργασία διαμορφώνει τα δεδομένα για τον υπολογισμό της απόδοσης του χαρτοφυλακίου για έναν ολοκληρωμένο χρηματιστηριακό κύκλο και σε αυτή τη βάση, εξετάζει την μεθοδικότητα της κατάταξης της απόδοσης με το πέρασμα του χρόνου. Ένας συναφής σκοπός είναι η παρουσίαση αυτής της μέτρησης της απόδοσης καθ' όλη την περίοδο του χρηματιστηριακού κύκλου σαν εναλλακτική πρακτική μέτρησης της απόδοσης των χαρτοφυλακίων με βάση το κίνδυνο (συνήθως επιστρατεύουμε το βήτα ή το σίγμα).

ΓΙΑ ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

Οι επενδυτές σε κοινές μετοχές τείνουν να είναι μακροχρόνιοι επενδυτές επειδή οι μετοχές απολαμβάνουν μεγαλύτερες αποδόσεις σε μακροχρόνιο επίπεδο απ' ότι σταθερού εισοδήματος ομόλογα, για μακροχρόνια περίοδο, όπως ήδη έχει αποκαλυφθεί σε ποικίλες μελέτες. Εντούτοις, επειδή η συνεχής μελέτη των κοινών μετοχών έχει κυμαινόμενες αποδόσεις για μία κοντινή χρονική περίοδο, οι επενδυτές προσανατολίζονται στην αγορά χρήματος και άλλων σταθερού εισοδήματος περιουσιακά στοιχεία εάν αποζητούν πιο σταθερές αποδόσεις κατά την πάροδο του χρόνου.

Αυτό σημαίνει ότι οι αμερόληπτοι επενδυτές με μακροχρόνιους επενδυτικούς ορίζοντες ενδιαφέρονται περισσότερο να λάβουν

μακροχρόνιες αμερόληπτες αποδόσεις και ενδιαφέρονται λιγότερο για την βραχυχρόνια διακύμανση. Παραταύτα, τέτοιου είδους επενδυτές μπορούν να επωφεληθούν από βραχυχρόνιες διακυμάνσεις εκμεταλλευόμενοι κάποια φόρμα διασποράς του χρόνου όπως αγορά και ρευστοποίηση της μέσης τιμής του δολαρίου στη χρηματιστηριακή αγορά για κάποιο χρονικό διάστημα.

Οι αμερόληπτοι επενδυτές από τα περισσότερα, αν όχι όλα τα μετοχικά και αμοιβαία χαρτοφυλάκια όπως επίσης και τα συνταξιοδοτικά, εστιάζονται σε μακροχρόνιους ορίζοντες. Οι μακροχρόνιοι παρατηρητές είναι συμβατικοί με την εκτεταμένη διαδικασία δημιουργίας επενδυτικών επιλογών η οποία εστιάζει στην θεμελιώδη ανάλυση αλλά και στην διαδικασία εσωτερικής αξίας, των οποίων σκοπός είναι να πετυχαίνουν αύξηση της εσωτερικής αξίας, μερισματικής απόδοσης και της εκτίμησης υποτιμημένων μετοχών για μια μεγάλη χρονική περίοδο. Η θεμελιώδης ανάλυση δίνει λιγότερη έμφαση στην πρόβλεψη σε βραχυχρόνιο επίπεδο στην αγορά χρήματος σε σχέση με την δημιουργία προβολής μακροχρόνιων τάσεων όπως για παράδειγμα σε εταιρικά κέρδη και αξίας των μετοχών.

Η απόδοση του χαρτοφυλακίου για να αποτιμηθεί δίκαια, πρέπει να ακολουθηθούν ορισμένα κριτήρια για να αποφασίσουμε την διαδικασία επιλογής επενδυτικής στόχευσης. Αρχικά πρέπει να εξετάσουμε το μήκος του επενδυτικού ορίζοντα. Εάν ο ορίζοντας επένδυσης εστιάζεται περισσότερο στις προσωρινές τάσεις της οικονομίας και της αγοράς σε σχέση με τις υπεραντιδράσεις των επενδυτών όπως αυτές αντανακλούνται στις αναπτυσσόμενες και αναπτυγμένες αγορές. Και αν οι διαχειριστές των χαρτοφυλακίων τα διαχειρίζονται με συνέπεια στη τάση της αγοράς σε όλη τη διάρκεια, θα μπορούσε κανείς να περιμένει ότι η κατάταξη της απόδοσης θα είναι πιο συνεπής από τον ένα οικονομικό κύκλο στον επόμενο.

Στη μελέτη αυτή η μεθοδολογία που ακολουθείται είναι η παρακάτω :

- Βρίσκουμε τις τιμές κλεισίματος του Γενικού χρηματιστηριακού Δείκτη της Αμερικής, NYSE - Composite για μία περίοδο 21 ετών και συγκεκριμένα για τα έτη 1986 – 2006, σε μηνιαία βάση.
- Για τις 3.187 μετοχές που τον απαρτίζουν τον Γενικό χρηματιστηριακό Δείκτη της Αμερικής, NYSE - Composite για τη περίοδο 1986 – 2006, επιλέγουμε αυτές τις μετοχές που διαπραγματεύονται ή ξεκινούν να διαπραγματεύονται τουλάχιστον από το 1986 και για τα δύο επόμενα χρόνια. φέροντας τις τιμές κλεισίματος του δείκτη σε μηνιαία βάση. Ο αριθμός των μετοχών που ικανοποιούν το δείγμα μας είναι 990 μετοχές. (Survivor bias).
- Για αυτές τις 990 μετοχές υπολογίζουμε τα beta για την περίοδο 1986 – 1990 (έχοντας 60 παρατηρήσεις για κάθε μετοχή) και τις κατατάσσουμε ανάλογα με τον κίνδυνο, από τον μεγαλύτερο στο μικρότερο, σε 11 ομάδες. Στο σημείο αυτό, σκοπός μας είναι να δημιουργήσουμε χαρτοφυλάκια τα οποία θα περιέχουν εκείνες τις μετοχές όπου τα οφέλη της διαφοροποίησης θα μειώνουν θα μειώνουν την έκθεση του χαρτοφυλακίου στον κίνδυνο της αγοράς.

- Στο τέλος αυτής της περιόδου, το 1990 δηλαδή, κατασκευάζουμε 90 χαρτοφυλάκια επιλέγοντας τυχαία από κάθε ομάδα (από τις 11) και με την ίδια βαρύτητα, 2 ή 4 ή 6 μετοχές. Κατά συνέπεια, 30 χαρτοφυλάκια θα περιέχουν 22 μετοχές, άλλα 30 χαρτοφυλάκια θα περιέχουν 44 μετοχές και τα υπόλοιπα 30 χαρτοφυλάκια θα περιέχουν 66 μετοχές, οι οποίες, όπως προαναφέραμε μετοχές είναι τυχαία επιλεγμένες και με την ίδια στάθμιση.
- Στη συνέχεια πρέπει να βρούμε τους χρηματιστηριακούς κύκλους του Γενικού χρηματιστηριακού Δείκτη της Αμερικής, NYSE – Composite, βάσει της τάσης των μέσων αποδόσεων του γενικού δείκτη. Σκοπός μας είναι να εντοπίσουμε ολοκληρωμένους χρηματιστηριακούς κύκλους.
- Αφού εντοπίσουμε τους χρηματιστηριακούς κύκλους, και συγκεκριμένα στον πρώτο κύκλο βρίσκουμε τις μηνιαίες αποδόσεις των χαρτοφυλακίων. Με αυτόν τον τρόπο κατατάσσουμε τα χαρτοφυλάκιά μας σε τέσσερα τεταρτημόρια. Σε κάθε τεταρτημόριο κατατάσσουμε χαρτοφυλάκια ανάλογα με τις αποδόσεις τους. Αυτό θα συμβεί σε κάθε χρηματιστηριακό κύκλο.

Επιπλέον τεστ που διεξάγονται σε αυτή την έρευνα είναι τα εξής :

- Chi-squared test of independence, εξετάζει κατά πόσο οι αποδόσεις των χαρτοφυλακίων του κάθε τεταρτημορίου στον ένα κύκλο της αγοράς, είναι ανεξάρτητες από τις αποδόσεις των χαρτοφυλακίων του κάθε τεταρτημορίου στον επόμενο κύκλο της αγοράς. → θέλουμε οι τιμές των ελαχίστων τετραγώνων να υποστηρίξουν στατιστικά τη σχέση μεταξύ των περιόδων.

- Spearman rank correlation coefficient, μετρά αν οι αποδόσεις των χαρτοφυλακίων έχουν κάποια σχέση από τον ένα κύκλο της αγοράς στον άλλο. → θέλουμε θετική σχέση στους περισσότερους κύκλους.
- Σίγμα (μέση τυπική απόκλιση των μηνιαίων αποδόσεων) και τα βήτα των χαρτοφυλακίων σε κάθε τεταρτημόριο.

Επίσης,

- Τα χαρτοφυλάκια κατατάσσονται με βάση τον κίνδυνο σε κάθε χρηματιστηριακό κύκλο χρησιμοποιώντας Treynor και Sharpe.

Συγκεκριμένα,

$$TR = \frac{R_p - R_f}{b_p}$$

$$SR = \frac{R_p - R_f}{S_p}$$

Όπου R_p = μέση μηνιαία απόδοση του χαρτοφυλακίου, σε ετησιοποιημένη μορφή.

R_f = μέση μηνιαία απόδοση ομολόγων μηδενικού κινδύνου, σε ετησιοποιημένη μορφή.

β_p = το βήτα του χαρτοφυλακίου την χρονική στιγμή t , πάνω στον δείκτη NYSE – Composite σε μηνιαία βάση.

S_p = το σίγμα του χαρτοφυλακίου, η τυπική απόκλιση των μηνιαίων αποδόσεων του χαρτοφυλακίου, την χρονική στιγμή t, σε ετησιοποιημένη μορφή.

- Πόσο σημαντικό είναι να risk adjust τις αποδόσεις των χαρτοφυλακίων για τους σκοπούς της κατάταξης των αποδόσεων, ιδιαίτερα για τους μακροχρόνιους επενδυτές?

Για να εξετάσουμε τη σχέση μεταξύ των αποδόσεων των χαρτοφυλακίων, των σίγμα και των βήτα ακολουθούμε την παρακάτω διαδικασία :

Αναλύουμε πώς οι αποδόσεις των χαρτοφυλακίων την χρονική περίοδο t σχετίζονται με το sigma και beta τη χρονική αυτή περίοδο χρησιμοποιώντας μοντέλα παλινδρόμησης.

Αυτά τα μοντέλα παλινδρόμησης είναι τα εξής :

$$R_{pt} = \gamma_1 + \gamma_2 \sigma_{pt}$$

$$R_{pt} = \gamma_1 + \gamma_2 \beta_{pt}$$

όπου:

R_{pt} = η μέση μη αναμενόμενη απόδοση για το χαρτοφυλάκιο p την περίοδο **t+1**.

γ_i = regression coefficients

σ_{pt} = το σίγμα για το χαρτοφυλάκιο p την περίοδο t

β_{pt} = το βήτα για το χαρτοφυλάκιο p την περίοδο t

Σκοπός αυτής της έρευνας είναι οι προβλέψεις μας για τις επιδόσεις και τις αποδόσεις των χαρτοφυλακίων, να μας ανταμείβουν όταν οι υπολογιζόμενες περίοδοι εμπεριέχουν ολόκληρους κύκλους της αγοράς. Επίσης, η σχέση της ταξινόμησης της απόδοσης του χαρτοφυλακίου από τον ένα κύκλο της αγοράς στον επόμενο να είναι γενικά θετική και να δίνει σημαντικές πληροφορίες. Η απόδοση του χαρτοφυλακίου στο πρώτο τεταρτημόριο να προσδιορίζει κατά μέσο όρο, τα χαρτοφυλάκια για τα επόμενα τρία των τεταρτημορίων για την συνολική περίοδο και να προσδιορίζει το τέταρτο τεταρτημοριαίο για καθέναν από τους τρεις κύκλους χρηματιστηριακούς κύκλους.

Εξ αιτίας της διασποράς των αποδόσεων του χαρτοφυλακίου, η πιθανότητα της πραγματοποίησης της μέσης απόδοσης του τεταρτημορίου να είναι μεγάλη εφ' όσον ένας επενδυτής χρησιμοποιεί περισσότερα από ένα χαρτοφυλάκια.

Επιπρόσθετα, μετρώντας και βαθμολογώντας τις αποδόσεις των χαρτοφυλακίων για έναν ολόκληρο κύκλο, θα εξετάσουμε εάν αυτή η διαδικασία είναι χρήσιμη για την πρόβλεψη της ταξινόμησης για τον επόμενο. Έπειτα θα εξετάσουμε εάν είναι γενικά πιο χρήσιμο από το να χρησιμοποιεί κανείς το σίγμα και το βήτα για σκοπούς πρόβλεψης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

**Αποτελέσματα και συμπεράσματα
(πίνακες και διαγράμματα)**

Για το ερευνητικό μέρος της εργασίας, και για να εξετάσουμε τις υποθέσεις, χρησιμοποιούμε τη βάση δεδομένων του DATASTREAM, η οποία χρησιμοποιεί μηνιαίες τιμές κλεισίματος των μετοχών για τον NYSE -

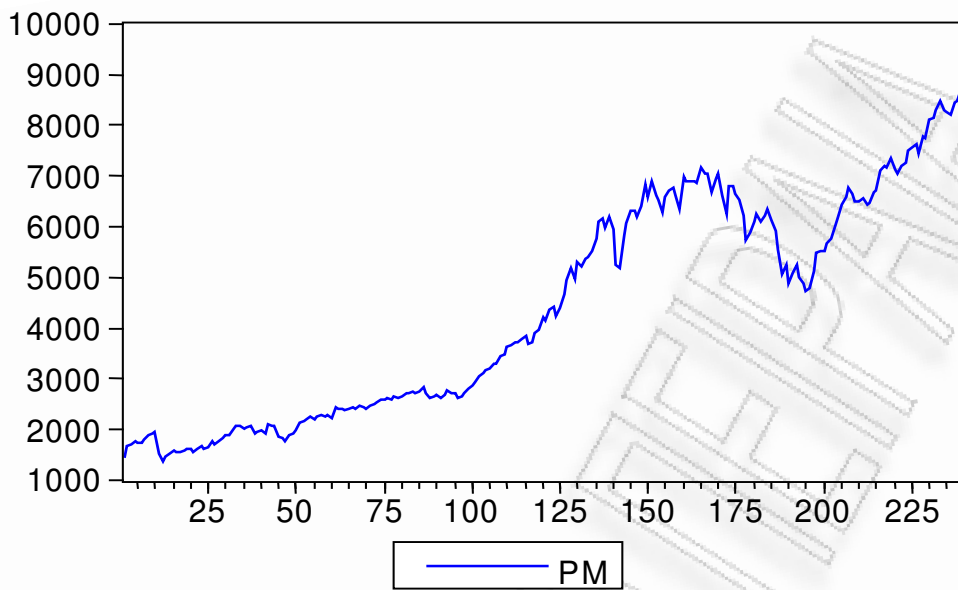
COMPOSITE για μία περίοδο 21 ετών και συγκεκριμένα από το 1986 έως το 2006. Για τις 3.187 μετοχές που απαρτίζουν τον Γενικό Δείκτη της Αμερικάνικης χρηματιστηριακής αγοράς επιλέγουμε αυτές τις μετοχές που διαπραγματεύονται ή ξεκινούν να διαπραγματεύονται τουλάχιστον από το 1986 και για τα δύο επόμενα χρόνια. Κατά συνέπεια το δείγμα μας ικανοποιείται από 990 μετοχές. Για αυτές τις 990 μετοχές υπολογίζουμε τα βήτα για την περίοδο 1986 έως 1990 και κατατάσσουμε τις μετοχές ανάλογα με το επίπεδο κινδύνου από το μεγαλύτερο στο μικρότερο, σε 11 ομάδες. Το 1990 φτιάχνουμε 90 χαρτοφυλάκια επιλέγοντας τυχαία, από αυτές τις 11 ομάδες, μετοχές και με την ίδια βαρύτητα 2 ή 4 ή 6 μετοχές. Κατά συνέπεια θα έχουμε 30 χαρτοφυλάκια που θα απαρτίζονται από 22 μετοχές, 30 χαρτοφυλάκια που θα απαρτίζονται από 44 μετοχές και 30 χαρτοφυλάκια που θα απαρτίζονται από 66 μετοχές.

Αφού δημιουργήσαμε τα χαρτοφυλάκιά μας, είμαστε έτοιμοι να ανιχνεύσουμε τους χρηματιστηριακούς κύκλους. Οι περίοδοι των κύκλων της συγκεκριμένης αγοράς για τις μετοχές καθορίζονται από την τάση των μέσων αποδόσεων του δείκτη NYSE -COMPOSITE κάθε μήνα και αυτή η μέθοδος είναι ευρέως διαδεδομένη για τους σκοπούς σύγκρισης απόδοσης χαρτοφυλακίων-μετοχών. Για τον λόγο αυτό βρίσκουμε την τάση των χρηματιστηριακών κύκλων, ώστε να τους εντοπίσουμε.

Παρατηρούμε ότι για την περίοδο 1990 έως 2006 έχουμε τρεις χρηματιστηριακούς κύκλους, ο πρώτος ολοκληρωμένος κύκλος είναι από 1/3/1989 – 30/6/1996, ο δεύτερος χρηματιστηριακός κύκλος από 1/7/1996 – 30/5/2001 και ο τρίτος από 1/6/2001 – 31/12/2005. Να σημειώσουμε ότι από 1/1/2006 και μετά εμφανίζεται καινούργιος χρηματιστηριακός κύκλος και δεν εξετάζουμε την πορεία των χαρτοφυλακίων, αφού δεν είναι ολοκληρωμένος.

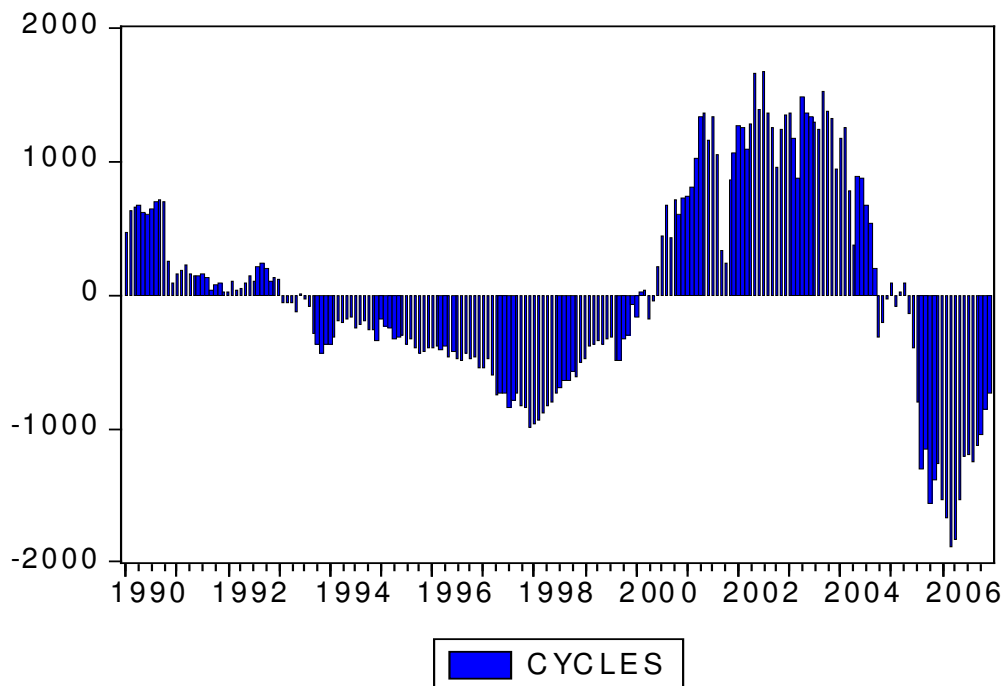
Πίνακας 4.1

Πορεία του Γενικού Δείκτη από το 1986 – 2006



Πίνακας 4.2α

Χρηματιστηριακοί κύκλοι για τον NYSE –COMPOSITE 1990-2006 βάσει την τάση των μέσων αποδόσεων του δείκτη.



Πίνακας 4.2β

Με το παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζουμε τις τιμές κλεισίματος του δείκτη NYSE – COMPOSITE σε κάθε χρηματιστηριακό κύκλο, καθώς επίσης και τον αριθμό παρατηρήσεων για κάθε χρηματιστηριακό κύκλο.

ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗ- ΡΙΑΚΟΙ ΚΥΚΛΟΙ	ΜΗΝΕΣ	ΠΑΡΑΤΗ- ΡΗΣΕΙΣ	ΚΛΕΙΣΙΜΟ ΔΕΙΚΤΗ	ΜΗΝΕΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑ- ΚΩΝ ΚΥΚΛΩΝ
Α	Μαρ-89	39	1940.49	88
	Ιουν-96	126	4668.73	
Β	Ιουλ-96	127	4927.46	60
	Ιουν-01	186	5901.83	
Γ	Ιουλ-01	187	5535.24	54
	Δεκ-05	240	8949.07	

Βαθμολόγηση πάνω στις συνολικές αποδόσεις

Στον πρώτο κύκλο βρίσκουμε τις μηνιαίες αποδόσεις των χαρτοφυλακίων και στη συνέχεια κατατάσσουμε τα χαρτοφυλάκια στα τέσσερα τεταρτημόρια σύμφωνα με τους σχετικούς ρυθμούς απόδοσης σε κάθε χρονική περίοδο, προσδιοριζόμενα από το t . Στο πρώτο τεταρτημόριο κατατάσσουμε τα χαρτοφυλάκια με τις καλύτερες αποδόσεις, στο δεύτερο τα χαρτοφυλάκια με τις λιγότερο καλές αποδόσεις, στο τρίτο τεταρτημόριο κατατάσσουμε τα χαρτοφυλάκια με τις λιγότερο καλές αποδόσεις και τέλος στο τέταρτο τεταρτημόριο τα χαρτοφυλάκια με τις κακές αποδόσεις. Οι αποδόσεις των χαρτοφυλακίων από και πέρα είναι υπολογισμένες στο

επόμενο χρονικό διάστημα, οριζόμενες ως $t+1$. Στη συνέχεια θα κάνουμε την ίδια διαδικασία και για τους υπόλοιπους δύο χρηματιστηριακούς κύκλους.

ΓΑΛΕΡΙΣΤΗΜΟ ΓΕΡΑΝ

Πίνακας 4.3α

	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ%	ΜΕΣΗ ΑΠΟΔΟΣΗ%	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΒΕΤΑ	ΜΕΣΟ ΒΕΤΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΙΓΜΑ	ΜΕΣΟ ΣΙΓΜΑ
ΤΕΤΑΡΤΗΜΟΡΙΑ						
Α' ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ						
1ο	67,75099133	2,945695275	21,3460243	0,928088013	0,75227424	0,032707576
2ο	48,40824102	2,104706131	21,64135727	0,940928577	0,75236593	0,032711562
3ο	39,04397261	1,697564027	21,22869921	0,922986922	0,74026384	0,032185384
4ο	28,38997616	1,351903627	19,76974602	0,941416477	0,70939954	0,03378093
Β' ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ						
1ο	16,50435127	0,71758049	21,74343028	0,945366534	1,01120061	0,043965244
2ο	11,37953003	0,494762175	21,28614378	0,925484512	0,99209449	0,043134543
3ο	8,58395171	0,373215292	20,89830857	0,908622112	1,00934164	0,043884419
4ο	5,3348727	0,254041557	20,05794417	0,955140199	0,97399347	0,046380641
Γ' ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ						
1ο	21,94290976	0,954039555	22,58477322	0,98194666	21,94290976	0,954039555
2ο	17,74429899	0,77149126	22,31795159	0,97034572	17,74429899	0,77149126
3ο	14,91923179	0,648662252	21,99836656	0,95645072	14,91923179	0,648662252
4ο	9,68651239	0,461262495	19,99479355	0,95213303	9,68651239	0,461262495

Όπως φαίνεται από τον [πίνακα 4.3α](#), οι μέσες αποδόσεις της περιόδου A, είναι για τα 90 χαρτοφυλάκια ορισμένες για να δείξουν τα τεταρτημόρια στο προηγούμενο χρονικό διάστημα. Τα χαρτοφυλάκια του πρώτου τεταρτημορίου με μέση απόδοση 2,9456%, την περίοδο A, για παράδειγμα, αντιπροσωπεύουν το ένα τέταρτο των χαρτοφυλακίων τα οποία ήταν στο τεταρτημόριο με τις υψηλότερες αποδόσεις. Οι αποδόσεις του τέταρτου τεταρτημορίου με 1,3519%, αντιπροσωπεύουν το ένα τέταρτο των χαρτοφυλακίων τα οποία βρίσκονταν στο τεταρτημόριο με τις χαμηλότερες αποδόσεις.

Επαναλαμβάνουμε την διαδικασία για την δεύτερη περίοδο. Κατόπιν τα 90 χαρτοφυλάκια ορίστηκαν στα τεταρτημόρια σύμφωνα με τις αποδόσεις τους. Οι μέσες αποδόσεις του τεταρτημορίου στο επόμενο χρονικό διάστημα παρουσιάζονται έπειτα για αυτά τα χαρτοφυλάκια του ίδιου τεταρτημορίου την περίοδο B. Η ίδια διαδικασία ακολουθείται την επόμενη περίοδο.

Αν η ταξινόμηση των αποδόσεων συσχετίζεται θετικά κατά τη διάρκεια του χρόνου, οι αποδόσεις των χαρτοφυλακίων στο πρώτο τεταρτημόριο την χρονική στιγμή t , θα πρέπει να έχουν τις υψηλότερες αποδόσεις την χρονική περίοδο $t+1$, ενώ οι αποδόσεις των χαρτοφυλακίων στο τέταρτο τεταρτημόριο της χρονικής περιόδου t θα πρέπει να έχουν τις χαμηλότερες αποδόσεις για την χρονική περίοδο $t+1$. Σημείωση, η σχετική απόδοση για τα χαρτοφυλάκια μεταξύ του πρώτου τεταρτημορίου και των υπολοίπων είναι αποτέλεσμα της συνολικής περιόδου που εξετάζεται. Η διαδικασία αυτή ακολουθείται ώστε να εξετάσουμε κατά πόσο η κατάταξη των τυχαία διαμορφωμένων χαρτοφυλακίων ενός επενδυτή, με βάση τις μέσες αποδόσεις τους, έχει συνέπεια από τον ένα χρηματιστηριακό κύκλο στον επόμενο.

Όπως παρουσιάζεται από τον [πίνακα 4.3β](#), οι επενδυτές που επέλεξαν τα χαρτοφυλάκιά τους στο πρώτο τεταρτημόριο της προηγούμενης περιόδου θα απολάμβαναν τις υψηλότερες αποδόσεις σε κάθε χρηματιστηριακό κύκλο, με συνολική μέση απόδοση 0,83% για τους δύο πρώτους χρηματιστηριακούς κύκλους, ενώ εκείνοι οι οποίοι επέλεξαν τις μετοχές τους από το τέταρτο τεταρτημόριο θα είχαν συνολική μέση

απόδοση μόνο 0,35%, δηλαδή θα είχαν χαμηλότερη απόδοση. Επιπρόσθετα, η μέση απόδοση των επενδυτών για το πρώτο τεταρτημόριο υπερέχουν της μέσης απόδοσης για το συνολικό δείγμα και στους τρεις χρηματιστηριακούς κύκλους. Και οι επενδυτές στο τέταρτο τεταρτημόριο είχαν την χειρότερη απόδοση του συνολικού δείγματος για όλη την περίοδο μελέτης.

Το τεστ ανεξαρτησίας των ελάχιστων τετραγώνων, όπως παρουσιάζεται στον **πίνακα 4.3β**, εξετάζει κατά πόσο η ταξινόμηση του χαρτοφυλακίου σε τεταρτημόρια σε έναν χρηματιστηριακό κύκλο είναι ανεξάρτητες της ταξινόμησης στο τεταρτημόριο στον επόμενο κύκλο της αγοράς. Σύμφωνα με την μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων, υποστηρίζεται στατιστικά η ύπαρξη σχέσης μεταξύ των περιόδων Α και Β και μεταξύ των περιόδων Β και Γ.

Η ταξινόμηση του Spearman εξετάζει κατά πόσο η ταξινόμηση της επίδοσης ενός ανεξάρτητου χαρτοφυλακίου σε έναν χρηματιστηριακό κύκλο συσχετίζεται με την ταξινόμηση της επίδοσής του τον επόμενο. Από τον **πίνακα 4.3β** παρατηρούμε ότι δεν αποκαλύπτεται στατιστικά θετική συσχέση.

Στο **πίνακα 4.3β** επίσης παρουσιάζονται τα σίγμα και τα βήτα των χαρτοφυλακίων για κάθε τεταρτημόριο. Παρόλο που τα χαρτοφυλάκια για το πρώτο τεταρτημόριο τείνουν να έχουν χαμηλά σίγμα και βήτα, οι αποδόσεις είναι δυσανάλογα υψηλές. Επιπλέον, αυτά τα μέτρα κινδύνου τείνουν να συγκεντρωθούν μαζί μεταξύ των τεταρτημορίων, που εμφανίζονται να μην παρέχουν κανένα σημαντικό σχέδιο της διάκρισης για τις ταξινομήσεις των αποδόσεων. Αυτά τα αποτελέσματα προτείνουν ότι οι επενδυτές στο δείγμα των μετοχών μας που κατέχουν, έχουν παρόμοιο κίνδυνο οι μετοχές τους, ή ότι τα χαρτοφυλάκιά τους είναι διαφοροποιημένα σε όλες τις βαθμίδες κινδύνου.

Πίνακας 4.3β						
ΤΕΤΑΡΤΗΜΟΡΙΑ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΚΑΤΑΤΗΞΗ (1)		ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΟΙ ΚΥΚΛΟΙ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ t+1			ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	
		A	B	Γ	B,Γ	A,B,Γ
		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	ΑΡΙΘΜΟΣ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΩΝ	90				
1ο	ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ (%)	2,945695275	0,71758049	0,954039555	0,835810	1,539105
	ΣΙΓΜΑ	0,032707576	0,043965244	0,954039555	0,499002	0,343571
	ΒΗΤΑ	0,928088013	0,928088013	0,945366534	0,936727	0,933848
2ο	ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	2,104706131	0,494762175	0,77149126	0,633127	1,123653
	ΣΙΓΜΑ	0,032711562	0,043134543	0,77149126	0,407313	0,282446
	ΒΗΤΑ	0,940928577	0,940928577	0,925484512	0,933207	0,935781
3ο	ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	1,697564027	0,373215292	0,648662252	0,510939	0,906481
	ΣΙΓΜΑ	0,032185384	0,043884419	0,648662252	0,346273	0,241577
	ΒΗΤΑ	0,922986922	0,922986922	0,908622112	0,915805	0,918199
4ο	ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	1,351903627	0,254041557	0,461262495	0,357652	0,689069
	ΣΙΓΜΑ	0,03378093	0,046380641	0,461262495	0,253822	0,180475
	ΒΗΤΑ	0,941416477	0,941416477	0,955140199	0,948278	0,945991
Spread μεταξύ τεταρτημορίων 1 και 4		1,593792	0,463539	0,492777	0,478158	0,850036
Chi-Squared Value		-	172,0889	47,0222		
Spearman Rank Correlation Coefficient		-	-0,04	-0,215		

Test for Equality of Medians Between Series

Date: 08/29/07 Time: 18:18

Sample: 1 90

Included observations: 90

Method	df	Value	Probability
Wilcoxon/Mann-Whitney		11.57680	0.0000
Wilcoxon/Mann-Whitney (tie-adj.)		11.57680	0.0000
Med. Chi-square	1	172.0889	0.0000
Adj. Med. Chi-square	1	168.2000	0.0000
Kruskal-Wallis	1	134.0553	0.0000
Kruskal-Wallis (tie-adj.)	1	134.0553	0.0000
van der Waerden	1	115.8250	0.0000

Category Statistics

Variable	Count	Median	> Overall		
			Median	Mean Rank	Mean Score
SER01	90	1.863802	89	135.4667	0.784515
SER02	90	0.421334	1	45.53333	-0.784515
All	180	0.978427	90	90.50000	-7.52E-17

Test for Equality of Medians Between Series

Date: 08/29/07 Time: 18:19

Sample: 1 90

Included observations: 90

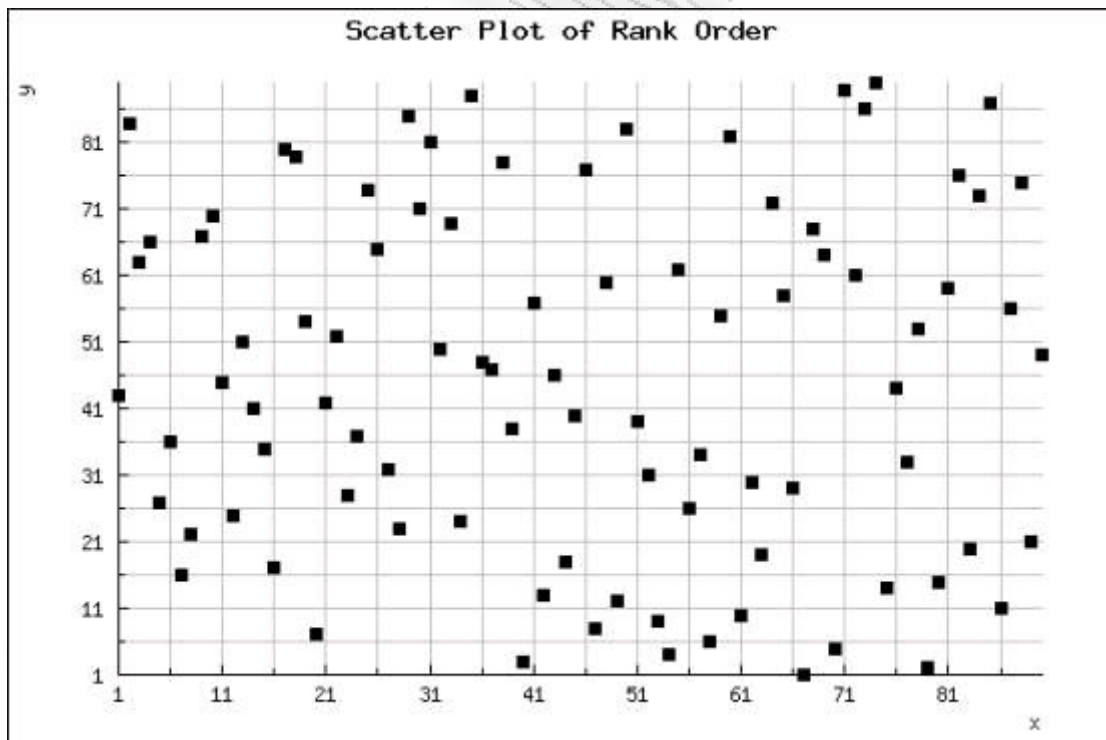
Method	df	Value	Probability
Wilcoxon/Mann-Whitney		7.611532	0.0000
Wilcoxon/Mann-Whitney (tie-adj.)		7.611532	0.0000
Med. Chi-square	1	47.02222	0.0000
Adj. Med. Chi-square	1	45.00000	0.0000
Kruskal-Wallis	1	57.95720	0.0000
Kruskal-Wallis (tie-adj.)	1	57.95720	0.0000
van der Waerden	1	51.73993	0.0000

Category Statistics

Variable	Count	Median	> Overall		
			Median	Mean Rank	Mean Score
SER02	90	0.421334	22	60.93333	-0.524340
SER03	90	0.716148	68	120.0667	0.524340
All	180	0.587977	90	90.50000	1.60E-17

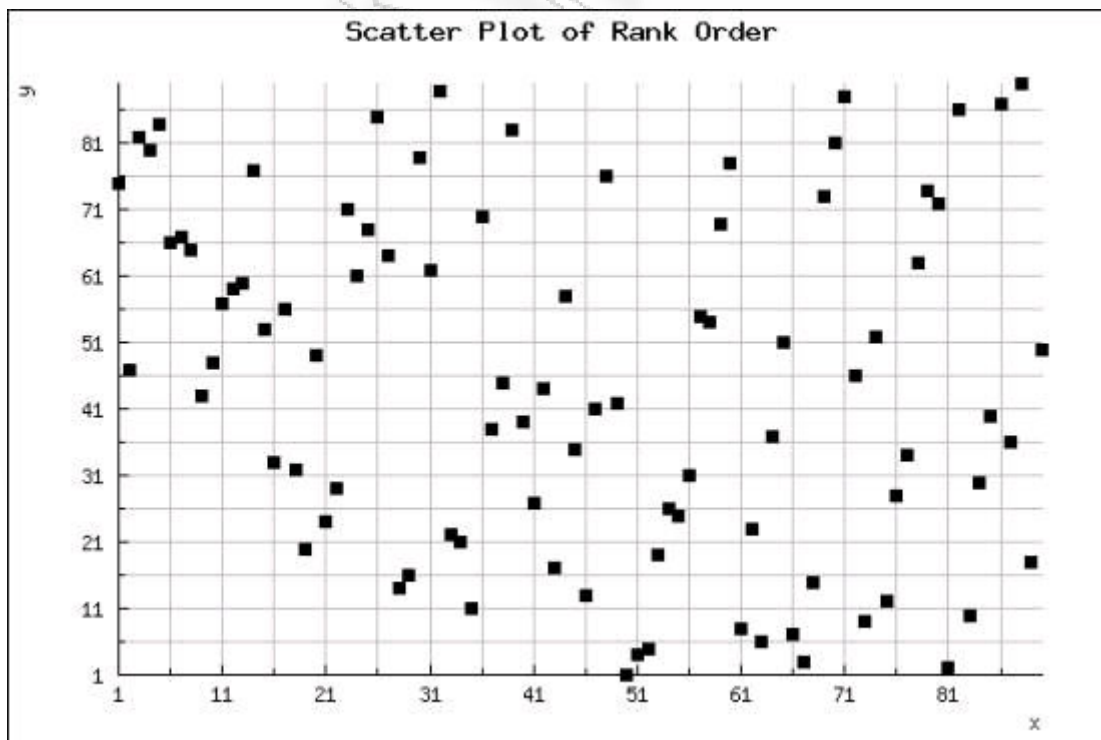
ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΒΑ

Spearman Rank Order Correlation - Ungrouped Data	
Statistic	Value
Correlation (not corrected)	-0.040079
Correlation (corrected)	-0.040079
t-Test (n>10)	-0.376277
Degrees of Freedom	88
Critical 2-sided T-value (5%)	2.000000
Critical 1-sided T-value (5%)	1.671000
D-square value (calculated)	126354.000000
D-square value (expected)	121485.000000
Standard Deviation	12877.384245
z-Test	0.378105
Probability	0.704000
Observations	90



ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΒΓ

Spearman Rank Order Correlation - Ungrouped Data	
Statistic	Value
Correlation (not corrected)	-0.215442
Correlation (corrected)	-0.215442
t-Test (n>10)	-2.069629
Degrees of Freedom	88
Critical 2-sided T-value (5%)	2.000000
Critical 1-sided T-value (5%)	1.671000
D-square value (calculated)	147658.000000
D-square value (expected)	121485.000000
Standard Deviation	12877.384245
z-Test	2.032478
Probability	0.041400
Observations	90



Ταξινόμηση των αποδόσεων με βάση κίνδυνο

Χρησιμοποιώντας τις μεθόδους που προαναφέραμε και ακολουθώντας την σύγχρονη θεωρία του χαρτοφυλακίου, τα χαρτοφυλάκια ταξινομούνται βάσει της συνέπειάς τους στον κίνδυνο σε κάθε κύκλο της αγοράς χρησιμοποιώντας τους δείκτες των Treynor και Sharpe.

$$TR = \frac{R_p - R_f}{b_p}$$

$$SR = \frac{R_p - R_f}{S_p}$$

Όπου R_p = μέση τριμηνιαία απόδοση του χαρτοφυλακίου, σε ετησιοποιημένη μορφή.

R_f = μέση μηνιαία απόδοση των US TREASURY BILL μηδενικού κινδύνου.

β_p = το βήτα του χαρτοφυλακίου την χρονική στιγμή t , πάνω στον δείκτη NYSE – Composite σε μηνιαία βάση.

S_p = το σίγμα του χαρτοφυλακίου, η τυπική απόκλιση των τριμηνιαίων αποδόσεων του χαρτοφυλακίου σε μηνιαία βάση, την χρονική στιγμή t .

Για παράδειγμα, τα χαρτοφυλάκια τα οποία κατατάσσονται με τους υψηλότερους δείκτες του Treynor στο πρώτο τεταρτημόριο την περίοδο 1 απολαμβάνουν μέση απόδοση της τάξεως του 2,93%, με δείκτη Treynor στο 3,15 την περίοδο A. Τα χαρτοφυλάκια με τους

χαμηλότερους δείκτες στο τέταρτο τεταρτημόριο της περιόδου 1 έχουν μέση απόδοση 1,38% και δείκτη Treynor στο 1,36 .

Για τις αποδόσεις της μεγαλύτερης πλειοψηφίας των υπόλοιπων κελιών, οι αποδόσεις και οι δείκτες, είναι συνακόλουθοι από τον ένα κύκλο της αγοράς στον άλλο. Οι επενδυτές οι οποίοι επιλέγουν τις μετοχές τους όπου στο πρώτο τεταρτημόριο σημείωσαν μία μέση απόδοση, και στους τρεις χρηματιστηριακούς κύκλους, 1,52%, όπως φαίνεται στην **στήλη 6 του πίνακα 4.4** , ενώ εκείνοι οι οποίοι επέλεξαν τις μετοχές τους στο τέταρτο τεταρτημόριο κέρδισαν μέση απόδοση μόνο 0,70%.

Οι τιμές της ταξινόμησης των συντελεστών συσχέτισης για τους δείκτες του Treynor, του Spearman φαίνεται να γίνεται σημαντική μεταξύ των περιόδων Β και Γ. Ο δείκτης του Treynor την περίοδο Α εμφανίζει λιγότερη αποτελεσματικότητα στην παρουσίαση της απόδοσης, καθώς οι αποδόσεις στο τεταρτημόριο τείνουν να γίνουν μία δέσμη ομοειδών δεδομένων συγκλίνοντας την περίοδο Γ.

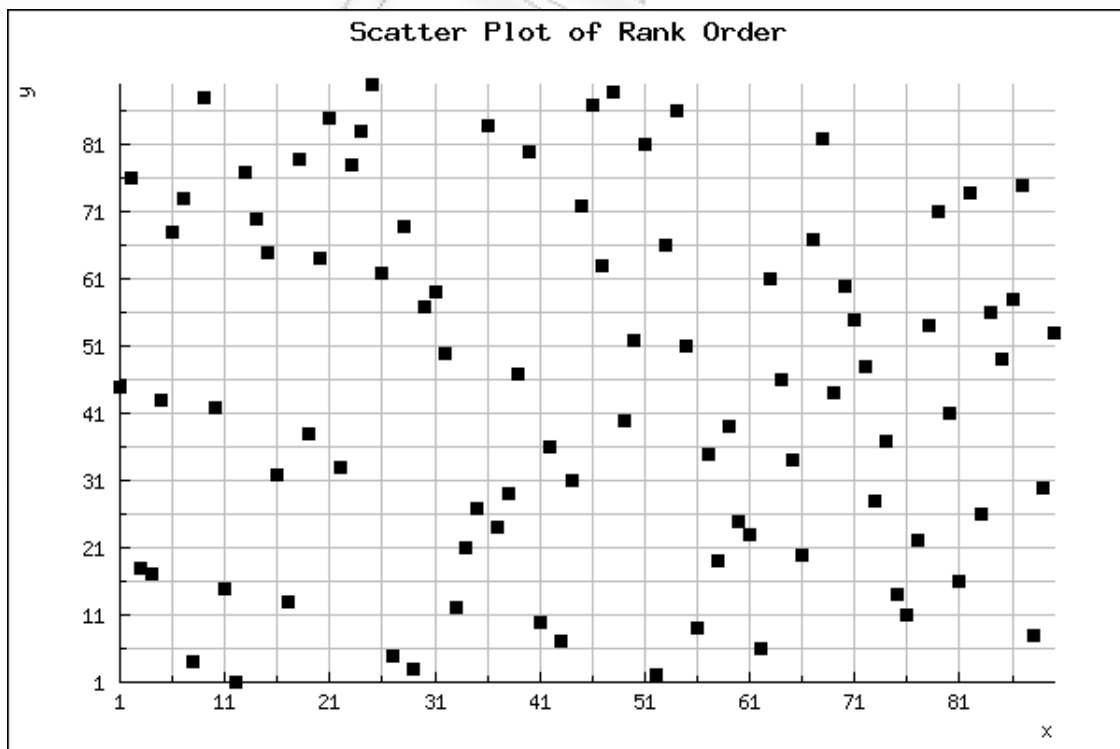
ТАНЕЦЫ И ИГРЫ

Πίνακας 4.4

ΤΕΤΑΡΤΗΜΟΡΙΑ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΚΑΤΑΤΗΞΗ	ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΟΙ ΚΥΚΛΟΙ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ t+1				ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ
	A	B	Γ	A,B,Γ	
(1)	(2)	(3)	(4)	(6)	
	ΑΡΙΘΜΟΣ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΩΝ	90			
1ο	ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ (%)	2,933111	0,714617	0,933534	1,527087
	TR	3,153082	0,910892	0,938234	1,667403
2ο	ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	2,112570	0,495665	0,783074	1,130436
	TR	2,184946	0,615669	0,748443	1,183019
3ο	ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	1,673187	0,372507	0,652133	0,899275
	TR	1,800060	0,448650	0,630726	0,959812
4ο	ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	1,383773	0,257074	0,467234	0,702694
	TR	1,369883	0,285644	0,430287	0,695271
Spread αποδόσεων μεταξύ τεταρτημορίων 1 και 4		1,549338	0,457544	0,466300	0,824394
Spearman Rank Correlation Coefficient		- 105	-0.087426	-0.158299	

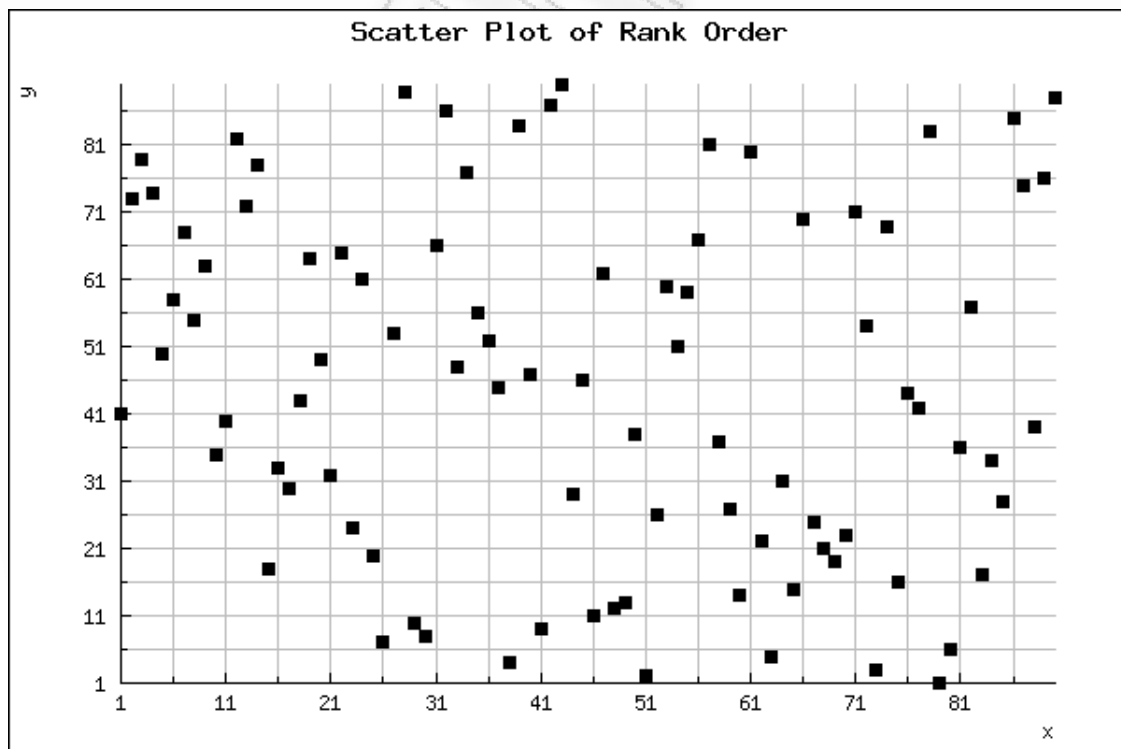
ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΒΑ

Spearman Rank Order Correlation - Ungrouped Data	
Statistic	Value
Correlation (not corrected)	-0.087426
Correlation (corrected)	-0.087426
t-Test (n>10)	-0.823285
Degrees of Freedom	88
Critical 2-sided T-value (5%)	2.000000
Critical 1-sided T-value (5%)	1.671000
D-square value (calculated)	132106.000000
D-square value (expected)	121485.000000
Standard Deviation	12877.384245
z-Test	0.824779
Probability	0.406600
Observations	90



ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΓΒ

Spearman Rank Order Correlation - Ungrouped Data	
Statistic	Value
Correlation (not corrected)	-0.158299
Correlation (corrected)	-0.158299
t-Test (n>10)	-1.503943
Degrees of Freedom	88
Critical 2-sided T-value (5%)	2.000000
Critical 1-sided T-value (5%)	1.671000
D-square value (calculated)	140716.000000
D-square value (expected)	121485.000000
Standard Deviation	12877.384245
z-Test	1.493393
Probability	0.133600
Observations	90



Η μέτρηση του κινδύνου σαν πρόβλεψη των αποδόσεων

Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα των πινάκων 4.3^α, 4.3^β και 4.4, και οι δύο μέθοδοι δείχνουν να προβλέπουν με μικρή σχετικά ακρίβεια τη ταξινόμηση των χαρτοφυλακίων.

Συμπερασματικά, πόσο σημαντικό στοιχείο είναι η επιμονή στον κίνδυνο για τους σκοπούς της ταξινόμησης της απόδοσης ιδιαίτερα για τους μακροχρόνιους επενδυτές? Σε απάντηση αυτής της ερώτησης, θα εξετάσουμε πιο κοντά τη σχέση των αποδόσεων του χαρτοφυλακίου στο σίγμα και το βήτα.

Αρχικά, αναλύουμε πως οι αποδόσεις του χαρτοφυλακίου την χρονική στιγμή t συσχετίζεται με το σίγμα και το βήτα την χρονική στιγμή t χρησιμοποιώντας μοντέλα παλινδρόμησης.

Αυτά τα μοντέλα παλινδρόμησης είναι τα εξής :

$$R_{pt} = \gamma_1 + \gamma_2 \sigma_{pt}$$

$$R_{pt} = \gamma_1 + \gamma_2 \beta_{pt}$$

όπου:

R_{pt} = η μέση μη αναμενόμενη απόδοση για το χαρτοφυλάκιο p την περίοδο $t+1$.

γ_i = regression coefficients

σ_{pt} = το σίγμα για το χαρτοφυλάκιο p την περίοδο t

β_{pt} = το βήτα για το χαρτοφυλάκιο p την περίοδο t

Πίνακας 4.5

Regression Coefficients of Portfolio Returns Regressed Separately on Sigma and Beta

Χρηματιστηριακοί Κύκλοι	σ_{pt}	β_{pt}
A	-11,8	-0,28
B	-9,65	-0,56
Γ	2,87	0,29

Dependent Variable: APODOSI_126

Method: Least Squares

Date: 08/08/07 Time: 16:52

Sample: 1 90

Included observations: 90

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.307452	1.023602	2.254248	0.0267
A_BETA_126	-0.286685	1.094390	-0.261959	0.7940
R-squared	0.000779	Mean dependent var		2.039924
Adjusted R-squared	-0.010576	S.D. dependent var		0.653335
S.E. of regression	0.656781	Akaike info criterion		2.019038
Sum squared resid	37.95975	Schwarz criterion		2.074590
Log likelihood	-88.85672	F-statistic		0.068623

Durbin-Watson stat	2.229716	Prob(F-statistic)	0.793965
--------------------	----------	-------------------	----------

Dependent Variable: APODOSI_185

Method: Least Squares

Date: 08/08/07 Time: 16:51

Sample: 1 90

Included observations: 90

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.910041	0.228201	3.987892	0.0001
A_BETA_185	-0.561258	0.286413	-1.959609	0.0532

R-squared	0.041813	Mean dependent var	0.464475
Adjusted R-squared	0.030924	S.D. dependent var	0.186908
S.E. of regression	0.183996	Akaike info criterion	-0.525837
Sum squared resid	2.979188	Schwarz criterion	-0.470286
Log likelihood	25.66269	F-statistic	3.840067
Durbin-Watson stat	1.920468	Prob(F-statistic)	0.053206

Dependent Variable: APODOSI_240

Method: Least Squares

Date: 08/08/07 Time: 16:50

Sample: 1 90

Included observations: 90

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.432119	0.228429	1.891700	0.0618
A_BETA_240	0.292330	0.235632	1.240621	0.2180
R-squared	0.017190	Mean dependent var		0.714366
Adjusted R-squared	0.006021	S.D. dependent var		0.195259
S.E. of regression	0.194670	Akaike info criterion		-0.413050
Sum squared resid	3.334884	Schwarz criterion		-0.357499
Log likelihood	20.58726	F-statistic		1.539140
Durbin-Watson stat	1.985733	Prob(F-statistic)		0.218043

Dependent Variable: APODOSI_126

Method: Least Squares

Date: 08/08/07 Time: 16:44

Sample: 1 90

Included observations: 90

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.427548	0.910015	2.667590	0.0091
A_SP_126	-11.80858	27.64250	-0.427189	0.6703
R-squared	0.002069	Mean dependent var		2.039924
Adjusted R-squared	-0.009271	S.D. dependent var		0.653335
S.E. of regression	0.656356	Akaike info criterion		2.017746
Sum squared resid	37.91074	Schwarz criterion		2.073298
Log likelihood	-88.79858	F-statistic		0.182491
Durbin-Watson stat	2.226250	Prob(F-statistic)		0.670285

Dependent Variable: APODOSI_185

Method: Least Squares

Date: 08/08/07 Time: 16:49

Sample: 1 90

Included observations: 90

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.892257	0.283074	3.152031	0.0022
A_SP_185	-9.657385	6.375243	-1.514826	0.1334

R-squared	0.025413	Mean dependent var	0.464475
Adjusted R-squared	0.014339	S.D. dependent var	0.186908
S.E. of regression	0.185564	Akaike info criterion	-0.508868
Sum squared resid	3.030176	Schwarz criterion	-0.453316
Log likelihood	24.89904	F-statistic	2.294698
Durbin-Watson stat	1.888271	Prob(F-statistic)	0.133400

Dependent Variable: APODOSI_240

Method: Least Squares

Date: 08/08/07 Time: 16:49

Sample: 1 90

Included observations: 90

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.611080	0.220930	2.765945	0.0069
A_SP_240	2.879417	6.132065	0.469567	0.6398

R-squared	0.002499	Mean dependent var	0.714366
Adjusted R-squared	-0.008836	S.D. dependent var	0.195259
S.E. of regression	0.196119	Akaike info criterion	-0.398214
Sum squared resid	3.384731	Schwarz criterion	-0.342662

Log likelihood	19.91962	F-statistic	0.220493
Durbin-Watson stat	1.998918	Prob(F-statistic)	0.639826

Σε μόνο μία από τις τρεις από τις περιόδους, το σίγμα και το βήτα είναι ιδιαίτερα θετικό σχετικά με τις αποδόσεις του χαρτοφυλακίου την ίδια περίοδο, όπως αυτό φαίνεται στο **πίνακα 4.5**. Στις δύο άλλες περιόδους, και το σίγμα και το βήτα του κινδύνου που υπολογίζουμε είναι αρνητικά συσχετιζόμενο με τις αποδόσεις και για αυτό οι γραμμές της αγοράς των χρεογράφων του χαρτοφυλακίου και οι γραμμές της κεφαλαιαγοράς έχουν αρνητική κλίση.

Αυτό το αποτέλεσμα δεν μας εκπλήσσει την περίοδο Α, όταν οι αποδόσεις της αγοράς κυμαίνονται υψηλότερα από το 0,88%. Αλλά αυτό είναι περισσότερο αναμενόμενο την περίοδο Γ όταν οι αποδόσεις της αγοράς κυμαίνονται σε χαμηλά επίπεδα σε επίπεδο 0,65%.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενο κεφάλαιο, σκοπός αυτής της έρευνας είναι οι προβλέψεις μας για τις επιδόσεις και τις αποδόσεις των χαρτοφυλακίων, να μας ανταμείβουν όταν οι υπολογιζόμενες περίοδοι εμπριέχουν ολόκληρους χρηματιστηριακούς κύκλους. Επίσης, η σχέση της ταξινόμησης της απόδοσης του χαρτοφυλακίου από τον ένα χρηματιστηριακό κύκλο στον επόμενο να είναι γενικά θετική και να δίνει σημαντικές πληροφορίες. Η απόδοση του χαρτοφυλακίου στο πρώτο

τεταρτημόριο να προσδιορίζει κατά μέσο όρο, τα χαρτοφυλάκια για τα επόμενα τρία των τεταρτημορίων για την συνολική περίοδο και να προσδιορίζει το τέταρτο τεταρτημοριαίο για καθέναν από τους τρεις κύκλους χρηματιστηριακούς κύκλους.

Εξ αιτίας της διασποράς των αποδόσεων του χαρτοφυλακίου, η πιθανότητα της πραγματοποίησης της μέσης απόδοσης του τεταρτημορίου να είναι μεγάλη εφ' όσον ένας επενδυτής χρησιμοποιεί περισσότερα από ένα χαρτοφυλάκια.

Επιπρόσθετα, μετρώντας και βαθμολογώντας τις αποδόσεις των χαρτοφυλακίων για έναν ολόκληρο κύκλο, θα εξετάσουμε εάν αυτή η διαδικασία είναι χρήσιμη για την πρόβλεψη της ταξινόμησης για τον επόμενο. Έπειτα θα εξετάσουμε εάν είναι γενικά πιο χρήσιμο από το να χρησιμοποιεί κανείς το σίγμα και το βήτα για σκοπούς πρόβλεψης.

Τα συμπεράσματα της συγκεκριμένης έρευνας είναι πολυδιάστατα. Αρχικά, κατατάσσοντας τα 90 χαρτοφυλάκια των 22, 44 και 66 τυχαία επιλεγμένων μετοχών, βάσει του συντελεστή βήτα, μέσα στους χρηματιστηριακούς κύκλους για τις αποδόσεις διαπιστώνουμε ότι ο στόχος της διαφοροποίησης έχει επιτευχθεί. Έπειτα, παρατηρούμε ότι οι μέσες αποδόσεις των χαρτοφυλακίων του πρώτου τεταρτημορίου στους 3 χρηματιστηριακούς κύκλους και οι τυπικές τους αποκλίσεις αυτών των κατατασσόμενων χαρτοφυλακίων προτείνουν ότι τα ακραία χαρτοφυλάκια είναι λιγότερο πιθανό να παραμείνουν ακραία χαρτοφυλάκια κατά τη διάρκεια των διαδοχικών χρονικών περιόδων. Αυτό το αποτέλεσμα ενισχύει τον ισχυρισμό ότι το φαινόμενο της υπεραντίδρασης δεν είναι συνεπές για τις τρεις περιόδους που εξετάστηκαν. Η βιωσιμότητα μιας στρατηγικής επενδύσεων που βασίζεται στην επιλογή τυχαίων χαρτοφυλακίων, αποτελούμενων από μετοχές οι οποίες επιλέχθηκαν βάσει της έκθεσής τους στον κίνδυνο, στην υπόθεση της υπεραντίδρασης είναι έτσι αμφισβητήσιμη.

Οι προβλέψεις μας για τις επιδόσεις και τις αποδόσεις των χαρτοφυλακίων, δεν μας ανταμείβουν ιδιαίτερα όταν οι υπολογιζόμενες περιόδους εμπεριέχουν ολόκληρους χρηματιστηριακούς κύκλους. Αυτό το εύρημα διαφέρει από τις άλλες μελέτες. Η σχέση της ταξινόμησης της επίδοσης του χαρτοφυλακίου από τον ένα χρηματιστηριακό κύκλο στον επόμενο είναι γενικά θετική με αποτέλεσμα να μην μπορούμε να αντλήσουμε σημαντικές πληροφορίες.

Κατά συνέπεια, ένας επενδυτής θα μπορούσε να επιλέξει έναν διαχειριστή του χαρτοφυλακίου του το οποίο θα το αναπροσαρμόζει σε ορισμένα χρονικά διαστήματα. Κι αυτό διότι όπως παρατηρήσαμε από την έρευνά μας δεν θα ήταν σκόπιμο να κρατάμε ένα μερικώς διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο για μακροπρόθεσμη επένδυση αφού οι αποδόσεις του δεν μας ανταμείβουν. Στην προκειμένη περίπτωση, για να έχουμε καλύτερες αποδόσεις πρέπει να προσέχουμε να έχουμε χαμηλά έξοδα συναλλαγών και έξοδα αμοιβής του διαχειριστή.

Βιβλιογραφία

- 1) Το μοντέλο Αποτίμησης κεφαλαιακών στοιχείων και η υπόθεση της αποτελεσματικής αγοράς, Ελληνικό Στατιστικό Ινστιτούτο, Πρακτικά 18^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Στατιστικής (2005), σελ. 149-158.
- 2) Modern Portfolio Theory and Investment analysis, Edwin J. Elton, Martin J. Gruber, Stephen J. Brown, William N. Goetzmann. Sixth Edition, John Wiley & Sons, Inc.
- 3) How Many Stocks Make a Diversified Portfolio, Journal of Financial and Quantitative analysis, Vol.22, NO.3, September 1987, Meir Statman.

- 4) IS STOCK MARKET OVERREACTION PERSISTENT OVER TIME?, Journal of Business Finance & Accounting, 24(1), January 1997, 0306-686X, Carl R. Chen and David A. Sauer.
- 5) Market Timing for the Individual Investor: Using the Predictability of Long-Horizon Stock Returns to Enhance Portfolio Performance FINANCIAL SERVICES REVIEW, 3(1): 29-43.
- 6) Portfolio Performance and the "Cost" of Timing Decisions, The Journal of Finance, Vol. 32, No. 3. (Jun., 1977), pp. 837-846, Dwight Grant.
- 7) Portfolio Performance Manipulation and Manipulation-Proof Performance Measures RFS Advance Access published May 17, 2007, William Goetzmann, Jonathan Ingersoll, Matthew Spiegel, Ivo Welch.
- 8) Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency, Narasimhan Jegadeesh, Sheridan Titman, The Journal of Finance, Vol. 48, No. 1. (Mar., 1993), pp. 65-91.
- 9) Problems in measuring portfolio performance, An application to contrarian investment strategies, Ray Ball, S.P. Kothari, Jay Shanken, Journal Of Financial Economics 38 (1995) 79-107.
- 10) Evaluating Mutual Fund Performance, S. P. KOTHARI and JEROLD B. WARNER, THE JOURNAL OF FINANCE • VOL. LVI, NO. 5 • OCT. 2001.
- 11) Measuring Mutual Fund Performance with Characteristic-Based Benchmarks, Kent Daniel; Mark Grinblatt; Sheridan Titman; Russ Wermers, The Journal of Finance, Vol. 52, No. 3, Papers and Proceedings Fifty-Seventh Annual Meeting, American Finance Association, New Orleans, Louisiana January 4-6, 1997. (Jul., 1997), pp.1035-1058.

- 12) On Persistence in Mutual Fund Performance Mark M. Carhart, The Journal of Finance, Vol. 52, No. 1. (Mar., 1997), pp. 57-82.
- 13) Mutual Fund Performance: An Analysis of Quarterly Portfolio Holdings, Mark Grinblatt, Sheridan Titman, Journal of Business, vol.62, No 3,pp 393-416.
- 14) Understanding Cycles - The Key To Market Timing, Wikipedia.