



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**

**UNIVERSITY OF PIRAEUS**

**ΤΜΗΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ**

**ΠΜΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΓΙΑ ΣΤΕΛΕΧΗ**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΘΕΜΑ :**

**Η ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΩΝ  
ΑΞΙΑΣ**

**ΤΣΑΟΥΣΗ ΜΑΡΙΑ**

A.M. ΜΧΑΝ1625

Φεβρουάριος 2018

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ :** κ. Διακογιάννης Γιώργος

**ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ :** κ. Βολιώτης Δημήτριος,

κ. Διακογιάννης Γιώργος,

κ. Εγγλέζος Νικόλαος

## Περιεχόμενα

### Κατάλογος Πινάκων...4

#### 1. Εισαγωγή...5

#### 2. Θεωρία Χαρτοφυλακίου ....5

##### 2.1 Ορισμός Χαρτοφυλακίου....5

##### 2.2 Ανάλυση χαρακτηριστικών χαρτοφυλακίου....5

###### 2.2.1 Απόδοση....5

###### 2.2.2 Κίνδυνος.....6

###### 2.2.3 Σχέση μεταξύ απόδοσης και κινδύνου .....8

##### 2.3 Μοντέλο Markowitz.....8

###### 2.3.1 Οι τέσσερις υποθέσεις του Markowitz.....8

###### 2.3.2 Ανάλυση θεωρίας του Markowitz....9

###### 2.3.3 Μειονεκτήματα θεωρίας του Markowitz....10

###### 2.3.4 Αναμενόμενη απόδοση και κίνδυνος χαρτοφυλακίου....10

##### 2.4 Ανάλυση Χρηματοοικονομικών δεικτών.....14

#### 3. Επισκόπηση προηγούμενων μελετών.... 17

##### 3.1 Συμπεράσματα προηγούμενων μελετών.... 38

##### 3.2 Συνοπτικός πίνακας αποτελεσμάτων των μελετών.... 40

#### 4. Επιλογή Δείγματος και μεθοδολογία .... 48

##### 4.1 Επιλογή Δείγματος.... 48

##### 4.2 Στάδια Μεθοδολογίας....48

#### 5. Αποτελέσματα έρευνας

##### 5.1 Αποτελέσματα για τον δείκτη PE.....53

##### 5.2 Αποτελέσματα για τον δείκτη DY.....54

##### 5.3 Αποτελέσματα για τον δείκτη MB.....55

##### 5.4 Αποτελέσματα για τον συντελεστή βήτα....56

5.5 Αποτελέσματα για τον δείκτη FINLEV.....57

5.6 Αποτελέσματα για τον δείκτη MV.....58

## **6. Γενικά Συμπεράσματα**

6.1 Συμπεράσματα έρευνας....60

6.2 Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα....62

## **7. Βιβλιογραφία.....63**

## Κατάλογος Πινάκων

**Πίνακας 1** :Χαρακτηριστικά αποδόσεων και κινδύνου των χαρτοφυλακίων με βάση τον δείκτη P/E.....**53**

**Πίνακας 2** :Χαρακτηριστικά αποδόσεων και κινδύνου των χαρτοφυλακίων με βάση τον δείκτη μερισματικής απόδοσης.....**54**

**Πίνακας 3** : Χαρακτηριστικά αποδόσεων και κινδύνου των χαρτοφυλακίων με βάση τον δείκτη χρηματιστηριακής τιμής προς λογιστική αξία .....**55**

**Πίνακας 4** : Χαρακτηριστικά αποδόσεων και κινδύνου των χαρτοφυλακίων με βάση τον συντελεστή βήτα.....**56**

**Πίνακας 5** :Χαρακτηριστικά αποδόσεων και κινδύνου των χαρτοφυλακίων με βάση τον δείκτη χρηματοοικονομικής μόχλευσης.....**57**

**Πίνακας 6** : Χαρακτηριστικά αποδόσεων και κινδύνου των χαρτοφυλακίων με βάση τον δείκτη μεγέθους ..... **58**

## 1. Εισαγωγή

Από την εποχή της δημιουργίας της χρηματιστηριακής αγοράς οι περισσότεροι επενδυτές και ερευνητές του χώρου αναζητούν τρόπους επίτευξης υψηλών αποδόσεων των χαρτοφυλακίων με όσο τον δυνατόν λιγότερο αναλαμβανόμενο κίνδυνο. Με αυτόν τον τρόπο κατέληξαν στην μελέτη των επενδυτικών στρατηγικών αξίας (αντίθετων στρατηγικών) που εξετάζει και η παρούσα έρευνα.

Αναλυτικότερα εξετάζεται για την περίοδο 2006-2016 η αποδοτικότητα επενδυτικών στρατηγικών που βασίζονται στους δείκτες χρηματιστηριακής τιμής προς κέρδη ανά μετοχή, μερισματικής απόδοσης, συντελεστή βήτα, χρηματιστηριακής τιμής μετοχής προς λογιστικής αξίας, χρηματοοικονομικής μόχλευσης και μεγέθους κάθε εταιρείας. Το δείγμα στο οποίο στηρίζεται αποτελείται από μετοχές που διαπραγματεύονταν συνεχόμενα για εκείνη την περίοδο στο Γερμανικό Χρηματιστήριο. Με την κατασκευή χαρτοφυλακίων ανάλογα με το επίπεδο του κάθε δείκτη εξετάστηκαν ξεχωριστά και πραγματοποιήθηκαν έλεγχοι για τον αν υπάρχει σημαντική διαφορά μεταξύ των μέσων αποδόσεων των χαρτοφυλακίων και αν ενέχουν σημαντικό κίνδυνο.

Τα αποτελέσματα δείξαν την υπεροχή των χαρτοφυλακίων που στηρίζονται στους χαμηλής τιμής δείκτες έναντι αυτών με τις υψηλές τιμές, με εξαίρεση μόνο τον δείκτη της μερισματικής απόδοσης. Παρά ταύτα όμως μόνο για τον δείκτη μεγέθους παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις αποδόσεις.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### 2.1 Ορισμός χαρτοφυλακίου

Χαρτοφυλάκιο ονομάζεται η συλλογή περιουσιακών στοιχείων που βρίσκονται στην κυριότητα μιας οικονομικής μονάδας. Ένα χαρτοφυλάκιο συνήθως αποτελείται από τοποθετήσεις σε πολλά διαφορετικά στοιχεία με διαφορετικές αποδόσεις. Αυτό γίνεται στα πλαίσια της διαδικασίας που ονομάζεται διαφοροποίηση και έχει σκοπό τη μείωση συγκεκριμένων κατηγοριών κινδύνου και την μεγιστοποίηση της αναμενόμενης απόδοσης του χαρτοφυλακίου.

### 2.2 Ανάλυση Χαρακτηριστικών Χαρτοφυλακίου

2.2.1 **Απόδοση:** Η έννοια της απόδοσης μιας επένδυσης είναι εξαιρετικά σημαντική για τον επενδυτή καθώς μετρά το μέγεθος με το οποίο αυξάνεται ή μειώνεται ο πλούτος του.

Διακρίνεται σε :

1. **Πραγματοποιηθείσα Απόδοση**
2. **Αναμενόμενη Απόδοση ή Προσδοκώμενη Απόδοση**
3. **Απαιτούμενη Απόδοση**

**Πραγματοποιηθείσα απόδοση:** Είναι η πραγματική απόδοση μιας επένδυσης η οποία πραγματοποιήθηκε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο.

### **Αναμενόμενη ή προσδοκώμενη απόδοση $E(r)$**

Είναι η στο μέλλον από μια επένδυση. Ορίζεται ως ο σταθμικός μέσος όλων των απόδοσης την οποία οι επενδυτές προβλέπουν να αποκομίσουν δυνητικών αποδόσεων μιας επένδυσης, όπου η κάθε δυνητική απόδοση σταθμίζεται από την αντίστοιχη πιθανότητα να συμβεί και δίνεται από τον τύπο :

$$E(r) = \sum_{i=1}^n P_i * r_i$$

Όπου:

$E(r)$  : η αναμενόμενη απόδοση μιας επένδυσης

$P_i$  : η πιθανότητα να συμβεί η (i) δυνητική απόδοση της επένδυσης

$r_i$  : η (i) δυνητική απόδοση

n: ο αριθμός των δυνητικών αποδόσεων

### **Απαιτούμενη απόδοση:**

Είναι η ελάχιστη απόδοση την οποία απαιτούν να έχει μια επένδυση για να την αναλάβουν. Η απαιτούμενη απόδοση περιλαμβάνει τρία μέρη:

1. Την πραγματική απόδοση χωρίς κίνδυνο η οποία αποτελεί την αποζημίωση που απαιτεί ένας επενδυτής για να αναβάλει την σημερινή του κατανάλωση. Η απόδοση αυτή βασίζεται στο πραγματικό ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας στην οποία δραστηριοποιείται ο επενδυτής.
2. Το αναμενόμενο ποσοστό πληθωρισμού
3. Μια ανταμοιβή για τον κίνδυνο που αναλαμβάνει ο επενδυτής η οποία εξαρτάται από διάφορους παράγοντες αβεβαιότητας όπως είναι ο

επιχειρηματικός κίνδυνος, ο χρηματοοικονομικός κίνδυνος, ο κίνδυνος ρευστότητας και ο συναλλαγματικός κίνδυνος.

**2.2.2 Κίνδυνος :** Είναι η μεταβλητότητα των δυνητικών αποτελεσμάτων γύρω από την αναμενόμενη τιμή τους ή τον αριθμητικό μέσο.

Ένα σημαντικό μέτρο της διασποράς των δυνητικών αποτελεσμάτων γύρω από τη μέση τιμή τους είναι η τυπική απόκλιση ή μέση απόκλιση τετραγώνου, είναι ένα μέτρο του συνολικού κινδύνου ενός χαρτοφυλακίου. Υπολογίζεται από τον τύπο

$$s = \left( \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1} \right)^{1/2}$$

Όπου

$s$  : τυπική απόκλιση των αποδόσεων

$x_i$  : κάθε απόδοση (i) του δείγματος η οποία ισούται με την ετήσια απόδοση

$\bar{x}$  : ο αριθμητικός μέσος των αποδόσεων,

$n$  : ο αριθμός αποδόσεων του δείγματος

Υπάρχουν οι κίνδυνοι οι οποίοι συνδέονται με τις κινήσεις της συνολικής αγοράς και οι κίνδυνοι οι οποίοι οφείλονται σε λόγους ξεχωριστούς για την κάθε επένδυση. Αυτοί οι κίνδυνοι ονομάζονται **Συστηματικός Κίνδυνος** και **Μη Συστηματικός Κίνδυνος**.

Ο **Συστηματικός Κίνδυνος** ή κίνδυνος της αγοράς είναι ο κίνδυνος της επένδυσης ο οποίος συνδέεται με τις κινήσεις των αποδόσεων των μετοχών που επηρεάζονται από κοινούς παράγοντες και δεν μπορεί να εξαιρεθεί με την διαφοροποίηση του χαρτοφυλακίου.



Ο κίνδυνος αυτός οφείλεται σε δυνάμεις ανεξάρτητες από κάθε ξεχωριστή επένδυση που περιέχεται στο χαρτοφυλάκιο του επενδυτή.

Από την άλλη ο **Μη Συστηματικός Κίνδυνος** είναι ο κίνδυνος ο οποίος οφείλεται σε λόγους ιδιαίτερους για κάθε επιχείρηση και μπορεί να εξαλειφθεί με την διαφοροποίηση του χαρτοφυλακίου.

Ο **Συνολικός Κίνδυνος** του Χαρτοφυλακίου είναι η άθροιση του Συστηματικού Κίνδυνου και του Μη Συστηματικού Κίνδυνου και δίνεται από τον τύπο:

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

Όπου ο μη συστηματικός κίνδυνος είναι το πρώτο μέρος της πρόσθεσης και ο συστηματικός κίνδυνος αποτελεί το δεύτερο μέρος την πρόσθεσης.

### 2.2.3 Σχέση μεταξύ Απόδοσης και κινδύνου

Έρευνες έχουν αποδείξει ότι υπάρχει θετική σχέση μεταξύ αναμενόμενης απόδοσης και κινδύνου. Αυτό οφείλεται στο λόγο ότι οι επενδυτές αποστρέφονται τον κίνδυνο. Όσο μεγαλύτερο κίνδυνο αναλαμβάνει ένας επενδυτής, τόσο μεγαλύτερη απόδοση αναμένει να επιτύχει από την επένδυση αυτή. Αυτές οι προσδοκίες επαληθεύονται όταν ο χρονικός ορίζοντας είναι μεγάλος αν δεν ισχύει αυτό και είναι μικρός τότε η θετική σχέση μεταξύ απόδοσης και κινδύνου μπορεί να μην ισχύει.

### 2.3 Το Μοντέλο του MARKOWITZ

Το 1952 ο Harry Markowitz δημοσίευσε μια εργασία που θεωρείται από όλους η βάση για την Σύγχρονη Θεωρία του Χαρτοφυλακίου, δηλαδή ένας νέος τρόπος προσέγγισης των επενδύσεων.

Ο Markowitz παρουσίασε ένα υπόδειγμα (μοντέλο) κατασκευής αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων, που αποτελείται από διαφορετικές μετοχές.

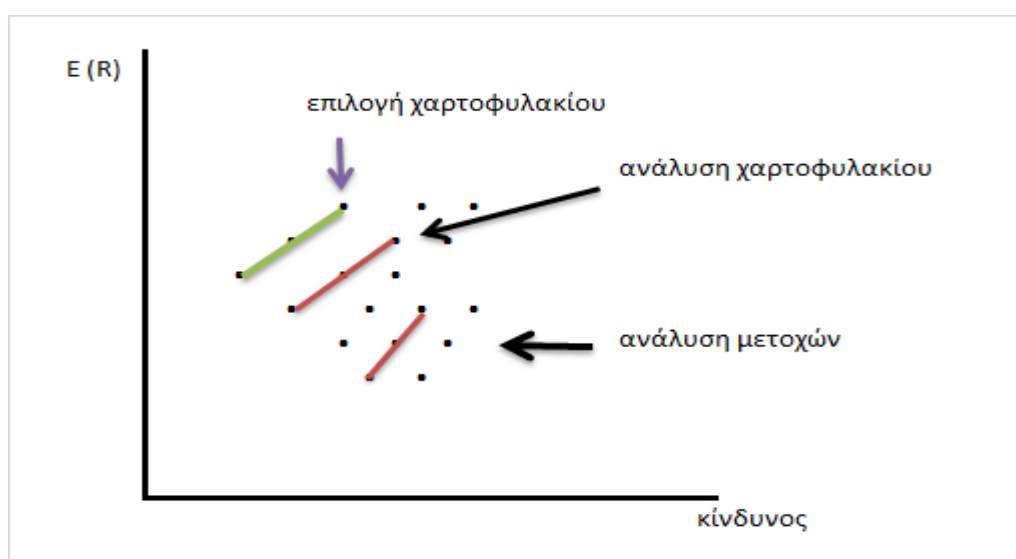
Η πρωτοτυπία αυτού του μοντέλου, που αποτέλεσε επανάσταση στις μέχρι τότε επενδυτικές πρακτικές, ήταν ότι εισήγαγε την έννοια του κινδύνου που επηρεάζει τις αποφάσεις του μέσου επενδυτή.

### 2.3.1 Οι τέσσερις υποθέσεις της Θεωρίας MARKOWITZ

Οι υποθέσεις της θεωρίας είναι οι παρακάτω :

- 1.Οι επενδυτές αποστρέφονται τον κίνδυνο. Λαμβάνουν κίνδυνο αλλά αναμένουν και μια ανάλογη αναμενόμενη απόδοση .
- 2.Οι επενδυτές λαμβάνουν αποφάσεις κάνοντας χρήση των αναμενόμενων αποδόσεων των μετοχών και των κινδύνων των αποδόσεων των μετοχών.
- 3.Μεταξύ δύο μετοχών που έχουν την ίδια αναμενόμενη απόδοση, επιλέγω την μετοχή με τον μικρότερο κίνδυνο.
- 4.Μεταξύ δύο μετοχών που έχουν τον ίδιο κίνδυνο, επιλέγω την μετοχή με την μεγαλύτερη αναμενόμενη απόδοση.

### 2.3.2 Ανάλυση θεωρίας του MARKOWITZ



Διάγραμμα αναμενόμενης απόδοσης και κινδύνου

Η διαχείριση Χαρτοφυλακίου περιλαμβάνει τα παρακάτω τρία στάδια δραστηριοτήτων:

#### **α. Ανάλυση αξιόγραφων**

Στο στάδιο αυτό εξετάζονται από τις διαθέσιμα χρεόγραφα αυτά τα οποία προβλέπονται να έχουν μεγαλύτερη απόδοση. Για κάθε μετοχή υπολογίζεται η αναμενόμενη απόδοση και ο κίνδυνος και παρουσιάζεται γραφικά.

#### **β. Ανάλυση Χαρτοφυλακίου**

Στο στάδιο αυτό προβλέπεται η απόδοση ενός χαρτοφυλακίου (συνδυασμός χρεογράφων) και οι πιθανότητες κινδύνου του. Μελετάω τις μετοχές του χαρτοφυλακίου και από αυτές κατασκευάζω χαρτοφυλάκια ( 2,3 ή 4 μετοχών). Από αυτά επιλέγω εκείνα που έχουν ελάχιστο κίνδυνο και μέγιστη απόδοση.

#### **γ. Επιλογή Χαρτοφυλακίου**

Στο στάδιο αυτό, από τα χαρτοφυλάκια τα οποία ελαχιστοποιούν τον κίνδυνο σε σχέση με την απόδοσή τους, επιλέγεται ένα που θα ταιριάζει στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του επενδυτή. Τα χαρακτηριστικά ενός επενδυτή εξαρτώνται από το πόσα χρήματα θέλει να επενδύσει και από το χρονικό διάστημα που θέλει να επενδύσει.

### **2.3.3 Μειονεκτήματα θεωρίας του MARKOWITZ**

Τα μειονεκτήματα της θεωρίας είναι :

1. Τα ιστορικά δεδομένα συνήθως δεν αντιπροσωπεύουν για μεγάλα χρονικά διαστήματα τα μελλοντικά δεδομένα.
2. Χρησιμοποιεί κανονικές κατανομές αλλά χρησιμοποιεί μόνο δύο ροπές ( αναμενόμενη απόδοση και συνδιακύμανση ) και δεν λαμβάνει υπόψη την ασυμμετρία.
3. Πολλές μετοχές είναι εκτός επειδή τα σταθμά τους είναι μηδέν.

### 2.3.4 Αναμενόμενη Απόδοση και Κίνδυνος Χαρτοφυλακίου

Σύμφωνα με το Markowitz αφού δύο μετοχές μπορούν να συγκριθούν εξετάζοντας την αναμενόμενη απόδοση και την τυπική απόκλιση καθεμιάς, το ίδιο μπορεί να γίνει και για δύο χαρτοφυλάκια. Η αναμενόμενη απόδοση ενός χαρτοφυλακίου θα υπολογίζεται σαν μέσος σταθμικός των αναμενόμενων αποδόσεων των μετοχών που το αποτελούν και η τυπική απόκλιση ή η διακύμανση ενός χαρτοφυλακίου θα είναι ίση με την συνδιακύμανση των αποδόσεων των μετοχών που το αποτελούν. Συνεπώς,

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

όπου

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

$w_i$  : το ποσοστό που έχει επενδυθεί σε κάθε μετοχή  $i$

$E(R_i)$  : η αναμενόμενη απόδοση της μετοχής  $i$

$N$ : ο αριθμός των μετοχών στο χαρτοφυλάκιο

Ο κίνδυνος ενός χαρτοφυλακίου περιλαμβάνει το κίνδυνο του κάθε μεμονωμένου χρεογράφου που περιέχει, καθώς επίσης και τις σταθμικές διακύμανσης των αποδόσεων όλων των ζευγαριών των χρεογράφων που περιέχει. Όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των χρεογράφων που περιλαμβάνει το χαρτοφυλάκιο, τόσο μεγαλύτερη είναι η σχετική βαρύτητα της μέσης διακύμανσης των αποδόσεων των χρεογράφων.

Οι παράγοντες που καθορίζουν το κίνδυνο ενός χαρτοφυλακίου είναι:

α. οι διακύμανσης των αποδόσεων κάθε χρεογράφου

β. η συνδιακύμανση των αποδόσεων μεταξύ των χρεογράφων που περιέχονται στο χαρτοφυλάκιο

γ. οι σταθμίσεις που έχει το κάθε χρεόγραφο (δηλαδή το ποσοστό της αξίας του χαρτοφυλακίου που έχει επενδυθεί στο χρεόγραφο αυτό).

Ο κίνδυνος ενός χαρτοφυλακίου μετρείται με την τυπική απόκλιση  $\sigma(p)$  της κατανομής πιθανοτήτων της συνολικής αποδοτικότητας του και εκφράζεται με τον εξής τύπο:

$$\sigma(p) = \sqrt{x_1^2 \sigma_1^2 + x_2^2 \sigma_2^2 + 2x_1x_2\sigma_{12}}$$

Όπου  $\sigma_{12}$ : η συνδιακύμανση

Η συνδιακύμανση μετρά μέχρι ποιου σημείου οι αβέβαιες αποδόσεις των επενδύσεων στο χαρτοφυλάκιο αλληλοεπηρεάζονται ή αλληλοεξαρτώνται.

Ο τύπος της συνδιακύμανσης είναι :

$$\sigma_{ij} = \text{cov}_{ij} = p \times (r_i - \bar{r}_j) \times (r_j - \bar{r}_j)$$

Όπου

$\sigma_{ij} = \text{cov}_{ij}$  είναι η συνδιακύμανση μεταξύ  $i$  και  $j$

$p$  αντιπροσωπεύει την πιθανότητα ότι τα στοιχεία  $i$  και  $j$  θα έχουν μια συγκεκριμένη τιμή

$r_i$  είναι η απόδοση του στοιχείου  $i$

$r_j$  είναι η απόδοση του στοιχείου  $j$

Θετική συνδιακύμανση δείχνει ότι οι αποδόσεις κινούνται προς την ίδια κατεύθυνση.

Ένας άλλος δείκτης ο οποίος μετράει την ομοιότητα ή ανομοιότητα στη συμπεριφορά των επενδύσεων είναι ο συντελεστής συσχέτισης. Ο οποίος δίνεται από τον τύπο :

$$P_{ij} = \frac{\sigma_{ij}}{\sigma_i \times \sigma_j}$$

Ο συντελεστής μεταβλητότητας CV δείχνει τον κίνδυνο ανά μονάδα αναμενόμενης απόδοσης.

$$CV = \frac{\sigma(R)}{E(R)}$$

### **Επιλογή Άριστου Χαρτοφυλακίου**

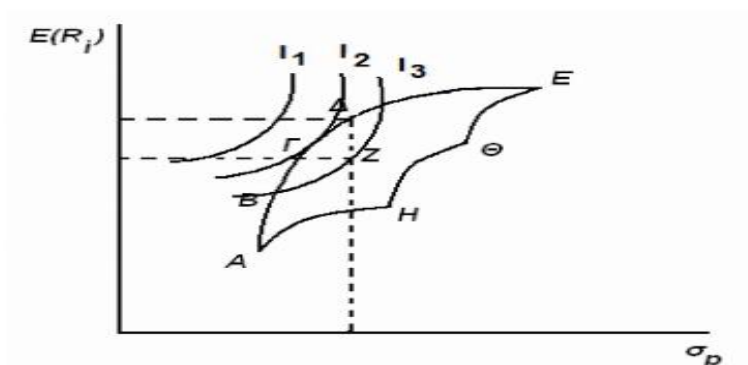
Ένα χαρτοφυλάκιο μπορεί να είναι καλά διαφοροποιημένο αλλά να μην είναι ελαχίστου κινδύνου ή και το αντίθετο. Το υπόδειγμα του Markowitz καθορίζει το αποτελεσματικό σύνολο, δηλαδή το σύνολο των αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων.

Το καλύτερο χαρτοφυλάκιο από όλα τα αποτελεσματικά, το οποίο θα πρέπει να διατηρεί ένας επενδυτής λέγεται άριστο ή βέλτιστο χαρτοφυλάκιο (optimal portfolio) και εξαρτάται από τις προτιμήσεις του συγκεκριμένου επενδυτή ως προς την ανταλλαγή μεταξύ απόδοσης και κινδύνου. Οι προτιμήσεις αυτές περιλαμβάνονται στη συνάρτηση χρησιμότητας του κάθε επενδυτή. Επιπλέον, είναι γνωστό ότι υπάρχει μια καμπύλη η οποία απεικονίζει στο χώρο αναμενόμενης απόδοσης-κινδύνου όλα τα σημεία που αντιστοιχούν σ' ένα δεδομένο επίπεδο χρησιμότητας.

Η καμπύλη αυτή παριστάνει τους όρους ανταλλαγής μεταξύ απόδοσης και κινδύνου που απαιτεί ο κάθε επενδυτής και λέγεται καμπύλη αδιαφορίας. Άρα, το άριστο χαρτοφυλάκιο για ένα επενδυτή είναι το αποτελεσματικό χαρτοφυλάκιο που έχει τη μεγαλύτερη για τον επενδυτή χρησιμότητα και καθορίζεται από το σημείο στο οποίο εφάπτεται η υψηλότερη καμπύλη αδιαφορίας του με το αποτελεσματικό σύνολο.

Για την επιλογή του άριστου χαρτοφυλακίου, ο επενδυτής πρέπει να χαράξει τις δίκες του καμπύλες αδιαφορίας, ανάλογα με το μέγεθος του κινδύνου που είναι διατεθειμένος να αναλάβει. Οι καμπύλες αδιαφορίας χαράσσονται στο ίδιο διάγραμμα που έχουν χαραχτεί όλα τα δυνατά χαρτοφυλάκια.

Στο Διάγραμμα το άριστο χαρτοφυλάκιο είναι εκείνο το οποίο βρίσκεται στο "βόρειοδυτικότερο" μέρος και τέμνει την καμπύλη αδιαφορίας που αυτό είναι το χαρτοφυλάκιο Γ και η καμπύλη αδιαφορίας I2.



**Σύνολο Δυνατών και Αποτελεσματικών Χαρτοφυλακίων**

## 2.4 Ανάλυση χρηματοοικονομικών δεικτών

Οι Χρηματιστηριακοί Δείκτες μας δείχνουν πως μια οργανωμένη χρηματιστηριακή αγορά, μέσω των προσδοκιών που έχουν οι επενδυτές για τις μελλοντικές προοπτικές μιας επιχείρησης, αποτιμά την οικονομική κατάσταση μιας επιχείρησης και κυρίως πως προεξοφλεί αυτήν την κατάσταση στην παρούσα φάση.

### **Δείκτης Πολλαπλασιαστής Κερδών ή Λόγος Τιμής προς κέρδη ανά Μετοχή (PE ratio)**

$$\frac{P}{E} = \frac{\text{Χρηματιστηριακή Τιμή Μετοχής}}{\text{Κέρδη ανά Μετοχή}}$$

Ο δείκτης αυτός υπολογίζεται ως η τρέχουσα τιμή της μετοχής της επιχείρησης διά των καθαρών κερδών των τελευταίων δώδεκα μηνών ανά μετοχή.

Η τιμή του δείκτη παρουσιάζει πόσες φορές είναι διατεθειμένη η αγορά (δηλαδή οι επενδυτές) να πληρώσει τα κέρδη που αντιστοιχούν σε κάθε μια μετοχή, για να αγοράσει τη μετοχή. Επιπλέον, ο δείκτης P/E δείχνει πόσα έτη χρειάζεται ο επενδυτής για να ανακτήσει τα χρήματα που έδωσε για να αγοράσει τη μετοχή της επιχείρησης, εάν υποθέσουμε ότι τα κέρδη ανά μετοχή παραμένουν σταθερά διαχρονικά. Εάν ο δείκτης P/E της μετοχής μιας επιχείρησης είναι υψηλός σε σχέση με τον δείκτη P/E του κλάδου ή της συνολικής αγοράς, τότε είτε η επιχείρηση προτιμάται από τους επενδυτές, γιατί θεωρείται ότι είναι μια από τις καλύτερες του κλάδου, είτε η επιχείρηση είναι υπερτιμημένη, διότι οι επενδυτές έχουν υπερεκτιμήσει τις δυνατότητές της.

### **Δείκτης χρηματιστηριακής τιμής μετοχής προς Λογιστική Αξία (MB ratio)**

$$\text{Τιμή Μετοχής προς Λογιστική Αξία} = \frac{\text{Λογιστική αξία Μετοχής}}{\text{Χρηματιστηριακή Αξία Μετοχής}}$$

Η λογιστική αξία μιας μετοχής είναι η διαίρεση των ιδίων κεφαλαίων της επιχείρησης διά του αριθμού των κυκλοφορούντων μετοχών της. Ο δείκτης αυτός υποδηλώνει εάν μια μετοχή είναι υπερτιμημένη ή υποτιμημένη σε σχέση με την λογιστική αξία των φυσικών περιουσιακών της στοιχείων. Αρκετοί αναλυτές προτείνουν την αγορά μετοχών με χαμηλούς δείκτες τιμής μετοχής προς λογιστική αξία. Γενικά οι μετοχές επιχειρήσεων με σχετικά υψηλή απόδοση ιδίων κεφαλαίων, συνήθως πωλούνται σε μεγαλύτερα πολλαπλάσια της λογιστικής τους αξίας απ' ό,τι οι μετοχές επιχειρήσεων με χαμηλή απόδοση.



## Δείκτης Μερισματικής Απόδοσης (DY)

$$DY = \frac{\text{Μέρισμα ανά μετοχή}}{\text{Τιμή μετοχής στο τέλος του έτους}}$$

Ο δείκτης μερισματικής απόδοσης ορίζεται ως ο λόγος του μερίσματος ανά μετοχή προς την τιμή της μετοχής στο τέλος του έτους. Οι επενδυτές προτιμούν μετοχές με υψηλή μερισματική απόδοση. Πιο συγκεκριμένα για να επενδύσουν σε μετοχές μιας εταιρείας εξετάζουν το μέρισμα για να αποφασίσουν αν τους συμφέρει μια τέτοια επιλογή.

## Συντελεστής Βήτα (BETA)

$$\beta_i = \frac{\text{cov}(R_i, R_M)}{\sigma^2(R_M)}$$

Όπου:

$R_M$  : οι αποδόσεις του χαρτοφυλακίου της αγοράς M που ορίζεται από τον γενικό δείκτη του κάθε χρηματιστηρίου.

Ορίζεται ως η συνδιακύμανση μεταξύ των αποδόσεων της κάθε μετοχής και του δείκτη της αγοράς διαιρώντας με την διακύμανση των αποδόσεων του δείκτη της αγοράς.

Ο αριθμητής μου δείχνει τον κίνδυνο της μετοχής  $i$  μέσα στο χαρτοφυλάκιο M. Είναι ένα σχετικό μέτρο κινδύνου και διακρίνεται από το απόλυτο μέτρο κινδύνου που είναι η διακύμανση της απόδοσης.

## Χρηματοοικονομική μόχλευση (FINLEV)

$$\text{FINLEV} = \frac{\text{Σύνολο των χρεών}}{\text{Σύνολο Ιδίων Κεφαλαίων}}$$

Όπου:

Σύνολο των χρεών: βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις

Είναι η χρησιμοποίηση δανειακών κεφαλαίων με σκοπό την αύξηση της απόδοσης των ιδίων κεφαλαίων. Γενικά η χρησιμοποίηση δανειακών κεφαλαίων αυξάνει την αναμενόμενη απόδοση ιδίων κεφαλαίων μιας επιχείρησης. Αυτό συμβαίνει όταν η αναμενόμενη απόδοση του ενεργητικού υπερβαίνει το κόστος των δανειακών κεφαλαίων. Όταν όμως ισχύει το αντίθετο από αυτό τότε μπορεί να πραγματοποιηθούν ζημιές και η επιχείρηση μπορεί να πτωχεύσει.

## Μέγεθος της εταιρείας (market value)

$$\text{Τρέχουσα τιμή μετοχής} \times N$$

Ορίζεται ως τρέχουσα τιμή επί τον αριθμό των εν κυκλοφορία μετοχών στο τέλος κάθε χρόνου. Είναι ουσιαστικά η συνολική αξία κάθε εταιρείας με βάση την τρέχουσα τιμή των μετοχών που έχουν εκδοθεί. Πολλοί επενδυτές δίνουν μεγάλη βαρύτητα στον παράγοντα μέγεθος αφού είναι σημαντικός όσον αφορά το πώς επηρεάζεται η σχέση απόδοση και κίνδυνος.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### 3.1 Επισκόπηση προηγούμενων μελετών

Εδώ και πολλά χρόνια τόσο ακαδημαϊκοί όσο και επενδυτές ανά τον κόσμο μελετούν διαρκώς στρατηγικές, με τις οποίες ευελπιστούν να έχουν ολοένα και μεγαλύτερες αποδόσεις στα χαρτοφυλάκιά τους. Κάτι τέτοιο, όπως ήταν επόμενο, τους οδήγησε στο να ξεφύγουν από τις κλασικές στρατηγικές. Αυτό σημαίνει ότι άρχισαν να απομακρύνονται από την ιδέα της μελλοντικά συνεχιζόμενης κερδοφορίας μέσω μετοχών με υψηλή απόδοση διαλεγμένες σχετικά με κάποιο δείκτη αξιολόγησης του παρελθόντος. Πλέον, το ενδιαφέρον έχει στραφεί σε τακτικές επανομαζόμενες και ως "Στρατηγικές Αποτίμησης" ή διεθνώς "value strategies".

Οι τελευταίες βασίζονται στην ιδέα του να διαλέγει ο εκάστοτε επενδυτής μετοχές για το χαρτοφυλάκιο του με αντίθετα κριτήρια από τα συμβατικά. Εξ' αιτίας αυτού αποκαλούνται και "Αντισυμβατικές Στρατηγικές" ή διεθνώς "contrarian strategies". Πώς, όμως, προέκυψε αυτή η τακτική?

Πολλοί είναι εκείνοι, που πιστεύουν ότι οι μετοχές με υψηλή αποδοτικότητα υπερτιμώνται και ότι αντίστοιχα οι μετοχές με χαμηλή αποδοτικότητα υποτιμώνται. Αυτό συμβαίνει λόγω της υπερβολικής αντίδρασης της αγοράς απέναντι στις νέες πληροφορίες γεγονός αυτό εξηγήθηκε από τον Lakonishok το 1994, μιλώντας για τους επενδυτές εκείνους, που ακολουθούν τις συνηθισμένες στρατηγικές (naive strategies) και υπερεκτιμούν τη μελλοντική δυνατότητα των μετοχών με προγενέστερη μεγάλη απόδοση.

Αυτή η εξήγηση είναι σύμφωνη με τη θεωρία της υπερβολικής αντίδρασης των επενδυτών διατυπωμένη από τους De Bondt και Thaler (1985,1987), που προκύπτει από τη λανθασμένη αποτίμηση των πληροφοριών και διορθώνεται σταδιακά μετά από κάποιο διάστημα, δημιουργώντας έτσι αρνητική αυτοσυσχέτιση μεταξύ των αποδόσεων των μετοχών.

Μια εναλλακτική, τώρα, εξήγηση για τις υπεραποδόσεις που προκύπτουν, δόθηκε από τους Fama και French το 1992.

Ισχυρίστηκαν ότι οι συγκεκριμένες μετοχές ενέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο. Εξετάζοντας, βέβαια, αυτή την υπόθεση ο Lakonishok δεν την επιβεβαίωσε, καθώς δεν βρήκε κάποια σημαντική συσχέτιση μεταξύ του συστηματικού κινδύνου και των αποδόσεων αυτών των μετοχών, παρά τις ενδείξεις καλύτερης συμπεριφοράς σε οικονομίες ανάπτυξης απ' ό,τι σε ύφεσης.

Επιτυχώς, πάντως, κάποιοι γνωστοί επενδυτές εφάρμοσαν τις αντίθετες τεχνικές και πιο συγκεκριμένα επέλεξαν μετοχές με χαμηλό δείκτη χρηματιστηριακής προς λογιστικής αξίας ( M/B ), χαμηλό δείκτη τιμής προς κέρδη ( P/E ) και υψηλή μερισματική απόδοση ( DY ).

Είναι βασικό ,όμως, να μην ξεχνάμε πώς έννοιες όπως η ρευστότητα, τα spreads ακόμη και η χρονική περίοδος, που συγκροτείται ένα χαρτοφυλάκιο αποτελούμενο από μετοχές αξίας, είναι επίφοβα χαρακτηριστικά της χρηματιστηριακής αγοράς για έναν επενδυτή αντίθετων στρατηγικών.

Παρακάτω γίνεται αναφορά σε αρκετές σημαντικές εμπειρικές μελέτες, οι οποίες εξετάζουν την ανωμαλία, που καταγράφεται στην αγορά, και κατ' επέκταση τη χρησιμότητα και την σημαντικότητα των αντίθετων στρατηγικών σχετικά με την πιθανώς καλύτερη επιλογή μετοχών για τα χαρτοφυλάκια των επενδυτών.

#### **A Re-examination of the performance of value strategies in the Athens Stock Exchange**

Οι Kyriazis και Christou (2013) μέσα από την συγκεκριμένη μελέτη τους επανεξετάζουν την αποδοτικότητα των επενδυτικών στρατηγικών αξίας όσον αφορά το Χρηματιστήριο της Αθήνας. Ακολουθείται η ίδια προσέγγιση του θέματος με την αρχική μας βιβλιογραφία με τη διαφορά ότι τώρα η έρευνα γίνεται για το διάστημα 2003-2008 και επίσης ότι εφαρμόστηκε μια καινούργια οικονομετρική μεθοδολογία για την εκτίμηση των "panel" δεδομένων.

Αρχικά συνέλεξαν από το 'Datastream' τις ημερήσιες τιμές του Γενικού Δείκτη του Χρηματιστηρίου για όλες τις εταιρείες που διαπραγματεύονται στο Χρηματιστήριο Αθηνών για την περίοδο 2003-2008.

Στη συνέχεια δημιούργησαν τρία χαρτοφυλάκια με βάση το επίπεδο των δεικτών τιμή προς κέρδη (P/E), μερισματική απόδοση (DY), αγοραία τιμή προς λογιστική αξία (MB), συντελεστή Βήτα (Beta) και την χρηματιστηριακή μόχλευση. Έτσι, για κάθε έτος υπολόγιζαν τις αποδόσεις των χαρτοφυλακίων του επόμενου έτους, χρησιμοποιώντας τα δεδομένα του προηγούμενου έτους.

Όπως και στην αρχική βιβλιογραφία, υπολόγισαν τα μηνιαία ποσοστά των συνολικών αποδόσεων των μετοχών με τον τύπο:

$$R'_{jt} = \ln(1 + R_{jt}) = \ln\left(\frac{P_{jt} + D_{jt}}{P_{jt-1}}\right)$$

Έπειτα με βάση τις μηνιαίες αποδόσεις υπολόγισαν τις ετήσιες αποδόσεις των μετοχών (ARs)<sub>q</sub> για κάθε έτος με τον τύπο

$$AR_{jT} = \sum_{t=1}^{12} R'_{jt}$$

Και τέλος με τον τύπο:

$$TAAR_{jT} = \frac{AAR_{jT}}{N}$$

υπολόγισαν τον μέσο όρο των ετήσιων αποδόσεων του κάθε χαρτοφυλακίου, όπου N ο αριθμός των χαρτοφυλακίων.

Έμφαση δόθηκε κυρίως στα δύο ακραία χαρτοφυλάκια, στο υψηλό και στο χαμηλό, όπου υπολόγισαν τις τυπικές αποκλίσεις και έκαναν ελέγχους σημαντικότητας και για τις μηνιαίες καθώς και για τις ετήσιες αποδόσεις. Για να ελέγξουν την εγκυρότητα των πιο πάνω αποτελεσμάτων, εκτίμησαν ένα μοντέλο :

$$AR_{jt} = \beta_{j0} + \beta'_j x_{jt} + \varepsilon_{jt}$$

Όπου  $x_{jt}$  είναι οι μεταβλητές PE, DY, BETA, MB, MVLN στον χρόνο t-1.

Για να ελέγξουν τώρα το ενδεχόμενο ενδογένειας, εφάρμοσαν ένα πολυπαραγοντικό μοντέλο του Pesaran (2006)

$$AR_{jt} = a'_j d_t + \beta'_j x_{jt} + u_{jt}$$

Με  $u_{jt} = \gamma'_j f_t + e_{jt}$

Με το συγκεκριμένο μοντέλο η εκτίμηση των συντελεστών γίνεται μέσω του "Common Correlated Effect Estimator" (CCE) :

$$b_j = (X'_j M X_j)^{-1} X'_j M Y_j$$

Τα αποτελέσματα από την 'portfolio analysis' είναι τα ίδια με την αρχική βιβλιογραφία. Δηλαδή η αποδοτικότητα των επενδυτικών στρατηγικών αξίας είναι υψηλή όταν οι μετοχές τους έχουν χαμηλούς τους δείκτες (PE) και (MB) και υψηλό τον δείκτη (DY).

Τα συμπεράσματα διαφοροποιούνται όσον αφορά την 'panel data' ανάλυση. Όταν δεν εξετάζεται το ενδεχόμενο της ενδογένειας τα αποτελέσματα από την εφαρμογή ενός 'random effect' μοντέλου δείχνει αρνητική σχέση μεταξύ αποδόσεων των μετοχών και των μεταβλητών (PE) και (DY). Από την άλλη αν εντοπισθεί και διορθωθεί το πρόβλημα της ενδογένειας, παρατηρείται αρνητική σχέση μόνο μεταξύ του δείκτη (MB) και των αποδόσεων.

Επομένως, φαίνεται ότι υπερισχύει ο δείκτης (MB) έναντι των άλλων δύο. Το γενικό συμπέρασμα είναι ότι μερικές από τις στρατηγικές αξίας φαίνονται να υπερισχύουν στο Χρηματιστήριο Αξιών της Αθήνας.

## Contrarian Investment, Extrapolation and Risk

Στην παρούσα βιβλιογραφία οι Josef Lakonishok, Andrei Shleifer και Robert Vishny ερευνούν αν οι επενδυτικές στρατηγικές αξίας (value strategies) έχουν τις υψηλότερες αποδόσεις από άλλες στρατηγικές και σε ποιους παράγοντες οφείλεται αυτό το γεγονός.

Μια προσέγγιση του θέματος είχε γίνει από τους Fama και French (1992), οι οποίοι διαπίστωσαν ότι οι επενδυτικές στρατηγικές αποτίμησης έχουν πολύ υψηλό μέσο όρο αποδόσεων, και αυτό γιατί ενέχουν υψηλό κίνδυνο. Άλλη έρευνα που έγινε από τους De Bondt και Thaler(1985), έδειξε ότι οι στρατηγικές αξίας υπεραποδίδουν έναντι άλλων στρατηγικών λόγω της συμπεριφοράς των επενδυτών. Στην παρούσα βιβλιογραφία εφαρμόζοντας ένα αντισυμβατικό “contrarian” μοντέλο, συνέκριναν τις παλιές, τις προσδοκώμενες και τις μελλοντικές αποδόσεις μεταξύ των “value” και των “contrarian” μετοχών. Το δείγμα των μετοχών αυτών που χρησιμοποιήθηκαν, ήταν από το χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης και από το Αμερικάνικο Χρηματιστήριο και ήταν για το διάστημα Απριλίου 1963 έως τα τέλη Απριλίου 1990.

Για την κατηγοριοποίηση των μετοχών και το σχηματισμό των χαρτοφυλακίων, χρησιμοποίησαν δεδομένα πέντε προγενέστερων χρόνων.

Για τα χαρτοφυλάκια που σχηματίστηκαν, υπολόγισαν τις αποδόσεις χρησιμοποιώντας την μέθοδο «αγορά και φύλαξη μετοχών για μεγάλο χρονικό διάστημα». Οι αποδόσεις αυτές, όπως προαναφέρθηκε, ήταν πέντε χρόνων πίσω.

Στη συνέχεια υπολόγισαν τα ετήσια ποσοστά κερδών, τα ταμειακά διαθέσιμα και τις πωλήσεις για κάθε χαρτοφυλάκιο και για κάθε έτος.

Πιο αναλυτικά, έτρεξαν 22 διαστρωματικές παλινδρομήσεις για πέντε χρόνια, όπου εξαρτημένη μεταβλητή ήταν η ετήσια απόδοση της μετοχής και ανεξάρτητες ήταν τα χαρακτηριστικά της κάθε μετοχής στην αρχή του έτους, δηλαδή κάποιοι συγκεκριμένοι δείκτες.

Τέλος, οι μελετητές της συγκεκριμένης έρευνας κατέληξαν στο συμπέρασμα, μέσα και από την οικονομετρική προσέγγιση, ότι οι στρατηγικές αποτίμησης (value strategies) έχουν μεγαλύτερες αποδόσεις από τις “glamour” μετοχές. Αυτό διαπίστωσαν ότι οφείλεται στο γεγονός ότι τα μελλοντικά ετήσια ποσοστά κερδών και ταμειακών διαθεσίμων των “glamour” μετοχών είναι πιο χαμηλά σε σχέση με αυτά των “value” μετοχών. Επίσης, κατέληξαν και στο ότι οι στρατηγικές αποτίμησης δεν ενέχουν περισσότερο κίνδυνο από τις υπόλοιπες.

### **An analysis of momentum and contrarian anomalies using an orthogonal portfolio approach**

Οι Asgharian και Hansson (2009) εξέτασαν στο Χρηματιστήριο των Ηνωμένων Πολιτειών για την περίοδο Ιανουαρίου 1931 έως Δεκέμβριο του 2005 τις στρατηγικές τάσεις (momentum) και τις αντισυμβατικές στρατηγικές (contrarian). Έθεσαν ως στόχο την διερεύνηση για το αν οι μέσες αποδόσεις αυτών των στρατηγικών είναι αποτέλεσμα του αναληφθέντος κινδύνου ή αν είναι αποτέλεσμα της μη ορθολογικής συμπεριφοράς των επενδυτών.

Κατασκεύασαν σταθμισμένα χαρτοφυλάκια με βάση την αξία των εταιρειών και τις αποδόσεις. Ταξινόμησαν τα χαρτοφυλάκια αποδόσεων με βάση τον δείκτη λογιστικής προς χρηματιστηριακής αξίας και τον βαθμό της κεφαλαιοποίησης. Χρησιμοποίησαν έτσι δύο μοντέλα αποτίμησης το CAPM και το τριπαραγοντικό μοντέλο των Fama και French (1993).

Μέσα από την έρευνα αυτή διαπίστωσαν ότι οι αποδόσεις των στρατηγικών τάσης και των βραχυπρόθεσμων αντισυμβατικών στρατηγικών δεν επηρεάζονται σε σημαντικό βαθμό από τον παράγοντα κίνδυνο. Σε αντίθεση έρχονται οι αποδόσεις των μακροχρόνιων αντισυμβατικών στρατηγικών, που φαίνονται να είναι επιρρεπείς στον κίνδυνο. Αυτά τα περιέργα κατά κάποιο τρόπο αποτελέσματα οφείλονται, όπως υποστήριξαν σε μεγάλο ποσοστό στη μη ορθολογική συμπεριφορά των επενδυτών.



## **Contrarian Investment and Macroeconomic Risk**

Οι Gregory, Harris και Michou (2001) διεξήγαγαν έρευνα για τις επενδυτικές στρατηγικές αξίας στο Ηνωμένο Βασίλειο για το διάστημα Ιανουαρίου 1975 έως τον Δεκέμβριο του 1998.

Χρησιμοποίησαν μηνιαία δεδομένα αποδόσεων από τη βάση δεδομένων London share και από τη βάση Datastream συνέλεξαν ετήσια λογιστικά στοιχεία. Στην παρούσα έρευνα οι δείκτες που εξετάστηκαν είναι η απόδοση των κερδών (E/P), η απόδοση ταμειακών ροών (CP), ο μέσος ρυθμός αύξησης των πωλήσεων για τα τρία προηγούμενα χρόνια (SG) και ο δείκτης λογιστικής αξίας προς την αγοραία αξία ιδίων κεφαλαίων (BM). Επίσης, διερεύνησαν κατά πόσο η κερδοφορία των επενδυτικών στρατηγικών αξίας επεξηγείται από το τριπαραγοντικό μοντέλο των Fama and French (1993,1996)

Προηγούμενες έρευνες που μελέτησαν αυτό το τριπαραγοντικό μοντέλο στην Αμερική, κατέληξαν στο ότι αυτό το μοντέλο εξηγεί καλύτερα τα χαρτοφυλάκια που στηρίζονται σε μία μεταβλητή. Σε αντίθεση έρχονται τα χαρτοφυλάκια με περισσότερες μεταβλητές, που εμφάνισαν σημαντικές διαφορές στις αποδόσεις. Τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας όσον αφορά την αποδοτικότητα των επενδυτικών στρατηγικών αξίας συμβαδίζουν με αυτά των Lakonishok, Schleifer και Vishny (1994), σύμφωνα με τα οποία οι στρατηγικές αξίας έχουν υψηλές αποδόσεις και στο Ηνωμένο Βασίλειο.

Τέλος, όσον αφορά το τριπαραγοντικό μοντέλο των Fama και French, διαπιστώθηκε μέσα από τα αποτελέσματα ότι δεν έχει τόσο μεγάλη ισχύ σε αυτή τη χώρα και αυτό γιατί παρατηρήθηκαν υπερβάλλουσες αποδόσεις ακόμη και με τον υπολογισμό του συστηματικού κινδύνου.

### **A closer look at value premium literature review and synthesis**

Η συγκεκριμένη έρευνα πραγματοποιήθηκε από τους Patarikai και Leivo (2015) στο πανεπιστήμιο Lappeenranta και εξετάζει τη διαφορά στις αποδόσεις μεταξύ των 'value' και των 'glamour' μετοχών. Αυτή η διαφορά βασίζεται στο πως αποτιμώνται με βάση τους δείκτες αποτίμησης ή με βάση τα σύνθετα κριτήρια σε διαφορετικά κάθε φορά χρηματιστήρια και σε διαφορετικές περιόδους. Για την περαιτέρω διερεύνηση του θέματος κατηγοριοποίησαν τις μετοχές βάση κάποιων ατομικών δεικτών αποτίμησης και βάση κάποιων πολλαπλασιαστών εσωτερικής αξίας.

Ακόμη, προέβησαν σε σύγκριση και σύνθεση των πιο πάνω κριτηρίων με στόχο την καλύτερη επεξήγηση των ανωμαλιών αξίας.

Πολλές μελέτες έχουν διεξαχθεί για τις ανωμαλίες αξίας και για την χρηματιστηριακή τιμή μετοχής ανώτερη της εσωτερικής λογιστικής αξίας (value premium). Η κάθε έρευνα προσεγγίζει το θέμα από διαφορετική σκοπιά. Μερικοί ερευνητές εξηγούν ότι τα δύο παραπάνω φαινόμενα προέρχονται από κάποιους μη εμφανείς παράγοντες κινδύνου. Άλλοι το στηρίζουν στη μη ορθολογική συμπεριφορά των επενδυτών, που οδηγεί σε λάθος αποτίμηση των περιουσιακών στοιχείων. Και τέλος, υπάρχουν και αυτοί, που υποστηρίζουν ότι προέρχονται καθαρά από την λάθος ηλεκτρονική επεξεργασία των δεδομένων.

Στην παρούσα βιβλιογραφία, για να εξετάσουν την αποτελεσματικότητα των δεικτών αποτίμησης, χρησιμοποίησαν δύο διαφορετικές προσεγγίσεις.

Στην πρώτη προσέγγιση χρησιμοποίησαν διαστρωματικά μοντέλα παλινδρόμησης, ώστε να εξηγήσουν τις μελλοντικές αποδόσεις χρησιμοποιώντας ως μεταβλητές πρόσφατα δεδομένα από χρηματιστηριακές αγορές. Στη δεύτερη προσέγγιση χρησιμοποίησαν ένα μεγάλο δείγμα μετοχών, που τις χωρίζουν σε διάφορα χαρτοφυλάκια με τον ίδιο τύπο δεδομένων και στη συνέχεια συνέκριναν τις αποδόσεις αυτών των χαρτοφυλακίων με τον μέσο όρο των αποδόσεων του κάθε χαρτοφυλακίου. Αυτές οι δύο προσεγγίσεις καταλήγουν σε διαφορετικά συμπεράσματα για τους δείκτες αποτίμησης.

Επίσης, κατέληξαν στο ότι ο λιγότερο αποτελεσματικός δείκτης αποτίμησης είναι ο δείκτης τιμής/μέρισμα ( $D/P$ ), σε αντίθεση με τον δείκτη πωλήσεις/τιμή μετοχής ( $S/P$ ), που αποδείχθηκε ως ο πιο αποτελεσματικός. Επιπρόσθετα, κατέληξαν στο ότι ο δείκτης ταμειακά διαθέσιμα/τιμή μετοχής ( $CF/P$ ) είναι καλύτερο κριτήριο από τον δείκτη κέρδη/τιμή μετοχής ( $E/P$ ), αλλά κάθε φορά εξαρτάται από το αν το δείγμα που χρησιμοποιείται, εμπεριέχει εταιρείες με αρνητικά ταμειακά διαθέσιμα.

Τέλος, κατέληξαν στο ότι οι πολλαπλασιαστές εσωτερικής αξίας από μόνοι τους, χωρίς τον συνδυασμό των δεικτών αποτίμησης, θεωρούνται ανεπαρκείς. Γενικά, το συμπέρασμα είναι ότι το καλύτερο κριτήριο διαφέρει από αγορά σε αγορά και από περίοδο σε περίοδο.

### **Cross – sectional Estimation of Stock Returns in Small Markets: The case of the Athens Stock Exchange**

Οι Leledakis και Davidson(2003) εξέτασαν τους διαστρωματικούς παράγοντες, που επηρεάζουν τις αποδόσεις των μετοχών σε μία σχετικά μικρή χρηματιστηριακή αγορά αυτή του Χρηματιστηρίου Αξιών της Αθήνας. Η έρευνά τους πραγματοποιήθηκε για το διάστημα 1990 – 2000 και το δείγμα τους αποτελούταν από εταιρείες που διαπραγματεύονται στο Χ.Α.Α. Αλλά και από εταιρείες που πτώχευσαν ή διέκοψαν.

Για τον σχηματισμό των χαρτοφυλακίων χρησιμοποίησαν τη μέθοδο της μέγιστης πιθανοφάνειας, η οποία θεωρείται η καλύτερη και σε ανεπτυγμένες και σε αναπτυσσόμενες αγορές. Χρησιμοποίησαν τις μηνιαίες αποδόσεις ένα εξάμηνο μετά την ανακοίνωση των οικονομικών καταστάσεων, οι οποίες συνήθως γνωστοποιούνται μέσα στο πρώτο εξάμηνο. Οι μεταβλητές που εξετάστηκαν στην παρούσα βιβλιογραφία ήταν ο συντελεστής Βήτα (Beta), το μέγεθος, οι δείκτες λογιστική αξία προς χρηματιστηριακή αξία και κέρδη προς τιμή μετοχής, ο δείκτης μερισματικής απόδοσης, ο δείκτης πωλήσεων, η λογιστική μόχλευση και η αγοραία και η ψευδομεταβλητή κέρδη προς τιμή μετοχής, θετικά ή αρνητικά. Η πρώτη μέθοδος που χρησιμοποίησαν ήταν η ανάλυση χαρτοφυλακίου , όπου δημιούργησαν χαρτοφυλάκια λαμβάνοντας υπόψη μία και μόνο μεταβλητή και μετά εξέτασαν τη σχέση της μεταβλητής αυτής με τις υπόλοιπες.

Η δεύτερη μέθοδος είναι των διαγραμματικών παλινδρομήσεων, όπου δεν στηρίζεται σε χαρτοφυλάκια αλλά στην κάθε εταιρεία ξεχωριστά. Πριν εφαρμόσουν τις δύο αυτές μεθόδους, έλαβαν υπόψη τους δύο σημαντικούς παράγοντες, που παίζουν σημαντικό ρόλο σε μια αναδυόμενη αγορά.

Αυτοί είναι η αδράνεια συναλλαγών και τα σφάλματα όσον αφορά τον υπολογισμό των συντελεστών Βήτα. Οι εκτιμήσεις, τώρα, του συντελεστή Βήτα έγιναν με βάση τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων και τη μέθοδο μέγιστης πιθανοφάνειας. Απλώς με τη μέθοδο της μέγιστης πιθανοφάνειας αυξήθηκε η σημαντικότητα του συντελεστή Βήτα.

Συμπέραναν ότι τα αποτελέσματα για τον συντελεστή Βήτα σε σχέση με τις αποδόσεις είναι παρόμοια με αυτά των ανεπτυγμένων αγορών. Διαπίστωσαν, επίσης, ότι ο συντελεστής Βήτα δεν επηρεάζει τόσο τις μέσες αποδόσεις σε αντίθεση με τον δείκτη λογιστικής αξίας προς χρηματιστηριακή αξία, που έχει σημαντική επιρροή στις αποδόσεις. Ακόμη, παρατήρησαν ότι το φαινόμενο του Ιανουαρίου, που συμπεριέλαβαν στην έρευνά τους δεν επηρέασε καθόλου τα αποτελέσματα τους.

Τέλος, παρατήρησαν ότι τα χαρτοφυλάκια με τις μικρότερες σε μέγεθος εταιρείες είχαν μεγαλύτερες αποδόσεις από τα χαρτοφυλάκια με τα αντίθετα χαρακτηριστικά.

### **Contrarian Profits and the Overreaction Hypothesis: the case of the Athens Stock Exchange**

Οι Αντωνίου, Γαλαριώτης και Σπύρου μελέτησαν την ύπαρξη των αντισυμβατικών κερδών και την πηγή προέλευσής τους στο Χρηματιστήριο Αξιών της Αθήνας. Το διάστημα για το οποίο πραγματοποίησαν την έρευνα ήταν από τον Ιανουάριο του 1990 έως τον Αύγουστο του 2000.

Αρχικά διαχώρισαν τα κέρδη των αντισυμβατικών στρατηγικών σε αυτά που σχετίζονται με αντιδράσεις σε κοινούς παράγοντες, σε αυτά που σχετίζονται με την υπεραντίδραση με παράγοντες μόνο από την ίδια την εταιρεία και τέλος σύμφωνα με τους Jegadeesh και Titman(1995) στα κέρδη που δεν σχετίζονται με τις δύο προηγούμενες χρονικές περιόδους. Διαπίστωσαν μέσα από έρευνά τους ότι σε εμπειρικές μελέτες και ειδικότερα όταν γίνεται αναφορά για αναδυόμενες αγορές, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της αγοράς, που έχουν σχέση με τις συναλλαγές, γιατί η ύπαρξή τους δημιουργεί πρόβλημα στην κατανομή των κερδών.

Όταν λαμβάνεται υπόψη αυτός ο παράγοντας, τα κέρδη των αντισυμβατικών στρατηγικών μειώνονται αν η αξία της μετοχής είναι μικρή και γίνεται μεγάλη. Τα αντισυμβατικά κέρδη δημιουργούνται από την αυτοσυσχέτιση των μετοχών.

Μέσα από την μελέτη τους συμπέραναν ότι η κερδοφορία είναι υψηλότερη για μια εταιρεία με την υπεραντίδραση στα χαρακτηριστικά της σε σχέση με την κερδοφορία υπεραντίδρασης σε κοινούς παράγοντες για όλες τις εταιρείες του δείγματος. Τέλος, παρατήρησαν ότι τα αντισυμβατικά κέρδη έχουν αρνητική σχέση με το μέγεθος των εταιρειών και επίσης επιβεβαιώθηκε για άλλη μια φορά η σημαντική συσχέτιση μεταξύ αποδόσεων των μετοχών και ορισμένων δεικτών.

### **Performance of Value Investing Strategies in Japan's Stock Market**

Στην παρούσα βιβλιογραφία εξετάζεται από τον Liang (2013) η αποδοτικότητα κάποιων επενδυτικών στρατηγικών με βάση τους δείκτες λογιστική αξία/αγοραία αξία, μερισματική απόδοση, κέρδη των κοινών μετοχών, μόχλευση και ταμειακά διαθέσιμα στο Χρηματιστήριο της Ιαπωνίας. Για να ελέγξουν την αποδοτικότητα αυτών των στρατηγικών, χρησιμοποίησαν τις μηνιαίες τιμές των μετοχών από τον Ιανουάριο του 1975 έως τον Δεκέμβριο του 2011, οπότε και σημειωνόταν πτωτική τάση των τιμών στο ιαπωνικό χρηματιστήριο. Με βάση τα πιο πάνω μέτρα ποσοτικής αξίας, δημιούργησαν πέντε ισοσταθμισμένα χαρτοφυλάκια, όπου παρατήρησαν ότι τα χαρτοφυλάκια μετοχών με τους υψηλούς δείκτες υπερτερούν έναντι αυτών με τους χαμηλούς.

Επίσης, ερεύνησαν την αποδοτικότητα αυτών των στρατηγικών σε σχέση με τον δείκτη του Χρηματιστηρίου της Ιαπωνίας. Παρατήρησαν ότι τα χαρτοφυλάκια με τους υψηλούς δείκτες υπερτερούν έναντι του δείκτη. Ακόμη και ότι τα χαρτοφυλάκια μηδενικού κόστους υπερτερούν του δείκτη.

Διαπίστωσαν, τέλος, ότι εκτός από τον δείκτη μόχλευσης οι υπόλοιποι τέσσερις δείκτες βοηθούν τις συγκεκριμένες επενδυτικές στρατηγικές να ανταμείβουν τους επενδυτές με θετικές αποδόσεις ακόμα και σε περιόδους που η αγορά βρίσκεται σε κρίση.

## Performance of the value strategies in the Finnish Stock Market

Οι Patari και Leivo (2009) μελέτησαν την αποδοτικότητα των επενδυτικών στρατηγικών αξίας στο Φινλανδικό Χρηματιστήριο για την περίοδο 1993 – 2008. Το Φινλανδικό Χρηματιστήριο προκαλεί το ενδιαφέρον πολλών μελετητών λόγω του “περιφερειακού συνδρόμου” που παρατηρείται σε αυτό σε σχέση με τα υπόλοιπα ευρωπαϊκά χρηματιστήρια. Πιο συγκεκριμένα, οι θεσμικοί επενδυτές τους, ρευστοποιούν τις θέσεις τους όταν αντιλαμβάνονται κίνδυνο και σε συνδυασμό με την γενικά χαμηλή ρευστότητα του συγκεκριμένου χρηματιστηρίου, προκαλείται σημαντική πτώση των τιμών των μετοχών.

Έχουν διεξαχθεί αρκετές έρευνες όσον αφορά τη θετική σχέση των αποδόσεων των μετοχών με τους δείκτες αποτίμησης. Οι Fama και French (1984) χρησιμοποίησαν διαφορετικούς δείκτες αποτίμησης όπως την λογιστική αξία προς την τιμή της μετοχής (B/P), τα κέρδη προς την τιμή της μετοχής (E/P) και την μερισματική απόδοση σε 13 διαφορετικά χρηματιστήρια, για να ελέγξουν ποιο από αυτά τα κριτήρια που διαμόρφωσε τα χαρτοφυλάκια, τους δίνουν τις υψηλότερες αποδόσεις. Τα αποτελέσματα ήταν διαφορετικά, καθώς ο δείκτης (B/P) υπερίσχυσε στα 6 από τα 13 χρηματιστήρια, δίνοντας τις μεγαλύτερες αποδόσεις.

Στις περισσότερες μελέτες σχετικά με τις αποδόσεις των επενδυτικών στρατηγικών χρησιμοποιούν ως πολλαπλασιαστή κερδών τους δείκτες, ταμειακά διαθέσιμα προς τιμή (CF/P) και κέρδη προς τιμή μετοχής (E/P). Στη συγκεκριμένη έρευνα εξετάζεται ο δείκτης προ φόρων, τόκων και αποσβέσεων προς την αξία της επιχείρησης (EBITDA/EV), ώστε να ενισχύσουν την αποδοτικότητα των χαρτοφυλακίων.

Για την εμπειρική ανάλυση της έρευνας χρησιμοποιήθηκε ένα δείγμα μετοχών το οποίο χωρίστηκε σε τρία χαρτοφυλάκια με βάση έξι δείκτες αποτίμησης κέρδη προς τιμή μετοχής (E/P), κέρδη προ φόρων, τόκων και αποσβέσεων προς αξία επιχείρησης (EBITDA/EV), ταμειακά διαθέσιμα προς τιμή μετοχής (CF/P), μερισματική απόδοση (D/P) και πωλήσεις προς τιμή μετοχής (S/P).

Έπειτα για την εκτίμηση της αποδοτικότητας των 3 χαρτοφυλακίων οι ερευνητές στηρίχτηκαν στον μέσο όρο των αποδόσεων και σε κάποιους δείκτες μέτρησης του κινδύνου, όπως είναι ο δείκτης Sharpe, ο προσαρμοσμένος δείκτης Sharpe, ο Jensen alpha και ο 2- Factor alpha.

Για την μέτρηση κινδύνου χωρίς προβλήματα ασυμμετρίας και κυρτότητας των κατανομών αποδόσεων, εφάρμοσαν τον προσαρμοσμένο δείκτη Sharpe :

$$\text{adjusted sharpe ratio} = \frac{R_i - R_f}{\text{SKAD}_i^{(ER/|ER|)}}$$

Επίσης, για να εξετάσουμε εάν ο παράγοντας μέγεθος επιδρά στην απόδοση των στρατηγικών, εφάρμοσαν διάφορα μέτρα μέτρησης της αποδοτικότητας που βασίζονται σε υποδείγματα αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων. Πιο συγκεκριμένα, σύγκριναν τον δείκτη Alpha που στηρίζεται στο κλασσικό υπόδειγμα αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων CAPM με τον δείκτη 2-Factor alpha, που στηρίζεται και αυτός στο ίδιο υπόδειγμα με τη μόνη διαφορά ότι εμπεριέχει μία επιπλέον επεξηγηματική μεταβλητή, τον παράγοντα μέγεθος (SMB)

$$\text{Γενική } a_i = R_i - R_f - \beta_i (R_m - R_f)$$

Ενώ για τον δείκτη 2- Factor alpha είναι της μορφής:

$$A_i = R_i - R_f - \beta_{i1} (R_m - R_f) - \beta_{i2} \text{SMB}$$

Έκαναν ελέγχους σημαντικότητας καθώς και έλεγχο για αυτοσυσχέτιση και ετεροσκεδαστικότητα με το Newey – West (1987). Μαζί με αυτά, έγινε έλεγχος και για την ύπαρξη πολυσυγγραμικότητας μεταξύ των δύο παραγόντων.

Το τελικό συμπέρασμα των μελετητών αυτής της έρευνας είναι ότι ο καλύτερος δείκτης μέτρησης αποδοτικότητας των επενδυτικών στρατηγικών, είναι η μερισματική απόδοση. Ακόμη τα αποτελέσματα έδειξαν ότι υπάρχει υπεραπόδοση των στρατηγικών αξίας η οποία όμως δεν εξηγείται από τον παράγοντα κίνδυνο ή τον παράγοντα μέγεθος.



Και λαμβάνοντας υπόψη το παράγοντα μέγεθος διαπίστωσαν μη σημαντική αλλαγή στα αποτελέσματά τους.

### **Magic Formula Vs Traditional Value Investment Strategies in the Finnish Market**

Οι Davydov, Tikkanen και Aijo (2016) μελετούν την αποδοτικότητα της μαγικής φόρμουλας (magic formula), που παρουσιάστηκε από τον Greenblatt (2006) σε σχέση με την αποδοτικότητα των γνωστών επενδυτικών στρατηγικών αποτίμησης. Η συγκεκριμένη φόρμουλα περιέχει χαρτοφυλάκια με μετοχές επιλεγμένες βάση του δείκτη εσωτερική αξία/κέρδη προ φόρων και τόκων (EV/EBIT) και την απόδοση των ήδη επενδυμένων κεφαλαίων (ROIC).

Αποφάσισαν να εξετάσουν αυτή τη φόρμουλα στο φιλανδικό χρηματιστήριο σε μια μικρή σχετικά αγορά και για το διάστημα 1991-2013. Συνέλεξαν τις τιμές των μετοχών και του δείκτη από το "NASDAQOMX", ενώ τα δεδομένα των χρηματιστηριακών μεταβλητών από το DataStream. Ακόμη, εκτός από τη μαγική φόρμουλα (MF) εξέτασαν και μία άλλη στρατηγική, η οποία στηρίζεται στην αρχική φόρμουλα αλλά επηρεάζεται και από έναν επιπλέον παράγοντα, τον δείκτη ταμειακών διαθεσίμων προς την τιμή της μετοχής (CF/P).

Για τα χαρτοφυλάκια με τις κλασικές επενδυτικές στρατηγικές αποτίμησης η κατάταξη των μετοχών έγινε με βάση τους δείκτες B/P, E/P, CF/P και EBIT/EV. Για την ταξινόμηση των μετοχών βάση της στρατηγικής MF, χρησιμοποίησαν πρώτα το ROIC, μετά τον δείκτη EV/EBIT και για την τελική κατάταξη των μετοχών, πήραν τον μέσο αυτών των δύο. Όσον αφορά τη στρατηγική MF – CF, ακολούθησαν τα ίδια βήματα με τη διαφορά ότι προστέθηκε και ο δείκτης CF/P.

Ο υπολογισμός του κινδύνου του χαρτοφυλακίου έγινε με βάση το δείκτη Sortino, ο οποίος χρησιμοποιεί μόνο αρνητικές αποδόσεις και υπολογίζεται ως εξής:

$$SR_p = \frac{R_p - MAR}{\sqrt{\frac{1}{n} \sum_{R_p < MAR} (R_p - MAR)^2}}$$



Για επιτόκιο μηδενικού κινδύνου χρησιμοποιείται η ελάχιστη αποδεκτή απόδοση.

Για να ελέγξουν τώρα αν η αποδοτικότητα της μαγικής φόρμουλας επεξηγείται από την αγοραία αξία και το μέγεθος, χρησιμοποίησαν το four-factor μοντέλο του Carhart (1997). Οι ασυνήθεις αποδόσεις στο four-factor μοντέλο φαίνονται στην παρακάτω εξίσωση:

$$R_i - R_f = a_i + b_i(R_m - R_f) + S_i SMB + h_i HML + w_i WML$$

Τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας έδειξαν ότι και οι δύο MF στρατηγικές υπερβαίνουν σε αποδόσεις τον δείκτη OMXHCAPGI την περίοδο 1991 – 2013. Ακόμη, διαπίστωσαν ότι η μαγική φόρμουλα (MF – CF) υπεραποδίδει σε σχέση με τις υπόλοιπες στρατηγικές και αυτό διαπιστώθηκε ειδικότερα όταν η αγορά ήταν σε ανοδική τάση. Τέλος, συμπέραναν ότι με τη χρήση του Carhart four – factor μοντέλου είχαν ασυνήθεις θετικές αποδόσεις.

### **Recent evidence on the performance and riskiness of contrarian portfolios**

Ο Γαλαριώτης (2012) μελέτησε τις αποδόσεις, τον κίνδυνο και την ακρίβεια των αντισυμβατικών στρατηγικών στο Χρηματιστήριο της Γαλλίας για το διάστημα 1990 – 2009. Για την ερμηνεία των αποδόσεων των αντισυμβατικών στρατηγικών βασίστηκε στο μοντέλο των Fama και French και στο CAPM και συνέκρινε τα αποτελέσματα με αυτά των μη γραμμικών μοντέλων. Προέβει σε αυτή την σύγκριση με σκοπό να ερμηνεύσει αν το υψηλό ποσοστό των αποδόσεων αυτών των στρατηγικών οφείλεται στον παράγοντα κίνδυνο ή στην τάση γενικότερα της αγοράς.

Στην παρούσα βιβλιογραφία χρησιμοποίησε τις κλασικές μεθόδους υπολογισμού του συστηματικού κινδύνου, όμως τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ο παράγοντας κίνδυνος δεν παίζει κανένα σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση των υψηλών αποδόσεων, που εμφανίζουν οι αντισυμβατικές στρατηγικές.

Αυτό το συμπέρασμα έχει παρατηρηθεί και σε άλλες διεθνείς αγορές εκτός από την Γαλλία.

Τέλος, μέσα από την εμπειρική του μελέτη επαλήθευσε την υψηλή απόδοση των αντισυμβατικών στρατηγικών, αλλά παρατήρησε ότι σε βάθος χρόνου αυτές οι αποδόσεις παύουν να υφίστανται.

### **Revisiting the earnings – price effect. The importance of future earnings**

Κύριο αντικείμενο πολλών μελετητών στην έρευνά τους είναι η πρόβλεψη των μελλοντικών κερδών με στόχο τον καθορισμό των τρεχουσών τιμών των μετοχών. Στη συγκεκριμένη έρευνα εξετάστηκε από τους Chen, Hsin- YiYu και Huang (2015) αν η ακριβής εκτίμηση των μελλοντικών κερδών μπορεί να δημιουργήσει υψηλές αποδόσεις προσαρμοσμένου κινδύνου.

Χρησιμοποιήθηκε ένα δείγμα μετοχών από το Αμερικανικό Χρηματιστήριο και η έρευνα έγινε για την περίοδο Ιανουαρίου 1962 μέχρι Δεκέμβριο 2012. Στην αρχή του κάθε μήνα δημιουργούσαν τα χαρτοφυλάκια τα οποία στηρίζονταν σε εκτιμώμενες μεταβλητές του ακριβώς προηγούμενου μήνα, τα κρατούσαν για ένα μήνα και τον επόμενο γινόταν ανασύνθεση αυτών. Για να υπολογίσουν τις καθαρές αποδόσεις του κάθε χαρτοφυλακίου, τα αγόραζαν με υψηλό δείκτη E/P και τα πουλούσαν με χαμηλό δείκτη E/P. Στη συνέχεια, για να μπορέσουν να εξετάσουν αν η ακριβής πρόβλεψη των μελλοντικών κερδών μπορεί να δημιουργήσει αποδόσεις προσαρμοσμένου κινδύνου, χρησιμοποίησαν μια φόρμα που συνδέει το χρονικό διάστημα του παλιού τριμηνιαίου δείκτη 'κέρδη ανά μετοχή' με τον καινούργιο τριμηνιαίο δείκτη.

$$EP[m,n] = \frac{EPS_{in\ the\ past\ m\ quarters} + EPS_{in\ the\ future\ n\ quarters}}{current\ share\ price}$$

Επίσης, για να μπορέσουν να εκτιμήσουν το επίπεδο των αλλαγών στα κέρδη ανά μετοχή από τρίμηνο σε τρίμηνο, χρησιμοποίησαν την φόρμα EC[K]. Αυτές οι δύο φόρμες χρησιμοποιήθηκαν σε είκοσι διαφορετικούς συνδυασμούς και τα αποτελέσματα ήταν παρόμοια.

Παλιότερες έρευνες που είχαν γίνει, είχαν καταλήξει στο συμπέρασμα ότι η ακριβής πρόβλεψη των μελλοντικών κερδών παίζει καθοριστικό ρόλο στην εκτίμηση της εσωτερικής αξίας μιας μετοχής. Για αυτό το λόγο, γνωρίζοντας την αξία μιας μετοχής, μπορείς να δημιουργήσεις αποδόσεις προσαρμοσμένου κινδύνου, επενδύοντας σε υποτιμημένες μετοχές. Στην συγκεκριμένη έρευνα, βέβαια, δεν συμπεριέλαβαν καθόλου τον παράγοντα εσωτερικής αξίας. Εξέτασαν μόνο τα χαρτοφυλάκια σχετικά με τα μελλοντικά κέρδη. Κατέληξαν, επομένως, στο συμπέρασμα ότι ο ακριβής υπολογισμός των μελλοντικών κερδών οδηγεί σε υψηλές αποδόσεις προσαρμοσμένου κινδύνου και γενικότερα σε καλύτερη απόδοση του χαρτοφυλακίου.

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

Οι Jegadeesh και Titman(1993) εξέτασαν τις στρατηγικές που ακολουθούν κάποιοι επενδυτές και τους επιφέρουν σημαντικές αποδόσεις. Τέτοιες στρατηγικές είναι αυτές που οι επενδυτές αγοράζουν μετοχές με υψηλές αποδόσεις στο παρελθόν και πωλούν αυτές που σημείωσαν σχετικά χαμηλές αποδόσεις. Συνήθως τέτοιες αποδόσεις εμφανίζουν θετικά αποτελέσματα για τρεις με δώδεκα μήνες από τη στιγμή που τις αγοράζουν. Η έρευνά τους πραγματοποιήθηκε για το διάστημα 1965 – 1989, όπου στα χαρτοφυλάκια μετοχών που σχηματίστηκαν, παρατήρησαν την εμφάνιση υποβαλλουσών αποδόσεων και συγκεκριμένα τον πρώτο χρόνο από την αγορά τους και επίσης σε περιόδους, που ανακοινώνονται τα έσοδα.

Αναλυτικότερα, παρατηρήθηκε ότι τους πρώτους μήνες οι μετοχές κερδοφόρων εταιρειών είχαν μεγαλύτερες αποδόσεις από τις μη κερδοφόρες εταιρείες. Ενώ σε λίγους μήνες πιο μετά, που σχηματίστηκαν τα χαρτοφυλάκια, διαπιστώθηκε ότι οι μετοχές μη κερδοφόρων εταιρειών είχαν μεγαλύτερες αποδόσεις από αυτές των κερδοφόρων.

Αυτό το φαινόμενο εξηγείται με το γεγονός ότι οι επενδυτές δημιουργούν υποτιμημένες και υπερτιμημένες αξίες μετοχών εξαιτίας των μαζικών συναλλαγών τους.

Αυτό το φαινόμενο ονομάζεται υπεραντίδραση και προκαλείται στο άκουσμα κάποιου νέου ή εξαιτίας της πεποίθησης ότι κάποιες εταιρείες είναι κερδοφόρες ή μη κερδοφόρες.

### **Selection of Investment Strategies in Thai Stock Market**

Στο παρόν άρθρο εξετάζεται η αποδοτικότητα κάποιων επενδυτικών στρατηγικών στο χρηματιστήριο της Ταϊλάνδης για το διάστημα Μαρτίου 2005 έως τον Μάιο του 2013.

Για την έρευνά τους χρησιμοποίησαν μηνιαίες τιμές μετοχών από το Bloomberg και για τον χρηματιστηριακό δείκτη από το Χρηματιστήριο της Ταϊλάνδης. Σχημάτισαν χαρτοφυλάκια για κάθε επενδυτική στρατηγική και στη συνέχεια ξεκίνησαν να ταξινομούν τις μετοχές πρώτα με βάση την χρηματιστηριακή τους αξία. Στη συνέχεια, με βάση το δείκτη λογιστικής αξίας προς αγοραία αξία δημιούργησαν δύο γκρουπ μετοχών. Έπειτα, χρησιμοποιώντας δείκτες κερδοφορίας δημιούργησαν χαρτοφυλάκιο των δώδεκα καλύτερων μετοχών σύμφωνα με τις quality στρατηγικές.

Για να υπολογίσουν την απόδοση των επενδυτικών στρατηγικών πρώτα υπολόγισαν τις μηνιαίες αποδόσεις και μετά με τον τύπο:

$$R_{p,t} = \sum_{i=1}^{12} w_{i,t} R_{i,t}$$

υπολόγισαν την απόδοση του χαρτοφυλακίου για κάθε μήνα.

Ακόμη, για να εκτιμήσουν αν η επενδυτική στρατηγική είναι καλή, από την άποψη του τι έχει αποδώσει ως το τέλος, χρησιμοποίησαν τον τύπο:

$$\text{Value of portfolio at time } T = \exp(\sum_{t=1}^T R_t)$$

Στη μελέτη τους για τον καθορισμό των ασυνήθιστα υψηλών αποδόσεων του χαρτοφυλακίου σε σχέση με τις αποδόσεις που ανέμεναν, χρησιμοποίησαν το "Jensen's Alpha" και πιο συγκεκριμένα την παλινδρόμηση

$$R_{\text{investment strategy},t} - R_{f,t} = \alpha + \beta (R_{\text{market},t} - R_{f,t})$$

όπου το  $\alpha$  δηλώνει το "Jensen's Alpha"

Επειδή ήθελαν να εξετάσουν αν ο παράγοντας ποιότητα βελτιώνει τις επενδυτικές στρατηγικές σε περιόδους, που η αγορά βρίσκεται σε πτωτική τάση. Για αυτό το λόγο, έτρεξαν την εξής παλινδρόμηση:

$$R_{\text{with Quality},t} - R_{\text{without Quality},t} = \beta_0 + \beta_1 D_t + \varepsilon_t$$

Όπου έλαβαν υπόψη και τις αποδόσεις που έχουν ως μέτρο την ποιότητα και αυτές που δεν έχουν. Την ψευδομεταβλητή την χρησιμοποίησαν, για να δουν αν υπάρχει αρνητική απόδοση στην αγορά.

Τέλος, κατέληξαν στο ότι ενσωματώνοντας το μέτρο της ποιότητας στις επενδυτικές στρατηγικές, μπορούν να διαχωρίσουν τις φτηνές μετοχές από αυτές που είναι υποτιμημένες. Επίσης, κατέληξαν στο ότι σε περιόδους ύφεσης, μπορούν με τη βοήθεια αυτού του μέτρου, να κρατούν την πτώση των αποδόσεων σε πιο χαμηλά επίπεδα έτσι αυτές οι στρατηγικές να υπεραποδίδουν και στο χρηματιστήριο της Ταϊλάνδης.

### **Size and Book to Market Factors in Earning and Returns**

Οι Fama και French (1995) μελέτησαν αν η συμπεριφορά των τιμών των μετοχών σε σχέση με το μέγεθος των εταιρειών και τον δείκτη λογιστική αξία προς αγοραία αξία αντανάκλα την συμπεριφορά των αποδόσεων. Σε παλαιότερες έρευνές τους οι Fama και French (1992, 1993) συμπέραναν ότι ο δείκτης λογιστικής αξίας προς αγοραία αξία (MB) και η αγοραία αξία (ME) δημιουργούν σημαντικές διαφορές στις μέσες αποδόσεις των μετοχών. Αυτές οι διαφορές οφείλονται κατά κύριο λόγο στο γεγονός ότι οι αποδόσεις είναι ευάλωτες σε παράγοντες του κινδύνου. Επίσης, διαπίστωσαν ότι και ο παράγοντας μέγεθος μαζί με τον δείκτη λογιστικής αξίας προς την αγοραία αξία, δημιουργούν σημαντικές διαφορές στις μέσες αποδόσεις των μετοχών.

Συμπέραναν, επομένως, ότι οι παράγοντες μέγεθος και ο δείκτης λογιστική προς αγοραία αξία, επηρεάζουν εξίσου το ίδιο τα αναμενόμενα κέρδη καθώς και τις αποδόσεις. Η έρευνα τους έδειξε ότι τα χαρτοφυλάκια με υψηλούς δείκτες απέφεραν χαμηλά κέρδη ενώ τα χαρτοφυλάκια με χαμηλούς δείκτες σημειώνουν γενικά υψηλά κέρδη.

### **The contrarian investment strategy: additional evidence**

Οι Mun, Kish και Vasconcellos(2001) εξέτασαν τις αντισυμβατικές επενδυτικές στρατηγικές με τις οποίες προβλέπουν ότι οι μετοχές που δεν υπερβαίνουν σε απόδοση την αγορά, στη συνέχεια καταφέρνουν να την υπερβούν. Η αντίστοιχη κατάσταση φαίνεται να συμβαίνει και για τις μετοχές, που η απόδοσή τους αρχικά υπερβαίνει αυτή της αγοράς. Δηλαδή στη συνέχεια φαίνεται οι δεύτερες να μην υπερβαίνουν τις αποδόσεις της αγοράς. Η έρευνά τους έγινε για το διάστημα Ιουλίου 1986 έως τον Ιούνιο του 1996 και χρησιμοποίησαν έναν μη παραμετρικό εκτιμητή υπολογισμού της απόδοσης, των υποβαλλουσών αποδόσεων και του κινδύνου σε ένα πολυπαραγοντικό μοντέλο (time varying risk multifactor CAPM).

Μέσα από την έρευνά τους αυτή προσπάθησαν να εξηγήσουν το φαινόμενο των αντίθετων στρατηγικών. Παρατήρησαν ότι γενικά οι εταιρείες, που έχουν χαμηλό δείκτη τρέχουσας τιμής προς κέρδη ανά μετοχή, θεωρούνται υποτιμημένες. Τα συμπεράσματα στα οποία κατέληξαν, είναι ότι η μη παραμετρική μέθοδος εκτίμησης των παραγόντων είναι καλύτερη σε προβλέψεις από την παραμετρική μέθοδο και στο μονοπαραγοντικό και στο πολυπαραγοντικό CAPM.

Ακόμη, διαπίστωσαν ότι οι κερδοφόρες εταιρείες μετατρέπονται σε μη κερδοφόρες μέσα σε ένα με δύο χρόνια, αλλά όχι για περισσότερα από τρία χρόνια. Τέλος, και οι δύο μέθοδοι φαίνεται να στηρίζουν τις αντισυμβατικές στρατηγικές αξίας, μόνο που με την παραμετρική μέθοδο οι αποδόσεις είναι υψηλότερες σε σχέση με τη μη παραμετρική μέθοδο. Παρ' όλα αυτά η παραμετρική μέθοδος έδειξε ακόμη ότι οι υπερβάλλουσες αποδόσεις δεν είναι τόσο υψηλές όσο όταν είχαν αρχικά εκτιμηθεί.

### **The relationship between earning's yield, market value and return for NYSE Common Stocks**

Στην παρούσα βιβλιογραφία επανεξετάζεται η σχέση μεταξύ των αποδόσεων με βάση τα κέρδη προ φόρων και τόκων, του μεγέθους της επιχείρησης και των αποδόσεων των κοινών μετοχών εταιρειών, που διαπραγματεύονται στο χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης.

Έχουν διεξαχθεί αρκετές έρευνες για το πώς επηρεάζουν οι παραπάνω μεταβλητές, τις αποδόσεις κοινών μετοχών του χρηματιστηρίου της Νέας Υόρκης. Ο Basu (1975,1977) απέδειξε ότι τα χαρτοφυλάκια μετοχών με υψηλό δείκτη κερδών κοινών μετοχών, έχουν μεγαλύτερα ποσοστά απόδοσης από τα χαρτοφυλάκια με χαμηλό δείκτη. Από την άλλη, ο Banz (1981) μελέτησε την επίδραση του μεγέθους της εταιρείας στις αποδόσεις κοινών μετοχών και απέδειξε ότι όσο πιο μικρή είναι η εταιρεία σε μέγεθος, τόσο πιο υψηλές αποδόσεις έχει.

Στην παρούσα φάση, επανεξετάζονται με διαφορετική προσέγγιση και μεθοδολογία τα αποτελέσματα παρόμοιας έρευνας, που έγινε από τον Reinganum (1981). Εξέτασε την επίδραση του δείκτη κερδών και του μεγέθους, χωρίς όμως να συμπεριλάβει την επίδραση του ολικού κινδύνου στις αποδόσεις.

Στο παρόν άρθρο, η έρευνα έγινε για το διάστημα 1963 – 1980, όπου στην αρχή κάθε έτους υπολογίστηκε ο δείκτης κερδών και η αγοραία αξία των κοινών μετοχών για όλο το δείγμα των εταιρειών που χρησιμοποιήθηκε. Στην συνέχεια σχηματίστηκαν πέντε χαρτοφυλάκια με βάση το δείκτη κερδών των κοινών μετοχών (από τον χαμηλότερο στον υψηλότερο) και άλλα πέντε χαρτοφυλάκια με βάση την αγοραία αξία των κοινών μετοχών. Ο συνδυασμός αυτών των χαρτοφυλακίων απέδειξε αρνητική σχέση μεταξύ των δύο μεταβλητών.

Στον υπολογισμό των αποδόσεων χρησιμοποίησαν μηνιαία δεδομένα και μετά για κάθε χαρτοφυλάκιο υπολόγισαν την τυπική απόκλιση των μηνιαίων αποδόσεων και τον συστηματικό κίνδυνο.

Όσον αφορά τον συστηματικό κίνδυνο στηρίχτηκαν στο υπόδειγμα αποτίμησης επενδυτικών κεφαλαίων. Οπότε για κάθε χαρτοφυλάκιο  $p$  χρησιμοποίησαν την εξής εξίσωση:

$$r_{p,t} - r_{f,t} = \delta^p + B^p [r_{m,t} - r_{f,t}]$$

Τέλος, μέσα από την εμπειρική μελέτη κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι αποδόσεις των κοινών μετοχών και ο δείκτης κερδών μαζί με το μέγεθος των εταιρειών συσχετίζονται άμεσα.

Όσο πιο μεγάλος είναι ο δείκτης κερδών τόσο υψηλότερες είναι οι αποδόσεις των κοινών μετοχών.

Αυτή η επίδραση του δείκτη κερδών στις αποδόσεις είναι ακόμη πιο έντονη όταν συμπεριλαμβάνεται και ο παράγοντας μεγέθους της εκάστοτε εταιρείας.

Από την άλλη πλευρά, η επίδραση του μεγέθους παύει να ισχύει όταν οι αποδόσεις επηρεάζονται από τον δείκτη κερδών και από τον κίνδυνο. Επίσης, άλλο ένα σημαντικό συμπέρασμα στο οποίο κατέληξαν, είναι ότι ούτε ο δείκτης κερδών ούτε ο παράγοντας μέγεθος μπορούν να βοηθήσουν στον προσδιορισμό μελλοντικών αποδόσεων.

### **The sophisticated and the Simple: the Profitability of Contrarian Strategies**

Οι Dissanaïke και Lim (2011) μελέτησαν για το διάστημα 1987 – 2009 τις αποδόσεις των αντισυμβατικών στρατηγικών με βάση το RIM μοντέλο και με βάση το Ohlson μοντέλο. Ήθελαν να εξακριβώσουν αν οι αποδόσεις των αντισυμβατικών στρατηγικών, που βασίζονται σε αυτά τα μοντέλα αποτίμησης, είναι υψηλότερες από αυτές που στηρίζονται σε παρελθοντικές αποδόσεις μετοχών και στους δείκτες λογιστική προς αγοραία αξία και κέρδη ανά μετοχή.

Έτσι, χρησιμοποίησαν ένα δείγμα 1971 μετοχών εισηγμένων στο Χρηματιστήριο του Λονδίνου. Μέσα από την έρευνά τους διαπίστωσαν ότι και οι σύνθετες και οι απλές στρατηγικές επιφέρουν κέρδη. Ακόμη, ότι τα κέρδη κατά κύριο λόγο συσσωρεύονται στον πρώτο χρόνο από τη στιγμή που ξεκινά η επένδυση. Γενικά οι αντισυμβατικές στρατηγικές, που βασίζονται σε δείκτες, εμφανίζουν αν όχι μεγαλύτερες ίδιες αποδόσεις με τις στρατηγικές, που βασίζονται στα δύο παραπάνω μοντέλα.

Τέλος, κατέληξαν στο ότι οι αντίθετες στρατηγικές, που βασίζονται στον δείκτη των ταμειακών ροών, προτιμούνται από τους απλούς επενδυτές, ενώ για τους θεσμικούς επενδυτές οι στρατηγικές, που βασίζονται στα μοντέλα RIM και



Ohlson, είναι οι καλύτερες. Επομένως, για την επιλογή και την εφαρμογή της καλύτερης στρατηγικής, σημαντικό ρόλο παίζει η κατηγορία στην οποία ανήκει ο κάθε επενδυτής.

### **3.2 Συμπεράσματα προηγούμενων μελετών**

Τα συμπεράσματα που προκύπτουν από τις παραπάνω έρευνες ποικίλουν ως προς την καταλληλότητα της κάθε επενδυτικής στρατηγικής. Αυτό οφείλεται κατά κύριο λόγο στο γεγονός ότι σε κάθε έρευνα εξετάζεται διαφορετικό δείγμα εταιρειών, διαφορετικές αγορές καθώς και διαφορετικές χρονικοί περίοδοι. Σύμφωνα με τις προηγούμενες μελέτες παρατηρήθηκαν σε πολλές αγορές κάποιες ανωμαλίες οι οποίες στηρίζονται σε διάφορους χρηματοοικονομικούς δείκτες. Αυτοί εξετάστηκαν εκτενώς για τον τρόπο επίδρασής τους σχετικά με τις αποδόσεις των εταιρειών.

Πιο συγκεκριμένα στο επίκεντρο πολλών ερευνητών βρέθηκε ο δείκτης ΡΕ. Όπου παρατηρήθηκε στις περισσότερες μελέτες ότι τα χαρτοφυλάκια με βάση τις χαμηλές του δείκτη κέρδη ανά μετοχή κυμαίνονται σε υψηλότερα επίπεδα από εκείνες των χαρτοφυλακίων βασισμένα σε υψηλές τιμές του δείκτη ΡΕ. Έπειτα θεωρώντας ότι το μέγεθος της κάθε εταιρείας παίζει σημαντικό ρόλο στις αποδόσεις προσπάθησαν να εξηγήσουν και αυτόν τον παράγοντα. Για τον οποίο αρκετοί ερευνητές διαπίστωσαν ότι οι εταιρείες μικρού μεγέθους υπερτερούν έναντι των εταιρειών μεγάλου μεγέθους. Μέσα όμως από την έρευνα τους κάποιοι άλλοι οδηγήθηκαν στο συμπέρασμα ότι ο παράγοντας μέγεθος χαρακτηρίζεται ως ανωμαλία της αγοράς που δημιουργείτε είτε λόγω υποτιμημένων ή υπερτιμημένων μετοχών.

Οι γνώμες δίστανται όσον αφορά τον δείκτη λογιστική προς τρέχουσα αξία (ΜΒ). Ενώ πολλές έρευνες απέδειξαν ότι ο συγκεκριμένος δείκτης παίζει καθοριστικό ρόλο στην διαμόρφωση των αποδόσεων και πιο συγκεκριμένα ότι οι εταιρείες με υψηλό δείκτη ΜΒ αποφέρουν υψηλότερες αποδόσεις σε σχέση με αυτές με χαμηλό. Κάποιες άλλες που εξετάσανε τον συγκεκριμένο δείκτη μαζί με τον παράγοντα μέγεθος της κάθε εταιρείας διαπίστωσαν την μη ισχύ του συγκεκριμένου δείκτη.

Σχετικά ,τώρα, με τον δείκτη μερισματικής απόδοσης παρατηρήθηκε σε πολλές μελέτες ότι είναι ανάλογος των αποδόσεων των εκάστοτε μετοχών. Αυτό επεξηγήθηκε από πολλούς οι οποίοι θεωρούν ότι οι υψηλές αποδόσεις είναι συνέπεια της υψηλής φορολογίας ενώ άλλοι πιστεύουν ότι οι ίδιοι οι επενδυτές απαιτούν υψηλές αποδόσεις για να μπορέσουν να κρατήσουν στην κατοχή τους μετοχές με υψηλή μερισματική απόδοση.

Τέλος, μέσα από το ανασκόπηση των συγκεκριμένων άρθρων διαπιστώθηκε ότι οι στρατηγικές αξίας αποφέρουν υψηλότερες αποδόσεις από τις «glamour» στρατηγικές και αυτό γιατί τα μελλοντικά ετήσια ποσοστά κερδών και ταμειακών διαθεσίμων των «glamour» είναι πιο χαμηλά σε σχέση με των στρατηγικών αξίας «value». Οι ανωμαλίες που δημιουργούνται μέσα σε μια αγορά και στηρίζονται σε συγκεκριμένους χρηματοοικονομικούς δείκτες είναι πόλος έλξης τα τελευταία χρόνια για πολλούς επενδυτές και ερευνητές. Ως αποτέλεσμα αυτών να έχουν διεξαχθεί πολλές σημαντικές έρευνες σε μεγάλες και μικρές χώρες σε όλο τον κόσμο.

### 3.3 Συνοπτικός πίνακας αποτελεσμάτων των μελετών

Συγγραφείς / Έτος / Χώρα	Στόχος	Μεθοδολογία / δεδομένα	Αποτελέσματα
Dimitrios Kyriazis, Christina Christou (2013) Αθήνα	Η αποδοτικότητα των επενδυτικών στρατηγικών αξίας στο Χρηματιστήριο Αξιών της Αθήνας με βάση κάποιους δείκτες αποτίμησης.	Χρησιμοποίησαν ένα δείγμα 237 μετοχών από εταιρείες που διαπραγματεύονται στο Χ.Α.Α. την περίοδο 2003-2008.  Εκτιμήσανε τους δείκτες αποτίμησης και με βάση το επίπεδο αυτών των δεικτών δημιούργησαν τρία ξεχωριστά χαρτοφυλάκια. Για	Η υπεραπόδοση ορισμένων στρατηγικών αξίας στο χρηματιστήριο Αξιών της Αθήνας. Η ισχύς του δείκτη ( MB ) είναι μεγαλύτερη έναντι των άλλων δεικτών.

		κάθε έτος υπολόγιζαν τις αποδόσεις του κάθε χαρτοφυλακίου με δεδομένα του αμέσως προηγούμενου έτους.	
Eero Patari, Timo Herman Leivo (2009) Φινλανδία	Η αποδοτικότητα των διαφόρων επενδυτικών αξίας στο χρηματιστήριο της Φινλανδίας για την περίοδο 1993-2008	Χωρίσανε το δείγμα των μετοχών που χρησιμοποίησαν σε τρία χαρτοφυλάκια με βάση έξι διαφορετικούς δείκτες . Η αξιολόγηση της απόδοσης του κάθε χαρτοφυλακίου έγινε με κάποιους δείκτες απόδοσης.	Ύπαρξη υπεραπόδοσης των στρατηγικών αξίας στο χρηματιστήριο της Φινλανδίας χωρίς να δικαιολογείται από τον παράγοντα κίνδυνο. Καλύτερος δείκτης η μερισματική απόδοση.
Μελέτη του Ινστιτούτου CMRI (2014) Ταϊλάνδη	Η αποδοτικότητα κάποιων γνωστών επενδυτικών στρατηγικών αξίας στο χρηματιστήριο της Ταϊλάνδης για την περίοδο 2005-2013	Μηνιαίες τιμές μετοχών και τις τιμές του γενικού δείκτη του χρηματιστηρίου της Ταϊλάνδης. Με βάση κάποιους δείκτες δημιούργησαν χαρτοφυλάκια με τις δώδεκα καλύτερες μετοχές και για κάθε χαρτοφυλάκιο υπολόγισαν τις αποδόσεις. Προσθέσανε	Ο συνδυασμός επενδυτικών στρατηγικών επιφέρει μεγαλύτερες αποδόσεις. Σημαντικός παράγοντας στις επενδυτικές στρατηγικές είναι η ποιότητα.

		ψευδομεταβλητή για να εξετάσουν τον παράγοντα ποιότητα.	
HKUST Business school (2013) Ιαπωνία	Η αποδοτικότητα των επενδυτικών στρατηγικών αξίας με βάση κάποια μέτρα ποσοτικής αξίας στο χρηματιστήριο της Ιαπωνίας για το διάστημα 1975-2011.	Ημερήσιες τιμές του γενικού δείκτη του χρηματιστηρίου της Ιαπωνίας και κατάταξη των μετοχών σε πέντε διαφορετικά χαρτοφυλάκια με βάση πέντε διαφορετικούς δείκτες.	Εκτός από τον δείκτη μόχλευσης οι υπόλοιποι τέσσερις βοηθούν τις στρατηγικές αξίας ακόμη και περιόδους κρίσης να εμφανίζουν θετικές αποδόσεις.
Li- Wen Chen, Hsin –Yi Yu, Hsu- Huei Huang (2015) Αμερική	Η ακριβής εκτίμηση των μελλοντικών κερδών αν δημιουργεί υψηλές αποδόσεις.	Μετοχές που διαπραγματεύονται στο Αμερικάνικο χρηματιστήριο την περίοδο 1962-2012. Χρησιμοποίησαν μιας φόρμας για την πρόβλεψη των μελλοντικών κερδών.	ο ακριβής υπολογισμός των μελλοντικών κερδών οδηγεί σε υψηλές αποδόσεις προσαρμοσμένου κινδύνου και γενικότερα σε καλύτερη απόδοση του χαρτοφυλακίου.
Asgarian και Hansson (2009) Ηνωμένες Πολιτείες	Έθεσαν ως στόχο την διερεύνηση για το αν οι μέσες αποδόσεις των αντισυμβατικών στρατηγικών και των στρατηγικών τάσης είναι αποτέλεσμα του αναληφθέντος κινδύνου ή αν είναι αποτέλεσμα της μη ορθολογικής	Χρησιμοποίησαν δύο μοντέλα αποτίμησης το CAPM και το τριπαραγοντικό μοντέλο των Fama και French (1993).	οι αποδόσεις των στρατηγικών τάσης και των βραχυπρόθεσμων αντισυμβατικών στρατηγικών δεν επηρεάζονται από τον παράγοντα κίνδυνο σε αντίθεση με τις μακροπρόθεσμες

	συμπεριφοράς των επενδυτών.		ς αντισυμβατικές στρατηγικές.
Gregory, Harris και Michou (2001)  Ηνωμένο Βασίλειο	Η μελέτη των στρατηγικών αξίας στο χρηματιστήριο του Ηνωμένου Βασιλείου για το διάστημα 1975-1998	Χρησιμοποίησαν μηνιαία δεδομένα αποδόσεων και ετήσια λογιστικά στοιχεία. Εφαρμογή του το τριπαραγοντικό μοντέλο των Fama and French (1993,1996)	Οι στρατηγικές αξίας έχουν υψηλές αποδόσεις στο Ηνωμένο Βασίλειο. το τριπαραγοντικό μοντέλο των Fama και French, δεν έχει τόσο μεγάλη ισχύ σε αυτή τη χώρα
Josef Lakonishok, Andrei Shleifer και Robert Vishny (1994)  Νέα Υόρκη, Αμερική	Η εξέταση αν οι επενδυτικές στρατηγικές αξίας έχουν τις υψηλότερες αποδόσεις σε σχέση με άλλες στρατηγικές και σε ποιους παράγοντες οφείλεται αυτό	Έτρεξαν 22 διαστρωματικές παλινδρομήσεις για πέντε χρόνια, όπου εξαρτημένη μεταβλητή ήταν η ετήσια απόδοση της μετοχής και ανεξάρτητες ήταν τα χαρακτηριστικά της κάθε μετοχής στην αρχή του έτους.	Οι στρατηγικές αξίας έχουν υψηλά ετήσια ποσοστά κερδών σε σχέση με άλλες στρατηγικές και χωρίς να ενέχουν μεγάλο κίνδυνο.
Antonios Antoniou, Emilios Galariotis και Spyrou (2005)  Αθήνα	Μελέτη για την ύπαρξη αντισυμβατικών κερδών και την πηγή προέλευσής τους στο Χρηματιστήριο Αξιών της Αθήνας το διάστημα 1990-2000	Διαχώρισαν τα κέρδη των αντισυμβατικών στρατηγικών σε αυτά που σχετίζονται με αντιδράσεις σε κοινούς παράγοντες, σε αυτά που σχετίζονται με τις	Έδειξαν ότι η κερδοφορία είναι υψηλότερη για μια εταιρεία με την υπεραντίδραση στα χαρακτηριστικά της σε σχέση με την κερδοφορία υπεραντίδρασης

		δύο προηγούμενες χρονικές περιόδους.	σε κοινούς παράγοντες όλων των εταιρειών
Leledakis και Davidson (2003) Αθήνα	Εξέταση των διαστρωματικών παραγόντων, που επηρεάζουν τις αποδόσεις των μετοχών σε μία μικρή χρηματιστηριακή αγορά.	<p>Πρώτη μέθοδο : δημιούργησαν χαρτοφυλάκια λαμβάνοντας υπόψη μία και μόνο μεταβλητή και μετά εξέτασαν τη σχέση της μεταβλητής αυτής με τις υπόλοιπες.</p> <p>Δεύτερη μέθοδο : Η δεύτερη μέθοδος είναι των διαγραμματικών παλινδρομήσεων, όπου δεν στηρίζεται σε χαρτοφυλάκια αλλά στην κάθε εταιρεία ξεχωριστά.</p>	<p>Ο συντελεστής Βήτα δεν επηρεάζει τις μέσες αποδόσεις όσο ο δείκτης λογιστικής αξίας προς χρηματιστηριακή αξία, που έχει σημαντική επιρροή στις αποδόσεις.</p> <p>Τα χαρτοφυλάκια με τις μικρότερες σε μέγεθος εταιρείες είχαν υψηλές αποδόσεις</p>
Davydov, Tikkane n και Aijo 2016) Φινλανδία	Εξετάζεται η αποδοτικότητα της μαγικής φόρμουλας (magic formula) σε σχέση με άλλες στρατηγικές αξίας.	<p>Η ταξινόμηση των μετοχών με τις κλασικές επενδυτικές στρατηγικές αξίας έγινε με βάση τέσσερις δείκτες ενώ για με την (MF)</p> <p>έγινε με βάση το ROIC και τον δείκτη EV/EBIT. Χρησιμοποίησαν το τετραπαραγοντικό μοντέλο για τον</p>	Η μαγική φόρμουλα (MF) υπεραποδίδει σε σχέση με τις υπόλοιπες στρατηγικές

		έλεγχο της αποδοτικότητας.	
Liang (2013) Ιαπωνία	η αποδοτικότητα κάποιων επενδυτικών στρατηγικών με βάση τους δείκτες λογιστική αξία/αγοραία αξία, μερισματική απόδοση, κέρδη των κοινών μετοχών, μόχλευση και ταμειακά διαθέσιμα στο Χρηματιστήριο της Ιαπωνίας.	μηνιαίες τιμές των μετοχών από τον Ιανουάριο του 1975 έως τον Δεκέμβριο του 2011.  Δημιούργησαν πέντε ισοσταθμισμένα χαρτοφυλάκια	χαρτοφυλάκια με τους υψηλούς δείκτες υπερτερούν έναντι του δείκτη.  Οι τέσσερις από τους πέντε δείκτες δίνουν θετικές αποδόσεις.
Emilios Galariotis (2010) Γαλλία	Μελέτη των αποδόσεων και του κινδύνου των αντισυμβατικών στρατηγικών στο Χρηματιστήριο της Γαλλίας για το διάστημα 1990 – 2009	Χρησιμοποίησαν το μοντέλο των Fama και French και το CAPM και σύγκρινε τα αποτελέσματα με αυτά των μη γραμμικών μοντέλων.	Οι αντισυμβατικές στρατηγικές εμφανίζουν υψηλές αποδόσεις χωρίς να επηρεάζονται από τον παράγοντα κίνδυνο.
Jegadeesh και Titman (1993) Νέα Υόρκη, Αμερική	Η μελέτη των στρατηγικών που ακολουθούν κάποιοι επενδυτές και τους επιφέρουν υψηλές αποδόσεις	Δημιουργία χαρτοφυλακίων με μετοχές που επιλεγόταν με βάση την απόδοση τους έξι μήνες πριν και τις κρατούσαν για έξι μήνες.	τους πρώτους μήνες οι μετοχές κερδοφόρων εταιρειών είχαν μεγαλύτερες αποδόσεις. Ενώ πιο μετά ότι οι μετοχές μη κερδοφόρων εταιρειών είχαν μεγαλύτερες αποδόσεις.
Fama και French	Μελέτησαν την	Χρησιμοποίησαν	Τα

(1995) Νέα Υόρκη, Αμερική	συμπεριφορά των τιμών των μετοχών σε σχέση με το μέγεθος των εταιρειών και τον δείκτη (MB) αντανακλά την συμπεριφορά των αποδόσεων	μετοχές που διαπραγματεύονται στο χρηματιστήριο της Νέα Υόρκης και της Αμερικής και με βάση τους δείκτες (MB) και (ME) και τις χωρίσανε σε δύο γκρουπ.	χαρτοφυλάκια με υψηλούς δείκτες απέφεραν χαμηλά κέρδη ενώ τα χαρτοφυλάκια με χαμηλούς δείκτες σημείωσαν υψηλά κέρδη.
Mun, Kish και Vasconcellas (2001)	Μελέτησαν τις αντισυμβατικές επενδυτικές στρατηγικές με τις οποίες προβλέπουν ότι οι μετοχές που δεν υπερβαίνουν σε απόδοση την αγορά, στη συνέχεια καταφέρνουν να την υπερβούν.	Χρησιμοποίησαν έναν μη παραμετρικό εκτιμητή υπολογισμού της απόδοσης, των υποβαλλουσών αποδόσεων και του κινδύνου σε ένα πολυπαραγοντικό μοντέλο CAPM	Και οι δύο μέθοδοι φαίνεται να στηρίζουν τις αντισυμβατικές στρατηγικές αξίας, μόνο που με την παραμετρική μέθοδο οι αποδόσεις είναι υψηλότερες σε σχέση με τη μη παραμετρική μέθοδο.
Ο Basu (1982) Νέα Υόρκη	σχέση μεταξύ των αποδόσεων με βάση τα κέρδη προ φόρων και τόκων, του μεγέθους της επιχείρησης και των αποδόσεων των κοινών μετοχών εταιρειών, που διαπραγματεύονται στο χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης.	Για κάθε έτος υπολογίστηκε ο δείκτης κερδών και η αγοραία αξία των κοινών μετοχών για όλο το δείγμα των εταιρειών και έπειτα φτιάξαντε πέντε χαρτοφυλάκια με βάση των δείκτη κερδών και άλλα πέντε με βάση την αγοραία αξία των μετοχών.	Οι αποδόσεις των κοινών μετοχών και ο δείκτης κερδών μαζί με το μέγεθος των εταιρειών συσχετίζονται άμεσα.
Dissanaike και	Οι αποδόσεις	Χρησιμοποίησαν	Οι



<p>Lim (2010) Λονδίνο</p>	<p>των αντισυμβατικών στρατηγικών με βάση το RIM μοντέλο και με βάση το Ohlson μοντέλο.</p>	<p>ένα δείγμα 1971 μετοχών εισηγμένων στο Χρηματιστήριο του Λονδίνου</p>	<p>αντισυμβατικές στρατηγικές, που βασίζονται στον δείκτη των ταμειακών ροών, προτιμούνται από τους απλούς επενδυτές, ενώ για τους θεσμικούς επενδυτές οι στρατηγικές που βασίζονται στα μοντέλα RIM και Ohlson είναι οι καλύτερες.</p>
-------------------------------	---	--	---

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### 4.1 Επιλογή Δείγματος

Το γερμανικό Χρηματιστήριο πραγματοποιούσε καλές και σταθερές αποδόσεις καθ' όλη τη δεκαετία, που εξετάζει η παρούσα έρευνα. Κατά τα δύο τελευταία χρόνια δε, δηλαδή το 2015 και το 2016, τα κέρδη που σημείωνε ξεπέρασαν κάθε προσδοκία. Τα αποτελέσματα αυτά προήλθαν μετά από μια διαρκή ισχυροποίηση του γερμανικού ΑΕΠ, της υποχώρησης του ευρώ και του πετρελαίου προς όφελος των γερμανικών εξαγωγών. Αυτή η συγκυρία λειτούργησε ως μαγνήτης για τα διεθνή επενδυτικά κεφάλαια. Το χρηματοοικονομικό της σύστημα ολοένα και επεκτείνεται και πολλοί επενδυτές ουσιαστικά ασφαλίζουν τα κεφάλαιά τους τοποθετούμενοι σε γερμανικά χρεόγραφα και ομόλογα. Αυτό ήταν το κίνητρο για την επιλογή του Γερμανικού Χρηματιστηρίου ως δείγμα της παρούσας έρευνας.

Παρακάτω αναλύονται τα βήματα που ακολουθήθηκαν για την διεξαγωγή της συγκεκριμένης μελέτης.

### 4.2 Στάδια Μεθοδολογίας

#### 1<sup>ο</sup> Στάδιο Μεθοδολογίας

Το δείγμα της παρούσας έρευνας αποτελείται από μηνιαίες τιμές μετοχών του χρηματιστηρίου της Γερμανίας και τις μηνιαίες τιμές του Γενικού Δείκτη DAX. Πιο συγκεκριμένα χρησιμοποιήθηκαν 240 μετοχές εταιρειών που διαπραγματεύονταν συνεχόμενα κατά την περίοδο 2006 – 2016. Από την βάση δεδομένων της Datastream αντλήθηκαν στοιχεία για τις συγκεκριμένες μετοχές, όπως ο συνολικός αριθμός μετοχών της κάθε εταιρείας, οι τρέχουσες τιμές, τα κέρδη ανά μετοχή, τα μερίσματα ανά μετοχή καθώς και τα δανειακά κεφάλαια ανά μετοχή. Τα συγκεκριμένα στοιχεία χρησιμοποιήθηκαν για

υπολογισμό του κάθε δείκτη που αποτελεί μια ξεχωριστή επενδυτική στρατηγική.

### 2<sup>ο</sup> Στάδιο Μεθοδολογίας

Στο δεύτερο στάδιο της μεθοδολογίας κατηγοριοποιήθηκαν οι 240 μετοχές σε τέσσερα διαφορετικά χαρτοφυλάκια των 60 μετοχών με βάση το επίπεδο του εκάστοτε δείκτη. Έτσι για κάθε χρόνο όλες οι μετοχές του δείγματος ταξινομήθηκαν με βάση το μέγεθος του δείκτη για κάθε μετοχή με φθίνουσα σειρά. Στόχος της παραπάνω διαδικασίας ήταν η απομόνωση και η εξέταση των δύο ακραίων χαρτοφυλακίων, δηλαδή του 1<sup>ου</sup> χαρτοφυλακίου, που εμπεριέχει τις εταιρείες με τους υψηλότερους δείκτες, και του 4<sup>ου</sup> χαρτοφυλακίου, που εμπεριέχει αντίστοιχα αυτές με τους χαμηλότερους δείκτες.

### 3<sup>ο</sup> Στάδιο Μεθοδολογίας

Σ' αυτό το στάδιο πραγματοποιήθηκε η διαδικασία υπολογισμού των ετήσιων μέσων αποδόσεων των δύο ακραίων χαρτοφυλακίων με βάση τον κάθε δείκτη. Αρχικά υπολογίστηκαν οι μηνιαίες αποδόσεις της κάθε μετοχής με τις τιμές κλεισίματος τους να είναι προσαρμοσμένες στην διάσπαση και έκδοση νέων μετοχών μικρότερης αξίας, την διανομή μερίσματος και την έκδοση νέων μετοχών. Ο τύπος που χρησιμοποιήθηκε για τις μηνιαίες αποδόσεις είναι ο εξής :

$$R'_{jt} = \ln(1 + R_{jt}) = \ln\left(\frac{P_{jt} + D_{jt}}{P_{jt-1}}\right)$$

Όπου

$R_{jt}$  : Η μηνιαία απόδοση της μετοχής j για τον μήνα t σε λογαριθμική μορφή

$P_{jt}$  : Η τιμή της μετοχής j στο τέλος του μήνα t

$P_{jt-1}$  : Η τιμή της μετοχής j στο τέλος του προηγούμενου μήνα (t-1)

Έπειτα για τον υπολογισμό των ετήσιων αποδόσεων της κάθε μετοχής και με γνώμονα την χρονική περίοδο κοινοποίησης των οικονομικών καταστάσεων

της κάθε εταιρείας που συνήθως γίνεται κατά τον μήνα Μάρτιο του κάθε έτους, χρησιμοποιήθηκε η παρακάτω φόρμα :

$$AR_{jT} = \sum_{t=1}^{12} R'_{jt}$$

Όπου:

$AR_{jt}$  : Η ετήσια απόδοση της κάθε μετοχής j στο τέλος του κάθε έτους T

Επομένως η διατύπωση των ετήσιων αποδόσεων της κάθε μετοχής πραγματοποιήθηκε ξεκινώντας από την 1/4 μέχρι και 31/3 του επόμενου έτους.

Και τέλος υπολογίστηκε η ετήσια απόδοση του κάθε χαρτοφυλακίου διαιρώντας το άθροισμα των ετήσιων αποδόσεων της κάθε μετοχής με τον αριθμό των μετοχών, που περιέχει το κάθε σχηματιζόμενο χαρτοφυλάκιο.

$$TAAR_{jT} = \frac{AAR_{jT}}{N}$$

Όπου N ο αριθμός των μετοχών του κάθε χαρτοφυλακίου.

#### **4<sup>ο</sup> Στάδιο Μεθοδολογίας**

Το ενδιαφέρον επικεντρώνεται στην εξέταση στατιστικά σημαντικής διαφοράς μεταξύ των μέσων ετήσιων αποδόσεων των δύο ακραίων χαρτοφυλακίων του κάθε δείκτη και των διακυμάνσεών τους που αντικατοπτρίζουν τον αναληφθέντα κίνδυνο. Για τον λόγο αυτό διεξήχθησαν δύο έλεγχοι υποθέσεων, ο t-student και F statistic.

Ο t-student εξετάζει την ύπαρξη σημαντικής διαφοράς μεταξύ των μέσων αποδόσεων. Στην περίπτωση μας πραγματεύονται δύο ανεξάρτητα δείγματα με  $\mu_1$  την μέση ετήσια απόδοση του χαρτοφυλακίου με την υψηλότερη τιμή του εκάστοτε δείκτη και με  $\mu_2$  την μέση ετήσια απόδοση του χαρτοφυλακίου με

την χαμηλότερη αντίστοιχα τιμή του εκάστοτε δείκτη. Τα μεγέθη των δειγμάτων είναι ίσα με  $n_1 = n_2 = 60$  και οι διακυμάνσεις στον παραπάνω έλεγχο θεωρούνται ίσες.

Η αρχική υπόθεση που εξετάζεται όσον αφορά την διαφορά των μέσων αποδόσεων είναι :

$$H_0 : \mu_1 - \mu_2 = 0$$

Ενώ η εναλλακτική υπόθεση της είναι:

$$H_1 : \mu_1 - \mu_2 \neq 0$$

Η μηδενική υπόθεση γίνεται αποδεκτή όταν η διαφορά των δύο μέσων ακολουθεί την t-student κατανομή με  $v = n_1 + n_2 - 2$

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$$

Όπου  $\bar{x}_1, \bar{x}_2$  οι δειγματικοί μέσοι

Επειδή οι διακυμάνσεις είναι άγνωστες και τα δείγματα μικρά, εκτιμήθηκε κοινή διακύμανση  $s$  από τον παρακάτω τύπο :

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Όπου  $s_1, s_2$  οι δειγματικές διακυμάνσεις

Παράλληλα για την εξέταση ύπαρξης υψηλού κινδύνου κατά την επιλογή μιας επενδυτικής στρατηγικής χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος F- statistic με τον οποίο διαπιστώνουμε αν οι διακυμάνσεις των δύο ακραίων χαρτοφυλακίων είναι ίσες. Εξετάζεται η εξής υπόθεση :

$$H_0 : \sigma_1 = \sigma_2$$

Ενώ η εναλλακτική υπόθεση είναι :

$$H_1 : \sigma_1 \neq \sigma_2$$

Όπου  $\sigma_1, \sigma_2$  οι διακυμάνσεις των χαρτοφυλακίων και με  $\nu_1 = n_1 - 2, \nu_2 = n_1 - 2$  βαθμούς ελευθερίας.

Αν η αρχική υπόθεση γίνει αποδεκτή ( γίνεται αποδεκτή αν το  $p$  value  $> 0.10$ ) τότε ο κίνδυνος και των δύο ακραίων χαρτοφυλακίων είναι ο ίδιος. Προφανώς όταν απορρίπτεται η αρχική υπόθεση και ισχύει η εναλλακτική τότε έχουμε αντίθετα αποτελέσματα όσον αφορά το επίπεδο κινδύνου.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### 5.1 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΕΙΚΤΗ ΤΙΜΗΣ ΠΡΟΣ ΚΕΡΔΗ ΑΝΑ ΜΕΤΟΧΗ

Πίνακας 1. Χαρακτηριστικά αποδόσεων και κινδύνου των χαρτοφυλακίων με βάση τον δείκτη P/E

YEAR	LOW PE		HIGH PE		t- statistic	F-statistic
	TAAR	SD	TAAR	SD		
2006	0.4507	0.4366	0.0472	0.4147	-5.1907*	0.9020
2007	0.3277	0.4596	0.1102	0.4524	-2.6125*	0.9688
2008	-0.2428	0.7993	-0.5058	0.5899	-2.0506*	1.8356
2009	0.6942	0.7538	0.7261	1.0063	0.1960	1.7819
2010	0.5383	0.6393	0.2206	0.3129	-3.4577*	0.2396*
2011	0.1043	0.3796	-0.0368	0.5424	1.6513	2.0412*
2012	0.5711	0.5881	0.0366	0.3580	2.0050*	0.3704*
2013	0.4619	0.5104	0.3987	0.3126	-0.8174	0.3750*
2014	0.4106	0.4512	0.1092	0.5297	-3.3554*	1.3782
2015	0.3065	0.4710	0.2669	0.4202	-0.4864	0.7961
2016	0.2030	0.4705	0.3270	0.3232	-1.6836*	0.4719*
<b>Total Period (2006-2016)</b>	<b>0.3478</b>	<b>0.6052</b>	<b>0.1545</b>	<b>0.5885</b>	<b>-1.6023</b>	<b>1.4063</b>

\*στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο 5%

Σύμφωνα με τον πίνακα αποτελεσμάτων με βάση τον δείκτη P/E παρατηρήθηκε ότι σχεδόν όλα τα χρόνια εκτός από το 2009 και το 2016 τα χαρτοφυλάκια με χαμηλό αυτό το δείκτη υπερτερούν σε αποδοτικότητα συγκριτικά με αυτά που έχουν υψηλό δείκτη P/E.

Πιο συγκεκριμένα, η συνολική ετήσια απόδοση του χαρτοφυλακίου με χαμηλό τον δείκτη P/E, για όλη τη περίοδο που εξετάστηκε, κυμαίνεται στο +34,78%.

Από την άλλη πλευρά, η συνολική ετήσια απόδοση του χαρτοφυλακίου με υψηλό τον δείκτη P/E για την ίδια περίοδο, βρίσκεται στο +15,45%.

Παρ' όλα αυτά, σύμφωνα με τον έλεγχο που πραγματοποιήθηκε, δεν υπάρχει σημαντική διαφορά μεταξύ των μέσων ετήσιων αποδόσεων των δύο αυτών χαρτοφυλακίων. Το συμπέρασμα που προκύπτει σε αυτή την περίπτωση, είναι ότι η χρήση του δείκτη P/E ως επενδυτική στρατηγική δεν μπορεί να θεωρηθεί αξιόπιστη.

## 5.2 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΕΙΚΤΗ ΜΕΡΙΣΜΑΤΙΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

**Πίνακας 2. Χαρακτηριστικά αποδόσεων και κινδύνου των χαρτοφυλακίων με βάση τον δείκτη DY**

YEAR	LOW DY		HIGH DY		t- statistic	F-statistic
	TAAR	SD	TAAR	SD		
<b>2006</b>	0.2092	0.6882	0.4629	0.2863	2.6368*	0.1731*
<b>2007</b>	0.1321	0.4042	0.4353	0.4717	3.7802*	1.3615
<b>2008</b>	-0.4593	0.4810	0.0504	1.1169	3.2468*	5.3927*
<b>2009</b>	0.2859	0.7336	1.4025	1.2750	5.8800*	3.0208*
<b>2010</b>	0.2775	0.3746	0.7531	0.9261	3.6876*	6.1117*
<b>2011</b>	-0.0600	0.4209	0.4783	1.4230	2.8098*	11.4297*
<b>2012</b>	0.3042	0.5797	0.9560	2.7183	1.8163*	21.9918*
<b>2013</b>	0.5815	1.9687	1.1194	3.0054	-1.1597	2.3303*
<b>2014</b>	0.0988	0.3227	0.9794	3.6652	1.8539	46.0033*
<b>2015</b>	0.3509	0.5144	1.0594	4.4890	1.2145	76.1437*
<b>2016</b>	0.0986	0.3462	0.5079	0.8273	3.5348*	5.7121*
<b>Total Period (2006-2016)</b>	<b>0.1654</b>	<b>0.2659</b>	<b>0.7459</b>	<b>0.3945</b>	<b>4.0470*</b>	<b>2.2012</b>

\*στατιστικά σημαντικό με επίπεδο 5%

Εξετάζοντας τον πίνακα αποτελεσμάτων με βάση τώρα τη μερισματική απόδοση, παρατηρήθηκε ότι τα χαρτοφυλάκια με υψηλό αυτό το δείκτη,



τείνουν να έχουν και αρκετά υψηλές αποδόσεις σε σχέση με αυτά του χαμηλού δείκτη.

Η γενικότερη εικόνα για την περίοδο 2006 – 2016 δείχνει ότι η συνολική απόδοση των χαρτοφυλακίων χαμηλού δείκτη DY κυμαίνεται στο +16,54%, ενώ των χαρτοφυλακίων υψηλού δείκτη DY υπολογίζεται στο +74,59%.

Η διαφορά αυτή, σύμφωνα με τον t-student είναι στατιστικά σημαντική με επίπεδο σημαντικότητας 5%.

Αντίθετα, σύμφωνα με τον F έλεγχο, που πραγματοποιήθηκε, η διαφορά των διακυμάνσεων των δύο αυτών χαρτοφυλακίων αποδεικνύεται ως μη στατιστικά σημαντική. Αυτό προκύπτει από το ότι οι αρκετά υψηλές αποδόσεις των χαρτοφυλακίων με υψηλό δείκτη DY, δεν συνοδεύονται και από υψηλό κίνδυνο.

### 5.3 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΕΙΚΤΗ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΤΙΜΗΣ ΠΡΟΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΑΞΙΑ

Πίνακας 3. Χαρακτηριστικά αποδόσεων και κινδύνου των  
χαρτοφυλακίων με βάση τον δείκτη M/B

YEAR	LOW MB		HIGH MB		t- statistic	F-statistic
	TAAR	SD	TAAR	SD		
2006	0.3446	0.2903	0.1151	0.6909	-2.3718	5.6657*
2007	0.3367	0.4909	0.1939	0.4331	-1.6899	0.7784
2008	-0.2639	0.7174	-0.5097	0.6160	-2.0133*	0.7372
2009	0.6940	0.7986	0.7534	1.0214	0.3545	1.6356*
2010	0.3560	0.4003	0.5338	0.5555	2.011*	1.9257*
2011	0.1540	0.4841	0.1248	0.4472	-0.3436	0.8532
2012	0.3842	0.5026	0.3113	0.4854	-0.8079	0.9326
2013	0.5416	0.6271	0.4353	0.4788	-1.043	0.5829
2014	0.2218	0.5599	0.2938	0.3384	0.8526	0.3652*
2015	0.3890	0.5046	0.3130	0.4161	-0.9002	0.6800
2016	0.2218	0.6406	0.1875	0.3331	-0.3679	0.2704*

<b>Total Period (2006-2016)</b>	<b>0.3073</b>	<b>0.2421</b>	<b>0.2502</b>	<b>0.3156</b>	<b>-0.4757</b>	<b>1.6994</b>
-------------------------------------	---------------	---------------	---------------	---------------	----------------	---------------

\*στατιστικά σημαντικό με επίπεδο 5%

Εξετάζοντας τον πίνακα αποτελεσμάτων με βάση τον δείκτη της χρηματιστηριακής τιμής προς την λογιστική αξία μετοχής, παρατηρήθηκε ότι τα χαρτοφυλάκια με χαμηλό δείκτη M/B έχουν, εκτός από τα έτη 2009,2010 και 2014, μεγαλύτερες συγκριτικά αποδόσεις από τα χαρτοφυλάκια υψηλού δείκτη.

Η ευρύτερη εικόνα δείχνει ότι η συνολική απόδοση των χαρτοφυλακίων χαμηλού δείκτη M/B ανέρχεται στο +30,73%, ενώ αντίστοιχα η συνολική απόδοση των χαρτοφυλακίων υψηλού δείκτη M/B στο +25,02%. Η διαφορά αυτή, μετά από έλεγχο t-studentπου πραγματοποιήθηκε, φαίνεται να μην είναι στατιστικά σημαντική.

#### 5.4 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΒΕΤΑ

**Πίνακας 4. Χαρακτηριστικά αποδόσεων και κινδύνου των χαρτοφυλακίων με βάση τον συντελεστή ΒΕΤΑ**

YEAR	LOW BETA		HIGH BETA		t- statistic	F-statistic
	TAAR	SD	TAAR	SD		
<b>2006</b>	0.2082	0.4366	0.2708	0.4273	0.7938	0.9578
<b>2007</b>	0.1747	0.4552	0.2296	0.5423	0.5997	1.0871
<b>2008</b>	-0.4641	0.6804	-0.4930	0.6072	-0,2453	0.7963
<b>2009</b>	0.5049	0.6285	0.7975	0.8970	2.0691*	2.0368*
<b>2010</b>	0.4620	0.6231	0.3975	0.4086	0.6704	2.3259*
<b>2011</b>	0.1627	0.3944	-0.0426	0.4826	-2.5517	1.4973
<b>2012</b>	0.4527	1.3885	0.3970	0.5464	-0.2893	0.1548
<b>2013</b>	0.5424	0.8275	0.4864	0.4857	-0.4519	0.3445*
<b>2014</b>	0.2345	0.5480	0.2786	0.4004	0,5034	1.8731*
<b>2015</b>	0.4014	0.5610	0.3589	0.4378	-0.4627	0.6088*
<b>2016</b>	0.1894	0.5877	0.1698	0.5348	-0.1908	1.2073
<b>Total Period</b>	<b>0.2608</b>	<b>0.2805</b>	<b>0.2591</b>	<b>0.3249</b>	<b>-0.0129</b>	<b>1.3412</b>

**(2006-2016)**

\*στατιστικά σημαντικό με επίπεδο 5%

Από την ανάλυση του συγκεκριμένου δείκτη δεν υπάρχει μια ξεκάθαρη εικόνα όσον αφορά τις διαφορές μεταξύ των αποδόσεων. Παρατηρείται ότι εκτός από τα έτη 2006, 2007, 2009 και 2014 οι αποδόσεις των χαρτοφυλακίων με χαμηλό ΒΗΤΑ υπερτερούν ελάχιστα σε σύγκριση με τις αντίστοιχες των χαρτοφυλακίων με υψηλό συντελεστή Βήτα.

Πιο συγκεκριμένα, η ετήσια μέση απόδοση του χαμηλού χαρτοφυλακίου ανέρχεται στο +26,08%, ενώ του υψηλού στο 25,91%. Όπως είναι προφανές, η διαφορά τους είναι πολύ μικρή. Ο έλεγχος που πραγματοποιήθηκε, έδειξε ότι η διαφορά των μέσων ετήσιων αποδόσεων δεν είναι στατιστικά σημαντική. Τέλος, ο F έλεγχος που διεξήχθη για την εξέταση της διαφοράς των διακυμάνσεων, κατέληξε στο ίδιο συμπέρασμα, δηλαδή στη μη στατιστική σημαντικότητα αυτής

## **5.5 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΕΙΚΤΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΜΟΧΛΕΥΣΗΣ**

**Πίνακας 5. Χαρακτηριστικά αποδόσεων και κινδύνου των χαρτοφυλακίων με βάση τον δείκτη χρηματοοικονομικής μόχλευσης**

YEAR	LOW FINLEV		HIGH FINLEV		t- statistic	F-statistic
	TAAR	SD	TAAR	SD		
<b>2006</b>	0.2914	0.6838	0.2175	0.3513	-0.7447	0.2638*
<b>2007</b>	0.2285	0.4570	0.3096	0.4533	0.9763	0.9837
<b>2008</b>	-0.2273	0.7021	-0.4428	0.6121	1.7920*	0.7599
<b>2009</b>	0.8194	0.6265	0.5286	0.6283	-2.5386*	1.0056
<b>2010</b>	0.4703	0.4448	0.3924	0.3695	1.0433	0.6903*
<b>2011</b>	0.0857	0.4299	0.1229	0.4053	-0.4879	0.8890
<b>2012</b>	0.3898	0.5281	0.3684	0.4600	-0.2373	0.7585
<b>2013</b>	0.5693	0.6300	0.4795	0.3819	0.9441	0.3675*
<b>2014</b>	0.2963	0.5004	0.2683	0.3866	0.3425	0.5968*
<b>2015</b>	0.3474	0.4480	0.3885	0.4639	-0.4931	1.0720

<b>2016</b>	0.2971	0.4642	0.2065	0.5540	0.9711	1.4242
<b>Total Period (2006-2016)</b>	<b>0.3244</b>	<b>0.2654</b>	<b>0.3615</b>	<b>0.2619</b>	<b>-0.5890</b>	<b>1.0266</b>

\*στατιστικά σημαντικό με επίπεδο 5%

Παρατηρώντας τα αποτελέσματα του παραπάνω πίνακα, που στηρίζονται στον δείκτη της χρηματοοικονομικής μόχλευσης, φαίνεται ότι τα χαρτοφυλάκια χαμηλού δείκτη FINLEV αποφέρουν και σε αυτή την περίπτωση μεγαλύτερες αποδόσεις συγκριτικά με τα χαρτοφυλάκια υψηλού δείκτη FINLEV.

Πιο εκτεταμένα, φαίνεται ότι η συνολική μέση απόδοση των χαμηλών χαρτοφυλακίων ανέρχεται στο +32,44%, ενώ παράλληλα η συνολική μέση απόδοση των υψηλών χαρτοφυλακίων βρίσκεται στο +25,81%.

Διεξάγοντας, τώρα, έλεγχο t-student συμπεραίνεται ότι δεν υπάρχει, παρ' όλα αυτά, σημαντική διαφορά μεταξύ των μέσων αποδόσεων.

## 5.6 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΕΙΚΤΗ ΜΕΓΕΘΟΥΣ

**Πίνακας 6. Χαρακτηριστικά αποδόσεων και κινδύνου των χαρτοφυλακίων με βάση τον δείκτη μεγέθους**

YEAR	LOW MV		HIGH MV		t- statistic	F-statistic
	TAAR	SD	TAAR	SD		
<b>2006</b>	0.4376	1.0184	0.3751	0.2613	-0.4609	0.0658*
<b>2007</b>	0.5171	2.0550	0.3867	0.2527	0.4877	0.0151*
<b>2008</b>	0.0632	2.1956	-0.3101	0.5066	-1.2832	0.0532*
<b>2009</b>	0.7224	2.4351	0.7877	0.6013	0.2017	0.0609*
<b>2010</b>	0.5451	2.4096	0.4911	0.2455	-0.1726	0.0103*
<b>2011</b>	1.9515	6.0873	0.2207	0.3151	2.1995	0.0026*
<b>2012</b>	0.9847	3.9242	0.5193	0.2982	-0.9159	0.0057*
<b>2013</b>	1.9387	6.1096	0.5355	0.3746	-1.7756*	0.0037*
<b>2014</b>	1.9853	6.2189	0.3147	0.2172	-2.0795*	0.0012*
<b>2015</b>	2.0705	7.0087	0.4544	0.2594	-1.7848*	0.0013*
<b>2016</b>	2.1645	6.9349	0.2009	0.2128	-2.1922*	0.0009*

<b>Total Period (2006-2016)</b>	<b>1.2164</b>	<b>0.8035</b>	<b>0.3615</b>	<b>0.2760</b>	<b>-3.3376*</b>	<b>0.1180*</b>
-------------------------------------	---------------	---------------	---------------	---------------	-----------------	----------------

\*στατιστικά σημαντικό με επίπεδο 5%

Αναλύοντας τον πίνακα με τα αποτελέσματα, που προέκυψαν με βάση τον δείκτη αγοραίας αξίας, παρατηρήθηκε ότι τα χαρτοφυλάκια με χαμηλό δείκτη ΜVέχουν αρκετά μεγαλύτερες αποδόσεις σε σχέση με τις αποδόσεις των χαρτοφυλακίων υψηλού δείκτη ΜV.

Αυτό συμβαίνει καθ' όλη σχεδόν τη χρονική διάρκεια του δείγματος εκτός του 2009, όπου η απόδοση του χαρτοφυλακίου με υψηλό δείκτη ΜV απέδωσε καλύτερα.

Όσον αφορά τα συνολικά αποτελέσματα τώρα, τα βασισμένα σε χαμηλές τιμές του δείκτη ΜV χαρτοφυλάκια έδωσαν συνολική απόδοση της τάξης του +121,64%, ενώ από την άλλη η συνολική απόδοση των χαρτοφυλακίων υψηλού δείκτη ΜV κυμάνθηκε στο +36,15%. Η διαφορά αυτή ελέγχθηκε και βρέθηκε στατιστικά σημαντική με επίπεδο σημαντικότητας 5%.

Τα αποτελέσματα αυτά οδηγούν στο συμπέρασμα ότι όσο μεγαλύτερο είναι το μέγεθος μιας εταιρείας τόσο μικρότερες είναι και οι διακυμάνσεις της τιμής της μετοχής της.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

### 6.1 Συμπεράσματα της έρευνας

Όλο το ενδιαφέρον της παρούσας έρευνας επικεντρώνεται στην εξέταση της δυνατότητας ενός ή περισσότερων από τους αυτούς έξι χρηματοοικονομικούς δείκτες να αποτελέσουν μια καινοτόμα επενδυτική προσέγγιση που θα αποφέρει υψηλότερες αποδόσεις χαρτοφυλακίων συγκριτικά με τις συνηθισμένες στρατηγικές αξίας.

Πολλές εμπειρικές μελέτες έχουν αποφανθεί ότι τα χαρτοφυλάκια που έχουν δημιουργηθεί με βάση τις χαμηλές τιμές του δείκτη PE υπερτερούν συγκριτικά με τα χαρτοφυλάκια υψηλού δείκτη.

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας συμβαδίζουν με τα παραπάνω. Εδώ, η υπεροχή των χαμηλών χαρτοφυλακίων παρατηρείται κατά τα δέκα από τα έντεκα χρόνια του δείγματος. Παρ' όλα αυτά δεν συνιστάται η επιλογή της συγκεκριμένης στρατηγικής λόγω της μη σημαντικής διαφοράς μεταξύ των μέσων των δύο ακραίων χαρτοφυλακίων.

Μετέπειτα ελέγχθηκε ο δείκτης μερισματικής απόδοσης. Παλαιότερες μελέτες έχουν αποδείξει την αναλογία υψηλών τιμών του δείκτη και απόδοσης μετοχών. Κάτι τέτοιο βρίσκει και την συγκεκριμένη έρευνα σύμφωνη, καθώς παρατηρείται μεγάλη και στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των αποδόσεων των δύο ακραίων χαρτοφυλακίων. Δεν μπορεί να παραλειφθεί, όμως, η ύπαρξη κινδύνου με τον οποίο συνδέονται οι υψηλές αποδόσεις.

Από την άλλη πλευρά, τα αποτελέσματα της επικείμενης έρευνας έρχονται σε αντίθεση με τα αποτελέσματα παλαιότερων ερευνών σχετικά με τον δείκτη τιμής μετοχής προς λογιστικής αξίας. Ωστόσο, αν και οι αποδόσεις των

χαμηλών σε δείκτη M/B χαρτοφυλακίων αποδίδουν καλύτερα σε σχέση με τα υψηλά, φαίνεται να μην είναι στατιστικά σημαντική η διαφορά των αποδόσεων. Επομένως, ούτε αυτή η στρατηγική ενδείκνυται.

Ο δείκτης μεγέθους, τώρα, φαίνεται να είναι αυτός με τη μεγαλύτερη δυναμική. Αυτό συμβαίνει καθώς τα αποτελέσματα όλων των ετών του δείγματος και παράλληλα των προγενέστερων ερευνών, δείχνουν ακράδαντα ότι όσο μεγαλύτερη είναι μια εταιρεία τόσο μικρότερη τείνει να είναι η απόδοση της μετοχής της.

Αν και πολλά είναι τα χαρτοφυλάκια, που έχουν σχηματιστεί με βάση τον δείκτη χρηματιστηριακής μόχλευσης και μπορεί να εμφανίζουν κάποιες φορές πολύ μεγάλες αποδόσεις, δεν παύουν να ενέχουν και μεγάλο ποσοστό κινδύνου. Στην περίπτωση αυτού του δείγματος αν και υπερτερούν τα χαμηλά χαρτοφυλάκια έναντι των υψηλών, δεν παρατηρείται σημαντική διαφορά ούτε μεταξύ των μέσων αποδόσεών τους ούτε μεταξύ των διακυμάνσεων.

Τέλος, εξετάζοντας τον συντελεστή Βήτα ως μια αυτόνομη επενδυτική στρατηγική, διαπιστώθηκε η αντίστροφη αναλογία του με τις μέσες ετήσιες αποδόσεις των χαρτοφυλακίων. Αυτό έρχεται σε αντίθεση με την κλασική θεωρία του CAPM.

Εν κατακλείδι, αναλύοντας τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα έρευνα για το διάστημα 2006 – 2016, διαπιστώνεται ότι κανένας από τους παραπάνω εξεταζόμενους δείκτες δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως αυτόνομη επενδυτική στρατηγική. Πιο συγκεκριμένα, οι δύο από τους έξι δείκτες, αυτοί του μεγέθους και της μερισματικής απόδοσης, εμφανίζουν στατιστικά υψηλές αποδόσεις αλλά συνοδεύονται και από υψηλό κίνδυνο. Αυτό είναι που αποτρέπει έναν επενδυτή να τους επιλέξει ως τακτικές του. Οι υπόλοιποι τέσσερις δείκτες δεν εμφάνισαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των μέσων αποδόσεων ακραίων χαρτοφυλακίων ανά έτος.

Το γενικό συμπέρασμα όλων αυτών είναι ότι δεν υπάρχει χρυσή τομή ως προς την επιλογή συγκεκριμένης στρατηγικής. Κάθε επενδυτής πρέπει να προσαρμόζεται στις περιστάσεις και να λαμβάνει υπόψη του ποικίλους παράγοντες, που επηρεάζουν την οικονομία.

## 6.2 Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Στην παρούσα έρευνα εξετάστηκαν ξεχωριστά οι δείκτες των κερδών ανά μετοχή, του δείκτη μερισματικής απόδοσης και χρηματοοικονομικής μόχλευσης, του δείκτη χρηματιστηριακή τιμή μετοχής προς λογιστική αξία, του δείκτη μεγέθους και του συντελεστή βήτα. Αυτοί οι δείκτες μελετήθηκαν για το Γερμανικό Χρηματιστήριο, χωρίζοντας τις μετοχές σε χαρτοφυλάκια ανάλογα το επίπεδο του κάθε δείκτη για να εξεταστεί η ύπαρξη διαφορών μεταξύ των ακραίων χαρτοφυλακίων κάθε έτους.

Εξίσου ενδιαφέρουσα θα ήταν η συνδυαστική εξέταση όλων των παραπάνω δεικτών σε ένα μοντέλο πολλαπλής παλινδρόμησης ώστε να διαπιστωθεί η αλληλεπίδραση τους σε σχέση με τις αποδόσεις χαρτοφυλακίων για μια οικονομία όπως η Γερμανική. Μια παλινδρόμηση της μορφής

$$y_{jt} = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_i x_{ijt-1} + e_{jt}$$

Όπου :

$y_{jt}$  η εξαρτημένη μεταβλητή του υποδείγματος με τις ετήσιες μέσες αποδόσεις των μετοχών για κάθε χρόνο

$x_{ijt-1}$  οι ανεξάρτητες μεταβλητές του δείγματος, οι εξεταζόμενοι δείκτες για τον προηγούμενο χρόνο.

$\beta_0$  σταθερά του δείγματος και  $e_{jt}$  το σφάλμα



Με αυτόν τον τρόπο θα διεξαχθεί ένα συμπέρασμα για την στατιστική σημαντικότητα του κάθε δείκτη.

Ακόμη, καλό θα ήταν να εξεταστεί η αποδοτικότητα των επενδυτικών στρατηγικών αξίας βραχυπρόθεσμα, με σκοπό την επίτευξη υψηλών αποδόσεων με βάση τους συγκεκριμένους δείκτες σε μικρό χρονικό διάστημα.

## Βιβλιογραφία

### Άρθρα

Kyriazis Dimitrios and Christou Chris (2013), A Re-examination of the performance of value strategies in the Athens Stock Exchange, *International Advances in Economic Research*, volume 19, Issue 2, pp 131-151

Josef Lakonishok, Andrei Shleifer, Robert w. Vishny (1994), Contrarian Investment, Extrapolation, and Risk, *The journal of the American Finance Association*, Volume 49, Issue 5, December 1994, pages 1541-1578

Hossein Asgharian and Björn Hansson (2009), An analysis of momentum and contrarian anomalies using an orthogonal portfolio approach, *Applied Economics Letter*, volume 16, pages 625-628

Alan Gregory, Richard D.F. Harris and Maria Michou (2003), Contrarian Investment and Macroeconomic Risk. *Journal of Business Finance and Accounting*, Volume 30, Issue 1- 2, Pages 213–256

Eero Patari and Timo Leivo (2015), A closer look at value premium literature review and synthesis, *Journal of Economic Surveys*, Volume 31, Issue 1, Pages 79–168

George N. Leledakis, Ian Davidson and George Karathanassis (2003), Cross – sectional Estimation of Stock Returns in Small Markets: The case of the Athens Stock Exchange, *Applied Financial Economics*, Vol. 13, No. 6, 2003. Available at SSRN

Antonios Antoniou, Emiliós C. Galariotis, and Spyros I. Spyrou (2005), Contrarian Profits and the Overreaction Hypothesis: the case of the Athens

Stock Exchange, European Financial Management, Volume 11, Issue 1, Pages 71–98

Dr. Samuel Xin Liang (2013), Performance of Value Investing Strategies in Japan's Stock Market, Value Partners Center for Investing, Business School

Eero Pätäri, Timo Leivo (2009), Performance of the value strategies in the Finnish Stock Market, Journal of Money, Investment and Banking ISSN 1450-288X Issue 8

Denis Davydov, Jarno Tikkanen & Janne Äijö (2016), Magic Formula Vs Traditional Value Investment Strategies in the Finnish Market

Emilios C. Galariotis (2012), Recent evidence on the performance and riskiness of contrarian portfolios, The European Journal of Finance, Volume 18, Issue 7

Chen, Hsin- Yi Yu and Huang (2015), Revisiting the earnings – price effect. The importance of future earnings, Finance Research Letters, Volume 13, pages 90-96

Narasimhan Jegadeesh, Sheridan Titman (1993), Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency, Volume 48, Issue 1, Pages 65–91

CMRI Working Paper (2014), Selection of Investment Strategies in Thai Stock Market, Capital Market Research Institute, The Stock Exchange of Thailand

Eugene F. Fama and Kenneth R. French (1995), Size and Book to Market Factors in Earnings and Returns, The Journal of the American Finance Association, Volume 50, Issue 1, Pages 131–155

Johnathan C. Mun, Richard J. Kish and Geraldo M. Vasconcelos (2001), The contrarian investment strategy: additional evidence, Applied Financial Economics, Volume 11, Issue 6

Sanjoy Basu( 1983), The relationship between earning's yield, market value and return for NYSE Common Stocks, Journal of Financial Economics, Volume 12, Issue 1, June 1983, Pages 129-156

Aniel Giamouridis and Chris Montagu (2011), The sophisticated and the Simple: the Profitability of Contrarian Strategies, European Financial Management, Volume 20, Issue 1, January 2014 ,Pages 152–178

Chan K. (1988), On the contrarian Investment Strategy, The Journal of Business, Volume 61, pages 147-163

Dimitris Kyriazis and George Diacogiannis (2004), Testing the Performance of Value Strategies in the Athens Stock Exchange, Applied Financial Economics, Volume 17, Issue 18

## **Βιβλία**

Σημειώσεις κύριου Γ. Διακογιάννη

N. Ηρειώτης και Δ. Βασιλείου (2008) , Χρηματοοικονομική διοίκηση, θεωρία και πρακτική

Γ. Παπαδημητρίου (2005), Επαγωγική Στατιστική τεύχος 2

Η. Τζαβαλή (2008), Οικονομετρία

Δ. Βασιλείου και N. Ηρειώτης (2009) , Ανάλυση Επενδύσεων και διαχείριση χαρτοφυλακίου

Δημητρίου Χ.Γκίκα (2008),Χρηματοοικονομική Λογιστική, International Financial Reporting Standards

Jeffrey M. Wooldridge (2013), Εισαγωγή στην Οικονομετρία μια σύγχρονη Προσέγγιση

Χρυσοβιτσιώτη Ι. και Σταυρακοπούλου Ι. (2011), Ερμηνευτικό Λεξικό εμπορικών – τραπεζικών και χρηματοοικονομικών όρων

