

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



ΤΜΗΜΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗΝ
ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

*«Διερεύνηση της Δυνατότητας Διαμόρφωσης Στρατηγικών για την
Συγκρότηση Χαρτοφυλακίου με βάση Λογιστικές Παραμέτρους»*

ΖΑΦΕΙΡΑΚΗΣ Γ. ΝΕΚΤΑΡΙΟΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

ΓΚΛΕΖΑΚΟΣ ΜΙΧΑΛΗΣ - ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΠΕΙΡΑΙΑΣ 2011

UNIVERSITY OF PIRAEUS



DEPARTMENT OF STATISTICS AND INSURANCE SCIENCE
POSTGRADUATE PROGRAM IN ACTUARIAL SCIENCE AND
RISK MANAGEMENT

*«Investigating the Possibility of Configuration Strategies for the
Constitution of Portfolios based on Accounting Parameters»*

ZAFEIRAKIS G. NEKTARIOS

SUPERVISOR

GLEZAKOS MICHAEL – PROFESSOR OF FINANCE UNIVERSITY OF
PIRAEUS

PIRAEUS 2011

ΓΑΛΕΡΙΟ ΤΗΜΟ ΓΕΡΑΝ

Στους δικούς μου ανθρώπους

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες στον Καθηγητή κ. Μιχάλη Γκλεζάκο γιατί με έκανε να λατρέψω το αντικείμενο της Χρηματοοικονομικής Επιστήμης και, φυσικά, για την καθοδήγηση του στην εκπόνηση της διπλωματικής μου εργασίας. Επίσης, ένα μεγάλο ευχαριστώ στην οικογένεια μου για την στήριξη της όλα αυτά τα χρόνια.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα εργασία διερευνάται η σύνδεση συγκεκριμένων λογιστικών παραμέτρων με την απόδοση και τον συστηματικό κίνδυνο των μετοχών. Η ενδεχόμενη αυτή σύνδεση μπορεί μετέπειτα να χρησιμοποιηθεί από τους επενδυτές για τη συγκρότηση κερδοφόρων χαρτοφυλακίων.

Για τον σκοπό αυτό, χρησιμοποιούνται παραμετρικές μέθοδοι προς ανεύρεση των τριμηνιαίων και των ετήσιων λογιστικών δεδομένων που πιθανών να συνδέονται με την απόδοση και τον συστηματικό κίνδυνο των μετοχών. Τα αποτελέσματα δείχνουν την μεταβολή του δείκτη Τιμής προς Ταμειακές Ροές ανά μετοχή (Price to Cash Flow per Share) ως την ισχυρότερη μεταβλητή στην εξήγηση της απόδοσης της μετοχής για τις εταιρίες υψηλής και χαμηλής χρηματιστηριακής αξίας.

Ειδικότερα, στις εταιρίες υψηλής χρηματιστηριακής αξίας ο δείκτης Τιμής προς Κέρδη ανά Μετοχή (P/E) και Αποδοτικότητα Ενεργητικού (ROA) συνδέεται αρνητικά και θετικά, αντίστοιχα, με την απόδοση της μετοχής. Επιπλέον, ο δείκτης Market Value to Sales εμφανίζεται να συνδέεται αρνητικά με την απόδοση της μετοχής, για το συνολικό διάστημα εξέτασης.

Στις εταιρίες χαμηλής χρηματιστηριακής αξίας ο δείκτης Αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων (ROE) και περιθωρίου κέρδους (Profit Margin) δείχνει να σχετίζεται θετικά με την απόδοση της μετοχής. Μάλιστα, ο δείκτης περιθωρίου κέρδους (Profit Margin) φέρεται να συνδέεται θετικά με την απόδοση της μετοχής και για το συνολικό διάστημα εξέτασης.

Από την άλλη, η μεταβολή του συντελεστή συστηματικού κινδύνου beta σχετίζεται θετικά με την μεταβολή των κερδών στις εταιρίες υψηλής χρηματιστηριακής αξίας. Για το συνολικό διάστημα εξέτασης, η μεταβολή των πωλήσεων δείχνει να συνδέεται θετικά με την μεταβολή του συντελεστή beta στις μικρές εταιρίες.

Τελικά, εξετάσθηκε η ορθότητα των παραπάνω ευρημάτων μέσω της χρήσης μη-παραμετρικών μεθόδων. Τα αποτελέσματα επιβεβαίωσαν τα αρχικά συμπεράσματα.

ABSTRACT

This project investigates the connection between accounting variables, stock return and systematic risk. This potential connection can be used from investors for the constitution of profitable portfolios.

For this reason, parametric methods are used to find the quarterly and annual accounting data that likely have relationship with the stock return and systematic risk. The results show the change of Price to Cash Flow per Share as the more powerful variable in the explanation of stock return, for companies with high and low market value.

Specifically, in bigger companies the Price to Earnings per Share (P/E) indicator and Return on Assets (ROA) connected negative and positive, respectively, with the stock return. Moreover, Market Value to Sales indicator is connected negatively with the stock return, for the total interval of examination.

In small-size companies the indicator Return on Equity (ROE) and Profit Margin shows are related positively with the stock return. Of course, the Profit Margin indicator is connected positively with the stock return for the total period of examination.

On the other hand, the change of systematic risk is related positively with the change of Profits in big-size companies. For the total period of examination, the change of sales, in small-size companies, is connected with the change of beta factor.

Finally, the correctness of discoveries was examined via the use of non-parametric methods. The results confirmed the initial conclusions.

Κατάλογος Πινάκων

Σύνοψη ευρημάτων σχετικά με τη σχέση λογιστικών μεταβλητών με τον επενδυτικό κίνδυνο και την απόδοση επενδύσεων σε μετοχές.....σελ.45	
Περιγραφικά στατιστικά για εισηγμένες υψηλής αγοραίας αξίας.....σελ.53	
Περιγραφικά στατιστικά για εισηγμένες χαμηλής αγοραίας αξίας.....σελ.53	
I1. Επίδραση τριμηνιαίων λογιστικών δεδομένων σε μεγάλες εταιρίες.....σελ.77	
I2. Επίδραση τριμηνιαίων λογιστικών δεδομένων σε μικρές εταιρίες.....σελ.79	
I3. Συγκεντρωτικά Αποτελέσματα της επίδραση τριμηνιαίων μεταβλητών ανά έτος.....σελ.82	
II1. Επίδραση ετήσιων λογιστικών δεδομένων σε μεγάλες εταιρίες.....σελ.84	
II2. Επίδραση ετήσιων λογιστικών δεδομένων σε μικρές εταιρίες.....σελ.86	
II3. Συγκεντρωτικά Αποτελέσματα της επίδραση ετήσιων μεταβλητών.....σελ.88	
III1. Επίδραση ετήσιων λογιστικών δεδομένων (2 ^{ης} ομάδας) σε μεγάλες εταιρίες.....σελ.90	
III2. Επίδραση ετήσιων λογιστικών δεδομένων (2 ^{ης} ομάδας) σε μικρές εταιρίες.....σελ.92	
III3. Συγκεντρωτικά Αποτελέσματα της επίδραση ετήσιων μεταβλητών.....σελ.94	
IIII1. Συνολική Επίδραση ετήσιων λογιστικών δεδομένων σε μεγάλες εταιρίες.....σελ.95	
IIII2. Συνολική Επίδραση ετήσιων λογιστικών δεδομένων σε μικρές εταιρίες.....σελ.99	
IIII3. Συγκεντρωτικά Αποτελέσματα της επίδραση για το σύνολο των ετών.....σελ.103	

V. Συντελεστές βήτα των μετοχών που απαρτίζουν τα δύο χαρτοφυλάκια.....σελ.104
V1. Συντελεστές βήτα και απόδοση μετοχών των εταιριών των δυο χαρτοφυλακίων.....σελ.105
V2. Συντελεστές βήτα και απόδοση μετοχών των δυο χαρτοφυλακίων.....σελ.107
VI1. Λογιστικά δεδομένα σχετιζόμενα με συστηματικό κίνδυνο σε μεγάλες εταιρίες.....σελ.108
VI2. Λογιστικά δεδομένα σχετιζόμενα με συστηματικό κίνδυνο σε μεγάλες εταιρίες.....σελ.110
VI3. Συγκεντρωτικά Αποτελέσματα κινδύνου με λογιστικές μεταβλητές.....σελ.111
VII1. Λογιστικά δεδομένα με συστηματικό κίνδυνο για το συνολικό διάστημα σε μεγάλες εταιρίες.....σελ.112
VII2. Λογιστικά δεδομένα με συστηματικό κίνδυνο για το συνολικό διάστημα σε μικρές εταιρίες.....σελ.113
VII3. Συγκεντρωτικά Αποτελέσματα κινδύνου με λογιστικές μεταβλητές Συνολικού Διαστήματος.....σελ.114

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : ΠΡΟΛΟΓΟΣ	13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : ΘΕΩΡΙΑ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟΥ	14
1. ΘΕΩΡΙΑ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟΥ.....	14
1.1. Εισαγωγή στη θεωρία χαρτοφυλακίου	14
1.2. Βασικές Υποθέσεις της Θεωρίας Χαρτοφυλακίου.....	14
1.3. Μέτρηση της Αναμενόμενης Απόδοσης και του Επενδυτικού Κινδύνου	15
1.4. Ανακεφαλαίωση - Συμπεράσματα.....	16
2. ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΕΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ	17
2.1.Εισαγωγή	17
2.2.Παθητικές Επενδυτικές Στρατηγικές	17
2.4. Συμπεράσματα.....	22
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : ΤΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ	23
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	23
2. ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ	24
2.1. Εισαγωγή	24
2.2.Λογιστικές Καταστάσεις και Λογιστικές Μεταβλητές	24
3. ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	30
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 : ΑΝΑΛΥΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	32
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	32
2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ.....	32
3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΜΕ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΔΕΙΚΤΩΝ.....	35
4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	39
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 : Ο ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ	40
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	40
2. ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	41
2.1.Κίνδυνος Αγοράς.....	41
2.2. Κίνδυνος Επιτοκίων	41
2.3. Κίνδυνος Αγοραστικής Αξίας	41
2.4. Συστηματικός Κίνδυνος στα Πλαίσια της Επιχείρησης.....	42
2.5. Ποσοτικοποίηση Συστηματικού Κινδύνου	42
3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	43
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 : ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ	44
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	44
2. ΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΚΑΙ ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΗΣ ΜΕΤΟΧΗΣ.....	44
3. ΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ	54
4. ΣΥΝΟΨΗ ΕΥΡΗΜΑΤΩΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΣΧΕΣΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΜΕ ΤΟΝ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟ ΚΙΝΔΥΝΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΠΟΔΟΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΣΕ ΜΕΤΟΧΕΣ.....	57
5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	58
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ 6	61
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 : ΤΟ ΔΕΙΓΜΑ ΚΑΙ Η ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	64
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	64

2. ΔΕΙΓΜΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ	64
3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ	67
3.1. Μεθοδολογία.....	67
3.2. Προσαρμογή του μοντέλου	68
3.3. Ορισμός Μεταβλητών	69
3.4. Ετεροχρονισμός	74
3.5. Περιγραφή των Μοντέλων Αποδόσεων	75
3.6. Περιγραφή των Μοντέλων Κινδύνου	79
3.7. Υποθέσεις	81
3.8. Έλεγχος Υποθέσεων.....	85
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ 7	87
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 : ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ.....	88
1. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ.....	88
2. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΠΡΩΤΗΣ ΥΠΟ ΕΞΕΤΑΣΗ ΟΜΑΔΑΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ.....	89
3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΔΕΥΤΕΡΗΣ ΥΠΟ ΕΞΕΤΑΣΗ ΟΜΑΔΑΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ	101
4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΔΕΥΤΕΡΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ	107
5. ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΤΩΝ ΔΥΟ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΩΝ	115
6. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΜΕ ΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ	120
7. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΜΕ ΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ	124
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9 : ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	127
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ 9	131
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ 9.....	134
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ 9	136
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ 9	138
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ 9.....	140
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ 9.....	142
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	144

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Πολλές ερευνητικές προσπάθειες έχουν δείξει ότι οι χρηματιστηριακές αποδόσεις των μετοχών επηρεάζονται από τις λογιστικές παραμέτρους των εισηγμένων εταιριών. Μάλιστα, πολλοί επενδυτές υποστηρίζουν ότι η χρήση των λογιστικών παραμέτρων μπορεί να οδηγήσει σε εξαιρετικά κερδοφόρες επιλογές, σε σχέση με την χρήση των δεδομένων της αγοράς και μόνο.

Επιπροσθέτως, ο βαθμός επιρροής των συνθηκών της αγοράς στην κάθε εταιρία, συχνά, συνδέεται με την κατεύθυνση συγκεκριμένων λογιστικών της δεδομένων. Η μεταβολή των λογιστικών αυτών δεδομένων μπορεί να προκαλέσει διαφοροποίηση στον βαθμό εξάρτησης της εταιρίας από τις συνθήκες της αγοράς.

Σε κάθε περίπτωση, ο επενδυτής έχει ως στόχο την επίτευξη υψηλών αποδόσεων με τον χαμηλότερο δυνατό κίνδυνο. Στην προσπάθεια αυτή, τα λογιστικά δεδομένα ενδεχομένως να μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την χάραξη επιτυχημένων επενδυτικών στρατηγικών.

Στην παρούσα μελέτη διερευνάται η ύπαρξη σχέσης μεταξύ των λογιστικών μεταβλητών με την χρηματιστηριακή απόδοση και τον επενδυτικό κίνδυνο των μετοχών.

Η διάρθρωση της ύλης έχει ως εξής:

Τα Κεφάλαια 2, 3, 4 και 5 περιλαμβάνουν το θεωρητικό υπόβαθρο της παρούσας μελέτης. Αρχικά, παρουσιάζονται βασικές έννοιες Θεωρίας Χαρτοφυλακίου και Επενδυτικών Στρατηγικών. Στην συνέχεια, γίνεται αναφορά στις Λογιστικές Καταστάσεις και στον τρόπο αξιολόγησης τους. Τέλος, παρουσιάζεται ο Συστηματικός Κίνδυνος στα πλαίσια των εισηγμένων εταιριών.

Τα Κεφάλαια 6, 7, 8 και 9 αναφέρονται στην εμπειρική μελέτη του ζητήματος. Αρχικά, παρουσιάζεται η επισκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας, το δείγμα και η μεθοδολογία που χρησιμοποιείται. Στην συνέχεια, περιλαμβάνονται τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα της μελέτης αυτής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : ΘΕΩΡΙΑ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟΥ

1. Θεωρία Χαρτοφυλακίου

1.1. Εισαγωγή στη θεωρία χαρτοφυλακίου

Η θεωρία χαρτοφυλακίου (portfolio theory) κατέχει εξέχουσα θέση στα πλαίσια της χρηματοοικονομικής καθώς παρέχει έναν οργανωμένο τρόπο δημιουργίας ενός συνόλου αξιογράφων στοχεύοντας στο βέλτιστο δυνατό αποτέλεσμα . Εισήχθη από τον Markowitz (1952) και η βασική του ιδέα στηρίζεται στην εξέταση της σχέσης που δημιουργείται μεταξύ των αποδόσεων των επενδύσεων που ομαδοποιούνται για να συστήσουν το χαρτοφυλάκιο.

Στην ενότητα αυτήν παρουσιάζονται οι βασικές έννοιες και υποθέσεις της θεωρίας χαρτοφυλακίου, καθώς και θέματα που αφορούν τις επενδυτικές στρατηγικές.

1.2. Βασικές Υποθέσεις της Θεωρίας Χαρτοφυλακίου

Η θεωρία χαρτοφυλακίου αναπτύχθηκε από τον Harry Markowitch, ο οποίος χρησιμοποίησε κατά βάση δύο κύρια χαρακτηριστικά των αξιογράφων :

- Την προσδοκώμενη απόδοση
- Τον εκτιμώμενο κίνδυνο τους

Επίσης, έλαβε σοβαρά υπόψιν τη συνδιακύμανση των αξιολογούμενων αξιογράφων.

Οι βασικές υποθέσεις στις οποίες στηρίχθηκε η θεωρία του Markowitch αφορούν την συμπεριφορά των επενδυτών και συνοψίζονται στις ακόλουθες:

α) Οι επενδυτές θεωρούν ότι η κάθε επένδυση αντιπροσωπεύεται από μια κατανομή πιθανοτήτων των αναμενόμενων αποδόσεων της, σε μια περίοδο

διακράτησης. Οι αναμενόμενες αποδόσεις της επένδυσης ακολουθούν την κανονική κατανομή¹.

β) Οι επενδυτές επιθυμούν πάντα περισσότερο πλούτο από λιγότερο, αποστρέφονται όμως τον κίνδυνο (risk averse)

γ) Ο κίνδυνος ενός χαρτοφυλακίου υπολογίζεται βάσει της μεταβλητότητας των αναμενόμενων αποδόσεων των επιμέρους αξιογράφων.

δ) Οι αποφάσεις των επενδυτών βασίζονται στην αναμενόμενη απόδοση και τον κίνδυνο. Επομένως, η επενδυτική τους επιλογή προκύπτει συναρτήσει της αναμενόμενης απόδοσης και της διακύμανσης των αποδόσεων.

ε) Για συγκεκριμένη ποσότητα κινδύνου (τυπική απόκλιση απόδοσης) προτιμούνται οι επιλογές που παρέχουν μεγαλύτερη αναμενόμενη απόδοση από λιγότερη. Ομοίως, για συγκεκριμένη ποσότητα αναμενόμενης απόδοσης προτιμούνται οι επιλογές που ενέχουν λιγότερο κίνδυνο από περισσότερο.

1.3. Μέτρηση της Αναμενόμενης Απόδοσης και του Επενδυτικού Κινδύνου

Η αναμενόμενη απόδοση ενός χαρτοφυλακίου ορίζεται ως ο σταθμικός μέσος όρος των αναμενόμενων αποδόσεων των αξιογράφων που περιλαμβάνει το χαρτοφυλάκιο. Δηλαδή,

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

όπου $E(R_p)$ η αναμενόμενη απόδοση του χαρτοφυλακίου, w_i το ποσοστό συμμετοχής του αξιόγραφου i στο συνολικό χαρτοφυλάκιο, $E(R_i)$ η αναμενόμενη απόδοση του αξιόγραφου i και N τον αριθμό των αξιογράφων του χαρτοφυλακίου.

¹ Είναι αποδεδειγμένο ότι τα μεγάλα χαρτοφυλάκια (το λιγότερο 32 μετοχών) τα οποία δεν διακρατούνται για μεγάλο χρονικό διάστημα μπορούν να προσεγγίσουν ικανοποιητικά την κανονική κατανομή. Οι αποδόσεις, όμως, των μεμονωμένων μετοχών δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή.

Ο κίνδυνος που ενέχει το χαρτοφυλάκιο είναι η συνάρτηση του κινδύνου που έχει κάθε μεμονωμένο αξιόγραφο του χαρτοφυλακίου, καθώς επίσης και των συνδιακυμάνσεων μεταξύ των αποδόσεων των αξιογράφων του χαρτοφυλακίου αυτού. Ισχύει δηλαδή,

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^N w_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N w_i w_j \sigma_{ij}$$

όπου σ_p^2 ο συνολικός κίνδυνος του χαρτοφυλακίου, w_i και w_j το ποσοστό συμμετοχής του αξιογράφου i και j αντίστοιχα στο συνολικό χαρτοφυλάκιο, σ_{ij} η συνδιακύμανση (covariance) μεταξύ των i και j και N τον αριθμό των αξιογράφων του χαρτοφυλακίου.

1.4. Ανακεφαλαίωση - Συμπεράσματα

Η θεωρία χαρτοφυλακίου αναφέρεται στην δημιουργία άριστων επενδυτικών συνδυασμών, με τους οποίους επιδιώκεται η ελαχιστοποίηση του επενδυτικού κινδύνου και η μεγιστοποίηση των προσδοκώμενων αποδόσεων. Επομένως, η εφαρμογή των αρχών της θεωρίας χαρτοφυλακίου αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την διαμόρφωση επενδυτικών στρατηγικών. Επισημαίνεται ότι τόσο ο κίνδυνος όσο και η απόδοση ενός χαρτοφυλακίου προκύπτουν από τον συνδυασμό των αντίστοιχων παραμέτρων των μεμονωμένων αξιογράφων που εμπεριέχονται στο χαρτοφυλάκιο αυτό, με βάση τις πιο κάτω σχέσεις.

Αναμενόμενη Απόδοση :

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

Κίνδυνος Χαρτοφυλακίου :

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^N w_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N w_i w_j \sigma_{ij}$$

2. Επενδυτικές Στρατηγικές

2.1. Εισαγωγή

Οι στρατηγικές των επενδυτών που διαθέτουν χαρτοφυλάκιο αξιογράφων, ταξινομούνται σε παθητικές και ενεργητικές. Κριτήριο του διαχωρισμού αυτού αποτελεί ο τρόπος διαχείρισης του χαρτοφυλακίου. Έτσι, η παθητική προσέγγιση περιλαμβάνει την αγορά και διακράτηση των αξιογράφων. Από την άλλη, η ενεργητική πρακτική περιλαμβάνει διάφορες τεχνικές από πλευράς διαχειριστή ώστε το χαρτοφυλάκιο να συμβαδίζει με τις συνθήκες της αγοράς.

Στην ενότητα αυτήν παρουσιάζονται οι κύριες επενδυτικές στρατηγικές βάση κατάταξης τους σε ενεργητικές και παθητικές, όπως ορίσθηκαν παραπάνω. Στα πλαίσια αυτά, γίνεται αναφορά σε στρατηγικές από ένα ευρύ φάσμα επιλογών, το οποίο διευρύνεται από την απλή αγορά και διακράτηση (παθητική στρατηγική) έως τις κερδοσκοπικές και βραχυπρόθεσμες συναλλαγές μετοχών (επιθετική στρατηγική).

2.2. Παθητικές Επενδυτικές Στρατηγικές

Οι παθητικές στρατηγικές ταυτίζονται με στρατηγικές μακροχρόνιου χαρακτήρα και αποτελούν τις πιο συντηρητικές επενδυτικές πολιτικές. Δηλαδή, οι μετοχές υψηλής ποιότητας επιλέγονται και διατηρούνται για μεγάλα χρονικά διαστήματα της τάξης των 10 και 15 χρόνων.

Η βασική ιδέα στηρίζεται στην δημιουργία ενός χαρτοφυλακίου το οποίο θα προσεγγίζει την απόδοση ενός δείκτη. Για το λόγο αυτό οι στρατηγικές αυτές αναφέρονται και ως στρατηγικές δείκτη. Στόχο των επενδυτικών αυτών πρακτικών αποτελεί η τοποθέτηση των χρημάτων σε μια ασφαλή επενδυτική διέξοδο και η παρακολούθηση (track) του χαρτοφυλακίου αυτού, ώστε να συμβαδίζει με τον δείκτη αναφοράς. Με άλλα λόγια, ο σκοπός είναι η απόδοση του χαρτοφυλακίου να συνταιριάζει (match) με την απόδοση του δείκτη. Έτσι, ο διαχειριστής θα πρέπει να

παρακολουθεί τον δείκτη αναφοράς και να επιτύχει μικρές αποκλίσεις σε σχέση με αυτόν.

Η αγορά και η διατήρηση των αξιογράφων βρίσκει εφαρμογή στα συνταξιοδοτικά προγράμματα. Έτσι, η μελλοντική χρηματοδότηση τους προκύπτει από τον μακροχρόνιο χαρακτήρα των στρατηγικών αυτών.

Αξίζει να σημειωθεί ότι οι παθητικές στρατηγικές δεν έχουν στόχο να πετύχουν αποδόσεις μεγαλύτερες από τις αποδόσεις του δείκτη αναφοράς. Αρκεί απλά να ακολουθήσουν την πορεία της απόδοσης του δείκτη και για αυτό το λόγο η λογική της «αντιγραφής» παίρνει σημαντική αξία σαν έννοια στις τεχνικές αυτές.

Οι κύριες τεχνικές για την δημιουργία ενός παθητικού χαρτοφυλακίου συνοψίζονται παρακάτω:

- Πλήρης Αντιγραφή (full replication)
- Τεχνική Δειγματοληψίας (sampling)
- Τετραγωνική Βελτιστοποίηση (quadratic optimization)

Σύντομη περιγραφή της κάθε τεχνικής περιλαμβάνεται στην συνέχεια της παραγράφου.

Πλήρης Αντιγραφή (Full Replication)

Η ιδέα της πλήρους αντιγραφής περιλαμβάνει τη συγκρότηση χαρτοφυλακίου με όλες τις μετοχές που περιλαμβάνονται σε έναν δείκτη, αναλογικά με την βαρύτητα που έχουν στο δείκτη αυτόν. Έτσι, προσομοιάζεται πλήρως η πορεία ενός δείκτη από το χαρτοφυλάκιο αυτό. Βασικό πλεονέκτημα της μεθόδου είναι το ταίριασμα των αποδόσεων ενός δείκτη με την απόδοση του εν λόγω χαρτοφυλακίου. Από την άλλη, μέσω της αγοράς μεγάλου αριθμού μετοχών προκύπτουν υψηλά κόστη συναλλαγών, πράγμα που αποθαρρύνει την πολιτική αυτή. Επιπλέον, μέσω της χρήσης παραγώγων χρηματοοικονομικών προϊόντων είναι δυνατή η ταύτιση της θέσης ενός επενδυτή με την απόδοση της αγοράς με μικρότερο κόστος συναλλαγών. Παρά ταύτα, τα παράγωγα προϊόντα έχουν συγκεκριμένο χρόνο ζωής

άρα και δεν παρέχουν τον μακροχρόνιο χαρακτήρα που παρέχεται μέσω ενός παθητικού χαρτοφυλακίου μετοχών.

Τεχνική Δειγματοληψίας (Sampling)

Η μέθοδος αυτή αναφέρεται στην δημιουργία ενός χαρτοφυλακίου από μετοχές οι οποίες αποτελούν ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα του δείκτη αναφοράς. Έτσι, μειώνονται τα κόστη συναλλαγών και προσεγγίζεται σε μεγάλο βαθμό η πορεία του δείκτη. Εν τούτοις, ο τρόπος αυτός δεν παρέχει απόλυτο ταίριασμα με τον δείκτη, όπως με την τεχνική της πλήρους αντιγραφής, οπότε και θα υπάρχουν αποκλίσεις του χαρτοφυλακίου σε σχέση με το δείκτη.

Τετραγωνική Βελτιστοποίηση (Quadratic Optimization)

Σε αυτήν την περίπτωση η χρήση της τεχνολογίας των υπολογιστών συντελεί στη συγκρότηση παθητικού χαρτοφυλακίου το οποίο ελαχιστοποιεί το σφάλμα παρακολούθησης² (tracking error) με το δείκτη αναφοράς. Ειδικά προγράμματα επεξεργάζονται ιστορικά στοιχεία μετοχών, συντελεστές συσχέτισης και διάφορες άλλες παραμέτρους έτσι ώστε να συνθέσουν ένα χαρτοφυλάκιο το οποίο θα έχει την ελάχιστη διασπορά των υπερβάλλουσων αποδόσεων.

2.3. Ενεργητικές Επενδυτικές Στρατηγικές

Η ενεργητική διαχείριση έχει ως στόχο την επίτευξη υψηλότερων αποδόσεων από τις αποδόσεις ενός παθητικού χαρτοφυλακίου αναφοράς. Βεβαίως, ο διαχειριστής θα πρέπει να λαμβάνει υπόψιν τα έξοδα συναλλαγών και τον κίνδυνο που είναι εκτεθειμένο το χαρτοφυλάκιο. Με άλλα λόγια, το παθητικό χαρτοφυλάκιο αναφοράς, ως μέτρο σύγκρισης, θα πρέπει να ενέχει παρόμοιο κίνδυνο για να είναι συγκρίσιμο με το ενεργητικό χαρτοφυλάκιο. Επίσης, τα έξοδα συναλλαγών είναι φυσικό να είναι υψηλότερα στο ενεργητικό χαρτοφυλάκιο.

² Οι Francis και Ibbotson (2002) ορίζουν το σφάλμα παρακολούθησης ως τη διαφορά μεταξύ της απόδοσης του διαχειριζόμενου χαρτοφυλακίου και της απόδοσης του χαρτοφυλακίου αναφοράς

Οι μετοχές του ενεργητικού χαρτοφυλακίου επιλέγονται με βάση την ποιότητα τους και σε αυτήν την περίπτωση, με επιπλέον χαρακτηριστικό προσέλκυσης, την απόδοση ελκυστικών προσφορών. Δηλαδή, ο διαχειριστής σε αυτήν την περίπτωση συναλλάσσεται επιθετικά ώστε να επιτύχει υψηλές αποδόσεις, πριν από τα κεφαλαιουχικά κέρδη.

Η βασική διαφορά του ενεργητικού χαρτοφυλακίου, σε σχέση με το παθητικό, έγκειται στο γεγονός της συχνής άσκησης συναλλαγών. Επίσης, ο επενδυτικός ορίζοντας σε αυτήν την περίπτωση είναι, κατά πολύ, μικρότερος σε σχέση με το παθητικό χαρτοφυλάκιο.

Για την συγκρότηση ενός ενεργητικού χαρτοφυλακίου μετοχών χρησιμοποιούνται οι παρακάτω τεχνικές:

- Θεμελιώδης Ανάλυση (fundamental analysis)
- Τεχνική Ανάλυση (technical analysis)
- Τεχνικές εκμετάλλευσης των ανωμαλιών της αγοράς

Παρακάτω ακολουθεί μια σύντομη αναφορά στις παραπάνω τεχνικές συγκρότησης ενεργητικού χαρτοφυλακίου.

Θεμελιώδης Ανάλυση (Fundamental Analysis)

Η θεμελιώδη ανάλυση είναι μια τεχνική η οποία επιδιώκει τον καθορισμό της δίκαιης αξίας των αξιογράφων βάση διαφόρων οικονομικών παραγόντων. Σε αυτήν την περίπτωση ο διαχειριστής στοχεύει στην εξεύρεση μετοχών οι οποίες έχουν υποτιμημένη τρέχουσα αξία σε σχέση με την πραγματική τους. Οι υποτιμημένες μετοχές, μελλοντικά, θα προσεγγίσουν την πραγματική τους αξία οπότε και η επένδυση σε τέτοιες μετοχές θα μπορούσε να έχει θετικά αποτελέσματα για τον επενδυτή.

Η χρήση της θεμελιώδους ανάλυσης για συγκρότηση ενεργητικού χαρτοφυλακίου μπορεί να πάρει δύο μορφές. Στην πρώτη μορφή, η οποία ονομάζεται στρατηγική από πάνω προς τα κάτω (top down approach), η ανάλυση εστιάζεται στα

μακροοικονομικά χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων και στην επίδραση που έχουν για την κάθε επιχείρηση. Αποτέλεσμα της όλης διαδικασίας είναι η επιλογή των ελκυστικότερων μετοχών σύμφωνα με τα δεδομένα της γενικής οικονομίας. Η δεύτερη μορφή περιλαμβάνει την από κάτω προς τα πάνω προσέγγιση (bottom up approach) η οποία εισηγείται την εξέταση και αξιολόγηση μεμονωμένων μετοχών, χωρίς να εστιάζεται η προσοχή στα μακροοικονομικά χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος. Σημαντικό εργαλείο σε αυτήν την περίπτωση αποτελεί ο δείκτης της τρέχουσας τιμής της μετοχής προς τα κέρδη ανά μετοχή (P/E).

Τεχνική Ανάλυση (Technical Analysis)

Πολλοί επενδυτές πιστεύουν ότι η ιστορία επαναλαμβάνεται. Βάση της λογικής αυτής, τα ιστορικά στοιχεία των μετοχών, όπως για παράδειγμα οι μεταβολές των τιμών, ο όγκος των συναλλαγών, το ύψος κάποιου χρηματιστηριακού δείκτη κ.α. γίνονται αντικείμενο επεξεργασίας με σκοπό τον εντοπισμό των αποτελεσματικότερων επιλογών. Αξίζει να σημειωθεί ότι η τεχνική ανάλυση στοχεύει στην βραχυπρόθεσμη πρόβλεψη των τιμών των μετοχών και όχι στην πραγματική τους αξία.

Τεχνικές εκμετάλλευσης των ανωμαλιών της αγοράς

Οι τεχνικές αυτές στοχεύουν στην παρατήρηση των ανωμαλιών που παρουσιάζει κατά καιρούς η αγορά και στην λήψη κατάλληλης θέσης για την εκμετάλλευση του περιθωρίου βραχυπρόθεσμου κέρδους που αφήνει η αγορά. Για παράδειγμα, όταν η τιμή μιας μετοχής παρουσιάζει ισχυρή απόκλιση από την τιμή του δικαιώματος (option) της μετοχής αυτής, ο επενδυτής μπορεί να λάβει δύο αντίθετες θέσης ώστε να εκμεταλλευτεί το περιθώριο αυτό για την αποκόμιση βέβαιου κέρδους (arbitrage).

Κερδοσκοπικές Συναλλαγές

Οι βραχυπρόθεσμες ή κερδοσκοπικές συναλλαγές είναι η λιγότερο συντηρητική επενδυτική στρατηγική η οποία έχει ως κύρια επιδίωξη την αποκόμιση άμεσων κερδών. Οι μετοχές που επιλέγονται είναι αυτές που παρουσιάζονται ως οι πιο κερδοσκοπικές ή έχουν ιδιαίτερος μικρή κάλυψη. Σε αυτήν την περίπτωση, οι δείκτες των επιχειρήσεων και της οικονομίας στο σύνολο της δεν έχει ιδιαίτερη σημασία. Αντίθετα, η ψυχολογία και η γενική τάση της αγοράς διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στις βραχυπρόθεσμες αυτές κινήσεις. Βεβαίως, η στρατηγική αυτή ενέχει υψηλό κίνδυνο για ζημιά και παρέχει μικρό ή και καθόλου κέρδος.

2.4. Συμπεράσματα

Η στρατηγική που θα ακολουθηθεί από τον διαχειριστή ενός χαρτοφυλακίου μπορεί να πάρει την μορφή της αγοράς και διακράτησης μετοχών (παθητική στρατηγική) ή την λήψη διαφόρων θέσεων οι οποίες επιτρέπουν την προσαρμογή στις συνθήκες της αγοράς (ενεργητική στρατηγική).

Αναλυτικότερα, οι επιμέρους στρατηγικές που εφαρμόζονται συνήθως έχουν ως εξής :

Παθητικές Στρατηγικές

- α) Αγορά και Διακράτηση
- β) Στρατηγική Δείκτη

Ενεργητικές Στρατηγικές

- α) Θεμελιώδης Ανάλυση
- β) Τεχνική Ανάλυση
- γ) Τεχνική βασισμένη στις ανωμαλίες της αγοράς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : ΤΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

1. Εισαγωγή

Η κύρια αιτία δημιουργίας των επιχειρηματικών μονάδων είναι η μεγιστοποίηση της αξίας τους μέσω της κάλυψης των αναγκών του κοινωνικού συνόλου. Για την επίτευξη του στόχου αυτού είναι απαραίτητη η οργανωμένη προσέγγιση των δραστηριοτήτων τους. Η οργανωμένη προσέγγιση περιλαμβάνει των καταμερισμό των εργασιών και των συνδυασμό αυτών με σκοπό την επίτευξη των στόχων.

Στα πλαίσια αυτά, κάθε επιχείρηση αναπτύσσει το λογιστικό τομέα ο οποίος αποτελεί μια υποστηρικτική διαδικασία που είναι απαραίτητη ώστε να παρουσιάζει την οικονομική κατάσταση της επιχείρησης στους ενδιαφερόμενους. Δηλαδή, οι διάφορες διαδικασίες, από την παραγωγή έως την πώληση, παίρνουν την μορφή αξιών και, τελικά, παρουσιάζεται το αποτέλεσμα που καταλήγει η επιχείρηση ύστερα από την λειτουργία της.

Από τα παραπάνω, γίνεται αντιληπτή η ιδιαίτερη σημασία των λογιστικών αξιών που εμφανίζονται κατά την εξέταση μιας επιχείρησης για την οικονομική της κατάσταση και τις προοπτικές ανάπτυξης της.

Οι λογιστικές αξίες είναι ιδιαίτερα σημαντικές και για τους επενδυτές, στην προσπάθεια τους να πραγματοποιήσουν τις επιλογές εκείνες οι οποίες θα τους παρέχουν το υψηλότερο δυνατό κέρδος με το χαμηλότερο δυνατό κίνδυνο.

Το παρόν κεφάλαιο εισάγει τις λογιστικές έννοιες για τις οποίες θα αναζητηθεί στη συνέχεια η σχέση τους με την απόδοση και τον συστηματικό κίνδυνο των μετοχών.

2. Λογιστικά Πρότυπα και Μεταβλητές

2.1. Εισαγωγή

Αρχικά, θα πρέπει να επισημανθεί ότι οι χρηματιστηριακές αγορές οι οποίες αντανakλούν κάθε στιγμή το σύνολο της διαθέσιμης πληροφόρησης χαρακτηρίζονται αποτελεσματικές. Το θέμα των αποτελεσματικών αγορών αποτέλεσε αντικείμενο εξέτασης από τον Jensen (1978) σύμφωνα με τον οποίο το κριτήριο διαχωρισμού των αγορών σε αποτελεσματικές και μη έγκειται στο κατά πόσο μια πληροφορία μπορεί να επηρεάσει την τιμή της μετοχής. Για την ελληνική αγορά οι Πρωτόπαπας, Τραυλός και Τσαγκαράκης (2003) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι δεν λειτουργεί πλήρως αποτελεσματικά¹.

Εστιάζοντας στην θεμελιώδη ανάλυση, διαπιστώνεται πόσο κρίσιμος είναι ο ρόλος των λογιστικών δεδομένων των επιχειρήσεων για τη λήψη επενδυτικών αποφάσεων. Με δεδομένο το ενδιαφέρον των επενδυτών για τις λογιστικές μεταβλητές, στην παρούσα ενότητα γίνεται μια συνοπτική εισαγωγή στα λογιστικά πρότυπα καθώς και σε άλλες παραμέτρους που χρησιμοποιούνται στη βιβλιογραφία για τον εντοπισμό της σχέσης των αποδόσεων και του κινδύνου των επενδύσεων σε μετοχές.

2.2. Λογιστικές Καταστάσεις και Λογιστικές Μεταβλητές

Η λογιστική, στα πλαίσια της ενημέρωσης των ενδιαφερόμενων μερών της επιχείρησης, προσφέρει την απαραίτητη πληροφόρηση η οποία με την σειρά της είναι σημαντική για την λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων αλλά και για την επένδυση κεφαλαίων σε μετοχές. Ουσιαστικά, η λογιστική μετατρέπει τα οικονομικά γεγονότα που συμβαίνουν στη ζωή της επιχείρησης σε χρηματικά μεγέθη, διευκολύνοντας με τον τρόπο αυτό την αποτίμηση της περιουσίας, των υποχρεώσεων, των εσόδων, των δαπανών και των κερδών της.

Τα παραπάνω μεγέθη διαμορφώνονται με βάση κάποιο συγκεκριμένο πλαίσιο αρχών, τα Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα (ΔΛΠ). Ειδικότερα τα ΔΛΠ εισάγουν κοινές

πρακτικές αποτύπωσης και παρουσίασης των οικονομικών μεγεθών, οι οποίες προάγουν το δημόσιο συμφέρον, συμβάλλοντας στην παρουσίαση της εικόνας των επιχειρήσεων με ρεαλιστικό, διαφανή και ενιαίο τρόπο³. Απο τα παραπάνω γίνεται αντιληπτή η ανάγκη και η σημασία των προτύπων αυτών προς την ορθή και επι ίσοις όροις εμφάνιση των οικονομικών καταστάσεων των επιχειρήσεων.

Οι πληροφορίες που περιέχονται στις οικονομικές καταστάσεις σχετίζονται με τα περιουσιακά στοιχεία της επιχείρησης, τις υποχρεώσεις της, τα ίδια κεφάλαια της, τα έσοδα και τα έξοδα της, τα κέρδη, τις ζημιές και τις ταμειακές ροές της. Οι πληροφορίες αυτές είναι χρήσιμες ώστε να προκύψουν συμπεράσματα για την τρέχουσα κατάσταση της επιχείρησης αλλά και για την προοπτική της.

Σύμφωνα με τα Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα, οι καταστάσεις που δημοσιεύονται περιλαμβάνουν :

- Τον ισολογισμό,
- Την κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης,
- Την κατάσταση διανομής κερδών,
- Την κατάσταση ταμειακών ροών και
- Την κατάσταση μεταβολών της καθαρής θέσης.

Ο Ισολογισμός

Ο Ισολογισμός αποτελείται από δύο μέρη, το Ενεργητικό και το Παθητικό της επιχείρησης. Στο Ενεργητικό καταχωρούνται τα περιουσιακά στοιχεία της επιχείρησης και στο Παθητικό τα δεδομένα της Καθαρής Θέσης και των Υποχρεώσεων.

³ Λαζαρίδης και Παπαδόπουλος, Χρηματοοικονομική Διοίκηση, Τεύχος Α, Θεσσαλονίκη 2005, σελ. 101

Γκλεζάκος Μιχάλης, Αξιολόγηση Επιχειρήσεων, Αθήνα 2008, σελ. 109

Το Ενεργητικό χωρίζεται σε Πάγιο Ενεργητικό και σε Κυκλοφορούν Ενεργητικό, με το καθένα από αυτά να έχει την δική του σημασία για την επιχείρηση. Συγκεκριμένα, το Πάγιο Ενεργητικό έχει όλα εκείνα τα στοιχεία τα οποία ρευστοποιούνται δυσκολότερα και αφορούν κυρίως στοιχεία όπως εγκαταστάσεις, κτίρια, μεταφορικά μέσα και εξοπλισμούς. Αντίθετα, το Κυκλοφορούν Ενεργητικό περιλαμβάνει στοιχεία τα οποία ρευστοποιούνται πιο άμεσα, όπως για παράδειγμα τα αποθέματα και οι απαιτήσεις.

Από την άλλη, το Παθητικό περιλαμβάνει τα Ίδια Κεφάλαια, καθώς και, τις Υποχρεώσεις της επιχείρησης. Με άλλα λόγια, περιλαμβάνει τις υποχρεώσεις της προς τρίτους και προς τους μετόχους της. Τα κεφάλαια που χρησιμοποιήθηκαν για να συνθέσουν το Ενεργητικό προέρχονται, είτε από τα Ίδια Κεφάλαια, είτε από τρίτους, δηλαδή τις Υποχρεώσεις της επιχείρησης.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η ορθή λειτουργία της επιχείρησης επιτάσσει την χρησιμοποίηση των στοιχείων του Ενεργητικού της ώστε να παράξει πλούτο, καλύπτοντας παράλληλα τις ληξιπρόθεσμες ανάγκες του Παθητικού της. Δεν πρέπει να παραληφθεί, η ουσιαστική απαίτηση των μετόχων για αποκόμιση κερδών, ο οποίος είναι και ο λόγος επένδυσης των χρημάτων τους στην επιχείρηση. Η λογική αυτή επικεντρώνεται στην απαίτηση ενός σεβαστού πριμ για τον κίνδυνο που έχουν αναλάβει.

Συνοψίζοντας, οι λογαριασμοί του Ενεργητικού ομαδοποιούνται σε Πάγια, τα οποία αποτελούν άυλα και υλικά μέσα που χρησιμοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία, και σε Κυκλοφορούντα στοιχεία, τα οποία περιλαμβάνουν τα αποθέματα των προϊόντων και πρώτων υλών, τις απαιτήσεις από τρίτους, τα διαθέσιμα, τα χρεόγραφα και κάθε είδους στοιχείο το οποίο χρησιμοποιείται για τις αναγκαίες συναλλαγματικές σχέσεις της επιχείρησης και δεν παραμένει σε αυτήν για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Αντίστοιχα, στο Παθητικό οι δύο ομαδοποιημένες κατηγορίες περιλαμβάνουν τα Ίδια Κεφάλαια, τα οποία αποτελούνται από μετοχικό κεφάλαιο, από αποθεματικά κερδών, από την έκδοση μετοχών σε υψηλότερη τιμή από την ονομαστική κτλ., και τις Υποχρεώσεις της επιχείρησης προς τρίτους, οι οποίοι μπορεί να είναι τράπεζες,

προμηθευτές, ταμεία κτλ. Οι Υποχρεώσεις διαχωρίζονται σε Βραχυπρόθεσμες και Μακροπρόθεσμες, με βασικό κριτήριο του χρόνου εξόφλησης τους. Οι Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις αποτελούνται, κυρίως, από μακροπρόθεσμους τραπεζικούς δανεισμούς, ομολογιακά δάνεια και μακροπρόθεσμες πιστώσεις. Συνήθως, τέτοιες πηγές κεφαλαίων χρηματοδοτούν μακροπρόθεσμα στοιχεία του Ενεργητικού, όπως για παράδειγμα Κτιριακές Εγκαταστάσεις. Από την άλλη, σε περίπτωση που μια επιχείρηση θελήσει χρηματοδότηση για τις άμεσες υποχρεώσεις της προσφεύγει σε τραπεζικά δάνεια μικρής διάρκειας, ή αλλιώς ανοικτά δάνεια. Δάνεια τέτοιου είδους καθώς και διάφορες υποχρεώσεις μικρής διάρκειας περιλαμβάνονται στις Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις της εταιρίας.

Από τα προαναφερθέντα, γίνεται αντιληπτή η ιδιαίτερη σημασία των στοιχείων του Ισολογισμού στον προσδιορισμό της οικονομικής θέσης της εταιρίας αλλά και της δυνατότητας μελλοντικών ταμειακών ροών. Στοιχεία όπως το Σύνολο του Ενεργητικού δείχνουν τι έχει στην κατοχή της η επιχείρηση, με το Σύνολο του Παθητικού να δείχνει τον τρόπο χρηματοδότησης των στοιχείων αυτών.

Χρήσιμα συμπεράσματα μπορούν να παραχθούν κατά την αξιολόγηση του Ισολογισμού μια εταιρίας, καθότι τα στοιχεία που παρουσιάζονται παραπέμπουν σε εκτιμήσεις σχετικά: με τους κινδύνους που μπορεί να διατρέχει μια εταιρία, με την χρηματοοικονομική της ανεξαρτησία, με την αποδοτικότητα των στοιχείων της κ.α. Οι πληροφορίες που μπορούν να αντληθούν αφορούν την ρευστότητα της εταιρίας, παρατηρώντας το Κυκλοφορούν Ενεργητικό και τις Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις της εταιρίας, το μείγμα των κεφαλαίων που έχουν επενδυθεί, παρατηρώντας τις Υποχρεώσεις και το Σύνολο του Ενεργητικού, τον πιστωτικό κίνδυνο που έχει αναλάβει η εταιρία από παροχή προϊόντων και υπηρεσιών με πίστωση, μέσω του λογαριασμού Απαιτήσεων στο σύνολο του Κυκλοφορούντος Ενεργητικού, την ταχύτητα κυκλοφορίας των προϊόντων της εταιρίας, μέσω του λογαριασμού Αποθεμάτων.

Άλλωστε, δεν είναι λίγοι αυτοί που διατύπωσαν την σημασία των στοιχείων του Ισολογισμού, χρησιμοποιώντας τα δεδομένα αυτά για την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων. Οι Higgings και Kerwin (1983) και Fruhan (1984) ανέλυσαν την

επίπτωση που έχει η ανάπτυξη Ενεργητικού στην αξία της εταιρίας. Από την πλευρά του Παθητικού, κατά τους Baum, Schafer και Talavera (2006), οι εταιρίες που έχουν περισσότερες Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις, παρουσιάζονται πιο κερδοφόρες σε σχέση με αυτές που έχουν περισσότερες Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις.

Οι Καταστάσεις Αποτελεσμάτων Χρήσης και Διανομής Κερδών

Οι Καταστάσεις Αποτελεσμάτων Χρήσης και Διανομής Κερδών παρουσιάζουν τα συνολικά έσοδα, το κόστος των πωληθέντων αγαθών, τα έξοδα, το τελικό αποτέλεσμα της χρήσης και τον τρόπο διανομής του, σε περίπτωση που είναι θετικό. Ως εκ τούτου, η συνολική δραστηριότητα (Πωλήσεις) της επιχείρησης εμφανίζεται ως η αξία από την οποία αφαιρείται το κόστος πωληθέντων για να συντελέσει τα μικτά αποτελέσματα της επιχείρησης. Από τα μικτά αποτελέσματα αφαιρούνται τα έξοδα λειτουργίας και τα λοιπά έξοδα ώστε να προκύψει, τελικά, το καθαρό αποτέλεσμα προ φόρων. Ο τρόπος διανομής των κερδών είναι πολύ σημαντικός παράγοντας, αφού εμφανίζει την κατανομή του επιχειρηματικού πλεονάσματος μεταξύ μετόχων και επιχείρησης, αποκαλύπτοντας παράλληλα την μερισματική πολιτική της εταιρίας.

Τα Αποτελέσματα Χρήσης και Διανομής Κερδών αποτελούν πηγή άντλησης χρήσιμων πληροφοριών για την κάθε εταιρία, εφόσον παρέχουν την δυνατότητα παρατήρησης της ανάπτυξης των πωλήσεων της εταιρίας, το οποίο αναλογικά μπορεί να σημάνει αύξηση των κερδών της εταιρίας. Οι House και Benefield (1995) επεσήμαναν την αύξηση των πωλήσεων ως την σημαντικότερη μεταβλητή που επηρεάζει την χρηματοοικονομική απόδοση των εταιριών, σε επιχειρήσεις της βαριάς βιομηχανίας. Ενδιαφέρον πληροφορία πηγάζει και από το κόστος πωλήσεων και το κόστος λειτουργίας, τα οποία αυξανόμενα προκαλούν μείωση στο τελικό αποτέλεσμα ενώ μειούμενα αυξάνουν το τελικό κέρδος. Το καθαρό αποτέλεσμα συσχετισμένο με τα ίδια Κεφάλαια παρέχουν την απόδοση της εταιρίας, πράγμα ιδιαίτερος χρήσιμο για τους ενδιαφερόμενους. Επίσης, από τον πίνακα Διάθεσης Αποτελεσμάτων φαίνεται η διάθεση των κερδών της εταιρίας, η οποία αυξάνει το αποθεματικό, οπότε και αυξάνεται η αξία της επιχείρησης.

Η Κατάσταση Ταμειακών Ροών

Ένας άμεσος τρόπος αξιολόγησης της ρευστότητας της επιχείρησης γίνεται μέσω της Κατάστασης Ταμειακών Ροών. Οι ταμειακές ροές της χρήσης προκαλούνται από τις συναλλαγματικές σχέσεις της επιχείρησης στα πλαίσια άσκησης της συνήθους δραστηριότητας της. Δηλαδή, οι ταμειακές ροές περιλαμβάνουν διαδικασίες όπως εισπράξεις, πληρωμές, χρηματοδοτήσεις κεφαλαίου κίνησης κ.α.

Οι πληροφορίες που παρέχονται από την Κατάσταση Ταμειακών Ροών σχετίζεται άμεσα με την βιωσιμότητα της επιχείρησης, άρα με την δυνατότητα της για μελλοντικές ταμειακές ροές. Πολλές έρευνες έχουν δείξει την αρνητική σχέση των ταμειακών ροών με την χρεοκοπία μιας εταιρίας. Χαρακτηριστική είναι η διερεύνηση του θέματος από τους Gentry, Newbold και Whitford (1985) οι οποίοι χρησιμοποιώντας ένα μοντέλο που βασιζόταν στις ταμειακές ροές, κατηγοριοποίησαν τις εταιρίες σε πτωχευμένες και μη-πτωχευμένες. Κατέληξαν ότι οι ταμειακές ροές προσφέρουν ένα εναλλακτικό μέτρο για την βιωσιμότητα μιας εταιρίας, ή αλλιώς, για την κατηγοριοποίηση τους σε πτωχευμένες και μη-πτωχευμένες. Οι Emanuel και Lawson (1988), επίσης, ανέδειξαν την σημασία των ταμειακών ροών αφού επισήμαναν τις ταμειακές ροές ως ένα θεμελιώδη παράγοντα στην εξήγηση και την πρόβλεψη της πτώχευσης μιας εταιρίας.

Η Κατάσταση Μεταβολών της Καθαρής Θέσης

Η κατάσταση των Μεταβολών της Καθαρής Θέσης περιλαμβάνει διάφορα στοιχεία όπως το καθαρό κέρδος ή ζημία της περιόδου, τα έσοδα/έξοδα που καταχωρούνται στα ίδια κεφάλαια, μεταβολές του Μετοχικού Κεφαλαίου και αποθεματικού από έκδοση μετοχών υπέρ το άρτιο, προβλέψεις για την άσκηση δικαιωμάτων προαίρεσης για αγορά μετοχών της επιχείρησης, εγκρίσεις και καταβολές μερισμάτων, τα κέρδη εις νέον και τέλος τα αποθεματικά κάθε είδους.

Με άλλα λόγια, η κατάσταση Μεταβολών της Καθαρής Θέσης δείχνει στους ενδιαφερόμενους την καθαρή θέση της επιχείρησης όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα της χρήσης και τις μεταβολές του Μετοχικού της Κεφαλαίου.

3. Ανακεφαλαίωση - Συμπεράσματα

Τα δημοσιευόμενα οικονομικά στοιχεία των επιχειρήσεων παρουσιάζουν ιδιαίτερη σημασία για τους επενδυτές, καθότι χρησιμοποιούνται από αυτούς για την χάραξη των επενδυτικών επιλογών που θα ακολουθηθούν. Ως εκ τούτου, μια επιχείρηση η οποία έχει μεγάλο βαθμό δανειακής επιβάρυνσης θα πρέπει να αποδίδει στον επενδυτή της ένα πριμ για τον υψηλό κίνδυνο που προκύπτει από την δυνατότητα της να αποπληρώσει τους υψηλούς δανεισμούς της. Τα στοιχεία για την διαπίστωση αυτήν περιλαμβάνονται στις οικονομικές καταστάσεις των επιχειρήσεων όπου μπορεί ο επενδυτής να ανατρέξει. Στην περίπτωση που μια επιχείρηση έχει δυσμενή αναλογία μεταξύ Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων και Κυκλοφορούντος Ενεργητικού, ή με άλλα λόγια οι Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις είναι υψηλότερες σε σχέση με το Κυκλοφορούν Ενεργητικό της εταιρίας, είναι πιθανόν να παρουσιάσει προβλήματα ρευστότητας, για τα οποία θα πρέπει, επίσης, να αμείβονται οι επενδυτές. Και σε αυτήν την περίπτωση τα στοιχεία παρουσιάζονται στις οικονομικές καταστάσεις της εταιρίας. Ως αποτέλεσμα των οικονομικών καταστάσεων λαμβάνονται και τα λογιστικά κέρδη της εταιρίας, τα οποία ως ποσοστό των Ίδιων Κεφαλαίων θα πρέπει να ικανοποιούν τις αξιώσεις των επενδυτών, ώστε να προσελκυσθούν για την τοποθέτηση των κεφαλαίων τους στην εκάστοτε εταιρία. Οι πωλήσεις, είναι ένα μέτρο εξίσου σημαντικό για τους επενδυτές, που όταν συνοδεύεται από μειωμένο κόστος πωληθέντων και κόστους λειτουργίας⁴, μπορεί να αποτελέσει πρόκληση μεγαλύτερων κερδών και μερισμάτων.

Είναι σαφές ότι οι λογιστικές καταστάσεις, εφόσον τηρούν τις αρχές της αντικειμενικότητας και της συνέπειας, μπορούν να αποτελέσουν μοχλό

⁴ Το κόστος λειτουργίας μπορεί να περιορισθεί μέσω της εφαρμογής οικονομικών κλίμακας, δηλαδή με το ίδιο κόστος να παράγεται περισσότερο προϊόν. Επίσης, οι πωλήσεις μπορούν να αυξηθούν μέσω των οικονομικών φάσματος, δηλαδή με την διεύρυνση της προϊοντικής γκάμας της εταιρίας.

πληροφόρησης για τους επενδυτές και έχουν ιδιαίτερη σημασία κατά την επιλογή των επενδυτικών πολιτικών που θα ακολουθηθούν.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΑΙΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 : ΑΝΑΛΥΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

1. Εισαγωγή

Οι οικονομικές καταστάσεις της επιχείρησης παρουσιάζουν λογιστικά δεδομένα τα οποία μπορούν, με κατάλληλη επεξεργασία, να αποτελέσουν χρήσιμη πληροφορία για την οικονομική θέση της επιχείρησης. Η ενότητα αυτή περιλαμβάνει την ανάλυση των στοιχείων αυτών τα οποία δείχνουν, σε μεγάλο βαθμό, την οικονομική ευρωστία της επιχείρησης. Πιο συγκεκριμένα, οι μεθοδολογίες που περιγράφονται παρακάτω αφορούν την αξιολόγηση των χρηματικών ροών της επιχείρησης και τη χρήση αριθμοδεικτών στην ανάλυση του Ισολογισμού μιας επιχείρησης. Η επεξεργασμένη λογιστική πληροφορία, που περιλαμβάνεται σε αυτήν την ενότητα, χρησιμοποιείται σε επόμενα κεφάλαια για να βρεθεί η σχέση της με την απόδοση και το συστηματικό κίνδυνο των μετοχών.

2. Ανάλυση Κατάστασης Ταμειακών Ροών

Η Κατάσταση Ταμειακών Ροών, όπως παρουσιάστηκε σε προηγούμενες παραγράφους, περιλαμβάνει στοιχεία τα οποία είναι πολύτιμα για τον έλεγχο της επάρκειας ταμειακών πλεονασμάτων στην κάλυψη των ληξιπρόθεσμων υποχρεώσεων της επιχείρησης. Η ρευστότητα της εταιρίας είναι ένας σημαντικός παράγοντας για την περαιτέρω πορεία της, εφόσον το στοιχείο αυτό μπορεί να προκαλέσει μέχρι και την χρεοκοπία της εταιρίας, σε περίπτωση μη δυνατότητας ανταπόκρισης της σε άμεσες υποχρεώσεις της. Δεν είναι λίγες οι έρευνες οι οποίες συνδέουν την χρεοκοπία μιας εταιρίας με τις ταμειακές ροές της. Ο Aziz (1988), και αργότερα ο Laitinen (1998), στηρίχθηκαν στην βραχυπρόθεσμη διαχείριση των υποχρεώσεων της εταιρίας για να συμπεράνουν ότι μια συνεχής ανισορροπία μεταξύ εισροών και εκροών μετρητών μπορεί να οδηγήσει σε πτώχευση. Από τα προηγούμενα γίνεται αντιληπτή η ιδιαίτερη σημασία που έχουν οι ταμειακές ροές

για την επιχείρηση. Η διαδικασία ανάλυσης των ταμειακών ροών δίνει μια σαφή εικόνα για την ρευστότητα της εταιρίας

Η ανάλυση της Κατάστασης Ταμειακών Ροών αρχίζει διαχωρίζοντας τις εισροές και εκροές σε τέσσερις ομάδες, με βάση τη λειτουργική τους σχέση με την επιχείρηση, καθώς και την ομοιγένεια τους από πλευράς διάρκειας.

Η πρώτη ομάδα περιλαμβάνει τις λειτουργικές εισροές της εταιρίας, δηλαδή το πλεόνασμα που πραγματοποιεί η επιχείρηση από την αξιοποίηση των απασχολούμενων κεφαλαίων της, προ της αμοιβής του ξένου κεφαλαίου, της καταβολής του φόρου εισοδήματος και της παρακράτησης αποσβέσεων. Δηλαδή ισχύει το εξής:

Εσωτερικές Ταμειακές Ροές = Κέρδη προ τόκων και φόρων + Αποσβέσεις + Λοιπές Αποσβέσεις

Η δυνατότητα της εταιρίας να παράγει πλεόνασμα διαφαίνεται μέσω των Εσωτερικών Ταμειακών Ροών της. Πιο συγκεκριμένα, η τρέχουσα δραστηριότητα της εταιρίας δύναται να παράγει μια αξία, είτε μια ζημία, η οποία αντικατοπτρίζεται μέσω της παραπάνω σχέσης. Αξίζει να σημειωθεί ότι το μέγεθος των πλεονασμάτων που παράγονται έχουν θετική σχέση με την αξία της επιχείρησης, όπως είναι φυσικό.

Η δεύτερη ομάδα περιλαμβάνει ταμειακές ροές που προσδιορίζουν τις μεταβολές στο Κυκλοφορούν Ενεργητικό και τις Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις της επιχείρησης. Με άλλα λόγια, εμπεριέχει όλες εκείνες τις εισροές-εκροές οι οποίες αναφέρονται στη χρηματοδότηση της τρέχουσας λειτουργίας της επιχείρησης. Δηλαδή, ισχύει:

$Ροές\ της\ ομάδας\ 2 = - (Κυκλοφορούν\ Ενεργητικό_t - Κυκλοφορούν\ Ενεργητικό_{t-1}) + (Βραχυπρόθεσμες\ Υποχρεώσεις_t - Βραχυπρόθεσμες\ Υποχρεώσεις_{t-1})$

Οι δύο παραπάνω ομάδες διαμορφώνουν το μέγεθος των λειτουργικών ταμειακών ροών, πριν την εισαγωγή της επίπτωσης από τη μορφή της κεφαλαιακής δομής της επιχείρησης κατά την συγκεκριμένη περίοδο.

Λειτουργικές Ταμειακές Ροές = Εσωτερικές Ταμειακές Ροές - (Κυκλοφορούν Ενεργητικό_t - Κυκλοφορούν Ενεργητικό_{t-1}) + (Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις_t - Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις_{t-1})

Η παραπάνω σχέση πληροφορεί τον επενδυτή για το προ φόρου πλεόνασμα ή έλλειμμα που θα δημιουργούσε η επιχείρηση στην περίπτωση που λειτουργούσε αποκλειστικά με ίδια κεφάλαια.

Η τρίτη ομάδα περιλαμβάνει όλες εκείνες τις εκροές που ικανοποιούν την πληρωμή των τόκων, των μερισμάτων και των φόρων. Δηλαδή, μετά από την αφαίρεση των παραπάνω, δημιουργούνται οι τελικές καθαρές λειτουργικές ροές. Έχει ιδιαίτερη σημασία το γεγονός ότι το μέγεθος αυτό επηρεάζει σημαντικά τις δυνατότητες της επιχείρησης για πραγματοποίηση νέων επενδύσεων.

Λειτουργικές Ταμειακές Ροές προ Δαπανών Ανάπτυξης = Λειτουργικές Ταμειακές Ροές ανεξαρτήτως κεφαλαιακής διάρθρωσης - Τόκοι - Μερίσματα - Φόροι Εισοδήματος

Τέλος, η τέταρτη ομάδα ροών περιλαμβάνει εισροές και εκροές που αφορούν επενδυτικές δαπάνες και την χρηματοδότηση των δαπανών αυτών, τόσο από το λειτουργικό πλεόνασμα όσο και από εξωτερικές πηγές. Δηλαδή,

Ταμειακές Ροές προ Βραχυπρόθεσμων Δανείων = Λειτουργικές Ταμειακές Ροές προ Δαπανών Ανάπτυξης - Αύξηση παγίων + Αύξηση Μετοχικού Κεφαλαίου + Μεταβολή μακροπρόθεσμων Δανείων + Επιχορηγήσεις

Από τον παραπάνω τύπο τελικά προκύπτει:

Μεταβολή Διαθεσίμων = Ταμειακές Ροές προ Βραχυπρόθεσμων Δανείων + Μεταβολή Βραχυπρόθεσμων Δανείων

Συμπερασματικά, οι παραπάνω σχέσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατά τον έλεγχο της ρευστότητας της εταιρίας. Υψηλές ταμειακές ροές συνδέονται με ικανοποιητικά επίπεδα ρευστότητας για την επιχείρηση. Αντίθετα, χαμηλές ταμειακές ροές δείχνουν πρόβλημα ρευστότητας για την εταιρία, το οποίο μπορεί να οδηγήσουν μέχρι και στην χρεοκοπία αυτής.

3. Ανάλυση Επιχειρήσεων με την Χρήση Δεικτών

Οι λογιστικές παράμετροι συνδυάζονται μεταξύ τους δημιουργώντας σχέσεις που αξιολογούν ένα συγκεκριμένο κριτήριο της εταιρίας (Πευστότητα, Απόδοση κ.α.). Οι σχέσεις αυτές, ή αλλιώς δείκτες, μπορούν να αποδώσουν στοιχεία για την τρέχουσα κατάσταση της επιχείρησης καθώς και να συνυπολογισθούν για την εκτίμηση της μελλοντικής πορείας αυτής. Χαρακτηριστική είναι η μελέτη του Altman⁵ (1968) ο οποίος δημιούργησε μια σχέση μεταξύ δεικτών τα οποία παράγουν ένα score που προβλέπει τον κίνδυνο χρεοκοπίας μιας επιχείρησης.

Ένας δείκτης δεν είναι τίποτα άλλο παρά μια σχέση μεταξύ δύο ή περισσότερων στοιχείων των ετήσιων οικονομικών καταστάσεων της επιχείρησης. Στην βιβλιογραφία έχουν προταθεί οι ακόλουθοι τρεις κανόνες για την σύνταξη δεικτών.

- α) Οι δείκτες θα πρέπει να σχηματίζονται από μεγέθη που είναι συγκρίσιμα μεταξύ τους
- β) Οι δείκτες θα πρέπει να σχηματίζονται από μεγέθη που βασίζονται σε κοινές αξίες
- γ) Οι δείκτες θα πρέπει να σχηματίζονται μόνο από μεγέθη που βρίσκονται σε συνάρτηση μεταξύ τους, δηλαδή από μεγέθη τα οποία μεταβάλλονται κατά τρόπο ο οποίος μπορεί να προσδιοριστεί

Οι βασικές διευκολύνσεις που προσφέρουν οι δείκτες κατά την ανάλυση της επιχείρησης είναι ότι: παρέχουν την δυνατότητα εκτίμησης της βιωσιμότητας της επιχείρησης αυτής, εκτιμούν την αποτελεσματικότητα ενός επενδυτικού σχεδίου, προβλέπουν την χρεοκοπία μιας επιχείρησης, έχουν απλή εφαρμογή και, τέλος, συντελούν στην εκτίμηση της αξίας της επιχείρησης.

1. Η σχέση που δημιουργήθηκε από τον Altman ήταν η εξής: $Z = 0.012\Delta_1 + 0.014\Delta_2 + 0.033\Delta_3 + 0.006\Delta_4 + 0.999\Delta_5$, με Δ_1 τον δείκτη Χρησιμοποιούμενο Κεφάλαιο / Σύνολο Ενεργητικού, Δ_2 τον δείκτη Διαχρονικά Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού, Δ_3 τον δείκτη Κέρδη προ φόρων / Σύνολο Ενεργητικού, Δ_4 τον δείκτη Αγοραία αξία μετοχής / Σύνολο Υποχρεώσεων και τέλος Δ_5 τον δείκτη Πωλήσεις / Σύνολο Ενεργητικού

Ο αντίλογος στα παραπάνω προέρχεται από το γεγονός της ύπαρξης αρνητικών παρονομαστών ή αριθμητών, της ύπαρξης ακραίων τιμών, λανθασμένων λογιστικών ταξινομήσεων και διαφοροποιήσεων μεταξύ επιχειρήσεων ή λογιστικών χρήσεων.

Ο μεγάλος αριθμός χρηματοοικονομικών δεικτών δημιουργεί την ανάγκη κατηγοριοποίησης τους με κριτήριο την ιδιότητα της πληροφορίας που παρέχουν. Έτσι, οι βασικές κατηγορίες περιλαμβάνουν τους δείκτες αποδοτικότητας, τους δείκτες ρευστότητας, τους δείκτες κεφαλαιακής διάρθρωσης, τους δείκτες ανάπτυξης, τους δείκτες δραστηριότητας και τους δείκτες που ενδιαφέρουν τους επενδυτές. Παρακάτω, ακολουθεί μια σύντομη επισκόπηση των χρηματοοικονομικών δεικτών βάση της κατηγορίας στην οποία ανήκουν.

- Δείκτες Αποδοτικότητας

$$\text{Δείκτης Μικτού Περιθωρίου Κέρδους} = \frac{\text{Μικτό Κέρδος}}{\text{Πωλήσεις}}$$

$$\text{Δείκτης Λειτουργικής Μόχλευσης} = \frac{\text{Ποσ. Μεταβολή Καθαρών Κερδών}}{\text{Ποσ. Μεταβολή Πωλήσεων}}$$

$$\text{Δείκτης Αποδοτικότητας των Πωλήσεων} = \frac{\text{Καθαρά Κέρδη}}{\text{Πωλήσεις}}$$

$$\text{Δείκτης Λειτουργικού Περιθωρίου Κέρδους} = \frac{\text{Κέρδη προ τόκων}}{\text{Πωλήσεις}}$$

$$\text{Περιθώριο Κερδών προ Τόκων και Φόρων} = \frac{\text{Κέρδη προ τόκων και φόρων}}{\text{Πωλήσεις}}$$

$$\text{Περιθώριο Κερδών προ Φόρων} = \frac{\text{Κέρδη προ Φόρων}}{\text{Πωλήσεις}}$$

$$\text{Δείκτης Αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων} = \frac{\text{Καθαρά Κέρδη}}{\text{Ίδια Κεφάλαια}}$$

- Δείκτες Ρευστότητας

$$\text{Δείκτης Γενικής Ρευστότητας} = \frac{\text{Κυκλοφορούν Ενεργητικό}}{\text{Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις}}$$

$$\text{Δείκτης Άμεσης Ρευστότητας} = \frac{\text{Διαθέσιμα} + \text{Εμπορεύσιμα Χρεόγραφα} + \text{Απαιτήσεις}}{\text{Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις}}$$

$$\text{Δείκτης Διάρκειας Απαιτήσεων} = \left(\frac{\text{Απαιτήσεις}}{\text{Πωλήσεις επί πιστώσει}} \right) * 365$$

$$\text{Δείκτης Διάρκειας Πιστώσεων Προμηθευτών} = \left(\frac{\text{Προμηθευτές}}{\text{Αγορές}} \right) * 365$$

$$\text{Δείκτης Κάλυψης Τόκων} = \frac{\text{Κέρδη προ τόκων και φόρων}}{\text{Φόροι}}$$

- Δείκτες Κεφαλαιακής Διάρθρωσης

$$\text{Δείκτης Δανειακής Επιβάρυνσης} = \frac{\text{Ξένα Κεφάλαια}}{\text{Σύνολο Ενεργητικού}}$$

- Δείκτες Ανάπτυξης

$$\text{Δείκτης Ανάπτυξης Πωλήσεων} = \left(\frac{\text{Πωλήσεις } t + 1}{\text{Πωλήσεις } t} \right) - 1$$

$$\text{Δείκτης Ανάπτυξης Ενεργητικού} = \left(\frac{\text{Σύνολο Ενεργητικού } t + 1}{\text{Σύνολο Ενεργητικού } t} \right) - 1$$

$$\text{Δείκτης Ανάπτυξης Καθαρών Κερδών} = \left(\frac{\text{Καθαρά Κέρδη } t + 1}{\text{Καθαρά Κέρδη } t} \right) - 1$$

- Δείκτες Δραστηριότητας

$$\text{Δείκτης Ταχύτητας Κυκλοφορίας Απαιτήσεων} = \frac{\text{Πωλήσεις}}{\text{Απαιτήσεις απο πελάτες}}$$

$$\text{Δείκτης Ταχύτητας Κυκλοφορίας Αποθεμάτων} = \frac{\text{Πωλήσεις}}{\text{Αποθέματα}}$$

$$\text{Δείκτης Ταχύτητας Κυκλοφορίας Κεφαλαίου Κίνησης} = \frac{\text{Πωλήσεις}}{\text{Κεφάλαιο Κίνησης}}$$

$$\text{Δείκτης Ταχύτητας Κυκλοφορίας Παγίων} = \frac{\text{Πωλήσεις}}{\text{Πάγια}}$$

$$\text{Δείκτης Ταχύτητας Κυκλοφορίας Ενεργητικού} = \frac{\text{Πωλήσεις}}{\text{Σύνολο Ενεργητικού}}$$

4. Συμπεράσματα

Η αξιολόγηση των επιχειρήσεων, μέσω των λογιστικών τους μεταβλητών, επιτρέπει στους ενδιαφερόμενους να αντιληφθούν την υπάρχουσα οικονομική θέση της εταιρίας, καθώς και την προοπτική της. Δηλαδή, η ανάλυση των ταμειακών ροών σε συνδυασμό με την ανάλυση μέσω δεικτών μπορούν να αποτελέσουν ένα χρήσιμο εργαλείο στα χέρια των επενδυτών. Τα συμπεράσματα που απορρέουν ωφελούν τον επενδυτή εφόσον, βραχυπρόθεσμα, του παρέχουν μια εικόνα της κατάστασης της επιχείρησης και, μακροπρόθεσμα, παρουσιάζονται ως μέτρα ελέγχου επίτευξης των στόχων που έχουν τεθεί.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 : Ο ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

1. Εισαγωγή

Ο κίνδυνος είναι μια παράμετρος που συναντάται σε πολλές πτυχές της καθημερινής ζωής. Το κύριο γνώρισμα του είναι η αβεβαιότητα σχετικά με την επέλαση δυσμενών αποτελεσμάτων. Τα δυσμενή αποτελέσματα έχουν ένα μεγάλο εύρος, σχετικά με την επίπτωση που προκαλούν όταν επέλθουν, και μπορεί να αφορούν την καταστροφή των παγίων μιας επιχείρησης λόγω πυρκαγιάς (Λειτουργικός Κίνδυνος), την ανικανότητα πληρωμής ληξιπρόθεσμων υποχρεώσεων (Κίνδυνος Ρευστότητας), την αδυναμία εξόφλησης των οφειλών προς τρίτους (Πιστωτικός Κίνδυνος) κ.α. Έτσι, ο κίνδυνος παρουσιάζεται ως μια κατάσταση που επηρεάζει πολυδιάστατα την επιχείρηση. Η επίδραση του κινδύνου στην επιχείρηση είναι λογικό να έχει άμεσο αντίκτυπο στην ίδια χωρίς παράλληλα να περιορίζεται μόνο εκεί.

Ο κίνδυνος που αναλαμβάνεται από τους επενδυτές, ή αλλιώς επενδυτικός κίνδυνος, διαχωρίζεται σε ειδικό, ή μη-συστηματικό (non-systematic risk), και σε κίνδυνο αγοράς, ή συστηματικό κίνδυνο (systematic risk). Ο ειδικός κίνδυνος είναι εκείνος που δημιουργείται από την συγκέντρωση των κεφαλαίων σε συγκεκριμένες τοποθετήσεις. Από την άλλη, ο κίνδυνος αγοράς (market risk), επικεντρώνεται στον επηρεασμό της μετοχής (της επιχείρησης κτλ.) από τους γενικούς παράγοντες της οικονομίας (μακροοικονομικά στοιχεία) στο σύνολο της. Στην μεν πρώτη περίπτωση, ο κίνδυνος αντισταθμίζεται με διασπορά των τοποθετήσεων σε διαφορετικές επενδυτικές επιλογές. Στην δεύτερη περίπτωση, η αντιστάθμιση του κινδύνου γίνεται μέσω της χρήσης παράγωγων χρηματοοικονομικών προϊόντων (Derivatives).

Η παρούσα ενότητα περιλαμβάνει την περιγραφή του συστηματικού κινδύνου και τον τρόπο μέτρησης του (συντελεστής beta), στα πλαίσια της επιχείρησης και της χρηματιστηριακής αγοράς που διαπραγματεύεται.

2. Συστατικά Στοιχεία Συστηματικού Κινδύνου

Σύμφωνα με τους Fisher και Jordan (1991) ο συστηματικός κίνδυνος διακρίνεται σε:

- α) Κίνδυνο Αγοράς
- β) Κίνδυνο Επιτοκίων
- γ) Κίνδυνο Αγοραστικής Αξίας

2.1. Κίνδυνος Αγοράς

Οι μεταβολές των τιμών των μετοχών, οι οποίες οφείλονται σε αλλαγές στις επενδυτικές συμπεριφορές των επενδυτών, ονομάζεται κίνδυνος αγοράς. Οι μεταβολές αυτές μπορεί να προέρχονται από διάφορα γεγονότα που λαμβάνουν χώρα στο γενικό οικονομικό και κοινωνικό σύστημα. Η αντίδραση των επενδυτών μπορεί να είναι τέτοια ώστε να μεταβάλει την αξία της μετοχής κάτω από την πραγματική της αξία.

2.2. Κίνδυνος Επιτοκίων

Η αβεβαιότητα που υπάρχει σχετικά με την σταθερότητα του ύψους των επιτοκίων αναφέρεται ως κίνδυνος επιτοκίων. Έτσι, μια επιχείρηση η οποία έχει υψηλή χρηματοοικονομική μόχλευση επηρεάζεται εντονότερα από τον κίνδυνο επιτοκίων. Μια αύξηση των επιτοκίων θα σήμαινε για αυτήν την καταβολή μεγάλου μέρους του εισοδήματος της για την αποπληρωμή των δανειακών της κεφαλαίων.

2.3. Κίνδυνος Αγοραστικής Αξίας

Ο κίνδυνος αυτός αναφέρεται στην αβεβαιότητα που υπάρχει σχετικά με την αγοραστική δύναμη του χρηματικού ποσού που θα εισπραχθεί από μια επένδυση. Με άλλα λόγια, ο πληθωρισμός είναι ένας παράγοντας που επηρεάζει μια επένδυση και θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψιν σε κάθε επενδυτική πολιτική.

2.4. Συστηματικός Κίνδυνος στα Πλαίσια της Επιχείρησης

Ο συστηματικός κίνδυνος αποτελεί έναν συνδυασμό επιχειρηματικού και χρηματοοικονομικού κινδύνου. Ο επιχειρηματικός κίνδυνος αφορά το ενδεχόμενο μεταβολής στις αποδόσεις λόγω των εσωτερικών συνθηκών της επιχείρησης. Από την άλλη πλευρά, ο χρηματοοικονομικός κίνδυνος εκφράζει την τη μεταβλητότητα στις αποδόσεις που προέρχεται από τις ξένες πηγές από όπου έχουν αντληθεί κεφάλαια που χρησιμοποιούνται από την επιχείρηση.

Πιο αναλυτικά, ο επιχειρηματικός κίνδυνος συνδέεται με τις πωλήσεις της επιχείρησης και την παραγωγική της διαδικασία. Για την μέτρηση του χρησιμοποιείται η τυπική απόκλιση των κερδών προ φόρων και τόκων. Ο επιχειρηματικός κίνδυνος ταυτίζεται με την λειτουργική μόχλευση της εταιρίας, η οποία έχει ορισθεί σε προηγούμενες παραγράφους.

Στον αντίποδα, ο χρηματοοικονομικός κίνδυνος σχετίζεται με τις πηγές ξένων κεφαλαίων της επιχείρησης, από τις οποίες αντλεί τους απαραίτητους χρηματικούς πόρους για την λειτουργία της. Ως εκ τούτου, ο δείκτης Ξένα προς Ίδια Κεφάλαια της εταιρίας είναι ένα μέτρο που προσεγγίζει την έκθεση της εκάστοτε επιχείρησης στον κίνδυνο αυτό. Δηλαδή, η χρηματοοικονομική μόχλευση της εταιρίας συνδέεται άμεσα με αυτόν τον κίνδυνο.

2.5. Ποσοτικοποίηση Συστηματικού Κινδύνου

Για την μέτρηση του συστηματικού κινδύνου, η Χρηματοοικονομική εισήγαγε ένα εργαλείο το οποίο ονομάζεται συντελεστής beta. Ο συντελεστής αυτός εισάγει την μέθοδο μέτρησης του συστηματικού κινδύνου ενός αξιόγραφου, δηλαδή του κινδύνου που προέρχεται από τη συνολική αγορά και δεν μπορεί να εξουδετερωθεί μέσω της διαφοροποίησης του χαρτοφυλακίου.

Από τα παραπάνω γίνεται φανερό ότι,

$$\sigma_{\text{συστηματικός}} = \beta_i * \sigma_m$$

Ο τύπος αυτός πληροφορεί τον ενδιαφερόμενο για το πόσο επηρεάζεται η μεταβλητότητα μιας μετοχής από την μεταβλητότητα της αγοράς.

Η εξαγωγή του συντελεστή beta μπορεί να γίνει διαγραμματικά, είτε μέσω στατιστικών παρατηρήσεων στην απόδοση του αξιόγραφου με την απόδοση της αγοράς για μια συγκεκριμένη περίοδο.

3. Συμπεράσματα

Η αναζήτηση της επιρροής της αγοράς στην απόδοση της εταιρίας θεωρείται πολύ σημαντική γνώση στα πλαίσια της επιχειρηματικής αλλά και επενδυτικής δραστηριότητας. Η επιρροή αυτή μεταφράζεται ως ο συστηματικός κίνδυνος και έχει άμεσο αντίκτυπο στις παραπάνω δραστηριότητες. Το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό του κινδύνου αυτού είναι η επίδραση των γενικών παραγόντων του εξωτερικού περιβάλλοντος, πράγμα που καθιστά αδύνατο τον τρόπο άμεσου επηρεασμού του.

Ο συστηματικός κίνδυνος εμπερικλείει τις έννοιες της λειτουργικής και χρηματοοικονομικής μόχλευσης της επιχείρησης. Οι λογιστικές αυτές έννοιες μπορούν να συνδυαστούν ώστε να δώσουν την σχέση που τις συνδέει με τον συστηματικό κίνδυνο, πράγμα που παρουσιάζεται σε επόμενα κεφάλαια.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 : ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

1. Εισαγωγή

Κατά το παρελθόν, πολλές μελέτες έχουν εξετάσει την επίδραση διάφορων παραγόντων στην απόδοση της μετοχής, καθώς και στον συστηματικό της κίνδυνο. Στην διεθνή βιβλιογραφία παράμετροι όπως ταμειακές ροές, χρηματοοικονομικοί δείκτες, οικονομικές μεταβλητές και άλλοι παρόμοιοι παράγοντες έχουν συνδεθεί κατ' επανάληψη με τις αποδόσεις και τον συστηματικό κίνδυνο των μετοχών.

Παρακάτω παρουσιάζονται αναφορές της σχετικής βιβλιογραφίας για την σχέση ανάμεσα στις λογιστικές παραμέτρους και την απόδοση της μετοχής. Οι αναφορές αυτές επεκτείνονται στην σχέση των λογιστικών μεταβλητών με τον συστηματικό κίνδυνο. Τέλος, περιλαμβάνονται τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την σχετική βιβλιογραφία.

2. Λογιστικές Μεταβλητές και Απόδοση της μετοχής

Σύμφωνα με τον Fama (1981), οι αποδόσεις των μετοχών του Χρηματιστηρίου των Ηνωμένων Πολιτειών καθοδηγούν τις οικονομικές μεταβλητές της χώρας. Σε μεταγενέστερη έρευνα οι Huang και Kracaw (1984) υποστήριξαν ότι οι οικονομικές μεταβλητές των Ηνωμένων Πολιτειών σχετίζονται με την παρελθούσα συμπεριφορά των μετοχών του Χρηματιστηρίου των Ηνωμένων Πολιτειών. Ως εκ τούτου, οι αποδόσεις των μετοχών στις Ηνωμένες Πολιτείες δεν συνδέονται με την πορεία των οικονομικών μεγεθών κατά το παρελθόν. Παρόμοια αποτελέσματα είχαν και η έρευνα των Kamarotou και O'Hanlon (1989) στις αγορές των Ηνωμένων Πολιτειών, του Ηνωμένου Βασιλείου, της Ιαπωνίας και του Καναδά. Παρά ταύτα, στο Χρηματιστήριο του Ηνωμένου Βασιλείου διαπιστώθηκε ότι η συμπεριφορά των μετοχών καθοδηγείται από τις οικονομικές μεταβλητές, χωρίς να ισχύει και το αντίθετο σε αυτήν τη περίπτωση.

Βεβαίως, οι προοπτικές και οι αποδόσεις των μετοχών δεν συνδέονται μόνο με την πορεία της οικονομίας στο σύνολο της, αλλά αντικατοπτρίζονται και από την πορεία και την χρηματοοικονομική υπόσταση της ίδιας της εταιρίας που διαπραγματεύεται στο Χρηματιστήριο. Με άλλα λόγια, οι λογιστικές μεταβλητές, οι οποίες παρουσιάζουν την οικονομική θέση και προοπτική των εταιριών, διαδραματίζουν καθοριστικό παράγοντα στις αποδόσεις των μετοχών. Συγκεκριμένα, ο O'Hanlon (1991) μέσω της έρευνας του σε 222 εισηγμένες επιχειρήσεις στο Ηνωμένο Βασίλειο έδειξε την ισχυρή σχέση που υπάρχει ανάμεσα στην απόδοση της μετοχής και στα λογιστικά κέρδη. Πιο αναλυτικά, υποστήριξε ότι τα λογιστικά κέρδη επηρεάζουν την απόδοση της μετοχής, καθώς επίσης, ότι η απόδοση της μετοχής επηρεάζει τα λογιστικά κέρδη. Επισημαίνεται ότι τα λογιστικά κέρδη καθοδηγούν την απόδοση της μετοχής εντονότερα από ότι η απόδοση της μετοχής καθοδηγεί τα λογιστικά κέρδη. Χαρακτηριστική είναι, επίσης, η διαπίστωση για την καθυστερημένη ενσωμάτωση της πληροφορίας που περιέχουν τα λογιστικά κέρδη στην τιμή της μετοχής σύμφωνα με τους Beaver, Lambert και Morse (1980).

Οι Ball και Brown (1968) παρατήρησαν ότι οι μη-φυσιολογικές αποδόσεις των μετοχών σχετίζονται με τα μη-αναμενόμενα λογιστικά κέρδη. Στην έρευνα τους ισχυρίστηκαν μια ελαφρώς θετική συσχέτιση μεταξύ απόδοσης μετοχών και λογιστικών κερδών. Μάλιστα, οι Francis και Schipper (1999) υποστήριξαν την ιδέα ότι η αυξημένη μεταβλητότητα στην απόδοση της μετοχής συνεισφέρει στην ενδυνάμωση της σχέσης μεταξύ λογιστικών κερδών και απόδοσης μετοχής.

Πολλές ερευνητικές προσπάθειες κατέληξαν στην κατηγοριοποίηση των εταιριών βάση ομοειδών στοιχείων, την λεγόμενη διαστρωμάτωση, ώστε να περιγράψουν την σχέση της απόδοσης της μετοχής και των λογιστικών μεταβλητών.

Χαρακτηριστικά όπως το μέγεθος της εταιρίας χρησιμοποιήθηκαν από τους Atiase (1987) και Hodgson και Stevenson-Clarke (2000) κατά την εξέταση της σχέσης απόδοσης-λογιστικών μεταβλητών. Επίσης, η δανειακή επιβάρυνση από Gul (2000), η ανάπτυξη κερδών από Charitou (2001) και ο κύκλος ζωής της επιχείρησης από Black (1998), χρησιμοποιήθηκαν ως κριτήρια ομαδοποίησης των εταιριών κατά την εξέταση της σχέσης απόδοσης-λογιστικών παραμέτρων.

Ο Martinez (2003) αναγνωρίζοντας τα παραπάνω, τόνισε ότι το μέγεθος της εταιρίας, ο βαθμός δανειακής επιβάρυνσης και ο κύκλος ζωής της εταιρίας έχουν σημαντική επίπτωση κατά την αξιολόγηση της σχέσης των λογιστικών κερδών και της απόδοσης της μετοχής. Το αποτέλεσμα της μελέτης του, η οποία βασίστηκε σε 918 εισηγμένες εταιρίες της Γαλλίας, χρησιμοποιώντας ως μέθοδο την μη-γραμμική παλινδρόμηση (non-linear regression), αποτυπώνει τα λογιστικά κέρδη ως την ισχυρότερη παράμετρο για την απόδοση της μετοχής, σε μικρές, υψηλά δανεισμένες και αναπτυσσόμενες εταιρίες. Αντίθετα, η μεταβολή των κερδών παρουσιάζεται η ισχυρότερη ανεξάρτητη μεταβλητή, με εξαρτημένη την απόδοση της μετοχής, σε μεγάλες, ώριμες και χαμηλά δανεισμένες εταιρίες. Η μεταβολή των κερδών εμφανίστηκε ως παράμετρο προς εξέταση και στο άρθρο των Collins και Kothari (1989), όπου βρέθηκε σχέση ανάμεσα στην μεταβολή των λογιστικών κερδών και την απόδοση της μετοχής, με R^2 ίσο με 7%.

Το κέρδος, ως μέγεθος, προσθέτει αξία στο ήδη επενδυμένο κεφάλαιο των μετόχων και ως εκ τούτου η σύνδεση του με την απόδοση της μετοχής είναι προφανής. Ωστόσο, ο Jones (2003), βασιζόμενος στα λεγόμενα των Lev και Zarowin, επικεντρώθηκε στην αυξημένη επεξηγηματική δύναμη μεταβλητών όπως οι επενδύσεις της εταιρίας και το χρησιμοποιούμενο κεφάλαιο για την απόδοση της μετοχής. Συγκεκριμένα ανακάλυψε ότι οι μεταβλητές αυτές αυξάνουν την επεξηγηματική δύναμη των αποδόσεων των μετοχών κατά 15 με 20% σε σχέση με την συσχέτιση των αποδόσεων των μετοχών με τα κέρδη και μόνο. Την ίδια επισήμανση έκαναν ο Linnit και Zarowin (1990) με το άρθρο τους για την χρησιμότητα των λογιστικών στοιχείων στην περιγραφή της απόδοσης των μετοχών.

Μέσω της εισαγωγής εταιριών της λεγόμενης «νέας τεχνολογίας» στο δείγμα του, η οποία περιλαμβάνει τους κλάδους Τηλεπικοινωνιών, Υγεία και Βιοτεχνολογία, Υψηλή Τεχνολογία και Ηλεκτρονικές επιχειρήσεις, ο Jones (1999) έδειξε ότι τα κέρδη και οι ταμειακές ροές σχετίζονται με την απόδοση των μετοχών, περισσότερο στις εταιρίες αυτές σε σχέση με τις υπόλοιπες εταιρίες της «παραδοσιακής οικονομίας». Δηλαδή, τα κέρδη και οι ταμειακές ροές ακολουθούν τις ανόδους και τις πτώσεις των μετοχών αυτών εντονότερα σε σχέση με τις άλλες εταιρίες. Πιο αναλυτικά, η έρευνα τους επικεντρώθηκε σε Αυστραλιανές εισηγμένες επιχειρήσεις

συλλέγοντας έντεκα χρόνων παρατηρήσεις. Μέσω της μεθόδου της γραμμικής παλινδρόμησης (linear regression), τέθηκαν τα κέρδη και η μεταβολή των κερδών σαν ανεξάρτητες μεταβλητές και η απόδοση της μετοχής ως εξαρτημένη. Οι ανεξάρτητες μεταβλητές που βασίστηκε το δεύτερο μοντέλο είναι οι λειτουργικές ταμειακές ροές, η μεταβολή των λειτουργικών ταμειακών ροών, η διαφορά των κερδών από τις λειτουργικές χρηματικές ροές και, τέλος, η μεταβολή της παραπάνω διαφοράς. Στο τελευταίο μοντέλο που χρησιμοποιήθηκε από τους συγγραφείς, ως εξαρτημένη μεταβλητή αυτήν την φορά, τέθηκε η τιμή της μετοχής και ως ανεξάρτητες μεταβλητές τα κέρδη ανά μετοχή και τα ίδια κεφάλαια ανά μετοχή. Το συμπέρασμα εστιάζεται στην χαμηλή πληροφοριακή ισχύ που παρέχουν τα κέρδη για την απόδοση των μετοχών στην Αυστραλία, σε σχέση με την Αμερική. Επίσης, το συνολικό R^2 είναι ιδιαίτερα χαμηλό για τις ταμειακές ροές σε σχέση με απόδοση μετοχής. Επίσης, χαμηλό R^2 παρατηρείται μεταξύ κερδών και απόδοση μετοχής. Από την άλλη, για τις εταιρίες της «νέας οικονομίας» η πληροφοριακή ισχύ των ταμειακών ροών είναι μεγαλύτερη, με R^2 μεγαλύτερο σε αυτήν την περίπτωση. Σημαντική πληροφορία παρείχε η διαχρονική και φθίνουσα πορεία του R^2 , όσο τα στοιχεία οδεύουν προς το παρελθόν. Τα κέρδη και οι ταμειακές ροές, ως βασικές μεταβλητές έχουν χαμηλή επεξηγηματική αξία για την απόδοση της μετοχής, κατά την πάροδο του χρόνου. Εν τούτοις, τα κέρδη και οι ταμειακές ροές σχετίζονται περισσότερο με την απόδοση της μετοχής στις εταιρίες της «νέας οικονομίας». Τέλος, σημειώνεται ότι τα Άυλα στοιχεία ενεργητικού είναι ιδιαίτερος υψηλότερα, ως ποσοστό του συνόλου του Ενεργητικού, στις εταιρίες της «νέας οικονομίας». Το τελευταίο δείχνει τις καινοτομίες και τις δεξιότητες που αυξάνουν την αξία του Ενεργητικού των εταιριών της οικονομίας αυτής.

Μια παρόμοια αναζήτηση της σχέσης απόδοσης μετοχής και λογιστικών μεταβλητών παρουσιάζεται από τον Soon Suk Yoon και Gary Miller σε εισηγμένες επιχειρήσεις της Κορέας, την περίοδο 1995-1999. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η Κορέα αντιμετώπισε το 1997 μια μεγάλη οικονομική κρίση, οπότε τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας προσεγγίζουν, σε θεωρητικό επίπεδο, επαρκώς την ελληνική πραγματικότητα, εφόσον και η Ελλάδα είναι σε κρίση από το 2009. Οι Soon Suk Yoon και Gary Miller μέσω της μεθόδου της γραμμικής παλινδρόμησης

(linear regression) δημιούργησαν τρία μοντέλα προς την αναζήτηση της σχέσης μεταξύ απόδοσης μετοχής με τα κέρδη και τις λειτουργικές ταμειακές ροές και τέσσερα μοντέλα για την σχέση μεταξύ απόδοσης μετοχής και επιμέρους στοιχείων που επηρεάζουν τα κέρδη, όπως είναι οι ζημιές στο Ενεργητικό, το χρέος της εταιρίας κ.α. Τα αποτελέσματα δείχνουν για τα τρία πρώτα μοντέλα, στα οποία τίθενται ως ανεξάρτητες μεταβλητές τα κέρδη και οι λειτουργικές ταμειακές ροές, R^2 στα επίπεδα του 22,67% και 24,39% , πράγμα που ενισχύει την επεξηγηματική δύναμη των μεταβλητών αυτών. Συγκεκριμένα, τα κέρδη έχουν θετική συσχέτιση με την απόδοση της μετοχής, όπως επίσης συμβαίνει και για τις λειτουργικές ταμειακές ροές. Σύμφωνα με τους συντελεστές της παλινδρόμησης, μια μεταβολή κατά 1% στα κέρδη και στην μεταβολή των κερδών προκαλεί, αντίστοιχα, μεταβολή στην απόδοση της μετοχής κατά 0,69%. Επίσης, μια μεταβολή κατά 1% στις λειτουργικές ταμειακές ροές προκαλεί μεταβολή στην απόδοση της μετοχής κατά 0,43% , σύμφωνα με τους συγγραφείς της μελέτης. Για τη συσχέτιση με την απόδοση της μετοχής, τα κέρδη κυριαρχούν έναντι των λειτουργικών ταμειακών ροών, σύμφωνα με Yoon και Miller, πράγμα που έρχεται σύμφωνο με τους Linat και Zarowin (1990) και αντίθετο με Browen et al (1987) και Cheng et al (1997). Σημειώνεται ότι τα κέρδη και οι ταμειακές ροές είναι δύο πολύ σημαντικοί παράγοντες, καθότι λαμβάνονται υπόψιν από τους επενδυτές κατά την εκτίμηση των μελλοντικών ταμειακών ροών της επιχείρησης.

Όπως φάνηκε και στην προηγούμενη αναφορά, η μέθοδος της πολυμεταβλητής γραμμικής παλινδρόμησης έχει ιδιαίτερη αξία στην σχέση απόδοσης μετοχής και λογιστικών μεταβλητών. Σημαντική είναι και η διαπίστωση του Broewen (1987) σχετικά με την χρήση της πολυμεταβλητής παλινδρόμησης (multiple regression analysis), η οποία συχνά μειώνει τα λάθη σε σχέση με την μονή παλινδρόμηση (simple regression analysis).

Η απόδοση της μετοχής σε σχέση με τις ταμειακές ροές εξετάστηκε εκτενώς από τον Vafarour (2004), και το συμπέρασμα της έρευνας του ήταν ότι δεν υπάρχει αξιοσημείωτη σχέση μεταξύ ταμειακών ροών και μεταβολής της απόδοσης της μετοχής.

Από την ροή του κειμένου αυτού φαίνεται, αδιαμφισβήτητα, ότι τα λογιστικά κέρδη διαδραματίζουν πρωταρχικό ρόλο στην εξήγηση των αποδόσεων των μετοχών. Παρά ταύτα, ο αντίλογος έρχεται δια στόματος Patel (1989) ο οποίος υποστήριξε ότι τα μοντέλα που χρησιμοποιούνται για την σχέση μεταξύ απόδοσης μετοχής και λογιστικών μεταβλητών όταν επικεντρώνονται στα λογιστικά κέρδη, αποτυγχάνουν να αναγνωρίσουν τον ρόλο των άλλων μεταβλητών του Ισολογισμού, οι οποίοι πιθανόν να είναι εξαιρετικά σημαντικοί. Το λογιστικό κέρδος μπορεί να εξηγήσει μόνο ένα μικρό ποσοστό της μεταβολής της τιμής της μετοχής, με ένα R^2 μικρότερο από 10%, σύμφωνα με τους Lev (1989), Kothari (2001) και Lo και Lys (2000).

Τέτοιες μεταβλητές, όπως το επενδυμένο κεφάλαιο, η ανάπτυξη, αλλά και το περιθώριο κέρδους και η μεταβολή της κερδοφορίας, συνδέονται με τις αποδόσεις των μετοχών, βασισμένοι στον λόγο των Chen και Zhang (2006). Πιο αναλυτικά, οι μελλοντικές ταμειακές ροές μιας εταιρίας εξαρτώνται, σε μεγάλο βαθμό, από το επίπεδο λειτουργίας της επιχείρησης. Οπότε, το επενδυμένο κεφάλαιο επιδρά στο επίπεδο λειτουργίας, όπως η ανάπτυξη επιδρά στα μελλοντικά επίπεδα λειτουργίας. Ως εκ τούτου, οι παράγοντες αυτοί φαίνεται να συγχέονται με την απόδοση της μετοχής. Οι μελλοντικές ταμειακές ροές χρησιμοποιούν ένα προεξοφλητικό επιτόκιο για να δώσουν την παρούσα αξία. Ευλόγως, λοιπόν, εισέρχεται και η μεταβολή του προεξοφλητικού επιτοκίου ως ένας παράγοντας που εξηγεί την απόδοση της μετοχής. Ως προεξοφλητικό επιτόκιο θεωρείται η απόδοση των δεκαετών Ομολόγων των Ηνωμένων Πολιτειών. Η μέθοδος που χρησιμοποιείται από τους Chen και Zhang είναι η πολυμεταβλητή γραμμική παλινδρόμηση (multiple regression analysis) και τα αποτελέσματα δείχνουν θετική σχέση ανάμεσα σε απόδοση μετοχής και περιθώριο κέρδους, επενδυθέν κεφάλαιο, μεταβολή στην κερδοφορία και μεταβολή στην ανάπτυξη. Αντίθετα, η απόδοση της μετοχής σχετίζεται αρνητικά με την μεταβολή του προεξοφλητικού επιτοκίου. Αναλυτικότερα, ο συντελεστής του περιθωρίου κέρδους είναι 0,97 στο πρώτο μοντέλο γραμμικής παλινδρόμησης και 1,09 στο δεύτερο μοντέλο. Ο συντελεστής της μεταβολής της κερδοφορίας είναι 0,76 και 0,32 , αντίστοιχα. Με άλλα λόγια, μια αύξηση της κερδοφορίας κατά 1% δίνει μια αύξηση στην τιμή της μετοχής κατά 0,45%. Για τον συντελεστή του επενδυμένου κεφαλαίου, το αποτέλεσμα

αναφέρεται στο ποσό 0,31 και στα δύο μοντέλα. Η μεταβολή στην ανάπτυξη έχει συντελεστή 2,97 και 2,49 αντίστοιχα. Συμπεραίνεται ότι μια αύξηση κατά 1% στην ανάπτυξη οδηγεί σε αύξηση στην απόδοση κατά 1,75%. Η μεταβολή του προεξοφλητικού επιτοκίου έχει συντελεστή -0,08 και στις δύο παλινδρομήσεις. Το R^2 βρίσκεται στα επίπεδα του 16,01% και 17,41% για τα δύο μοντέλα. Συγκρίνοντας τα παραπάνω μοντέλα με το κλασσικό μοντέλο παλινδρόμησης, το οποίο εμπεριέχει ως ανεξάρτητες μεταβλητές τα κέρδη και την μεταβολή των κερδών, τα μοντέλα των Chen και Zhang έχουν υψηλότερη επεξηγηματική αξία. Στην ίδια έρευνα, χωρίζοντας το δείγμα των εισηγμένων επιχειρήσεων κατ' αναλογία μεγέθους και επιπέδου ανάπτυξης, δεν υφίστανται αξιοσημείωτη αλλαγή στα αποτελέσματα που προαναφέρθηκαν.

Αξίζει να σημειωθεί ότι το κλασσικό μοντέλο, το οποίο χρησιμοποιείται ως μέτρο σύγκρισης από τους Chen και Zhang, είναι αυτό που χρησιμοποιείται στις αναφορές τους από τους Easton και Harris (1991), Ali και Zarowin (1992), Ely και Waymire (1999), Francis και Schipper (1999) και τέλος τους Lev και Zarowin (1999).

Σύμφωνα με την προτεινόμενη μέθοδο για την συγκρότηση ενός χαρτοφυλακίου οι Καραπιστόλη, Κάτου και Παπαδημητρίου (1997) ισχυρίστηκαν ως κριτήριο την φερεγγυότητα που έχει το χαρτοφυλάκιο, δηλαδή την ικανότητα του χαρτοφυλακίου ως σύνολο να εκτελεί τις υποχρεώσεις προς τους επενδυτές, βάση αντικειμενικών κριτηρίων. Η μέθοδος αυτή σχετίζεται με την αξιοπιστία της κάθε μετοχής και έχει ως βάση την θεμελιώδη ανάλυση. Οι λογιστικές μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν στην περίπτωση αυτήν είναι ο δείκτης Ιδίων κεφαλαίων προς το Σύνολο του Ενεργητικού, ο δείκτης Κυκλοφοριακής Ρευστότητας, ο δείκτης Ίδια προς Ξένα Κεφάλαια και τέλος ο δείκτης Απόδοσης Ιδίων Κεφαλαίων.

Οι Lehn και Makhija (1997) εξέτασαν την σχέση που έχουν κάποιες λογιστικές μεταβλητές με την απόδοση της μετοχής και προέβησαν στο συμπέρασμα της ύπαρξης σχέσης μεταξύ απόδοσης μετοχής και Απόδοσης Ιδίων Κεφαλαίων (Return on Equity-ROE), Απόδοσης Ενεργητικού (Return on Assets-ROA), Απόδοσης Πωλήσεων (Return on Sales-ROS), Οικονομικής Προστιθέμενης Αξίας (Economic Value Added-EVA) και Αγοραίας Προστιθέμενης Αξίας (Market Value Added-MVA).

Τα παραπάνω κριτήρια είχαν εξίσου σημαντική σημασία στην εξήγηση των αποδόσεων των μετοχών.

Στο παραπάνω συμπέρασμα κατέληξε και ο Delshad (2009) ο οποίος επισήμανε την σχέση της απόδοσης της μετοχής με παράγοντες όπως Απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων (Return on Equity-ROE), Απόδοση Πωλήσεων (Return on Sales-ROS), Απόδοση Ενεργητικού (Return on Assets-ROA) και Αγοραίας Προστιθέμενης Αξίας (Market Value Added-MVA). Αξίζει να σημειωθεί ότι η έρευνα του επικεντρώθηκε σε βιομηχανικές επιχειρήσεις.

Σημαντική είναι και η διαπίστωση του Krueger (1992), ο οποίος τόνισε την σημασία της Απόδοσης Ενεργητικού (Return on Assets-ROA), παρουσιάζοντας την ως ένα σημαντικό μέτρο στην διοικητική ανάλυση.

Ο Ismail (2006) αναζήτησε τη σχέση μεταξύ της Οικονομικής Προστιθέμενης Αξίας (Economic Value Added-EVA) και της απόδοσης της μετοχής, καθώς επίσης, τη σχέση ανάμεσα στην απόδοση της μετοχής και στα λογιστικά κέρδη. Η έρευνα του αφορούσε εισηγμένες εταιρίες στο Χρηματιστήριο του Ηνωμένου Βασιλείου και είχε ως απόρροια την ύπαρξη σχέσης μεταξύ λειτουργικών κερδών μετά φόρων με απόδοση μετοχής. Η παραπάνω πρόταση κατέχει ισχυρή επεξηγηματική αξία στην εξήγηση της απόδοσης της μετοχής σε σχέση με τον παράγοντα Οικονομικής Προστιθέμενης Αξίας (Economic Value Added-EVA).

Οι Moeinadin, Mansouri και Nikoobarvar (2010) στην μελέτη τους που επικεντρώθηκε σε δείγμα 299 εισηγμένων επιχειρήσεων στο Χρηματιστήριο της Τεχεράνης, με την μέθοδο της γραμμικής παλινδρόμησης (simple regression analysis), έθεσαν ως εξαρτημένη μεταβλητή την απόδοση της μετοχής και ως ανεξάρτητες, την Οικονομική Προστιθέμενη Αξία (Economic Value Added-EVA), την Αγοραία Προστιθέμενη Αξία (Market Value Added-MVA), την Απόδοση Ενεργητικού (Return on Assets-ROA) και τις Λειτουργικές Ταμειακές Ροές (Operational Cash Flow-OCF). Βρέθηκε να υπάρχει αξιοσημείωτη θετική σχέση ανάμεσα στην απόδοση της μετοχής και την Οικονομική Προστιθέμενη Αξία (Economic Value Added-EVA). Επίσης, η Απόδοση Ενεργητικού (Return on Assets-ROA) φάνηκε ως μια μεταβλητή που εξηγεί επαρκώς την απόδοση της μετοχής, με θετική, και σε αυτήν την

περίπτωση, σχέση. Από την άλλη, οι Λειτουργικές Ταμειακές Ροές (Operational Cash Flow-OCF) και η Αγοραία Προστιθέμενη Αξία (Market Value Added-MVA) δεν εμφανίζονται ως παράγοντες που σχετίζονται με τις αποδόσεις των μετοχών.

Την παραπάνω διατύπωση, το ότι δηλαδή οι Λειτουργικές Ταμειακές Ροές (Operational Cash Flow-OCF) και η Αγοραία Προστιθέμενη Αξία (Market Value Added-MVA) δεν σχετίζονται με την απόδοση της μετοχής, υποστηρίζουν στις έρευνες τους και οι Makhyja και Lehn, Ramana, Palliam και Maditinos.

Την έννοια της «Εταιρικής Διακυβέρνησης» εισήγαγαν στο άρθρο τους οι Buysalvarci και Abdioglu (2010) και, χρησιμοποιώντας παραμετρικές και μη-παραμετρικές μεθόδους, έδειξαν ότι οι εισηγμένες εταιρίες που εφαρμόζουν αυτή τη μέθοδο διακυβέρνησης, διαφέρουν ως προς τους λογιστικούς τους παράγοντες από αυτές που δεν εφαρμόζουν Εταιρική Διακυβέρνηση. Το δείγμα τους βασίστηκε σε 143 εισηγμένες εταιρίες του Χρηματιστηρίου της Κωνσταντινούπολης, και χρησιμοποιώντας χρηματοοικονομικούς δείκτες ρευστότητας, δομής, αποτελεσματικότητας και κερδοφορίας, καθώς επίσης, τις αποδόσεις των μετοχών, παρατήρησαν διαφορά στην ρευστότητα των εταιριών που εφαρμόζουν «Εταιρική Διακυβέρνηση» και αυτών που δεν εφαρμόζουν αυτόν τον τρόπο διακυβέρνησης. Σημαντική διαφορά παρατηρήθηκε στους χρηματοοικονομικούς δείκτες και πιο συγκεκριμένα στον δείκτη Ξένα προς Ίδια Κεφάλαια, όπου εξήχθη το συμπέρασμα ότι οι εταιρίες με Εταιρική Διακυβέρνηση χρησιμοποιούν περισσότερο ξένες πηγές για την χρηματοδότηση τους, σε σχέση με τις υπόλοιπες εταιρίες. Συνολικά, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι δεν υπάρχει διαφορά στην απόδοση των μετοχών για τις δυο αυτές κατηγορίες εταιριών, ενώ υπάρχει διαφορά για τους δείκτες Απόδοσης Ιδίων Κεφαλαίων (Return on Equity-ROE) και Κερδών ανά Μετοχή.

Πολύ σημαντική, βεβαίως, θεωρείται η ποιότητα των στοιχείων που δημοσιεύονται από τις εισηγμένες εταιρίες. Το παραπάνω τόνισαν οι Anderson, Mansi και Reeb (2004) στην έρευνα τους, προσθέτοντας ότι το κόστος δανεισμού είναι χαμηλότερο στις μεγάλες εταιρίες, επειδή οι πιστωτές των εταιριών αυτών έχουν περισσότερο αποτελεσματικά στοιχεία, τα οποία απορρέουν από την λογιστική διαδικασία.

Στις περισσότερες φόρμουλες που παρατηρήθηκαν, το μέτρο απόδοσης της μετοχής περιλαμβάνει την μεταβολή της χρηματιστηριακής τιμής και το μέρισμα που δίνει η μετοχή αυτή. Σημαντική θεωρείται η άποψη ότι οι τιμές των μετοχών, οπότε και ο ένας από τους δύο παράγοντες της απόδοσης, κινούνται παρόμοια σε «φτωχές» οικονομίες, από ότι σε «πλούσιες». Στο παραπάνω συμπέρασμα κατέληξε οι Morck et al (2000) ύστερα από την έρευνα του.

Μια μεταβλητή που αναφέρεται στη διεθνή βιβλιογραφία ως δείκτης P/E, η οποία κατά το ήμισυ είναι λογιστική, χρησιμοποιείται για να περιγράψει την απόδοση της μετοχής. Ο δείκτης P/E δεν είναι τίποτα άλλο από την τιμή της μετοχής προς τα κέρδη ανά μετοχή και εισήχθη στην βιβλιογραφία από τους Graham και Dodd (1934). Οι Graham και Dodd, μέσω των λεγόμενων «Value Strategies», πρότειναν μια επενδυτική πολιτική κατά την οποία ένας επενδυτής τοποθετεί τα κεφάλαια του σε μετοχές με χαμηλή τιμή και εξαιρετικά λογιστικά κριτήρια, όπως μερίσματα, κέρδη, ταμειακές ροές, Σύνολο Ενεργητικού και Μετοχικό Κεφάλαιο. Την παραπάνω στρατηγική ενίσχυσαν μέσω των άρθρων τους οι Basu (1977), Keim και Westerfield (1989), Fama και French (1992), παρουσιάζοντας παράλληλα το χαμηλό P/E ως δείκτη υποτιμημένων μετοχών. Διατύπωσαν το ότι οι μετοχές με χαμηλό δείκτη P/E παράγουν μεγαλύτερη απόδοση, σε σχέση με αυτές που έχουν υψηλό. Χαρακτηριστική είναι η έρευνα του Lakonishok et al (1994) στο θέμα, μέσω της οποίας επισημάνθηκε η επίδραση του P/E στην απόδοση της μετοχής, σε διαφορετικές περιόδους, στα Χρηματιστήρια των Ηνωμένων Πολιτειών και του Ηνωμένου Βασιλείου, όταν η αγορά δεν είναι αποτελεσματική.

Ανάλογα αποτελέσματα παραθέτει ο Στεφανής (2009) μέσω της πρακτικής του έρευνας στο Χρηματιστήριο της Αθήνας. Το δείγμα του αποτελείται από 226 εισηγμένες εταιρίες για την περίοδο 2000-2005 και η μέθοδος που χρησιμοποιείται είναι η γραμμική παλινδρόμηση (linear regression analysis). Οι ανεξάρτητες μεταβλητές είναι ο δείκτης P/E, η Αγοραία Αξία της Επιχείρησης και η Ανάπτυξη Κερδών και εξαρτημένη μεταβλητή η Απόδοση της Μετοχής. Ισχυρή αρνητική σχέση εμφανίζεται μεταξύ P/E και απόδοσης μετοχής ενώ η ανάπτυξη κερδών συσχετίζεται θετικά με την απόδοση της μετοχής. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι μετοχές εταιριών μικρού μεγέθους παράγουν μεγαλύτερη απόδοση. Αυτό συμβαδίζει με την

λογική, εφόσον οι μικρές εταιρίες έχουν μεγαλύτερους κινδύνους, άρα και προσφέρουν μεγαλύτερο πριμ κινδύνου.

Εφόσον το P/E επηρεάζει την απόδοση της μετοχής, τίθεται το ερώτημα του εάν οι λογιστικές μεταβλητές επιδρούν στον δείκτη P/E. Η απάντηση έρχεται από τους Alford (1992), Craig et al (1987), Lee (1988) και Beaver και Morse (1978), οι οποίοι υποστήριξαν ότι η ανάπτυξη κερδών, ο κίνδυνος που εμπεριέχουν και οι λογιστικές μέθοδοι που εφαρμόζουν είναι επεξηγηματικοί παράγοντες της συμπεριφοράς του P/E. Παράλληλα, ο Alford υποστήριξε ότι οι εταιρίες του ίδιου κλάδου επηρεάζονται παρόμοια από παράγοντες κινδύνου και ανάπτυξη κερδών.

Οι διάφοροι λογιστικοί παράγοντες δεν επιδρούν μόνο στην απόδοση της μετοχής αλλά και στον συστηματικό κίνδυνο που ενέχει η μετοχή αυτή. Με άλλα λόγια, ο συστηματικός κίνδυνος, ή αλλιώς ο κίνδυνος της αγοράς, μια εταιρίας επηρεάζεται από το μείγμα συγκεκριμένων λογιστικών παραγόντων, όπως επισημαίνεται στην διεθνή βιβλιογραφία.

3. Λογιστικές Μεταβλητές και Συστηματικός Κίνδυνος

Οι Χατζηγεωργίου και Παπαδόπουλος (2003) παρουσίασαν, σε θεωρητικό επίπεδο, τη συσχέτιση του συστηματικού κινδύνου ενός χρεογράφου ή μιας επιχείρησης με λογιστικές μεταβλητές. Τα αποτελέσματα τους έδειξαν ύπαρξη σύνδεσης ανάμεσα στο συστηματικό κίνδυνο και τις μεταβλητές της λειτουργικής και χρηματοοικονομικής μόχλευσης και του λογιστικού κινδύνου. Επίσης, επισήμαναν ότι ο συστηματικός κίνδυνος δεν εκφράζεται συναρτήσεως της διακύμανσης των κερδών και του μεγέθους της επιχείρησης.

Σημαντική είναι η διατύπωση των Ball και Brown και Maneyold οι οποίοι απέδειξαν, σε θεωρητικό επίπεδο, ότι οι λογιστικές μεταβλητές μπορούν να αποτελέσουν μεταβλητές πρόβλεψης του συστηματικού κινδύνου.

Είναι φανερό ότι ο συστηματικός κίνδυνος αποτελεί έναν συνδυασμό επιχειρησιακού και χρηματοοικονομικού κινδύνου. Έτσι, η κάθε εταιρία καθορίζει

τον επιθυμητό συστηματικό της κίνδυνο βασιζόμενη στο μείγμα επιχειρησιακού και χρηματοοικονομικού κινδύνου της. Δηλαδή, υψηλός επιχειρησιακός κίνδυνος αντισταθμίζεται με χαμηλό χρηματοοικονομικό κίνδυνο και αντίστροφα, ώστε να δώσει το επιθυμητό επίπεδο συστηματικού κινδύνου για την εταιρία. Ο επιχειρησιακός κίνδυνος συνδέεται με την λειτουργική μόχλευση και ο χρηματοοικονομικός κίνδυνος με την χρηματοοικονομική μόχλευση.

Οι Mandelker και Rhee (1984) εξέτασαν εκτενώς το θέμα της «Εταιρικής Σχέσης Ανταλλαγής», σύμφωνα με το οποίο η λειτουργική και η χρηματοοικονομική μόχλευση εμφανίζονται ως παράγοντες που συντελούν τον συστηματικό κίνδυνο. Ως εκ τούτου, αυξάνοντας το σταθερό κόστος σε μία επιχείρηση, με παράλληλη μείωση του μεταβλητού κόστους, ανά μονάδα προϊόντος, αυξάνεται η λειτουργική μόχλευση και, αντίστοιχα, μειώνεται η χρηματοοικονομική μόχλευση. Έτσι, τα επίπεδα συστηματικού κινδύνου παραμένουν τα ίδια.

Οι Ελευθεριάδης και Αγοραστός (2002) εξέτασαν το παραπάνω θέμα στην έρευνα τους, σε δείγμα 370 εταιριών του κλάδου της Κλωστοϋφαντουργίας. Ταξινομώντας τις διάφορες εταιρίες σε κλάσεις κινδύνου ελέγχθηκε η υπόθεση «Εταιρικής Σχέσης Ανταλλαγής», η οποία υποστηρίζει ότι εταιρίες με υψηλή χρηματοοικονομική μόχλευση αντισταθμίζουν τα επίπεδα αυτά με χαμηλή λειτουργική μόχλευση και αντίστροφα. Χρησιμοποιώντας την μέθοδο των ελάχιστων τετραγώνων (Ordinary Least Squares-OLS) απέδειξαν ότι ισχύει η σχέση ανταλλαγής σε εννέα από τις δώδεκα τάξεις κινδύνου.

Οι Li και Henderson (1991) αναφέρθηκαν στο θέμα της σχέσης μεταξύ χρηματοοικονομικής και λειτουργικής μόχλευσης και τον κίνδυνο των μετοχών. Συγκεκριμένα, ανέφεραν ότι οι υψηλά αναπτυσσόμενες εταιρίες έχουν υψηλή χρηματοοικονομική και λειτουργική μόχλευση στον ίδιο χρόνο.

Στο θέμα της συσχέτισης λογιστικών μεταβλητών με τον συστηματικό κίνδυνο αναφέρθηκαν οι Chiu και Su (2007) στο άρθρο τους όπου τόνισαν ως παράγοντες συστηματικού κινδύνου τα κέρδη, την ανάπτυξη πωλήσεων, το βαθμό λειτουργικής μόχλευσης και τον βαθμό χρηματοοικονομικής μόχλευσης.

Στην διπλή διάσταση του συστηματικού κινδύνου αναφέρθηκε ο Hamada (1972), η οποία αποτελείται από τον επιχειρησιακό και από τον χρηματοοικονομικό κίνδυνο. Σημείωσε, επίσης, ότι η χρηματοοικονομική μόχλευση εξηγεί περίπου το 25% του συστηματικού κινδύνου.

Ανάλογα, ο Lev (1974) υποστήριξε ότι η λειτουργική μόχλευση έχει θετική συσχέτιση με τον συστηματικό κίνδυνο. Επιπλέον, ο Myers (1977) υποστήριξε ότι η χρηματοοικονομική μόχλευση έχει θετική επίδραση στον συστηματικό κίνδυνο μιας εταιρίας. Αντίθετα, οι Yet και Huffman (1989) υποστήριξαν ότι ο συστηματικός κίνδυνος συνδέεται θετικά με τον βαθμό χρηματοοικονομικής μόχλευσης, αλλά αρνητικά με το βαθμό λειτουργικής μόχλευσης.

Διάφορες άλλες μελέτες υποστήριξαν την σχέση μεταξύ λογιστικών δεδομένων και του συστηματικού κινδύνου, όπως η μελέτη των Ball και Brown (1968) οι οποίοι υποστήριξαν ότι τα λογιστικά δεδομένα μπορούν να ερμηνεύσουν το 35% με 40% του συστηματικού κινδύνου.

Σημαντική θεωρείται και η συμβολή των Beaver, Kettler και Scholes (1970) οι οποίοι διερεύνησαν τη σχέση μεταξύ του συστηματικού κινδύνου, βασιζόμενοι σε δεδομένα της αγοράς, και αντίστοιχες μετρήσεις του κινδύνου οι οποίες προέρχονται από λογιστικές μεταβλητές. Το δείγμα τους περιελάμβανε 307 επιχειρήσεις και τα αποτελέσματά τους έδειξαν ότι η χρηματοοικονομική δομή της επιχείρησης παρουσιάζει σημαντική συσχέτιση με τον συντελεστή β της αγοράς. Συγκεκριμένα, τα αποτελέσματά έδειξαν στατιστικά σημαντική συσχέτιση με τα αναμενόμενα πρόσημα για την διακύμανση των κερδών, το ποσοστό των διανεμόμενων κερδών και το λογιστικό βήτα. Οι λογιστικές μεταβλητές οι οποίες κατατάχθηκαν με βάση την ισχύ τους για την σχέση τους με τον συστηματικό κίνδυνο, κατά σειρά σημαντικότητας, είναι: η διακύμανση των κερδών, το ποσοστό των διανεμόμενων κερδών, το λογιστικό βήτα, η χρηματοοικονομική μόχλευση και, τέλος, η ρευστότητα.

Στο θέμα αυτό εστίασαν την προσοχή τους και οι Rosenberg και McKibben (1973) οι οποίοι, μέσω της μεθόδου της πολυμεταβλητής παλινδρόμησης (multiple regression analysis), συμπεριέλαβαν, μεταξύ άλλων, τα δανειακά κεφάλαια ως ανεξάρτητη

μεταβλητή. Αποτέλεσμα, τα δανειακά κεφάλαια να παρουσιαστούν στατιστικά σημαντικά στην ερμηνεία του συντελεστή βήτα.

Τέλος, η θεωρητική διερεύνηση του θέματος από τον Bowman (1979) απέδειξε την σχέση μεταξύ συστηματικού κινδύνου της επιχείρησης και της μεταβλητότητας των κερδών, του μεγέθους και το ρυθμού ανάπτυξης της επιχείρησης.

4. Σύνοψη ευρημάτων σχετικά με τη σχέση λογιστικών μεταβλητών με τον επενδυτικό κίνδυνο και την απόδοση επενδύσεων σε μετοχές

A. Λογιστικές Μεταβλητές που σχετίζονται με Απόδοση Μετοχής

Μεταβλητή	Αριθμός Αναφορών	Αποτέλεσμα
Accounting Earnings	9	Σχετίζεται
Earnings Growth	5	Σχετίζεται
Price to Earnings – P/E	5	Σχετίζεται
Return on Assets – ROA	4	Σχετίζεται
Return on Equity – ROE	3	Σχετίζεται
Investment Capital	3	Σχετίζεται
Return on Sales – ROS	2	Σχετίζεται
Financial Leverage	1	Σχετίζεται
Liquidity	1	Σχετίζεται

Operational Cash Flows – OCF	7	Ασαφής Εικόνα
Market Value Added – MVA	6	Ασαφής Εικόνα
Economic Value Added- EVA	3	Ασαφής Εικόνα

Β. Λογιστικές Μεταβλητές που σχετίζονται με Κίνδυνο Μετοχής

Μεταβλητή	Αριθμός Αναφορών	Αποτέλεσμα
Financial Leverage	7	Σχετίζεται
Operational Leverage	6	Σχετίζεται
Accounting Earnings	5	Σχετίζεται
Sales Growth	2	Σχετίζεται
Liquidity	1	Σχετίζεται

5. Συμπεράσματα

Τα αποτελέσματα των μελετών δείχνουν την σχέση των αποδόσεων των μετοχών με διάφορες λογιστικές μεταβλητές, με πρώτη και κύρια την μεταβλητή των λογιστικών κερδών. Προφανώς, οι επενδυτές θεωρούν ιδιαίτερως σημαντική αυτήν την μεταβλητή, εφόσον μακροχρόνια προσθέτει αξία στην επιχείρηση. Η αξία αυτή μεταφράζεται μέσω της ανόδου της τιμής της μετοχής μακροχρόνια. Ευλόγως, ο επενδυτής τοποθετώντας τα κεφάλαια του σε τέτοιες μετοχές απολαμβάνει την

υπεραξία που προκύπτει από την άνοδο της τιμής της μετοχής και από το μέρισμα που αποδίδει.

Μεγάλης σημασίας θεωρούνται και μεταβλητές που συνδέονται με τα καθαρά κέρδη, όπως είναι η αξία των πωλήσεων, το κόστος πωληθέντων αλλά και το ύψος της δανειακής επιβάρυνσης, το οποίο συσχετίζεται με αξίες που αποδίδει η επιχείρηση για τοκοχρεωλύσια. Φυσικά, τα τοκοχρεολύσια αυτά μειώνουν το μικτό κέρδος επηρεάζοντας το τελικό καθαρό αποτέλεσμα της επιχείρησης.

Σύμφωνα και με μια άλλη οπτική, το ύψος της δανειακής επιβάρυνσης δεν θα μπορούσε να αφήσει ανεπηρέαστη την απόδοση της μετοχής, καθότι υψηλά δανεισμένες εταιρίες εμπεριέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο οπότε και θα πρέπει να αποδίδουν μεγαλύτερο πριμ κινδύνου, σε σχέση με τις εταιρίες που έχουν χαμηλότερα επίπεδα δανειακής επιβάρυνσης. Ανάλογα, το μέγεθος της εταιρίας και ο κύκλος ζωής της επιχείρησης θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, σε μικρές εταιρίες, όπως οι εταιρίες της Εναλλακτικής Αγοράς, αναμένεται να έχει ιδιαίτερη σχέση το ύψος των λογιστικών κερδών και σε μεγάλες εταιρίες, όπως οι εταιρίες του Δείκτη Υψηλής Κεφαλαιοποίησης, αναμένεται να έχει ιδιαίτερη σχέση η μεταβολή των κερδών. Στην δεύτερη περίπτωση, μια αύξηση των κερδών κατά ένα ποσοστό θα σήμαινε μεγαλύτερη άνοδος της ονομαστικής αξίας των κερδών σε σχέση με την αύξηση των κερδών κατά το ίδιο ποσοστό σε μια μικρή εταιρία.

Το επενδυμένο κεφάλαιο της εταιρίας είναι ένας επίσης σημαντικός παράγοντας για την απόδοση της μετοχής, εφόσον επένδυση σημαίνει την καταβολή ενός ποσού για τη δημιουργία μελλοντικών ταμειακών εισροών. Έτσι, ένας επενδυτής μπορεί να αναμένει μεγάλα οφέλη, μακροχρόνια, από μια εταιρία που επενδύει μεγάλες ποσότητες κεφαλαίου.

Οι λειτουργικές ταμειακές ροές, όπως παρουσιάστηκαν προηγουμένως, είναι μια λογιστική μεταβλητή που δείχνει την ρευστότητα της εταιρίας και επομένως αποτελεί έναν κρίσιμο παράγοντα βιωσιμότητας της. Ως εκ τούτου, αναμένεται να συνδέεται θετικά με την απόδοση της μετοχής.

Άλλες λογιστικές μεταβλητές που παρουσιάζονται στην βιβλιογραφία ως σημαντικοί παράγοντες για την απόδοση της μετοχής είναι η Απόδοση Ενεργητικού, η Απόδοση των πωλήσεων, και τέλος, ο δείκτης P/E. Η Απόδοση Ενεργητικού είναι φυσικό να επηρεάζει την απόδοση της μετοχής της εταιρίας, εφόσον όσο μεγαλύτερο είναι το Ενεργητικό τόσο περισσότερο αναμένεται να αναπτύσσει τις δραστηριότητες της, άρα και τα κέρδη της. Βεβαίως, εφόσον το Κυκλοφορούν Ενεργητικό ως ποσοστό του Συνολικού Ενεργητικού είναι περιορισμένο, η δυνατότητα για βραχυπρόθεσμα κέρδη από την εταιρία είναι και αυτή περιορισμένη. Το Κέρδος ως ποσοστό των Πωλήσεων είναι επίσης σημαντική μεταβλητή αφού από αυτήν απορρέει το περιθώριο που μένει στην επιχείρηση από το πωληθέν προϊόν ή υπηρεσία που προσφέρει η εταιρία μέσω της δραστηριότητας της.

Επιπροσθέτως, οι λογιστικές μεταβλητές επιδρούν και στον συστηματικό κίνδυνο μιας μετοχής. Έτσι, η Λειτουργική και Χρηματοοικονομική Μόχλευση εμφανίζονται δύο παράγοντες εξαιρετικής σημασίας για το συστηματικό κίνδυνο της μετοχής. Είναι φυσικό επακόλουθο μια εταιρία η οποία είναι υψηλά μοχλευμένη να επηρεάζεται εντονότερα από τον κίνδυνο της αγοράς. Η σχέση, δηλαδή, που αναπτύσσεται μεταξύ του συντελεστή β και των λογιστικών μεταβλητών της Λειτουργικής και Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης είναι θετική.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ 6

Ανακεφαλαίωση εμπειρικών ερευνών που εξετάζουν τη σχέση λογιστικών μεταβλητών και επενδυτικών επιδόσεων

1. Σχέση Λογιστικών Μεταβλητών με Απόδοση Μετοχής

Συγγραφέας	Τίτλος	Χρονολογία	Χρηματιστήριο	Μέθοδος	Παρατηρήσεις
O' Hanlon	The relationship in time between annual accounting returns and annual stock market returns in the UK	1989	UK	Γραμμική Παλινδρόμηση	Υπαρξη ισχυρής σχέσης μεταξύ απόδοσης μετοχής και λογιστικών κερδών. Τα αποτελέσματα καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι τα λογιστικά κέρδη επηρεάζουν την απόδοση της μετοχής και μάλιστα περισσότερο από ότι η απόδοση της μετοχής επηρεάζει τα λογιστικά κέρδη
Martinez	The impact of firm-specific attributes on the relevance in earnings and cash-flows: a nonlinear relationship between stock returns and accounting numbers	2003	France	Διαστρωματική Γραμμική και μη Παλινδρόμηση	Τα κέρδη διαδραματίζουν τον σημαντικότερο ρόλο για την απόδοση των μετοχών. Πιο αναλυτικά, βάση της κατηγοριοποίησης των εταιριών με κριτήριο το μέγεθος, τη δανειακή επιβάρυνση και το κύκλο ζωής της επιχείρησης, καταλήγει στο συμπέρασμα ότι το ύψος των λογιστικών κερδών είναι ο περισσότερο σχετιζόμενος δείκτης με την απόδοση της μετοχής για μικρές, υψηλά δανεισμένες και αναπτυσσόμενες εταιρίες. Αντίθετα, η μεταβολή των κερδών περιλαμβάνει περισσότερη πληροφορία για την απόδοση των μετοχών σε μεγάλες, χαμηλά δανεισμένες και ώριμες εταιρίες. Τέλος, η μη-γραμμική παλινδρόμηση φαίνεται να αναδεικνύει καλύτερα τις λογιστικές μεταβλητές σε σχέση με την απόδοση της μετοχής
Jones	On the relationship between Earnings, Cash-Flows and Returns: An Australian Postscript to Lev and Zarowin (1999)	2003	Australia	Πολυμεταβλητή Γραμμική Παλινδρόμηση	Η έρευνα έδειξε μια χαμηλή και φθίνουσα πορεία της σχέσης των χρηματοοικονομικών μεταβλητών με τις αποδόσεις μετοχών, όσο μετακινούμαστε σε παρελθόντα χρόνια. Επίσης, τα κέρδη και οι ταμειακές ροές, ως βασικές μεταβλητές, έχουν χαμηλή επεξηγηματική αξία όταν σχετίζονται με την απόδοση της μετοχής, κατά την πάροδο του χρόνου. Τα κέρδη και οι ταμειακές ροές σχετίζονται με απόδοση μετοχής περισσότερο στις εταιρίες της «νέας οικονομίας» (Τηλεπικοινωνίες, Υγεία και Βιοτεχνολογία, Υψηλή Τεχνολογία, Ηλεκτρονικές επιχειρήσεις), τουλάχιστον τα τελευταία χρόνια
Yoon και Miller	The Functional Relationship Among Earnings, Cash-Flows and Stock Returns in Korea	2003	Korea	Πολυμεταβλητή Γραμμική Παλινδρόμηση	Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι τα κέρδη και οι λειτουργικές ταμειακές ροές συνδέονται με την απόδοση της μετοχής. Από την οπτική του επενδυτή, τα «accruals» κέρδη και οι λειτουργικές ταμειακές ροές μπορούν να δείξουν την δυνατότητα μελλοντικών ταμειακών ροών για την επιχείρηση. Πιο συγκεκριμένα, οι ταμειακές ροές και τα «accruals» κέρδη έχουν θετική συσχέτιση με τις αποδόσεις των μετοχών. Επίσης, τα πιστωτικά έξοδα είναι αρνητικά συσχετισμένα με αποδόσεις μετοχών, ενώ τα

					πιστωτικά έσοδα είναι θετικά συσχετισμένα. Τέλος, η μεταβολή των κερδών και η μεταβολή των λειτουργικών ταμειακών ροών προκαλούν μικρή επίδραση στην απόδοση της μετοχής. Σημειώνεται ότι η επεξηγηματική δύναμη των κερδών είναι μεγαλύτερη από αυτήν των λειτουργικών ταμειακών ροών, σε σχέση με απόδοση μετοχής. Το ότι τα «accrual» κέρδη κυριαρχούν σε σχέση με τις λειτουργικές ταμειακές ροές έρχεται σύμφωνο με έρευνα του Linnat & Zarowin (1990) και αντίθετο με έρευνα του Browen et al (1987) και Cheng et al (1997). Συνοψίζοντας, οι λειτουργικές ταμειακές ροές σχετίζονται θετικά με απόδοση μετοχής, τα «accruals» κέρδη σχετίζονται επίσης θετικά, πιστωτικά έσοδα έχουν αρνητική σχέση, πιστωτικά κέρδη σχετίζονται θετικά και depreciation και χρέος συνδέονται αρνητικά με απόδοση μετοχής
Chen και Zhang	How Do Accounting Variables Explain Stock Price Movements? Theory and Evidence	2006		Πολυμεταβλητή Γραμμική Παλινδρόμηση	Βασίζομενοι στο μοντέλο του Zhang (2000), οι αποδόσεις των μετοχών παράγονται συναρτήσει των μεταβλητών της απόδοσης κερδών, επενδυμένων κεφαλαίων, ευκαιρίες ανάπτυξης και επιτοκίων προεξόφλησης. Το μοντέλο αυτό εξηγεί κατά 20% τις αποδόσεις των μετοχών. Επίσης, παρουσιάζει τις ταμειακές ροές ως την λογιστική μεταβλητή με την μεγαλύτερη επεξηγηματική δύναμη. Οι Chen & Zhang αναγνώρισαν το 2006 τις μεταβλητές: απόδοση κερδών, επενδυθέν κεφάλαιο, μεταβολή κερδοφορίας και ευκαιρία ανάπτυξης ως τις τέσσερις μεταβλητές που επηρεάζουν τις αποδόσεις των μετοχών. Μέσω του γραμμικού μοντέλου που χρησιμοποιείται, υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ της απόδοσης μετοχής και της απόδοσης κερδών, του επενδυθέν κεφαλαίου, της μεταβολής στην κερδοφορία και της μεταβολής στην ανάπτυξη, ενώ η απόδοση της μετοχής σχετίζεται αρνητικά με την μεταβολή στο προεξοφλητικό επιτόκιο. Οι πρώτοι τέσσερις παράγοντες από αυτούς που αποτυπώθηκαν, έχουν σχέση με τις ταμειακές ροές ενώ ο τελευταίος με τις μελλοντικές ταμειακές ροές
Καραπιστόλης, Κάτου και Παπαδημητρίου	Πρόταση Κατάρτισης Φερέγγυου Χαρτοφυλακίου με Μεθόδους Ανάλυσης Δεδομένων	1997	Greece	Ανάλυση Δεδομένων	Η μελέτη επικεντρώνεται στην συγκρότηση χαρτοφυλακίου με βάση το υψηλό επίπεδο φερεγγυότητας. Μέσω της φερεγγυότητας επιλέγεται ένας αριθμός μετοχών οι οποίες παρουσιάζουν, βάση αντικειμενικών κριτηρίων, την υψηλότερη φερεγγυότητα. Οι λογιστικές μεταβλητές που χρησιμοποιούνται για τον σκοπό αυτόν είναι: δείκτης P/E, μέγεθος της εταιρίας, η βελτίωση της λογιστικής αξίας της μετοχής, ο δείκτης ιδίων κεφαλαίων προς Ενεργητικό, ο δείκτης κυκλοφοριακής ρευστότητας, ο δείκτης Ίδια προς Ξένα κεφάλαια, και ο δείκτης απόδοσης Ιδίων κεφαλαίων
Moeinadin, Mansouri και Nikoobarvar	Investigating the Power of Accounting Economic Criteria at Stock Return Determinant	2010	Iran	Απλή Παλινδρόμηση	Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν αξιοσημείωτη σχέση μεταξύ EVA και ROA και απόδοσης μετοχής. Επίσης, παρουσίασαν την μη ύπαρξη σχέσης ανάμεσα στις λειτουργικές ταμειακές ροές και MVA με απόδοση μετοχής. Σημειώνεται ότι δεν υπάρχει διαφορά στην επεξηγηματική αξία των ROA και EVA για απόδοση μετοχής. Τέλος, τα EVA και ROA έχουν θετική συσχέτιση με απόδοση μετοχής
Buyuksalvarci και Abdioglu	Corporate Governance, Financial Ratios and Stock Returns: An Empirical Analysis of Istanbul Stock Exchange (ISE)	2010	Turkey	Παραμετρικές (independent t-test) και μη Παραμετρικές (Mann Whitney U test)	Αναφέρθηκαν στις εταιρίες που εφαρμόζουν εταιρική διακυβέρνηση και έδειξαν την ιδιαίτερη σημασία που έχει αυτή ως τρόπο ελέγχου. Επίσης, παρουσιάστηκε το ότι οι εταιρίες που εφαρμόζουν εταιρική διακυβέρνηση χρησιμοποιούν περισσότερο ξένες πηγές για την χρηματοδότηση του

					ενεργητικού τους και για αυτό οι δείκτες: Χρησιμοποιούμενο/Δεδουλευμένο Κεφάλαιο, ROE και κέρδη ανα μετοχή είναι μεγαλύτεροι
Stefanis	Testing the Relation between Price-to-Earnings ratio and Stock Return in the Athens Stock Exchange	2010	Greece	Απλή και Πολυμεταβλητή Παλινδρόμηση	Απέδειξε την έντονη αρνητική σχέση ανάμεσα στο P/E και στην απόδοση της μετοχής. Επίσης, η ανάπτυξη κερδών συσχετίζεται θετικά με την απόδοση της μετοχής, στο επόμενο έτος. Τέλος, το MV είναι αρνητικά συσχετισμένο με απόδοση μετοχής

2. Σχέση Λογιστικών Μεταβλητών με Συστηματικό Κίνδυνο

Χατζηγεωργίου και Παπαδόπουλος	Συσχέτιση του Συστηματικού Κινδύνου με Λογιστικές Μεταβλητές: Θεωρητική Προσέγγιση	2003			Υπαρξη σύνδεσης ανάμεσα στον συστηματικό κίνδυνο με τις μεταβλητές της λειτουργικής και χρηματοοικονομικής μόχλευσης και του λογιστικού κινδύνου. Επίσης, ο συστηματικός κίνδυνος δεν εκφράζεται ως συνάρτηση της διακύμανσης των κερδών και του μεγέθους
Ελευθεριάδης και Αγοραστός	Η Επίδραση της Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης στην Διαμόρφωση του Συνολικού Επιχειρηματικού Κινδύνου	2002		Απλή Παλινδρόμηση	Ο επιχειρηματικός και χρηματοοικονομικός κίνδυνος συνδυάζονται μεταξύ τους ώστε να συντελέσουν τον επιθυμητό συστηματικό κίνδυνο. Ο επιχειρηματικός κίνδυνος συνδέεται με την λειτουργική μόχλευση ενώ ο χρηματοοικονομικός κίνδυνος με την χρηματοοικονομική μόχλευση. Η υπόθεση που εξετάζεται στο άρθρο αφορά το εάν οι εταιρίες με υψηλή χρηματοοικονομική μόχλευση έχουν χαμηλή λειτουργική μόχλευση, αντισταθμίζοντας την χρηματοοικονομική, στον κλάδο της υφαντουργίας. Η παραπάνω υπόθεση γνωστή και ως εταιρική σχέση ανταλλαγής ισχύει
Beaver, Kettler και Scholes	The Association between Market Determined and Accounting Determined Risk Measures. The Accounting Review	1970	US	Απλή Παλινδρόμηση	Η χρηματοοικονομική δομή της επιχείρησης παρουσιάζει σημαντική συσχέτιση με τον συντελεστή β της αγοράς. Συγκεκριμένα, τα αποτελέσματα έδειξαν στατιστικά σημαντική συσχέτιση με τα αναμενόμενα πρόσημα για την διακύμανση των κερδών, το ποσοστό των διανεμόμενων κερδών και το λογιστικό βήτα. Οι λογιστικές μεταβλητές οι οποίες κατατάχθηκαν με βάση την ισχύ τους για την σχέση τους με τον συστηματικό κίνδυνο, κατά σειρά σημαντικότητας, είναι: η διακύμανση των κερδών, το ποσοστό των διανεμόμενων κερδών, το λογιστικό βήτα, η χρηματοοικονομική μόχλευση και, τέλος, η ρευστότητα
Rosenberg και McKibben	The Prediction of Systematic and Specific Risk in Common Stock	1973		Πολυμεταβλητή Παλινδρόμηση	Το αποτέλεσμα της μελέτης τους έδειξαν τα δανειακά κεφάλαια να παρουσιάζονται στατιστικά σημαντικά στην ερμηνεία του συντελεστή βήτα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 : ΤΟ ΔΕΙΓΜΑ ΚΑΙ Η ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

1. Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται το δείγμα και η μεθοδολογία που χρησιμοποιείται στα πλαίσια της πρακτικής μελέτης του θέματος της σύνδεσης των λογιστικών μεταβλητών με την απόδοση και το συστηματικό κίνδυνο των μετοχών.

2. Δείγμα και Περιγραφικά Στατιστικά

Το δείγμα της μελέτης αποτελείται από εισηγμένες εταιρίες του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών (βλ. παράρτημα κεφαλαίου) και αντλήθηκε από την βάση δεδομένων DataStream.

Το αρχικό δείγμα διαχωρίστηκε βάση των προϋποθέσεων που τέθηκαν κατά την προεργασία της μελέτης. Κριτήριο διαχωρισμού των εν λόγω εταιριών αποτέλεσε η χρηματιστηριακή τους αξία (market value). Ο λόγος διαχωρισμού του δείγματος σε εισηγμένες υψηλής και χαμηλής αγοραίας αξίας είναι η διερεύνηση της επίδρασης του μεγέθους της εταιρίας (size effect) κατά την εξέταση απόδοσης και κινδύνου μετοχής με λογιστικές μεταβλητές.

Υπό το πρίσμα των παραπάνω προϋποθέσεων, τελικά, επιλέχθηκαν δέκα εταιρίες υψηλής και δέκα χαμηλής αγοραίας αξίας. Οι εταιρίες υψηλής αγοραίας αξίας συγκροτούν το χαρτοφυλάκιο υψηλής αξίας και, αντίστοιχα, οι εταιρίες χαμηλής αγοραίας αξίας το χαρτοφυλάκιο χαμηλής αξίας. Τα αντληθέντα στοιχεία των εταιριών αυτών περιλαμβάνουν τριμηνιαίες λογιστικές μεταβλητές της περιόδου 2000 έως 2007 και ετήσιες λογιστικές μεταβλητές της περιόδου 1999 έως 2006. Αξίζει, τέλος, να προστεθεί ότι ελήφθησαν οι καθημερινές τιμές των μετοχών και του γενικού δείκτη της περιόδου 1998 έως 2008 προς την ανεύρεση των αποδόσεων και του συστηματικού κινδύνου των μετοχών.

Τα περιγραφικά στατιστικά στοιχεία του δείγματος περιλαμβάνονται στους ακόλουθους πίνακες, ξεχωριστά για το κάθε χαρτοφυλάκιο (υψηλής και χαμηλής αγοραίας αξίας).

A. Περιγραφικά στατιστικά για εισηγμένες υψηλής αγοραίας αξίας

Variables	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
R_i	-0,5113	1,1738	0,0969	0,3824
(EPS)/100	0,0008	0,0255	0,0074	0,0057
(P/E)/100	0,0580	0,7971	0,2136	0,1558
ROE	-0,8814	0,3464	0,0940	0,1726
Δ (PRICE/CASH) A	-0,8084	2,2000	0,0859	0,5819
Δ (ASSET/SHARE)	-0,5630	2,4451	0,1051	0,4372
Δ (SALES)	-0,2684	0,6943	0,0695	0,1906
Δ (FINANCIAL LEV)	-0,2419	1,2691	0,0262	0,1982
Δ (EARNINGS)	-17,3154	1,3665	-0,3681	2,5109
Δ (EQUITY)	-0,9364	1,0561	0,1160	0,3751
ROA	-0,0452	0,0977	0,0207	0,0249
PROFIT MARGIN	-0,6354	0,2699	0,0903	0,1390
CAPITAL GEARING	0,2583	0,8923	0,6237	0,1870
(MARV/SALES)/100	0,0016	0,0324	0,0163	0,0091

B. Περιγραφικά στατιστικά για εισηγμένες χαμηλής αγοραίας αξίας

Variables	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
R_i	-0,6947	1,2604	-0,0426	0,5580
(EPS)/100	0,0001	0,0088	0,0018	0,0022
(P/E)/100	0,0647	1,3150	0,3837	0,3896
ROE	-0,4858	0,1282	-0,0739	0,1811
Δ (PRICE/CASH) A	-4,2071	8,0158	-0,0041	2,5324
Δ (ASSET/SHARE)	-4,2727	0,5472	-0,5289	1,2379
Δ (SALES)	-0,3321	4,6620	0,4445	1,1889
Δ (FINANCIAL LEV)	-0,3823	0,8789	0,1105	0,3099
Δ (EARNINGS)	-3,8481	6,4522	0,2493	2,6918
Δ (EQUITY)	-0,8281	3,9537	0,1961	1,1338
ROA	-0,0790	0,0573	-0,0002	0,0353
PROFIT MARGIN	-0,2734	0,0867	-0,0232	0,0848
CAPITAL GEARING	0,2762	0,9703	0,6542	0,2086
(MARV/SALES)/100	0,0012	0,0170	0,0065	0,0056

Οι παραπάνω πίνακες δίνουν χρήσιμες πληροφορίες για το επιλεγμένο δείγμα. Βασικό χαρακτηριστικό των εταιριών του χαρτοφυλακίου χαμηλής αγοραίας αξίας είναι η αυξημένη μεταβλητότητα που παρουσιάζουν τα λογιστικά τους δεδομένα, σε σχέση με το χαρτοφυλάκιο υψηλής αγοραίας αξίας.

Αναλυτικότερα, ο μέσος όρος της χρηματιστηριακής απόδοσης για τις εταιρίες του χαρτοφυλακίου υψηλής αγοραίας αξίας είναι θετικός και ίσος με 9,68%, έναντι αρνητικής απόδοσης ίσης με 4,26% για τις εταιρίες του άλλου χαρτοφυλακίου. Επίσης, η τυπική απόκλιση των αποδόσεων είναι 0,38 για τις μεγάλες και 0,55 για τις μικρές. Το γεγονός αυτό δείχνει ότι οι εταιρίες χαμηλής αγοραίας αξίας έχουν μεγαλύτερο κίνδυνο από τις εταιρίες υψηλής αγοραίας αξίας. Ως αποτέλεσμα της υψηλότερης μεταβλητότητας, οι εταιρίες χαμηλής αγοραίας αξίας είναι λιγότερο προβλέψιμες ως προς τις αποδόσεις τους.

Σημαντικές, επίσης, διαφορές παρατηρούνται στα κέρδη ανά μετοχή (Earnings per Share), όπου οι εισηγμένες χαμηλής αγοραίας αξίας εμφανίζονται να δίνουν χαμηλότερα ποσά έναντι των εισηγμένων του άλλου χαρτοφυλακίου. Έτσι, και ο δείκτης P/E (Price to Earning), ο οποίος συντελείται από την τρέχουσα τιμή της μετοχής και τα κέρδη ανά μετοχή, εμφανίζεται μεγαλύτερος για τις εταιρίες χαμηλής αγοραίας αξίας.

Επιπλέον, η απόδοση ιδίων κεφαλαίων (Return on Equity – ROE) είναι αρνητική και ίση με 7,39% για τις εταιρίες του χαρτοφυλακίου χαμηλής αγοραίας αξίας έναντι θετικής αποδοτικότητας ίσης με 9,40% για τις μεγάλες εταιρίες. Δηλαδή, κατά μέσο όρο, παρατηρείται ομόρροπη κίνηση της αποδοτικότητας (ROE) των εταιριών χαμηλής και υψηλής αγοραίας αξίας με τις αντίστοιχες χρηματιστηριακές τους αποδόσεις (R_i). Το γεγονός αυτό εμφανίζεται ως δείγμα πιθανής θετικής σχέσης ανάμεσα στην αποδοτικότητα των Ιδίων Κεφαλαίων και της απόδοσης της μετοχής.

Η μεταβολή του συντελεστή Τιμής προς Ταμειακές Ροές (Price-to-Cash Adjusted) έχει μεγαλύτερη τυπική απόκλιση για τις εισηγμένες του χαρτοφυλακίου χαμηλής αγοραίας αξίας, έναντι των υψηλής αγοραίας αξίας. Είναι λογικό εφόσον η τιμή των μικρών εταιριών μεταβάλλεται εντονότερα ή/και οι ταμειακές ροές εμφανίζουν μεγαλύτερη μεταβλητότητα. Η μεγάλη μεταβλητότητα στις ταμειακές ροές

συνδέεται με μεγαλύτερο κίνδυνο ρευστότητας για τις εταιρίες χαμηλής αγοραίας αξίας.

Η μεταβολή του Ενεργητικού και των πωλήσεων παρουσιάζουν μεγαλύτερη μεταβλητότητα για τις εταιρίες χαμηλής αγοραίας αξίας. Το γεγονός αυτό ενδεχομένως να εξηγείται από τα κυκλοφορούντα στοιχεία του Ενεργητικού, τα οποία είναι αναλογικά περισσότερα στις εταιρίες χαμηλής αγοραίας αξίας. Επιπροσθέτως, η μεταβολή των Ιδίων Κεφαλαίων και η μεταβολή της χρηματοοικονομικής μόχλευσης είναι μεγαλύτερη στις μικρές εταιρίες.

Επιπροσθέτως, η μέση αποδοτικότητα ενεργητικού (Return on Assets - ROA) είναι οριακά αρνητική στα επίπεδα του -0,01% για τις μικρές και ελαφρώς θετική της τάξης του 2,07% για τις μεγάλες εταιρίες. Τέλος, το περιθώριο καθαρού κέρδους (Profit Margin) εμφανίζει εντονότερη μεταβλητότητα στις μεγάλες εταιρίες.

3. Μεθοδολογία και Υποθέσεις

3.1. Μεθοδολογία

Η αναζήτηση πιθανής επιρροής των λογιστικών δεδομένων στην απόδοση και τον κίνδυνο της μετοχής καταλήγει στην επιλογή της μεθόδου της Ανάλυσης Παλινδρόμησης (Regression Analysis), όπως προκύπτει από την εξέταση της σχετικής βιβλιογραφίας. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιείται η Απλή Γραμμική Ανάλυση Παλινδρόμησης (Simple Linear Regression Analysis) και η Πολλαπλή Γραμμική Ανάλυση Παλινδρόμησης (Multiple Linear Regression Analysis).

Μέσω της παραπάνω μεθόδου, διερευνάται η σχέση που συνδέει τις δύο εξεταζόμενες μεταβλητές, δηλαδή το κατά πόσο επηρεάζει η ανεξάρτητη μεταβλητή X (ή οι ανεξάρτητες X_i $i=1,2,3,\dots$ στην περίπτωση της Πολλαπλής Παλινδρόμησης) την εξαρτημένη μεταβλητή Y .

Το γενικό μοντέλο στην περίπτωση της Απλής Ανάλυσης Παλινδρόμησης και της Πολλαπλής Ανάλυσης Παλινδρόμησης έχουν την παρακάτω μορφή.

$$Y_t = a + b X_t + \varepsilon_i \quad (\text{Απλή Ανάλυση Παλινδρόμησης})$$

όπου, Y_t η εξαρτημένη μεταβλητή ή μεταβλητή απόκρισης (response variable) την περίοδο t , X_t η ανεξάρτητη μεταβλητή ή ερμηνευτική μεταβλητή (explanatory variable) την περίοδο t , b ο συντελεστής εξάρτησης της Y από την X και ε_i το σφάλμα των μετρήσεων.

Αντίστοιχα,

$$Y_t = a + b_1 X_{1t} + b_2 X_{2t} + \dots + b_{in} X_{it} + \varepsilon_i \quad (\text{Πολλαπλή Ανάλυση Παλινδρόμησης})$$

όπου, Y_t η εξαρτημένη μεταβλητή ή μεταβλητή απόκρισης (response variable) την περίοδο t , X_{it} η ανεξάρτητη μεταβλητή i ή ερμηνευτική μεταβλητή (explanatory variable) την περίοδο t , b_i ο συντελεστής εξάρτησης i της Y από την X και ε_i το σφάλμα των μετρήσεων.

Αξίζει να επισημανθεί ότι η αποτελεσματικότητα των παραπάνω σχέσεων προϋποθέτει ότι το σφάλμα παλινδρόμησης ε αποτελεί ένα τυχαίο δείγμα το οποίο προέρχεται από την κανονική κατανομή $N(0, \sigma^2)$.

3.2. Προσαρμογή του μοντέλου

Για το σκοπό της παρούσας μελέτης, τίθεται ως εξαρτημένη μεταβλητή η απόδοση και η μεταβολή του συστηματικού κινδύνου της μετοχής. Από την άλλη, ως ερμηνευτικές μεταβλητές, επιλέγονται λογιστικές μεταβλητές οι οποίες έχουν «a priori» σχέση με την μεταβλητή απόκρισης. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η «a priori» σχέση προκύπτει από τις σχετικές αναζητήσεις στη διεθνή βιβλιογραφία (βλ. Πίνακα Κεφαλαίου 6). Επιπλέον, ως ανεξάρτητες μεταβλητές, τίθενται λογιστικοί παράγοντες οι οποίοι επιλέχθηκαν με ίδια κρίση. Βασικό κριτήριο επιλογής, σε αυτήν την περίπτωση, αποτέλεσε ο βαθμός ανάδειξης των προοπτικών των επιχειρήσεων μέσω των λογιστικών δεικτών που εξετάσθηκαν.

3.3.Ορισμός Μεταβλητών

Στην υποπαράγραφο αυτήν ορίζονται οι μεταβλητές που χρησιμοποιούνται ως παράγοντες απόκρισης και ως ερμηνευτικοί παράγοντες στις διάφορες μαθηματικές σχέσεις που δημιουργούνται στην συνέχεια.

Ως εξαρτημένες μεταβλητές ορίζονται,

- Η Απόδοση της Μετοχής

$$R_i = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

όπου, P_t η τιμή της μετοχής τη χρονική στιγμή t και P_{t-1} η τιμή της μετοχής τη χρονική στιγμή $t-1$

- Η Μεταβολή του Συστηματικού Κινδύνου της μετοχής

$$\Delta(beta) = \frac{beta_t - beta_{t-1}}{beta_{t-1}}$$

όπου, $beta_t$ ο συντελεστής βήτα της μετοχής τη χρονική στιγμή t και $beta_{t-1}$ ο συντελεστής βήτα της μετοχής τη χρονική στιγμή $t-1$

Οι ερμηνευτικές μεταβλητές που χρησιμοποιούνται στους διάφορους συνδυασμούς ώστε να εξετασθεί πιθανή σχέση με την εξαρτημένη μεταβλητή παρουσιάζονται παρακάτω. Σημειώνεται ότι για λόγους απλοποίησης των διαφόρων μοντέλων οι μεταβλητές αυτές έχουν υποστεί επεξεργασία κατά την εισαγωγή τους στα μοντέλα.

- Κέρδη ανά Μετοχή

$$EPS = \frac{Earnings_t}{Number\ of\ Shares_t}$$

όπου, Earnings τα κέρδη της περιόδου t και Number of Shares ο αριθμός των μετοχών της περιόδου t

- Συντελεστής P/E

$$P/E = \frac{SharePrice_t}{Earnings\ per\ Share_t}$$

όπου, Share Price_t η τιμή της μετοχής της περιόδου t και Earnings per Share_t τα κέρδη ανά μετοχή της περιόδου t

- Αποδοτικότητα Ιδίων Κεφαλαίων

$$ROE = \frac{Return_t}{Equity_t}$$

όπου, Returns_t τα κέρδη της περιόδου t και Equity_t τα Ίδια Κεφάλαια της περιόδου t

- Συντελεστής Μεταβολής Τιμής προς Ταμειακές Ροές

$$\Delta(P/CSHAD) = \frac{\frac{Price\ per\ Share_t}{Cash\ Flow\ per\ Share_t} - \frac{Price\ per\ Share_{t-1}}{Cash\ Flow\ per\ Share_{t-1}}}{\frac{Price\ per\ Share_{t-1}}{Cash\ Flow\ per\ Share_{t-1}}}$$

όπου, Price per Share_t η τιμή της μετοχής της περιόδου t, Price per Share_{t-1} η τιμή της μετοχής της περιόδου t-1, Cash Flow per Share_t οι ταμειακές ροές της περιόδου t και Cash Flow per Share_{t-1} οι ταμειακές ροές της περιόδου t

- Συντελεστής Μεταβολής Ενεργητικού ανά Μετοχή

$$\Delta(\text{Assets Per Share}) = \frac{\frac{\text{Assets}_t}{\text{Number of Shares}_t} - \frac{\text{Assets}_{t-1}}{\text{Number of Shares}_{t-1}}}{\frac{\text{Assets}_{t-1}}{\text{Number of Shares}_{t-1}}}$$

όπου, Assets_t το συνολικό Ενεργητικό της περιόδου t και Number of Shares_t ο αριθμός των μετοχών της περιόδου t

- Συντελεστής Μεταβολής Πωλήσεων

$$\Delta(\text{Sales}) = \frac{\text{Sales}_t - \text{Sales}_{t-1}}{\text{Sales}_{t-1}}$$

όπου, Sales_t οι πωλήσεις της περιόδου t και Sales_{t-1} οι πωλήσεις της περιόδου t-1

- Συντελεστής Μεταβολής Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης

$$\Delta(\text{Financial Leverage}) = \frac{\frac{\text{Liabilities}_t}{\text{Total Assets}_t} - \frac{\text{Liabilities}_{t-1}}{\text{Total Assets}_{t-1}}}{\frac{\text{Liabilities}_{t-1}}{\text{Total Assets}_{t-1}}}$$

όπου, $Liabilities_t$ οι υποχρεώσεις της περιόδου t , $Liabilities_{t-1}$ οι υποχρεώσεις της περιόδου $t-1$, $Total Assets_t$ το σύνολο Ενεργητικού της περιόδου t και $Total Assets_{t-1}$ το σύνολο Ενεργητικού της περιόδου $t-1$

- Συντελεστής Μεταβολής Κερδών

$$\Delta(Earnings) = \frac{Earnings_t - Earnings_{t-1}}{Earnings_{t-1}}$$

όπου, $Earnings_t$ τα λογιστικά κέρδη της περιόδου t και $Earnings_{t-1}$ τα λογιστικά κέρδη της περιόδου $t-1$

- Συντελεστής Μεταβολής Ιδίων Κεφαλαίων

$$\Delta(Equity) = \frac{Equity_t - Equity_{t-1}}{Equity_{t-1}}$$

όπου, $Equity_t$ τα Ίδια Κεφάλαια της περιόδου t και $Equity_{t-1}$ τα Ίδια Κεφάλαια της περιόδου $t-1$

- Αποδοτικότητα Ενεργητικού

$$ROA = \frac{Return_t}{Assets_t}$$

όπου, $Returns_t$ τα κέρδη της περιόδου t και $Assets_t$ το σύνολο Ενεργητικού της περιόδου t

- Περιθώριο Κέρδους

$$Profit\ Margin = \frac{Pretax\ Profits_t}{Sales_t}$$

όπου, $Pretax\ Profits_t$ τα κέρδη προ φόρων της περιόδου t και $Sales_t$ οι πωλήσεις της περιόδου t

- Χρηματοδότηση Ιδίων Κεφαλαίων με Κεφάλαια Μακράς Διάρκειας

$$Capital\ Gearing = \frac{Equity_t}{Long\ Term\ Liabilities_t}$$

όπου, $Equity_t$ τα Ίδια Κεφάλαια της περιόδου t και $Long\ Term\ Liabilities_t$ οι μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις της περιόδου t

- Συντελεστής Αγοραίας Αξίας προς Πωλήσεις

$$MV\ to\ Sales = \frac{Market\ Value_t}{Sales_t}$$

όπου, $Market\ Value_t$ η αγοραία αξία της περιόδου t και $Sales_t$ οι πωλήσεις της περιόδου t

- Συντελεστής Μεταβολής Λειτουργικής Μόχλευσης

$$\Delta(Operational\ Leverage) = \frac{\frac{\Delta(Earnings)_t}{\Delta(Sales)_t} - \frac{\Delta(Earnings)_{t-1}}{\Delta(Sales)_{t-1}}}{\frac{\Delta(Earnings)_{t-1}}{\Delta(Sales)_{t-1}}}$$

όπου, $Earnings_t$ τα κέρδη της περιόδου t , $Earnings_{t-1}$ τα κέρδη της περιόδου $t-1$, $\Delta(Sales)_t$ η ποσοστιαία μεταβολή των πωλήσεων της περιόδου t και $\Delta(Sales)_{t-1}$ η ποσοστιαία μεταβολή των πωλήσεων της περιόδου $t-1$

Επιπλέον, κατά την αναζήτηση του συντελεστή β των μετοχών χρησιμοποιήθηκε σαν ανεξάρτητη μεταβλητή η απόδοση της αγοράς, όπως ορίζεται παρακάτω.

- Απόδοση της Αγοράς

$$R_m = \frac{Index_t - Index_{t-1}}{Index_{t-1}}$$

όπου, $Index_t$ η τιμή κλεισίματος του γενικού δείκτη τη χρονική στιγμή t και $Index_{t-1}$ η τιμή κλεισίματος του γενικού δείκτη τη χρονική στιγμή $t-1$

3.4.Ετεροχρονισμός

Οι λογιστικές καταστάσεις των εισηγμένων εταιριών διακρίνονται σε τριμηνιαίες και ετήσιες λογιστικές καταστάσεις. Οι τριμηνιαίες καταστάσεις παρουσιάζουν τα οικονομικά αποτελέσματα των εταιριών για τα διαστήματα: από Ιανουάριο έως Μάρτιο, από Απρίλιο έως Ιούνιο, από Ιούλιο έως Σεπτέμβριο και τέλος από Οκτώβριο έως Δεκέμβριο. Από την άλλη, οι ετήσιες καταστάσεις παρουσιάζουν τα οικονομικά στοιχεία των εταιριών συνολικά, από τον Ιανουάριο έως τον Δεκέμβριο.

Τα οικονομικά στοιχεία που παρουσιάζονται στις καταστάσεις αυτές δεν είναι άμεσα αξιοποιήσιμα από τους επενδυτές. Το γεγονός αυτό συμβαίνει εφόσον η χρονική περίοδος αναφοράς των λογιστικών στοιχείων δεν συμπίπτει με τη χρονική περίοδο λήψης της πληροφορίας από τους ενδιαφερόμενους. Ο ετεροχρονισμός

αυτός συμβαίνει εφόσον τα οικονομικά στοιχεία που αναφέρονται σε μια περίοδο, έστω t όπου $t=3$ ή $t=12$ μήνες, λαμβάνονται από τους ενδιαφερόμενους σε μετέπειτα χρονικά διαστήματα, συνήθως μετά από $t + (1/2) t$.

Το στοιχείο αυτό εντάσσεται στην παρούσα μελέτη αφού οι αποδόσεις και τα λογιστικά στοιχεία τοποθετούνται στα μοντέλα σύμφωνα με τον ετεροχρονισμό που παρατηρείται.

3.5.Περιγραφή των Μοντέλων Αποδόσεων

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται τα μοντέλα που παρήχθησαν προς την διερεύνηση πιθανής σχέσης μεταξύ της απόδοσης της μετοχής και των λογιστικών μεταβλητών. Επιπλέον, περιλαμβάνεται το Απλό Μοντέλο Αγοράς (Simple Market Model), ως η χρησιμοποιούμενη μέθοδος εξεύρεσης του συστηματικού κινδύνου των μετοχών. Τέλος, παραθέτονται τα μοντέλα που αναζητούν τη σχέση μεταξύ της μεταβολής του συστηματικού κινδύνου και της μεταβολής επιλεγμένων λογιστικών παραμέτρων.

Παρακάτω, ακολουθεί διαχωρισμός των μοντέλων με βάση τα στοιχεία (τριμηνιαία ή ετήσια) που περιλαμβάνονται στο κάθε εξεταζόμενο δείγμα.

ο Τριμηνιαία Λογιστικά Δεδομένα (Περίοδος 2000 έως 2007)

Ως εξαρτημένη μεταβλητή τοποθετείται η απόδοση της μετοχής και ως ερμηνευτικές μεταβλητές τίθενται μεταβλητές από τις τριμηνιαίες λογιστικές καταστάσεις. Στο πρώτο μοντέλο οι ανεξάρτητες μεταβλητές είναι αυτές που υποδεικνύονται από την διεθνή βιβλιογραφία. Στο επόμενο μοντέλο οι ανεξάρτητες μεταβλητές που χρησιμοποιούνται αποτελούν επιλεγμένους λογιστικούς παράγοντες που έχουν μεγάλη πληροφοριακή ισχύ για την επιχείρηση. Τα υπόλοιπα δύο μοντέλα αποτελούν έναν συνδυασμό των δύο παραπάνω. Θα πρέπει να προστεθεί ότι το κάθε μοντέλο εξετάζεται ξεχωριστά για κάθε χαρτοφυλάκιο (υψηλής και χαμηλής αγοραίας αξίας).

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \left(\frac{\text{EPS}}{100} \right) + b_2 \left(\frac{\text{P/E}}{100} \right) + b_3 \left(\frac{\text{ROE}}{100} \right) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \Delta(\text{PCSH_ADJ}) + b_2 \Delta(\text{Assets}) + b_3 \Delta(\text{Sales}) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \left(\frac{\text{EPS}}{100} \right) + b_2 \left(\frac{\text{P/E}}{100} \right) + b_3 \left(\frac{\text{ROE}}{100} \right) + b_4 \Delta(\text{PCSH_ADJ}) + b_5 \Delta(\text{Assets}) + b_6 \Delta(\text{Sales}) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \left(\frac{\text{ROE}}{100} \right) + b_2 \Delta(\text{Sales}) + b_3 \Delta(\text{MVTOBOOK}) + b_4 \Delta(\text{PCSH_REP}) + \varepsilon_i$$

○ **Ετήσια Λογιστικά Δεδομένα (Περίοδος 1999 έως 2006)**

Στην περίπτωση αυτή, αντίστοιχα, τοποθετούνται ως ερμηνευτικές μεταβλητές οι ετήσιες λογιστικές μεταβλητές που συμπεριλήφθηκαν στα μοντέλα των τριμηνιαίων λογιστικών παραμέτρων, εκτός του τελευταίου μοντέλου το οποίο διαφοροποιείται. Σημειώνεται ότι και αυτή η ανάλυση έγινε ξεχωριστά για το χαρτοφυλάκιο χαμηλής και υψηλής αγοραίας αξίας.

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \left(\frac{\text{EPS}}{100} \right) + b_2 \left(\frac{\text{P/E}}{100} \right) + b_3 \left(\frac{\text{ROE}}{100} \right) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \Delta(\text{PCSH_ADJ}) + b_2 \Delta(\text{Assets}) + b_3 \Delta(\text{Sales}) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \left(\frac{\text{EPS}}{100} \right) + b_2 \left(\frac{\text{P/E}}{100} \right) + b_3 \left(\frac{\text{ROE}}{100} \right) + b_4 \Delta(\text{PCSH_ADJ}) + b_5 \Delta(\text{Assets}) + b_6 \Delta(\text{Sales}) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \left(\frac{\text{ROE}}{100} \right) + b_2 \Delta(\text{Sales}) + b_3 \Delta(\text{FIN_LEV}) + b_4 \Delta(\text{EARNINGS}) + \varepsilon_i$$

Επιπλέον, για τα ετήσια λογιστικά δεδομένα σχηματίστηκαν τα εξής,

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \Delta(\text{EQUITY}) + b_2 \left(\frac{\text{ROA}}{100} \right) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \left(\frac{\text{Profit Margin (\%)}}{100} \right) + b_2 \left(\frac{\text{Capital Gearing}}{100} \right) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \left(\frac{\text{Profit Margin (\%)}}{100} \right) + b_2 \left(\frac{(\text{Market Value}/\text{Sales})}{100} \right) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \left(\frac{\text{Profit Margin (\%)}}{100} \right) + b_2 \left(\frac{\text{Capital Gearing}}{100} \right) + b_3 \left(\frac{(\text{Market Value}/\text{Sales})}{100} \right) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \Delta(\text{EQUITY}) + b_2 \left(\frac{\text{ROA}}{100} \right) + b_3 \left(\frac{\text{Profit Margin (\%)}}{100} \right) + b_4 \left(\frac{\text{Capital Gearing}}{100} \right) + b_5 \left(\frac{(\text{Market Value}/\text{Sales})}{100} \right) + \varepsilon_i$$

Μέσω της διαδικασίας αυτής, εξετάσθηκαν πέντε εναλλακτικές λογιστικές μεταβλητές για τα δύο χαρτοφυλάκια. Κριτήριο επιλογής των μεταβλητών αυτών αποτέλεσε η υψηλή πληροφοριακή ισχύ που παρέχουν στους ενδιαφερομένους για την πορεία της επιχείρησης.

Στο τέλος της παραπάνω διεργασίας θα εντοπισθούν οι λογιστικές μεταβλητές που παρουσιάζονται στατιστικά σημαντικές ανά έτος και, τελικά, θα εφαρμοστεί Βαθμιαία Ανάλυση Παλινδρόμησης (Step-Wise Regression Analysis) με τις μεταβλητές αυτές.

- **Ετήσια Λογιστικά Δεδομένα του Συνολικού Διαστήματος (Περίοδου 1999 έως 2006)**

Για το χαρτοφυλάκιο υψηλής, και χαμηλής αγοραίας αξίας αντίστοιχα, αναζητήθηκε η συνολική επίδραση των ετήσιων λογιστικών μεταβλητών για όλη την περίοδο εξέτασης. Για τον σκοπό αυτό τοποθετήθηκε η απόδοση της μετοχής ως εξαρτημένη μεταβλητή και ως ανεξάρτητες μεταβλητές τέθηκαν όλοι οι δυνατοί συνδυασμοί των πέντε εναλλακτικών λογιστικών μεταβλητών που χρησιμοποιήθηκαν προηγουμένως. Τα μοντέλα που ακολουθούν αναφέρονται στην παραπάνω διαδικασία.

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \left(\frac{\text{Profit Margin (\%)}}{100} \right) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \left(\frac{\text{Capital Gearing}}{100} \right) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \left(\frac{\text{Market Value/Sales}}{100} \right) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \Delta(\text{EQUITY}) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \left(\frac{\text{ROA}}{100} \right) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \left(\frac{\text{Profit Margin (\%)}}{100} \right) + b_2 \left(\frac{\text{Capital Gearing}}{100} \right) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \left(\frac{\text{Profit Margin (\%)}}{100} \right) + b_2 \frac{\text{Market Value/Sales}}{100} + \varepsilon_i$$

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \left(\frac{\text{Profit Margin (\%)}}{100} \right) + b_2 \Delta(\text{EQUITY}) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \left(\frac{\text{Profit Margin (\%)}}{100} \right) + b_2 \left(\frac{\text{ROA}}{100} \right) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \left(\frac{\text{Capital Gearing}}{100} \right) + b_2 \left(\frac{\text{Market Value/Sales}}{100} \right) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \left(\frac{\text{Capital Gearing}}{100} \right) + b_2 \Delta(\text{EQUITY}) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \left(\frac{\text{Capital Gearing}}{100} \right) + b_2 \left(\frac{\text{ROA}}{100} \right) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \frac{\text{Market Value/Sales}}{100} + b_2 \Delta(\text{EQUITY}) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \frac{\text{Market Value/Sales}}{100} + b_2 \left(\frac{\text{ROA}}{100} \right) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \Delta(\text{EQUITY}) + b_2 \left(\frac{\text{ROA}}{100} \right) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \left(\frac{\text{Profit Margin (\%)}}{100} \right) + b_2 \left(\frac{\text{Capital Gearing}}{100} \right) + b_3 \left(\frac{\text{Market Value/Sales}}{100} \right) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \left(\frac{\text{Profit Margin (\%)}}{100} \right) + b_2 \left(\frac{\text{Capital Gearing}}{100} \right) + b_3 \Delta(\text{EQUITY}) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \left(\frac{\text{Profit Margin (\%)}}{100} \right) + b_2 \left(\frac{\text{Capital Gearing}}{100} \right) + b_3 \left(\frac{\text{ROA}}{100} \right) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \left(\frac{\text{Capital Gearing}}{100} \right) + b_2 \frac{(\text{Market Value}/\text{Sales})}{100} + b_3 \Delta(\text{EQUITY}) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \left(\frac{\text{Capital Gearing}}{100} \right) + b_2 \frac{(\text{Market Value}/\text{Sales})}{100} + b_3 \left(\frac{\text{ROA}}{100} \right) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \frac{(\text{Market Value}/\text{Sales})}{100} + b_2 \Delta(\text{EQUITY}) + b_3 \left(\frac{\text{ROA}}{100} \right) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \left(\frac{\text{Profit Margin} (\%)}{100} \right) + b_2 \left(\frac{\text{Capital Gearing}}{100} \right) + b_3 \frac{(\text{Market Value}/\text{Sales})}{100} + b_4 \Delta(\text{EQUITY}) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \left(\frac{\text{Profit Margin} (\%)}{100} \right) + b_2 \frac{(\text{Market Value}/\text{Sales})}{100} + b_3 \Delta(\text{EQUITY}) + b_4 \left(\frac{\text{ROA}}{100} \right) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \left(\frac{\text{Profit Margin} (\%)}{100} \right) + b_2 \left(\frac{\text{Capital Gearing}}{100} \right) + b_3 \Delta(\text{EQUITY}) + b_4 \left(\frac{\text{ROA}}{100} \right) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \left(\frac{\text{Capital Gearing}}{100} \right) + b_2 \frac{(\text{Market Value}/\text{Sales})}{100} + b_3 \Delta(\text{EQUITY}) + b_4 \left(\frac{\text{ROA}}{100} \right) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 \left(\frac{\text{Profit Margin} (\%)}{100} \right) + b_2 \left(\frac{\text{Capital Gearing}}{100} \right) + b_3 \frac{(\text{Market Value}/\text{Sales})}{100} + b_4 \Delta(\text{EQUITY}) + b_5 \left(\frac{\text{ROA}}{100} \right) + \varepsilon_i$$

Τέλος, οι λογιστικές μεταβλητές που θα επικρατήσουν για το κάθε χαρτοφυλάκιο θα τεθούν ως ανεξάρτητες μεταβλητές κατά την εφαρμογή Βαθμιαίας Ανάλυσης Παλινδρόμησης (Step-Wise Regression Analysis) για όλη την περίοδο συνολικά.

3.6. Περιγραφή των Μοντέλων Κινδύνου

Για την εξεύρεση των συντελεστών beta των μετοχών των δύο χαρτοφυλακίων χρησιμοποιείται το Απλό Μοντέλο Αγοράς (Simple Market Model) για το χρονικό διάστημα 2000 έως 2007. Το μοντέλο αυτό εισάγει ως εξαρτημένη μεταβλητή την καθημερινή απόδοση της μετοχής και ως ανεξάρτητη, την καθημερινή απόδοση της αγοράς, για διάστημα δύο ετών.

$$\text{Model: } R_i = b_0 + b_1 R_m + \varepsilon_i$$

Η παραπάνω σχέση είναι απαραίτητη κατά την διαδικασία εντοπισμού της επίδρασης της αγοράς στην απόδοση της κάθε μετοχής. Παράλληλα, θα εντοπισθούν οι ετήσιες αποδόσεις των μετοχών των δύο χαρτοφυλακίων ώστε να εξετασθεί η ισχύς του Μοντέλου Αποτίμησης Κεφαλαιουχικών Στοιχείων (Capital Asset Pricing Model – CAPM).

Στην συνέχεια, και εφόσον έχουν εντοπισθεί οι συντελεστές beta των μετοχών των δύο χαρτοφυλακίων, θα επιχειρηθεί η αναζήτηση πιθανής σχέσης ανάμεσα στην μεταβολή του συντελεστή beta και την μεταβολή τεσσάρων λογιστικών δεδομένων. Τα λογιστικά αυτά δεδομένα αντλήθηκαν κατά την επισκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας (βλ. Πίνακα Κεφαλαίου 6).

Τα μοντέλα που παράγονται σε αυτήν την περίπτωση περιλαμβάνουν διάφορους συνδυασμούς των μεταβολών των λογιστικών παραμέτρων, οι οποίες αποτελούν τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για το σκοπό αυτό παρουσιάζονται παρακάτω.

- **Ετήσια Λογιστικά Δεδομένα του Συνολικού Διαστήματος (Περίοδος 2001 έως 2007)**

Στο παρακάτω μαθηματικό μοντέλο ως εξαρτημένη μεταβλητή χρησιμοποιείται η μεταβολή του συντελεστή beta και ως ανεξάρτητες, ο συνδυασμός επιλεγμένων λογιστικών μεταβλητών. Τα παρακάτω μοντέλα χρησιμοποιούνται ξεχωριστά για κάθε χαρτοφυλάκιο μετοχών, υψηλής και χαμηλής αγοραίας αξίας.

$$\text{Model } \Delta(\text{beta}) = b_0 + b_1 \Delta(\text{FINANCIAL LEVERAGE}) + b_2 \Delta(\text{EARNINGS}) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model } \Delta(\text{beta}) = b_0 + b_1 \Delta(\text{OPERATIONAL LEVERAGE}) + b_2 \Delta(\text{SALES}) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model } \Delta(\text{beta}) = b_0 + b_1 \Delta(\text{FINANCIAL LEVERAGE}) + b_2 \Delta(\text{EARNINGS}) + b_3 \Delta(\text{OPERATIONAL LEVERAGE}) + b_4 \Delta(\text{SALES}) + \varepsilon_i$$

- **Ετήσια Λογιστικά Δεδομένα του Συνολικού Διαστήματος (Περίοδου 2001 έως 2007)**

Μέσω των μοντέλων που παρουσιάζονται παρακάτω διερευνάται η ύπαρξη σχέσης μεταξύ των μεταβολών του συντελεστή συστηματικού κινδύνου beta και των μεταβολών σε συγκεκριμένα λογιστικά μεγέθη για ολόκληρο το χρονικό διάστημα από 2001 έως 2007. Και σε αυτήν την περίπτωση σαν ανεξάρτητες μεταβλητές τοποθετούνται όλοι οι δυνατοί συνδυασμοί των εν λόγω λογιστικών μεταβολών, ξεχωριστά για το κάθε χαρτοφυλάκιο.

$$\text{Model } \Delta(\text{beta}) = b_0 + b_1 \Delta(\text{FINANCIAL LEVERAGE}) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model } \Delta(\text{beta}) = b_0 + b_1 \Delta(\text{EARNINGS}) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model } \Delta(\text{beta}) = b_0 + b_1 \Delta(\text{OPERATIONAL LEVERAGE}) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model } \Delta(\text{beta}) = b_0 + b_1 \Delta(\text{SALES}) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model } \Delta(\text{beta}) = b_0 + b_1 \Delta(\text{FINANCIAL LEVERAGE}) + b_2 \Delta(\text{EARNINGS}) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model } \Delta(\text{beta}) = b_0 + b_1 \Delta(\text{OPERATIONAL LEVERAGE}) + b_2 \Delta(\text{SALES}) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model } \Delta(\text{beta}) = b_0 + b_1 \Delta(\text{FINANCIAL LEVERAGE}) + b_2 \Delta(\text{EARNINGS}) + b_3 \Delta(\text{OPERATIONAL LEVERAGE}) + b_4 \Delta(\text{SALES}) + \varepsilon_i$$

3.7.Υποθέσεις

Η παράγραφος αυτή περιλαμβάνει τις υποθέσεις για την συσχέτιση της χρηματιστηριακής απόδοσης και του συστηματικού κινδύνου με τις λογιστικές μεταβλητές που εξετάζονται. Οι υποθέσεις αυτές τεκμηριώνονται μέσω των θεωριών που έχουν εντοπισθεί κατά την βιβλιογραφική επισκόπηση. Για τις λογιστικές μεταβλητές που δεν εντοπίζονται στην βιβλιογραφία, χρησιμοποιείται η χρηματοοικονομική λογική προς την τεκμηρίωση των υποθέσεων.

Το σύνολο των λογιστικών παραμέτρων που εξετάζονται στην παρούσα μελέτη περιλαμβάνει δεκαεπτά λογιστικές μεταβλητές. Από αυτές, οι δεκατρείς αφορούν ανεξάρτητες λογιστικές μεταβλητές με εξαρτημένη τη χρηματιστηριακή απόδοση.

Οι υπόλοιπες τέσσερις ανεξάρτητες λογιστικές μεταβλητές εφαρμόζονται σε μοντέλα που έχουν ως εξαρτημένη μεταβλητή τη μεταβολή του συντελεστή beta. Οι υποθέσεις για κάθε μια ανεξάρτητη λογιστική μεταβλητή περιλαμβάνεται παρακάτω.

- Σύμφωνα με τους Jones (1999), O'Hanlon (1991), Martinez (2003), Yoon και Miller (2003) και Ismail (2006) τα λογιστικά κέρδη σχετίζονται θετικά με την απόδοση της μετοχής. Η πρώτη υπόθεση είναι η εξής:

Y₁: Τα λογιστικά κέρδη σχετίζονται θετικά με την απόδοση της μετοχής

- Οι Basu (1977), Keim και Westerfield (1989), Fama και French (1992) και Στεφανής (2009) υποστήριξαν ότι ο δείκτης P/E συνδέεται αρνητικά με την απόδοση της μετοχής. Μάλιστα, η έρευνα του Στεφανή αφορούσε το Χρηματιστήριο Αθηνών. Παρακάτω παρουσιάζεται η δεύτερη υπόθεση:

Y₂: Ο δείκτης P/E συνδέεται αρνητικά με την απόδοση της μετοχής

- Οι Lehn και Makhija (1997) και Delshad (2009) υποστήριξαν την θετική συσχέτιση του συντελεστή ROE με την απόδοση της μετοχής. Έτσι, η τρίτη υπόθεση είναι η εξής:

Y₃: Ο συντελεστής ROE συνδέεται θετικά με την απόδοση της μετοχής

- Οι Yoon και Miller (2003) έδειξαν στην μελέτη τους ότι οι λειτουργικές ταμειακές ροές σχετίζονται θετικά με την απόδοση της μετοχής. Οπότε, ο συντελεστής Price to Cash Flow, ο οποίος περιλαμβάνει τις ταμειακές ροές στον παρανομαστή, φαίνεται να συνδέεται αρνητικά με την απόδοση της μετοχής.

Y₄: Η μεταβολή του συντελεστή Price to Cash Flow συνδέεται αρνητικά με την απόδοση της μετοχής

- Το ενεργητικό περιλαμβάνει το σύνολο των παγίων και κυκλοφορούντων στοιχείων μιας εταιρίας. Το κυκλοφορούν Ενεργητικό περιλαμβάνει όλα εκείνα τα στοιχεία τα οποία ρευστοποιούνται αμεσότερα ώστε να παράξουν

κέρδη. Απόρροια των παραπάνω, μια θετική μεταβολή του Ενεργητικού, άρα και των Κυκλοφορούντων της στοιχείων, θα έχει θετική επίδραση στην απόδοση της μετοχής. Οπότε:

Υ₅: Η μεταβολή του Ενεργητικού ανά Μετοχή συνδέεται θετικά με την απόδοση της μετοχής

- Εφόσον ο αντικειμενικός σκοπός μιας επένδυσης είναι η μεγιστοποίηση της κερδοφορίας, το κέρδος της επένδυσης αποτελεί το σημαντικότερο παράγοντα επιλογής, μεταξύ εναλλακτικών επενδυτικών επιλογών. Στην περίπτωση που αυξηθούν οι πωλήσεις μιας επιχείρησης αυτό θα σημαίνει και μεγαλύτερα κέρδη για τους επενδυτές. (Βασική προϋπόθεση για αυτό είναι η συγκράτηση του κόστους λειτουργίας). Ως αποτέλεσμα των παραπάνω έχουμε την εξής υπόθεση:

Υ₆: Η μεταβολή των πωλήσεων συνδέεται θετικά με την απόδοση της μετοχής

- Οι υψηλά μοχλευμένες εταιρίες δίνουν, αναλογικά, μεγαλύτερα ποσά για τοκοχρεολύσια. Ως εκ τούτου, ένα μεγάλο μέρος του μικτού αποτελέσματος τους πηγαίνει για το σκοπό αυτό. Οπότε, το τελικό αποτέλεσμα μειώνεται. Έτσι, σχηματίζεται και η επόμενη υπόθεση:

Υ₇: Η μεταβολή της χρηματοοικονομικής μόχλευσης σχετίζεται αρνητικά με την απόδοση της μετοχής

- Εφόσον τα κέρδη, κατά την βιβλιογραφία, παρουσιάζονται σημαντικά στην εξήγηση των αποδόσεων των μετοχών, η μεταβολή των κερδών θα σχετίζεται και αυτή θετικά.

Υ₈: Η μεταβολή των κερδών σχετίζεται θετικά με την απόδοση της μετοχής

- Το επενδυθέν κεφάλαιο κατά τους Chen και Zhang (2006) παρουσιάζει θετική σχέση με την απόδοση της μετοχής. Το επενδυθέν κεφάλαιο μπορεί να προέρχεται είτε από εξωτερική χρηματοδότηση είτε από τους μετόχους της εκάστοτε εταιρίας. Δηλαδή, μια αύξηση του μετοχικού κεφαλαίου μια

εταιρίας ενδέχεται να προκαλέσει μια άνοδο της τιμής της μετοχής. Η ένατη υπόθεση είναι η εξής:

Υ₉: Η μεταβολή των Ιδίων Κεφαλαίων σχετίζεται θετικά με την απόδοση της μετοχής

- Σύμφωνα με τις μελέτες των Lehn και Makhija (1997), Delshad (2009) Moeinadin, Mansouri και Nikooraanvar (2010), ο συντελεστής ROA συνδέεται θετικά με την απόδοση της μετοχής. Ως εκ τούτου η επόμενη υπόθεση είναι η εξής:

Υ₁₀: Ο συντελεστής ROA σχετίζεται θετικά με την απόδοση της μετοχής

- Ο συντελεστής καθαρού περιθωρίου κέρδους θα συνδέεται θετικά με την απόδοση της μετοχής εφόσον τα κέρδη και οι πωλήσεις συνδέονται και αυτά θετικά με την απόδοση της μετοχής, σύμφωνα με προηγούμενες υποθέσεις.

Υ₁₁: Ο συντελεστής Καθαρού Περιθωρίου Κέρδους σχετίζεται θετικά με την απόδοση της μετοχής

- Ο συντελεστής Capital Gearing εφόσον αναφέρεται στην χρηματοδότηση των Ιδίων Κεφαλαίων με κεφάλαια μακράς διάρκειας ενδέχεται να συνδέεται θετικά με την απόδοση της μετοχής. Δηλαδή:

Υ₁₂: Ο συντελεστής Capital Gearing σχετίζεται θετικά με την απόδοση της μετοχής

- Ο συντελεστής Market Value to Sales ενδέχεται να σχετίζεται αρνητικά με την απόδοση της μετοχής εφόσον μια άνοδος στις πωλήσεις της εταιρίας θα προκαλούσε μια πτώση αυτού του συντελεστή. Έτσι, δημιουργείται η υπόθεση:

Υ₁₃: Ο συντελεστής Market Value to Sales σχετίζεται αρνητικά με την απόδοση της μετοχής

- Οι Beaver, Kettler και Scholes (1970), Hamada (1972), McKibben (1973), Myers (1977), Yet και Huffman (1989) και Chiou και Su (2007) υποστήριξαν ότι η χρηματοοικονομική μόχλευση συνδέεται θετικά με τον συστηματικό της κίνδυνο. Οπότε:

Y₁₄: Η μεταβολή της Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης σχετίζεται θετικά με την μεταβολή του συντελεστή συστηματικού κινδύνου

- Σύμφωνα με τους Beaver, Kettler και Scholes (1970) Bowman (1979) Chiou και Su (2007) η μεταβολή των κερδών συνδέεται θετικά με το συστηματικό κίνδυνο της μετοχής. Δηλαδή:

Y₁₅: Η μεταβολή των κερδών σχετίζεται θετικά με την μεταβολή του συντελεστή συστηματικού κινδύνου

- Οι Lev (1974) και Chiou και Su (2007) υποστήριξαν στις μελέτες τους την ύπαρξη θετικής σχέσης ανάμεσα στον συστηματικό κίνδυνο και την λειτουργική μόχλευση. Ως εκ τούτου η επόμενη υπόθεση είναι η εξής:

Y₁₆: Η μεταβολή της Λειτουργικής Μόχλευσης σχετίζεται θετικά με την μεταβολή του συντελεστή συστηματικού κινδύνου

- Οι Chiou και Su (2007) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η ανάπτυξη πωλήσεων είναι ένα μέτρο που συνδέεται θετικά με το συστηματικό κίνδυνο της μετοχής.

Y₁₇: Η μεταβολή των πωλήσεων σχετίζεται θετικά με την μεταβολή του συντελεστή συστηματικού κινδύνου

3.8. Έλεγχος Υποθέσεων

Η στατιστική ανάλυση υποθέσεων περιλαμβάνει τον έλεγχο σχετικά με το αν μια ή περισσότερες λογιστικοί παράμετροι ικανοποιούν μια βασική υπόθεση H_0 έναντι μιας εναλλακτικής υπόθεσης H_1 . Σε κάθε περίπτωση ελέγχου των λογιστικών παραμέτρων οι υποθέσεις θα είναι οι εξής:

H_0 : Η λογιστική μεταβλητή που εξετάζεται δεν σχετίζεται με την απόδοση (ή τον συστηματικό κίνδυνο) της μετοχής

H_1 : Η λογιστική μεταβλητή που εξετάζεται σχετίζεται με την απόδοση (ή τον συστηματικό κίνδυνο) της μετοχής

Στην προκειμένη περίπτωση ο έλεγχος θα οδηγήσει στα εξής (επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=10\%$):

Αν $p\text{-value}<0,10$ τότε απορρίπτεται η H_0 και επομένως ισχύει η H_1

Αν $p\text{-value}>0,10$ τότε δεν απορρίπτεται η H_0 και επομένως ισχύει η H_0

Με τον τρόπο αυτόν θα εξετασθεί η στατιστική σημαντικότητα των λογιστικών μεταβλητών στην εξήγηση της απόδοσης και του συστηματικού κινδύνου της μετοχής.

Επίσης, σε κάθε περίπτωση, θα ελεγχθεί ο Συντελεστής Προσδιορισμού (Coefficient of Determination – R^2) για να εντοπισθεί το ποσοστό της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής που εξηγείται από τη μεταβλητότητα της ανεξάρτητης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ 7

Το δείγμα των εισηγμένων εταιριών υψηλής και χαμηλής αγοραίας αξίας

<i>Εταιρίες Υψηλής Αγοραίας Αξίας</i>	<i>Εταιρίες Χαμηλής Αγοραίας Αξίας</i>
A-B Vassilopoulos	C Cardassilaris & Sons
Alpha Bank	Cyclon Hellas
Attica Bank	Dias Aqua Culture
Bank of Greece	Elton
Bank of Piraeus	Elbisco Holding
Coca-Cola Hlc.Bt.	Euroholdings Cap & Inv C
Emporiki Bank of Greece	FLR MLS Sarantopoulos
General Hellenic Bank	Hellenic Fish Farming
National Bank of Greece	J Boutaris& Son Hldg
Thrace Plastics	Petzetakis

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 : ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

1. Εισαγωγικές Παρατηρήσεις

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της πρακτικής διερεύνησης των σχέσεων μεταξύ της επενδυτικής απόδοσης και του συστηματικού κινδύνου των μετοχών με τις λογιστικές μεταβλητές.

Αρχικά, επιχειρείται η παρουσίαση των αποτελεσμάτων που απορρέουν από τις τριμηνιαίες λογιστικές καταστάσεις, ανά έτος, και τις ετήσιες λογιστικές καταστάσεις για τα δύο χαρτοφυλάκια, υψηλής και χαμηλής αγοραίας αξίας. Υπενθυμίζεται ότι σε αυτήν την περίπτωση αναζητείται πιθανή σχέση με τις λογιστικές μεταβλητές: EPS, P/E, ROE, $\Delta(P/CSH)$, $\Delta(Assets)$, $\Delta(Sales)$. Στην συνέχεια εξετάζονται πέντε εναλλακτικές λογιστικές μεταβλητές στις οποίες περιλαμβάνονται οι εξής: $\Delta(Equity)$, ROA, Profit Margin, Capital Gearing και Market Value / Sales. Οι μεταβλητές αυτές εξετάζονται περαιτέρω για το χρονικό διάστημα 1999 έως 2006 συνολικά. Τέλος, εντοπίζονται οι λογιστικές μεταβλητές που φαίνονται στατιστικά σημαντικές στην εξήγηση της απόδοσης της μετοχής και εφαρμόζεται Βαθμιαία Ανάλυση Παλινδρόμησης (Step-Wise Regression Analysis) ανά έτος και συνολικά για όλο το διάστημα.

Επιπλέον, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για τους συντελεστές συστηματικού κινδύνου (beta) και των αποδόσεων των μετοχών του κάθε χαρτοφυλακίου ξεχωριστά, αλλά και στο σύνολο τους. Επιπροσθέτως, μεταφέρονται τα αποτελέσματα από την εφαρμογή των μοντέλων που περιέχουν την μεταβολή του συντελεστή βήτα ως μεταβλητή απόκρισης και ως ερμηνευτικές μεταβλητές τις εξής: $\Delta(Financial\ Leverage)$, $\Delta(Earnings)$, $\Delta(Operational\ Leverage)$ και $\Delta(Sales)$. Επιπροσθέτως, εξετάζονται οι παραπάνω μεταβλητές για όλο το χρονικό διάστημα 2001 έως 2007. Και σε αυτήν την περίπτωση η εξέταση καταλήγει στην εφαρμογή Βαθμιαίας Ανάλυσης Παλινδρόμησης (Step-Wise Regression Analysis)

2. Αποτελέσματα της Πρώτης υπο Εξέταση Ομάδας Μεταβλητών

Η εφαρμογή των τεσσάρων πρώτων μοντέλων για την υπό εξέταση επίδραση των τριμηνιαίων λογιστικών δεδομένων ανά έτος (Πίνακες I1 και I2) και των ετήσιων λογιστικών δεδομένων (Πίνακες II1 και II2) με την απόδοση της μετοχής στις εταιρίες των δύο χαρτοφυλακίων, καταλήγει στα παρακάτω αποτελέσματα.

I1. Επίδραση τριμηνιαίων λογιστικών δεδομένων σε μεγάλες εταιρίες

H		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007	
R ²		-0,02		0,00		-0,01		-0,00		0,00		0,09		0,25		0,07	
i	M	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ
0		-0,13	0,04	-0,03	0,56	-0,07	0,20	0,45	0,04	0,14	0,19	0,07	0,22	0,38	0,05	1,24	0,08
1	EPS	0,25	0,77	0,75	0,26	0,61	0,23	-1,26	0,62	-0,68	0,64	0,48	0,65	-1,62	0,12	-5,02	0,06
2	P/E	0,06	0,33	0,00	0,98	0,02	0,42	-1,25	0,09	-0,43	0,09	0,07	0,73	-1,63	0,01	-3,79	0,11
3	ROE	0,20	0,42	-0,48	0,16	-0,20	0,67	-0,42	0,74	-0,14	0,84	-0,01	0,95	-0,24	0,54	-2,07	0,13

Model 1 $R_i = b_0 + b_1 (EPS/100) + b_2 (P/E /100) + b_3 (ROE/100) + \epsilon_i$

H		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007	
R ²		-0,02		0,14		-0,08		0,36		0,02		-0,04		0,18		-0,03	
i	M	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	P	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ
0		-0,06	0,06	-0,09	0,00	-0,06	0,23	0,23	0,00	0,04	0,21	0,09	0,00	0,07	0,00	0,08	0,16
1	PCA	-0,17	0,48	-0,33	0,00	-0,00	0,96	-0,36	0,00	-0,19	0,08	0,00	0,97	-0,15	0,22	-0,01	0,95
2	ASS	-	-	0,12	0,46	0,07	0,72	0,09	0,73	-0,24	0,20	0,15	0,23	-0,44	0,01	0,21	0,41
3	SAL	-	-	-0,16	0,44	0,02	0,86	-0,69	0,26	0,13	0,83	-0,01	0,99	-0,32	0,05	-0,71	0,19

Model 2 $R_i = b_0 + b_1 \Delta(PCSH_ADJ) + b_2 \Delta(Assets) + b_3 \Delta(Sales) + \epsilon_i$

H		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007	
R ²		0,03		0,24		-0,08		0,35		0,00		-0,16		0,50		-0,12	
i	M	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p
0		-0,20	0,04	-0,06	0,26	-0,07	0,26	0,39	0,04	0,15	0,19	0,09	0,19	0,28	0,09	1,14	0,23
1	EPS	0,54	0,61	1,21	0,06	0,79	0,17	-1,44	0,49	-1,34	0,40	-0,01	0,99	-1,23	0,17	-4,49	0,20
2	P/E	0,11	0,19	0,01	0,55	0,02	0,38	-0,91	0,14	-0,35	0,20	0,03	0,87	-1,23	0,04	-3,36	0,29
3	ROE	0,34	0,31	-0,47	0,12	-0,28	0,58	0,14	0,89	-0,16	0,82	-0,04	0,87	0,09	0,78	-1,90	0,30
4	PCA	-0,28	0,27	-0,37	0,00	-0,06	0,59	-0,37	0,00	-0,17	0,14	0,00	0,98	-0,11	0,31	0,07	0,75
5	ASS	-	-	0,10	0,50	0,11	0,59	-0,04	0,89	-0,20	0,32	0,16	0,29	-0,47	0,00	0,09	0,76
6	SAL	-	-	-0,27	0,21	-0,09	0,61	-0,46	0,47	-0,12	0,85	-0,03	0,95	-0,27	0,04	-0,39	0,52

Model 3 $R_i = b_0 + b_1 (EPS/100) + b_2 (P/E /100) + b_3 (ROE/1000) + b_4 \Delta(PCSH_ADJ) + b_5 \Delta(Assets) + b_6 \Delta(Sales) + \epsilon_i$

H		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007	
R ²		0,12		0,18		-0,10		0,34		0,00		-0,07		0,14		-0,16	
i	M	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p
0		-0,17	0,00	-0,03	0,48	-0,03	0,45	0,17	0,16	0,05	0,49	0,10	0,01	-0,03	0,49	0,05	0,74
1	ROE	0,36	0,06	-0,44	0,11	-0,33	0,49	0,66	0,51	-0,11	0,86	-0,08	0,73	0,49	0,06	0,21	0,75
2	SAL	-	-	-0,15	0,39	-0,01	0,94	-0,62	0,48	0,33	0,61	0,20	0,66	-0,39	0,11	-0,59	0,30
3	MVB	0,33	0,11	-0,14	0,34	0,03	0,82	0,01	0,98	-0,24	0,20	-0,20	0,23	0,25	0,28	-0,00	0,97
4	PCR	-0,64	0,04	-0,20	0,20	-0,03	0,80	-0,39	0,56	-0,03	0,77	0,06	0,50	-0,17	0,43	-0,08	0,76

Model 4A $R_i = b_0 + b_1 (ROE/100) + b_2 \Delta(Sales) + b_3 \Delta(MVTOBOOK) + b_4 \Delta(PCSH_REP) + \epsilon_i$

Από τους παραπάνω πίνακες είναι εμφανείς η σύνδεση της Αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων (Return on Equity – ROE) και της μεταβολής του συντελεστή Τιμής προς Ταμειακές Ροές (Price to Cash) με συντελεστές 0,36 και -0,64 αντίστοιχα, για τα τριμηνιαία δεδομένα του 2000. Τα παραπάνω πρόσημα επιβεβαιώνουν τις υποθέσεις Υ₃ και Υ₄.

Για τα τριμηνιαία λογιστικά δεδομένα του 2001, τα μοντέλα 2 και 3 παρουσιάζουν την μεταβολή του συντελεστή Τιμής προς Ταμειακές Ροές (Price to Cash) στατιστικά σημαντικό για την εξήγηση της απόδοσης της μετοχής. Μάλιστα, το p-value και στις δύο περιπτώσεις βρίσκεται στα επίπεδα του 0,00%. Στην περίπτωση του 3^{ου} μοντέλου, η μεταβολή του συντελεστή Τιμής προς Ταμειακές Ροές (Price to Cash) μαζί με τα Κέρδη ανά Μετοχή (Earnings per Share) αντικατοπτρίζουν το 24% της μεταβολής της απόδοσης της μετοχής (Adjusted R Square = 0,24). Τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν τις υποθέσεις Υ₁ και Υ₄.

Τα λογιστικά δεδομένα τριμήνου του 2003 παρουσιάζουν και σε αυτήν την περίπτωση την μεταβολή του συντελεστή Τιμής προς Ταμειακές Ροές (Price to Cash) ως στατιστικά σημαντικό, μέσω των μοντέλων 2 και 3. Μάλιστα, η μεταβολή του λογιστικού αυτού δείκτη εξηγεί το 36% της απόδοσης της μετοχής (Adjusted R Square = 0,36).

Το επόμενο έτος, η μεταβολή του συντελεστή Τιμής προς Ταμειακές Ροές (Price to Cash adjusted) και ο δείκτης P/E χαρακτηρίζονται ως στατιστικά σημαντικές μεταβλητές. Οι συντελεστές παλινδρόμησης αποδεικνύουν την ορθότητα των υποθέσεων Y_2 και Y_4 .

Η υπόθεση Y_2 φαίνεται να επιβεβαιώνεται, επίσης, το 2006 και το 2007. Μάλιστα, ο συντελεστής του δείκτη P/E σχεδόν πενταπλασιάζει την τιμή του το 2007. Το 2^ο και 3^ο μοντέλο έδειξε στατιστικά σημαντικές της μεταβολές του Ενεργητικού και Πωλήσεων. Τα πρόσημα σε αυτήν την περίπτωση δεν ήταν σύμφωνα με τις υποθέσεις Y_5 και Y_6 . Δηλαδή, οι υποθέσεις Y_5 και Y_6 απορρίπτονται.

Τα αντίστοιχα μοντέλα που αναφέρονται στις τριμηνιαίες λογιστικές μεταβλητές ανά έτος για το χαρτοφυλάκιο με τις εταιρίες χαμηλής αγοραίας αξίας παρουσιάζονται παρακάτω στους Πίνακες 12.

12. Επίδραση τριμηνιαίων λογιστικών δεδομένων σε μικρές εταιρίες

H		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007	
R ²		-0,09		-0,09		0,03		-0,01		-0,05		-0,05		-0,01		-0,06	
i	M	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ
0		0,17	0,63	-0,09	0,49	-0,22	0,11	0,07	0,65	-0,17	0,15	0,03	0,70	0,10	0,29	-0,17	0,19
1	EPS	-0,62	0,99	14,73	0,80	83,61	0,56	-481,84	0,22	46,98	0,59	35,74	0,37	-136	0,23	64,18	0,54
2	P/E	-0,17	0,36	0,01	0,94	0,30	0,07	0,04	0,69	-0,07	0,64	0,39	0,27	-0,01	0,93	1,15	0,26
3	ROE	-0,37	0,77	0,11	0,48	-0,10	0,34	3,11	0,14	0,10	0,75	-0,06	0,73	0,60	0,52	0,74	0,46

Model 1 $R_i = b_0 + b_1 (EPS/100) + b_2 (P/E/100) + b_3 (ROE/100) + \epsilon_i$

H		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007	
R ²		0,23		0,01		0,07		-0,13		0,16		-0,02		0,09		0,42	
i	M	b _i	p	b _i	p	b _i	P	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p
0		-0,32	0,01	-0,05	0,30	0,00	0,93	0,10	0,30	-0,16	0,00	0,10	0,03	0,07	0,22	-0,14	0,05
1	PCA	-1,09	0,02	0,01	0,42	0,16	0,19	-0,20	0,94	-0,20	0,17	-0,06	0,40	-0,01	0,76	0,03	0,66
2	ASS	-	-	0,12	0,21	-0,05	0,64	0,75	0,38	-0,27	0,31	0,04	0,56	0,81	0,37	2,70	0,01
3	SAL	-	-	-0,09	0,36	-0,17	0,06	0,21	0,82	0,03	0,85	1,24	0,17	-1,07	0,05	0,03	0,96

Model 2 $R_i = b_0 + b_1 \Delta(\text{PCSH_ADJ}) + b_2 \Delta(\text{Assets}) + b_3 \Delta(\text{Sales}) + \epsilon_i$

H		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007	
R ²		0,29		-0,07		0,07		-0,04		0,22		-0,12		0,03		0,37	
i	M	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p
0		0,44	0,34	-0,17	0,23	-0,16	0,26	0,08	0,67	-0,24	0,03	0,04	0,64	0,11	0,29	-0,24	0,06
1	EPS	-202,27	0,08	48,30	0,43	52,16	0,71	-790,69	0,09	58,68	0,44	38,59	0,36	-84,7	0,47	116	0,50
2	P/E	-0,42	0,12	0,21	0,44	0,26	0,11	0,06	0,55	0,00	0,98	0,23	0,55	0,00	0,97	0,23	0,63
3	ROE	-0,21	0,88	0,07	0,63	-0,08	0,44	4,39	0,07	0,42	0,18	-0,10	0,62	0,26	0,79	-0,11	0,85
4	PCA	-1,01	0,09	0,01	0,53	0,10	0,43	-0,04	0,85	-0,29	0,05	-0,05	0,56	-0,01	0,82	-0,06	0,63
5	ASS	-	-	0,14	0,25	-0,00	0,94	1,21	0,23	-0,26	0,31	0,02	0,76	0,76	0,46	2,80	0,19
6	SAL	-	-	-0,14	0,24	-0,13	0,16	0,47	0,61	-0,01	0,92	1,09	0,28	-0,93	0,12	-0,27	0,89

Model 3 $R_i = b_0 + b_1 (\text{EPS}/100) + b_2 (\text{P/E}/100) + b_3 (\text{ROE}/1000) + b_4 \Delta(\text{PCSH_ADJ}) + b_5 \Delta(\text{Assets}) + b_6 \Delta(\text{Sales}) + \epsilon_i$

H		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007	
R ²		0,15		-0,05		0,02		-0,23		0,22		0,05		0,05		0,12	
i	M	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p
0		-0,37	0,05	-0,04	0,36	0,00	0,99	0,04	0,73	-0,22	0,00	0,13	0,01	0,10	0,20	-0,11	0,20
1	ROE	0,04	0,96	0,10	0,43	-0,03	0,68	0,58	0,39	0,52	0,06	-0,04	0,78	-0,26	0,53	-0,00	0,99
2	SAL	-	-	-0,13	0,23	-0,16	0,17	0,51	0,62	-0,04	0,84	0,84	0,16	-0,78	0,13	1,15	0,07
3	MVB	1,07	0,46	-0,03	0,52	-0,00	0,95	0,12	0,83	-0,01	0,93	0,15	0,12	0,06	0,65	-0,30	0,35
4	PCR	-2,28	0,18	0,01	0,53	0,15	0,36	-0,12	0,82	-0,38	0,00	-0,04	0,44	0,03	0,25	0,03	0,73

Model 4B $R_i = b_0 + b_1 (\text{ROE}/100) + b_2 \Delta(\text{Sales}) + b_3 \Delta(\text{MVTOBOOK}) + b_4 \Delta(\text{PCSH_REP}) + \epsilon_i$

Τα τριμηνιαία λογιστικά στοιχεία για το έτος 2000 παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον καθώς το 2^ο μοντέλο παρουσιάζει ικανοποιητικά αποτελέσματα για την εξήγηση του 23% της απόδοσης της μετοχής. Συγκεκριμένα, ισχύει:

$$R_i = -0,32 - 1,09 \Delta(\text{PCSH_ADJ})$$

Επίσης, στο μοντέλο 3 η μεταβολή του συντελεστή Τιμής προς Ταμειακές Ροές (Price to Cash adjusted) και τα Κέρδη ανά Μετοχή (Earnings per Share – EPS) εμφανίζονται να εξηγούν το 29% της μεταβλητότητας της απόδοσης. Η μεταβολή του συντελεστή Τιμής προς Ταμειακές Ροές (Price to Cash adjusted) έχει αρνητικό πρόσημο, πράγμα το οποίο συμφωνεί με την υπόθεση Y_4 . Αντίθετα, τα Κέρδη ανά Μετοχή (Earnings per Share – EPS) έχουν αρνητικό συντελεστή και έτσι το αποτέλεσμα δεν συμφωνεί με την υπόθεση Y_1 .

Στο έτος 2002 ο δείκτης P/E στο 1^ο μοντέλο και η μεταβολή των πωλήσεων στο 2^ο μοντέλο εμφανίζονται σημαντικές, σε επίπεδο σημαντικότητας 10%. Βεβαίως, η μεταβλητές αυτές εξηγούν μόλις το 7% και 6%, αντίστοιχα, της εξαρτημένης μεταβλητής. Τα πρόσημα των συντελεστών στις παραπάνω περιπτώσεις δεν συμφωνούν με την υπόθεση Y_2 και Y_6 .

Τα τριμηνιαία λογιστικά δεδομένα του έτους 2003 για τις μικρές εταιρίες παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική τη μεταβλητή της Αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων (Return on Equity – ROE). Το παραπάνω εμφανίζεται στο μοντέλο 3.

Το επόμενο έτος η μεταβολή του συντελεστή Τιμής προς Ταμειακές Ροές (Price to Cash) του μοντέλου 3, το ROE και η μεταβολή του συντελεστή Τιμής προς Δημοσιευθέντες Ταμειακές Ροές (Price to Cash reported) στο μοντέλο 4 εμφανίζουν στατιστική σημαντικότητα. Μάλιστα, και στα δυο μοντέλα ο προσαρμοσμένος συντελεστής προσδιορισμού (Adjusted R Square) βρίσκεται στα επίπεδα του 22%. Στην παραπάνω περίπτωση, οι υποθέσεις Y_3 και Y_4 συμφωνούν με τα αποτελέσματα.

Το 2006 οι τριμηνιαίες λογιστικές παράμετροι, των μικρού μεγέθους εταιριών, δεν παρουσιάζουν σημαντικά αποτελέσματα, εκτός από την μεταβολή των πωλήσεων στο 2^ο μοντέλο. Ο συντελεστής εντοπίζεται να είναι αρνητικός και ίσος με -1,07. Το γεγονός αυτό δεν συμβαδίζει με την υπόθεση Y_5 .

Τέλος, για το χαρτοφυλάκιο χαμηλής αγοραίας αξίας το έτος 2007 οι τριμηνιαίες λογιστικές μεταβλητές που παρουσιάζουν ενδιαφέρον είναι η μεταβολή του Ενεργητικού και η μεταβολή των πωλήσεων στο 2^ο και 4^ο μοντέλο αντίστοιχα. Τα p-

values στις δυο περιπτώσεις βρέθηκαν στα επίπεδα του 1% και 7%. Συγκεκριμένα, ο συντελεστής της μεταβολής του Ενεργητικού είναι 2,70 και των πωλήσεων 1,15. Με άλλα λόγια, μια θετική μεταβολή στο ενεργητικό κατά 1% θα προκαλούσε μια σχεδόν τριπλάσια αύξηση στην απόδοση. Μάλιστα, στην περίπτωση του συντελεστή μεταβολής του Ενεργητικού, ο προσαρμοσμένος συντελεστής προσδιορισμού (Adjusted R Square) βρέθηκε στα επίπεδα του 42%. Και σε αυτήν την περίπτωση ισχύουν οι υποθέσεις Y_5 και Y_6 .

Τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα για τα δύο χαρτοφυλάκια με τις τριμηνιαίες λογιστικές μεταβλητές ανά έτος παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

13. Συγκεντρωτικά Αποτελέσματα της επίδραση τριμηνιαίων μεταβλητών ανά έτος

ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ	ΕΤΟΣ							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
EPS	-(1)**	+(1)*		-(1)**				-(1)*
P/E			+(1)**	-(1)*	-(1)*		-(2)*	
ROE	+(1)*		+(1)**		+(1)**		+(1)*	
PRICE/CSH A	-(2)**	-(2)*		-(2)*	-(1)* -(1)**			
Δ(ASSETS)							-(2)*	+(1)**
Δ(SALES)			-(1)**				-(2)*-(1)**	+(1)**
MV/BOOK								
PRICE/CSH R	-(1)*				-(1)**			

*Εταιρίες Υψηλής Αγοραίας Αξίας

**Εταιρίες Χαμηλής Αγοραίας Αξίας

Στον πίνακα Β παρουσιάζονται, ανά χρόνο, οι τριμηνιαίες λογιστικές μεταβλητές που επηρεάζουν την απόδοση της μετοχής για τα δύο χαρτοφυλάκια. Το πρόσημο σε κάθε κελί δείχνει το είδος της συσχέτισης που παρουσιάστηκε. Επιπλέον, στην παρένθεση αναγράφεται ο αριθμός των μοντέλων που χαρακτήρισαν τη λογιστική μεταβλητή ως στατιστικά σημαντική.

Συνολικά τα αποτελέσματα για τα δύο χαρτοφυλάκια έδειξαν την μεταβολή του συντελεστή Τιμής προς Ταμειακές Ροές (Price to Cash) ως περισσότερο σημαντικό για την εξήγηση των αποδόσεων των μετοχών. Με άλλα λόγια, η αρνητική σχέση

που εισηγείται η υπόθεση Y_4 εμφανίζεται και στα δύο χαρτοφυλάκια εταιριών, υψηλής και χαμηλής χρηματιστηριακής αξίας. Ένας επίσης σημαντικός δείκτης για την εξήγηση της απόδοσης της μετοχής, για τα δύο χαρτοφυλάκια, είναι η Αποδοτικότητα Ιδίων Κεφαλαίων (Return on Equity – ROE). Και σε αυτήν την περίπτωση η υπόθεση Y_3 ευσταθεί.

Για τις εταιρίες του χαρτοφυλακίου υψηλής αγοραίας αξίας, ο δείκτης P/E (Price to Earnings) εμφανίζεται ως η κυριότερη τριμηνιαία λογιστική μεταβλητή που επηρεάζει αρνητικά την απόδοση της μετοχής. Από την άλλη, στις μικρές εταιρίες διαφαίνεται μια αρνητική σχέση της απόδοσης της μετοχής με την μεταβολή των πωλήσεων. Το τελευταίο έρχεται σε αντίθεση με την υπόθεση Y_6 η οποία υπαγορεύει θετική σχέση μεταξύ της μεταβολής των πωλήσεων και της απόδοσης της μετοχής. Πιθανή εξήγηση της αρνητικής αυτής σχέσης ίσως δίνει το γεγονός του ότι οι μικρές εταιρίες έχουν αυξημένο λειτουργικό κόστος, συγκρινόμενες με τις μεγάλες εταιρίες. Ως αποτέλεσμα, η αύξηση των πωλήσεων δεν ανταποκρίνεται απαραίτητα σε αύξηση των κερδών για τους επενδυτές.

Συνοψίζοντας, τα αποτελέσματα δείχνουν να είναι σύμφωνα με τους Yoon και Miller (2003) για την μεταβλητή της Τιμής προς τις Ταμειακές Ροές (Price to Cash), σύμφωνα με τους Lehn και Makhija (1997) και Delshad (2009) για τη μεταβλητή της αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων (Return on Equity – ROE) και, τέλος, για τη μεταβλητή P/E (Price to Earnings) σύμφωνα με τους Basu (1977), Keim και Westerfield (1989), Fama και French (1992) και Στεφανή (2009), στις μεγάλες εταιρίες.

Τα μοντέλα που χρησιμοποιήθηκαν για τις τριμηνιαίες λογιστικές μεταβλητές αποτελούν το εργαλείο ανεύρεσης πιθανής σχέσης μεταξύ λογιστικών μεταβλητών και απόδοσης της μετοχής και στα ετήσια δεδομένα. Τα αποτελέσματα για τις εταιρίες του χαρτοφυλακίου υψηλής αγοραίας αξίας παρουσιάζονται στους επόμενους πίνακες (Πίνακες II1).

II.1. Επίδραση ετήσιων λογιστικών δεδομένων σε μεγάλες εταιρίες

H		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
R ²		0,26		0,15		-0,53		-0,50		0,26		0,28		-0,51		-0,78	
i	M	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p
0		-0,41	0,02	-0,07	0,84	-0,13	0,45	0,11	0,86	0,13	0,60	0,85	0,02	0,17	0,80	-0,56	0,62
1	EPS	0,20	0,92	7,32	0,12	-11,12	0,57	17,45	0,46	2,96	0,89	-31,84	0,40	13,89	0,87	-5,17	0,92
2	P/E	-0,07	0,27	0,22	0,69	-0,23	0,67	0,24	0,94	-0,75	0,15	-1,89	0,07	-0,20	0,90	1,72	0,76
3	ROE	0,42	0,17	-1,78	0,17	1,00	0,57	0,01	0,99	2,28	0,28	0,10	0,72	0,88	0,79	1,21	0,63

Model 1 $R_i = b_0 + b_1 (EPS/100) + b_2 (P/E/100) + b_3 (ROE/100) + \epsilon_i$

H		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
R ²		-0,09		0,53		-0,71		0,53		0,15		0,15		-0,13		0,04	
i	M	b _i	p	b _i	p	b _i	P	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p
0		-0,33	0,03	-0,25	0,04	-0,19	0,11	0,19	0,15	0,14	0,27	0,05	0,91	0,77	0,09	0,48	0,32
1	PCA	-0,07	0,75	-0,29	0,14	0,00	0,99	0,29	0,38	-0,51	0,13	0,02	0,96	-0,36	0,36	-0,59	0,20
2	ASS	0,09	0,33	-0,02	0,81	-0,07	0,86	-0,05	0,88	0,15	0,58	-0,25	0,64	1,70	0,24	-0,62	0,54
3	SAL	-0,19	0,29	0,74	0,11	0,06	0,81	-2,64	0,05	-1,18	0,34	4,11	0,42	-2,21	0,25	-1,59	0,30

Model 2 $R_i = b_0 + b_1 \Delta(PCSH_ADJ) + b_2 \Delta(Assets) + b_3 \Delta(Sales) + \epsilon_i$

H		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
R ²		0,21		0,76		-2,12		1,00		-0,10		-0,67		-1,02		1,00	
i	M	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p
0		-0,19	0,42	-0,59	0,15	1,22	0,57	0,35	-	-0,09	0,85	0,34	0,84	1,26	0,53	-10,1	-
1	EPS	1,16	0,71	6,12	0,11	-37,54	0,53	-65,73	-	-58,78	0,59	0,30	0,99	199,2	0,54	-82,6	-
2	P/E	-0,14	0,20	0,76	0,12	-3,45	0,50	1,90	-	0,30	0,86	-0,96	0,78	-0,97	0,74	49,4	-
3	ROE	-0,31	0,63	-0,07	0,94	-0,63	0,87	-11,51	-	4,70	0,41	-0,40	0,85	-6,44	0,65	20,9	-
4	PCA	-0,13	0,61	-0,36	0,06	1,33	0,52	-3,04	-	-1,33	0,51	-0,06	0,94	-1,00	0,48	2,87	-
5	ASS	0,19	0,31	0,05	0,68	0,09	0,89	1,88	-	-0,27	0,62	0,01	0,99	3,71	0,46	8,48	-
6	SAL	-0,25	0,27	0,38	0,37	0,28	0,64	-10,37	-	-3,30	0,64	3,06	0,77	-2,93	0,43	-11,5	-

Model 3 $R_i = b_0 + b_1 (EPS/100) + b_2 (P/E/100) + b_3 (ROE/1000) + b_4 \Delta(PCSH_ADJ) + b_5 \Delta(Assets) + b_6 \Delta(Sales) + \epsilon_i$

H		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
R ²		0,24		0,77		-0,76		0,39		-0,61		0,15		-0,27		0,52	
i	M	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ
0		-0,45	0,06	1,21	0,32	-0,29	0,13	0,07	0,78	-0,01	0,98	0,14	0,67	0,02	0,95	-1,58	0,19
1	ROE	0,50	0,11	-4,54	0,24	0,97	0,52	0,68	0,88	0,20	0,95	-1,51	0,40	3,39	0,25	10,33	0,12
2	SAL	-0,09	0,47	1,56	0,76	0,35	0,53	-2,21	0,40	-2,44	0,56	4,53	0,18	-1,19	0,45	-1,22	0,35
3	FIN LEV	-	-	-3,06	0,64	-0,36	0,89	-0,90	0,89	-0,11	0,79	0,02	0,99	0,67	0,70	-3,10	0,70
4	EARN	-	-	1,74	0,28	-0,16	0,57	-0,14	0,64	0,53	0,61	0,06	0,53	-0,18	0,54	-1,37	0,15

Model 4B $R_i = b_0 + b_1 (ROE/100) + b_2 \Delta(\text{Sales}) + b_3 \Delta(\text{FIN_LEV}) + b_4 \Delta(\text{EARNINGS}) + \varepsilon_i$

Αναλυτικά, για τα λογιστικά δεδομένα του 2000, η μεταβολή του συντελεστή Τιμής προς Ταμειακές Ροές (Price to Cash) εμφανίζεται στατιστικά σημαντική στο 3^ο μοντέλο. Ο προσαρμοσμένος συντελεστής προσδιορισμού (Adjusted R Square) λαμβάνει ιδιαίτερα υψηλή τιμή και συγκεκριμένα 76%. Το γεγονός αυτό δείχνει ότι ο συντελεστής της μεταβολής του δείκτη Τιμής προς Ταμειακές Ροές (Price to Cash) παρουσιάζεται ικανοποιητικός στην εξήγηση της απόδοσης της μετοχής. Η σχέση που συνδέει την μεταβολή του συντελεστή της Τιμής προς Ταμειακές Ροές (Price to Cash adjusted) είναι αρνητική, πράγμα που συμβαδίζει με την υπόθεση Y_4 .

Η μεταβολή των πωλήσεων εμφανίζεται ως ένας στατιστικά σημαντικός δείκτης για την εξήγηση της απόδοσης της μετοχής, το έτος 2002. Το p-value είναι 5% και ο προσαρμοσμένος συντελεστής προσδιορισμού (Adjusted R Square) 53%. Το αρνητικό πρόσημο που λαμβάνει ο συντελεστής της μεταβολής των πωλήσεων στο μοντέλο 3 έρχεται σε αντίθεση με την υπόθεση Y_6 .

Είναι σημαντικό το αποτέλεσμα που παρατηρείται για τα λογιστικά δεδομένα του 2004 και συγκεκριμένα για το δείκτη P/E (Price to Earnings). Αναλυτικά, ο συντελεστής παλινδρόμησης για το P/E είναι -1,89 και εξηγεί το 28% της απόδοσης της μετοχής. Με άλλα λόγια, μια αύξηση του P/E κατά 1 μονάδα θα προκαλούσε μείωση στην απόδοση της μετοχής κατά 1,89%. Το αποτέλεσμα ταυτίζεται με την υπόθεση Y_2 .

Τα αντίστοιχα μοντέλα για το χαρτοφυλάκιο των εταιριών χαμηλής αγοραίας αξίας παρουσιάζονται παρακάτω (Πίνακας II2).

II.2. Επίδραση ετήσιων λογιστικών δεδομένων σε μικρές εταιρίες

H		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
R ²		0,18		0,30		-0,56		0,29		-0,06		-0,27		0,12		0,22	
i	M	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p
0		0,01	0,98	-0,31	0,36	0,27	0,76	-0,63	0,27	-0,49	0,37	1,09	0,08	1,22	0,04	-0,40	0,03
1	EPS	-416	0,30	-342,6	0,24	-80,30	0,54	529,6	0,17	165	0,64	-391,9	0,42	-979	0,14	-31,85	0,67
2	P/E	-0,18	0,49	0,58	0,09	-0,41	0,82	0,26	0,66	0,41	0,28	-0,26	0,81	-0,26	0,93	-0,02	0,95
3	ROE	0,46	0,62	-0,44	0,51	-0,06	0,96	0,91	0,41	-1,10	0,71	1,19	0,52	2,30	0,46	1,24	0,09

Model 1 $R_i = b_0 + b_1 (EPS/100) + b_2 (P/E/100) + b_3 (ROE/100) + \varepsilon_i$

H		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
R ²		-2,15		0,95		-		0,97		-		0,01		0,23		-0,31	
i	M	b _i	p	b _i	p	b _i	P	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p
0		-0,57	0,22	-0,09	0,26	-	-	0,49	0,08	-	-	0,54	0,26	0,68	0,08	-0,45	0,05
1	PCA	0,00	0,96	-0,05	0,18	-	-	-0,36	0,07	-	-	-0,26	0,63	-0,00	0,99	0,00	0,96
2	ASS	0,01	0,82	0,10	0,17	-	-	0,80	0,05	-	-	0,05	0,80	0,47	0,12	-0,14	0,78
3	SAL	-0,58	0,78	-1,03	0,13	-	-	-2,32	0,06	-	-	1,91	0,23	-0,68	0,63	0,51	0,34

Model 2 $R_i = b_0 + b_1 \Delta(PCSH_ADJ) + b_2 \Delta(Assets) + b_3 \Delta(Sales) + \varepsilon_i$

H		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
R ²		-		-		-		-		-		0,25		0,99		-0,03	
i	M	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p
0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,38	0,13	1,67	0,00	1,06	0,50
1	EPS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1488	0,30	-1153	0,00	-284	0,41
2	P/E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,64	0,52	-1,65	0,01	-4,01	0,41
3	ROE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,32	0,65	1,70	0,01	-0,89	0,71
4	PCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,20	0,74	0,89	0,00	0,25	0,40
5	ASS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,90	0,57	0,13	0,02	-3,04	0,39
6	SAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,88	0,38	1,47	0,00	1,25	0,50

Model 3 $R_i = b_0 + b_1 (EPS/100) + b_2 (P/E/100) + b_3 (ROE/1000) + b_4 \Delta(PCSH_ADJ) + b_5 \Delta(Assets) + b_6 \Delta(Sales) + \varepsilon_i$

H		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
R ²		-		-		-0,50		-		-		0,50		-0,24		-1,16	
i	M	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p
0		-	-	-	-	0,21	0,65	-	-	-	-	0,38	0,08	0,85	0,21	-0,53	0,01
1	ROE	-	-	-	-	-1,64	0,62	-	-	-	-	0,83	0,31	-3,73	0,37	-0,13	0,86
2	SAL	-	-	-	-	-0,34	0,44	-	-	-	-	-0,76	0,34	1,58	0,60	0,26	0,54
3	FIN LEV	-	-	-	-	-4,55	0,60	-	-	-	-	0,20	0,92	0,42	0,87	-1,09	0,59
4	EARN	-	-	-	-	0,05	0,85	-	-	-	-	0,10	0,11	0,48	0,31	-0,00	0,50

Model 4B $R_i = b_0 + b_1 (ROE/100) + b_2 \Delta(\text{Sales}) + b_3 \Delta(\text{FIN_LEV}) + b_4 \Delta(\text{EARNINGS}) + \varepsilon_i$

Για το χαρτοφυλάκιο των μικρών εταιριών χαρακτηριστική είναι η θετική επίδραση του δείκτη P/E (Price to Earnings) στο μοντέλο 1 για το έτος 2000. Η τιμή του συντελεστή είναι 0,58 πράγμα που έρχεται αντίθετο με την υπόθεση Y₂.

Ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα αποτελέσματα που δείχνουν ότι το μοντέλο 2 ανταποκρίνεται σχεδόν πλήρως στο έτος 2002, εφόσον φέρεται να εξηγεί το 97% της απόδοσης της μετοχής. Το μοντέλο στην περίπτωση αυτή παίρνει την εξής μορφή:

$$R_i = 0,49 - 0,36 \Delta(\text{PCSH_ADJ}) + 0,80 \Delta(\text{Assets}) - 2,32 \Delta(\text{Sales}) + \varepsilon_i$$

Τα αποτελέσματα δείχνουν σύμφωνα με τις υποθέσεις Y₄, Y₅ και αντίθετα με την υπόθεση Y₆.

Το 2005 εμφανίζεται το μοντέλο 3 να εξηγεί το 99% της απόδοσης της μετοχής. Τα p-values των ανεξάρτητων μεταβλητών παρουσιάζουν ικανοποιητικές τιμές εφόσον δεν ξεπερνούν το 2%. Σε αυτήν την περίπτωση το μοντέλο 3 γίνεται:

$$R_i = 1,67 - 1153 \left(\frac{\text{EPS}}{100} \right) - 1,65 \left(\frac{\text{P/E}}{100} \right) + 1,70 \left(\frac{\text{ROE}}{100} \right) + 0,89 \Delta(\text{PCSH_ADJ}) + 0,13 \Delta(\text{Assets}) + 1,47 \Delta(\text{Sales}) + \varepsilon_i$$

Τα πρόσημα φαίνεται να ικανοποιούν τις υποθέσεις Y₂, Y₃, Y₅, Y₆ και είναι αντίθετα με τις υποθέσεις Y₁ και Y₄.

Τέλος, σημαντικός δείκτης για την εξήγηση της χρηματιστηριακής απόδοσης στις μικρές εταιρίες το 2006 θεωρείται η Αποδοτικότητα Ιδίων Κεφαλαίων (Return on Equity – ROE). Συγκεκριμένα, ο συντελεστής της ανεξάρτητης μεταβλητής της

Αποδοτικότητα λαμβάνει την τιμή 1,24 με p-value στο 9%. Το μοντέλο που περιλαμβάνει την παραπάνω σχέση είναι το μοντέλο 1. Ο προσαρμοσμένος συντελεστής προσδιορισμού (Adjusted R Square) σε αυτήν την περίπτωση είναι της τάξης του 22%. Τα παραπάνω συμφωνούν με την υπόθεση Υ₃.

Τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα με τις ετήσιες λογιστικές μεταβλητές για τα δύο χαρτοφυλάκια περιλαμβάνονται παρακάτω στον Πίνακα ΙΙ3.

ΙΙ3. Συγκεντρωτικά Αποτελέσματα της επίδραση ετήσιων μεταβλητών

ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ	ΕΤΟΣ								
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
EPS							-(1)**		
P/E		+(1)**				-(1)*	-(1)**		
ROE							+(1)**	+(1)**	
PRICE/CSH A		-(1)*		-(1)**			+(1)**		
Δ(ASSETS)				+(1)**			+(1)**		
Δ(SALES)				-(1)* -(1)**			+(1)**		
Δ(FIN. LEV.)									
Δ(EARNINGS)									

*Εταιρίες Υψηλής Αγοραίας Αξίας

**Εταιρίες Χαμηλής Αγοραίας Αξίας

Όπως δείχνει ο παραπάνω πίνακας, οι λογιστικές μεταβλητές που εμφανίζονται σημαντικές για την εξήγηση της απόδοσης και στα δύο χαρτοφυλάκια είναι ο δείκτης P/E (Price to Earnings) και ο συντελεστής της Τιμής προς Ταμειακές Ροές (Price to Cash).

Για το χαρτοφυλάκιο υψηλής αγοραίας αξίας δεν εμφανίζεται κάποια λογιστική μεταβλητή να ξεχωρίζει στην εξήγηση της απόδοσης της μετοχής. Αντίθετα, η Αποδοτικότητα Ιδίων Κεφαλαίων (Return on Equity) και η μεταβολή του Ενεργητικού φαίνεται να υπερισχύουν για τις εταιρίες χαμηλής αγοραίας αξίας. Μάλιστα τα πρόσημα συμπίπτουν με τα αναμενόμενα από τις υποθέσεις Υ₃ και Υ₅.

Τα συνολικά αποτελέσματα δείχνουν να συμφωνούν με τους Basu (1977), Keim και Westerfield (1989), Fama και French (1992) και Στεφανή (2009), για τον δείκτη P/E, εκτός του έτους 2000. Επιπλέον, για τον συντελεστή της Τιμής προς Ταμειακές Ροές (Price to Cash) συμφωνούν με τους Yoon και Miller (2003), εκτός του έτους 2005. Τέλος, για τις μικρές εταιρίες τα αποτελέσματα συμφωνούν με τους Lehn και Makhija (1997) και Delshad (2009) για την θετική συσχέτιση της απόδοσης με την Αποδοτικότητα Ιδίων Κεφαλαίων (Return on Equity – ROE).

Η σύγκριση της επίδρασης των τριμηνιαίων και των ετήσιων λογιστικών δεδομένων στην απόδοση της μετοχής έχει ως αποτέλεσμα την ανάδειξη, και στις δύο περιπτώσεις, του δείκτη P/E (Price to Earnings), του δείκτη Αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων (Return on Equity) και του συντελεστή Τιμής προς Ταμειακές Ροές (Price to Cash) για τις εταιρίες των δύο χαρτοφυλακίων στο σύνολο τους (μικρές και μεγάλες εταιρίες). Στις μεγάλες εταιρίες οι τριμηνιαίοι δείκτες φέρονται να σχετίζονται περισσότερο από ότι οι ετήσιοι με την απόδοση της μετοχής, με το τριμηνιαίο συντελεστή Τιμής προς Ταμειακές Ροές (Price to Cash) ως σημαντικότερο. Από την άλλη, στις μικρές εταιρίες ο τριμηνιαίος συντελεστής της μεταβολής των πωλήσεων εμφανίζεται η σημαντικότερη μεταβλητή εξήγησης της χρηματιστηριακής απόδοσης. Αντίστοιχα στα ετήσια, η μεταβολή του Ενεργητικού είναι ο βασικότερος παράγοντας εξήγησης της απόδοσης της μετοχής.

3. Αποτελέσματα της Δεύτερης υπό Εξέταση Ομάδας Μεταβλητών

Στην ενότητα αυτήν παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από την εξέταση των ετήσιων εναλλακτικών λογιστικών μεταβλητών οι οποίες συμπεριλαμβάνονται στα μοντέλα 5, 6, 7, 8 και 9. Οι παλινδρομήσεις για το χαρτοφυλάκιο των εταιριών υψηλής αξίας περιλαμβάνονται στους πίνακες III1 και των μικρών, αντίστοιχα, στους πίνακες III2.

III.1. Επίδραση ετήσιων λογιστικών δεδομένων (2^{ης} ομάδας) σε μεγάλες εταιρίες

H		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
R ²		0,19		-0,29		-0,34		0,01		-0,20		0,34		0,11		-0,01	
i	M	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p
0		-0,56	0,04	-0,25	0,40	-0,23	0,09	0,48	0,02	0,31	0,10	0,25	0,03	0,10	0,55	-0,31	0,08
1	EQUIT	0,06	0,42	0,29	0,55	-0,06	0,89	-0,04	0,88	-0,20	0,62	-0,82	0,04	0,12	0,69	-0,08	0,81
2	ROA	3,89	0,21	0,33	0,97	2,04	0,68	-14,67	0,21	-3,74	0,45	8,34	0,07	6,63	0,15	5,35	0,22

Model 5 $R_i = b_0 + b_1 \Delta(\text{EQUITY}) + b_2 (\text{ROA}/100) + \varepsilon_i$

H		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
R ²		0,41		0,14		-0,37		0,74		0,41		-0,29		-0,14		-0,23	
i	M	b _i	p	b _i	p	b _i	P	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p
0		0,05	0,86	0,08	0,82	-0,24	0,26	-0,67	0,03	-0,25	0,31	0,32	0,40	0,81	0,25	0,13	0,79
1	PR_M	0,21	0,60	-2,80	0,14	-0,05	0,96	-0,37	0,60	2,23	0,06	0,18	0,69	0,85	0,55	-0,12	0,87
2	CA_G	-0,70	0,14	0,15	0,80	0,08	0,79	1,60	0,00	0,38	0,33	-0,06	0,91	-0,95	0,38	-0,48	0,50

Model 6 $R_i = b_0 + b_1 ((\text{PROFIT MARGIN\%})/100) + b_2 ((\text{CAPITAL_GEARING})/100) + \varepsilon_i$

H		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
R ²		0,41		0,33		-0,36		-0,38		0,30		-0,25		0,16		-0,03	
i	M	b _i	p	b _i	p	b _i	P	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p
0		-0,00	0,97	-0,34	0,47	-0,14	0,50	0,37	0,27	-0,04	0,74	0,37	0,16	0,63	0,06	0,10	0,69
1	PR_M	0,75	0,14	-3,54	0,06	0,51	0,77	0,46	0,83	2,30	0,59	0,25	0,60	1,24	0,33	0,32	0,67
2	MV/S	-16,14	0,14	31,27	0,26	-6,53	0,75	-7,28	0,86	1,67	0,96	-5,23	0,69	-22,96	0,11	-16,2	0,23

Model 7 $R_i = b_0 + b_1 ((\text{PROFIT MARGIN\%})/100) + b_2 ((\text{MARKETVALUE/SALES})/100) + \varepsilon_i$

H		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
R ²		0,67		0,17		-0,64		0,71		0,31		-0,48		0,02		-0,19	
i	M	b _i	p	b _i	p	b _i	P	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p
0		0,22	0,40	-0,34	0,55	-0,18	0,49	-0,60	0,08	-0,29	0,34	0,28	0,50	0,39	0,58	-0,08	0,87
1	PR_M	0,49	0,26	-3,53	0,11	0,52	0,78	0,05	0,96	0,97	0,82	0,33	0,59	1,22	0,38	0,57	0,57
2	CA_G	-0,52	0,20	-0,01	0,98	0,15	0,71	1,62	0,01	0,41	0,35	0,28	0,78	0,56	0,70	-23,8	0,32
3	MV/S	-11,98	0,20	31,45	0,34	-10,11	0,69	-12,99	0,52	11,37	0,77	-9,92	0,66	-29,03	0,21	0,49	0,67

Model 8 $R_i = b_0 + b_1 ((\text{PROFIT MARGIN\%})/100) + b_2 ((\text{CAPITAL_GEARING})/100) + b_3 ((\text{MARKETVALUE/SALES})/100) + \varepsilon_i$

H		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
R ²		1,00		-0,57		-1,30		0,85		0,54		0,47		-0,50		0,51	
i	M	b _i	p	b _i	p	b _i	P	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p
0		2,35	-	-0,28	0,95	-0,53	0,37	0,73	0,38	-0,21	0,47	0,59	0,16	-1,04	0,75	-3,45	0,06
1	EQUIT	-0,04	-	-0,19	0,89	0,20	0,80	0,00	0,99	-0,59	0,12	-1,09	0,05	0,19	0,76	1,66	0,07
2	ROA	-14,31	-	0,35	0,99	7,33	0,47	-31,01	0,16	-4,01	0,28	7,28	0,23	13,05	0,66	22,6	0,09
3	PR_M	0,10	-	-4,09	0,30	1,84	0,55	4,16	0,17	2,03	0,60	0,42	0,47	-1,18	0,83	-2,74	0,13
4	CA_G	-2,92	-	0,02	0,99	0,57	0,46	0,49	0,49	0,31	0,43	0,40	0,54	1,75	0,60	4,60	0,05
5	MV/S	-8,18	-	32,09	0,77	-21,62	0,55	-77,73	0,14	12,08	0,71	-30,75	0,15	-2,28	0,97	-23,0	0,40

Model 9 $R_i = b_0 + b_1 \Delta(\text{EQUITY}) + b_2 (\text{ROA}/100) + b_3 ((\text{PROFIT MARGIN\%})/100) + b_4 ((\text{CAPITAL_GEARING})/100) + b_5 ((\text{MARKETVALUE}/\text{SALES})/100) + \varepsilon_i$

Το περιθώριο κέρδους του έτους 2000, παρουσιάζεται μια στατιστικά σημαντική λογιστική μεταβλητή. Ο συντελεστής της ανεξάρτητης μεταβλητής του περιθωρίου κέρδους είναι -3,54 και εμφανίζεται στο μοντέλο 7. Το γεγονός αυτό υπαγορεύει μια αντίθεση μεταξύ αποτελέσματος και υπόθεσης Y_{11} .

Το 2002 τα μοντέλα 6 και 8 δείχνουν την μεταβλητή Capital Gearing ως σημαντική σε σχέση με την απόδοση της μετοχής. Οι συντελεστές είναι 1,60 και 1,62 αντίστοιχα, πράγμα που σημαίνει ότι το αποτέλεσμα ταυτίζεται με την υπόθεση Y_{12} . Ο προσαρμοσμένος συντελεστής προσδιορισμού (Adjusted R Square) κινείται στα επίπεδα του 74% και 71% για τα δύο μοντέλα.

Το επόμενο έτος το περιθώριο κέρδους εμφανίζεται ως σημαντική μεταβλητή για την εξήγηση της απόδοσης. Το p-value στην περίπτωση αυτή είναι της τάξης του 6% και ο προσαρμοσμένος συντελεστής προσδιορισμού (Adjusted R Square) βρίσκεται στο 41%. Σύμφωνα με τον συντελεστή της μεταβλητής, μια αύξηση του περιθωρίου κέρδους κατά 1% θα προκαλούσε αύξηση της απόδοσης κατά 2,23%. Η υπόθεση Y_{11} γίνεται αποδεκτή για τα λογιστικά δεδομένα του 2005.

Για το επόμενο έτος, το μοντέλο 5 εμφανίζεται ικανοποιητικό για την εξήγηση της εξαρτημένης μεταβλητής, αφού εξηγεί το 34% της απόδοσης της μετοχής. Αναλυτικά ισχύει η παρακάτω σχέση:

$$R_i = 0,25 - 0,82 \Delta(\text{EQUITY}) + 8,34 \left(\frac{\text{ROA}}{100} \right) + \varepsilon_i$$

Τα πρόσημα επιβεβαιώνουν την υπόθεση Y_{10} και απορρίπτουν την υπόθεση Y_9 .

Τέλος, στο μοντέλο 9 και σε επίπεδο σημαντικότητας 10%, οι λογιστικές μεταβλητές του έτους 2006 που περιλαμβάνουν τη μεταβολή Ιδίων Κεφαλαίων, Απόδοσης Ενεργητικού (Return on Assets – ROA) και Capital Gearing εμφανίζονται να εξηγούν την απόδοση της μετοχής κατά 51%. Μάλιστα τα πρόσημα είναι σύμφωνα με τις υποθέσεις Y_9 , Y_{10} και Y_{12} .

Τα αντίστοιχα αποτελέσματα για τις εταιρίες χαμηλής αγοραίας αξίας παρουσιάζονται παρακάτω.

III.2. Επίδραση ετήσιων λογιστικών δεδομένων (2^{ης} ομάδας) σε μικρές εταιρίες

H		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
R ²		-		-0,31		0,24		-0,08		-0,23		0,05		-0,46		-0,49	
i	M	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p
0		-	-	-0,05	0,84	-0,03	0,84	-0,12	0,48	-0,20	0,42	0,45	0,03	0,61	0,36	-0,50	0,01
1	EQUIT	-	-	0,19	0,45	-0,20	0,20	-0,43	0,31	-0,12	0,49	-0,37	0,31	-0,49	0,76	0,00	0,98
2	ROA	-	-	0,90	0,84	8,50	0,10	3,87	0,40	-2,86	0,67	3,20	0,21	3,75	0,83	0,05	0,94

Model 5 $R_i = b_0 + b_1 \Delta(\text{EQUITY}) + b_2 (\text{ROA}/100) + \varepsilon_i$

H		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
R ²		-		-0,58		-0,12		-0,18		-0,37		0,35		0,25		-0,42	
i	M	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p
0		-	-	-0,18	0,74	0,39	0,64	0,47	0,46	-0,10	0,91	0,88	0,04	0,42	0,78	-0,46	0,07
1	PR_M	-	-	0,75	0,82	1,24	0,67	-0,13	0,96	-0,22	0,97	5,16	0,09	7,77	0,11	0,10	0,73
2	CA_G	-	-	0,35	0,76	-0,60	0,65	-0,79	0,38	-0,32	0,83	-1,05	0,13	-0,06	0,97	-0,06	0,82

Model 6 $R_i = b_0 + b_1 ((\text{PROFIT MARGIN\%})/100) + b_2 ((\text{CAPITAL_GEARING})/100) + \varepsilon_i$

H		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
R ²		-		-0,58		-0,09		-0,33		-0,11		0,77		0,42		-0,35	
i	M	b _i	p	b _i	p	b _i	P	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p
0		-	-	0,32	0,80	-0,45	0,59	0,07	0,84	-0,51	0,13	0,95	0,00	1,01	0,20	-0,55	0,00
1	PR_M	-	-	0,84	0,80	3,71	0,31	0,21	0,94	-2,60	0,60	-0,45	0,73	10,57	0,06	-0,05	0,90
2	MV/S	-	-	-25,1	0,77	55,62	0,57	-22,63	0,65	32,64	0,32	-138,4	0,01	-206,9	0,33	11,1	0,64

Model 7 $R_i = b_0 + b_1 ((\text{PROFIT MARGIN\%})/100) + b_2 ((\text{MARKETVALUE}/\text{SALES})/100) + \varepsilon_i$

H		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
R ²		-		-1,33		0,18		-0,44		-0,37		0,74		0,25		-0,80	
i	M	b _i	p	b _i	p	b _i	P	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p
0		-	-	0,10	0,95	-0,04	0,95	0,53	0,48	-0,81	0,51	1,03	0,01	1,43	0,47	-0,54	0,18
1	PR_M	-	-	0,82	0,84	4,17	0,22	-0,13	0,97	-4,02	0,61	0,79	0,73	10,82	0,11	-0,04	0,92
2	CA_G	-	-	0,26	0,86	-2,65	0,17	-0,74	0,47	0,45	0,79	-0,32	0,52	-0,55	0,80	-0,00	0,98
3	MV/S	-	-	-18,0	0,87	201,9	0,16	-15,71	0,77	37,42	0,37	-118,8	0,07	-221,1	0,39	10,8	0,73

Model 8 $R_i = b_0 + b_1 ((\text{PROFIT MARGIN\%})/100) + b_2 ((\text{CAPITAL GEARING})/100) + b_3 ((\text{MARKETVALUE}/\text{SALES})/100) + \varepsilon_i$

H		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
R ²		-		1,00		-0,16		0,13		-1,17		0,55		-0,29		-0,56	
i	M	b _i	p	b _i	p	b _i	P	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p	b _i	p
0		-	-	-12,7	-	0,36	0,74	-0,46	0,70	-3,85	0,57	1,12	0,16	1,42	0,82	0,15	0,82
1	EQUIT	-	-	1,19	-	-0,20	0,46	-2,49	0,27	-0,36	0,55	0,06	0,87	-0,08	0,98	-0,09	0,38
2	ROA	-	-	124,2	-	8,55	0,58	-5,39	0,72	20,08	0,66	-3,42	0,55	-12,94	0,85	-3,81	0,38
3	PR_M	-	-	-84,4	-	-0,34	0,96	20,43	0,39	-28,35	0,59	5,41	0,61	12,71	0,31	1,20	0,44
4	CA_G	-	-	6,41	-	-2,11	0,42	1,59	0,49	5,33	0,61	-0,68	0,55	-0,68	0,91	-1,16	0,38
5	MV/S	-	-	722,8	-	106,3	0,62	-95,79	0,21	65,18	0,46	-111,2	0,43	-127,8	0,89	12,2	0,74

Model 9 $R_i = b_0 + b_1 \Delta(\text{EQUITY}) + b_2 (\text{ROA}/100) + b_3 ((\text{PROFIT MARGIN\%})/100) + b_4 ((\text{CAPITAL GEARING})/100) + b_5 ((\text{MARKETVALUE}/\text{SALES})/100) + \varepsilon_i$

Τα ευρήματα για τις λογιστικές μεταβλητές της 2^{ης} ομάδας που επηρεάζουν την απόδοση της μετοχής των μικρών εταιριών παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον εφόσον δείχνουν να επιβεβαιώνουν όλες τις υποθέσεις Y_{10} , Y_{11} και Y_{13} .

Συγκεκριμένα, τα λογιστικά στοιχεία του 2001 και συγκεκριμένα η Αποδοτικότητα Ενεργητικού (Return on Assets – ROA) συνδέεται θετικά με απόδοση της μετοχής. Ο συντελεστής είναι 8,50 και εξηγεί το 24% της εξαρτημένης μεταβλητής.

Για τα δεδομένα του 2004, το περιθώριο κέρδους συνδέεται θετικά στο μοντέλο 6. Ο συντελεστής της μεταβλητής είναι 5,16 και ο προσαρμοσμένος συντελεστής προσδιορισμού (Adjusted R Square) κινείται στα επίπεδα του 35%. Επίσης, το μοντέλο 8 δίνει αρνητική σχέση του συντελεστή Market Value to Sales με την απόδοση της μετοχής. Στο ίδιο αποτέλεσμα καταλήγει η παλινδρόμηση που ορίζει το μοντέλο 8 με συντελεστή -118,8 για τον δείκτη Market Value to Sales και προσαρμοσμένο συντελεστή προσδιορισμού (Adjusted R Square) στα επίπεδα του 74%.

Τα λογιστικά δεδομένα του επόμενου χρόνου δείχνουν ξανά το περιθώριο κέρδους στατιστικά σημαντικό στην εξήγηση της απόδοσης της μετοχής. Ο συντελεστής σε αυτήν την περίπτωση είναι 10,57 και το p-value 6%. Ο προσαρμοσμένος συντελεστής προσδιορισμού (Adjusted R Square) για αυτήν την χρονιά στο μοντέλο 7 παίρνει την τιμή του 42%.

Συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα για τα δύο χαρτοφυλάκια εισηγμένων υψηλής και χαμηλής αγοραίας αξίας έχουν ως εξής:

III3. Συγκεντρωτικά Αποτελέσματα της επίδραση ετήσιων μεταβλητών

ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ	ΕΤΟΣ							
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Δ(EQUITY)						-(2)*		+(1)*
ROA			+(1)**			+(1)*		+(1)*
PROF. MAR.		-(1)*			+(1)*	+(1)**	+(1)**	
CAPITAL G.				+(2)*				+(1)*
MV/S						-(1)**		

*Εταιρίες Υψηλής Αγοραίας Αξίας

**Εταιρίες Χαμηλής Αγοραίας Αξίας

Ο συγκεντρωτικός πίνακας δείχνει σαν ισχυρότερη μεταβλητή για τα δύο χαρτοφυλάκια το Περιθώριο Κέρδους (Profit Margin) και την Αποδοτικότητα Ενεργητικού (Return on Sales). Οι μεταβλητές αυτές εξηγούν την απόδοση των

μετοχών, συνολικά, και για τα δύο χαρτοφυλάκια. Για τις εταιρίες υψηλής αξίας η Αποδοτικότητα Ενεργητικού (Return on Assets – ROA) φαίνεται η επικρατέστερη μεταβλητή και, αντίστοιχα, για τις εταιρίες χαμηλής αξίας το περιθώριο κέρδους.

Τα παραπάνω αποτελέσματα έρχονται σύμφωνα με τους Lehn και Makhija (1997), Delshad (2009) Moeinadin, Mansouri και Nikoosarvar (2010) οι οποίοι υποστήριξαν τη θετική συσχέτιση της Αποδοτικότητας Ενεργητικού (Return on Assets – ROA) με την απόδοση της μετοχής.

4. Αποτελέσματα της Δεύτερης Ομάδας Μεταβλητών για το Σύνολικό Διάστημα

Οι λογιστικές μεταβλητές της δεύτερης ομάδας εξετάζονται συνολικά για το κάθε χαρτοφυλάκιο, προς διερεύνηση της ύπαρξης αιτιατής σχέσης για όλο το χρονικό διάστημα 1999 έως 2006. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες (Πίνακες IIII1 και IIII2)

IIII1. Συνολική Επίδραση ετήσιων λογιστικών δεδομένων σε μεγάλες εταιρίες

ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ	Coefficient (p-value)	Adjusted R²
Constant	0,078 (0,19)	0,006
PROFIT MARGIN	-0,384 (0,24)	0,006
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((PROFIT MARGIN%)/100) + ε _i		
Constant	-0,079 (0,60)	-0,006
CAPITAL GEARING	0,192 (0,43)	-0,006
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((CAPITAL_GEARING)/100) + ε _i		
Constant	0,222 (0,00)	0,097
MARKET VALUE TO SALES	-10,193 (0,00)	0,097
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((MARKETVALUE/SALES)/100) + ε _i		
Constant	0,051 (0,33)	-0,005
Δ(EQUITY)	-0,069 (0,42)	-0,005
Model Ri = b ₀ + b ₁ Δ(EQUITY) + ε _i		

Constant	0,029 (0,65)	-0,016
ROA	0,305 (0,86)	-0,016
Model Ri = b ₀ + b ₁ (ROA/100) + ε _i		
Constant	-0,051 (0,74)	0,003
PROFIT MARGIN	-0,411 (0,21)	0,003
CAPITAL GEARING	0,220 (0,36)	0,003
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((PROFIT MARGIN%)/100) + b ₂ ((CAPITAL_GEARING)/100) + ε _i		
Constant	0,222 (0,00)	0,082
PROFIT MARGIN	0,014 (0,96)	0,082
MARKET VALUE TO SALES	-10,268 (0,01)	0,082
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((PROFIT MARGIN%)/100) + b ₂ ((MARKETVALUE/SALES)/100) + ε _i		
Constant	0,078 (0,19)	-0,009
PROFIT MARGIN	-0,333 (0,37)	-0,009
Δ(EQUITY)	-0,028 (0,77)	-0,009
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((PROFIT MARGIN%)/100) + b ₂ Δ(EQUITY) + ε _i		
Constant	0,059 (0,38)	-0,005
PROFIT MARGIN	-0,441 (0,20)	-0,005
ROA	1,050 (0,58)	-0,005
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((PROFIT MARGIN%)/100) + b ₂ (ROA/100) + ε _i		
Constant	0,031 (0,83)	0,116
CAPITAL GEARING	0,360 (0,12)	0,116
MARKET VALUE TO SALES	-11,522 (0,00)	0,116
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((CAPITAL_GEARING)/100) + b ₂ ((MARKETVALUE/SALES)/100) + ε _i		
Constant	-0,051 (0,74)	-0,014
CAPITAL GEARING	0,167 (0,49)	-0,014
Δ(EQUITY)	-0,061 (0,48)	-0,014
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((CAPITAL_GEARING)/100) + b ₂ Δ(EQUITY) + ε _i		
Constant	-0,152 (0,44)	-0,017
CAPITAL GEARING	0,267 (0,33)	-0,017
ROA	1,229 (0,55)	-0,017
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((CAPITAL_GEARING)/100) + b ₂ (ROA/100) + ε _i		
Constant	0,225 (0,00)	0,085
MARKET VALUE TO SALES	-9,947 (0,01)	0,085
Δ(EQUITY)	-0,035 (0,67)	0,085
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((MARKETVALUE/SALES)/100) + b ₂ Δ(EQUITY) + ε _i		
Constant	0,241 (0,01)	0,084
MARKET VALUE TO SALES	-10,429 (0,00)	0,084
ROA	-0,605 (0,73)	0,084
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((MARKETVALUE/SALES)/100) + b ₂ (ROA/100) + ε _i		
Constant	0,032 (0,62)	-0,018
Δ(EQUITY)	-0,086 (0,35)	-0,018
ROA	0,989 (0,61)	-0,018
Model Ri = b ₀ + b ₁ Δ(EQUITY) + b ₂ (ROA/100) + ε _i		

METABAHTH	Coefficient (p-value)	Adjusted R ²
Constant	0,031 (0,83)	0,102
PROFIT MARGIN	0,024 (0,94)	0,102
CAPITAL GEARING	0,361 (0,13)	0,102
MARKET VALUE TO SALES	-11,654 (0,00)	0,102
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((PROFIT MARGIN%)/100) + b ₂ ((CAPITAL_GEARING)/100) + b ₃ ((MARKETVALUE/SALES)/100) + ε _i		
Constant	-0,048 (0,76)	-0,013
PROFIT MARGIN	-0,392 (0,30)	-0,013
CAPITAL GEARING	0,214 (0,39)	-0,013
Δ(EQUITY)	-0,010 (0,92)	-0,013
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((PROFIT MARGIN%)/100) + b ₂ ((CAPITAL_GEARING)/100) + b ₃ Δ(EQUITY) + ε _i		
Constant	-0,196 (0,32)	0,010
PROFIT MARGIN	-0,573 (0,11)	0,010
CAPITAL GEARING	0,390 (0,17)	0,010
ROA	2,621 (0,24)	0,010
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((PROFIT MARGIN%)/100) + b ₂ ((CAPITAL_GEARING)/100) + b ₃ (ROA/100) + ε _i		
Constant	0,036 (0,81)	0,102
CAPITAL GEARING	0,354 (0,14)	0,102
MARKET VALUE TO SALES	-11,412 (0,00)	0,102
Δ(EQUITY)	-0,012 (0,88)	0,102
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((CAPITAL_GEARING)/100) + b ₂ ((MARKETVALUE/SALES)/100) + b ₃ Δ(EQUITY) + ε _i		
Constant	-0,011 (0,95)	0,104
CAPITAL GEARING	0,401 (0,13)	0,104
MARKET VALUE TO SALES	-11,401 (0,00)	0,104
ROA	0,696 (0,72)	0,104
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((CAPITAL_GEARING)/100) + b ₂ ((MARKETVALUE/SALES)/100) + b ₃ (ROA/100) + ε _i		
Constant	0,236 (0,02)	0,070
MARKET VALUE TO SALES	-10,131 (0,01)	0,070
Δ(EQUITY)	-0,029 (0,75)	0,070
ROA	-0,354 (0,85)	0,070
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((MARKETVALUE/SALES)/100) + b ₂ Δ(EQUITY) + b ₃ (ROA/100) + ε _i		
Constant	0,037 (0,80)	0,087
PROFIT MARGIN	0,061 (0,87)	0,087
CAPITAL GEARING	0,351 (0,15)	0,087
MARKET VALUE TO SALES	-11,683 (0,00)	0,087
Δ(EQUITY)	-0,019 (0,84)	0,087
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((PROFIT MARGIN%)/100) + b ₂ ((CAPITAL_GEARING)/100) + b ₃ ((MARKETVALUE/SALES)/100) + b ₄ Δ(EQUITY) + ε _i		
Constant	0,242 (0,02)	0,056
PROFIT MARGIN	0,141 (0,74)	0,056
MARKET VALUE TO SALES	-10,900 (0,02)	0,056
Δ(EQUITY)	-0,040 (0,68)	0,056
ROA	-0,571 (0,78)	0,056
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((PROFIT MARGIN%)/100) + b ₂ ((MARKETVALUE/SALES)/100) + b ₃ Δ(EQUITY) + b ₄ (ROA/100) + ε _i		

METABΛHTH	Coefficient (p-value)	Adjusted R ²
Constant	-0,193 (0,33)	-0,005
PROFIT MARGIN	-0,519 (0,19)	-0,005
CAPITAL GEARING	0,381 (0,18)	-0,005
Δ(EQUITY)	-0,034 (0,74)	-0,005
ROA	2,766 (0,22)	-0,005
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((PROFIT MARGIN%)/100) + b ₂ ((CAPITAL_GEARING)/100) + b ₃ Δ(EQUITY) + b ₄ (ROA/100) + ε _i		
Constant	-0,016 (0,93)	0,090
CAPITAL GEARING	0,400 (0,13)	0,090
MARKET VALUE TO SALES	-11,118 (0,00)	0,090
Δ(EQUITY)	-0,027 (0,78)	0,090
ROA	0,930 (0,66)	0,090
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((CAPITAL_GEARING)/100) + b ₂ ((MARKETVALUE/SALES)/100) + b ₃ Δ(EQUITY) + b ₄ (ROA/100) + ε _i		
Constant	-0,016 (0,93)	0,074
PROFIT MARGIN	-0,005 (0,99)	0,074
CAPITAL GEARING	0,401 (0,14)	0,074
MARKET VALUE TO SALES	-11,090 (0,01)	0,074
Δ(EQUITY)	-0,027 (0,78)	0,074
ROA	0,941 (0,68)	0,074
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((PROFIT MARGIN%)/100) + b ₂ ((CAPITAL_GEARING)/100) + b ₃ ((MARKETVALUE/SALES)/100) + b ₄ Δ(EQUITY) + b ₅ (ROA/100) + ε _i		

Στις εταιρίες του χαρτοφυλακίου υψηλής αξίας, ξεχωρίζει η λογιστική μεταβλητή Market Value to Sales, προς την εξήγηση των αποδόσεων των μετοχών. Η εν λόγω μεταβλητή, σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, βρέθηκε στατιστικά σημαντική σε 13 από τα 26 μοντέλα. Το γεγονός αυτό δείχνει ότι στις μεγάλες εταιρίες η μεταβλητή Market Value to Sales συνδέεται αρνητικά με την απόδοση της μετοχής, πράγμα σύμφωνο με την υπόθεση Υ₁₃.

Το μοντέλο που γίνεται αποδεκτό, σε επίπεδο σημαντικότητας 1%, είναι το εξής:

$$R_i = 0,222 - 10,193 \frac{(\text{Market Value} / \text{Sales})}{100} + \varepsilon_i$$

Σύμφωνα με την παραπάνω σχέση, μια αύξηση του συντελεστή Market Value to Sales κατά 1 μονάδα προκαλεί, με τη σειρά της, μείωση στην απόδοση της μετοχής κατά 10,19%.

Ο προσαρμοσμένος συντελεστής προσδιορισμού (Adjusted R Square) σε αυτήν την περίπτωση κινείται στα επίπεδα του 9,7%. Βεβαίως, όταν η λογιστική μεταβλητή Market Value to Sales τίθεται ως ανεξάρτητη μαζί με την μεταβλητή Capital Gearing, ο προσαρμοσμένος συντελεστής προσδιορισμού (Adjusted R Square) πλησιάζει στα επίπεδα του 11,6%.

Για τις εταιρίες χαμηλής αξίας, του δεύτερου χαρτοφυλακίου, τα αποτελέσματα των παλινδρομήσεων παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες (Πίνακες Η2).

III.2. Συνολική Επίδραση ετήσιων λογιστικών δεδομένων σε μικρές εταιρίες

METABΛHTH	Coefficient (p-value)	Adjusted R²
Constant	-0,003 (0,97)	0,060
PROFIT MARGIN	1,846 (0,04)	0,060
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((PROFIT MARGIN%)/100) + ε _i		
Constant	0,241 (0,39)	-0,005
CAPITAL GEARING	-0,363 (0,38)	-0,005
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((CAPITAL_GEARING)/100) + ε _i		
Constant	0,161 (0,31)	0,006
MARKET VALUE TO SALES	-21,013 (0,25)	0,006
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((MARKETVALUE/SALES)/100) + ε _i		
Constant	0,009 (0,91)	-0,020
Δ(EQUITY)	0,019 (0,81)	-0,020
Model Ri = b ₀ + b ₁ Δ(EQUITY) + ε _i		
Constant	-0,006 (0,94)	0,023
ROA	2,574 (0,14)	0,023
Model Ri = b ₀ + b ₁ (ROA/100) + ε _i		
Constant	0,213 (0,43)	0,055
PROFIT MARGIN	1,823 (0,05)	0,055
CAPITAL GEARING	-0,340 (0,40)	0,055
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((PROFIT MARGIN%)/100) + b ₂ ((CAPITAL_GEARING)/100) + ε _i		
Constant	0,132 (0,39)	0,062
PROFIT MARGIN	1,786 (0,05)	0,062
MARKET VALUE TO SALES	-18,820 (0,29)	0,062

Model Ri = b ₀ + b ₁ ((PROFIT MARGIN%)/100) + b ₂ ((MARKETVALUE/SALES)/100) + ε _i		
Constant	-0,003 (0,97)	0,041
PROFIT MARGIN	1,892 (0,05)	0,041
Δ(EQUITY)	-0,017 (0,82)	0,041
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((PROFIT MARGIN%)/100) + b ₂ Δ(EQUITY) + ε _i		
Constant	-0,002 (0,98)	0,040
PROFIT MARGIN	1,947 (0,18)	0,040
ROA	-0,249 (0,92)	0,040
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((PROFIT MARGIN%)/100) + b ₂ (ROA/100) + ε _i		
Constant	0,472 (0,15)	0,010
CAPITAL GEARING	-0,451 (0,28)	0,010
MARKET VALUE TO SALES	-24,293 (0,19)	0,010
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((CAPITAL_GEARING)/100) + b ₂ ((MARKETVALUE/SALES)/100) + ε _i		
Constant	0,238 (0,41)	-0,026
CAPITAL GEARING	-0,359 (0,40)	-0,026
Δ(EQUITY)	0,003 (0,96)	-0,026
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((CAPITAL_GEARING)/100) + b ₂ Δ(EQUITY) + ε _i		
Constant	0,209 (0,45)	0,017
CAPITAL GEARING	-0,337 (0,41)	0,017
ROA	2,512 (0,15)	0,017
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((CAPITAL_GEARING)/100) + b ₂ (ROA/100) + ε _i		
Constant	0,160 (0,32)	-0,014
MARKET VALUE TO SALES	-20,962 (0,26)	-0,014
Δ(EQUITY)	0,018 (0,82)	-0,014
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((MARKETVALUE/SALES)/100) + b ₂ Δ(EQUITY) + ε _i		
Constant	0,134 (0,40)	0,026
MARKET VALUE TO SALES	-19,474 (0,29)	0,026
ROA	2,462 (0,16)	0,026
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((MARKETVALUE/SALES)/100) + b ₂ (ROA/100) + ε _i		
Constant	-0,006 (0,94)	0,003
Δ(EQUITY)	-0,015 (0,85)	0,003
ROA	2,674 (0,15)	0,003
Model Ri = b ₀ + b ₁ Δ(EQUITY) + b ₂ (ROA/100) + ε _i		

METABAHTH	Coefficient (p-value)	Adjusted R ²
Constant	0,422 (0,19)	0,064
PROFIT MARGIN	1,749 (0,06)	0,064
CAPITAL GEARING	-0,420 (0,30)	0,064
MARKET VALUE TO SALES	-21,922 (0,23)	0,064
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((PROFIT MARGIN%)/100) + b ₂ ((CAPITAL_GEARING)/100) + b ₃ ((MARKETVALUE/SALES)/100) + ε _i		

Constant	0,239 (0,39)	0,038
PROFIT MARGIN	1,913 (0,04)	0,038
CAPITAL GEARING	-0,379 (0,36)	0,038
Δ(EQUITY)	-0,034 (0,67)	0,038
Model $R_i = b_0 + b_1 ((\text{PROFIT MARGIN\%})/100) + b_2 ((\text{CAPITAL_GEARING})/100) + b_3 \Delta(\text{EQUITY}) + \varepsilon_i$		
Constant	0,215 (0,43)	0,034
PROFIT MARGIN	1,955 (0,17)	0,034
CAPITAL GEARING	-0,341 (0,40)	0,034
ROA	-0,323 (0,90)	0,034
Model $R_i = b_0 + b_1 ((\text{PROFIT MARGIN\%})/100) + b_2 ((\text{CAPITAL_GEARING})/100) + b_3 (\text{ROA}/100) + \varepsilon_i$		
Constant	0,473 (0,17)	-0,012
CAPITAL GEARING	-0,454 (0,30)	-0,012
MARKET VALUE TO SALES	-24,317 (0,20)	-0,012
Δ(EQUITY)	-0,002 (0,98)	-0,012
Model $R_i = b_0 + b_1 ((\text{CAPITAL_GEARING})/100) + b_2 ((\text{MARKETVALUE}/\text{SALES})/100) + b_3 \Delta(\text{EQUITY}) + \varepsilon_i$		
Constant	0,425 (0,20)	0,027
CAPITAL GEARING	-0,421 (0,31)	0,027
MARKET VALUE TO SALES	-22,596 (0,22)	0,027
ROA	2,367 (0,18)	0,027
Model $R_i = b_0 + b_1 ((\text{CAPITAL_GEARING})/100) + b_2 ((\text{MARKETVALUE}/\text{SALES})/100) + b_3 (\text{ROA}/100) + \varepsilon_i$		
Constant	0,134 (0,40)	0,006
MARKET VALUE TO SALES	-19,456 (0,29)	0,006
Δ(EQUITY)	-0,015 (0,85)	0,006
ROA	2,559 (0,17)	0,006
Model $R_i = b_0 + b_1 ((\text{MARKETVALUE}/\text{SALES})/100) + b_2 \Delta(\text{EQUITY}) + b_3 (\text{ROA}/100) + \varepsilon_i$		
Constant	0,454 (0,17)	0,048
PROFIT MARGIN	1,847 (0,05)	0,048
CAPITAL GEARING	-0,466 (0,27)	0,048
MARKET VALUE TO SALES	-22,237 (0,23)	0,048
Δ(EQUITY)	-0,037 (0,64)	0,048
Model $R_i = b_0 + b_1 ((\text{PROFIT MARGIN\%})/100) + b_2 ((\text{CAPITAL_GEARING})/100) + b_3 ((\text{MARKETVALUE}/\text{SALES})/100) + b_4 \Delta(\text{EQUITY}) + \varepsilon_i$		
Constant	0,134 (0,40)	0,022
PROFIT MARGIN	1,911 (0,19)	0,022
MARKET VALUE TO SALES	-18,838 (0,30)	0,022
Δ(EQUITY)	-0,016 (0,84)	0,022
ROA	-0,202 (0,94)	0,022
Model $R_i = b_0 + b_1 ((\text{PROFIT MARGIN\%})/100) + b_2 ((\text{MARKETVALUE}/\text{SALES})/100) + b_3 \Delta(\text{EQUITY}) + b_4 (\text{ROA}/100) + \varepsilon_i$		

METABΛHTH	Coefficient (p-value)	Adjusted R ²
Constant	0,240 (0,40)	0,016
PROFIT MARGIN	1,961 (0,18)	0,016
CAPITAL GEARING	-0,379 (0,37)	0,016
Δ(EQUITY)	-0,122 (0,96)	0,016
ROA	-0,033 (0,69)	0,016
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((PROFIT MARGIN%)/100) + b ₂ ((CAPITAL_GEARING)/100) + b ₃ Δ(EQUITY) + b ₄ (ROA/100) + ε _i		
Constant	0,454 (0,18)	0,009
CAPITAL GEARING	-0,463 (0,28)	0,009
MARKET VALUE TO SALES	-22,860 (0,22)	0,009
Δ(EQUITY)	-0,035 (0,67)	0,009
ROA	2,589 (0,16)	0,009
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((CAPITAL_GEARING)/100) + b ₂ ((MARKETVALUE/SALES)/100) + b ₃ Δ(EQUITY) + b ₄ (ROA/100) + ε _i		
Constant	0,455 (0,18)	0,026
PROFIT MARGIN	1,919 (0,19)	0,026
CAPITAL GEARING	-0,465 (0,27)	0,026
MARKET VALUE TO SALES	-22,259 (0,23)	0,026
Δ(EQUITY)	-0,036 (0,66)	0,026
ROA	-0,183 (0,94)	0,026
Model Ri = b ₀ + b ₁ ((PROFIT MARGIN%)/100) + b ₂ ((CAPITAL_GEARING)/100) + b ₃ ((MARKETVALUE/SALES)/100) + b ₄ Δ(EQUITY) + b ₅ (ROA/100) + ε _i		

Στην περίπτωση των μικρών εταιριών, το περιθώριο καθαρού κέρδους φέρεται να είναι ο βασικότερος συντελεστής που εξηγεί την απόδοση των μετοχών. Συγκεκριμένα, η μεταβλητή αυτή βρέθηκε στατιστικά σημαντική σε 7 από τα 26 μοντέλα, για επίπεδο σημαντικότητας 10%.

Στα μοντέλα αυτά ο προσαρμοσμένος συντελεστής προσδιορισμού (Adjusted R Square) κινείται κοντά στο 6%. Μάλιστα, όταν στο μοντέλο τοποθετούνται ως ανεξάρτητες μεταβλητές το περιθώριο κέρδους, ο Capital Gearing και ο Market Value to Sales, ο προσαρμοσμένος συντελεστής προσδιορισμού (Adjusted R Square) παίρνει την μέγιστη τιμή του, ίση με 6,4%. Σε αυτήν την περίπτωση ο συντελεστής παλινδρόμησης για το περιθώριο κέρδους λαμβάνει την τιμή 1,749 πράγμα που δείχνει την αποδοχή της υπόθεσης Y₁₁.

Σύμφωνα με τον παραπάνω συντελεστή, μια άνοδος του περιθωρίου κέρδους κατά μια μονάδα θα προκαλούσε σχεδόν διπλάσια άνοδο στην απόδοση της μετοχής.

Συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα της αναζήτησης λογιστικών μεταβλητών που εξηγούν την απόδοση της μετοχής για όλα τα έτη, παρουσιάζονται παρακάτω στον Πίνακα ΙΙΙΙ3.

ΙΙΙΙ3. Συγκεντρωτικά Αποτελέσματα της επίδραση για το σύνολο των ετών

ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ 1999 - 2006
Δ(EQUITY)	
ROA	
PROF. MAR.	+(7)**
CAPITAL G.	
MV/S	-(13)*

*Εταιρίες Υψηλής Αγοραίας Αξίας

**Εταιρίες Χαμηλής Αγοραίας Αξίας

Όπως φαίνεται παραπάνω, σε 7 μοντέλα βρέθηκε σημαντικά θετική σύνδεση του περιθωρίου κέρδους με την απόδοση της μετοχής στις μικρές εταιρίες. Επιπλέον, σε 13 μοντέλα εντοπίσθηκε αρνητική συσχέτιση της μεταβλητής Market Value to Sales με την απόδοση της μετοχής στις μεγάλες εταιρίες.

Το διαφορετικό αποτέλεσμα για τα δύο χαρτοφυλάκια ενδεχομένως εξηγείται από το ότι το σταθερό κόστος μειώνει, αναλογικά, εντονότερα το μικτό αποτέλεσμα (μικτά κέρδη) στις μικρές εταιρίες, σε σχέση με τις μεγάλες. Ως εκ τούτου, το καθαρό περιθώριο κέρδους αναμένεται να είναι ένας σημαντικός παράγοντας εξήγησης της αποδοτικότητας της εταιρίας, άρα και της χρηματιστηριακής της απόδοσης.

Δεν συμβαίνει το ίδιο στις μεγάλες εταιρίες, όπου ο συντελεστής βαρύτητας του σταθερού κόστους καταλαμβάνει ένα μικρότερο ποσοστό των μικτών αποτελεσμάτων. Απόρροια του παραπάνω γεγονότος, είναι η αναζήτηση υψηλού μεγέθους πωλήσεων από υψηλού μεγέθους εταιρίες για τους επενδυτές.

5. Συστηματικός Κίνδυνος των δύο Χαρτοφυλακίων

Ο παρακάτω πίνακας περιλαμβάνει τους συντελεστές beta των εισηγμένων εταιριών για τα χαρτοφυλάκια υψηλής και χαμηλής αγοραίας αξίας (Πίνακας V).

Υ. Συντελεστές βήτα των μετοχών που απαρτίζουν τα δύο χαρτοφυλάκια

2000			2001			2002			2003			2004			2005			2006			2007		
b	R ²	p	b	R ²	p	b	R ²	p	b	R ²	p	b	R ²	p	b	R ²	p	b	R ²	p	b	R ²	p

Εισηγμένες Υψηλής Χρηματιστηριακής Αξίας

Alpha Bank	1,10	0,72	0,00	1,00	0,67	0,00	1,02	0,72	0,00	1,10	0,71	0,00	1,24	0,64	0,00	1,32	0,61	0,00	1,37	0,54	0,00	1,13	0,48	0,00
Attica Bank	1,17	0,45	0,00	1,17	0,52	0,00	1,12	0,58	0,00	0,93	0,36	0,00	1,01	0,12	0,00	1,36	0,18	0,00	1,36	0,31	0,00	1,34	0,39	0,00
Bank of Piraeus	1,07	0,48	0,00	0,98	0,56	0,00	0,90	0,68	0,00	0,94	0,63	0,00	1,10	0,56	0,00	1,18	0,57	0,00	1,21	0,52	0,00	1,15	0,48	0,00
Emporiki Bank	1,17	0,64	0,00	1,09	0,68	0,00	1,10	0,75	0,00	1,13	0,63	0,00	1,38	0,54	0,00	1,46	0,55	0,00	1,22	0,38	0,00	0,94	0,28	0,00
General Hellenic Bank	1,00	0,40	0,00	1,03	0,47	0,00	1,09	0,57	0,00	1,01	0,48	0,00	0,98	0,24	0,00	0,91	0,19	0,00	0,89	0,19	0,00	1,16	0,29	0,00
National Bank of Greece	1,11	0,70	0,00	0,98	0,69	0,00	1,00	0,75	0,00	1,13	0,71	0,00	1,40	0,66	0,00	1,41	0,66	0,00	1,35	0,61	0,00	1,42	0,64	0,00
Coca-Cola	0,92	0,50	0,00	0,82	0,41	0,00	0,83	0,44	0,00	0,86	0,47	0,00	0,80	0,37	0,00	0,76	0,30	0,00	0,69	0,18	0,00	0,67	0,18	0,00
Thrace Plastics	0,98	0,31	0,00	1,34	0,45	0,00	1,44	0,51	0,00	1,35	0,42	0,00	1,43	0,38	0,00	1,34	0,31	0,00	0,87	0,11	0,00	1,39	0,27	0,00
A-B Vasilopoulos	0,60	0,17	0,00	0,76	0,27	0,00	0,89	0,35	0,00	0,92	0,22	0,00	0,70	0,10	0,00	0,46	0,05	0,00	0,15	0,06	0,00	0,23	0,02	0,00
Bank of Greece	0,69	0,26	0,00	0,89	0,32	0,00	0,98	0,46	0,00	0,80	0,33	0,00	0,63	0,12	0,00	0,62	0,12	0,00	0,54	0,19	0,00	0,59	0,24	0,00

Εισηγμένες Χαμηλής Χρηματιστηριακής Αξίας

J Boutaris	0,83	0,09	0,00	1,26	0,27	0,00	1,44	0,34	0,00	1,39	0,36	0,00	1,45	0,31	0,00	1,34	0,23	0,00	1,11	0,11	0,00	1,24	0,15	0,00
Cyclon	0,65	0,13	0,00	1,21	0,25	0,00	1,48	0,30	0,00	1,59	0,34	0,00	1,52	0,27	0,00	1,34	0,19	0,00	0,91	0,07	0,00	1,37	0,14	0,00
Petzetakis	0,84	0,26	0,00	0,98	0,26	0,00	1,20	0,43	0,00	1,25	0,36	0,00	1,96	0,36	0,00	1,88	0,34	0,00	1,32	0,14	0,00	1,66	0,15	0,00
Euroholdings	0,52	0,06	0,00	1,25	0,28	0,00	1,69	0,36	0,00	1,91	0,33	0,00	2,25	0,29	0,00	1,98	0,20	0,00	1,27	0,05	0,00	1,10	0,03	0,00
FLR MLS Sarantopoulos	0,42	0,04	0,00	1,13	0,22	0,00	1,38	0,31	0,00	1,24	0,22	0,00	0,99	0,13	0,00	0,73	0,08	0,00	0,13	0,02	0,00	0,37	0,02	0,00
Dias Aqua Culture	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,61	0,04	0,00	0,58	0,02	0,00	1,17	0,10	0,00
Elton	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,52	0,09	0,00	0,66	0,05	0,00	0,75	0,04	0,00	1,05	0,10	0,00
Elbisco	0,42	0,09	0,00	0,88	0,25	0,00	1,19	0,38	0,00	1,01	0,27	0,00	0,43	0,09	0,00	0,32	0,04	0,00	0,40	0,03	0,00	0,32	0,01	0,00
Cardassilaris	0,77	0,31	0,00	0,97	0,35	0,00	1,03	0,43	0,00	1,01	0,32	0,00	1,00	0,17	0,00	0,92	0,13	0,00	0,69	0,08	0,00	1,07	0,22	0,00
Hellenic Fish Farming	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,94	0,16	0,00	0,46	0,02	0,00	0,63	0,03	0,00	0,51	0,01	0,00	0,45	0,01	0,00

Η εφαρμογή του Απλού Μοντέλου Αγοράς (Simple Market Model) καταλήγει στα παραπάνω αποτελέσματα για τους συντελεστές beta των μετοχών των δύο χαρτοφυλακίων. Το επίπεδο σημαντικότητας είναι στο 1%, όπως φαίνεται και από την στήλη των p-values. Επιπλέον, ο συντελεστής προσδιορισμού (R Square) παρουσιάζει ικανοποιητικά αποτελέσματα για την εξήγηση της μεταβλητής απόκρισης (απόδοση μετοχής) από την ερμηνευτική μεταβλητή (απόδοση αγοράς).

Στον ακόλουθο πίνακα περιλαμβάνεται η τιμή των συντελεστών beta και η απόδοση που δίνει κάθε μετοχή ανά έτος (Πίνακας V1)

V1. Συντελεστές βήτα και απόδοση μετοχών των εταιριών των δυο χαρτοφυλακίων

	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007	
	R_i	b	R_i	b	R_i	b	R_i	b	R_i	b	R_i	b	R_i	b	R_i	b
Εισηγμένες Υψηλής Χρηματιστηριακής Αξίας																
Alpha Bank	-0,294	1,10	-0,454	1,00	-0,425	1,02	1,085	1,10	0,284	1,24	0,155	1,32	0,298	1,37	0,087	1,13
Attica Bank	-0,631	1,17	-0,058	1,17	-0,285	1,12	-0,092	0,93	0,087	1,01	0,255	1,36	-0,025	1,36	0,177	1,34
Bank of Piraeus	-0,319	1,07	-0,409	0,98	-0,396	0,90	0,608	0,94	0,328	1,10	0,406	1,18	0,686	1,21	0,149	1,15
Emporiki Bank	-0,334	1,17	-0,273	1,09	-0,609	1,10	0,373	1,13	0,170	1,38	0,607	1,46	-0,188	1,22	-0,127	0,94
General Hellenic Bank	-0,604	1,00	-0,380	1,03	-0,624	1,09	0,498	1,01	0,440	0,98	0,229	0,91	-0,118	0,89	-0,280	1,16
National Bank of Greece	-0,226	1,11	-0,339	0,98	-0,494	1,00	0,690	1,13	0,521	1,40	0,482	1,41	0,039	1,35	0,345	1,42
Coca-Cola	-0,253	0,92	-0,060	0,82	-0,182	0,83	0,400	0,86	0,089	0,80	0,383	0,76	0,189	0,69	0,500	0,67
Thrace Plastics	-0,739	0,98	-0,393	1,34	-0,311	1,44	-0,066	1,35	0	1,43	0,277	1,34	0,391	0,87	-0,276	1,39
A-B Vasilopoulos	-0,462	0,60	-0,167	0,76	-0,248	0,89	0,646	0,90	0,007	0,70	-0,194	0,46	0,374	0,15	1,450	0,23
Bank of Greece	-0,504	0,69	-0,008	0,89	0,030	0,98	0,632	0,80	-0,025	0,63	0,306	0,62	0,025	0,54	-0,050	0,59

Εισηγμένες Χαμηλής Χρηματιστηριακής Αξίας

J Boutaris	-0,786	0,83	-0,073	1,26	-0,242	1,44	-0,020	1,39	-0,340	1,45	-0,225	1,34	-0,041	1,11	-0,144	1,24
Cyclon	-0,806	0,65	-0,338	1,21	-0,593	1,48	0,180	1,59	-0,314	1,52	-0,023	1,34	1,144	0,91	-0,123	1,37
Petzetakis	-0,629	0,84	-0,366	0,98	-0,690	1,20	0,698	1,25	-0,112	1,96	-0,268	1,88	-0,049	1,32	-0,405	1,66
Euroholdings	-0,919	0,52	-0,311	1,25	-0,585	1,69	-0,185	1,91	-0,719	2,25	0,041	1,98	-0,120	1,27	0,363	1,10
FLR MLS Sarantopoulos	-0,850	0,42	-0,067	1,13	-0,259	1,38	0,097	1,24	-0,526	0,99	-0,168	0,73	0,766	0,13	0,625	0,37
Dias Aqua Culture	-	-	-	-	-	-	-0,012	-	-0,525	-	0,447	0,61	2,290	0,58	1,066	1,17
Elton	-	-	-	-	-	-	1,394	-	-0,749	0,52	-0,166	0,66	0,800	0,75	-0,313	1,05
Elbisco	-0,528	0,42	-0,275	0,88	0,530	1,19	0,416	1,01	-0,055	0,43	-0,250	0,32	-0,584	0,40	-0,128	0,32
Cardassilaris	-0,325	0,77	-0,476	0,97	-0,091	1,03	-0,301	1,01	0,248	1,00	0,376	0,92	-0,250	0,69	-0,500	1,07
Hellenic Fish Farming	-	-	-	-	-	-	-0,480	0,94	-0,441	0,46	0,026	0,63	2,615	0,51	-0,085	0,45

Όπως φαίνεται παραπάνω, και τα δύο χαρτοφυλάκια περιλαμβάνουν τόσο επιθετικές όσο και αμυντικές μετοχές (επιθετικές μετοχές => $\beta > 1$ και αμυντικές μετοχές => $\beta < 1$). Έτσι, στο χαρτοφυλάκιο των μεγάλων εταιριών η Εμπορική Τράπεζα το 2005 παρουσιάστηκε ως η πιο επιθετική όλων των χρόνων εξέτασης με συντελεστή beta ίσο με 1,47. Για το χαρτοφυλάκιο των μικρών εταιριών η Euroholdings το 2004 εμφανίζεται η περισσότερο επιθετική με συντελεστή beta ίσο με 2,25. Απο την άλλη, η A-B Βασιλόπουλος με συντελεστή beta 0,15 και η FLR MLS Sarantopoulos με 0,13 το 2006 χαρακτηρίζονται ως οι πιο αμυντικές μετοχές για τα δύο χαρτοφυλάκια στο σύνολο των ετών εξέτασης.

Λαμβάνοντας τους συντελεστές beta και τις αποδόσεις των μετοχών, χωριστά για το κάθε χαρτοφυλάκιο, ο συνολικός συστηματικός κίνδυνος και η απόδοση του συνολικού χαρτοφυλακίου θα είναι: (Πίνακας V2)

Υ2. Συντελεστές βήτα και απόδοση μετοχών των δυο χαρτοφυλακίων

		Συνολική Απόδοση και Κίνδυνος Χαρτοφυλακίου							
Δείγμα		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
R_p	Υψηλής Χρηματιστηριακής Αξίας	-0,436	-0,254	-0,354	0,477	0,190	0,290	0,167	0,197
b_p		0,981	1,006	1,037	1,015	1,067	1,082	0,965	1,002
R_p	Χαμηλής Χρηματιστηριακής Αξίας	-0,691	-0,272	-0,275	0,178	-0,353	-0,021	0,657	0,035
b_p		0,636	1,097	1,344	1,293	1,176	1,041	0,767	0,980

Σύμφωνα με την βασική υπόθεση του υποδείγματος Τιμολόγησης Κεφαλαιουχικών Στοιχείων (Capital Asset Pricing Model – CAPM) η αναμενόμενη απόδοση ενός περιουσιακού στοιχείου σχετίζεται γραμμικά με την συνδιακύμανση της απόδοσης του ίδιου στοιχείου και εκείνη της αγοράς. Με άλλα λόγια, όσο αυξάνεται το επίπεδο κινδύνου τόσο αυξάνεται και η απόδοση ενός χρεογράφου, ως αποτέλεσμα της γραμμικής σχέσης που συνδέει κίνδυνο και απόδοση. Η παραπάνω συνθήκη δεν ισχύει για το σύνολο των υπό εξέταση χρόνων στις μετοχές του δείγματος.

Συγκεκριμένα, το έτος 2003 οι μικρές εταιρίες δίδουν χαμηλότερη απόδοση σε σχέση με τις μεγάλες εταιρίες. Από την άλλη, ο κίνδυνος για τις μικρές εταιρίες είναι μεγαλύτερος από ότι στις μεγάλες.

Αντίστοιχα, το 2004 η απόδοση του χαρτοφυλακίου των εταιριών χαμηλής αγοραίας αξίας είναι -35,3% και του χαρτοφυλάκιο υψηλής αγοραίας αξίας 19%. Εντούτοις, ο κίνδυνος για τις μικρές εταιρίες είναι 1,176 έναντι 1,067 των μεγάλων.

Τέλος, το 2006 το χαρτοφυλάκιο υψηλής αγοραίας αξίας δίνει μικρότερη απόδοση, ίση με 16,7%, σε σχέση με το χαρτοφυλάκιο χαμηλής αγοραίας αξίας που δίνει 65,7%. Εν τούτοις, το μέτρο κινδύνου για το χαρτοφυλάκιο υψηλής αγοραίας αξίας είναι υψηλότερο σε σχέση με το άλλο χαρτοφυλάκιο.

6. Αποτελέσματα των Σχέσεων Συστηματικού Κινδύνου με Λογιστικές Μεταβλητές

Αξιοσημείωτο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα αποτελέσματα για την σχέση που συνδέει την μεταβολή του μέτρου συστηματικού κινδύνου beta και τη μεταβολή ετήσιων λογιστικών μεταβλητών. Τα αποτελέσματα των παραπάνω παλινδρομήσεων για τα δυο χαρτοφυλάκια περιλαμβάνονται στους ακόλουθους πίνακες (Πίνακες VI1 και VI2).

VI1. Λογιστικά δεδομένα σχετιζόμενα με συστηματικό κίνδυνο σε μεγάλες εταιρίες

H		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007	
R ²		0,34		-0,19		-0,19		0,71		0,13		-0,16		0,67	
i	M	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ
0		-0,02	0,69	-0,01	0,57	0,05	0,46	0,14	0,00	0,03	0,55	-0,11	0,26	-0,04	0,63
1	FIN_LE	-2,53	0,11	0,43	0,70	-0,16	0,70	2,63	0,00	-0,04	0,93	3,90	0,38	-7,28	0,00
2	EARN	-0,17	0,17	-0,01	0,60	-0,09	0,43	0,01	0,04	-0,12	0,12	0,02	0,72	-0,03	0,27

Model 10 $\Delta(\text{beta}) = b_0 + b_1 \Delta(\text{FINANCIAL LEVERAGE}) + b_2 \Delta(\text{EARNINGS}) + \epsilon_i$

H		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007	
R ²		-0,22		0,25		0,33		0,00		0,18		-0,25		-0,04	
i	M	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	P	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ
0		-0,02	0,73	-0,00	0,90	0,06	0,14	0,01	0,83	-0,04	0,48	-0,17	0,19	0,33	0,16
1	OP_LE	-0,00	0,44	-0,00	0,33	-0,02	0,07	-0,00	0,37	0,05	0,20	0,00	0,55	-0,04	0,35
2	SALES	0,03	0,89	0,07	0,15	-0,23	0,42	0,61	0,44	-0,15	0,19	0,04	0,86	-0,83	0,36

Model 11 $\Delta(\text{beta}) = b_0 + b_1 \Delta(\text{OPERATIONAL LEVERAGE}) + b_2 \Delta(\text{SALES}) + \epsilon_i$

H		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007	
R ²		0,50		0,70		0,09		0,68		0,08		-0,59		0,65	
i	M	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	P	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ
0		-0,07	0,50	0,03	0,21	0,09	0,22	0,08	0,56	0,00	0,99	-0,27	0,42	-0,13	0,51
1	FIN_LE	-2,48	0,29	-0,70	0,46	-0,15	0,71	2,23	0,08	0,64	0,50	0,49	0,95	-8,21	0,02
2	EARN	-0,25	0,39	0,10	0,07	-0,08	0,69	-0,00	0,97	-0,06	0,50	0,11	0,54	-0,03	0,34
3	OP_LE	-0,01	0,19	-0,00	0,05	-0,02	0,14	-0,00	0,37	0,07	0,28	0,01	0,58	-0,01	0,49
4	SALES	0,23	0,64	-0,30	0,03	-0,03	0,96	0,33	0,75	-0,07	0,62	0,33	0,63	0,49	0,47

Model 12 $\Delta(\text{beta}) = b_0 + b_1 \Delta(\text{FINANCIAL LEVERAGE}) + b_2 \Delta(\text{EARNINGS}) + b_3 \Delta(\text{OPERATIONAL LEVERAGE}) + b_4 \Delta(\text{SALES}) + \epsilon_i$

Τα αποτελέσματα που απεικονίζονται στους παραπάνω πίνακες δείχνουν την μεταβολή της λειτουργικής μόχλευσης και την μεταβολή των πωλήσεων να έχουν αρνητική σχέση με την μεταβολή του συστηματικού κινδύνου, για το 2002. Το γεγονός αυτό έρχεται αντίθετο με τις υποθέσεις Y_{16} και Y_{17} . Επιπροσθέτως, η μεταβολή των Κερδών παρουσιάζει θετική σχέση με την μεταβολή του συντελεστή beta. Ο προσαρμοσμένος συντελεστής προσδιορισμού (Adjusted R Square) για το μοντέλο 12, που περιλαμβάνει τα παραπάνω, βρίσκεται στο 70%. Στην περίπτωση αυτή το πρόσημο του συντελεστή είναι σύμφωνο με την υπόθεση Y_{15} .

Για το επόμενο έτος, η μεταβολή της λειτουργικής μόχλευσης στο μοντέλο 11 έχει συντελεστή -0,02 με p-value της τάξης του 7%. Το γεγονός αυτό έρχεται σε αντίθεση με την υπόθεση Y_{16} . Ο προσαρμοσμένος συντελεστής προσδιορισμού (Adjusted R Square) σε αυτήν την περίπτωση είναι 33%.

Το 2004, το μοντέλο 10 παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον εφόσον οι συντελεστές του γίνονται αποδεκτοί σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Το μοντέλο φέρεται να εξηγεί το 70% της μεταβολής του συντελεστή beta και έχει την εξής μορφή:

$$\Delta(\text{beta}) = 0,14 + 2,63 \Delta(\text{FINANCIAL LEVERAGE}) + 0,01 \Delta(\text{EARNINGS}) + \varepsilon_i$$

Η παραπάνω σχέση των μεταβλητών είναι σύμφωνη με τις υποθέσεις Y_{14} και Y_{15} .

Τέλος, το 2007, η μεταβολή της χρηματοοικονομικής μόχλευσης συνδέεται αρνητικά με την μεταβολή του συντελεστή beta, με τιμές -7,28 και -8,21 στα μοντέλα 10 και 12. Τα αποτελέσματα σε αυτήν την περίπτωση είναι αντίθετα με την υπόθεση Y_{14} .

Τα αντίστοιχα αποτελέσματα για το χαρτοφυλάκιο των μικρών εταιριών περιλαμβάνονται στους ακόλουθους πίνακες (Πίνακες VI2)

VI2. Λογιστικά δεδομένα σχετιζόμενα με συστηματικό κίνδυνο σε μεγάλες εταιρίες

H		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007	
R ²		-0,49		-0,46		-0,43		-0,07		-0,25		0,21		0,35	
i	M	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ
0		0,83	0,06	0,22	0,02	-0,00	0,93	0,10	0,57	-0,07	0,30	-0,23	0,08	0,79	0,02
1	FIN_LE	0,43	0,89	0,11	0,88	-0,17	0,70	3,83	0,32	-0,12	0,70	5,30	0,11	-2,54	0,12
2	EARN	0,13	0,92	-0,01	0,86	0,00	0,95	-0,03	0,59	-0,03	0,54	0,01	0,13	-0,19	0,09

Model 10 $\Delta(\text{beta}) = b_0 + b_1 \Delta(\text{FINANCIAL LEVERAGE}) + b_2 \Delta(\text{EARNINGS}) + \varepsilon_i$

H		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007	
R ²		0,17		0,46		-0,31		0,09		-0,34		-0,35		0,47	
i	M	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	P	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ
0		0,98	0,01	0,24	0,00	-0,01	0,74	0,11	0,48	-0,07	0,36	-0,24	0,14	0,43	0,04
1	OP_LE	0,05	0,14	-0,01	0,05	0,00	0,66	-0,01	0,18	0,00	0,68	-0,00	0,79	-0,05	0,64
2	SALES	-0,09	0,84	-0,00	0,99	-0,24	0,60	0,15	0,73	0,34	0,99	0,18	0,77	1,21	0,03

Model 11 $\Delta(\text{beta}) = b_0 + b_1 \Delta(\text{OPERATIONAL LEVERAGE}) + b_2 \Delta(\text{SALES}) + \varepsilon_i$

H		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007	
R ²		-0,48		0,51		-0,64		0,07		-1,08		-0,11		0,56	
i	M	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	P	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ	b _i	ρ
0		1,25	0,20	0,21	0,03	-0,02	0,69	0,22	0,32	-0,08	0,49	-0,21	0,21	0,36	0,29
1	FIN_LE	-0,81	0,81	0,33	0,53	-0,98	0,38	4,92	0,33	-0,12	0,77	6,63	0,17	-1,24	0,40
2	EARN	0,10	0,77	0,06	0,26	-0,00	0,93	-0,02	0,77	-0,04	0,72	0,02	0,21	0,11	0,54
3	OP_LE	0,05	0,29	-0,01	0,08	0,00	0,37	-0,01	0,33	-0,00	0,95	-0,00	0,83	-0,03	0,72
4	SALES	-1,00	0,70	0,02	0,71	0,11	0,87	-0,59	0,50	0,01	0,96	-0,46	0,55	1,66	0,12

Model 12 $\Delta(\text{beta}) = b_0 + b_1 \Delta(\text{FINANCIAL LEVERAGE}) + b_2 \Delta(\text{EARNINGS}) + b_3 \Delta(\text{OPERATIONAL LEVERAGE}) + b_4 \Delta(\text{SALES}) + \varepsilon_i$

Για τις μικρές εταιρίες, το 2002 στο μοντέλο 11 και 12, ο συντελεστής της μεταβολής της λειτουργικής μόχλευσης φέρεται να συνδέεται αρνητικά με την μεταβολή του συντελεστή beta. Ο προσαρμοσμένος συντελεστής προσδιορισμού (Adjusted R Square) είναι 46% και 51%, αντίστοιχα, στα δύο μοντέλα.

Για το έτος 2007, σημαντική παράμετρος θεωρείται η μεταβολή των πωλήσεων που συνδέεται θετικά με την μεταβολή του beta, σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Δηλαδή, η υπόθεση Y_{17} γίνεται αποδεκτή. Ο προσαρμοσμένος συντελεστής προσδιορισμού (Adjusted R Square) σε αυτήν την περίπτωση είναι 47%.

Τα αποτελέσματα για μικρές και μεγάλες εταιρίες συνοψίζονται στο παρακάτω πίνακα (Πίνακας VI3)

VI3. Συγκεντρωτικά Αποτελέσματα κινδύνου με λογιστικές μεταβλητές

ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ	ΕΤΟΣ						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
FIN. LEV.				+(2)*			-(2)*
Δ(EARNINGS)		+(1)*		+(1)*			-(1)**
OPER. LEV.		-(1)* -(2)**	-(1)*				
Δ(SALES)		-(1)*					+(1)**

*Εταιρίες Υψηλής Αγοραίας Αξίας

**Εταιρίες Χαμηλής Αγοραίας Αξίας

Τα αποτελέσματα για τα δύο χαρτοφυλάκια συνολικά, δεν φαίνεται να ξεχωρίζουν κάποια λογιστική μεταβλητή. Συγκεκριμένα, όλες μεταβλητές βρέθηκαν να έχουν θετική ή αρνητική σχέση, ανάλογα το έτος εξέτασης.

Μεμονωμένα, για τις μεγάλες εταιρίες η μεταβολή των κερδών δείχνει να είναι η μεταβλητή που σχετίζεται περισσότερο με την μεταβολή του συστηματικού κινδύνου. Το πρόσημο στην περίπτωση αυτή είναι θετικό, πράγμα που συμφωνεί με τους Beaver, Kettler και Scholes (1970), Bowman (1979) και Chiou και Su (2007).

Για τις μικρές εταιρίες, η μεταβολή των πωλήσεων, φαίνεται ως η ισχυρότερη ανεξάρτητη μεταβλητή που σχετίζεται με την κίνηση της μεταβολής του συντελεστή beta. Το αποτέλεσμα αυτό έρχεται σύμφωνο με τους Chiou και Su (2007).

7. Αποτελέσματα των Σχέσεων Συστηματικού Κινδύνου με Λογιστικές Μεταβλητές για το Σύνολο της Περιόδου

Εφαρμόζοντας τα μοντέλα που περιγράφηκαν στην μεθοδολογία της μελέτης, στο συνολικό χρονικό διάστημα, προκύπτουν τα εξής αποτελέσματα (Πίνακες VII1 και VII2)

VII1. Λογιστικά δεδομένα με συστηματικό κίνδυνο για το συνολικό διάστημα σε μεγάλες εταιρίες

METABΛΗTH	Coefficient (p-value)	Adjusted R ²
Constant	0,002 (0,93)	-0,010
FIN. LEV.	-0,250 (0,53)	-0,010
Model $\Delta(\text{beta}) = b_0 + b_1 \Delta(\text{FINANCIAL LEVERAGE}) + \varepsilon_i$		
Constant	0,003 (0,89)	-0,016
EARNINGS	-0,001 (0,88)	-0,016
Model $\Delta(\text{beta}) = b_0 + b_1 \Delta(\text{EARNINGS}) + \varepsilon_i$		
Constant	0,003 (0,90)	-0,002
OPER. LEV.	-0,000 (0,35)	-0,002
Model $\Delta(\text{beta}) = b_0 + b_1 \Delta(\text{OPERATIONAL LEVERAGE}) + \varepsilon_i$		
Constant	0,014 (0,58)	0,016
SALES	-0,107 (0,15)	0,016
Model $\Delta(\text{beta}) = b_0 + b_1 \Delta(\text{SALES}) + \varepsilon_i$		
Constant	0,001 (0,94)	-0,026
FIN. LEV.	-0,263 (0,52)	-0,026
EARNINGS	-0,002 (0,82)	-0,026
Model $\Delta(\text{beta}) = b_0 + b_1 \Delta(\text{FINANCIAL LEVERAGE}) + b_2 \Delta(\text{EARNINGS}) + \varepsilon_i$		
Constant	0,013 (0,59)	0,014
OPER. LEV.	-0,000 (0,35)	0,014
SALES	-0,107 (0,16)	0,014
Model $\Delta(\text{beta}) = b_0 + b_1 \Delta(\text{OPERATIONAL LEVERAGE}) + b_2 \Delta(\text{SALES}) + \varepsilon_i$		
Constant	0,011 (0,65)	-0,004
FIN. LEV.	-0,347 (0,40)	-0,004
EARNINGS	-0,005 (0,59)	-0,004
OPER. LEV.	-0,000 (0,29)	-0,004
SALES	-0,110 (0,15)	-0,004
Model $\Delta(\text{beta}) = b_0 + b_1 \Delta(\text{FINANCIAL LEVERAGE}) + b_2 \Delta(\text{EARNINGS}) + b_3 \Delta(\text{OPERATIONAL LEVERAGE}) + b_4 \Delta(\text{SALES}) + \varepsilon_i$		

Ο παραπάνω πίνακας δείχνει την μη ύπαρξη λογιστικών μεταβλητών που η κίνηση τους να σχετίζεται με τη μεταβολή του συστηματικού κινδύνου, για το συνολικό χρονικό διάστημα, στις μεγάλες εταιρίες.

Αντίστοιχα, για τις μικρές εταιρίες τα αποτελέσματα παρουσιάζονται παρακάτω (Πίνακας VII2).

VII2. Λογιστικά δεδομένα με συστηματικό κίνδυνο για το συνολικό διάστημα σε μικρές εταιρίες

METABΛHTH	Coefficient (p-value)	Adjusted R ²
Constant	0,159 (0,03)	0,001
FIN. LEV.	0,010 (0,98)	0,001
Model $\Delta(\text{beta}) = b_0 + b_1 \Delta(\text{FINANCIAL LEVERAGE}) + \varepsilon_i$		
Constant	0,164 (0,02)	-0,005
EARNINGS	0,008 (0,40)	-0,005
Model $\Delta(\text{beta}) = b_0 + b_1 \Delta(\text{EARNINGS}) + \varepsilon_i$		
Constant	0,161 (0,02)	-0,018
OPER. LEV.	0,000 (0,81)	-0,018
Model $\Delta(\text{beta}) = b_0 + b_1 \Delta(\text{OPERATIONAL LEVERAGE}) + \varepsilon_i$		
Constant	0,120 (0,08)	0,083
SALES	0,460 (0,02)	0,083
Model $\Delta(\text{beta}) = b_0 + b_1 \Delta(\text{SALES}) + \varepsilon_i$		
Constant	0,161 (0,03)	-0,025
FIN. LEV.	0,083 (0,88)	-0,025
EARNINGS	0,008 (0,39)	-0,025
Model $\Delta(\text{beta}) = b_0 + b_1 \Delta(\text{FINANCIAL LEVERAGE}) + b_2 \Delta(\text{EARNINGS}) + \varepsilon_i$		
Constant	0,121 (0,08)	0,065
OPER. LEV.	0,000 (0,87)	0,065
SALES	0,459 (0,02)	0,065
Model $\Delta(\text{beta}) = b_0 + b_1 \Delta(\text{OPERATIONAL LEVERAGE}) + b_2 \Delta(\text{SALES}) + \varepsilon_i$		
Constant	0,121 (0,11)	0,033
FIN. LEV.	0,162 (0,76)	0,033
EARNINGS	0,005 (0,55)	0,033
OPER. LEV.	0,000 (0,80)	0,033
SALES	0,445 (0,03)	0,033
Model $\Delta(\text{beta}) = b_0 + b_1 \Delta(\text{FINANCIAL LEVERAGE}) + b_2 \Delta(\text{EARNINGS}) + b_3 \Delta(\text{OPERATIONAL LEVERAGE}) + b_4 \Delta(\text{SALES}) + \varepsilon_i$		

Η μεταβολή των πωλήσεων εμφανίζεται στατιστικά σημαντική, σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, για την μεταβολή του συστηματικού κινδύνου στις μικρές εταιρίες. Μάλιστα, το αποτέλεσμα αυτό συναντάται σε 3 από τα 7 μοντέλα παλινδρόμησης. Στο τέταρτο κατά σειρά μοντέλο του πίνακα ο συντελεστής προσδιορισμού (Adjusted R Square) είναι 8,3%. Το μοντέλο αυτό παρουσιάζει ενδιαφέρον εφόσον οι συντελεστές του έχουν τιμή p-value η οποία κρίνεται αποδεκτή. Το μοντέλο αυτό είναι:

$$\Delta(\text{beta}) = 0,120 + 0,460 \Delta(\text{SALES}) + \varepsilon_i$$

Συνοψίζοντας, τα αποτελέσματα για το χρονικό διάστημα 2001 έως 2007 στα δύο χαρτοφυλάκια παραθέτονται στον Πίνακα VII3.

VII3. Συγκεντρωτικά Αποτελέσματα κινδύνου με λογιστικές μεταβλητές Συνολικού Διαστήματος

ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ 2001-2007
FIN. LEV.	
$\Delta(\text{EARNINGS})$	
OPER. LEV.	
$\Delta(\text{SALES})$	+ (3)**

*Εταιρίες Υψηλής Αγοραίας Αξίας

**Εταιρίες Χαμηλής Αγοραίας Αξίας

Υπάρχει θετική σχέση μεταξύ της μεταβολής των πωλήσεων με την μεταβολή του συστηματικού κινδύνου beta, στις μικρές εταιρίες. Το παραπάνω έρχεται σύμφωνο με τους Chiu και Su (2007).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9 : ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η ανάλυση που προηγήθηκε καταλήγει σε χρήσιμα συμπεράσματα για τη σχέση των λογιστικών μεταβλητών με την απόδοση και τον κίνδυνο των μετοχών. Το βασικό συμπέρασμα είναι ότι υπάρχει σχέση μεταξύ των λογιστικών μεταβλητών και της απόδοσης των μετοχών. Επίσης, η μεταβολή συγκεκριμένων λογιστικών μεταβλητών συνδέεται με την μεταβολή του συστηματικού κινδύνου.

Πιο αναλυτικά, στις τριμηνιαίες λογιστικές μεταβλητές, η μεταβολή της Τιμής προς Ταμειακές Ροές (Price to Cash Adjusted) συνδέεται αρνητικά με την απόδοση της μετοχής, τόσο στις μεγάλες, όσο και στις μικρές εταιρίες. Ειδικότερα, για τις μεγάλες εταιρίες ο δείκτης P/E (Price to Earnings), και για τις μικρές, η μεταβολή των πωλήσεων, έχουν αρνητική σχέση με την απόδοση των μετοχών.

Τα παραπάνω αποτελέσματα αποτελούν ένδειξη για την ιδιαίτερη σημασία που έχει η ρευστότητα στην εύρυθμη λειτουργία μιας επιχείρησης. Αύξηση της ρευστότητας θα σήμαινε μείωση του συντελεστή Τιμής προς Ταμειακές Ροές (Price to Cash Adjusted), άρα και αύξηση της χρηματιστηριακής τους απόδοσης.

Στις μεγάλες εταιρίες, ο τριμηνιαίος δείκτης P/E (Price to Earnings) δείχνει σημαντικός στην εξήγηση της απόδοσης της μετοχής. Ο δείκτης αυτός σχηματίζεται από την τρέχουσα τιμή της μετοχής και από τα κέρδη ανά μετοχή. Μια αύξηση των κερδών ανά μετοχή θα προκαλούσε μείωση του δείκτη P/E, άρα και αύξηση της απόδοσης της μετοχής της εκάστοτε εταιρίας. Δηλαδή, τα κέρδη αποτελούν έναν σπουδαίο παράγοντα στις μεγάλες εταιρίες.

Από την άλλη, οι μικρές εταιρίες παρουσιάζουν μια αρνητική σχέση της τριμηνιαίας μεταβολής των πωλήσεων με την απόδοση της μετοχής. Το γεγονός αυτό ενδεχομένως είναι αποτέλεσμα του υψηλού κόστους λειτουργίας των μικρών εταιριών. Πιο αναλυτικά, μια αύξηση των πωλήσεων σε συνδυασμό με μια αντίστοιχη αύξηση του κόστους λειτουργίας θα σήμαινε μηδενική μεταβολή στις αποδόσεις για τους επενδυτές. Δηλαδή, στις μικρές εταιρίες η λειτουργική μόχλευση (Operational Leverage) ενδεχομένως να είναι ένας παράγοντας που

εξηγεί την αρνητική σχέση της μεταβολής των πωλήσεων με τη απόδοση της μετοχής.

Ως αποτέλεσμα των παραπάνω, οι τριμηνιαίες λογιστικές μεταβλητές της μεταβολής της Τιμής προς Ταμειακές Ροές (Price to Cash), του δείκτη P/E (Price to Earnings) και της μεταβολής των πωλήσεων μπορούν να συντελέσουν στην δημιουργία επιτυχημένων ενεργητικών χαρτοφυλακίων.

Στην περίπτωση των ετήσιων λογιστικών μεταβλητών, η μεταβολή της Τιμής προς Ταμειακές Ροές (Price to Cash Adjusted) και ο δείκτης P/E (Price to Earnings) φαίνεται να εξηγούν τις αποδόσεις των μετοχών, τόσο σε μεγάλες όσο και σε μικρές εταιρίες. Μεμονωμένα, για τις μεγάλες εταιρίες ο δείκτης Αποδοτικότητας Ενεργητικού (Return on Assets – ROA) δείχνει να συνδέεται θετικά με την απόδοση της μετοχής. Για τις μικρές εταιρίες, το περιθώριο κέρδους, η Αποδοτικότητα Ιδίων Κεφαλαίων (Return on Equity – ROE) και η μεταβολή του Ενεργητικού δείχνουν να είναι οι σημαντικότερες μεταβλητές εξήγησης των χρηματιστηριακών αποδόσεων.

Αναλυτικότερα, για τα ετήσια λογιστικά δεδομένα παρατηρείται η μεταβολή της Τιμής προς Ταμειακές Ροές (Price to Cash Adjusted) ως ένας βασικός δείκτης εξήγησης των αποδόσεων των μετοχών, σε μεγάλες και μικρές εταιρίες. Φαίνεται ότι οι ταμειακές ροές παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τους επενδυτές και σε αυτήν την περίπτωση. Δηλαδή, η ρευστότητα της εταιρίας είναι ένας παράγοντας ο οποίος συνυπολογίζεται κατά την επιλογή των μετοχών των επενδυτών.

Ιδιαίτερα για τις μεγάλες εταιρίες, ο δείκτης Αποδοτικότητας Ενεργητικού (Return on Assets – ROA) εμφανίζεται σημαντικός κατά την εξήγηση των αποδόσεων των μετοχών. Έτσι, μεγάλες εταιρίες οι οποίες έχουν υψηλά επίπεδα κερδών, αναλογικά με το Ενεργητικό τους, ενδεχομένως να έχουν και υψηλή χρηματιστηριακή απόδοση.

Για τις μικρές εταιρίες, το ετήσιο περιθώριο κέρδους, η ετήσια Αποδοτικότητα Ιδίων Κεφαλαίων (Return on Equity – ROE) και η ετήσια μεταβολή του Ενεργητικού συνδέονται θετικά με την απόδοση της μετοχής. Είναι λογικό εφόσον το περιθώριο κέρδους δείχνει το ποσοστό του τελικού αποτελέσματος της εταιρίας. Έτσι, υψηλά

ποσοστά κερδών αυξάνουν τα αποθεματικά της εταιρίας, άρα και την αξία της (εάν θεωρηθεί ότι η αξία της εταιρίας αποτιμάται από τα ίδια της Κεφάλαια). Αντίστοιχα, και ο δείκτης Αποδοτικότητα Ιδίων Κεφαλαίων (Return on Equity – ROE) συνδέει το τελικό αποτέλεσμα με τα ίδια Κεφάλαια της εταιρίας. Υψηλή Αποδοτικότητα Ιδίων Κεφαλαίων διαχρονικά σημαίνει αύξηση της αξίας της εταιρίας. Επιπλέον, η μεταβολή του Ενεργητικού συνδέεται θετικά με την απόδοση της μετοχής. Αυτό μπορεί να εξηγηθεί από το γεγονός του ότι με αυτόν τον τρόπο αυξάνεται το κυκλοφορούν Ενεργητικό, άρα αυξάνεται η δραστηριότητα της εταιρίας.

Στις παραπάνω περιπτώσεις, η επιλογή μετοχών που έχουν χαμηλή ετήσια μεταβολή της Τιμής προς Ταμειακές Ροές (Price to Cash Adjusted) θα μπορούσε να οδηγήσει σε επιτυχημένα αποτελέσματα για τους επενδυτές. Συγκεκριμένα για μεγάλες εταιρίες, θα μπορούσε να δημιουργηθεί ένα παθητικό χαρτοφυλάκιο το οποίο να τροποποιείται με βάση τα ετήσια αποτελέσματα για τον δείκτη Αποδοτικότητας Ενεργητικού (Return on Assets – ROA). Στην παραπάνω περίπτωση, οι αυξημένες αποδόσεις ως ποσοστό του Ενεργητικού θα μπορούσαν να σημάνουν αυξημένες χρηματιστηριακές αποδόσεις για τους επενδυτές. Τέλος για τις μικρές εισηγμένες, επιτυχημένη στρατηγική θα μπορούσε να αποτελέσει η επιλογή εταιριών οι οποίες έχουν υψηλά περιθώρια κέρδους, υψηλή Αποδοτικότητα Ιδίων Κεφαλαίων (Return on Equity – ROE) και υψηλή θετική μεταβολή Ενεργητικού. Μια τέτοια παθητική στρατηγική (αγορά και διακράτηση μετοχών ανά χρόνο) θα μπορούσε να στηριχθεί στους παραπάνω δείκτες, επιλέγοντας μετοχές οι οποίες έχουν εξαιρετικά αποτελέσματα περιθωρίου κέρδους, υψηλή Αποδοτικότητα Ιδίων Κεφαλαίων (Return on Equity – ROE) και υψηλή θετική μεταβολή Ενεργητικού.

Η εξέταση του συνόλου των ετών 1999 έως 2006 έδειξε το δείκτη Market Value to Sales ως τον σημαντικότερο δείκτη στην εξήγηση της απόδοσης της μετοχής. Η αρνητική σχέση που τα συνδέει φαίνεται από τον παρακάτω τύπο:

$$R_i = 0,222 - 10,193 \frac{(\text{Market Value} / \text{Sales})}{100} + \varepsilon_i$$

Εφόσον μια μεγάλη εταιρία αυξάνει τις πωλήσεις της με μεγαλύτερο ρυθμό από όσο αυξάνεται η χρηματιστηριακή της αξία, η χρηματιστηριακή της απόδοση

ενδεχομένως να κινείται σε ελκυστικά επίπεδα. Τα παραπάνω δείχνουν την μεγάλη σημασία των πωλήσεων στις μεγάλες εταιρίες.

Το σύνολο της περιόδου 1999 έως 2006 έδειξε μια θετική σχέση του περιθωρίου κέρδους με την απόδοση της μετοχής για τις μικρές εταιρίες. Οπότε, εταιρίες που παρουσιάζουν συστηματικά υψηλά περιθώρια κέρδους θα μπορούσαν να αποτελέσουν επιλογές για την κατάρτιση επιτυχημένων χαρτοφυλακίων. Αντίστοιχα, θα μπορούσαν να ληφθούν θέσεις πώλησης σε εταιρίες που παρουσιάζουν χαμηλά περιθώρια κέρδους.

Η αναζήτηση πιθανής σχέσης μεταξύ της μεταβολής του συστηματικού κινδύνου και της μεταβολής λογιστικών δεδομένων καταλήγει στο ότι η μεταβολή των κερδών στις μεγάλες εταιρίες συνδέεται θετικά με την μεταβολή του συντελεστή beta. Δηλαδή, μια αύξηση των κερδών συνδέεται θετικά με την αύξηση του συντελεστή beta. Το παραπάνω έρχεται σύμφωνο με τις εισηγήσεις του υποδείγματος Τιμολόγησης Κεφαλαιουχικών Στοιχείων (Capital Asset Pricing Model – CAPM).

Για το σύνολο της περιόδου 2001 έως 2007 φαίνεται να υπάρχει θετική σχέση της μεταβολής των πωλήσεων με την μεταβολή του συντελεστή beta στις μικρές εταιρίες. Ο τύπος που δείχνει την παραπάνω σχέση είναι ο εξής:

$$\Delta(\text{beta}) = 0,120 + 0,460 \Delta(\text{SALES}) + \varepsilon_i$$

Δηλαδή, η αύξηση των πωλήσεων μια εταιρίας θα μπορούσε να σημάνει αύξηση της ευαισθησίας της επιχειρήσεις στις συνθήκες της αγοράς.

Τέλος, το Υπόδειγμα Τιμολόγησης Κεφαλαιουχικών Στοιχείων (Capital Asset Pricing Model – CAPM) έδειξε να παραβιάζεται (για τις εταιρίες του δείγματος) στο 40% των εξεταζόμενων ετών. Το παραπάνω σημαίνει ότι οι υψηλότερες αποδόσεις δεν ταυτίζονται πάντα με την ανάληψη υψηλότερου κινδύνου από τους επενδυτές.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ 9

Εξέταση της Αποτελεσματικότητας της Μεταβολής της Τριμηνιαίας Τιμής προς Ταμειακές Ροές στην Απόδοση της Μετοχής

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παραπάνω μελέτης, ο παράγοντας της Τιμής προς Ταμειακές Ροές (Price to Cash) δείχνει να σχετίζεται αρνητικά με την απόδοση της μετοχής. Συγκεκριμένα, η τριμηνιαία μεταβολή του δείκτη αυτού συνδέεται αρνητικά με την χρηματιστηριακή απόδοση στις μεγάλες εταιρίες.

Για να εξετασθεί η εγκυρότητα των παραπάνω, δημιουργήθηκε ένα χαρτοφυλάκιο που περιλαμβάνει εννέα μετοχές υψηλής αγοραίας αξίας. Για τις εταιρίες του χαρτοφυλακίου αυτού αναζητήθηκαν οι τιμές του συντελεστή Τιμής προς Ταμειακές Ροές (Price to Cash), για τα τριμηνιαία διαστήματα του έτους 2008.

Έχοντας ως κριτήριο τον παραπάνω τριμηνιαίο λογιστικό δείκτη δημιουργήθηκαν τέσσερα χαρτοφυλάκια, ένα για κάθε τρίμηνο. Κριτήριο δημιουργίας του κάθε χαρτοφυλακίου αποτέλεσε η κατάταξη των εταιριών βάση του συντελεστή της Τιμής προς Ταμειακές Ροές (Price to Cash). Τα τέσσερα χαρτοφυλάκια που δημιουργήθηκαν είναι τα εξής:

Χαρτοφυλάκιο Α' τριμήνου 2008	P/Csh
ASPIS BANK	1,34
BANK OF GREECE	3,14
THRACE PLASTICS	4,22

Χαρτοφυλάκιο Β' τριμήνου 2008	P/Csh
ASPIS BANK	1,02
BANK OF GREECE	3,36
THRACE PLASTICS	4,09

Χαρτοφυλάκιο Γ' τριμήνου 2008	P/Csh
ASPIS BANK	2,50
BANK OF GREECE	2,68
THRACE PLASTICS	3,13

Χαρτοφυλάκιο Δ' τριμήνου 2008	P/Csh
ASPIS BANK	1,05
BANK OF GREECE	1,64
THRACE PLASTICS	2,01

Η σύγκριση των αποδόσεων των παραπάνω χαρτοφυλακίων με χαρτοφυλάκια που συγκροτούνται από μετοχές που έχουν υψηλό δείκτη Τιμής προς Ταμειακές Ροές (Price to Cash) φαίνεται στον παρακάτω πίνακα.

Τρίμηνο 2008	Απόδοση Χαρτοφυλακίου Χαμηλού δείκτη P/Csh	Απόδοση Χαρτοφυλακίου Υψηλού δείκτη P/Csh	Απόδοση Συνολικού Χαρτοφυλακίου
A'	-0,1654	-0,2671	-0,1960
B'	-0,3735	-0,4427	-0,4183
Γ'	-0,2311	-0,2728	-0,2777
Δ'	0,33765	0,0633	0,2312

Από τα παραπάνω, φαίνεται ξεκάθαρα η υπεροχή του χαρτοφυλακίου που απαρτίζεται από μετοχές οι οποίες έχουν χαμηλό δείκτη P/Csh. Το γεγονός αυτό επιβεβαιώνει τα ευρήματα της παραπάνω μελέτης. Θα πρέπει, τέλος, να σημειωθεί ότι οι αρνητικές αποδόσεις ερμηνεύονται από τις συνθήκες που επικρατούσαν στην αγορά την περίοδο αυτή (Αρχές Οικονομικής Κρίσης).

Αντίστοιχα, από της εννέα μετοχές υψηλής αγοραίας αξίας αναζητήθηκαν εκείνες οι μετοχές οι οποίες παρουσιάζουν την χαμηλότερη μεταβολή του δείκτη της Τιμής προς Ταμειακές Ροές (Price to Cash). Σε αυτήν την περίπτωση δημιουργήθηκαν τα εξής χαρτοφυλάκια:

Χαρτοφυλάκιο Β' τριμήνου 2008	P/Csh
GENERAL HELLENIC BANK	-0,123
NATIONAL BK.OF GREECE	-0,104
EMPORIKI BK.OF GREECE	-0,070

Χαρτοφυλάκιο Γ' τριμήνου 2008	P/Csh
ASPIS BANK	-0,390
COCA-COLA HLC.BT.	-0,375
EMPORIKI BK.OF GREECE	-0,335

Χαρτοφυλάκιο Γ' τριμήνου 2008	P/Csh
BANK OF PIRAEUS	-0,630
ALPHA BANK	-0,608
NATIONAL BK.OF GREECE	-0,560

Η σύγκριση των αποδόσεων των χαρτοφυλακίων αυτών έναντι των αντίστοιχων χαρτοφυλακίων που περιλαμβάνουν της μετοχές που έχουν τις μεγαλύτερες μεταβολές του δείκτη της Τιμής προς Ταμειακές Ροές (Price to Cash), παρουσιάζεται παρακάτω.

Τρίμηνο 2008	Απόδοση Χαρτοφυλακίου Χαμηλής Μεταβολής P/Csh	Απόδοση Χαρτοφυλακίου Υψηλής Μεταβολής P/Csh	Απόδοση Συνολικού Χαρτοφυλακίου
Β'	-0,4827	-0,3695	-0,4183
Γ'	-0,2264	-0,3278	-0,2777
Δ'	0,2928	0,2066	0,2312

Όπως φαίνεται στον πίνακα, για το Γ' και Δ' τρίμηνο του 2008 η χαμηλή μεταβολή του δείκτη Τιμής προς Ταμειακές Ροές (Price to Cash) συνδέεται με μεγαλύτερη χρηματιστηριακή απόδοση. Το γεγονός αυτό επιβεβαιώνει το σχετικό συμπέρασμα της παρούσας μελέτης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ 9

Εξέταση της Αποτελεσματικότητας της Ετήσιας Αποδοτικότητας Ενεργητικού στην Απόδοση της Μετοχής

Σύμφωνα με την παραπάνω μελέτη, η Αποτελεσματικότητα Ενεργητικού (Return on Assets – ROA) φέρεται να συνδέεται θετικά με την απόδοση της μετοχής στις μεγάλες εταιρίες. Ακολούθως, εξετάζεται η ορθότητα της πρότασης αυτής.

Συγκεκριμένα, επιλέγονται εννέα μετοχές εταιριών υψηλής αγοραίας αξίας οι οποίες συγκροτούν το συνολικό χαρτοφυλάκιο. Από το συνολικό χαρτοφυλάκιο, δημιουργείται, επιπλέον, ένα χαρτοφυλάκιο με τις μετοχές που παρουσιάζουν υψηλή Αποδοτικότητα Ενεργητικού (Return on Assets – ROA) και ένα με τις μετοχές που παρουσιάζουν χαμηλή Αποδοτικότητα Ενεργητικού (Return on Assets – ROA). Σημειώνεται ότι οι δείκτες Αποδοτικότητας Ενεργητικού αναφέρονται στο έτος 2008. Το χαρτοφυλάκιο υψηλής Αποδοτικότητας Ενεργητικού είναι το εξής:

Χαρτοφυλάκιο με δεδομένα του 2008	ROA
COCA-COLA E.E.E. A.E	0,09
ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΘΡΑΚΗΣ A.B.E.E.	0,01
NATIONAL BANK OF GREECE	0,01

Η χρηματιστηριακή απόδοση για τα χαρτοφυλάκια υψηλού και χαμηλού δείκτη Αποδοτικότητας Ενεργητικού έχουν ως εξής:

Δεδομένα 2008	Απόδοση Χαρτοφυλακίου Υψηλής Αποδοτικότητας Ενεργητικού	Απόδοση Χαρτοφυλακίου Χαμηλής Αποδοτικότητας Ενεργητικού	Απόδοση Συνολικού Χαρτοφυλακίου
Σύνολο Έτους	-0,1870	-0,5131	-0,3785

Είναι φανερό ότι οι μετοχές που έχουν υψηλή Αποδοτικότητα Ενεργητικού συνδέονται με υψηλότερες αποδόσεις. Βεβαίως, η απόδοση είναι αρνητική για όλα τα χαρτοφυλάκια, λόγω της οικονομικής κρίσης. Το γεγονός αυτό δεν εμποδίζει τη συγκριτική υπεροχή των χρηματιστηριακών αποδόσεων για το χαρτοφυλάκιο υψηλής Αποδοτικότητας Ενεργητικού.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΑΙΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ 9

Εξέταση της Αποτελεσματικότητας του Δείκτη Market Value to Sales στην Απόδοση της Μετοχής

Η αναζήτηση λογιστικών μεταβλητών οι οποίες σχετίζονται με την απόδοση της μετοχής για το συνολικό διάστημα εξέτασης (1999-2006) καταλήγει στην επιλογή της μεταβλητής Market Value to Sales, για τις μεγάλες εταιρίες. Η σχέση που ισχύει σε αυτήν την περίπτωση είναι η εξής:

$$R_i = 0,222 - 10,193 \frac{(\text{Market Value} / \text{Sales})}{100} + \varepsilon_i$$

Η λογική αυτή εισάγει την μεταβλητή Market Value to Sales στην εξήγηση της μακροχρόνιας απόδοσης της μετοχής.

Η ισχύς των παραπάνω θα εξετασθεί μέσω της συγκρότησης χαρτοφυλακίου το οποίο αποτελείται από μετοχές με χαμηλό δείκτη Market Value to Sales και τη δημιουργία χαρτοφυλακίου μετοχών με υψηλό δείκτη Market Value to Sales (δεδομένα 2007). Το επιλεγμένο χαρτοφυλάκιο παρουσιάζεται παρακάτω:

Εταιρίες Χαρτοφυλακίου	MV to Sales	R_i = 0,22 – 10,19 (MV/S)/100
THRACE PLASTICS	0,31	0,1904
TECHNICAL OLYMPIC	0,41	0,1802
VIOHALCO CB	0,54	0,1669
CRETE PLASTICS	0,92	0,1282

Οι τέσσερις αυτές μετοχές παρουσιάζουν τα καλύτερα αποτελέσματα απόδοσης, σύμφωνα με τον δείκτη Market Value to Sales. Αντίστοιχα, δημιουργήθηκε ένα χαρτοφυλάκιο το οποίο παρουσιάζει τα χειρότερα αποτελέσματα απόδοσης σύμφωνα με την σχέση που συνδέει την μεταβλητή Market Value to Sales και την

απόδοση της μετοχής. Οι χρηματιστηριακές αποδόσεις για τα δύο χαρτοφυλάκια παρουσιάζονται παρακάτω:

Δεδομένα 2007	Απόδοση Χαρτοφυλακίου Χαμηλού Δείκτη Market Value to Sales	Απόδοση Χαρτοφυλακίου Υψηλού Δείκτη Market Value to Sales	Απόδοση Συνολικού Χαρτοφυλακίου
Σύνολο Έτους	-0,1468	-0,4743	-0,3755

Είναι εμφανή η υπεροχή του χαρτοφυλακίου με τις μετοχές που έχουν χαμηλό δείκτη Market Value to Sales, εφόσον δίνει απόδοση -14,68%, όταν το χαρτοφυλάκιο μετοχών υψηλού δείκτη Market Value to Sales δίνει απόδοση -47,43%.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ 9

Εξέταση της Αποτελεσματικότητας της Αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων στην Απόδοση της Μετοχής

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης η Αποδοτικότητα Ιδίων Κεφαλαίων (Return on Equity – ROE) συνδέεται θετικά με την απόδοση της μετοχής στις μικρές εταιρίες. Η ισχύς της παραπάνω πρότασης εξετάζεται ακολούθως.

Αρχικά, επιλέγονται εννέα μικρές εταιρίες οι οποίες κατατάσσονται με φθίνουσα σειρά, βάση της Αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων (Return on Equity – ROE) του έτους 2008. Με τον τρόπο αυτόν, δημιουργείται το χαρτοφυλάκιο των εταιριών με τους μεγαλύτερους δείκτες Αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων.

Χαρτοφυλάκιο με δεδομένα του 2008	ROE
IDEAL GROUP CR	23,32
GENERAL COML.& INDL.	10,69
CYCLON HELLAS	7,9

Αντίστοιχα, δημιουργείται ένα χαρτοφυλάκιο με τις τρεις μικρές εταιρίες που παρουσιάζουν τους μικρότερους δείκτες Αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων για το 2008. Οι χρηματιστηριακές αποδόσεις για τα δύο χαρτοφυλάκια παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Δεδομένα 2008	Απόδοση Χαρτοφυλακίου Υψηλής Αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων	Απόδοση Χαρτοφυλακίου Χαμηλής Αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων	Απόδοση Συνολικού Χαρτοφυλακίου
Σύνολο Έτους	-0,3611	-0,4636	-0,3724

Όπως φαίνεται, το χαρτοφυλάκιο με τις μετοχές των μικρών εταιριών οι οποίες εμφανίζουν την υψηλότερη Αποδοτικότητα Ιδίων Κεφαλαίων (Return on Equity – ROE) δείχνει να δίνει μεγαλύτερη απόδοση εν συγκρίση με τις μικρές εταιρίες που παρουσιάζουν χαμηλό δείκτη Αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων (Return on Equity – ROE). Το γεγονός αυτό επιβεβαιώνει τα ευρήματα της μελέτης.

ΓΑΛΕΡΙΣΤΗΜΟ ΓΕΡΑΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ 9

Εξέταση της Αποτελεσματικότητας της Μεταβολής Ενεργητικού στην Απόδοση της Μετοχής

Η μεταβολή του Ενεργητικού βρέθηκε να είναι ένας παράγοντας που επηρεάζει θετικά την απόδοση της μετοχής στις μικρές εταιρίες. Το συμπέρασμα αυτό εξετάζεται ακολούθως ως προς την ορθότητα του.

Αρχικά, επιλέγονται τρεις μετοχές μικρών εταιριών οι οποίες παρουσιάζουν την μεγαλύτερη μεταβολή του Ενεργητικού για το έτος 2008. Έτσι, οι εταιρίες που διαμορφώνουν το χαρτοφυλάκιο υψηλών μεταβολών του Ενεργητικού παρουσιάζονται παρακάτω:

Χαρτοφυλάκιο με δεδομένα του 2008	Δ(assets)
CYCLON HELLAS	0,2123
J BOUTARIS & SON HLDG	0,0662
FLR MLS C SARANTOPOULOS	0,0217

Αντίστοιχα, συγκροτείται το χαρτοφυλάκιο με τις μετοχές που παρουσιάζουν τις μικρότερες μεταβολές Ενεργητικού. Ο παρακάτω πίνακας περιλαμβάνει τα αποτελέσματα των χρηματιστηριακών αποδόσεων για τα δύο χαρτοφυλάκια.

Δεδομένα 2008	Απόδοση Χαρτοφυλακίου Υψηλής Μεταβολής Ενεργητικού	Απόδοση Χαρτοφυλακίου Χαμηλής Μεταβολής Ενεργητικού	Απόδοση Συνολικού Χαρτοφυλακίου
Σύνολο Έτους	-0,3913	-0,4933	-0,4077

Είναι φανερό ότι οι μικρές εταιρίες που παρουσιάζουν υψηλές μεταβολές στο Ενεργητικού τους δίδουν μεγαλύτερη χρηματιστηριακή απόδοση, πράγμα σύμφωνο με τα ευρήματα της παραπάνω μελέτης.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΑΙΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ 9

Εξέταση της Αποτελεσματικότητας του Περιθωρίου Κέρδους στην Απόδοση της Μετοχής

Σύμφωνα με τα ευρήματα της παρούσας μελέτης, το Περιθώριο Κέρδους συνδέεται θετικά με την απόδοση της μετοχής στις μικρές εταιρίες. Στο σημείο αυτό εξετάζεται η ισχύς της πρότασης αυτής.

Αρχικά, επιλέγονται εννέα εταιρίες που ανήκουν στην κατηγορία των εταιριών μικρής αγοραίας αξίας. Οι εταιρίες αυτές κατατάσσονται σύμφωνα με το περιθώριο κέρδους που παρουσίασαν το έτος 2008. Το χαρτοφυλάκιο των εταιριών που εμφανίζουν το υψηλότερο περιθώριο κέρδους είναι το εξής:

Χαρτοφυλάκιο με δεδομένα του 2008	Profit Margin
FLR MLS C SARANTOPOULOS	17,9
ZAMPA	16,52
GENERAL COML.& INDL.	7,57

Αντίστοιχα, δημιουργείται ένα χαρτοφυλάκιο στο οποίο ανήκουν οι εταιρίες που παρουσιάζουν το χαμηλότερο περιθώριο κέρδους. Τα αποτελέσματα των χρηματιστηριακών αποδόσεων των δύο χαρτοφυλακίων αποτυπώνονται στον παρακάτω πίνακα.

Δεδομένα 2008	Απόδοση Χαρτοφυλακίου Υψηλού Περιθωρίου Κέρδους	Απόδοση Χαρτοφυλακίου Χαμηλού Περιθωρίου Κέρδους	Απόδοση Συνολικού Χαρτοφυλακίου
Σύνολο Έτους	-0,3383	-0,4636	-0,3724

Είναι προφανές ότι οι μικρές εταιρίες με το υψηλότερο περιθώριο κέρδους συνδέονται με μεγαλύτερες χρηματιστηριακές αποδόσεις. Το γεγονός αυτό συμφωνεί με τα ευρήματα της παρούσας μελέτης.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΑΙΑ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Γκλεζάκος Μ. (2008), «Αξιολόγηση Επιχειρήσεων»
2. Λαζαρίδης Γ., Παπαδόπουλος Δ. (2005), «Χρηματοοικονομική Διοίκηση»
3. Gitman L., Joehnk M. (2001), «Επενδύσεις Ι»
4. Βασιλείου Δ., Ηρειώτης Ν. (2009), «Ανάλυση Επενδύσεων»
5. Χρήστου Γ. (2006), «Εισαγωγή στην Οικονομετρία»
6. Καραπιστόλη Δ., Κάτος Α., Παπαδημητρίου Γ. (2000), «Πρόταση Κατάρτισης Φερέγγυου Χαρτοφυλακίου με Μεθόδους Ανάλυσης Δεδομένων»
7. Ελευθεριάδης Ι., Αγοραστός Κ. (2002), «Η Επίδραση της Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης στην Διαμόρφωση του Συνοδικού Επιχειρηματικού Κινδύνου»
8. Χατζηγεωργίου Α., Παπαδόπουλος Δ. (2003), «Συσχέτιση του Συστηματικού Κινδύνου με Λογιστικές Μεταβλητές: Θεωρητική Προσέγγιση»
9. Ελευθεριάδης Ι. (1999), «Μελέτη της Σχέσης μεταξύ Επιχειρηματικού και Χρηματοοικονομικού Κινδύνου σε ελληνικές επιχειρήσεις»
10. Πρωτόπαπας Ν., Τραυλός Ν., Τσαγκαράκης Ν. (2003), «Συγχωνεύσεις και Εξαγορές Επιχειρήσεων στην Ελλάδα: Επίδραση στην Χρηματιστηριακή Τιμή των Εμπλεκόμενων Επιχειρήσεων»

Ξένη

1. O' Hanlon (1989), «The relationship in time between annual accounting returns and annual stock market returns in the UK»
2. Martinez (2003), «The impact of firm-specific attributes on the relevance in earnings and cash-flows: a nonlinear relationship between stock returns and accounting numbers»
3. Jones (2003), «On the relationship between Earnings, Cash-Flows and Returns: An Australian Postscript to Lev and Zarowin (1999)»

4. Yoon, Miller (2003), «*The Functional Relationship Among Earnings, Cash-Flows and Stock Returns in Korea*»
5. Chen, Zhang (2006), «*How Do Accounting Variables Explain Stock Price Movements? Theory and Evidence*»
6. Moeinadin, Mansouri, Nikooparvar (2010), «*Investigating the Power of Accounting Economic Criteria at Stock Return Determinant*»
7. Buyuksalvarci, Abdioglu (2010), «*Corporate Governance, Financial Ratios and Stock Returns: An Empirical Analysis of Istanbul Stock Exchange (ISE)*»
8. Stefanis (2010), «*Testing the Relation between Price-to-Earnings ratio and Stock Return in the Athens Stock Exchange*»
9. Beaver, Kettler, Schole (1970), «*The Association between Market Determined and Accounting Determined Risk Measures. The Accounting Review*»
10. Rosenberg, McKibben (1973), «*The Prediction of Systematic and Specific Risk in Common Stock*»
11. Chiou, Su (2007), «*On the Relation of Systematic Risk and Accounting Variables*»
12. Penman, Richardson, Tuna (2006), «*The Book-to-Price Effect in Stock Returns: Accounting for Leverage*»