

ΓΕΩΡΓΙΟΣ Α. ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΟΠΟΥΛΟΣ

**ΘΕΜΕΛΙΩΔΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ ΩΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ
ΠΡΟΒΛΕΨΗΣ ΕΤΑΙΡΙΚΩΝ ΑΠΟΔΟΣΕΩΝ
ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

ΥΠΟΒΛΗΘΕΙΣΑ

ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ
ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

ΧΑΡΔΟΥΒΕΛΗΣ ΓΚΙΚΑΣ, ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

ΘΩΜΑΚΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΚΑΡΑΜΟΥΖΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

ΒΕΝΙΕΡΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΓΕΩΡΓΟΥΤΣΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΜΑΛΛΙΑΡΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΤΣΙΡΙΤΑΚΗΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ

Σύνοψη

Η διδακτορική μου διατριβή, παρέχει σε δυο μέρη ευρήματα έρευνας στη χρηματοοικονομική λογιστική. Στο πρώτο μέρος της διατριβής, εξετάζω την προβλεπτική ικανότητα θεμελιωδών λογιστικών μεγεθών για τις εταιρικές αποδόσεις. Στο δεύτερο μέρος της διατριβής, εξετάζω την ικανότητα θεμελιωδών λογιστικών μεγεθών για την διαχείριση του πιστωτικού κινδύνου των επιχειρήσεων. Η διατριβή αποτελείται από πέντε κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο παρέχω εισαγωγικά στοιχεία, ενώ στο δεύτερο κεφάλαιο μια ανασκόπηση της βιβλιογραφίας στη λογιστική του δεδουλευμένου (accrual accounting). Το περιεχόμενο των υπόλοιπων κεφαλαίων παρουσιάζεται συνοπτικά στις επόμενες παραγράφους.

Πολύ σημαντική συνεισφορά στην βιβλιογραφία στη χρηματοοικονομική λογιστική αποτελούν τα ευρήματα της εργασίας του Sloan (1996, *The Accounting Review*, 71, 289-315) σε σχέση με την διαφορετική σταθερότητα και την μη ορθή αποτίμηση από τους επενδυτές των συνιστωσών της λογιστικής κερδοφορίας. Συγκεκριμένα, ο Sloan (1996) έδειξε ότι οι επενδυτές εστιάζονται και αποτιμούν ορθά την σταθερότητα της λογιστικής κερδοφορίας, αλλά δεν αποτιμούν ορθά την διαφορετική σταθερότητα των συνιστωσών της. Ειδικότερα, οι επενδυτές υπερτιμούν (υποτιμούν) την χαμηλή (υψηλή) σταθερότητα των δεδουλευμένων (ταμιακών ροών). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, την δημιουργία μιας ιδιαιτερότητας της χρηματιστηριακής αγοράς (market anomaly), όπου οι επιχειρήσεις με υψηλά (χαμηλά) δεδουλευμένα επιτυγχάνουν αρνητικές (θετικές) μελλοντικές υπερκανονικές αποδόσεις. Τέλος, ο Sloan (1996) κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι επενδυτές δεν αντιλαμβάνονται την υποκειμενικότητα που εμπεριέχεται στην εκτίμηση των δεδουλευμένων, γεγονός που τους οδηγεί στην λήψη λανθασμένων αποφάσεων. Αξίζει να σημειωθεί, ότι στην ανάλυση του ο Sloan (1996) χρησιμοποίησε τα δεδουλευμένα από λειτουργικές δραστηριότητες που σύμφωνα με τον Haley (1985, *Journal of Accounting and Economics*, 7, 85-107) ορίζονται ως η διαφορά ανάμεσα στην ετήσια μεταβολή του ύψους της καθαρής θέσης από λειτουργικές δραστηριότητες και τις αποσβέσεις. Οι μελέτες που ακολούθησαν αποτέλεσαν μια συστηματική προσπάθεια ερμηνείας των αποτελεσμάτων του Sloan (1996) και μπορούν να διαιρεθούν σε δύο ευρείες κατηγορίες βάσει της προσέγγισης που υιοθετούν. Σύμφωνα με την πρώτη κατηγορία που βασίζεται στην εργασία του Sloan (1996) ως εξήγηση της προβλεπτικής ικανότητας των δεδουλευμένων για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις υιοθετείται η

περιορισμένη προσοχή των επενδυτών στην χειραγώγηση των κερδών από την διοίκηση της επιχείρησης. Σύμφωνα με την δεύτερη κατηγορία που βασίζεται στην εργασία των Fairfield, Whisenant και Yohn (2003a, *The Accounting Review*, 78, 353–371) ως εξήγηση της προβλεπτικής ικανότητας των δεδουλευμένων για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις υιοθετείται η περιορισμένη προσοχή των επενδυτών στους ρυθμούς ανάπτυξης των επιχειρήσεων. Ενώ σε όλες τις προαναφερθείσες μελέτες, οι ερευνητές προσπαθούν μόνο να ερμηνεύσουν τα συμπεράσματα Sloan (1996), σε άλλες μελέτες προσπαθούν να προτείνουν καλύτερα μέτρα από τα δεδουλευμένα για να αναλύσουν την συμπεριφορά των επενδυτών ως προς την σταθερότητα της τρέχουσας κερδοφορίας. Ειδικότερα, οι Hirshleifer, Hou, Teoh και Zhang (2004, *Journal of Accounting and Economics*, 38, 297-331) έδειξαν ότι το ύψος της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες είναι καλύτερο μέτρο της υπερεκτίμησης από τους επενδυτές της σταθερότητας της τρέχουσας κερδοφορίας από το ύψος των δεδουλευμένων από λειτουργικές δραστηριότητες. Ύστερα, οι Richardson, Sloan, Soliman και Tuna (2005, *Journal of Accounting and Economics*, 39, 437-485) πρότειναν ένα περιεκτικότερο μέτρο των δεδουλευμένων που είναι ίσο με την ετήσια μεταβολή του ύψους της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες και έδειξαν ότι το άνω μέτρο υπερτιμάται περισσότερο από τους επενδυτές ως συνιστώσα της σταθερότητας της τρέχουσας κερδοφορίας από τα δεδουλευμένα από λειτουργικές δραστηριότητες..

Στο τρίτο κεφάλαιο της διατριβής με τίτλο «Η Προβλεπτική Ικανότητα της Καθαρής Θέσης από Λειτουργικές και Επενδυτικές Δραστηριότητες για τις Μελλοντικές Εταιρικές Αποδόσεις», επεκτείνω τα ευρήματα της εργασίας των Hirshleifer, Hou, Teoh και Zhang (2004, *Journal of Accounting and Economics*, 38, 297-331). Τα αποτελέσματα μου, υποδεικνύουν μια αρνητική σχέση ανάμεσα στο ύψος της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες και τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις, αφού έχει γίνει προσαρμογή για τις επιπτώσεις του ύψους της τρέχουσας κερδοφορίας. Επίσης, τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι η σχέση αυτή ισχύει για την καθαρή θέση από λειτουργικές δραστηριότητες και την καθαρή θέση από επενδυτικές δραστηριότητες. Όμως, βρέθηκε ότι η σχέση αυτή προέρχεται μόνο από τα περιουσιακά στοιχεία και όχι από τις υποχρεώσεις. Η οικονομική σημασία των άνω αποτελεσμάτων επιβεβαιώνεται από θετικές υπερκανονικές αποδόσεις σε αντισταθμιστικές επενδυτικές στρατηγικές βασισμένες στο ύψος της καθαρής θέσης από λειτουργικές δραστηριότητες, της καθαρής θέσης

από επενδυτικές δραστηριότητες και των περιουσιακών στοιχείων. Τα αποτελέσματα αυτά σε συνδυασμό με το ότι οι άνω στρατηγικές προσφέρουν δυνατότητες για κερδοσκοπία δεν είναι συμβατά με την υπόθεση αποτελεσματικότητας της αγοράς. Τέλος, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η αρνητική σχέση ανάμεσα στο ύψος της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες και τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις οφείλεται στην περιορισμένη προσοχή των επενδυτών στην χειραγώγηση των κερδών από την διοίκηση της επιχείρησης.

Στο τέταρτο κεφάλαιο της διατριβής με τίτλο «Η Προβλεπτική Ικανότητα των Παρακρατηθέντων και Διανεμομένων Κερδών για τις Μελλοντικές Εταιρικές Αποδόσεις», επεκτείνω τα ευρήματα της βιβλιογραφίας επάνω στην σχέση των δεδουλευμένων και των ταμιακών ροών με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις σε τρία σημεία. Τα αποτελέσματα μου δείχνουν ότι οι επενδυτές συμπεριφέρονται σαν οι συνιστώσες των παρακρατηθέντων κερδών (δεδουλευμένα από λειτουργικές δραστηριότητες, δεδουλευμένα από επενδυτικές δραστηριότητες και παρακρατηθέντες ταμιακές ροές) να έχουν παρόμοιες επιπτώσεις για την μελλοντική κερδοφορία. Ειδικότερα, οι επενδυτές υπερτιμούν την διαφορετική σταθερότητα των συνιστωσών των παρακρατηθέντων κερδών. Επίσης, βρέθηκε ότι οι επενδυτές συμπεριφέρονται σαν οι συνιστώσες των διανεμομένων κερδών να έχουν παρόμοιες επιπτώσεις για την μελλοντική κερδοφορία. Ειδικότερα, οι επενδυτές αποτιμούν ορθά την χαμηλή σταθερότητα των διανεμομένων κερδών / ταμιακών ροών σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και υποτιμούν την υψηλή σταθερότητα των διανεμομένων κερδών / ταμιακών ροών σε μετόχους. Η οικονομική σημασία των άνω αποτελεσμάτων επιβεβαιώνεται από θετικές υπερκανονικές αποδόσεις σε αντισταθμιστικές επενδυτικές στρατηγικές βασισμένες στο ύψος των παρακρατηθέντων κερδών και των διανεμομένων κερδών / ταμιακών ροών σε μετόχους. Παράλληλα, τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι η προβλεπτική ικανότητα των δεδουλευμένων και των διανεμομένων κερδών / ταμιακών ροών σε μετόχους εντάσσεται σε αυτή των παρακρατηθέντων κερδών. Τέλος, βρέθηκε ότι η προβλεπτική ικανότητα των παρακρατηθέντων κερδών για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις οφείλεται στην περιορισμένη προσοχή των επενδυτών στην ύπαρξη χειραγώγησης των κερδών.

Στο 5^ο κεφάλαιο της διατριβής με τίτλο «Θεμελιώδη Λογιστικά Μεγέθη ως Παράγοντες Διαχείρισης Εταιρικού Πιστωτικού Κινδύνου», ασχολούμαι με την αξιολόγηση της χρησιμότητας των υποδειγμάτων διαχείρισης πιστωτικού κινδύνου.

Συγκεκριμένα, εκτιμώ ένα υποδειγμα χρησιμοποιώντας μεταβλητές που εξάγονται από την θεωρία χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων και ένα άλλο υποδειγμα χρησιμοποιώντας θεμελιώδη λογιστικά μεγέθη που παρέχονται από χρηματοοικονομικές καταστάσεις ως προβλεπτικούς παράγοντες. Παράλληλα, εμπλουτίζω σε ένα υβριδικό υποδειγμα τις μεταβλητές που εξάγονται από την θεωρία χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων με θεμελιώδη λογιστικά μεγέθη. Τα αποτελέσματα, έδειξαν ότι εμπλουτίζοντας τις μεταβλητές που εξάγονται από την θεωρία χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων με θεμελιώδη λογιστικά μεγέθη αυξάνεται η επεξηγηματική και προβλεπτική ικανότητα της φερεγγυότητας των επιχειρήσεων. Το κεντρικό συμπέρασμα είναι ότι οι χρηματοοικονομικές καταστάσεις μπορούν να προσφέρουν πρόσθετη στατιστικά σημαντική πληροφόρηση στην διαδικασία διαχείρισης του πιστωτικού κινδύνου των επιχειρήσεων.

Αφιέρωση

Στους γονείς μου, Αντόνιο και Μαρία.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΑΙΑ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω έναν αριθμό ανθρώπων για την υποστήριξή τους για την ολοκλήρωση της διατριβής μου. Πιο συγκεκριμένα, είμαι ευγνώμων στον επιβλέποντα μου Καθηγητή Γκίκα Χαρδούβελη και στον Δημήτριο Θωμάκο, για την καθοδήγηση και υποστήριξη τους, τις επικοινωνητικές παρατηρήσεις και προτάσεις τους κατά τη διάρκεια των διδακτορικών μου σπουδών. Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω τον Tao Wang για τις συμβουλές του και για τον συνεχή του ενθουσιασμό για την ολοκλήρωση της έρευνας. Επίσης οι Άγγελος Αντζουλάτος, Δημήτριος Μαλλιάρόπουλος, Νικήτας Πιττής και Μανώλης Τσιριτάκης έκαναν σημαντικές προτάσεις και η υποστήριξη τους ήταν ουσιαστική κατά τη διάρκεια της παραμονής μου στο Τμήμα.

Ο Ορκωτός Ελεγκτής Λογιστής Γεώργιος Αληφαντής βοήθησε σημαντικά στο συνδυασμό της ακαδημαϊκής μου έρευνας και της επαγγελματικής λογιστικής πρακτικής μου. Τον ευχαριστώ για τα γενναιόδωρα σχόλια και την υποστήριξη του σε όλα τα στάδια των σπουδών μου.

Τέλος, είμαι ευγνώμων που είχα την ευκαιρία να δουλέψω με τον Δρ. Τιμόθεο Αγγελίδη, Παναγιώτη Ασημακόπουλο και άλλους διδακτορικούς φοιτητές του Τμήματος.

Περιεχόμενα

| | |
|--|-----|
| Σύνοψη | ii |
| Αφιέρωση | vi |
| Ευχαριστίες | vii |
| Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή | 1 |
| Μέρος I: Θεμελιώδη Λογιστικά Μεγέθη ως Παράγοντες Πρόβλεψης Εταιρικών Αποδόσεων | |
| Κεφάλαιο 2: Ανασκόπηση Βιβλιογραφίας στη Λογιστική του Δεδουλευμένου | 13 |
| 1 Εισαγωγή | 13 |
| 2 Σχετικότητα των Δεδουλευμένων | 13 |
| 3 Αξιοπιστία των Δεδουλευμένων | 14 |
| 4 Η Προβλεπτική Ικανότητα των Δεδουλευμένων για τις Μελλοντικές Εταιρικές Αποδόσεις | 15 |
| Βιβλιογραφία | 24 |
| Κεφάλαιο 3: Η Προβλεπτική Ικανότητα της Καθαρής Θέσης από Λειτουργικές και Επενδυτικές Δραστηριότητες για τις Μελλοντικές Εταιρικές Αποδόσεις | 28 |
| 1 Εισαγωγή | 28 |
| 2 Μεθοδολογία Έρευνας | 32 |
| 3 Δεδομένα, Δείγμα, Μέτρηση Μεταβλητών | 36 |
| 4 Αποτελέσματα | 40 |
| 4.1 Περιγραφικά Στατιστικά και Συσχετίσεις (Pearson) | 40 |
| 4.2 Αποτελέσματα Αποτίμησης | 42 |
| 4.3 Αποτελέσματα Εταιρικών Αποδόσεων | 45 |
| 4.4 Αποτελέσματα Στατιστικής Κεροσκοπίας | 49 |
| 4.5 Σχέση της Καθαρής Θέσης από Λειτουργικές και Επενδυτικές Δραστηριότητες με τον λόγο Λογιστικής προς Χρηματιστηριακή Αξία Μετοχής. | 53 |
| 4.6 Σχέση του Διαφοροποιημένου Τμήματος και του μη Διαφοροποιημένου Τμήματος της Καθαρής Θέσης από Λειτουργικές και Επενδυτικές | 57 |

| | | |
|-----|---|----|
| | Δραστηριότητες με τις Μελλοντικές Εταιρικές Αποδόσεις | |
| 5 | Συμπεράσματα | 61 |
| | Παραρτήματα | 64 |
| A | Εκτιμητές των Παραμέτρων του Ελέγχου Στατιστικής Κερδοσκοπίας | 64 |
| B | Έλεγχος Στατιστικής Κερδοσκοπίας χωρίς Περιορισμούς | 64 |
| | Βιβλιογραφία | 65 |
| | Πίνακες | 68 |
| 3.1 | Περιγραφικά στατιστικά για την καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (<i>NOA</i>), τις συνιστώσες (<i>NOA components</i>) και τον δείκτη αποδοτικότητας ενεργητικού (<i>ROA</i>). | 68 |
| 3.2 | Συσχετίσεις (Pearson) ανάμεσα στην καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (<i>NOA</i>), τις συνιστώσες (<i>NOA components</i>) και τον δείκτη αποδοτικότητας ενεργητικού (<i>ROA</i>). | 68 |
| 3.3 | Αποτελέσματα παλινδρομήσεων των υπερκανονικών αποδόσεων στην καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (<i>NOA</i>), τις συνιστώσες (<i>NOA components</i>) και τον δείκτη αποδοτικότητας ενεργητικού (<i>ROA</i>). | 69 |
| 3.4 | Αποτελέσματα υπερκανονικών αποδόσεων με βάση την καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (<i>NOA</i>) και τις συνιστώσες (<i>NOA components</i>). | 70 |
| 3.5 | Αποτελέσματα υπερκανονικών αποδόσεων με βάση την καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (<i>NOA</i>) και τις συνιστώσες (<i>NOA components</i>). | 71 |
| 3.6 | Αποτελέσματα ελέγχων στατιστικής κερδοσκοπίας | 73 |
| 3.7 | Σχέση <i>NOA</i> και <i>BVMV</i> | 74 |
| 3.8 | Αποτελέσματα παλινδρομήσεων των υπερκανονικών αποδόσεων στην διαφοροποιούμενη, μη διαφοροποιούμενη καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (<i>NOA</i>) και τον δείκτη αποδοτικότητας ενεργητικού (<i>ROA</i>) | 75 |
| 3.9 | Αποτελέσματα υπερκανονικών αποδόσεων με βάση την διαφοροποιούμενη και την μη διαφοροποιούμενη καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (<i>NOA</i>) | 75 |

| | | |
|------|---|-----|
| 3.10 | Αποτελέσματα παλινδρομήσεων των υπερκανονικών αποδόσεων στις διαφοροποιούμενες, μη διαφοροποιούμενες συνιστώσες της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (<i>NOA</i>) και τον δείκτη αποδοτικότητας ενεργητικού (<i>ROA</i>) | 76 |
| 3.11 | Αποτελέσματα υπερκανονικών αποδόσεων με βάση τις διαφοροποιούμενες και τις μη διαφοροποιούμενες συνιστώσες της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (<i>NOA</i>). | 77 |
| | Χάρτες | 78 |
| 3.1 | Υπερκανονικές αποδόσεις από αντισταθμιστική στρατηγική <i>NOA</i> | 78 |
| 3.2 | Υπερκανονικές αποδόσεις από συνδυασμένη αντισταθμιστική στρατηγική (<i>NOA, BV / MV</i>) και αντισταθμιστικές στρατηγικές <i>NOA</i> και <i>BV / MV</i> | 78 |
| 3.3 | Υπερκανονικές αποδόσεις από αντισταθμιστική στρατηγική <i>DNOA</i> | 78 |
| | Κεφάλαιο 4: Η Προβλεπτική Ικανότητα των Παρακρατηθέντων και Διανεμομένων Κερδών για τις Μελλοντικές Εταιρικές Αποδόσεις | 79 |
| 1 | Εισαγωγή | 79 |
| 2 | Μεθοδολογία Έρευνας | 83 |
| 3 | Δεδομένα, Δείγμα και Μέτρηση Μεταβλητών | 86 |
| 4 | Αποτελέσματα | 88 |
| 4.1 | Περιγραφικά Στατιστικά και Συσχετίσεις (Pearson) | 88 |
| 4.2 | Αποτελέσματα Σταθερότητας | 90 |
| 4.3 | Αποτελέσματα Αποτίμησης | 91 |
| 4.4 | Αποτελέσματα Εταιρικών Αποδόσεων | 95 |
| 4.5 | Σχέση Παρακρατηθέντων Κερδών και Συνολικών Δεδουλευμένων | 97 |
| 4.6 | Σχέση Παρακρατηθέντων Κερδών και Διανεμομένων Κερδών / Ταμιακών Ροών σε Μετόχους | 98 |
| 4.7 | Σχέση του Διαφοροποιημένου Τμήματος και του μη Διαφοροποιημένου Τμήματος των Παρακρατηθέντων Κερδών με τις Μελλοντικές Εταιρικές Αποδόσεις | 100 |
| 5 | Συμπεράσματα | 102 |
| | Βιβλιογραφία | 104 |

| | |
|--|-----|
| Πίνακες | 108 |
| 4.1 Περιγραφικά στατιστικά για την λογιστική κερδοφορία και (<i>NI</i>) και τις συνιστώσες της (<i>NI components</i>). | 108 |
| 4.2 Συσχετίσεις (Pearson) ανάμεσα στη λογιστική κερδοφορία (<i>NI</i>) και τις συνιστώσες της (<i>NI components</i>). | 108 |
| 4.3 Αποτελέσματα Σταθερότητας της Λογιστικής Κερδοφορίας (<i>NI</i>) και των Συνιστωσών Λογιστικής Κερδοφορίας (<i>NI components</i>) | 109 |
| 4.4 Αποτελέσματα Αποτίμησης της Σταθερότητας της Λογιστικής Κερδοφορίας (<i>NI</i>) και των Συνιστωσών Λογιστικής Κερδοφορίας (<i>NI components</i>) | 110 |
| 4.5 Αποτελέσματα υπερκανονικών αποδόσεων με βάση τα παρακρατηθέντα κέρδη και τα διανεμόμενα κέρδη / ταμιακών ροών σε μετόχους | 113 |
| 4.6 Σχέση RE και TACC | 114 |
| 4.7 Σχέση RE και DIST_E | 115 |
| 4.8 Αποτελέσματα υπερκανονικών αποδόσεων με βάση τα διαφοροποιούμενα και τα μη διαφοροποιούμενα παρακρατηθέντα κέρδη | 116 |
| Χάρτες | 117 |
| 4.1 Υπερκανονικές αποδόσεις από αντισταθμιστική στρατηγική <i>RE</i> | 117 |
| 4.2 Υπερκανονικές αποδόσεις από αντισταθμιστική στρατηγική <i>DIST_E</i> | 117 |
| 4.3 Υπερκανονικές αποδόσεις από αντισταθμιστική στρατηγική <i>DRE</i> | 117 |
| Μέρος II: Θεμελιώδη Λογιστικά Μεγέθη ως Παράγοντες Διαχείρισης Πιστωτικού Κινδύνου | |
| 5^ο Κεφάλαιο: Θεμελιώδη Λογιστικά Μεγέθη ως Παράγοντες Διαχείρισης Εταιρικού Πιστωτικού Κινδύνου | |
| | 118 |
| 1 Εισαγωγή | 118 |
| 2 Παραδοσιακά Υποδείγματα Πιστωτικού Κινδύνου | 121 |
| 3 Δομικά Υποδείγματα Πιστωτικού Κινδύνου | 123 |
| 4 Υβριδικά Υποδείγματα Πιστωτικού Κινδύνου | 127 |
| 5 Μεθοδολογία Έρευνας | 129 |
| 6 Δεδομένα, Δείγμα και Μέτρηση Μεταβλητών | 132 |
| 7 Αποτελέσματα | 133 |
| 7.1 Περιγραφικά Στατιστικά | 133 |
| 7.2 Αποτελέσματα Εκτίμησης | 133 |

| | | |
|------|--|-----|
| 7.3 | Ικανότητα Ταξινόμησης | 136 |
| 8 | Συμπεράσματα | 137 |
| | Βιβλιογραφία | 139 |
| | Πίνακες | 142 |
| 5.1 | Λογιστικά Μεγέθη | 142 |
| 5.2 | Περιγραφικά Στατιστικά | 143 |
| 5.3 | Υπόδειγμα Λογιστικών Μεγεθών (ΥΛΜ) | 144 |
| 5.4 | Συσχετίσεις (Pearson) Λογιστικών Μεγεθών | 144 |
| 5.5 | Υπόδειγμα Χρηματοοικονομικών Μεγεθών (ΥΧΜ) | 145 |
| 5.6 | Συσχετίσεις (Pearson) Χρηματοοικονομικών Μεγεθών | 145 |
| 5.7 | Υποδειγμα Απόστασης από την Αθέτηση (ΥΑΑ) | 146 |
| 5.8 | Υβριδικό Υπόδειγμα (ΥΥ) | 147 |
| 5.9 | Συσχετίσεις (Pearson) Λογ. και Χρημ. Μεγεθών | 147 |
| 5.10 | Μέτρα Fitting | 148 |
| 5.11 | Ικανότητα Κατάταξης (εντός δείγματος) | 148 |
| 5.12 | Ικανότητα Κατάταξης (εκτός δείγματος) | 148 |

1^ο Κεφαλαίο: Εισαγωγή

Ένας από τους κυριότερους σκοπούς της δημοσίευσης των χρηματοοικονομικών καταστάσεων (financial statements) είναι η παροχή πληροφοριών που να είναι χρήσιμες για την λήψη αποφάσεων. Φυσικά, η παροχή των άνω πληροφοριών συνεισφέρει σημαντικά στην αποδοτική λειτουργία των αγορών χρήματος και κεφαλαίων (capital markets) και την αποδοτική κατανομή πόρων στην οικονομία. Για τον λόγο αυτό, πρέπει να δίνεται πολύ μεγάλη σημασία από τους νομοθέτες στα πρότυπα χρηματοοικονομικής / λογιστικής πληροφόρησης (financial / accounting standards) σύμφωνα με τα οποία καταρτίζονται και δημοσιεύονται οι χρηματοοικονομικές καταστάσεις. Ένας πολύ μεγάλος αριθμός ακαδημαϊκών ερευνητών στην χρηματοοικονομική λογιστική ασχολείται με την επεξηγηματική ικανότητα των λογιστικών πληροφοριών για τις εταιρικές αποδόσεις και τον πιστωτικό κίνδυνο.¹ Οι πρώτες μελέτες στο άνω πεδίο έρευνας της χρηματοοικονομικής λογιστικής ήταν αυτές των Beaver (1966), Altman (1968), Ball και Brown (1968) και Beaver (1968). Συγκεκριμένα, οι Ball και Brown (1968) και Beaver (1968) ασχολήθηκαν με την επεξηγηματική ικανότητα των λογιστικών πληροφοριών για τις εταιρικές αποδόσεις, ενώ ο Beaver (1966) και ο Altman (1968) ασχολήθηκαν με την επεξηγηματική ικανότητα των λογιστικών πληροφοριών για τον εταιρικό πιστωτικό κίνδυνο.

Οι δυο κύριες αιτίες που έχουν επηρεάσει κατά τη διάρκεια των τελευταίων 4 δεκαετιών την επεξηγηματική ικανότητα των λογιστικών πληροφοριών για τις εταιρικές αποδόσεις και τον πιστωτικό κίνδυνο είναι η δημιουργία προτύπων χρηματοοικονομικής / λογιστικής πληροφόρησης από το Ομοσπονδιακό Συμβούλιο Λογιστικών Πρότυπων (FASB)² και ο βαθμός έκθεσης των χρηματοοικονομικών καταστάσεων στις διακριτικές αποφάσεις των διοικητικών στελεχών (discretionary decisions made by managers).³ Ο σκοπός του Ομοσπονδιακού Συμβουλίου Λογιστικών Πρότυπων είναι η δημιουργία προτύπων που να καθιστούν τις χρηματοοικονομικές καταστάσεις χρήσιμες στους επενδυτές και τις άλλες ομάδες

¹ Στην διεθνή βιβλιογραφία αυτό το πεδίο έρευνας στη χρηματοοικονομική λογιστική συχνά αναφέρεται ως capital markets research in accounting

² Financial Accounting Standards Board

³ Τα ευρήματα από τις εργασίες του GAO (Government Accounting Office, 2002) και του Lu (2003) έδειξαν ότι ο βαθμός έκθεσης των χρηματοοικονομικών καταστάσεων στις διακριτικές αποφάσεις των διοικητικών στελεχών έχει αυξηθεί σημαντικά από το 1993.

χρηστών. Επομένως, η δημιουργία επιτυχημένων προτύπων χρηματοοικονομικής πληροφόρησης θα οδηγήσει σε βελτίωση της ποιότητας των χρηματοοικονομικών καταστάσεων. Φυσικά, τα αποτελέσματα των προτύπων δεν απεικονίζονται αμέσως στις χρηματοοικονομικές καταστάσεις, δεδομένου ότι για πολλά από αυτά υπάρχει χρονική διαφορά ανάμεσα στην υποβολή και την υιοθέτηση τους. Παράλληλα, η έκθεση των χρηματοοικονομικών καταστάσεων στις διακριτικές αποφάσεις των διοικητικών στελεχών μπορεί να βελτιώσει ή να εξασθενήσει την ποιότητα των χρηματοοικονομικών καταστάσεων στον βαθμό που οι αποφάσεις αυτές έχουν σκοπό την παροχή ή απόκρυψη σημαντικών πληροφοριών που έχουν σχέση με την οικονομική κατάσταση των επιχειρήσεων. Αξίζει να σημειωθεί, ότι τα ευρήματα από προηγούμενες μελέτες έχουν δείξει ότι οι αποφάσεις αυτές έχουν ως κύριο σκοπό την απόκρυψη πληροφοριών.

Η διδακτορική μου διατριβή συνεισφέρει στο παραπάνω πεδίο έρευνας στη χρηματοοικονομική λογιστική. Στο πρώτο τμήμα της διατριβής, εξετάζω την προβλεπτική ικανότητα θεμελιωδών λογιστικών μεγεθών για τις εταιρικές αποδόσεις. Στο δεύτερο τμήμα της διατριβής, εξετάζω την ικανότητα θεμελιωδών λογιστικών μεγεθών για την διαχείριση του πιστωτικού κινδύνου των επιχειρήσεων.

Πολύ σημαντική συνεισφορά στην βιβλιογραφία στη χρηματοοικονομική λογιστική αποτελούν τα ευρήματα της εργασίας του Sloan (1996) σε σχέση με την διαφορετική σταθερότητα (differential persistence) και την μη ορθή αποτίμηση (mispricing) από τους επενδυτές των συνιστωσών της λογιστικής κερδοφορίας. Συγκεκριμένα, ο Sloan (1996) έδειξε ότι το δεδουλευμένο αποτέλεσμα χρήσεως (accruals) έχει χαμηλότερη σταθερότητα (persistence) από τις ταμιακές ροές (cash flows). Επίσης έδειξε ότι οι επενδυτές εστιάζονται και αποτιμούν ορθά την σταθερότητα της λογιστικής κερδοφορίας (operating income), αλλά δεν αποτιμούν ορθά την διαφορετική σταθερότητα των συνιστωσών της. Ειδικότερα, οι επενδυτές υπερτιμούν (υποτιμούν) την χαμηλή (υψηλή) σταθερότητα των δεδουλευμένων (ταμιακών ροών). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, την δημιουργία μιας ιδιαιτερότητας της χρηματιστηριακής αγοράς (market anomaly), όπου οι επιχειρήσεις με υψηλά (χαμηλά) δεδουλευμένα επιτυγχάνουν αρνητικές (θετικές) μελλοντικές υπερκανονικές αποδόσεις (abnormal returns). Τέλος, ο Sloan (1996) κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι επενδυτές δεν αντιλαμβάνονται την υποκειμενικότητα (subjectivity) που εμπεριέχεται στην εκτίμηση (estimation) των δεδουλευμένων, γεγονός που τους οδηγεί στην λήψη λανθασμένων αποφάσεων. Αξίζει να σημειωθεί,

ότι στην ανάλυση του ο Sloan (1996) χρησιμοποίησε τα δεδουλευμένα από λειτουργικές δραστηριότητες (current operating accruals) που σύμφωνα με τον Halley (1985) ορίζονται ως η διαφορά ανάμεσα στην ετήσια μεταβολή του ύψους της καθαρής θέσης από λειτουργικές δραστηριότητες (net working capital assets) και τις αποσβέσεις (depreciation expense).

Οι μελέτες που ακολούθησαν στη βιβλιογραφία αποτέλεσαν μια συστηματική προσπάθεια ερμηνείας των αποτελεσμάτων του Sloan (1996) και μπορούν να διακριθούν σε δύο ευρείες κατηγορίες βάσει της προσέγγισης που υιοθετούν. Σύμφωνα με την πρώτη κατηγορία που βασίζεται στην εργασία του Sloan (1996) ως εξήγηση της προβλεπτικής ικανότητας των δεδουλευμένων για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις υιοθετείται η περιορισμένη προσοχή των επενδυτών (investor's limited attention) στην ύπαρξη χειραγώγησης των κερδών από την διοίκηση της επιχείρησης (earnings management). Σύμφωνα με την δεύτερη κατηγορία που βασίζεται στην εργασία των Fairfield, Whisenant και Yohn (2003a, "FWY03a") ως εξήγηση της προβλεπτικής ικανότητας των δεδουλευμένων για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις υιοθετείται η περιορισμένη προσοχή των επενδυτών στους ρυθμούς ανάπτυξης των επιχειρήσεων (growth). Ενώ σε όλες τις προαναφερθείσες μελέτες, οι ερευνητές προσπαθούν μόνο να ερμηνεύσουν τα συμπεράσματα Sloan (1996), σε άλλες μελέτες προσπαθούν να προτείνουν καλύτερα μέτρα από τα δεδουλευμένα για να αναλύσουν την συμπεριφορά των επενδυτών ως προς την σταθερότητα της τρέχουσας κερδοφορίας (accrual effect). Ειδικότερα, οι Hirshleifer, Hou, Teoh και Zhang (2004, "HHTZ 04") έδειξαν ότι το ύψος της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (net operating assets) είναι καλύτερο μέτρο της υπερεκτίμησης από τους επενδυτές της σταθερότητας της τρέχουσας κερδοφορίας από το ύψος των δεδουλευμένων. Παράλληλα, οι "HHTZ 04" υποστήριξαν ότι επειδή η υψηλή καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες μπορεί να οφείλεται στην περιορισμένη προσοχή των επενδυτών είτε σε χειραγώγηση των κερδών από την διοίκηση της επιχείρησης είτε σε υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης, η ερμηνεία για την αρνητική σχέση του ύψους της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις δεν απαιτεί την ύπαρξη χειραγώγησης των κερδών. Ύστερα, οι Richardson, Sloan, Soliman και Tuna (2005, "RSTT 05") επέκτειναν τον ορισμό των δεδουλευμένων που χρησιμοποιήθηκαν στην εργασία του Sloan (1996) για να συμπεριλάβουν τα δεδουλευμένα από επενδυτικές δραστηριότητες (non current

operating accruals) που είναι ίσα με την ετήσια μεταβολή του ύψους της καθαρής θέσης από επενδυτικές δραστηριότητες (net non current operating assets). Παράλληλα, οι “RSTT 05” έδειξαν ότι αυτό το περιεκτικότερο μέτρο των δεδουλευμένων (total accruals) που είναι ίσο με την ετήσια μεταβολή του ύψους της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες υπερτιμάται περισσότερο από τους επενδυτές ως συνιστώσα της σταθερότητας της τρέχουσας κερδοφορίας και υιοθέτησαν την περιορισμένη προσοχή των επενδυτών στην ύπαρξη χειραγώγησης των κερδών για να ερμηνεύσουν τα αποτελέσματα τους.

Στο πρώτο μέρος αυτής της διατριβής, προσπαθώ να εξετάσω αναλυτικότερα την συγκρουόμενη αντίδραση των επενδυτών στις συνιστώσες της λογιστικής κερδοφορίας και να ερευνήσω την σχέση ανάμεσα στην προβλεπτική ικανότητα τους για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις με αυτή άλλων μεταβλητών που έχουν διατυπωθεί από την βιβλιογραφία στη χρηματοοικονομική. Στο τρίτο κεφάλαιο της διατριβής με τίτλο «Η Προβλεπτική Ικανότητα της Καθαρής Θέσης από Λειτουργικές και Επενδυτικές Δραστηριότητες για τις Μελλοντικές Εταιρικές Αποδόσεις», επεκτείνω τα ευρήματα της εργασίας των “HHTZ 04” επάνω στην σχέση της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Κατ’ αρχήν, αναγνωρίζοντας ότι η καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες αποτελεί συνιστώσα της τρέχουσας κερδοφορίας, εξετάζω την σχέση τους ύψους της με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις, αφού λάβω υπόψη τις επιπτώσεις του ύψους της τρέχουσας κερδοφορίας. Στην συνέχεια, αντί να εστιάσω μόνο στην καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες, εξετάζω την σχέση τους ύψους όλων των συνιστωσών της με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις, αφού λάβω υπόψη τις επιπτώσεις του ύψους της τρέχουσας κερδοφορίας. Η οικονομική σημασία της παραπάνω σχέσης, εξετάστηκε μέσω των υπερκανονικών αποδόσεων που παράγονται από αντισταθμιστικές επενδυτικές στρατηγικές (hedge trading strategies) βασισμένες τόσο στην καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες όσο και στις συνιστώσες της. Ύστερα, ελέγγω αν η εξήγηση των “HHTZ 04” που βασίζεται στην συμπεριφορά των επενδυτών (behavioral/mispricing explanation) μέσω της εφαρμογής του ελέγχου στατιστικής κερδοσκοπίας (statistical arbitrage test) που αναπτύχθηκε στην εργασία των Hogan, Jarrow, Teo και Warachka (2004, “HJTW 04”) επάνω στις αντισταθμιστικές επενδυτικές στρατηγικές βασισμένες τόσο στην καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες όσο και στις συνιστώσες της. Το

πλεονέκτημα του ελέγχου αυτού, είναι ότι ο ορισμός του είναι ανεξάρτητος από τον τρόπο που έχουν μετρηθεί οι υπερκανονικές αποδόσεις. Τέλος, εστιάζομαι στον ρόλο της χειραγώγησης των κερδών από την διοίκηση της επιχείρησης και των υψηλών ρυθμών ανάπτυξης για την ύπαρξη της σχέσης της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Για τον λόγο αυτό εξετάζω την σχέση ανάμεσα στην προβλεπτική ικανότητα της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες με αυτή του λόγου λογιστικής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής (book to market ratio) που έχει διατυπωθεί από την βιβλιογραφία στη χρηματοοικονομική. Στην συνέχεια, προσαρμόζω το υπόδειγμα των Chan, Chan, Jegadeesh και Lakonishok (2006, “CCJL 06”), για να αναλύσω την καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες και τις συνιστώσες της στο διαφοροποιούμενο τμήμα (discretionary portion) και στο μη διαφοροποιούμενο τμήμα (non discretionary portion) και να εξετάσω ιδιαίτερος την σχέση τους με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Το διαφοροποιούμενο τμήμα προέρχεται από την χειραγώγηση των κερδών και το μη διαφοροποιούμενο τμήμα εκφράζει τον ρυθμό ανάπτυξης της επιχείρησης. Παράλληλα, αναλύω όλες τις συνιστώσες της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητας (NOA) στο διαφοροποιούμενο τμήμα και στο μη διαφοροποιούμενο τμήμα για να εξετάσω ιδιαίτερος την σχέση τους με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις.

Τα αποτελέσματα μου, υποδεικνύουν μια αρνητική σχέση ανάμεσα στο ύψος της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες και τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις, αφού έχει γίνει προσαρμογή για τις επιπτώσεις του ύψους της τρέχουσας κερδοφορίας. Επίσης, τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι η σχέση αυτή ισχύει για την καθαρή θέση από λειτουργικές δραστηριότητες και την καθαρή θέση από επενδυτικές δραστηριότητες. Όμως, βρέθηκε ότι η σχέση αυτή προέρχεται μόνο από τα περιουσιακά στοιχεία και όχι από τις υποχρεώσεις. Η οικονομική σημασία των άνω αποτελεσμάτων επιβεβαιώνεται από θετικές υπερκανονικές αποδόσεις σε αντισταθμιστικές επενδυτικές στρατηγικές βασισμένες στο ύψος της καθαρής θέσης από λειτουργικές δραστηριότητες, της καθαρής θέσης από επενδυτικές δραστηριότητες και των περιουσιακών στοιχείων. Τα αποτελέσματα αυτά σε συνδυασμό με το ότι οι άνω στρατηγικές προσφέρουν δυνατότητες για κερδοσκοπία δεν είναι συμβατά με την υπόθεση αποτελεσματικότητας της αγοράς (efficient market hypothesis). Παράλληλα, βρήκα ότι η προβλεπτική ικανότητα της

καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες για τις μελλοντικές αποδόσεις δεν σχετίζεται με αυτή του λόγου λογιστικής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής. Αξίζει να σημειωθεί, ότι οι υπερκανονικές αποδόσεις που παράγονται από μια αντισταθμιστική επενδυτική στρατηγική που συνδυάζει πληροφορίες τόσο από την καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες όσο και από τον λόγο λογιστικής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής, είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερες από αυτές που παράγονται ιδιαίτερω από κάθε μια από τις άνω μεταβλητές. Επίσης, τα αποτελέσματα αποκαλύπτουν μια αρνητική σχέση ανάμεσα στο διαφοροποιούμενο τμήμα της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Η ίδια σχέση αυτή βρέθηκε να ισχύει για την καθαρή θέση από λειτουργικές δραστηριότητες, για την καθαρή θέση από επενδυτικές δραστηριότητες, για όλα τα περιουσιακά στοιχεία, αλλά όχι για τις υποχρεώσεις. Όμως, δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική σχέση ανάμεσα στο μη διαφοροποιούμενο τμήμα της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες και των συνιστωσών της με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Η οικονομική σημασία των άνω αποτελεσμάτων επιβεβαιώνεται από θετικές υπερκανονικές αποδόσεις σε αντισταθμιστικές επενδυτικές στρατηγικές βασισμένες στο διαφοροποιούμενο τμήμα τόσο της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες όσο και των συνιστωσών της.

Στο τέταρτο κεφαλαίο της διατριβής με τίτλο «Η Προβλεπτική Ικανότητα των Παρακρατηθέντων και Διανεμομένων Κερδών για τις Μελλοντικές Εταιρικές Αποδόσεις», επεκτείνω τα ευρήματα της βιβλιογραφίας επάνω στην σχέση των δεδουλευμένων με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Κατ' αρχήν, αντί να επικεντρωθώ όπως οι προηγούμενοι ερευνητές αποκλειστικά στα δεδουλευμένα, εξετάζω την σχέση κάθε συνιστώσας της λογιστικής κερδοφορίας με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Συγκεκριμένα, η λογιστική κερδοφορία αναλύεται αρχικά σε δεδουλευμένα από λειτουργικές δραστηριότητες, δεδουλευμένα από επενδυτικές δραστηριότητες, παρακρατηθέντες ταμιακές ροές (retained cash flows), κέρδη / ταμιακές ροές που διανέμονται σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα (earnings / cash flows that are distributed to debt holders) και κέρδη / ταμιακές ροές που διανέμονται σε μετόχους (earnings/ cash flows that are distributed to equity holders). Επίσης, η λογιστική κερδοφορία αναλύεται σε παρακρατηθέντα κέρδη (retained earnings) και διανεμόμενα κέρδη (distributed earnings). Τα παρακρατηθέντα κέρδη ορίζονται ως το άθροισμα των δεδουλευμένων από λειτουργικές δραστηριότητες, των δεδουλευμένων

από επενδυτικές δραστηριότητες και των παρακρατηθέντων ταμιακών ροών, ενώ τα διανεμόμενα κέρδη ως το άθροισμα των διανεμομένων κερδών / ταμιακών ροών σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και των διανεμομένων κερδών / ταμιακών ροών σε μετόχους. Η οικονομική σημασία των παραπάνω σχέσεων, εξετάστηκε μέσω των υπερκανονικών αποδόσεων που παράγονται από αντισταθμιστικές επενδυτικές στρατηγικές βασισμένες στο ύψος των παρακρατηθέντων κερδών και των διανεμομένων κερδών / ταμιακών ροών σε μετόχους. Στην συνέχεια, εξετάζω την σχέση της προβλεπτικής ικανότητας των δεδουλευμένων για τις μελλοντικές αποδόσεις με αυτή των παρακρατηθέντων κερδών. Παράλληλα, αναγνωρίζοντας ότι τα διανεμόμενα κέρδη / ταμιακές ροές σε μετόχους αποτελούν ένα λογιστικό μέτρο των καθαρών εκδόσεων μετοχών (net stock issues) που έχουν χρησιμοποιηθεί ευρύτατα από την βιβλιογραφία στη χρηματοοικονομική ως προβλεπτικός παράγοντας των εταιρικών αποδόσεων, αποφάσισα να εξετάσω την σχέση της προβλεπτικής ικανότητας τους για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις με αυτή των παρακρατηθέντων κερδών. Τέλος, εστιάζομαι στον ρόλο της χειραγώγησης των κερδών από την διοίκηση της επιχείρησης και των υψηλών ρυθμών ανάπτυξης για την ύπαρξη της σχέσης των παρακρατηθέντων κερδών με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Για τον λόγο αυτό, προσαρμίζω το υπόδειγμα των “CCJL 06”, προκειμένου να αναλύσω τα παρακρατηθέντα κέρδη στο διαφοροποιούμενο τμήμα και στο μη διαφοροποιούμενο τμήμα και να εξετάσω ιδιαίτερος την σχέση τους με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις.

Τα αποτελέσματα μου δείχνουν συστηματικές διαφορές στην σταθερότητα μεταξύ των συνιστωσών των παρακρατηθέντων κερδών και μεταξύ των συνιστωσών των διανεμομένων κερδών. Συγκεκριμένα, τα δεδουλευμένα από λειτουργικές δραστηριότητες έχουν χαμηλή σταθερότητα σε σχέση με τα δεδουλευμένα από επενδυτικές δραστηριότητες. Παράλληλα, τα δεδουλευμένα από επενδυτικές δραστηριότητες έχουν χαμηλή σταθερότητα σε σχέση με τις παρακρατηθέντες ταμιακές ροές. Όμως, οι επενδυτές συμπεριφέρονται σαν οι συνιστώσες των παρακρατηθέντων κερδών να έχουν παρόμοιες επιπτώσεις για την μελλοντική κερδοφορία. Ειδικότερα, οι επενδυτές υπερτιμούν την διαφορετική σταθερότητα των συνιστωσών των παρακρατηθέντων κερδών. Επίσης, βρέθηκε ότι τα διανεμόμενα κέρδη / ταμιακές ροές σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα έχουν χαμηλή σταθερότητα σε σχέση με τα διανεμόμενα κέρδη / ταμιακές ροές σε μετόχους. Όμως, οι επενδυτές συμπεριφέρονται σαν οι συνιστώσες των διανεμομένων κερδών να έχουν παρόμοιες

επιπτώσεις για την μελλοντική κερδοφορία. Ειδικότερα, οι επενδυτές αποτιμούν ορθά την χαμηλή σταθερότητα των διανεμομένων κερδών / ταμιακών ροών σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και υποτιμούν την υψηλή σταθερότητα των διανεμομένων κερδών / ταμιακών ροών σε μετόχους. Τέλος, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι επενδυτές υπερτιμούν (υποτιμούν) την χαμηλή (υψηλή) σταθερότητα των συνολικών παρακρατηθέντων (διανεμομένων) κερδών. Η οικονομική σημασία των άνω αποτελεσμάτων επιβεβαιώνεται από θετικές υπερκανονικές αποδόσεις σε αντισταθμιστικές επενδυτικές στρατηγικές βασισμένες στο ύψος των παρακρατηθέντων κερδών και των διανεμομένων κερδών / ταμιακών ροών σε μετόχους. Όμως, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η προβλεπτική ικανότητα των διανεμομένων κερδών / ταμιακών ροών σε μετόχους για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις εντάσσεται σε αυτή των παρακρατηθέντων κερδών. Επίσης, αλλά αποτελέσματα δείχνουν ότι η προβλεπτική ικανότητα των δεδουλευμένων για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις εντάσσεται σε αυτή των παρακρατηθέντων κερδών. Τέλος, βρήκα ότι μια αντισταθμιστική στρατηγική με βάση τα διαφοροποιούμενα παρακρατηθέντα κέρδη παράγει υπερκανονικές αποδόσεις. Αντίθετα, μια αντισταθμιστική στρατηγική με βάση τα μη διαφοροποιούμενα παρακρατηθέντα κέρδη δεν παράγει υπερκανονικές αποδόσεις. Επομένως, τα αποτελέσματα μου δείχνουν ότι η προβλεπτική ικανότητα των παρακρατηθέντων κερδών για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις οφείλεται στην περιορισμένη προσοχή των επενδυτών στην ύπαρξη χειραγώγησης των κερδών.

Όπως έχω ήδη τονίσει στο δεύτερο τμήμα της διατριβής, εξετάζω την ικανότητα θεμελιωδών λογιστικών μεγεθών για την διαχείριση του πιστωτικού κινδύνου των επιχειρήσεων. Ο πιστωτικός κίνδυνος αναφέρεται στην αβεβαιότητα που συνδέεται με τη δυνατότητα μιας επιχείρησης της να εκπληρώσει τις απαραίτητες (required) ή συμβατικές (contractual) υποχρεώσεις της. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 3 δεκαετιών, η διαχείριση του πιστωτικού κινδύνου των επιχειρήσεων με βάση τις πληροφορίες που προσφέρουν οι λογιστικές καταστάσεις τους αποτελεί ένα πολύ σημαντικό ερευνητικό κλάδο της βιβλιογραφίας της χρηματοοικονομικής λογιστικής. Δύο είναι οι κύριες κατηγορίες υποδειγμάτων διαχείρισης πιστωτικού κινδύνου: τα υποδείγματα πιστωτικού σκορ (credit scoring models) ή παραδοσιακά υποδείγματα (traditional models) και τα δομικά υποδείγματα (structural models). Τα παραδοσιακά υποδείγματα βασίζονται στις πρωτοποριακές εργασίες του Beaver (1966) και Altman

(1968,1975) και υιοθετούν την παραδοσιακή προσέγγιση (traditional approach).⁴ Η διαχείριση πιστωτικού κινδύνου από αυτά τα υποδείγματα γίνεται με πληροφορίες από λογιστικές καταστάσεις (accounting information) και στατιστικές τεχνικές (statistical techniques). Τα δομικά υποδείγματα βασίζονται στις πρωτοποριακές εργασίες των Black και Scholes (1973) και Merton (1973, 1974) και υιοθετούν την θεωρία χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων (option theory). Η διαχείριση πιστωτικού κινδύνου από αυτά τα υποδείγματα γίνεται με πληροφορίες από την χρηματιστηριακή αγορά (market information) και την χρήση τεχνικών τιμολόγησης χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων (option pricing techniques).

Το θεωρητικό πιστωτικό υπόδειγμα του Robert Merton (1974) αποτελεί την αφετηρία της υιοθέτησης της θεωρίας χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων στη διαχείριση του πιστωτικού κινδύνου των επιχειρήσεων. Διάφοροι Εμπειρικοί έλεγχοι του άνω υποδείγματος έχουν γίνει στις εργασίες των Geske και Delianedis (1999), Charitou και Trigeorgis (2002), Huang και Huang (2002), Vassalou και Xing (2004), Charitou, Lambertidis και Trigeorgis (2004). Το κυριότερο πλεονέκτημα των δομικών υποδειγμάτων έναντι των παραδοσιακών υποδειγμάτων είναι ότι οι παραγόμενες πιθανότητες αθέτησης αντικατοπτρίζουν πληροφορίες από τις χρηματιστηριακές τιμές των μετοχών. Όμως, τα υποδείγματα αυτά χαρακτηρίζονται από ακραίες υποθέσεις και μη ρεαλιστικές απλοποιήσεις. Για τον λόγο αυτό, οι Sobehart και Keenan (2002), Hillegeist, Keating, Cram και Lundstedt (2004), Benos και Papanastasiopoulos (2007) πρότειναν τον εμπλουτισμό των πιθανοτήτων αθέτησης όπως αυτές εξάγονται από τα δομικά υποδείγματα με λογιστικές πληροφορίες που παρέχονται από χρηματοοικονομικές καταστάσεις (financial statements). Τα υποδείγματα που συνδυάζουν πληροφορίες από την χρηματιστηριακή αγορά και πληροφορίες από τις χρηματοοικονομικές καταστάσεις αναφέρονται στη βιβλιογραφία ως υβριδικά υποδείγματα (hybrid models).

Στο 5^ο κεφάλαιο της διατριβής με τίτλο «Θεμελιώδη Λογιστικά Μεγέθη ως Παράγοντες Διαχείρισης Εταιρικού Πιστωτικού Κινδύνου», ασχολούμαι με την αξιολόγηση της χρησιμότητας των άνω υποδειγμάτων στη διαχείριση της πιθανότητας αθέτησης υποχρέωσης (default probability) εισηγμένων επιχειρήσεων. Σε αντίθεση, με προηγούμενες μελέτες προτείνω την βαθμονόμηση ενός υποδείγματος διαχείρισης της πιθανότητας αθέτησης υποχρέωσης σε ένα δείγμα

⁴ Η παραδοσιακή προσέγγιση συχνά αναφέρεται στην βιβλιογραφία ως θεμελιώδη ανάλυση (fundamental analysis).

υγιών και προβληματικών εισηγμένων επιχειρήσεων του δείκτη NYSE/AMEX μέσω μιας λογιστικής παλινδρόμησης τύπου binary-probit χρησιμοποιώντας μεταβλητές που εξάγονται από την θεωρία χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων: την αγοραία αξία του ενεργητικού (market value of firm's assets), την αναμενόμενη μέση τιμή της (expected return on the firm asset value), την μεταβλητότητα της (asset volatility) και τον δείκτη αγοραίας χρηματοοικονομικής μόχλευσης (market leverage ratio). Επίσης, με την χρήση του ίδιου δείγματος και της ίδιας οικονομετρικής μεθοδολογίας προχώρησα στην βαθμονόμηση ενός υποδείγματος χρησιμοποιώντας την πιθανότητα αθέτησης υποχρέωσης όπως αυτή εξάγεται από την θεωρία χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων ως μοναδική επεξηγηματική μεταβλητή και ενός άλλου υποδείγματος χρησιμοποιώντας θεμελιώδη λογιστικά μεγέθη (accounting fundamentals) που παρέχονται από χρηματοοικονομικές καταστάσεις ως επεξηγηματικές μεταβλητές. Τέλος, έγινε εμπλουτισμός των υποδειγμάτων που βασίζονται στην θεωρία χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων με θεμελιώδη λογιστικά μεγέθη.

Από την συγκριτική αξιολόγηση των άνω υποδειγμάτων τόσο εντός όσο και εκτός δείγματος εκτίμησης, διαπιστώθηκε ότι το υπόδειγμα με τις μεταβλητές που εξάγονται από την θεωρία χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων έχει μεγαλύτερη επεξηγηματική ικανότητα από αυτό με την πιθανότητα αθέτησης υποχρέωσης και από αυτό με τα θεμελιώδη λογιστικά μεγέθη στην ανάλυση φερεγγυότητας εισηγμένων επιχειρήσεων. Παράλληλα, τα αποτελέσματα, έδειξαν ότι εμπλουτίζοντας τις μεταβλητές που εξάγονται από την θεωρία χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων με θεμελιώδη λογιστικά μεγέθη αυξάνεται η επεξηγηματική και προβλεπτική ικανότητα της φερεγγυότητας των επιχειρήσεων. Επομένως, η θεωρία χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων δεν παράγει ικανοποιητικές στατιστικές (sufficient statistics) της πραγματικής συχνότητας των αθετήσεων (actual default frequency). Το κεντρικό συμπέρασμα είναι ότι οι χρηματοοικονομικές καταστάσεις μπορούν να προσφέρουν πρόσθετη στατιστικά σημαντική πληροφορία στην διαδικασία διαχείρισης της πιθανότητας αθέτησης εισηγμένων επιχειρήσεων.

Βιβλιογραφία

- Altman, E. 1968. Financial ratios, discriminant analysis and the Prediction of corporate bankruptcy. *Journal of Finance*, 23, 589-609.
- Altman, E., Haldeman, R., Naraynan, P. 1977. ZETA analysis: A new model to identify bankruptcy prediction risk of corporations. *Journal of Banking and Finance*, 29-54.
- Ball, R., Brown, P. 1968. An empirical evaluation of accounting income numbers. *Journal of Accounting Research*, 6, 159-177.
- Beaver W. 1966. Financial ratios as predictors of failures. *Journal of Accounting Research*, 6, 71-102.
- Beaver, W. 1968. The information content of annual earnings announcements. *Journal of Accounting Research*, 6, 67-92.
- Benos A., Papanastasopoulos, G. 2007. Extending the Merton model: a hybrid approach to assessing credit quality. *Mathematical and Computer Modelling*, 46, 47-68.
- Black, F., Scholes, M. 1973. Pricing of options and corporate liabilities. *Journal of Political Economy*, 81, 637-659.
- Chan, K., Chan, L., Jegadeesh, N., Lakonishok, J. 2006. Earnings quality and stock returns. *Journal of Business*, 79, 1041-1082.
- Charitou A., Trigeorgis, L. 2002. Explaining bankruptcy using option theory. University of Cyprus working paper.
- Delianedis, R., Geske, R. 1999. Credit risk and risk neutral probabilities: information about rating migrations and defaults. UCLA working paper.
- Fairfield, P., Whisenant, J., Yohn, T. 2003. Accrued earnings and growth: implications for future profitability and market mispricing. *The Accounting Review*, 78, 353-371.
- Fama, E., MacBeth, J. 1973. Risk, return, and equilibrium: empirical tests. *Journal of Political Economy*, 81, 607-636.
- Government Accounting Office. 2002. *Financial Statement Restatements: Trends, Market Impacts, Regulatory Responses, and Remaining Challenges*. U.S. Government, Washington, D.C.
- Healy, P. 1985. The effect of bonus schemes on accounting decisions. *Journal of Accounting and Economics*, 7, 85-107.

- Hillegeist S., Keating, K., Cram, D., Lundstedt, K. 2004. Assessing the probability of bankruptcy. *Review of Accounting Studies*, 9, 5-34.
- Hirshleifer, D., Hou, K., Teoh, S., Zhang, Y. 2004. Do investors overvalue firms with bloated balance sheets? *Journal of Accounting and Economics*, 38, 297-331.
- Hogan, S., Jarrow, R., Teo, M., Warachka, M. 2004. Testing market efficiency using statistical arbitrage with applications to momentum and value strategies. *Journal of Financial Economics*, 73, 525-565.
- Huang, J., Huang, M. 2002. How much of the corporate-treasury yield spread is due to credit risk. Penn State University working paper.
- Jarrow, R. 1988. *Finance Theory*. Prentice-Hall.
- Lu, Y. 2003. *Earnings Management and Securities Litigation*. Unpublished working paper, Graduate School of Business, Stanford University.
- Merton, R. 1973. Theory of rational option pricing. *Bell Journal of Economics and Management Science*, 4, 141-183.
- Merton, R. 1974. On the pricing of corporate debt: The risk structure of interest rates. *Journal of Finance*, 29, 449-470.
- Ohlson, J. 1980. Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy, *Journal of Accounting Research*, 19, 109-131.
- Richardson, S., Sloan, R., Soliman, M., Tuna, I. 2005. Accrual reliability, earnings persistence and stock prices. *Journal of Accounting and Economics*, 39, 437-485.
- Sloan, R. 1996. Do stock prices fully reflect information in accruals and cash flows about future earnings? *The Accounting Review*, 71, 289-315.
- Sobehart, J., Keenan, S. 2002. Hybrid contingent claim models: A practical approach to modelling default risk. *Credit Ratings: Methodology, Rationale and Default Risk*. Risk Books.
- Vassalou, M., Xing, Y. 2004. Default risk in equity returns. *Journal of Finance*, 59, 831-868.
- Zmijewski, E. 1987. Methodological issues related to the estimation of financial distress prediction models. *Journal of Accounting Research*, 22, 59-86.

2^ο Κεφάλαιο: Ανασκόπηση Βιβλιογραφίας στη Λογιστική του Δεδουλευμένου

1 Εισαγωγή

Ένας από τους κυριότερους σκοπούς της χρηματοοικονομικής λογιστικής είναι η παροχή μέτρων χρηματοοικονομικής συμπεριφοράς των επιχειρήσεων. Τα μέτρα αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν από επενδυτές, οικονομικούς αναλυτές, πιστωτές, πελάτες, υπαλλήλους και άλλους ενδιαφερόμενους. Η επιτυχία μιας επιχείρησης εξαρτάται άμεσα από την δυνατότητα της να πραγματοποιεί μεγαλύτερες εισροές μετρητών από εκροές. Επομένως, ως μέτρο χρηματοοικονομικής συμπεριφοράς θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν οι πραγματοποιημένες ροές μετρητών (ταμιακές ροές). Όμως, οι ταμιακές ροές λόγω διαφόρων προβλημάτων συγχρονισμού και συσχέτισης (timing and matching problems) δεν αποτελούν πάντα καλά μέτρα χρηματοοικονομικής συμπεριφοράς. Η λογιστική του δεδουλευμένου (accrual accounting) επιτυγχάνει τον μετριασμό των άνω προβλημάτων και την βελτίωση της μέτρησης της χρηματοοικονομικής συμπεριφοράς των επιχειρήσεων μέσω της εισαγωγής των δεδουλευμένων (accruals).

2 Σχετικότητα των Δεδουλευμένων

Η μέτρηση των κερδών μέσω της λογιστικής του δεδουλευμένου χαρακτηρίζεται από δυο σημαντικές λογιστικές αρχές: την αρχή της αναγνώρισης των εσόδων (revenue recognition principle) και την αρχή της συσχέτισης εσόδων – εξόδων (matching principle).⁵ Με τις άνω λογιστικές αρχές, μετριάζονται τα προβλήματα συγχρονισμού και συσχέτισης που είναι έμφυτα στις ταμιακές ροές και τα κέρδη απεικονίζουν καλύτερα την χρηματοοικονομική συμπεριφορά των επιχειρήσεων. Για παράδειγμα, η πώληση αποθεμάτων με πίστωση, συνήθως απαιτεί εκροές μετρητών για αγορά πρώτων υλών σε προμηθευτές, ενώ οι εισροές μετρητών θα πραγματοποιηθούν σε μεταγενέστερη χρονική περίοδο. Επομένως, οι άνω αρνητικές καθαρές ταμιακές ροές δεν αποτελούν καλό μέτρο της χρηματοοικονομικής συμπεριφοράς της επιχείρησης. Αντίθετα, μέσω της λογιστικής

⁵ Dechow (1994), Guay, Kothari and Watts (1996), Dechow, Kothari and Watts (1998).

του δεδουλευμένου η επιχείρηση θα λογίσει τις δαπάνες για την αγορά των πρώτων υλών κατά την χρονική στιγμή αναγνώρισης του εσόδου. Το κέρδος που θα προκύψει από την άνω συσχέτιση εσόδου-εξόδου, αποτελεί καλύτερο μέτρο της χρηματοοικονομικής συμπεριφοράς της επιχείρησης. Επίσης, η λογιστική του δεδουλευμένου επιτρέπει την ασύμμετρη αναγνώριση κατά την τρέχουσα χρήση των αποτελεσμάτων που θα προκύψουν από απρόβλεπτες αναθεωρήσεις των αναμενόμενων μελλοντικών ταμιακών ροών μετρητών.⁶ Για παράδειγμα, οι προβλέψεις υποτίμησης ενεργητικού αντικατοπτρίζουν δεδουλευμένα έξοδα από απρόβλεπτες αναθεωρήσεις αναμενόμενων μελλοντικών ταμιακών εισροών. Η ασυμμετρία του χειρισμού στον χειρισμό θετικών και αρνητικών σοκ στις ταμιακές ροές, οφείλεται στην συντηρητικότητα που διέπει τα λογιστικά πρότυπα, όπου η αναγνώριση των ζημιών γίνεται άμεσα ενώ η αναγνώριση των κερδών αναβάλλεται για την μελλοντική χρονική στιγμή που θα πραγματοποιηθούν. Για τους παραπάνω λόγους, το Ομοσπονδιακό Συμβούλιο Λογιστικών Πρότυπων (FASB⁷, 1978) διατύπωσε ότι τα κέρδη που λογίζονται σύμφωνα με την λογιστική του δεδουλευμένου αποτελούν καλύτερο προσδιοριστικό παράγοντα της χρηματοοικονομικής συμπεριφοράς των επιχειρήσεων από τις ταμιακές ροές. Συγκεκριμένα, στην παράγραφο 44 του Προτύπου Εννοιών Χρηματοοικονομικής Λογιστικής⁸ διατυπώνονται τα εξής: «Οι πληροφορίες για τα κέρδη και τις συνιστώσες των κερδών παρέχουν καλύτερη ένδειξη της επιχειρηματικής συμπεριφοράς από τις πληροφορίες για εισπράξεις και τις πληρωμές μετρητών»⁹

3 Αξιοπιστία των Δεδουλευμένων

Όμως, για να αξιολογηθεί ορθά η συνεισφορά των δεδουλευμένων στην μέτρηση της χρηματοοικονομικής συμπεριφοράς των επιχειρήσεων, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη η υποκειμενικότητα τους σε διακριτικές αποφάσεις των διοικητικών στελεχών (discretionary decisions made by managers). Η διοικητική διακριτικότητα (managerial discretion) μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε για τη μετάδοση ιδιωτικών πληροφοριών (signalling) είτε για καιροσκοπική χειραγώγηση των κερδών

⁶ Basu (1997), Ball, Kothari και Robin (2000), Ball, Robin και Wu (2000, 2003).

⁷ Financial Accounting Standards Board

⁸ Statement of Financial Accounting Concepts

⁹ Information about enterprise earnings and its components measured by accrual accounting generally provides a better indication of enterprise performance than does information about current cash receipts and payments.

(opportunistic earnings management).¹⁰ Η μετάδοση ιδιωτικών πληροφοριών αναμένεται να μειώσει την ασύμμετρη πληροφόρηση (asymmetric information) και να βελτιώσει τα κέρδη ως μέτρο χρηματοοικονομικής συμπεριφοράς, καθώς τα διοικητικά στελέχη έχουν περισσότερες πληροφορίες για την ικανότητα της επιχείρησης να πραγματοποιεί θετικές καθαρές ταμιακές ροές (Holthausen και Leftwich, 1983, Watts και Zimmerman, 1986, Holthausen, 1990, Healy και Palepu, 1993, Subramanyam 1996). Όμως, η καιροσκοπική χειραγώγηση των δεδουλευμένων αναμένεται να εισάγει λιγότερο αξιόπιστα (reliable) μέτρα χρηματοοικονομικής συμπεριφοράς των επιχειρήσεων. (Healy 1985, DeFond και Jiambalvo 1994, Burgstahler και Dichev 1997, Teoh, Wong και Rao 1998). Η χειραγώγηση μπορεί να προέρχεται είτε μέσω της παραβίασης παραδεδεγμένων λογιστικών αρχών και κανόνων (violation of general accepted accounting principles~GAAP), είτε μέσω της τάσης για υπερεπενδύσεις (overinvestment tendencies). Στην πρώτη περίπτωση, τα δεδουλευμένα αυξάνονται καθώς τα διοικητικά στελέχη μεταφέρουν μελλοντικά λογιστικά κέρδη στο παρόν, ενώ στην δεύτερη περίπτωση καθώς προχωρούν σε υπερεπενδύσεις. Επομένως, η μεγιστοποίηση της χρησιμότητας της λογιστικής του δεδουλευμένου θα εξαρτάται τόσο από τη σχετικότητα όσο και από την αξιοπιστία των δεδουλευμένων.¹¹

4 Η Προβλεπτική Ικανότητα των Δεδουλευμένων για τις Μελλοντικές Εταιρικές Αποδόσεις

Η Dechow (1994) σε μια πρωτοποριακή εργασία, έδειξε ότι η λογιστική κερδοφορία (operating income) έχει καλύτερη προβλεπτική ικανότητα για την μελλοντική κερδοφορία από τις ταμιακές ροές (cash flows). Το κεντρικό συμπέρασμα από την έρευνα της, ήταν ότι η καλύτερη προβλεπτική ικανότητα της λογιστικής κερδοφορίας οφείλεται στα λογιστικά δεδουλευμένα (accounting accruals) που ορίζονται ως η διαφορά ανάμεσα στην λογιστική κερδοφορία και τις ταμιακές ροές. Όμως, πολύ σημαντική συνεισφορά στην βιβλιογραφία στη χρηματοοικονομική λογιστική αποτελούν τα ευρήματα της εργασίας του Sloan (1996) σε σχέση με την διαφορετική σταθερότητα και την μη ορθή αποτίμηση από τους επενδυτές των

¹⁰ Ο Halley (1996) τόνισε ότι η διοικητική διακριτικότητα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ακόμα για μείωση της φορολογίας και την μείωση ρυθμιστικών δαπανών (regulatory costs).

¹¹ Ball (1989); Watts και Zimmerman (1986), Statement of Financial Accounting Concepts No. 2, paragraph 90. Watts (2003).

συνιστωσών της λογιστικής κερδοφορίας. Ο Sloan (1996) σε μια πρωτοποριακή εργασία έδειξε ότι το δεδουλευμένο αποτέλεσμα χρήσεως έχει χαμηλότερη σταθερότητα (persistence) από τις ταμιακές ροές. Επίσης, έδειξε ότι οι επενδύτες εστιάζονται και αποτιμούν ορθά την σταθερότητα της λογιστικής κερδοφορίας, αλλά δεν διακρίνουν τις διαφορετικές ιδιότητες των δεδουλευμένων και των ελεύθερων ταμιακών ροών. Ειδικότερα, οι επενδύτες υπερτιμούν (υποτιμούν) την χαμηλή (υψηλή) σταθερότητα των δεδουλευμένων (ταμιακών ροών). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, την δημιουργία μιας ιδιαιτερότητας της χρηματιστηριακής αγοράς (market anomaly), όπου οι επιχειρήσεις με υψηλά (χαμηλά) δεδουλευμένα επιτυγχάνουν αρνητικές (θετικές) μελλοντικές υπερκανονικές αποδόσεις. Τέλος, ο Sloan (1996) κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι επενδυτές δεν αντιλαμβάνονται την υποκειμενικότητα που εμπεριέχεται στην εκτίμηση των δεδουλευμένων, γεγονός που τους οδηγεί στην λήψη λανθασμένων αποφάσεων. Αξίζει να σημειωθεί, ότι στην ανάλυση του ο Sloan (1996) χρησιμοποίησε τα δεδουλευμένα από λειτουργικές δραστηριότητες που σύμφωνα με τον Haley (1985) ορίζονται ως η διαφορά ανάμεσα στην ετήσια μεταβολή του ύψους της καθαρής θέσης από λειτουργικές δραστηριότητες και τις αποσβέσεις.

Η προβλεπτική ικανότητα των δεδουλευμένων για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις αποτελεί ένα από τα πιο βασικά πεδία έρευνας στη χρηματοοικονομική λογιστική, τουλάχιστον για τρεις λόγους.¹² Κατ' αρχήν, δεν είναι συμβατή με την υπόθεση της αποτελεσματικότητας της αγοράς και υποδεικνύει την ύπαρξη υπερκανονικών αποδόσεων σε στρατηγικές με βάση δημόσια διαθέσιμες πληροφορίες. Επίσης, δείχνει ότι η χειραγώγηση των κερδών μπορεί να έχει πραγματικά οικονομικά αποτελέσματα αφού τα διοικητικά στελέχη έχουν την δυνατότητα να επηρεάσουν τις τιμές των μετοχών. Τέλος, υποδεικνύει ότι η προβλεπτική ικανότητα των κερδών για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις, που αποτέλεσε για τέσσερις δεκαετίες το βασικότερο πεδίο έρευνας στη χρηματοοικονομική λογιστική, οφείλεται περισσότερο στα δεδουλευμένα και λιγότερο στις ταμιακές ροές.

Οι μελέτες που ακολούθησαν αποτέλεσαν μια συστηματική προσπάθεια ερμηνείας των αποτελεσμάτων του Sloan (1996) και μπορούν να διαιρεθούν σε δύο ευρείες κατηγορίες βάσει της προσέγγισης που υιοθετούν. Σύμφωνα με την πρώτη

¹² See Kothari (2001) and Beaver (2002)

κατηγορία μελετών που βασίζεται στην εργασία του Sloan (1996) ως εξήγηση της προβλεπτικής ικανότητας των δεδουλευμένων για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις υιοθετείται η περιορισμένη προσοχή των επενδυτών στην χειραγώγηση των κερδών (earnings management) από την διοίκηση της επιχείρησης. Συγκεκριμένα, ο Kothari (2001) σε μια εξαιρετική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας στη χρηματοοικονομική λογιστική διετύπωσε ότι η προβλεπτική ικανότητα των δεδουλευμένων οφείλεται στην παραβίαση παραδεδομένων λογιστικών αρχών και κανόνων από τα διοικητικά στελέχη με σκοπό την ωραιοποίηση της λογιστικής κερδοφορίας. Ο Hribar (2000) έδειξε ότι τα αποτελέσματα του Sloan's (1996) οφείλονται σε ακραίες αυξήσεις ή μειώσεις στα αποθέματα. Επίσης, ο Hribar (2000) ανέλυσε τα αποθέματα και τις απαιτήσεις στο διαφοροποιούμενο τμήμα (discretionary portion) και στο μη διαφοροποιούμενο τμήμα (non-discretionary portion) τους και έδειξε ότι μόνο το διαφοροποιούμενο τμήμα έχει αρνητική σχέση με τις μελλοντικές υπερκανονικές αποδόσεις.¹³ Ομοίως, ο Xie (2001) ανέλυσε τα δεδουλευμένα στο διαφοροποιούμενο τμήμα και στο μη διαφοροποιούμενο τμήμα τους χρησιμοποιώντας το υποδείγμα του Jones (1991) και έδειξε ότι υπερκανονικές αποδόσεις παράγονται μόνο από χαρτοφυλάκια που σχηματίζονται με βάση τα διαφοροποιούμενα δεδουλευμένα. Οι DeFond και Park (2001) βρήκαν ότι οι επιχειρήσεις με χαμηλά (υψηλά) διαφοροποιούμενα δεδουλευμένα επιτυγχάνουν υψηλή (χαμηλή) κερδοφορία. Όμως, οι DeFond και Park (2001) έδειξαν ότι οι επενδυτές δεν αντιλαμβάνονται την προβλεπτική ικανότητα των διαφοροποιούμενων δεδουλευμένων για την μελλοντική κερδοφορία. Σε συνέπεια με τον Hribar (2000), οι Thomas και Zhang (2002) βρήκαν ότι το μεγαλύτερο μέρος των υπερκανονικών αποδόσεων της στρατηγικής με βάση τα δεδουλευμένα οφείλεται σε ακραίες αυξήσεις ή μειώσεις στα αποθέματα. Παράλληλα, βρήκαν ότι οι ακραίες αυξήσεις ή μειώσεις στις πρώτες ύλες σχετίζονται με ακόμη μεγαλύτερες υπερκανονικές αποδόσεις από αυτές των αποθεμάτων και ερμήνευσαν τα αποτελέσματα τους στην περιορισμένη προσοχή των επενδυτών στην χειραγώγηση των κερδών. Ταυτόχρονα, οι Beneish και Vargus (2002) βρήκαν ότι η προβλεπτική ικανότητα των δεδουλευμένων για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις προέρχεται από τα θετικά δεδουλευμένα ανεξάρτητα εάν αυτά είναι διαφοροποιούμενα ή μη διαφοροποιούμενα. Επίσης, οι Dechow και Dichev (2002) προσπάθησαν να απομονώσουν την

¹³ Το διαφοροποιούμενο τμήμα προέρχεται από την χειραγώγηση των κερδών (earnings management) και το μη διαφοροποιούμενο τμήμα εκφράζει τον ρυθμό ανάπτυξης (growth) της επιχείρησης.

υποκειμενικότητα που εμπεριέχεται στην εκτίμηση των δεδουλευμένων, εξάγοντας τα κατάλοιπα από παλινδρομήσεις των δεδουλευμένων στις παρελθούσες, τρέχουσες και μελλοντικές ταμιακές ροές και χρησιμοποίησαν την τυπική απόκλιση των καταλοίπων ως μέτρο της ποιότητας των δεδουλευμένων. Τα αποτελέσματα τους, έδειξαν ότι το άνω μέτρο της ποιότητας των δεδουλευμένων έχει αρνητική σχέση με θεμελιώδη λογιστικά μεγέθη (λειτουργικός κύκλος, τυπική απόκλιση πωλήσεων, κέρδη, ταμιακές ροές) και θετική σχέση με το μέγεθος των επιχειρήσεων. Το κεντρικό συμπέρασμα από την εργασία τους ήταν ότι η χαμηλή σταθερότητα των δεδουλευμένων οφείλεται στην υποκειμενικότητα που εμπεριέχεται στην εκτίμηση τους. Οι Collins και Hribar (2003) έδειξαν ότι η προβλεπτική ικανότητα των δεδουλευμένων για τις μελλοντικές αποδόσεις δεν έχει σχέση με αυτή της λογιστικής κερδοφορίας. Πρόσφατα, οι Chan, Chan, Jegadeesh και Lakonishok (2006) βρήκαν όμοια αποτελέσματα με αυτά του Hribar (2000) και των Thomas και Zhang (2002) για τα αποθέματα. Επίσης ανέπτυξαν ένα καινούργιο υποδείγμα ανάλυσης των δεδουλευμένων στο διαφοροποιούμενο τμήμα και το μη διαφοροποιούμενο τμήμα τους με βάση τις πωλήσεις και βρήκαν ότι η μη ορθή αποτίμηση τους οφείλεται στην χειραγώγηση των κερδών.

Σύμφωνα με την δεύτερη κατηγορία μελετών που βασίζεται στην εργασία των Fairfield, Whisenant και Yohn (2003a, “FWY 03a”) ως εξήγηση της προβλεπτικής ικανότητας των δεδουλευμένων για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις υιοθετείται η περιορισμένη προσοχή των επενδυτών στους ρυθμούς ανάπτυξης των επιχειρήσεων (growth). Συγκεκριμένα, οι “FWY 03a” βρήκαν ότι η χαμηλή σταθερότητα των δεδουλευμένων είναι ειδική περίπτωση μιας γενικότερης αρνητικής σχέσης της λογιστικής κερδοφορίας με τους ρυθμούς ανάπτυξης των επιχειρήσεων. Παράλληλα, υποστήριξαν ότι η άνω σχέση προκύπτει από οριακές φθίνουσες αποδόσεις σε αυξημένες επενδύσεις. Επίσης, έδειξαν ότι οι επενδυτές υπερτιμούν με τον ίδιο τρόπο τα δεδουλευμένα που χρησιμοποιήθηκαν στην εργασία του Sloan (1996) και την αύξηση του ύψους της καθαρής θέσης από επενδυτικές δραστηριότητες και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι τα αποτελέσματα του Sloan (1996) οφείλονται στην περιορισμένη προσοχή των επενδυτών στους ρυθμούς ανάπτυξης των επιχειρήσεων. Ύστερα, οι Fairfield, Whisenant και Yohn (2003b, “FWY 03b” hereafter) υποστήριξαν ότι η χαμηλή σταθερότητα των δεδουλευμένων προκαλείται από αύξηση των επενδύσεων που δεν συνδέεται με αύξηση της λογιστικής κερδοφορίας. Διάφορες μορφές των άνω δυο εξηγήσεων χρησιμοποιήθηκαν από τους Cooper,

Gulen και Schill (2005) για την ερμηνεία της αρνητικής σχέσης ανάμεσα στην αύξηση του ύψους του ενεργητικού και τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις, και τους Titman, Wei και Xie (2004) και Anderson, Garcia-Feijoo (2006) για την ερμηνεία της αρνητικής σχέσης των κεφαλαιακών δαπανών με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις.

Σε πρόσφατες μελέτες από τους Desai Rajgopal και Venkatachalam (2004, “DRV 04”), Zach (2005), Ng (2005) και Khan (2005) δίνεται ενδιαφέρον σε οικονομικές μεταβλητές που σχετίζονται με την ανάπτυξη των επιχειρήσεων με σκοπό την ερμηνεία των αποτελεσμάτων της εργασίας του Sloan (1996). Συγκεκριμένα, οι “DRV 04” έδειξαν ότι η προβλεπτική ικανότητα των παραδοσιακών μέτρων ανάπτυξης, που έχουν διατυπωθεί από την βιβλιογραφία στη χρηματοοικονομική, για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις δεν σχετίζεται με αυτή των δεδουλευμένων. Τα παραδοσιακά μέτρα ανάπτυξης που χρησιμοποίησαν είναι η αύξηση των πωλήσεων (sales growth), ο λόγος λογιστικής αξίας προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής (book to market ratio), ο λόγος λογιστικής κερδοφορίας προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής (earnings yield) και ο λόγος ταμιακής ροής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής (cash flow yield) και έδειξαν ότι η προβλεπτική ικανότητα των άνω μεταβλητών για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις δεν σχετίζεται με αυτή των δεδουλευμένων. Όμως οι “DRV 04” αναγνώριζαν ότι η μέτρηση των ταμιακών ροών από τη βιβλιογραφία στη χρηματοοικονομική γίνεται κάτω από την λανθασμένη υπόθεση ότι οι αποσβέσεις είναι το μοναδικό δεδουλευμένο που πρέπει να προστεθεί στα λογιστικά κέρδη για την εύρεση των ταμιακών ροών. Για τον λόγο αυτό, πρότειναν ένα εναλλακτικό ορισμό του λόγου ταμιακής ροής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής, όπου η μέτρηση των ταμιακών ροών περιέχει προσαρμογές τόσο για τις αποσβέσεις όσο και για όλα τα δεδουλευμένα από λειτουργικές δραστηριότητες. Παράλληλα, βρήκαν ότι η προβλεπτική ικανότητα των παραδοσιακών μέτρων ανάπτυξης και των δεδουλευμένων για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις εντάσσεται σε αυτή του εναλλακτικά ορισμένου λόγου ταμιακής ροής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής. Ο Zach (2005) υποστήριξε ότι η προβλεπτική ικανότητα των δεδουλευμένων για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις οφείλεται σε γεγονότα όπως οι συγχωνεύσεις

(mergers) και οι εξαγορές (divestitures)¹⁴, ενώ ο Ng (2005) ότι είναι αποτέλεσμα αντιστάθμισης πιστωτικού κινδύνου (compensation for default risk). Ο Khan (2006) πρότεινε ένα παραγοντικό υπόδειγμα μέτρησης των αποδόσεων (με τέσσερις παράγοντες κινδύνου - four factor model) με βάση τη θεωρία του ICAPM. Το υπόδειγμα του Khan (2006) αποτελεί συνδυασμό του παραγοντικού υποδείγματος (με 3 παράγοντες κινδύνου - three factor model) των Fama & French (1995)¹⁵ και του παραγοντικού υποδείγματος των (με 2 παράγοντες κινδύνου - two factor model) των Campbell & Vuolteenaho (2004)¹⁶. Ο Khan (2006) με το άνω υπόδειγμα εξήγησε τα αποτελέσματα του Sloan (1996) ως αποτέλεσμα αντιστάθμισης κινδύνου. Αντίθετα, έδειξε ότι το CAPM, το παραγοντικό υπόδειγμα των Fama & French (1995), το παραγοντικό υπόδειγμα (με 4 παράγοντες κινδύνου - four factor model) των Vassalou & Xing (2004) και το παραγοντικό υπόδειγμα (με 2 παράγοντες κινδύνου - two factor model) των Campbell & Vuolteenaho (2004) δεν μπορούν να εξηγήσουν τα αποτελέσματα του Sloan (1996) ως αποτέλεσμα αντιστάθμισης κινδύνου.

Ενώ σε όλες τις προαναφερθείσες μελέτες, οι ερευνητές προσπαθούν μόνο να ερμηνεύσουν τα συμπεράσματα Sloan (1996), σε άλλες μελέτες προσπαθούν να προτείνουν καλύτερα μέτρα από τα δεδουλευμένα για να αναλύσουν την συμπεριφορά των επενδυτών ως προς την σταθερότητα της τρέχουσας κερδοφορίας. Ειδικότερα, οι Hirshleifer, Hou, Teoh και Zhang (2004, “HHTZ 04”) έδειξαν ότι το ύψος της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες είναι καλύτερο μέτρο της υπερεκτίμησης από τους επενδυτές της σταθερότητας της τρέχουσας κερδοφορίας από το ύψος των δεδουλευμένων από λειτουργικές δραστηριότητες. Επίσης, οι “HHTZ 04” υποστήριξαν ότι επειδή η υψηλή καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες μπορεί να οφείλεται είτε σε χειραγώγηση των κερδών από την διοίκηση της επιχείρησης (earnings management) είτε σε υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης (growth), η ερμηνεία για την αρνητική σχέση του ύψους της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις δεν απαιτεί την ύπαρξη χειραγώγησης των

¹⁴ Ο Zach (2005) έδειξε ότι όταν οι συγχωνεύσεις και οι εξαγορές αποκλείονται από το δείγμα, οι αποδόσεις της στρατηγικής με βάση το ύψος των δεδουλευμένων μειώνονται από 8.3% σε 6.2%, μια μείωση της τάξεως του 25%.

¹⁵ Οι παράγοντες κινδύνου του υποδείγματος των Fama & French (1995) είναι το μέγεθος (size) και ο λόγος λογιστικής αξίας προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής.

¹⁶ Οι παράγοντες κινδύνου του υποδείγματος των Campbell & Vuolteenaho (2004) είναι τα νέα για τα μελλοντικά αναμενόμενα μερίσματα στο χαρτοφυλάκιο της αγοράς (about future expected dividends on the market portfolio) και τα νέα για τις μελλοντικές αναμενόμενες αποδόσεις στο χαρτοφυλάκιο της αγοράς (news about future expected returns on the market portfolio).

κερδών. Ύστερα, οι Richardson, Sloan, Soliman και Tuna (2005, “RSTT 05”) πρότειναν ένα περιεκτικότερο μέτρο των δεδουλευμένων που είναι ίσο με την ετήσια μεταβολή του ύψους της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες και έδειξαν ότι το άνω μέτρο υπερτιμάται περισσότερο από τους επενδυτές ως συνιστώσα της σταθερότητας της τρέχουσας κερδοφορίας από τα δεδουλευμένα από λειτουργικές δραστηριότητες. Αξίζει να σημειωθεί, ότι οι “RSTT 05” υιοθέτησαν την εξήγηση που σχετίζεται με την περιορισμένη προσοχή των επενδυτών στην χειραγώγηση των κερδών από την διοίκηση της επιχείρησης, για να ερμηνεύσουν τα αποτελέσματα τους. Τέλος, οι Richardson, Sloan, Soliman και Tuna (2006, “RSTT 06”) ανέλυσαν τα συνολικά δεδουλευμένα όπως αυτά ορίστηκαν από της εργασία των “RSTT 05”, στο διαφοροποιούμενο τμήμα και στο μη διαφοροποιούμενο τμήμα τους χρησιμοποιώντας για να εξετάσουν την σχέση τους με την μελλοντική κερδοφορία. Τα αποτελέσματα τους έδειξαν ότι τόσο το διαφοροποιούμενο όσο και το μη διαφοροποιούμενο τμήμα παρουσιάζουν χαμηλή σταθερότητα. Το κεντρικό τους συμπέρασμα ήταν ότι οι λογιστικές διαταραχές που προκαλούνται από την χειραγώγηση των κερδών αποτελούν την πιο ικανοποιητική εξήγηση για την χαμηλή σταθερότητα των δεδουλευμένων. Όμως, οι “RSTT 06” υποστήριξαν ότι δεν μπορούν να αποκλείσουν ένα δευτερεύοντα ρόλο για διαταραχές που σχετίζονται με την ανάπτυξη όπως οριακές φθίνουσες αποδόσεις σε αυξημένες επενδύσεις.

Άλλες μελέτες στην βιβλιογραφία εστίαστηκαν στην συμπεριφορά των θεσμικών επενδυτών, αναλυτών, εξωτερικών ελεγκτών και διοικητικών στελεχών για να ερμηνεύσουν την προβλεπτική ικανότητα των δεδουλευμένων για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Συγκεκριμένα, οι Ali, Hwang, και Trombley (2001) εξέτασαν την σχέση που υπάρχει ανάμεσα στην προβλεπτική ικανότητα των δεδουλευμένων για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις και τον βαθμό φιλοσοφίας των επενδυτών (investor sophistication). Χρησιμοποιώντας, το μέγεθος, την θεσμική ιδιοκτησία και την κάλυψη αναλυτών ως μέτρα του βαθμού φιλοσοφίας των επενδυτών βρήκαν χαμηλότερες υπερκανονικές αποδόσεις από στρατηγικές με βάση τα δεδουλευμένα για μικρές επιχειρήσεις, για επιχειρήσεις που καλύπτονται από λιγότερους αναλυτές και για επιχειρήσεις που δεν προτιμούνται από θεσμικούς επενδυτές. Το κεντρικό συμπέρασμά τους είναι ότι η προβλεπτική ικανότητα των δεδουλευμένων για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις είναι λιγότερο πιθανό να προκύπτει από λανθασμένη επεξεργασία των πληροφοριών. Οι Bradshaw, Richardson, και Sloan

(2001) βρήκαν αρνητική σχέση ανάμεσα στα λάθη πρόβλεψης των αναλυτών και το ύψος των δεδουλευμένων, υπονοώντας ότι οι αναλυτές δεν ενσωματώνουν στις προβλέψεις τους τις αναθεωρήσεις των κερδών που σχετίζονται με υψηλά δεδουλευμένα. Επίσης, διαπίστωσαν ότι οι ελεγκτές δεν εκδίδουν ποιοτικά πιστοποιητικά για επιχειρήσεις με υψηλά δεδουλευμένα, υπονοώντας ότι οι ελεγκτές δεν φαίνονται να λαμβάνουν υπόψη τις επιπτώσεις τους. Οι Bradshaw, Richardson, και Sloan (2001), υποστήριξαν ότι τα αποτελέσματά τους ενισχύουν περαιτέρω το συμπέρασμα της αδυναμίας των επενδυτών να ερμηνεύσουν σωστά τις ιδιότητες των δεδουλευμένων. Σε συνέπεια με την αποτελέσματα της εργασίας των Bradshaw, Richardson, και Sloan (2001), οι Barth και Hutton (2004) βρήκαν ότι η πλειοψηφία των αναλυτών δεν λαμβάνει υπόψη πληροφορίες σε σχέση με τα δεδουλευμένα. Μόνο το 25% των αναλυτών αναθεωρεί τις προβλέψεις με βάση τις αναθεωρήσεις των κερδών που σχετίζονται με υψηλά δεδουλευμένα. Επίσης οι Barth και Hutton (2004) έδειξαν ότι η προβλεπτική ικανότητα των δεδουλευμένων για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις είναι αποτέλεσμα της αδυναμίας των επενδυτών να ενσωματώσουν τις πληροφορίες στις αναθεωρήσεις των αναλυτών. Όμοια, με τα άνω αποτελέσματα βρέθηκαν και από την εργασία των Core, Guay, Richardson, και Verdi (2006).

Τέλος, άλλοι ερευνητές ασχολήθηκαν με την σταθερότητα της προβλεπτικής ικανότητας των δεδουλευμένων για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Οι Lev και Nissim (2006) βρήκαν ότι οι επενδυτικές στρατηγικές με βάση τα δεδουλευμένα δεν είναι κερδοφόρες εξαιτίας των υψηλών εξόδων συναλλαγής και πληροφόρησης. Οι Mashruwala, Rajgopal και Shevlin (2006) έδειξαν ότι είναι ιδιαίτερα επικίνδυνο για τους κερδοσκόπους που χαρακτηρίζονται από μεγάλη αποστροφή στο κίνδυνο (risk aversion) να επενδύουν σε μετοχές επιχειρήσεων με υψηλά δεδουλευμένα λόγω της μεγάλης ιδιοσυγκρατικής μεταβλητότητας τους (idiosyncratic volatility). Από την άλλη πλευρά, ο LaFond (2006) έδειξε ότι η προβλεπτική ικανότητα των δεδουλευμένων για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις δεν ισχύει μόνο στις Η.Π.Α. αλλά και σε πολλές διεθνείς αγορές. Τέλος, οι Pincus, Rajgopal και Venkatachalam (2007) έδειξαν ότι η προβλεπτική ικανότητα των δεδουλευμένων για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις ισχύει περισσότερο σε χώρες με κοινό νομικό πλαίσιο (common law legal tradition), χώρες με χαμηλή συγκέντρωση μετοχικής ιδιοκτησίας (concentration of share ownership) και χώρες με ασθενή προστασία των επενδυτών (strength of shareholder protection).

Όπως μπορούμε να αντιληφθούμε από τα παραπάνω, οι ερευνητές ασχολήθηκαν περισσότερο με την προβλεπτική ικανότητα των δεδουλευμένων για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις σε σχέση με αυτή των ταμιακών ροών. Οι Dechow, Richardson και Sloan (2006, “DRS 06”) εξέτασαν με λεπτομέρεια την προβλεπτική ικανότητα των ταμιακών ροών για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Για τον λόγο αυτό, ανέλυσαν τις ταμιακές ροές σε δυο συνιστώσες: παρακρατηθέντες ταμιακές ροές (retained cash flows) και διανεμόμενα κέρδη / ταμιακές ροές σε χρηματοδότες (capital providers). Τα αποτελέσματα τους έδειξαν ότι οι επενδύτες υπερτιμούν την χαμηλή σταθερότητα των παρακρατηθέντων ταμιακών ροών και αποτιμούν ορθά την υψηλή σταθερότητα των διανεμομένων κερδών / ταμιακών ροών σε μετόχους.

Βιβλιογραφία

- Anderson, C., Garcia-Feijoo, L. 2006. Empirical evidence on capital investment, growth options, and security returns. *Journal of Finance*, 61, 171-194.
- Ball, R. 1989. The firm as a specialist contracting intermediary: Application to accounting and auditing. University of Rochester working paper.
- Ball, R., Kothari, S., Robin, A. 2000. The effect of international institutional factors on properties of accounting earnings. *Journal of Accounting and Economics*, 29, 1-51.
- Ball, R., Robin, A., Wu, J. 2000. Accounting standards, the institutional environment and issuer incentives: effect on timely loss recognition on China. *Asia Pacific of Journal of Accounting and Economics*, 7, 71-96.
- Ball, R., Robin, A., Wu, J. 2003. Incentives versus standards: properties of accounting income in four East Asian countries and implications for acceptance of IAS. *Journal of Accounting and Economics*, 36, 235-270.
- Barth, M., Hutton, A. 2004. Analyst forecast revisions and the pricing of accruals. *Review of Accounting Studies*, 9, 59-96.
- Basu, S. 1997. The conservatism principle and asymmetric timelines of earnings. *Journal of Accounting and Economics*, 24, 3-37.
- Beaver, W. 2002. Perspectives in capital market research. *The Accounting Review*, 77, 453-474.
- Beneish, M. D., Vargus, M.E. 2002. Insider trading, earnings quality and accrual mispricing. *The Accounting Review*, 77, 755-791.
- Burgstahler, D., Dichev, I. 1997. Earnings management to avoid earnings decreases and losses. *Journal of Accounting and Economics*, 24, 99-126.
- Campbell, J., Vuolteenaho, T. 2004. Bad beta, good beta. *American Economic Review*, 94, 1249-1275.
- Chan, K., Chan, L., Jegadeesh, N., Lakonishok, J. 2006. Earnings quality and stock returns. *Journal of Business*, 79, 1041-1082.
- Cooper, M., Gulen, H., Schill, M. 2005. What best explains the cross-section of stock returns? Exploring the asset growth effect. *Journal of Finance*, forthcoming.
- Core, J., Guay, W., Richardson, S., Verdi, R. 2006. Stock market anomalies: corroborating evidence from repurchases and insider trading. *Review of Accounting Studies*, 11, 49-70.

- Dechow, P. 1994. Accounting earnings and cash flows as measures of firm performance: the role of accounting accruals. *Journal of Accounting and Economics*, 18, 3-42.
- Dechow, P., Dichev, I. 2002. The quality of accruals and earnings: The role of accrual estimation errors. *The Accounting Review*, 77, 35-59.
- Dechow, P., Kothari, S., Watts, R. 1998. The relation between earnings and cash flows, *Journal of Accounting and Economics*, 25, 133-168.
- Dechow, P., Richardson, S., Sloan, R. 2006. The persistence and pricing of the cash component of earnings. University of Michigan and University of Pennsylvania working paper.
- DeFond, M., Park, C. 2001. The reversal of abnormal accruals and the market valuation of earnings surprises. *The Accounting Review*, 76, 375-404.
- DeFond, M., Jiambalvo, J. 1994. Debt covenant violation and manipulation of accruals. *Journal of Accounting and Economics*, 17, 145-176.
- Desai, H., Rajgopal, S., Venkatachalam, M. 2004. Value-glamour and accruals mispricing: one anomaly or two? *The Accounting Review*, 79, 355-385.
- Fairfield, P., Whisenant, J., Yohn, T. 2003a. Accrued earnings and growth: implications for future profitability and market mispricing. *The Accounting Review*, 78, 353-371.
- Fairfield, P., Whisenant, J., Yohn, T. 2003b. The differential persistence of accruals and cash flows for future operating income versus future profitability. *Review of Accounting Studies*, 8, 221-243.
- Fama, E., French, K. 1993. Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33, 3-56.
- Guay, W., Kothari, S., Watts, R. 1996. A market-based evaluation of discretionary accrual models. *Journal of Accounting Research*, 34, 83-115.
- Healy, P. 1985. The effect of bonus schemes on accounting decisions. *Journal of Accounting and Economics*, 7, 85-107.
- Healy, P. 1996. Discussion of a market-based evaluation of discretionary accrual models. *Journal of Accounting Research*, 34, 107-115.
- Healy, P., Palepu, K. 1993. The effect of firms' financial disclosure strategies on stock prices. *Accounting Horizons*, 7, 1-11.
- Hirshleifer, D., Hou, K., Teoh, S., Zhang Y. 2004. Do investors overvalue firms with bloated balance sheets? *Journal of Accounting and Economics*, 38, 297-331.

- Holthausen, R. 1990. Accounting method choice: Opportunistic behavior, efficient contracting and information perspectives. *Journal of Accounting and Economics* 12, 207-218.
- Holthausen, R., Leftwich, R. 1983. The economic consequences of accounting choice: Implications of costly contracting and monitoring. *Journal of Accounting and Economics* 5, 77-118.
- Hribar., P. 2000. The market pricing of components of earnings. Cornell University working paper.
- Jones, J. 1991. Earnings management during import relief investigations. *Journal of Accounting Research*, 29, 193–228.
- Khan, M. 2006. Are accruals really mispriced? Evidence from tests of an intertemporal capital asset pricing model. MIT working paper.
- Kothari, S. 2001. Capital markets research in accounting. *Journal of Accounting and Economics*, 31, 105-232.
- LaFond, R. 2006. Is the accrual anomaly a global anomaly? MIT working paper
- Lev, B., Nissim, D. 2006. The persistence of the accruals anomaly. *Contemporary Accounting Research*, 23, 193-226.
- Mashruwala, C., Rajgopal, S., Shevlin, T. 2006. Why is the accrual anomaly not arbitrated away? *Journal of Accounting and Economics*, 42, 3-33.
- Ng, H. 2005. Distress risk information in accruals. University of Pennsylvania working paper.
- Pincus, M., Rajgopal, S., Venkatachalam, M. 2007. The accrual anomaly: International evidence. *The Accounting Review*, 82, 169-203.
- Richardson, S., Sloan, R., Soliman, M., Tuna, I. 2005. Accrual reliability, earnings persistence and stock prices. *Journal of Accounting and Economics*, 39, 437-485.
- Richardson, S., Sloan, R., Soliman, M., Tuna, I. 2006. The implications of firm growth and accounting distortions for accruals and profitability. *The Accounting Review*, 81, 713-743.
- Sloan, R. 1996. Do stock prices fully reflect information in accruals and cash flows about future earnings? *The Accounting Review*, 71, 289-315.
- Subramanyam, R. 1996. The pricing of discretionary accruals. *Journal of Accounting and Economics*, 22, 249-281.

- Teoh, S., Wong, T., Rao, G. 1998. Are accruals during initial public offerings opportunistic? *Review of Accounting Studies*, 3, 175-208.
- Thomas, J., Zhang, H. 2002. Inventory changes and future returns. *Review of Accounting Studies*, 7, 163-187.
- Titman, S., Wei, J., Xie, F. 2004. Capital investments and stock returns. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 39, 677-700.
- Vassalou, M., Xing, Y. 2004. Default risk in equity returns. *Journal of Finance*, 59, 831-868.
- Watts, R. 2003. Conservatism in accounting part I: explanations and implications. *Accounting Horizons*, 17, 207-221.
- Watts, R., Zimmerman, J. 1986. *Positive accounting theory* (Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ).
- Xie, H. 2001. The mispricing of abnormal accruals. *The Accounting Review*, 76, 357-373.
- Zach, Z., 2005. Inside the accrual anomaly, Washington University working paper.

3^ο Κεφάλαιο: Η Προβλεπτική Ικανότητα της Καθαρής Θέσης από Λειτουργικές και Επενδυτικές Δραστηριότητες για τις Μελλοντικές Εταιρικές Αποδόσεις

1 Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό, ασχολούμαι με την σχέση που υπάρχει ανάμεσα στις πληροφορίες που παρέχονται από τους ισολογισμούς και τις εταιρικές αποδόσεις. Συγκεκριμένα, εστιάζομαι στην καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (net operating assets) που σύμφωνα με τα ευρήματα της βιβλιογραφίας είναι ένας σημαντικός προβλεπτικός παράγοντας σε σχέση με την αποτίμηση των μετοχών και την ποιότητα των κερδών. Η καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες είναι ίση με την σωρευτική διαφορά ανάμεσα στο λογιστικό αποτέλεσμα χρήσεως (operating income) και τις ελεύθερες ταμιακές ροές (free cash flows). Με άλλα λόγια, η καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες είναι ίση με ένα σωρευτικό μέτρο (cumulative) του δεδουλευμένου αποτελέσματος χρήσεως ή δεδουλευμένων (accruals). Οι Callen και Segal (2004), ανέπτυξαν ένα λογιστικό υπόδειγμα αποτίμησης μετοχών με κυμαινόμενους συντελεστές προεξόφλησης, χρησιμοποιώντας ως βασική λογιστική μεταβλητή την καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες. Οι Hirshleifer, Hou, Teoh και Zhang (2004, “HHTZ 04”), βρήκαν ότι το ύψος της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες σχετίζεται αρνητικά με τις μελλοντικές αποδόσεις των επιχειρήσεων. Οι “HHTZ 04” υποστήριξαν ότι η υψηλή καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες δείχνει ανοδική τάση της τρέχουσας λογιστικής κερδοφορίας που δεν αναμένεται να διατηρηθεί στο μέλλον, γεγονός που οδηγεί τους επενδυτές που έχουν περιορισμένη προσοχή (limited attention) και εστιάζονται μόνο στο ύψος της λογιστικής κερδοφορίας να λαμβάνουν λανθασμένες αποφάσεις. Συγκεκριμένα, οι επενδυτές υπερτιμούν τις επιχειρήσεις με υψηλή καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες και υποτιμούν επιχειρήσεις με χαμηλή καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες. Επίσης, οι “HHTZ 04” υποστήριξαν ότι επειδή η υψηλή καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες μπορεί να οφείλεται είτε σε χειραγώγηση των κερδών από την διοίκηση της

επιχείρησης (earnings management) είτε σε υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης (growth), η ερμηνεία για την αρνητική σχέση του ύψους της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις δεν απαιτεί την ύπαρξη χειραγώγησης των κερδών.¹⁷ Τέλος, οι “HHTZ 04” έδειξαν ότι το ύψος της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες είναι καλύτερο μέτρο της υπερεκτίμησης από τους επενδυτές της σταθερότητας της τρέχουσας κερδοφορίας από το ύψος των δεδουλευμένων.¹⁸

Στο κεφαλαίο αυτό, επεκτείνω τα ευρήματα της εργασίας των “HHTZ 04” επάνω στην σχέση της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Κατ’ αρχήν, αναγνωρίζοντας ότι η καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες αποτελεί συνιστώσα της τρέχουσας κερδοφορίας, εξετάζω την σχέση τους ύψους της με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις, αφού λάβω υπόψη για τις επιπτώσεις του ύψους της τρέχουσας κερδοφορίας. Με τον τρόπο αυτό, ουσιαστικά εξετάζω αν η προβλεπτική ικανότητα της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις οφείλεται στις ιδιότητες που έχει ως συνιστώσα της τρέχουσας κερδοφορίας.

Στην συνέχεια, αντί να εστιάσω μόνο στην καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες, εξετάζω την σχέση τους ύψους όλων των συνιστωσών της με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις, αφού λάβω υπόψη τις επιπτώσεις του ύψους της τρέχουσας κερδοφορίας. Η οικονομική σημασία της παραπάνω σχέσης, εξετάστηκε μέσω των υπερκανονικών αποδόσεων (abnormal returns) που παράγονται από αντισταθμιστικές επενδυτικές στρατηγικές (hedge trading strategies) βασισμένες τόσο στην καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες όσο και στις συνιστώσες της. Με τον τρόπο αυτό, ουσιαστικά εξετάζω αν η προβλεπτική ικανότητα της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις ισχύει για όλες τις συνιστώσες της. Για τον λόγο αυτό, η καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες αναλύθηκε

¹⁷ Οι “HHTZ 04” στην σελ. 299 της εργασίας τους υποστήριξαν: “A possible reason why high net operating assets may be followed by disappointment is that the high level is a result of an extended pattern of earnings management that must be soon reversed, see Barton and Simon (2002). Alternatively, even if firms do not deliberately manage investor perceptions, investors with limited attention may fail to make full use of available information. Thus, the interpretation of net operating assets that we provide in this paper accommodates, but does not require earnings management.”

¹⁸ Οι “HHTZ 04” στην σελ. 300 της εργασίας τους υποστήριξαν: “A stock measure is also simpler, as it derives from the current year balance sheet, whereas a flow measure is calculated as a difference across years in balance sheet numbers.”

στην καθαρή θέση από λειτουργικές δραστηριότητες (net working capital assets) και στην καθαρή θέση από επενδυτικές δραστηριότητες (net non current operating assets). Για τον ίδιο λόγο, οι άνω δυο μεταβλητές αναλύθηκαν σε περιουσιακά στοιχεία (operating assets) και υποχρεώσεις (operating liabilities) .

Υστερα, ελέγγω αν η εξήγηση των “HHTZ 04” που βασίζεται στην συμπεριφορά των επενδυτών (behavioral/mispricing explanation), είναι κατάλληλη για την ερμηνεία της σχέσης ανάμεσα στην καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες και τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Για τον λόγο αυτό, εφαρμόζω τον έλεγχο στατιστικής κερδοσκοπίας (statistical arbitrage test) που αναπτύχθηκε στην εργασία των Hogan, Jarrow, Teo και Warachka (2004, “HJTW 04”) επάνω στις αντισταθμιστικές επενδυτικές στρατηγικές βασισμένες τόσο στην καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες όσο και στις συνιστώσες της. Το πλεονέκτημα του έλεγχου αυτού, είναι ότι ο ορισμός του είναι ανεξάρτητος από τον τρόπο που έχουν μετρηθεί οι υπερκανονικές αποδόσεις.

Τέλος, εστιάζομαι στον ρόλο της χειραγώγησης των κερδών από την διοίκηση της επιχείρησης και των υψηλών ρυθμών ανάπτυξης για την ύπαρξη της σχέσης της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Για τον λόγο αυτό εξετάζω την σχέση ανάμεσα στην προβλεπτική ικανότητα της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες με αυτή του λόγου λογιστικής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής (book to market ratio) που έχει διατυπωθεί από την βιβλιογραφία στη χρηματοοικονομική.¹⁹ Στην συνέχεια, προσαρμόζω το υπόδειγμα των Chan, Chan, Jegadeesh και Lakonishok (2006, “CCJL 06”), για να αναλύσω την καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες και τις συνιστώσες της στο διαφοροποιούμενο τμήμα (discretionary portion) και στο μη διαφοροποιούμενο τμήμα (non discretionary portion) και να εξετάσω ιδιαίτερος την σχέση τους με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Το διαφοροποιούμενο τμήμα προέρχεται από την χειραγώγηση των κερδών και το μη διαφοροποιούμενο τμήμα εκφράζει τον ρυθμό ανάπτυξης της επιχείρησης. Παράλληλα, αναλύω όλες τις συνιστώσες της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) στο

¹⁹ Σύμφωνα με την εργασία των Lakonishok, Shleifer και Vishny (1994, “LSV 94”) η προβλεπτική ικανότητα του λόγου λογιστικής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής οφείλεται στις λανθασμένες προσδοκίες των επενδυτών σχετικά με τους ρυθμούς ανάπτυξης των επιχειρήσεων, ενώ σύμφωνα με τις εργασίες των Fama και French (1992, 1993, 1995, 1996) στον κίνδυνο σχετικά με τους ρυθμούς ανάπτυξης των επιχειρήσεων.

διαφοροποιούμενο τμήμα και στο μη διαφοροποιούμενο τμήμα για να εξετάσω ιδιαίτερος την σχέση τους με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις.

Τα αποτελέσματα μου, υποδεικνύουν μια αρνητική σχέση ανάμεσα στο ύψος της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες και τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις, αφού έχει γίνει προσαρμογή για τις επιπτώσεις του ύψους της τρέχουσας κερδοφορίας. Με αλλά λόγια, για επιχειρήσεις με ίδιο ύψος τρέχουσας κερδοφορίας, μόνο οι επιχειρήσεις που έχουν υψηλότερη καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες σχετίζονται αρνητικά με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Επίσης, τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι η σχέση αυτή ισχύει για την καθαρή θέση από λειτουργικές δραστηριότητες και την καθαρή θέση από επενδυτικές δραστηριότητες. Όμως, βρέθηκε ότι η σχέση αυτή προέρχεται μόνο από τα περιουσιακά στοιχεία και όχι από τις υποχρεώσεις. Η οικονομική σημασία των άνω αποτελεσμάτων επιβεβαιώνεται από θετικές υπερκανονικές αποδόσεις σε αντισταθμιστικές επενδυτικές στρατηγικές βασισμένες στο ύψος της καθαρής θέσης από λειτουργικές δραστηριότητες, της καθαρής θέσης από επενδυτικές δραστηριότητες και των περιουσιακών στοιχείων. Τα αποτελέσματα αυτά σε συνδυασμό με το ότι οι άνω στρατηγικές προσφέρουν δυνατότητες για κερδοσκοπία δεν είναι συμβατά με την υπόθεση αποτελεσματικότητας της αγοράς (efficient market hypothesis).

Παράλληλα, βρήκα ότι η προβλεπτική ικανότητα της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες για τις μελλοντικές αποδόσεις δεν σχετίζεται με αυτή του λόγου λογιστικής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής. Επίσης, οι υπερκανονικές αποδόσεις που παράγονται από μια αντισταθμιστική επενδυτική στρατηγική που συνδυάζει πληροφορίες τόσο από την καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες όσο και από τον λόγο λογιστικής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής, είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερες από αυτές που παράγονται ιδιαίτερος από κάθε μια από τις άνω μεταβλητές. Επίσης, τα αποτελέσματα αποκαλύπτουν μια αρνητική σχέση ανάμεσα στο διαφοροποιούμενο τμήμα της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Αξίζει να σημειωθεί, ότι η ίδια σχέση βρέθηκε να ισχύει για την καθαρή θέση από λειτουργικές δραστηριότητες, για την καθαρή θέση από επενδυτικές δραστηριότητες, για όλα τα περιουσιακά στοιχεία, αλλά όχι για τις υποχρεώσεις. Όμως, δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική σχέση ανάμεσα στο μη διαφοροποιούμενο τμήμα της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές

δραστηριότητες και των συνιστωσών της με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Η οικονομική σημασία των άνω αποτελεσμάτων επιβεβαιώνεται από θετικές υπερκανονικές αποδόσεις σε αντισταθμιστικές επενδυτικές στρατηγικές βασισμένες στο διαφοροποιούμενο τμήμα τόσο της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες όσο και των συνιστωσών της.

Τα ευρήματα του κεφαλαίου αυτού συνεισφέρουν σημαντικά στην πρόοδο της βιβλιογραφίας στην χρηματοοικονομική λογιστική. Συγκεκριμένα, υποδεικνύουν ότι η εξήγηση των “HHTZ 04” που βασίζεται στην συμπεριφορά των επενδυτών, είναι κατάλληλη για την ερμηνεία της αρνητικής σχέσης ανάμεσα στην καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες και τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Επίσης, δείχνουν ότι η σχέση οφείλεται στις επιπτώσεις του ύψους των περιουσιακών στοιχείων ως προς την σταθερότητα του επιπέδου της τρέχουσας κερδοφορίας. Τέλος, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η άνω εξήγηση των “HHTZ 04” απαιτεί την ύπαρξη του φαινομένου χειραγώγησης των κερδών από την διοίκηση της επιχείρησης. Το κεντρικό μου συμπέρασμα, είναι ότι η σχέση αυτή προέρχεται από την χειραγώγηση των κερδών είτε μέσω της παραβίασης παραδεδεδεγμένων λογιστικών αρχών και κανόνων (violation of general accepted accounting principles-GAAP), είτε μέσω της τάσης για υπερεπενδύσεις (overinvestment tendencies).

Το υπόλοιπο τμήμα του κεφαλαίου έχει οργανωθεί ως εξής: Η 2^η ενότητα παρέχει μια αναλυτική περιγραφή της μεθοδολογίας έρευνας που ακολούθησα. Στην 3^η ενότητα παρέχω πληροφορίες σχετικά με τα δεδομένα, το δείγμα και την μέτρηση των μεταβλητών που χρησιμοποίησα, ενώ στην 4^η ενότητα αναλύω τα εμπειρικά μου αποτελέσματα. Τέλος, η 5^η ενότητα περιλαμβάνει τα συμπεράσματα του κεφαλαίου.

2 Μεθοδολογία Έρευνας

Η μεθοδολογία έρευνας που ακολούθησα βασίζεται στην εργασία των “HHTZ 04” που υποστήριξαν ότι το ύψος της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (net operating assets - NOA) δείχνει ανοδική τάση της τρέχουσας λογιστικής κερδοφορίας που δεν αναμένεται να διατηρηθεί στο μέλλον, γεγονός που οδηγεί τους επενδυτές που εστιάζονται μόνο στο ύψος της λογιστικής κερδοφορίας να λαμβάνουν λανθασμένες αποφάσεις. Για να κατανοήσουμε καλύτερα το επιχείρημα των “HHTZ 04” είναι χρήσιμο να αρχίσουμε με τον ορισμό της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA). Η καθαρή θέση από

λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) είναι ίση με την σωρευτική διαφορά ανάμεσα στο λογιστικό αποτέλεσμα χρήσεως (operating income- OI) και τις ελεύθερες ταμιακές ροές (free cash flows- FCF):

$$NOA_t = \sum_0^t OI_t - \sum_0^t FCF_t \quad (1)$$

Με άλλα λόγια, η καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) είναι ίση με ένα σωρευτικό μέτρο (cumulative) των δεδουλευμένων (accruals - TACC), δηλαδή το άθροισμα των δεδουλευμένων από λειτουργικές δραστηριότητες (current operating accruals - CACC) και των δεδουλευμένων από επενδυτικές δραστηριότητες (non current operating accruals - NCACC):

$$NOA_t = \sum_0^t TACC_t = \sum_0^t CACC_t + \sum_0^t NCACC_t \quad (2)$$

Αναγνωρίζοντας, φυσικά ότι η καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) αποτελεί συνιστώσα των δεδουλευμένων (το ύψος των δεδουλευμένων είναι ίσο με την ετήσια μεταβολή στο ύψος της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες), μπορούμε εναλλακτικά να την ορίσουμε μέσω του λογιστικού αποτελέσματος χρήσεως και των ελεύθερων ταμιακών ροών::

$$NOA_t = OI_t - FCF_t + NOA_{t-1} \quad (3)$$

Οι HHTZ 04” υποστήριξαν ότι το ύψος της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) δείχνει ανοδική τάση της τρέχουσας λογιστικής κερδοφορίας που δεν αναμένεται να διατηρηθεί στο μέλλον, γεγονός που οδηγεί τους επενδύτες που εστιάζονται μόνο στο ύψος της λογιστικής κερδοφορίας να λαμβάνουν λανθασμένες αποφάσεις. Συγκεκριμένα, οι επενδυτές υπερτιμούν τις επιχειρήσεις με υψηλή καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) και υποτιμούν επιχειρήσεις με χαμηλή καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, την δημιουργία μιας ιδιαιτερότητας της χρηματιστηριακής αγοράς (market anomaly), όπου οι επιχειρήσεις με υψηλή (χαμηλή) καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες επιτυγχάνουν αρνητικές (θετικές) μελλοντικές υπερκανονικές αποδόσεις

Οι “HHTZ 04” χρησιμοποίησαν δυο κατηγορίες εξηγήσεων με βάση την συμπεριφορά των επενδυτών για την ερμηνεία της άνω ιδιαιτερότητας στις αποδόσεις που σχετίζεται με την καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες

(NOA). Σύμφωνα με την πρώτη εξήγηση που βασίζεται στην εργασία του Sloan (1996) work, η ιδιαιτερότητα οφείλεται στην ύπαρξη χειραγώγησης των κερδών από την διοίκηση της επιχείρησης.²⁰ Η χειραγώγηση των κερδών μπορεί να προέρχεται είτε μέσω της παραβίασης παραδεδομένων λογιστικών αρχών και κανόνων (violation of general accepted accounting principles~GAAP), είτε μέσω της τάσης για υπερεπενδύσεις (overinvestment tendencies). Στην πρώτη περίπτωση, η καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) αυξάνεται όταν τα διοικητικά στελέχη λογιστικοποιούν μελλοντικές πωλήσεις ως απαιτήσεις, μειώνουν το κόστος πωληθέντων μέσω υπερτίμησης των αποθεμάτων, κεφαλαιοποιούν λειτουργικά έξοδα ως πάγια περιουσιακά στοιχεία, και δεν συντάσσουν προβλέψεις όπου αυτό είναι αναγκαίο. Στην δεύτερη περίπτωση, η καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) αυξάνεται καθώς τα διοικητικά στελέχη προχωρούν σε υπερεπενδύσεις. Συνεπώς, το ύψος της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) που προέρχεται από χειραγώγηση των κερδών δείχνει ανοδική τάση της τρέχουσας λογιστικής κερδοφορίας που δεν αναμένεται να διατηρηθεί στο μέλλον. Όμως οι επενδύτες που έχουν περιορισμένη προσοχή στην χειραγώγηση των κερδών δεν θα αντιληφθούν τις παραπάνω επιπτώσεις και θα υπερτιμήσουν (υποτιμήσουν) τις επιχειρήσεις με υψηλή (χαμηλή) καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA). Σύμφωνα με την δεύτερη εξήγηση που βασίζεται στην εργασία των Fairfield, Whisenant και Yohn (2003, “FWY 03”), η ιδιαιτερότητα οφείλεται στην ύπαρξη υψηλών (σωρευτικά) ρυθμών ανάπτυξης. Συγκεκριμένα, η εξήγηση αυτή βασίζεται στην ιδέα ότι η αύξηση της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) που δεν προέρχεται από χειραγώγηση των κερδών, σχετίζεται με οριακές φθίνουσες αποδόσεις από αυξημένες επενδύσεις.²¹ Συνεπώς, το ύψος της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) που προέρχεται από υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης δείχνει ανοδική τάση της τρέχουσας λογιστικής κερδοφορίας που δεν αναμένεται να διατηρηθεί στο μέλλον. Όμως οι επενδύτες που έχουν περιορισμένη προσοχή στους υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης δεν

²⁰ Διάφορες μορφές της εξήγησης αυτής αναπτύχθηκαν στις εργασίες των Xie (2001), De Fond και Park (2001), Kothari (2001), Beneish και Vargus (2002), Thomas και Zhang (2002), Dechow και Dichev (2002), Richardson, Sloan, Soliman και Tuna (2005, “RSST 05”), “CCJL 06.

²¹ Διάφορες μορφές της εξήγησης αυτής αναπτύχθηκαν στις εργασίες των Titman, Wei και Xie (2003), Desai Rajgopal, και Venkatachalam (2004, “DRV 04”), Zach (2005), Ng (2005), Anderson και Garcia-Feijoo (2006), Cooper, Gulen και Schill (2007) Khan (2007), Chan, Karceski, Lakonishok και Sougiannis (2007).

θα αντιληφθούν τις παραπάνω επιπτώσεις και θα υπερτιμήσουν (υποτιμήσουν) τις επιχειρήσεις με υψηλή (χαμηλή) καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA). Για αυτό το λόγο, οι “HHTZ 04” υποστήριξαν ότι επειδή η υψηλή καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) μπορεί να οφείλεται είτε σε χειραγώγηση των κερδών από την διοίκηση της επιχείρησης είτε σε υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης, η ερμηνεία για την αρνητική σχέση του ύψους της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις δεν απαιτεί την ύπαρξη χειραγώγησης των κερδών.

Στο κεφάλαιο αυτό, εστιάζομαι στην προβλεπτική ικανότητα της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) και των συνιστωσών της για τις μελλοντικές αποδόσεις (NOA components). Για τον λόγο αυτό, το ύψος της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) αναλύθηκε αρχικά (initial decomposition) στο ύψος της καθαρής θέσης από λειτουργικές δραστηριότητες (net working capital assets - NWCA) και στο ύψος της καθαρής θέσης από επενδυτικές δραστηριότητες (net non current operating assets - NNCOA) :

$$NOA_t = NWCA_t + NNCOA_t \quad (4)$$

Τέλος, οι άνω δυο μεταβλητές αναλύθηκαν (extended decomposition) σε περιουσιακά στοιχεία (operating assets) και υποχρεώσεις (operating liabilities). Συγκεκριμένα, το ύψος της καθαρής θέσης από λειτουργικές δραστηριότητες (NWCA) αναλύθηκε στο ύψος των περιουσιακών στοιχείων (working capital assets - WCA) και στο ύψος των υποχρεώσεων (working capital liabilities - WCL). Αντίστοιχα, το ύψος της καθαρής θέσης από επενδυτικές δραστηριότητες (NNCOA) αναλύθηκε στο ύψος των περιουσιακών στοιχείων (non current operating assets - NCOA) και στο ύψος των υποχρεώσεων (non current operating liabilities - NCOL):

$$NWCA_t = WCA_t - WCL_t \quad (5)$$

$$NNCOA_t = NCOA_t - NCOL_t \quad (6)$$

Η εμπειρική εργασία του κεφαλαίου έχει οργανωθεί ως εξής: Κατ, αρχήν εξετάζω την σχέση της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) και των συνιστωσών της με τις μελλοντικές αποδόσεις, με ένα υπόδειγμα βάση του οποίου γίνεται προσαρμογή για τις επιπτώσεις του ύψους της τρέχουσας κερδοφορίας. Η οικονομική σημασία της παραπάνω σχέσης, εξετάζεται μέσω των υπερκανονικών αποδόσεων που παράγονται από αντισταθμιστικές

επενδυτικές στρατηγικές βασισμένες τόσο στην καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες όσο και στις συνιστώσες της (NOA components). Στην συνέχεια, εφαρμόζω τον έλεγχο στατιστικής κερδοσκοπίας που αναπτύχθηκε στην εργασία των “HJTW 04” στις άνω στρατηγικές, για να ελέγξω αν η εξήγηση των “HHTZ 04” που βασίζεται στην συμπεριφορά των επενδυτών, είναι κατάλληλη για την ερμηνεία της σχέσης ανάμεσα στην καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (και των συνιστωσών της) με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Τέλος, εστιάζομαι στον ρόλο της χειραγώγησης των κερδών από την διοίκηση της επιχείρησης και των υψηλών ρυθμών ανάπτυξης για την ύπαρξη της παραπάνω σχέσης. Για τον λόγο αυτό εξετάζω την σχέση ανάμεσα στην προβλεπτική ικανότητα της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) με αυτή του λόγου λογιστικής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής (book to market ratio- BV/MV). Στην συνέχεια, προσαρμόζω το υπόδειγμα των “CCJL 06”, για να αναλύσω την καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) και τις συνιστώσες της (NOA components) στο διαφοροποιούμενο τμήμα (discretionary portion) και στο μη διαφοροποιούμενο τμήμα (non discretionary portion) και να εξετάσω ιδιαίτερα την σχέση τους με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Το διαφοροποιούμενο τμήμα προέρχεται από την χειραγώγηση των κερδών και το μη διαφοροποιούμενο τμήμα εκφράζει τον ρυθμό ανάπτυξης της επιχείρησης.

3 Δεδομένα, Δείγμα, Μέτρηση Μεταβλητών

Οι εμπειρικοί έλεγχοι πραγματοποιήθηκαν με δεδομένα από δυο πηγές. Τα δεδομένα για τον υπολογισμό των λογιστικών μεταβλητών και των αποδόσεων των μετοχών προέρχονται από την βάση δεδομένων Compustat και CRSP, αντίστοιχα. Η βάση δεδομένων CRSP παρέχει δεδομένα για εισηγμένες επιχειρήσεις στις Η.Π.Α. από το 1926, ενώ η Compustat από το 1950. Όμως, δεν λήφθηκαν υπόψη παρατηρήσεις πριν από το 1962 λόγω κάποιων προβλημάτων (survivorship bias) της βάσης δεδομένων Compustat και επομένως το δείγμα μου αποτελείται από όλες τις εισηγμένες επιχειρήσεις στις Η.Π.Α. με διαθέσιμα δεδομένα στις βάσεις Compustat και CRSP, για την περίοδο 1962-2003. Στην συνέχεια, αποκλείστηκαν από το δείγμα τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και οι επιχειρήσεις που προσφέρουν χρηματοοικονομικές υπηρεσίες διότι για αυτές ο διαχωρισμός μεταξύ λειτουργικών

και χρηματοοικονομικών δραστηριοτήτων δεν είναι ξεκάθαρος. Τέλος, αποκλείστηκαν από το δείγμα οι επιχειρήσεις για τις οποίες δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα για τον υπολογισμό βασικών λογιστικών μεταβλητών.²² Σύμφωνα με τα άνω κριτήρια κατέληξα σε ένα δείγμα με 150.896 παρατηρήσεις (firm year observations) για την περίοδο 1962-2003 (firm year observations)

Η καθαρή θέση από λειτουργικές δραστηριότητες (NWCA) θα υπολογιστεί ως η διαφορά ανάμεσα στα περιουσιακά στοιχεία από λειτουργικές δραστηριότητες (Κυκλοφορούν Ενεργητικό μείον Χρηματικά Διαθέσιμα, WCA) και τις υποχρεώσεις από λειτουργικές δραστηριότητες (Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις μείον Βραχυπρόθεσμος Τραπεζικός Δανεισμός, WCL):

$$NWCA_t = WCA_t - WCL_t = (CA_t - C_t) - (CL_t - STD_t)$$

όπου:

- CA_t : Κυκλοφορούν Ενεργητικό.
- C_t : Χρηματικά Διαθέσιμα.
- CL_t : Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις.
- STD_t : Βραχυπρόθεσμος Τραπεζικός Δανεισμός.

Η καθαρή θέση από επενδυτικές δραστηριότητες (NNCOA) θα υπολογιστεί ως η διαφορά ανάμεσα στα περιουσιακά στοιχεία από επενδυτικές δραστηριότητες (Ενεργητικό μείον Κυκλοφορούν Ενεργητικό, NCOA) και τις υποχρεώσεις από επενδυτικές δραστηριότητες (Υποχρεώσεις μείον Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις μείον Μακροπρόθεσμος Τραπεζικός Δανεισμός, NCOL):

$$NNCOA_t = NCOA_t - NCOL_t = (TA_t - CA_t) - (TL_t - CL_t - LTD_t)$$

όπου:

- TA_t : Ενεργητικό.
- TL_t : Υποχρεώσεις.
- LTD_t : Μακροπρόθεσμος Τραπεζικός Δανεισμός.

Επομένως, η καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NNCOA) ως η διαφορά ανάμεσα στα περιουσιακά στοιχεία από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (Ενεργητικό μείον Χρηματικά Διαθέσιμα) και τις

²² Συγκεκριμένα, για να εμπεριέχεται μια επιχείρηση στο δείγμα απαιτώ είναι διαθέσιμα τα στοιχεία με τους παρακάτω κωδικούς της Compustat: 1, 4, 5, 6, 181, 189, 34.

υποχρεώσεις από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (Υποχρεώσεις μείον Βραχυπρόθεσμος Τραπεζικός Δανεισμός μείον Μακροπρόθεσμος Τραπεζικός Δανεισμός) :

$$NOA_t = (TA_t - C_t) - (TL_t - STD_t - LTD_t)$$

Ως λογιστικά κέρδη της χρήσεως χρησιμοποιήθηκαν τα ετήσια λειτουργικά κέρδη προ αποσβέσεων και διαιρέθηκαν με το σύνολο του ενεργητικού κατά την λήξη της προηγούμενης χρήσεως (lagged total assets), που σημαίνει ότι μετασχηματίστηκαν στον δείκτη αποδοτικότητας ενεργητικού (return on assets - ROA). Επίσης, όπως και σε προηγούμενες έρευνες, τόσο η καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) όσο και οι συνιστώσες (NOA components) της διαιρέθηκαν με το σύνολο του ενεργητικού κατά την λήξη της προηγούμενης χρήσεως. Τέλος, κατά τους ελέγχους χρησιμοποιήθηκαν οι συνολικές ετήσιες πωλήσεις (sales - SA) και ο λόγος λογιστικής αξίας προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής (book to market ratio - BV/MV)²³. Η χρηματιστηριακή αξία της μετοχής υπολογίστηκε κατά την αρχή του μήνα σχηματισμού χαρτοφυλακίων. Να σημειωθεί, ότι υπάρχει πάντα ένα διάστημα 4 μηνών μεταξύ του μήνα συντάξεως ετήσιων λογιστικών καταστάσεων και του μήνα σχηματισμού χαρτοφυλακίων, ώστε να διασφαλιστεί ότι όλοι οι επενδυτές έχουν διαθέσιμα τα λογιστικά στοιχεία πριν σχηματίσουν χαρτοφυλάκια.²⁴

Αξίζει να σημειωθεί ότι σε κάποιους εμπειρικούς ελέγχους τους κεφαλαίου αυτού, χρησιμοποιήσα ένα εναλλακτικό ορισμό της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) ο οποίος βασίζεται στην εργασία των “FWY 03a”. Με βάση τον ορισμό αυτό, η καθαρή θέση από λειτουργικές δραστηριότητες (NWCA) θα υπολογιστεί ως η διαφορά ανάμεσα σε συγκεκριμένα περιουσιακά στοιχεία από λειτουργικές δραστηριότητες (Απαιτήσεις πλέον Αποθέματα πλέον Λοιπά Κυκλοφοριακά Στοιχεία, WCA) και συγκεκριμένες υποχρεώσεις από λειτουργικές δραστηριότητες (Υποχρεώσεις σε Πληρωτέους Λογαριασμούς και Λοιπές Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις):

$$NWCA_t = WCA_t - WCL_t = (ARE_t + INV_t + OCA_t) - (AP_t + OCL_t)$$

όπου:

²³ Όπως, και σε προηγούμενες εργασίες αποκλείστηκαν από το δείγμα οι επιχειρήσεις που έχουν αρνητικούς λόγους λογιστικής αξίας προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής.

²⁴ Alford, Jones και Zmijewski (1994)

- ARE_t : Απαιτήσεις.
- INV_t : Αποθέματα.
- OCA_t : Λοιπά Κυκλοφοριακά Στοιχεία.
- AP_t : Υποχρεώσεις σε Πληρωτέους Λογαριασμούς.
- OCL_t : Λοιπές Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις.

Όμοια, η καθαρή θέση από επενδυτικές δραστηριότητες (NNCOA) θα υπολογιστεί ως η διάφορα ανάμεσα σε συγκεκριμένα περιουσιακά στοιχεία από επενδυτικές δραστηριότητες (Ενσώματες Ακινήτοποιήσεις πλέον Ασώματες Ακινήτοποιήσεις²⁵ πλέον Λοιπά Πάγια Περιουσιακά Στοιχεία, NCOA) και σε συγκεκριμένες υποχρεώσεις από επενδυτικές δραστηριότητες (Λοιπές Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις, NCOL):

$$NNCOA_t = NCOA_t - NCOL_t = (NPPE_t + INT_t + OLA_t) - OLTL_t$$

όπου:

- $NPPE_t$: Ενσώματες Ακινήτοποιήσεις.
- INT_t : Ασώματες Ακινήτοποιήσεις.
- OLA_t : Λοιπά Πάγια Περιουσιακά Στοιχεία.
- $OLTL_t$: Λοιπές Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις.

Επομένως, η καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες θα οριστεί ως εξής :

$$NOA_t = (ARE_t + INV_t + OCA_t + NPPE_t + INT_t + OLA_t) - (AP_t - OCL_t - OLTL_t)$$

Οι μελλοντικές ετήσιες αποδόσεις υπολογίστηκαν με συνεχή ανατοκισμό των μηνιαίων αποδόσεων που δίνονται από την βάση δεδομένων της CRSP. Στην συνέχεια, οι υπερκανονικές αποδόσεις υπολογίστηκαν με προσαρμογές για τον κίνδυνο που σχετίζεται με το μέγεθος των επιχειρήσεων (size risk adjustment). Συγκεκριμένα, από την μελλοντική ετήσια απόδοση κάθε επιχείρησης αφαιρέθηκε η σταθμισμένη με το μέγεθος μέση απόδοση (value weighted average return) όλων των επιχειρήσεων που βρίσκονται στο ίδιο χαρτοφυλάκιο με βάση το μέγεθος (size-matched portfolio). Ως μέγεθος ορίζεται η χρηματιστηριακή αξία κάθε επιχείρησης κατά την αρχή του μήνα σχηματισμού χαρτοφυλακίων.

²⁵ Το αναποσβεστο υπόλοιπο των ενσώματων και ασώματων ακινήτοποιήσεων.

4 Αποτελέσματα

4.1 Περιγραφικά Στατιστικά και Συσχετίσεις (Pearson)

Στον πίνακα 3.1 παραθέτω περιγραφικά στατιστικά για την καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA), τις συνιστώσες (NOA components) και τον δείκτη αποδοτικότητας ενεργητικού (ROA). Οι μέσοι για την καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA), την καθαρή θέση από λειτουργικές δραστηριότητες (NWCA) και την καθαρή θέση από επενδυτικές δραστηριότητες (NNCOA) είναι (0.629), (0.189) και (0.44), αντίστοιχα. Επίσης, οι διάμεσοι για την καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA), την καθαρή θέση από λειτουργικές δραστηριότητες (NWCA) και την καθαρή θέση από επενδυτικές δραστηριότητες (NNCOA) είναι (0.683), (0.163) και (0.426), αντίστοιχα. Οι παραπάνω τιμές δείχνουν ότι οι επιχειρήσεις έχουν περισσότερο καθαρή θέση από επενδυτικές δραστηριότητες (NNCOA) σε σχέση με την καθαρή θέση από λειτουργικές δραστηριότητες (NWCA). Παράλληλα, οι μέσοι των περιουσιακών στοιχείων από λειτουργικές δραστηριότητες (WCA), υποχρεώσεων από λειτουργικές δραστηριότητες (WCL), περιουσιακών στοιχείων από επενδυτικές δραστηριότητες (NCOA) και υποχρεώσεων από επενδυτικές δραστηριότητες (NCOL) είναι (0.394), (0.205), (0.505) και (0.065), αντίστοιχα. Οι διάμεσοι των περιουσιακών στοιχείων από λειτουργικές δραστηριότητες (WCA), υποχρεώσεων από λειτουργικές δραστηριότητες (WCL), περιουσιακών στοιχείων από επενδυτικές δραστηριότητες (NCOA) και υποχρεώσεων από επενδυτικές δραστηριότητες (NCOL) είναι (0.383), (0.181), (0.484) και (0.037), αντίστοιχα. Οι παραπάνω τιμές δείχνουν ότι οι επιχειρήσεις επενδύουν περισσότερο σε περιουσιακά στοιχεία από επενδυτικές δραστηριότητες (NCOA) σε σχέση με περιουσιακά στοιχεία από λειτουργικές δραστηριότητες (WCA), αλλά έχουν λιγότερες υποχρεώσεις από επενδυτικές δραστηριότητες (NCOL) σε σχέση με υποχρεώσεις από λειτουργικές δραστηριότητες (WCL). Επίσης, δείχνουν ότι οι επιχειρήσεις έχουν περισσότερα περιουσιακά στοιχεία από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες σε σχέση με τις αντίστοιχες υποχρεώσεις, κάτι που σημαίνει ότι ένα μεγάλο τμήμα τους έχει χρηματοδοτηθεί μέσω τραπεζικού δανεισμού.

Από την τρίτη στήλη του πίνακα 3.1 παρατηρείται ότι οι τυπικές αποκλίσεις για την καθαρή θέση από επενδυτικές δραστηριότητες (NNCOA) και την καθαρή θέση

από λειτουργικές δραστηριότητες (NWCA), είναι (0.224) και (0.208), αντίστοιχα. Οι παραπάνω τιμές δείχνουν ότι αυτές οι συνιστώσες συνεισφέρουν εξίσου σημαντικά στην διαφοροποίηση (variation) της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA). Επίσης, οι τυπικές αποκλίσεις των περιουσιακών στοιχείων από λειτουργικές δραστηριότητες (WCA), υποχρεώσεων από λειτουργικές δραστηριότητες (WCL), περιουσιακών στοιχείων από επενδυτικές δραστηριότητες (NCOA) και υποχρεώσεων από επενδυτικές δραστηριότητες (NCOL) είναι (0.238), (0.129), (0.248) και (0.084), αντίστοιχα. Οι παραπάνω τιμές δείχνουν ότι η διαφοροποίηση της καθαρής θέσης από λειτουργικές δραστηριότητες (NWCA) προκαλείται από τα περιουσιακά στοιχεία από λειτουργικές δραστηριότητες (WCA) και ότι η διαφοροποίηση της καθαρής θέσης από επενδυτικές δραστηριότητες (NNCOA) προκαλείται από τα περιουσιακά στοιχεία από επενδυτικές δραστηριότητες (NCOA).

Στον πίνακα 3.2 παραθέτω τις συσχετίσεις (Pearson) ανάμεσα στην καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA), τις συνιστώσες (NOA components) και τον δείκτη αποδοτικότητας ενεργητικού (ROA). Οι συσχετίσεις της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA), με την καθαρή θέση από λειτουργικές δραστηριότητες (NWCA) και την καθαρή θέση από επενδυτικές δραστηριότητες (NNCOA) είναι (0.491) και (0.589) αντίστοιχα. Επίσης, οι συσχετίσεις της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA), με τα περιουσιακά στοιχεία από λειτουργικές δραστηριότητες (WCA), τις υποχρεώσεις από λειτουργικές δραστηριότητες (WCL), τα περιουσιακά στοιχεία από επενδυτικές δραστηριότητες (NCOA) και τις υποχρεώσεις από επενδυτικές δραστηριότητες (NCOL) είναι (0.28), (-0.278), (0.499) και (-0.098) αντίστοιχα. Οι παραπάνω τιμές δείχνουν ξανά ότι οι επιχειρήσεις επενδύουν περισσότερο σε περιουσιακά στοιχεία από επενδυτικές δραστηριότητες (NCOA) σε σχέση με περιουσιακά στοιχεία από λειτουργικές δραστηριότητες (WCA), αλλά έχουν λιγότερες υποχρεώσεις από επενδυτικές δραστηριότητες (NCOL) σε σχέση με υποχρεώσεις από λειτουργικές δραστηριότητες (WCL). Επίσης, οι συσχετίσεις της καθαρής θέσης από λειτουργικές δραστηριότητες (NWCA), με τα περιουσιακά στοιχεία από λειτουργικές δραστηριότητες (WCA), τις υποχρεώσεις από λειτουργικές δραστηριότητες (WCL) είναι (0.841) και (-0.063), αντίστοιχα. Τέλος, οι συσχετίσεις της καθαρής θέσης από επενδυτικές δραστηριότητες (NNCOA) με τα περιουσιακά στοιχεία από επενδυτικές δραστηριότητες (NCOA) και τις υποχρεώσεις από

επενδυτικές δραστηριότητες (NCOL) είναι (0.942) και (0.116), αντίστοιχα. Οι παραπάνω τιμές δείχνουν ξανά ότι η διαφοροποίηση της καθαρής θέσης από λειτουργικές δραστηριότητες (NWCA) προκαλείται από τα περιουσιακά στοιχεία από λειτουργικές δραστηριότητες (WCA) και ότι η διαφοροποίηση της καθαρής θέσης από επενδυτικές δραστηριότητες (NNCOA) προκαλείται από τα περιουσιακά στοιχεία από επενδυτικές δραστηριότητες (NCOA).

4.2 Αποτελέσματα Αποτίμησης

Στην ενότητα αυτή, εστιάζομαι στην προβλεπτική ικανότητα της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) και των συνιστωσών της (NOA components) για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Αναγνωρίζοντας ότι η καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) αποτελεί συνιστώσα της τρέχουσας κερδοφορίας (ROA), εξετάζω την σχέση τους ύψους της με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις, αφού λάβω υπόψη τις επιπτώσεις του ύψους της τρέχουσας κερδοφορίας (ROA). Για τον λόγο αυτό, εκτιμώ το παρακάτω υπόδειγμα :

$$ARET_{t+1} = a_0 + a_1ROA_t + a_2NOA_t + u_{t+1} \quad (7)$$

Σύμφωνα με το παραπάνω υπόδειγμα²⁶, το επιχείρημα των “HHTZ 04” ότι η προβλεπτική ικανότητα της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις οφείλεται στις ιδιότητες που έχει ως μέτρο της σταθερότητας (sustainability) της τρέχουσας κερδοφορίας (ROA), υποδεικνύει μια αρνητική σχέση ανάμεσα στο ύψος της και τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις ($a_2 < 0$), αφού έχει γίνει προσαρμογή για τις επιπτώσεις του ύψους της τρέχουσας κερδοφορίας (ROA). Παράλληλα, για να εξετάσω την προβλεπτική ικανότητα κάθε συνιστώσας της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις, έκανα μονομεταβλητή ανάλυση παλινδρόμησης (univariate regression analysis) με το ίδιο υπόδειγμα. Για παράδειγμα, η ανάλυση για την καθαρή θέση από λειτουργικές δραστηριότητες (NWCA) θα γίνει μέσω της εκτίμησης του παρακάτω υποδείγματος:

²⁶ Το υπόδειγμα αυτό χρησιμοποιήθηκε στις εργασίες των “FWY 03” και “RSST 05” για να εξεταστεί η προβλεπτική ικανότητα του δεδουλευμένου αποτελέσματος χρήσεως (accruals) και των συνιστωσών του (accrual components) για την μελλοντική κερδοφορία και τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις.

$$ARET_{t+1} = a_0 + a_1ROA_t + a_2NWCA_t + u_{t+1} \quad (8)$$

Τέλος, έκανα πολυμεταβλητή ανάλυση παλινδρόμησης (multivariate regression analysis) με το ίδιο υπόδειγμα:

$$ARET_{t+1} = a_0 + a_1ROA_t + a_2NWCA_t + a_3NNCOA_t + u_{t+1} \quad (9)$$

$$ARET_{t+1} = a_0 + a_1ROA_t + a_2WCA_t - a_3WCL + a_5NCOA_t - a_6NCOL + u_{t+1} \quad (10)$$

Τα αποτελέσματα από τις παλινδρομήσεις οι οποίες εκτιμήθηκαν με την μέθοδο Fama και McBeth (1973), παρατίθενται στον πίνακα 3.3 (τα t-statistics είναι σε παρένθεση).²⁷ Τα αποτελέσματα από την 2^η σειρά στο πάνελ Α του πίνακα 3.3, δείχνουν ότι ο εκτιμώμενος συντελεστής (estimated coefficient) για την καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) είναι ίσος με -0.147 (t=-5.158). Επομένως, τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι για επιχειρήσεις με ίδιο ύψος τρέχουσας κερδοφορίας, μόνο οι επιχειρήσεις που έχουν υψηλότερη καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) σχετίζονται αρνητικά με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις.

Στο πάνελ Β του πίνακα 3.3 παρατίθενται τα αποτελέσματα από τις παλινδρομήσεις των υπερκανονικών αποδόσεων στην καθαρή θέση από λειτουργικές δραστηριότητες (NWCA), την καθαρή θέση από επενδυτικές δραστηριότητες (NNCOA) και τον δείκτη αποδοτικότητας ενεργητικού (ROA). Τα αποτελέσματα από τις δυο πρώτες σειρές δείχνουν ότι ο εκτιμώμενος συντελεστής για την καθαρή θέση από λειτουργικές δραστηριότητες (NWCA) είναι ίσος με -0.054 (t=-1.92), ενώ για την καθαρή θέση από επενδυτικές δραστηριότητες (NNCOA) είναι ίσος με -0.083 (t=-2.448). Όμοια, τα αποτελέσματα από την τελευταία σειρά δείχνουν ότι οι εκτιμώμενοι συντελεστές για την καθαρή θέση από λειτουργικές δραστηριότητες (NWCA) και για την καθαρή θέση από επενδυτικές δραστηριότητες (NNCOA) είναι αρνητικοί και στατιστικά σημαντικοί.²⁸ Επομένως, τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι για επιχειρήσεις με ίδιο ύψος τρέχουσας κερδοφορίας, μόνο οι επιχειρήσεις που έχουν υψηλότερη καθαρή θέση από λειτουργικές δραστηριότητες (NWCA) ή καθαρή θέση από επενδυτικές δραστηριότητες (NNCOA) σχετίζονται αρνητικά με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Τέλος, από κάποιους άλλους ελέγχους βρέθηκε ότι

²⁷ Όμοια αποτελέσματα βρέθηκαν από παλινδρομήσεις που έγιναν με βάση τον εναλλακτικό ορισμό της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) που περιγράφεται στην 3^η ενότητα με τα δεδομένα.

²⁸ Αξίζει να σημειωθεί ότι οι τιμές των εκτιμώμενων συντελεστών των συνιστωσών της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) είναι πιο αρνητικές στις πολυμεταβλητές παλινδρομήσεις σε σχέση με τις αντίστοιχες τιμές στις μονομεταβλητές παλινδρομήσεις.

δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στους εκτιμώμενους συντελεστές (από την πολυμεταβλητή παλινδρόμηση) της καθαρής θέσης από λειτουργικές δραστηριότητες (NWCA) και της καθαρής θέσης από επενδυτικές δραστηριότητες (NNCOA) ($t=0.245$).

Στο πάνελ Γ του πίνακα 3.3 παρατίθενται τα αποτελέσματα από τις παλινδρομήσεις των υπερκανονικών αποδόσεων στα περιουσιακά στοιχεία από λειτουργικές δραστηριότητες (WCA), τις υποχρεώσεις από λειτουργικές δραστηριότητες (WCL), τα περιουσιακά στοιχεία από επενδυτικές δραστηριότητες (NCOA), τις υποχρεώσεις από επενδυτικές δραστηριότητες (NCOL) και τον δείκτη αποδοτικότητας ενεργητικού (ROA). Τα αποτελέσματα από την 1^η και την 3^η σειρά δείχνουν ότι ο εκτιμώμενος συντελεστής για τα περιουσιακά στοιχεία από λειτουργικές δραστηριότητες (WCA) είναι ίσος με -0.040 ($t=-1.938$), ενώ για τα περιουσιακά στοιχεία από επενδυτικές δραστηριότητες (NCOA) είναι ίσος με -0.076 ($t=-2.215$). Όμως, τα αποτελέσματα από την 2^η και 4^η σειρά δείχνουν ότι οι εκτιμώμενοι συντελεστές για τις υποχρεώσεις από λειτουργικές δραστηριότητες (WCL) και για τις υποχρεώσεις από επενδυτικές δραστηριότητες (NCOL) δεν είναι στατιστικά σημαντικοί. Όμοια, τα αποτελέσματα από την τελευταία σειρά δείχνουν ότι οι εκτιμώμενοι συντελεστές για τα περιουσιακά στοιχεία από λειτουργικές δραστηριότητες (WCA) και για τα περιουσιακά στοιχεία από επενδυτικές δραστηριότητες (NCOA) είναι αρνητικοί και στατιστικά σημαντικοί. Παράλληλα, τα αποτελέσματα από την τελευταία σειρά δείχνουν ότι οι εκτιμώμενοι συντελεστές για τις υποχρεώσεις από λειτουργικές δραστηριότητες (WCL) και για τις υποχρεώσεις από επενδυτικές δραστηριότητες (NCOL) δεν είναι στατιστικά σημαντικοί.²⁹ Επομένως, τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι για επιχειρήσεις με ίδιο ύψος τρέχουσας κερδοφορίας, μόνο οι επιχειρήσεις που έχουν υψηλότερα περιουσιακά στοιχεία από λειτουργικές δραστηριότητες (WCA) ή περιουσιακά στοιχεία από επενδυτικές δραστηριότητες (NCOA) σχετίζονται αρνητικά με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Τέλος, από κάποιους άλλους ελέγχους βρέθηκε ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στους εκτιμώμενους συντελεστές (από την πολυμεταβλητή παλινδρόμηση) των περιουσιακών στοιχείων

²⁹ Αξίζει να σημειωθεί ότι οι τιμές των εκτιμώμενων συντελεστών των συνιστωσών της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) είναι πιο αρνητικές στις πολυμεταβλητές παλινδρομήσεις σε σχέση με τις αντίστοιχες τιμές στις μονομεταβλητές παλινδρομήσεις.

από λειτουργικές δραστηριότητες (WCA) και των περιουσιακών στοιχείων από επενδυτικές δραστηριότητες (NCOA) ($t=0.025$).

4.3 Αποτελέσματα Εταιρικών Αποδόσεων

Στον πίνακα 3.4 παρουσιάζω τα αποτελέσματα των υπερκανονικών αποδόσεων από αντισταθμιστικές επενδυτικές στρατηγικές με βάση την καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) και τις συνιστώσες (NOA components) της. Οι “HHTZ 04” έδειξαν ότι μια αντισταθμιστική στρατηγική που αποτελείται από μια θέση αγοράς (πώλησης) σε επιχειρήσεις που έχουν χαμηλή (υψηλή) καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) παράγει θετικές υπερκανονικές αποδόσεις. Τα αποτελέσματα της προηγούμενης ενότητας, έδειξαν μια αρνητική σχέση ανάμεσα στο ύψος της καθαρής θέσης από λειτουργικές δραστηριότητες (NWCA) και της καθαρής θέσης από επενδυτικές δραστηριότητες (NNCOA) με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Επίσης, έδειξαν ότι η σχέση αυτή προέρχεται μόνο από τα περιουσιακά στοιχεία από λειτουργικές δραστηριότητες (WCA) και τα περιουσιακά στοιχεία από επενδυτικές δραστηριότητες (NCOA), αλλά όχι από τις αντίστοιχες υποχρεώσεις. Επομένως, η οικονομική σημασία των άνω αποτελεσμάτων μπορεί να επιβεβαιωθεί, με ελέγχους ύπαρξης υπερκανονικών αποδόσεων σε αντισταθμιστικές επενδυτικές στρατηγικές βασισμένες στις συνιστώσες της καθαρής θέσης από λειτουργικές δραστηριότητες και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA). Για τον λόγο αυτό, κάθε χρόνο ταξινομώ τις επιχειρήσεις με βάση το ύψος κάθε συνιστώσας της καθαρής θέσης από λειτουργικές δραστηριότητες και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) και τις κατανέμω σε δέκα ίσα χαρτοφυλάκια (equally sized portfolios/deciles). Στην συνέχεια υπολογίζω ξεχωριστά για κάθε χαρτοφυλάκιο την σταθμισμένη μελλοντική ετήσια (future annual equally weighted) υπερκανονική απόδοση (abnormal/ size-adjusted return) του. Τέλος, υπολογίζω την υπερκανονική απόδοση μιας αντισταθμιστικής στρατηγικής που αποτελείται από μια θέση αγοράς (πώλησης) στο χαμηλότερο (υψηλότερο) χαρτοφυλάκιο με βάση κάθε μια συνιστώσα της καθαρής θέσης από λειτουργικές δραστηριότητες και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA).

Στην πρώτη στήλη του πάνελ Α του πίνακα 3.4, παρατίθενται οι μέσοι των 40 ετήσιων υπερκανονικών αποδόσεων των χαρτοφυλακίων με βάση το ύψος της καθαρής θέσης από λειτουργικές δραστηριότητες και επενδυτικές δραστηριότητες

(NOA), καθώς και η υπερκανονική απόδοση μιας αντισταθμιστικής στρατηγικής που αποτελείται από μια θέση αγοράς (πώλησης) στο χαμηλότερο (υψηλότερο) χαρτοφυλάκιο. Σε συνέπεια με τα αποτελέσματα της προηγούμενης ενότητας καθώς και τα αποτελέσματα των “HHTZ 04”, βρήκα ότι η υπερκανονική απόδοση από μια αντισταθμιστική στρατηγική με το ύψος της καθαρής θέσης από λειτουργικές δραστηριότητες και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA), είναι ίση με 15.6% ($t=4.07$). Όπως παρατηρείται από τον χάρτη 3.1 οι αποδόσεις της στρατηγικής είναι θετικές σε 34 από τα 40 έτη της εξεταζόμενης περιόδου του δείγματος. Τα αποτελέσματα της 2^{ης} και 3^{ης} στήλης στο πάνελ Α του πίνακα 3.4 δείχνουν ότι οι αντισταθμιστικές στρατηγικές με βάση το ύψος της καθαρής θέσης από λειτουργικές δραστηριότητες (NWCA) και της καθαρής θέσης από επενδυτικές δραστηριότητες (NNCOA) παράγουν θετικές υπερκανονικές αποδόσεις. Συγκεκριμένα, η υπερκανονική απόδοση της στρατηγικής με βάση την καθαρή θέση από λειτουργικές δραστηριότητες (NWCA) είναι ίση με 6.2% ($t=2.56$), ενώ με βάση την καθαρή θέση από επενδυτικές δραστηριότητες (NNCOA) είναι ίση με 11.7% ($t=3.254$). Τέλος, από κάποιους άλλους ελέγχους βρήκα ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις παραπάνω υπερκανονικές αποδόσεις ($t=1.463$).

Στο πάνελ Β του πίνακα 3.4, παρατίθενται οι υπερκανονικές αποδόσεις με βάση το ύψος των επιμέρους περιουσιακών στοιχείων και υποχρεώσεων από λειτουργικές δραστηριότητες και επενδυτικές δραστηριότητες. Σε συνέπεια με τα αποτελέσματα της προηγούμενης ενότητας, βρήκα ότι οι αντισταθμιστικές στρατηγικές με βάση το ύψος των περιουσιακών στοιχείων από λειτουργικές δραστηριότητες (WCA) και των περιουσιακών στοιχείων από επενδυτικές δραστηριότητες (NCOA) παράγουν θετικές υπερκανονικές αποδόσεις. Συγκεκριμένα, η υπερκανονική απόδοση της στρατηγικής με βάση τα περιουσιακά στοιχεία από λειτουργικές δραστηριότητες (WCA) είναι ίση με 6.8% ($t=2.341$), ενώ με βάση τα περιουσιακά στοιχεία από επενδυτικές δραστηριότητες (NCOA) είναι ίση με 10.7% ($t=2.77$). Επίσης, από κάποιους άλλους ελέγχους βρήκα ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις παραπάνω υπερκανονικές αποδόσεις ($t=0.951$). Τέλος, δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές αποδόσεις από τις αντισταθμιστικές στρατηγικές με βάση το ύψος των υποχρεώσεων από λειτουργικές δραστηριότητες (WCL) και των υποχρεώσεων από επενδυτικές δραστηριότητες (NCOL). Επομένως, τα παραπάνω αποτελέσματα οδηγούν στο συμπέρασμα ότι η προβλεπτική ικανότητα της καθαρής θέσης από

λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) για τις μελλοντικές αποδόσεις οφείλεται στα περιουσιακά στοιχεία και όχι στις υποχρεώσεις.

Όπως τόνισα σε προηγούμενη ενότητα, σε κάποιους εμπειρικούς ελέγχους τους κεφαλαίου αυτού, χρησιμοποίησα ένα εναλλακτικό ορισμό της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) ο οποίος βασίζεται στην εργασία των “FWY 03a”. Συγκεκριμένα, στον πίνακα 3.5, παρουσιάζω τα αποτελέσματα των αποδόσεων από αντισταθμιστικές επενδυτικές στρατηγικές με βάση την καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) και τις συνιστώσες (NOA components) της, που προέκυψαν από τον παραπάνω εναλλακτικό ορισμό. Σε συνέπεια με τα προηγούμενα αποτελέσματα, βρήκα ότι η υπερκανονική απόδοση από μια αντισταθμιστική στρατηγική με το ύψος της καθαρής θέσης από λειτουργικές δραστηριότητες και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA), είναι ίση με 14.0% ($t=5.878$). Αξίζει να σημειωθεί ότι οι αποδόσεις της στρατηγικής είναι θετικές σε 37 από τα 40 έτη της εξεταζόμενης περιόδου του δείγματος. Τα αποτελέσματα της 2^{ης} και 3^{ης} στήλης στο πάνελ Α του πίνακα 3.5 δείχνουν ότι οι αντισταθμιστικές στρατηγικές με βάση το ύψος της καθαρής θέσης από λειτουργικές δραστηριότητες (NWCA) και της καθαρής θέσης από επενδυτικές δραστηριότητες (NNCOA) παράγουν θετικές υπερκανονικές αποδόσεις. Συγκεκριμένα, η υπερκανονική απόδοση της στρατηγικής με βάση την καθαρή θέση από λειτουργικές δραστηριότητες (NWCA) είναι ίση με 5.5% ($t=2.281$), ενώ με βάση την καθαρή θέση από επενδυτικές δραστηριότητες (NNCOA) είναι ίση με 10.1% ($t=3.665$). Αξίζει να σημειωθεί ότι από κάποιους άλλους ελέγχους δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις παραπάνω υπερκανονικές αποδόσεις ($t=1.215$). Επίσης, τα αποτελέσματα από το πάνελ Β του πίνακα 3.5 δείχνουν ότι η υπερκανονική απόδοση της στρατηγικής με βάση τα περιουσιακά στοιχεία από λειτουργικές δραστηριότητες (WCA) είναι ίση με 6.1% ($t=2.158$), ενώ με βάση τα περιουσιακά στοιχεία από επενδυτικές δραστηριότητες (NCOA) είναι ίση με 10.5% ($t=3.257$). Αξίζει να σημειωθεί ότι από κάποιους άλλους ελέγχους δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις παραπάνω υπερκανονικές αποδόσεις ($t=1.061$). Τέλος, τα αποτελέσματα από το πάνελ Β του πίνακα 3.5 δείχνουν ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές αποδόσεις από τις αντισταθμιστικές στρατηγικές με βάση το ύψος των υποχρεώσεων από λειτουργικές δραστηριότητες (WCL) και των υποχρεώσεων από επενδυτικές δραστηριότητες (NCOL). Επομένως, τα παραπάνω αποτελέσματα οδηγούν ξανά στο συμπέρασμα ότι η προβλεπτική ικανότητα της καθαρής θέσης από

λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) για τις μελλοντικές αποδόσεις οφείλεται στα περιουσιακά στοιχεία και όχι στις υποχρεώσεις.

Στα πάνελ Γ και Δ του πίνακα 3.5, παρατίθενται οι υπερκανονικές αποδόσεις με βάση το ύψος συγκεκριμένων περιουσιακών στοιχείων και υποχρεώσεων από λειτουργικές δραστηριότητες και επενδυτικές δραστηριότητες που συμπεριλαμβάνονται στον εναλλακτικό ορισμό των “FWY 03a”. Τα αποτελέσματα για τα περιουσιακά στοιχεία από λειτουργικές δραστηριότητες (WCA), δείχνουν ότι οι υπερκανονικές αποδόσεις σε αντισταθμιστικές στρατηγικές με βάση το ύψος των απαιτήσεων (ARE) και των αποθεμάτων (INV) είναι 5.3% ($t=2.022$) και 5% ($t=2.159$), αντίστοιχα. Αξίζει να σημειωθεί, ότι από κάποιους άλλους ελέγχους δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις παραπάνω υπερκανονικές αποδόσεις ($t=0.103$). Όμως, δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική υπερκανονική απόδοση στη στρατηγική με βάση το ύψος των λοιπών κυκλοφοριακών στοιχείων (OCA). Επομένως, τα παραπάνω αποτελέσματα οδηγούν στο συμπέρασμα ότι η αρνητική σχέση των περιουσιακών στοιχείων από λειτουργικές δραστηριότητες (WCA) με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις, οφείλεται στις απαιτήσεις (ARE) και τα αποθέματα (INV). Επίσης, τα αποτελέσματα για τις επιμέρους υποχρεώσεις από λειτουργικές δραστηριότητες (WCL) δείχνουν υπερκανονική απόδοση της τάξεως του -5% ($t=-2.495$) για τους πληρωτέους λογαριασμούς (AP) και μη στατιστικά σημαντική απόδοση για τις λοιπές βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις (OCL). Τα αποτελέσματα για τα περιουσιακά στοιχεία από επενδυτικές δραστηριότητες (NCOA), δείχνουν ότι οι υπερκανονικές αποδόσεις σε αντισταθμιστικές στρατηγικές με βάση το ύψος των ενσώματων ακινητοποιήσεων (NPPE) και των ασώματων ακινητοποιήσεων (INT) είναι 6.9% ($t=2.264$) και 4.4% ($t=2.21$), αντίστοιχα. Αξίζει να σημειωθεί, ότι από κάποιους άλλους ελέγχους δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις παραπάνω υπερκανονικές αποδόσεις ($t=0.631$). Όμως, δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές αποδόσεις από τις αντισταθμιστικές στρατηγικές με βάση το ύψος των λοιπών πάγιων περιουσιακών στοιχείων (OLA) και των λοιπών μακροπρόθεσμων υποχρεώσεων (OLT). Επομένως, τα παραπάνω αποτελέσματα οδηγούν στο συμπέρασμα ότι η αρνητική σχέση των περιουσιακών στοιχείων από επενδυτικές δραστηριότητες (NCOA) με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις, οφείλεται στις ενσώματες ακινητοποιήσεις (NPPE) και τις ασώματες ακινητοποιήσεις (INT). Συνοψίζοντας, τα αποτελέσματα των εταιρικών αποδόσεων στους πίνακες 3.4 και 3.5 δείχνουν ότι η προβλεπτική ικανότητα της καθαρής θέσης

από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) για τις μελλοντικές αποδόσεις οφείλεται στα περιουσιακά στοιχεία και όχι στις υποχρεώσεις.

4.4 Αποτελέσματα Στατιστικής Κερδοσκοπίας

Σε αυτή την ενότητα, ελέγχο αν η εξήγηση των “HHTZ 04” που βασίζεται στην συμπεριφορά των επενδυτών και συνεπάγεται αναποτελεσματικότητα της χρηματιστηριακής αγοράς (market inefficiency), είναι κατάλληλη για την ερμηνεία της σχέσης ανάμεσα στην καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες και τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις.³⁰ Τα αποτελέσματα στην προηγούμενη ενότητα έδειξαν θετικές υπερκανονικές αποδόσεις σε αντισταθμιστικές επενδυτικές στρατηγικές βασισμένες στο ύψος των μεταβλητών NOA, NWCA, NNCOA, WCA και NCOA. Παράλληλα, οι “HHTZ 04” έδειξαν ότι η προβλεπτική ικανότητα της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) για τις μελλοντικές αποδόσεις δεν μπορεί να εξηγηθεί από το παραγοντικό υπόδειγμα (με 1 παράγοντα κινδύνου - one factor model) CAPM, το παραγοντικό υπόδειγμα (με 3 παράγοντες κινδύνου - three factor model) των Fama & French (1995) και το παραγοντικό υπόδειγμα (με 4 παράγοντες κινδύνου - four factor model) του Carhart (1997). Από άλλες εργασίες βρέθηκαν παρόμοια αποτελέσματα για την προβλεπτική ικανότητα του δεδουλευμένου αποτελέσματος χρήσεως (accruals) για τις μελλοντικές αποδόσεις, με χρήση των παραπάνω παραγοντικών υποδειγμάτων, του παραγοντικού υποδείγματος (με 4 παράγοντες κινδύνου - four factor model) των Vassalou & Xing (2004) και του παραγοντικού υποδείγματος (με 2 παράγοντες κινδύνου - two factor model) των Campbell & Vuolteenaho (2004).³¹ Όμως ένα σημαντικό ερώτημα σε όλες τις εργασίες που ασχολούνται με την εξήγηση της προβλεπτικής ικανότητας διαφόρων μεταβλητών για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις είναι η ορθότητα του υποδείγματος μέτρησης των υπερκανονικών

³⁰ Οι Hirshleifer, Hou, Teoh και Zhang (2006) παρουσίασαν αποτελέσματα που υποστηρίζουν την εξήγηση των “HHTZ 04” που βασίζεται στην συμπεριφορά των επενδυτών, για την ερμηνεία της σχέσης ανάμεσα στην καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) και τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις.

³¹ Οι “FWY 03” χρησιμοποίησαν το παραγοντικό υπόδειγμα (με 3 παράγοντες κινδύνου - three factor model) των Fama & French (1995), ο Zach (2005) χρησιμοποίησε το παραγοντικό υπόδειγμα (με 4 παράγοντες κινδύνου - four factor model) του Carhart (1997), ο Ng (2005) χρησιμοποίησε το παραγοντικό υπόδειγμα (με 4 παράγοντες κινδύνου - four factor model) των Vassalou & Xing (2004) και ο Khan (2007) χρησιμοποίησε το παραγοντικό υπόδειγμα (με 2 παράγοντες κινδύνου - two factor model) των Campbell & Vuolteenaho (2004).

αποδόσεων / asset pricing model (ή του υποδείγματος προσαρμογής κινδύνου / model of risk adjustment). Ο Fama (1970) ήταν ανάμεσα στους πρώτους ερευνητές που τόνισαν ότι οι παραδοσιακοί έλεγχοι αποτελεσματικότητας της αγοράς (traditional market efficiency tests) εξαρτώνται άμεσα από το υπόδειγμα με το οποίο έχουν μετρηθεί οι υπερκανονικές αποδόσεις. Επομένως, οι υπερκανονικές αποδόσεις από αντισταθμιστικές στρατηγικές δεν συνεπάγονται απαραίτητα την απόρριψη της υπόθεσης αποτελεσματικότητας της αγοράς εάν το υπόδειγμα μέτρησης των υπερκανονικών αποδόσεων δεν έχει κάνει τις αναγκαίες προσαρμογές κινδύνου. (Ball 1978). Για να αποφύγω το παραπάνω δίλημμα, επέλεξα στο κεφάλαιο αυτό να εφαρμόσω τον έλεγχο στατιστικής κερδοσκοπίας (statistical arbitrage test) που αναπτύχθηκε στην εργασία των Hogan, Jarrow, Teo και Warachka (2004, “HJTW 04”) επάνω στις αντισταθμιστικές επενδυτικές στρατηγικές βασισμένες τόσο στην καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) όσο και στις συνιστώσες της (NOA components). Το πλεονέκτημα του έλεγχου αυτού, είναι ότι είναι ανεξάρτητος από το υπόδειγμα που έχουν μετρηθεί οι υπερκανονικές αποδόσεις.³²

Μια επενδυτική στρατηγική που προσφέρει δυνατότητες στατιστικής κερδοσκοπίας πρέπει να ικανοποιεί τις εξής συνθήκες: 1) μηδενικό αρχικό κόστος (αυτοχρηματοδοτούμενη στρατηγική), 2) θετικά αναμενόμενα προεξοφλημένα κέρδη, 3) πιθανότητα ζημιών που να συγκλίνει στο μηδέν και 4) μέση διακύμανση (time-averaged variance) που να συγκλίνει στο μηδέν εάν η πιθανότητα ζημιών δεν είναι μηδενική σε πεπερασμένο χρόνο. Σε οικονομικούς όρους, η τελευταία συνθήκη που σχετίζεται με την μέση διακύμανση ουσιαστικά επιβάλλει στην στρατηγική να παράγει ακίνδυνα κέρδη με ένα λόγο υπερκανονικής απόδοσης ανά μονάδα κινδύνου (“Sharpe” ratio) που να αυξάνει μονοτονικά μέσα στο χρόνο. Αξίζει να σημειωθεί ότι η έννοια της στατιστικής κερδοσκοπίας είναι όμοια με την έννοια της κερδοσκοπίας πάνω στην οποία βασίζεται το υπόδειγμα APT του Ross (1976). Η διαφορά τους έγκειται στο ότι η στατιστική κερδοσκοπία είναι μια οριακή συνθήκη κατά την διάρκεια του χρόνου ενώ η έννοια της κερδοσκοπίας στο υπόδειγμα APT του Ross (1976) είναι μια διαστρωματική οριακή συνθήκη σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επομένως, όπως το υπόδειγμα του APT του Ross (1976) είναι απαραίτητο σε μια οικονομία με ένα μεγάλο αριθμό περιουσιακών στοιχείων, η μεθοδολογία των

³² Στις εργασίες των Cochrane και Saa-Requejo (2000), Bernardo και Ledoit (2000) και Carr, Geman και Madan (2001) αναπτύχθηκαν παρόμοιοι έλεγχοι.

“HJTW 04” είναι απαραίτητα για μακροπρόθεσμο επενδυτικό χρονικό ορίζοντα. Τέλος, ο ορισμός της στατιστικής κερδοσκοπίας είναι ανεξάρτητος από το υπόδειγμα που έχουν μετρηθεί οι υπερκανονικές αποδόσεις, και επομένως η ύπαρξη της δεν είναι συμβατή με την ισορροπία της αγοράς (market equilibrium) και την αποτελεσματικότητα της αγοράς (market efficiency).

Η συνθήκη αρχικού μηδενικού κόστους (ή συνθήκη αυτοχρηματοδότησης) στον έλεγχο στατιστικής κερδοσκοπίας, ικανοποιείται μέσω της επένδυσης (δανεισμού) στο επιτόκιο μηδενικού κινδύνου των κερδών (ζημιών) που παράγονται από κάθε επενδυτική στρατηγική. Συγκεκριμένα, κατά τον έλεγχο, πρώτα υπολογίζονται οι ετήσιες κανονικές αποδόσεις (raw) returns $RET(t_i)$ από μια επενδυτική στρατηγική. Στην συνέχεια τα κέρδη (ζημιές) από την στρατηγική επενδύονται (δανείζονται) στο επιτόκιο μηδενικού κινδύνου $r(t_i)$, με αποτέλεσμα την δημιουργία σωρευτικών κερδών $V(t_i)$ (με $V(t_0)=0$) που δίνονται από την παρακάτω σχέση:

$$V(t_i) = RET(t_i) + e^{r(t_{i-1})} \cdot V(t_{i-1}) \quad (11)$$

Στην συνέχεια, κάθε περίοδο τα σωρευτικά κέρδη προεξοφλούνται με συντελεστή $e^{-\sum_{i=1}^n r(t_i)}$ με αποτέλεσμα την δημιουργία προεξοφλημένων σωρευτικών κερδών $v(t_i)$ για κάθε στρατηγική. Παράλληλα, ορίζονται ως $\Delta v_i = v(t_i) - v(t_{i-1})$ οι προσαυξήσεις (increments) των προεξοφλημένων σωρευτικών κερδών με μέσο μ , ρυθμό αύξησης μέσου θ , τυπική απόκλιση σ και ρυθμό αύξησης τυπικής απόκλισης λ . Επίσης, γίνεται η υπόθεση ότι οι προσαυξήσεις (increments) των προεξοφλημένων σωρευτικών κερδών Δv_i ακολουθούν την παρακάτω στοχαστική διαδικασία (stochastic process):

$$\Delta v_i = \mu \cdot i^\theta + \sigma \cdot i^\lambda \cdot z_i \quad (12)$$

όπου $i=1,2,\dots,N$, z_i είναι *i.i.d* $N(0,1)$ τυχαίες μεταβλητές με $z_0 = 0$, $v(t_0)$ και Δv_0 ίσα με το μηδέν. Σύμφωνα με την παραπάνω στοχαστική διαδικασία, τα προεξοφλημένα σωρευτικά κέρδη v_i έχουν την παρακάτω κατανομή (distribution)

$$v(t_n) = \sum_{i=1}^n \Delta v_i \sim N\left(\mu \sum_{i=1}^n i^\theta, \sigma^2 \sum_{i=1}^n i^{2\lambda}\right) \quad (13)$$

και την παρακάτω συνάρτηση πιθανοφάνειας (log likelihood function).

$$\log L(\mu, \sigma^2, \theta, \lambda | \Delta v) = -\frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \log(\sigma^2 i^{2\lambda}) - \frac{1}{2\sigma^2} \sum_{i=1}^n \frac{1}{i^{2\lambda}} (\Delta v_i - \mu \cdot i^\theta)^2 \quad (14)$$

Οι παράμετροι $\mu, \theta, \sigma, \lambda$ μπορούν να εκτιμηθούν μέσω της μεθόδου μέγιστης πιθανοφάνειας (maximum likelihood estimation method) και οι σχετικές εξισώσεις παρατίθενται στο παράρτημα του κεφαλαίου. Στην συνέχεια, κάτω από τον περιορισμό $\theta = 0$, μπορούν να γίνουν έλεγχοι στατιστικής κερδοσκοπίας (constraint mean tests of statistical arbitrage). Συγκεκριμένα, σύμφωνα με αυτούς τους ελέγχους μια επενδυτική στρατηγική προσφέρει δυνατότητες στατιστικής κερδοσκοπίας εάν ικανοποιούνται οι παρακάτω συνθήκες³³:

H1: $\mu > 0$

H2: $\lambda < 0$

Μέσω της συνθήκης $\mu > 0$, εξετάζεται εάν ο μέσος των προσαυξήσεων των προεξοφλημένων σωρευτικών κερδών είναι θετικός (2^η συνθήκη στατιστικής κερδοσκοπίας), ενώ μέσω της συνθήκης $\lambda < 0$ εξετάζεται εάν ο ρυθμός αύξησης της τυπικής απόκλισης των προσαυξήσεων των προεξοφλημένων σωρευτικών κερδών είναι αρνητικός (4^η συνθήκη στατιστικής κερδοσκοπίας). Επομένως, μέσω ενός κλασικού στατιστικού t-test στα Δv_i δεν μπορεί να γίνει έλεγχος στατιστικής κερδοσκοπίας διότι ικανοποιείται μόνο η 2^η συνθήκη, αλλά αγνοείται η 4^η συνθήκη. Τέλος, οι παραπάνω συνθήκες εξετάζονται ξεχωριστά σε συνδυασμό με την ανισότητα (inequality) Bonferroni.³⁴

Στον πίνακα 3.6 παρατίθενται τα αποτελέσματα από τους ελέγχους στατιστικής κερδοσκοπίας στις επενδυτικές στρατηγικές με βάση την καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) και τις συνιστώσες της (NOA components). Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η στρατηγική με βάση την καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) έχει μέσο των προσαυξήσεων των προεξοφλημένων σωρευτικών κερδών (μ) που είναι ίσος με 3.9% ($p=0.000$) και ρυθμό αύξησης της τυπικής απόκλισης των προσαυξήσεων των προεξοφλημένων σωρευτικών κερδών (λ) που είναι ίσος με -0.366 ($p=0.007$). Συνεπώς, η στρατηγική προσφέρει δυνατότητες στατιστικής κερδοσκοπίας σε

³³ Στο παράρτημα, παρατίθενται και οι συνθήκες που ικανοποιούν ελέγχους στατιστικής κερδοσκοπίας χωρίς τον περιορισμό $\theta = 0$ (unconstraint mean tests of statistical arbitrage).

³⁴ Αξίζει να σημειωθεί ότι οι δυο συνθήκες στατιστικής κερδοσκοπίας παρατίθενται σε οικονομικούς όρους. Σε αυστηρά στατιστικούς όρους οι συνθήκες στατιστικής κερδοσκοπίας είναι οι ακόλουθες: $\mu = 0$ και $\lambda = 0$

διάστημα εμπιστοσύνης 1%. Ο μέσος των προσαυξήσεων των προεξοφλημένων σωρευτικών κερδών (μ) της στρατηγικής με βάση την καθαρή θέση από λειτουργικές δραστηριότητες (NWCA) είναι ίσος με 1.2 % ($p=0.015$), ενώ με βάση την καθαρή θέση από επενδυτικές δραστηριότητες (NNCOA) είναι ίσος με 3.3 % ($p=0.000$). Αντίστοιχα, ο ρυθμός αύξησης της τυπικής απόκλισης των προσαυξήσεων των προεξοφλημένων σωρευτικών κερδών (λ) της στρατηγικής με βάση την καθαρή θέση από λειτουργικές δραστηριότητες (NWCA) είναι ίσος με -0.447 ($p=0.003$), ενώ με βάση την καθαρή θέση από επενδυτικές δραστηριότητες (NNCOA) είναι ίσος με -0.489 ($p=0.000$). Συνεπώς, η στρατηγική με βάση την καθαρή θέση από λειτουργικές δραστηριότητες (NWCA) προσφέρει δυνατότητες στατιστικής κερδοσκοπίας σε διάστημα εμπιστοσύνης 5%, ενώ με βάση την καθαρή θέση από επενδυτικές δραστηριότητες (NNCOA) σε διάστημα εμπιστοσύνης 1%. Όμοια, η στρατηγική με βάση τα περιουσιακά στοιχεία από λειτουργικές δραστηριότητες (WCA) προσφέρει δυνατότητες στατιστικής κερδοσκοπίας σε διάστημα εμπιστοσύνης 5%, ενώ με βάση τα περιουσιακά στοιχεία από επενδυτικές δραστηριότητες (NCOA) σε διάστημα εμπιστοσύνης 1%. Αντίθετα, οι στρατηγικές με βάση τις υποχρεώσεις από λειτουργικές δραστηριότητες (WCL) και τις υποχρεώσεις από επενδυτικές δραστηριότητες (NCOL) δεν βρέθηκαν να προσφέρουν δυνατότητες για στατιστική κερδοσκοπία. Επομένως, τα αποτελέσματα δεν είναι συμβατά με την υπόθεση αποτελεσματικότητας της αγοράς και υποδεικνύουν ότι η εξήγηση των “HHTZ 04” που βασίζεται στην συμπεριφορά των επενδυτών, είναι κατάλληλη για την ερμηνεία της αρνητικής σχέσης ανάμεσα στην καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες και τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις.

4.5 Σχέση της Καθαρής Θέσης από Λειτουργικές και Επενδυτικές Δραστηριότητες με τον λόγο Λογιστικής προς Χρηματιστηριακή Αξία Μετοχής.

Στην ενότητα αυτή, εξετάζω την σχέση ανάμεσα στην προβλεπτική ικανότητα της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις με αυτή του λόγου λογιστικής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής (BV/MV) που έχει διατυπωθεί από την βιβλιογραφία στη χρηματοοικονομική. Σύμφωνα με την εργασία των “HHTZ 04” αλλά και τα αποτελέσματα στην προηγούμενη ενότητα, η προβλεπτική ικανότητα της καθαρής

θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις οφείλεται στην περιορισμένη προσοχή των επενδυτών στη χειραγώγηση των κερδών ή στους υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, την δημιουργία μιας ιδιαιτερότητας της χρηματιστηριακής αγοράς, όπου οι επιχειρήσεις με υψηλή (χαμηλή) καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) επιτυγχάνουν αρνητικές (θετικές) μελλοντικές υπερκανονικές αποδόσεις. Σύμφωνα με την εργασία των Lakonishok, Shleifer και Vishny (1994, “LSV 94”) η προβλεπτική ικανότητα του λόγου λογιστικής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής (BV/MV) οφείλεται στις λανθασμένες προσδοκίες των επενδυτών σχετικά με τους ρυθμούς ανάπτυξης των επιχειρήσεων. Συγκεκριμένα, οι επενδυτές υποτιμούν (υπερτιμούν) τους μελλοντικούς ρυθμούς ανάπτυξης των επιχειρήσεων με υψηλό (χαμηλό) λόγο λογιστικής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής (BV/MV). Αντίθετα, σύμφωνα με τις εργασίες των Fama και French (1992, 1993, 1995, 1996) στον κίνδυνο σχετικά με τους ρυθμούς ανάπτυξης των επιχειρήσεων. Συγκεκριμένα, οι επιχειρήσεις με υψηλό (χαμηλό) λόγο λογιστικής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής (BV/MV) είναι εκτεθειμένες σε υψηλούς (χαμηλούς) κινδύνους σε σχέση με τους μελλοντικούς ρυθμούς ανάπτυξης. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, την δημιουργία μιας ιδιαιτερότητας της χρηματιστηριακής αγοράς, όπου οι επιχειρήσεις με υψηλό (χαμηλό) λόγο λογιστικής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής (BV/MV) επιτυγχάνουν θετικές (αρνητικές) μελλοντικές υπερκανονικές αποδόσεις. Αξίζει να σημειωθεί ότι τα αποτελέσματα της εργασίας των “DRV 04” έδειξαν ότι η προβλεπτική ικανότητα του δεδουλευμένου αποτελέσματος χρήσεως (accruals) για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις δεν σχετίζεται με αυτή του λόγου λογιστικής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής (BV/MV). Προκείμενου, να εξετάσω την σχέση ανάμεσα στην προβλεπτική ικανότητα της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις με αυτή του λόγου λογιστικής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής (BV/MV) εφαρμόζω αντισταθμιστικές στρατηγικές 2 διαστάσεων (two dimensional hedge strategies).³⁵ Για τον λόγο αυτό ταξινομώ κάθε χρόνο ξεχωριστά τις επιχειρήσεις με βάση το ύψος της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) και του

³⁵ Οι Collins και Hribar (2002) και οι “DRV 04” ακολούθησαν την ίδια μεθοδολογία για να εξετάσουν την σχέση ανάμεσα στην προβλεπτική ικανότητα του ετήσιου δεδουλευμένου αποτελέσματος χρήσεως (accruals) για τις μελλοντικές αποδόσεις με αυτή του λογιστικού αποτελέσματος χρήσεως (earnings) και με αυτή του λόγου λογιστικής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής (book to market ratio), αντίστοιχα.

λόγου λογιστικής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής (BV/MV) σε 3 χαρτοφυλάκια: το κατώτατο χαρτοφυλάκιο με 20% των επιχειρήσεων, το μεσαίο χαρτοφυλάκιο με 60% των επιχειρήσεων και το ανώτατο χαρτοφυλάκιο με 20% των επιχειρήσεων. Με τον τρόπο αυτό, οι επιχειρήσεις κατανέμονται σε 3 χαρτοφυλάκια με βάση την καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA(1), NOA(2), NOA(3)) και σε 3 χαρτοφυλάκια με βάση τον λόγο λογιστικής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής (BV/MV(1), BV/MV(2), BV/MV(3)).

Τα αποτελέσματα από το πάνελ Α του πίνακα 3.7 δείχνουν ότι οι υπερκανονικές αποδόσεις σε αντισταθμιστικές στρατηγικές με βάση το ύψος της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) και του λόγου λογιστικής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής (BV/MV) είναι 12% ($t=3.848$) και 8% ($t=3.26$), αντίστοιχα. Στο πάνελ Β παρατίθενται οι υπερκανονικές αποδόσεις στις 9 τομές των χαρτοφυλακίων με βάση την καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) και τον λόγο λογιστικής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής (BV/MV). Επίσης, στην 1^η, 2^η και 3^η στήλη της τελευταίας σειράς παρατίθενται οι υπερκανονικές αποδόσεις μιας αντισταθμιστικής στρατηγικής με βάση το ύψος της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA), για επιχειρήσεις με χαμηλό, μεσαίο και υψηλό λόγο λογιστικής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής (BV/MV). Όμοια, στην 1^η, 2^η και 3^η σειρά της τελευταίας στήλης παρατίθενται οι υπερκανονικές αποδόσεις μιας αντισταθμιστικής στρατηγικής με βάση το ύψος του λόγου λογιστικής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής (BV/MV), για επιχειρήσεις με χαμηλή, μεσαία και υψηλή καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA), αντίστοιχα. Με την εφαρμογή των παραπάνω αντισταθμιστικών στρατηγικών 2 διαστάσεων θα γίνει η ανάλυση της σχέσης ανάμεσα στην προβλεπτική ικανότητα της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις με αυτή του λόγου λογιστικής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής (BV/MV). Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι υπερκανονικές αποδόσεις μιας αντισταθμιστικής στρατηγικής με βάση το ύψος της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) είναι 8.5% ($t=3.01$), 13.1% ($t=3.813$) και 15.3% ($t=3.305$) για επιχειρήσεις με χαμηλό, μεσαίο και υψηλό λόγο λογιστικής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής (BV/MV). Επομένως, η προβλεπτική ικανότητα της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις ισχύει ανεξάρτητα από το ύψος του λόγου λογιστικής προς

χρηματιστηριακή αξία μετοχής (BV/MV). Από την άλλη πλευρά, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι υπερκανονικές αποδόσεις μιας αντισταθμιστικής στρατηγικής με βάση το ύψος του λόγου λογιστικής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής (BV/MV) είναι 12.8% ($t=4.341$), 7.9% ($t=3.32$) και 6% ($t=1.585$) για επιχειρήσεις με χαμηλή, μεσαία και υψηλή καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA), αντίστοιχα. Επομένως, η προβλεπτική ικανότητα του λόγου λογιστικής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής (BV/MV) δεν υπάρχει για επιχειρήσεις με υψηλή καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA). Αξίζει να σημειωθεί, η υπερκανονική απόδοση της στρατηγικής με βάση την καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) μπορεί να αυξηθεί αν αποκλειστούν οι επιχειρήσεις με χαμηλό λόγο λογιστικής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής (BV/MV) από το NOA(1) χαρτοφυλάκιο. Αντίστοιχα, η υπερκανονική απόδοση της στρατηγικής με βάση τον λόγο λογιστικής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής (BV/MV) μπορεί να αυξηθεί αν αποκλειστούν οι επιχειρήσεις με υψηλή καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) από το BV/MV(3) χαρτοφυλάκιο.

Τέλος, τα αποτελέσματα από το πάνελ Γ δείχνουν ότι η υπερκανονική απόδοση μια συνδυασμένης αντισταθμιστικής στρατηγικής (NOA, BV/MV) που αποτελείται από μια θέση αγοράς στην τομή (NOA(1), BV/MV(3)) και μια θέση πώλησης στην τομή (NOA(3), BV/MV(1)) είναι ίση με 21.2% ($t=5.224$). Η διαφορά ανάμεσα στις υπερκανονικές αποδόσεις που παράγονται από την συνδυασμένη αντισταθμιστική στρατηγική (NOA, BV/MV) και την αντισταθμιστική στρατηγική με βάση την καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) είναι ίση με 9.2% ($t=3.194$), ενώ με βάση τον λόγο λογιστικής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής (BV/MV) είναι ίση με 13.2% ($t=3.329$). Επομένως, οι υπερκανονικές αποδόσεις που παράγονται από μια αντισταθμιστική επενδυτική στρατηγική που συνδυάζει πληροφορίες τόσο από την καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες όσο και από τον λόγο λογιστικής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής, είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερες από αυτές που παράγονται ιδιαίτερος από κάθε μια από τις άνω μεταβλητές. Από τον χάρτη 3.2 παρατηρείται ότι η αντισταθμιστική στρατηγική με βάση την καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) είναι κερδοφόρα σε 32 έτη, η στρατηγική με βάση τον λόγο λογιστικής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής (BV/MV) σε 27 έτη και η συνδυασμένη αντισταθμιστική στρατηγική σε 35 από τα 40 έτη της

εξεταζόμενης περιόδου του δείγματος. Αξίζει να σημειωθεί ότι από κάποιους άλλους ελέγχους βρέθηκε ότι η συνδυασμένη αντισταθμιστική στρατηγική προσφέρει δυνατότητες στατιστικής κερδοσκοπίας σε διάστημα εμπιστοσύνης 1%. Επομένως, δεν φαίνεται να υπάρχει σημαντικός πρόσθετος κίνδυνος με την συνδυασμένη στρατηγική από πλευράς μεγέθους ή συχνότητας απωλειών και σε όρους στατιστικής κερδοσκοπίας.

Συνοψίζοντας, τα παραπάνω αποτελέσματα δείχνουν ότι δεν υπάρχει σχέση ανάμεσα στην προβλεπτική ικανότητα της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις με αυτή του λόγου λογιστικής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής (BV/MV). Λαμβάνοντας επίσης υπόψη το γεγονός ότι η στρατηγική με βάση την καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) προσφέρει δυνατότητες στατιστικής κερδοσκοπίας, τα αποτελέσματα δίνουν ένα πρωταρχικό ρόλο στην εξήγηση που σχετίζεται με την περιορισμένη προσοχή των επενδυτών στη χειραγώγηση των κερδών για την ερμηνεία της προβλεπτικής ικανότητας της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις

4.6 Σχέση του Διαφοροποιημένου Τμήματος και του μη Διαφοροποιημένου Τμήματος της Καθαρής Θέσης από Λειτουργικές και Επενδυτικές Δραστηριότητες με τις Μελλοντικές Εταιρικές Αποδόσεις

Όπως έχω ήδη τονίσει, η αρνητική σχέση της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις οφείλεται στην περιορισμένη προσοχή των επενδυτών στη χειραγώγηση των κερδών ή στους υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης. Σε αυτή την ενότητα, εστιάζομαι στον ρόλο της χειραγώγησης των κερδών από την διοίκηση της επιχείρησης και των υψηλών ρυθμών ανάπτυξης για την ύπαρξη της παραπάνω σχέσης. Για τον λόγο αυτό προσαρμίζω το υπόδειγμα των “CCJL 06”, για να αναλύσω την καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) στο διαφοροποιούμενο τμήμα (discretionary portion) και στο μη διαφοροποιούμενο τμήμα (non discretionary portion) για να εξετάσω ιδιαίτερος την σχέση τους με τις μελλοντικές εταιρικές

αποδόσεις.³⁶ Το διαφοροποιούμενο τμήμα προέρχεται από την χειραγώγηση των κερδών και το μη διαφοροποιούμενο τμήμα εκφράζει τον ρυθμό ανάπτυξης της επιχείρησης. Επομένως, αν η προβλεπτική ικανότητα της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) οφείλεται στην περιορισμένη προσοχή των επενδυτών στη χειραγώγηση των κερδών, τότε μόνο το διαφοροποιούμενο τμήμα της πρέπει να σχετίζεται αρνητικά με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Αφ' ετέρου, αν η προβλεπτική ικανότητα της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) οφείλεται στην περιορισμένη προσοχή των επενδυτών στους υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης, τότε μόνο το μη διαφοροποιούμενο τμήμα της πρέπει να σχετίζεται αρνητικά με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Τέλος, θα αναλύσω όλες τις συνιστώσες της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA components) στο διαφοροποιούμενο τμήμα και στο μη διαφοροποιούμενο τμήμα για να εξετάσω ιδιαίτερα την σχέση τους με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις.

Η τροποποιημένη μορφή του υποδείγματος των “CCJL 06” βασίζεται στην ιδέα ότι το αναμενόμενο ύψος της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) σχετίζεται άμεσα με το ύψος των πωλήσεων (S) ως εξής:

$$E_t(NO A_t) = \frac{\sum_{k=1}^5 (NO A)_{t-k}}{\sum_{k=1}^5 S_{t-k}} S_t \quad (15)$$

Συμφωνα με την παραπάνω σχέση το αναμενόμενο ύψος της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) υπολογίζεται ως ένα σταθερό ποσοστό των πωλήσεων (S). Για να αποφευχθούν πιθανές παροδικές διακυμάνσεις, το ποσοστό αυτό υπολογίζεται ως ο λόγος ενός κινούμενου μέσου όρου των προηγούμενων πέντε ετών του πραγματικού επιπέδου της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) προς έναν κινούμενο μέσο όρο των προηγούμενων πέντε ετών πωλήσεων (S). Στην συνέχεια, το μη διαφοροποιούμενο τμήμα της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NDNOA) που εκφράζει τον ρυθμό ανάπτυξης της επιχείρησης ορίζεται ως εξής:

³⁶ Η μέθοδος της ανάλυσης των κερδών σε διαφοροποιούμενα και μη διαφοροποιούμενα τμήματα χρησιμοποιείται συχνά στη βιβλιογραφία με σκοπό την ανίχνευση της χειραγώγησης των κερδών. λογιστικής για να ανιχνεύσει τη διαχείριση αποδοχών (Jones, 1991). Εντούτοις, κατά την ερμηνεία των αποτελεσμάτων θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στις υποθέσεις της ανάλυσης των κερδών σε διαφοροποιούμενα και μη διαφοροποιούμενα τμήματα (βλ., Dechow, Sloan και Sweeney, 1995, Guay, Kothari και Watts, 1996 και Kothari, Leone και Wasley 2005).

$$NDNOA_t = E_t(NO A_t) \quad (16)$$

Τέλος, το διαφοροποιούμενο τμήμα της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (DNOA) που προέρχεται από την χειραγώγηση των κερδών ορίζεται ως εξής:

$$DNOA_t = NOA_t - NDNOA_t \quad (17)$$

Τα αποτελέσματα από τις παλινδρομήσεις των υπερκανονικών αποδόσεων στην διαφοροποιούμενη, μη διαφοροποιούμενη καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) και τον δείκτη αποδοτικότητας ενεργητικού (ROA) παρατίθενται στον πίνακα 3.8 (τα t-statistics είναι σε παρένθεση). Οι παλινδρομήσεις εκτιμήθηκαν με την μέθοδο Fama και McBeth (1973) για μια περίοδο 36 ετών (1967-2002) λόγω των διαθέσιμων δεδομένων για τον υπολογισμό του διαφοροποιούμενου και μη διαφοροποιούμενου τμήματος της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA). Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι ο εκτιμώμενος συντελεστής για την διαφοροποιούμενη καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (DNOA) είναι ίσος με -0.07 (t=-3.95). Επομένως, υπάρχει αρνητική σχέση ανάμεσα στο ύψος της διαφοροποιούμενης καθαρής από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (DNOA) με τις μελλοντικές αποδόσεις, αφού ληφθούν υπόψη οι επιπτώσεις του ύψους της τρέχουσας κερδοφορίας. Με αλλά λόγια, για επιχειρήσεις με ίδιο ύψος τρέχουσας κερδοφορίας, μόνο οι επιχειρήσεις που έχουν υψηλότερη διαφοροποιούμενη καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) σχετίζονται αρνητικά με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Επομένως, τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι η αρνητική σχέση της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις οφείλεται στους επενδύτες με περιορισμένη προσοχή στην χειραγώγηση των κερδών. Αντίθετα, ο εκτιμώμενος συντελεστής για την μη διαφοροποιούμενη καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NDNOA) δεν είναι στατιστικά σημαντικός. Επομένως, δεν υπάρχει σχέση ανάμεσα στο ύψος της μη διαφοροποιούμενης καθαρής από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NDNOA) με τις μελλοντικές αποδόσεις, αφού ληφθούν υπόψη οι επιπτώσεις του ύψους της τρέχουσας κερδοφορίας.

Η οικονομική σημασία των άνω αποτελεσμάτων επιβεβαιώνεται με τις υπερκανονικές αποδόσεις από αντισταθμιστικές επενδυτικές στρατηγικές με βάση

την διαφοροποιούμενη και την μη διαφοροποιούμενη καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) που παρατίθενται στον πίνακα 3.9. Συγκεκριμένα, η υπερκανονική απόδοση από την αντισταθμιστική στρατηγική με βάση την διαφοροποιούμενη καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (DNOA) είναι ίση με 8.7% ($t=4.885$). Από το χάρτη 3.3 παρατηρείται ότι η στρατηγική είναι κερδοφόρα σε 30 από τα 36 έτη της εξεταζόμενης περιόδου του δείγματος. Αντίθετα, η αντισταθμιστική στρατηγική με βάση την μη διαφοροποιούμενη καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NDNOA) δεν παράγει στατιστικά σημαντική απόδοση.

Τα αποτελέσματα από τις παλινδρομήσεις των υπερκανονικών αποδόσεων στις διαφοροποιούμενες, μη διαφοροποιούμενες συνιστώσες της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA components) και τον δείκτη αποδοτικότητας ενεργητικού (ROA) παρατίθενται στον πίνακα 3.10 (τα t-statistics είναι σε παρένθεση). Τα αποτελέσματα από το πάνελ Α δείχνουν ότι ο εκτιμώμενος συντελεστής για την διαφοροποιούμενη καθαρή θέση από λειτουργικές δραστηριότητες (NWCA) είναι ίσος με -0.101 ($t=-2.743$), ενώ για την διαφοροποιούμενη καθαρή θέση από επενδυτικές δραστηριότητες (NNCOA) είναι ίσος με -0.075 ($t=-3.868$). Επίσης, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι ο εκτιμώμενος συντελεστής για τα διαφοροποιούμενα περιουσιακά στοιχεία από λειτουργικές δραστηριότητες (WCA) είναι ίσος με -0.111 ($t=-3.074$), ενώ για τα διαφοροποιούμενα περιουσιακά στοιχεία από επενδυτικές δραστηριότητες (NCOA) είναι ίσος με -0.074 ($t=-4.161$). Όμως, οι εκτιμώμενοι συντελεστές για τις διαφοροποιούμενες υποχρεώσεις από λειτουργικές δραστηριότητες (WCL) και για τις διαφοροποιούμενες υποχρεώσεις από επενδυτικές δραστηριότητες (NCOL) δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικοί. Τέλος, τα αποτελέσματα από το πάνελ Β δείχνουν ότι οι εκτιμώμενοι συντελεστές για όλες τις μη διαφοροποιούμενες συνιστώσες της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA)) δεν είναι στατιστικά σημαντικοί.

Η οικονομική σημασία των άνω αποτελεσμάτων επιβεβαιώνεται με τις υπερκανονικές αποδόσεις από αντισταθμιστικές επενδυτικές στρατηγικές με βάση τις διαφοροποιούμενες και τις μη διαφοροποιούμενες συνιστώσες της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA components) που παρατίθενται στον πίνακα 3.11. Τα αποτελέσματα από το πάνελ Α δείχνουν ότι η υπερκανονική απόδοση της αντισταθμιστικής στρατηγικής με βάση την

διαφοροποιούμενη καθαρή θέση από λειτουργικές δραστηριότητες (NWCA) είναι ίση με 5.1% ($t=3.443$), ενώ με βάση την διαφοροποιούμενη καθαρή θέση από επενδυτικές δραστηριότητες (NNCOA) είναι ίση με 8.1% ($t=4.561$). Επίσης, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η υπερκανονική απόδοση της αντισταθμιστικής στρατηγικής με βάση τα διαφοροποιούμενα περιουσιακά στοιχεία από λειτουργικές δραστηριότητες (WCA) είναι ίση με 6.5% ($t= 3.669$), ενώ με βάση τα διαφοροποιούμενα περιουσιακά στοιχεία από επενδυτικές δραστηριότητες (NCOA) είναι ίση με 8.5% ($t= 4.542$). Όμως, οι υπερκανονικές αποδόσεις των αντισταθμιστικών στρατηγικών με βάση τις διαφοροποιούμενες υποχρεώσεις από λειτουργικές δραστηριότητες (WCL) και τις διαφοροποιούμενες υποχρεώσεις από επενδυτικές δραστηριότητες (NCOL) δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές. Τέλος, τα αποτελέσματα από το πάνελ Β δείχνουν ότι οι υπερκανονικές αποδόσεις των αντισταθμιστικών στρατηγικών με βάση όλες τις μη διαφοροποιούμενες συνιστώσες της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA)) δεν είναι στατιστικά σημαντικές.

Συνοψίζοντας, τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι η αρνητική σχέση του ύψους της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις οφείλεται στους επενδύτες με περιορισμένη προσοχή που δεν αντιλαμβάνονται ότι η χειραγώγηση των κερδών σημαίνει χαμηλή σταθερότητα της τρέχουσας λογιστικής κερδοφορίας των επιχειρήσεων. Συνεπώς, η εξήγηση των “HHTZ 04” για την παραπάνω σχέση απαιτεί την ύπαρξη του φαινομένου χειραγώγησης των κερδών από την διοίκηση της επιχείρησης είτε μέσω της παραβίασης παραδεδεγμένων λογιστικών αρχών και κανόνων, είτε μέσω της τάσης για υπερεπενδύσεις.

5 Συμπεράσματα

Οι “HHTZ 04” βρήκαν ότι το ύψος της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες σχετίζεται αρνητικά με τις μελλοντικές αποδόσεις των επιχειρήσεων. Οι “HHTZ 04” υποστήριξαν ότι η υψηλή καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες δείχνει ανοδική τάση της τρέχουσας λογιστικής κερδοφορίας που δεν αναμένεται να διατηρηθεί στο μέλλον, γεγονός που οδηγεί τους επενδύτες που εστιάζονται μόνο στο ύψος της λογιστικής κερδοφορίας να λαμβάνουν λανθασμένες αποφάσεις. Συγκεκριμένα, οι επενδύτες υπερτιμούν τις επιχειρήσεις με υψηλή καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές

δραστηριότητες και υποτιμούν επιχειρήσεις με χαμηλή καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες.

Στο κεφάλαιο αυτό, επεκτείνω τα ευρήματα της εργασίας των “HHTZ 04” επάνω στην σχέση της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Τα αποτελέσματά μου, δείχνουν μια αρνητική σχέση ανάμεσα στο ύψος της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες και τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις, αφού έχει γίνει προσαρμογή για τις επιπτώσεις του ύψους της τρέχουσας κερδοφορίας. Η σχέση αυτή οφείλεται μόνο στα περιουσιακά στοιχεία από λειτουργικές δραστηριότητες και τα περιουσιακά στοιχεία από επενδυτικές δραστηριότητες, αλλά όχι από τις αντίστοιχες υποχρεώσεις. Η οικονομική σημασία των άνω αποτελεσμάτων επιβεβαιώνεται από θετικές υπερκανονικές αποδόσεις σε αντισταθμιστικές επενδυτικές στρατηγικές βασισμένες στα περιουσιακά στοιχεία από λειτουργικές δραστηριότητες και τα περιουσιακά στοιχεία από επενδυτικές δραστηριότητες. Τα αποτελέσματα αυτά σε συνδυασμό με το ότι οι άνω στρατηγικές προσφέρουν δυνατότητες για κερδοσκοπία δεν είναι συμβατά με την υπόθεση αποτελεσματικότητας της αγοράς. Επομένως, η εξήγηση των “HHTZ 04” που βασίζεται στην συμπεριφορά των επενδυτών, είναι κατάλληλη για την ερμηνεία της αρνητικής σχέσης ανάμεσα στην καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες και τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Συγκεκριμένα, η σχέση αυτή οφείλεται στην αδυναμία των επενδυτών, που εστιάζονται μόνο στο ύψος της τρέχουσας λογιστικής κερδοφορίας, να κατανοήσουν τις επιπτώσεις του ύψους των περιουσιακών στοιχείων για την σταθερότητα της.

Παράλληλα, βρήκα ότι η προβλεπτική ικανότητα της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες για τις μελλοντικές αποδόσεις δεν σχετίζεται με αυτή του λόγου λογιστικής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι υπερκανονικές αποδόσεις που παράγονται από μια αντισταθμιστική επενδυτική στρατηγική που συνδυάζει πληροφορίες τόσο από την καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες όσο και από τον λόγο λογιστικής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής, είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερες από αυτές που παράγονται ιδιαίτερος από κάθε μια από τις άνω μεταβλητές. Επίσης, τα αποτελέσματα αποκαλύπτουν μια αρνητική σχέση ανάμεσα στο διαφοροποιούμενο τμήμα της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες που εκφράζει χειραγώγηση κερδών με τις μελλοντικές εταιρικές

αποδόσεις. Αξίζει να σημειωθεί, ότι η ίδια σχέση αυτή βρέθηκε να ισχύει για όλα τα περιουσιακά στοιχεία, αλλά όχι για τις υποχρεώσεις. Όμως, δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική σχέση ανάμεσα στο μη διαφοροποιούμενο τμήμα της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες και των συνιστωσών της που εκφράζουν υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Συνοψίζοντας, το κεντρικό μου συμπέρασμα, είναι ότι η άνω εξήγηση των “HHTZ 04” απαιτεί την ύπαρξη του φαινομένου χειραγώγησης των κερδών από την διοίκηση της επιχείρησης είτε μέσω της παραβίασης παραδεδεγμένων λογιστικών αρχών και κανόνων, είτε μέσω της τάσης για υπερεπενδύσεις.

Παράρτημα

A. Εκτιμητές των Παραμέτρων του Έλεγχου Στατιστικής Κερδοσκοπίας

Οι παράμετροι $\mu, \theta, \sigma, \lambda$ έχουν εκτιμηθεί από το παρακάτω σύστημα των 4 εξισώσεων με 4 άγνωστους:

$$\frac{\partial \log L(\mu, \sigma^2, \theta, \lambda | \Delta v)}{\partial \mu} : \mu = \frac{\sum_{i=1}^n \Delta v_i i^{\theta-2\lambda}}{\sum_{i=1}^n i^{2(\theta-\lambda)}} \quad (1)$$

$$\frac{\partial \log L(\mu, \sigma^2, \theta, \lambda | \Delta v)}{\partial \sigma^2} : \sigma^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{1}{i^{2\lambda}} (\Delta v_i - \mu i^\theta)^2 \quad (2)$$

$$\frac{\partial \log L(\mu, \sigma^2, \theta, \lambda | \Delta v)}{\partial \theta} : \sum_{i=1}^n \Delta v_i \log(i) i^{\theta-2\lambda} = \mu \sum_{i=1}^n \log(i) i^{2(\theta-\lambda)} \quad (3)$$

$$\frac{\partial \log L(\mu, \sigma^2, \theta, \lambda | \Delta v)}{\partial \lambda} : \sigma^2 \sum_{i=1}^n \log(i) = \sum_{i=1}^n \frac{\log(i)}{i^{2\lambda}} (\Delta v_i - \mu i^\theta)^2 \quad (4)$$

Αξίζει να σημειωθεί ότι κάτω από την υπόθεση $\theta=0$ και $\lambda=0$ ισχύουν οι παρακάτω κλασσικοί MLE εκτιμητές:

$$\mu = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \Delta v_i \quad \text{και} \quad \sigma^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (\Delta v_i - \mu)^2$$

B. Έλεγχος Στατιστικής Κερδοσκοπίας χωρίς Περιορισμούς

Σύμφωνα με τον έλεγχο στατιστικής κερδοσκοπίας (unconstraint mean test of statistical arbitrage) χωρίς τον περιορισμό $\theta=0$, μια επενδυτική στρατηγική προσφέρει δυνατότητες στατιστικής κερδοσκοπίας εάν ικανοποιούνται οι παρακάτω συνθήκες:

$$H1: \mu > 0$$

$$H2: \lambda < 0$$

$$H3: \theta > \max\left\{\lambda - \frac{1}{2}, -1\right\}$$

Αξίζει να σημειωθεί ότι κάτω από τους περιορισμούς $\theta=0$ και $\lambda=0$ ο έλεγχος στατιστικής κερδοσκοπίας μετατρέπεται σε ένα κλασσικό στατιστικό έλεγχο t-test.

Βιβλιογραφία

- Alford, W., Jones, J., Zmijewski, M. 1994. Extensions and violations of the statutory SEC Form 10-K filing requirements. *Journal of Accounting & Economics*, 17, 229-256.
- Anderson, C., Garcia-Feijoo, L. 2006. Empirical evidence on capital investment, growth options, and security returns. *Journal of Finance*, forthcoming.
- Barth, M., Kallapur, S. 1996. The effects of cross-sectional scale differences on regression results in empirical accounting research. *Contemporary Accounting Research*, 13, 527-567.
- Barton, J., Simko, P. 2002. The balance sheet as an earnings management constraint. *The Accounting Review*, 77, 1-27.
- Beaver, W. 2002. Perspectives in capital market research. *The Accounting Review*, 77, 453-474.
- Beneish, M. D., Vargus, M.E. 2002. Insider trading, earnings quality and accrual mispricing. *The Accounting Review*, 77, 755-791.
- Callen, J., Segal, D. 2004. Do Accruals Drive Stock Returns? A Variance Decomposition Analysis. *Journal of Accounting Research*, 42, 527-559.
- Chan, K., Chan, L., Jegadeesh, N., Lakonishok, J. 2006. Earnings quality and stock returns. *Journal of Business*, forthcoming.
- Collins, D., Hribar, P. 2002. Earnings-based and accrual-based market anomalies: one effect or two? *Journal of Accounting and Economics*, 29, 101-123.
- Cooper, M., Gulen, H., Schill, M. 2005. What best explains the cross-section of stock returns? Exploring the asset growth effect. *Journal of Finance*, forthcoming.
- Dechow, P., Dichev, I. 2002. The quality of accruals and earnings: The role of accrual estimation errors. *The Accounting Review*, 77, 35-59.
- Dechow, P., Sloan, R., Sweeney, A. 1995. Detecting earnings management. *The Accounting Review*, 70, 193-226.
- De Fond, M., Park, C. 2001. The reversal of abnormal accruals and the market valuation of earnings surprises. *The Accounting Review*, 76, 375-404.
- Desai, H., Rajgopal, S., Venkatachalam, M. 2004. Value-glamour and accruals mispricing: one anomaly or two? *The Accounting Review*, 79, 355-385.
- Fairfield, P., Whisenant, J., Yohn, T. 2003a. Accrued earnings and growth: implications for current profitability and market mispricing. *Accounting Review*, 78, 353-371.

- Fairfield, P., Whisenant, J., Yohn, T. 2003b. The differential persistence of accruals and cash flows for future operating income versus future profitability. *Review of Accounting Studies*, 8, 221–243.
- Fama, E. 1970. Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *Journal of Finance*, 25, 383-417.
- Fama, E., MacBeth, J. 1973. Risk, return, and equilibrium: empirical tests. *Journal of Political Economy*, 81, 607-636.
- Fama, E., French, K. 1992. The cross-section of expected stock returns. *Journal of Finance*, 47, 427-465.
- Fama, E., French, K. 1993. Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33, 3–56.
- Fama, E., French, K. 1996. Multifactor explanations of asset pricing anomalies. *Journal of Finance*, 51, 3–56.
- Guay, W., Kothari, S., Watts, R. 1996. A market-based evaluation of discretionary accrual models. *Journal of Accounting Research*, 34, 83–115.
- Hirshleifer, D., Teoh, S. 2003. Limited attention, information disclosure, and financial reporting. *Journal of Accounting and Economics*, 35, 337-386.
- Hirshleifer, D., Hou, K., Teoh, S., Zhang Y. 2004. Do investors overvalue firms with bloated balance sheets? *Journal of Accounting and Economics*, 38, 297-331.
- Hirshleifer, D., Hou, K., Teoh, S. 2006. Accrual and NOA anomalies: Risk or Mispricing ? Ohio State University working paper.
- Hogan, S., Jarrow, R., Teo, M., Warachka, M. 2004. Testing market efficiency using statistical arbitrage with applications to momentum and value strategies. *Journal of Financial Economics*, 73, 525-565.
- Hribar., P. 2000. The market pricing of components of earnings. Cornell University working paper.
- Jones, J. 1991. Earnings management during import relief investigations. *Journal of Accounting Research*, 29, 193–228.
- Khan, M., 2005. Are accruals really mispriced? Evidence from tests of an intertemporal capital asset pricing model. MIT working paper.
- Kothari, S. 2001. Capital markets research in accounting. *Journal of Accounting and Economics*, 31, 105-232.
- Kothari, S, Leone, A, Wasley, C. 2005. Performance matched discretionary accrual measures. *Journal of Accounting and Economics*, 39, 163-197.

- Lakonishok, J., Shleifer, A., Vishny, R. 1994. Contrarian investment, extrapolation, and risk. *Journal of Finance*, 49, 1541–1578.
- Ng, H. 2005. Distress risk information in accruals. University of Pennsylvania working paper.
- Richardson, S., Sloan, R., Soliman, M., Tuna, I. 2005. Accrual reliability, earnings persistence and stock prices. *Journal of Accounting and Economics*, 39, 437-485.
- Richardson, S., Sloan, R., Soliman, M., Tuna, I. 2006. The implications of firm growth and accounting distortions for accruals and profitability. *The Accounting Review*, 81, 713-743.
- Ross, R. 1976. The arbitrage theory of capital asset pricing. *Journal of Economic Theory*, 13, 341-360.
- Shumway, T. 1997. The delisting bias in CRSP data. *Journal of Finance*, 52, 327-340.
- Sloan, R. 1996. Do stock prices fully reflect information in accruals and cash flows about future earnings? *The Accounting Review*, 71, 289-315.
- Thomas, J., Zhang, H. 2002. Inventory changes and future returns. *Review of Accounting Studies*, 7, 163-187.
- Titman, S., Wei, J., Xie, F. 2004. Capital investments and stock returns. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 39, 677-700.
- Vuolteenaho, T. 2002. What drives firm-level stock returns? *Journal of Finance*, 57, 233-264.
- Xie, H. 2001. The mispricing of abnormal accruals. *The Accounting Review*, 76, 357-373.
- Zach, Z. 2005. Inside the accrual anomaly, Washington University working paper.
- Zhang, Y. 2006. Net operating assets as a predictor of industry stock returns, Chinese University of Hong Kong working paper.

Πίνακες

Πίνακας 3.1: Περιγραφικά στατιστικά για την καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (*NOA*), τις συνιστώσες (*NOA components*) και τον δείκτη αποδοτικότητας ενεργητικού (*ROA*)

| Μεταβλητές | Μέσος | Διάμεσος | Τυπική Απόκλιση |
|--------------|-------|----------|-----------------|
| <i>NOA</i> | 0.629 | 0.683 | 0.234 |
| <i>NWCA</i> | 0.189 | 0.163 | 0.208 |
| <i>NNCOA</i> | 0.44 | 0.426 | 0.224 |
| <i>WCA</i> | 0.394 | 0.383 | 0.238 |
| <i>WCL</i> | 0.205 | 0.181 | 0.129 |
| <i>NCOA</i> | 0.505 | 0.484 | 0.248 |
| <i>NCOL</i> | 0.065 | 0.037 | 0.084 |
| <i>ROA</i> | 0.06 | 0.086 | 0.182 |

Πίνακας 3.2: Συσχετίσεις (Pearson) ανάμεσα στην καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (*NOA*), τις συνιστώσες (*NOA components*) και τον δείκτη αποδοτικότητας ενεργητικού (*ROA*)

| Μεταβλητές | <i>NOA</i> | <i>NWCA</i> | <i>NNCOA</i> | <i>WCA</i> | <i>WCL</i> | <i>NCOA</i> | <i>NCOL</i> | <i>ROA</i> |
|--------------|------------|-------------|--------------|------------|------------|-------------|-------------|------------|
| <i>NOA</i> | 1 | 0.491 | 0.589 | 0.28 | -0.278 | 0.499 | -0.098 | 0.417 |
| <i>NWCA</i> | 0.491 | 1 | -0.414 | 0.841 | -0.063 | -0.453 | -0.236 | 0.294 |
| <i>NNCOA</i> | 0.589 | -0.414 | 1 | -0.488 | -0.232 | 0.942 | 0.116 | 0.163 |
| <i>WCA</i> | 0.28 | 0.841 | -0.488 | 1 | 0.487 | -0.527 | -0.255 | 0.321 |
| <i>WCL</i> | -0.278 | -0.063 | -0.232 | 0.487 | 1 | -0.24 | -0.09 | 0.118 |
| <i>NCOA</i> | 0.499 | -0.453 | 0.942 | -0.527 | -0.24 | 1 | 0.442 | 0.178 |
| <i>NCOL</i> | -0.098 | -0.236 | 0.116 | -0.255 | -0.09 | 0.442 | 1 | 0.09 |
| <i>ROA</i> | 0.417 | 0.294 | 0.163 | 0.321 | 0.118 | 0.178 | 0.09 | 1 |

Πίνακας 3.3: Αποτελέσματα παλινδρομήσεων των υπερκανονικών αποδόσεων στην καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA), τις συνιστώσες (NOA components) και τον δείκτη αποδοτικότητας ενεργητικού (ROA)

| Πάνελ Α: Παλινδρομήσεις των υπερκανονικών αποδόσεων στην καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) και τον δείκτη αποδοτικότητας ενεργητικού (ROA) | | | | | | |
|---|------------------|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------|
| Σταθερός Όρος | ROA | NOA | | | | R ² |
| 0.019 (2.041) | 0.093 (1.525) | | | | | 0.011 |
| 0.111 (5.118) | 0.136 (2.42) | -0.147 (-5.158) | | | | 0.015 |
| Πάνελ Β: Παλινδρομήσεις των υπερκανονικών αποδόσεων στις συνιστώσες NWCA , NNCOA και τον δείκτη αποδοτικότητας ενεργητικού (ROA) | | | | | | |
| Σταθερός Όρος | ROA | NWCA | NNCOA | | | R ² |
| 0.027 (2.447) | 0.108 (1.843) | -0.054 (-1.92) | | | | 0.014 |
| 0.054 (2.848) | 0.105 (1.836) | | -0.083 (-2.448) | | | 0.016 |
| 0.112 (4.992) | 0.138 (2.497) | -0.143 (-4.997) | -0.151 (-4.297) | | | 0.019 |
| Πάνελ Γ: Παλινδρομήσεις των υπερκανονικών αποδόσεων στις συνιστώσες WCA ,WCL ,NCOA , NCOL και τον δείκτη αποδοτικότητας ενεργητικού (ROA) | | | | | | |
| Σταθερός Όρος | ROA | WCA | -WCL | NCOA | -NCOL | R ² |
| 0.033 (2.164) | 0.110 (1.859) | -0.040 (-1.938) | | | | 0.016 |
| 0.018 (1.573) | 0.091 (1.489) | | -0.0002 (-0.006) | | | 0.014 |
| 0.056 (2.590) | 0.111 (1.978) | | | -0.076 (-2.215) | | 0.016 |
| 0.023 (1.874) | 0.100 (1.713) | | | | 0.054 (0.694) | 0.013 |
| 0.170 (5.452) | 0.170 (3.278) | -0.186 (-5.199) | -0.066 (-1.835) | -0.187 (-5.538) | -0.043 (-0.752) | 0.023 |

Πίνακας 3.4: Αποτελέσματα υπερκανονικών αποδόσεων με βάση την καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) και τις συνιστώσες (NOA components)

| Πάνελ Α: Υπερκανονικές αποδόσεις χαρτοφυλακίων με βάση τις μεταβλητές NOA, NWCA και NNCOA | | | |
|---|--------|-------|--------|
| Χαρτοφυλάκιο | NOA | NWCA | NNCOA |
| 1 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.081 | 0.022 | 0.061 |
| 2 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.058 | 0.026 | 0.034 |
| 3 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.035 | 0.029 | 0.032 |
| 4 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.033 | 0.024 | 0.037 |
| 5 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.029 | 0.017 | 0.015 |
| 6 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.021 | 0.023 | 0.016 |
| 7 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.022 | 0.023 | 0.02 |
| 8 ^ο Χαρτοφυλάκιο | -0.019 | 0.019 | 0.002 |
| 9 ^ο Χαρτοφυλάκιο | -0.026 | 0.016 | -0.004 |
| 10 ^ο Χαρτοφυλάκιο | -0.075 | -0.04 | -0.056 |
| Αντιστάθμιση | 0.156 | 0.062 | 0.117 |
| t-statistic | 4.07 | 2.56 | 3.254 |

| Πάνελ Β: Υπερκανονικές αποδόσεις χαρτοφυλακίων με βάση τις μεταβλητές WCA, WCL, NCOA και NCOL | | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|
| Χαρτοφυλάκιο | WCA | -WCL | NCOA | -NCOL |
| 1 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.022 | -0.011 | 0.062 | 0.009 |
| 2 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.024 | 0.011 | 0.035 | 0.009 |
| 3 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.023 | 0.016 | 0.04 | 0.01 |
| 4 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.022 | 0.022 | 0.025 | 0.012 |
| 5 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.042 | 0.015 | 0.014 | 0.012 |
| 6 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.025 | 0.019 | 0.03 | 0.019 |
| 7 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.026 | 0.016 | 0.006 | 0.023 |
| 8 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.016 | 0.025 | 0.002 | 0.026 |
| 9 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.005 | 0.021 | -0.009 | 0.008 |
| 10 ^ο Χαρτοφυλάκιο | -0.047 | 0.025 | -0.045 | 0.03 |
| Αντιστάθμιση | 0.068 | -0.036 | 0.107 | -0.021 |
| t-statistic | 2.341 | -1.625 | 2.77 | -0.597 |

Πίνακας 3.5: Αποτελέσματα υπερκανονικών αποδόσεων με βάση την καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) και τις συνιστώσες (NOA components)

| Πάνελ Α: Υπερκανονικές αποδόσεις χαρτοφυλακίων με βάση τις μεταβλητές NOA, NWCA και NNCOA | | | |
|---|--------|--------|--------|
| Χαρτοφυλάκια | NOA | NWCA | NNCOA |
| 1 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.066 | 0.008 | 0.044 |
| 2 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.059 | 0.026 | 0.049 |
| 3 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.04 | 0.024 | 0.029 |
| 4 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.018 | 0.038 | 0.017 |
| 5 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.05 | 0.015 | 0.019 |
| 6 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.01 | 0.022 | 8E-04 |
| 7 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.012 | 0.018 | 0.023 |
| 8 ^ο Χαρτοφυλάκιο | -0.019 | 0.011 | 0.009 |
| 9 ^ο Χαρτοφυλάκιο | -0.027 | 0.017 | 0.001 |
| 10 ^ο Χαρτοφυλάκιο | -0.074 | -0.046 | -0.057 |
| Αντιστάθμιση | 0.14 | 0.055 | 0.101 |
| t-statistic | 5.878 | 2.281 | 3.665 |

| Πάνελ Β: Υπερκανονικές αποδόσεις χαρτοφυλακίων με βάση τις μεταβλητές WCA, WCL, NCOA και NCOL | | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|
| Χαρτοφυλάκια | WCA | -WCL | NCOA | -NCOL |
| 1 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.017 | -0.012 | 0.053 | 0.012 |
| 2 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.012 | 0.0235 | 0.034 | 0.005 |
| 3 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.028 | 0.017 | 0.046 | 0.007 |
| 4 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.027 | 0.0049 | 0.01 | 0.014 |
| 5 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.036 | 0.0093 | 0.017 | 0.01 |
| 6 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.012 | 0.0225 | 0.018 | -0.003 |
| 7 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.028 | 0.0176 | 0.009 | -0.01 |
| 8 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.011 | 0.01 | 7E-04 | 0.046 |
| 9 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.006 | 0.016 | -0.002 | 0.04 |
| 10 ^ο Χαρτοφυλάκιο | -0.044 | 0.023 | -0.052 | 0.011 |
| Αντιστάθμιση | 0.061 | -0.035 | 0.105 | 0.001 |
| t-statistic | 2.158 | -1.499 | 3.257 | -0.007 |

Πίνακας 3.6: Αποτελέσματα υπερκανονικών αποδόσεων με βάση την καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) και τις συνιστώσες (NOA components)

| Πάνελ Γ: Υπερκανονικές αποδόσεις χαρτοφυλακίων με βάση τις μεταβλητές <i>ARE</i> , <i>INV</i> , <i>OCA</i> , <i>AP</i> και <i>OCL</i> | | | | | |
|---|------------|------------|------------|-------------|--------------|
| Χαρτοφυλάκια | <i>ARE</i> | <i>INV</i> | <i>OCA</i> | - <i>AP</i> | - <i>OCL</i> |
| 1 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.038 | 0.019 | 0.006 | -0.024 | 0.024 |
| 2 ^ο Χαρτοφυλάκιο | -0.008 | 0.004 | 0.022 | 0.014 | 0.01 |
| 3 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.009 | 0.008 | 0.018 | 0.0004 | 0.015 |
| 4 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.024 | 0.03 | 0.035 | -0.005 | 0.003 |
| 5 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.046 | 0.021 | 0.02 | 0.03 | 0.019 |
| 6 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.026 | 0.033 | 0.006 | 0.022 | 0.004 |
| 7 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.018 | 0.02 | 0.019 | 0.021 | 0.012 |
| 8 ^ο Χαρτοφυλάκιο | -0.003 | 0.022 | 0.002 | 0.026 | 0.005 |
| 9 ^ο Χαρτοφυλάκιο | -0.002 | 0.007 | 0.007 | 0.021 | 0.006 |
| 10 ^ο Χαρτοφυλάκιο | -0.015 | -0.031 | -0.004 | 0.026 | 0.035 |
| Αντιστάθμιση | 0.053 | 0.05 | 0.01 | -0.05 | -0.011 |
| t-statistic | 2.022 | 2.159 | 0.399 | -2.495 | -0.375 |

| Πάνελ Δ: Υπερκανονικές αποδόσεις χαρτοφυλακίων με βάση τις μεταβλητές <i>NPPE</i> , <i>INT</i> , <i>OLA</i> , και <i>OLTL</i> | | | | |
|---|-------------|------------|------------|---------------|
| Χαρτοφυλάκια | <i>NPPE</i> | <i>INT</i> | <i>OLA</i> | - <i>OLTL</i> |
| 1 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.027 | 0.02 | 0.032 | 0.012 |
| 2 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.036 | 0.042 | 0.019 | 0.005 |
| 3 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.025 | 0.024 | 0.014 | 0.007 |
| 4 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.035 | 0.018 | 0.024 | 0.014 |
| 5 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.014 | 0.019 | 0.006 | 0.01 |
| 6 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.005 | 0.007 | 0.011 | -0.003 |
| 7 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.024 | 0.02 | 0.01 | -0.01 |
| 8 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.006 | 0.003 | 0.009 | 0.046 |
| 9 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.002 | 0.002 | 0.012 | 0.04 |
| 10 ^ο Χαρτοφυλάκιο | -0.042 | -0.023 | -0.005 | 0.011 |
| Αντιστάθμιση | 0.069 | 0.044 | 0.037 | 0.001 |
| t-statistic | 2.264 | 2.21 | 1.622 | -0.007 |

Πίνακας 3.6: Αποτελέσματα ελέγχων στατιστικής κερδοσκοπίας

| Στρατηγική | t-stat. | M | λ | H1 ($\mu > 0$) | H2 ($\lambda < 0$) | Sum (H1+H2) | Στατιστική Κερδοσκοπία |
|-------------------|----------------|----------|----------|-------------------------------------|---|--------------------|-------------------------------|
| <i>NOA</i> | 4.824 | 0.039 | -0.366 | 0.000 | 0.007 | 0.007 | Ναι |
| <i>NWCA</i> | 1.964 | 0.012 | -0.447 | 0.015 | 0.003 | 0.018 | Ναι |
| <i>NNCOA</i> | 3.51 | 0.033 | -0.489 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | Ναι |
| <i>WCA</i> | 1.055 | 0.013 | -0.583 | 0.034 | 0.000 | 0.034 | Ναι |
| <i>-WCL</i> | -0.935 | -0.006 | -0.819 | 0.097 | 0.000 | 0.097 | Όχι |
| <i>NCOA</i> | 3.07 | 0.030 | -0.366 | 0.000 | 0.008 | 0.008 | Ναι |
| <i>-NCOL</i> | -1.931 | -0.010 | -0.209 | 0.092 | 0.055 | 0.147 | Όχι |

Πίνακας 3.7: Σχέση NOA και BVMV

Πάνελ Α: Υπερκανονικές αποδόσεις χαρτοφυλακίων με βάση τις μεταβλητές NOA και BVMV

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--------------------------------|--------------------|
| <i>NOA</i> (1) | 0.07 (2.77) | <i>BVMV</i> (1) | -0.021 (-1.269) |
| <i>NOA</i> (2) | 0.02 (3.105) | <i>BVMV</i> (2) | 0.014 (2.276) |
| <i>NOA</i> (3) | -0.05 (-4.878) | <i>BVMV</i> (3) | 0.059 (4.267) |
| Αντιστάθμιση (NOA) | 0.12 (3.848) | Αντιστάθμιση (BVMV) | 0.08 (3.26) |

Πάνελ Β: Υπερκανονικές αποδόσεις τομών των χαρτοφυλακίων με βάση τις μεταβλητές NOA και BVMV

| Ομάδες | <i>BV/MV</i> (1) | <i>BV/MV</i> (2) | <i>BV/MV</i> (3) | Αντιστάθμιση (BVMV) |
|-------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------------------|
| <i>NOA</i> (1) | 0.002 (0.08) | 0.077 (2.67) | 0.13 (3.935) | 0.128 (4.341) |
| <i>NOA</i> (2) | -0.022 (-1.455) | 0.017 (2.595) | 0.057 (3.731) | 0.079 (3.32) |
| <i>NOA</i> (3) | -0.083 (-3.786) | -0.054 (-5.549) | -0.023 (-0.937) | 0.06 (1.585) |
| Αντιστάθμιση (NOA) | 0.085 (3.01) | 0.131 (3.813) | 0.153 (3.305) | |

Πάνελ Γ: Στατιστικοί έλεγχοι υπερκανονικών αποδοχών από συνδυασμένη αντισταθμιστική στρατηγική (NOA, BV/MV)

| | |
|--|------------------|
| Συνδυασμένη Αντισταθμιστική Στρατηγική (NOA, BV/MV) | 0.212 (5.224) |
| Διαφορά Αντισταθμιστικών Στρατηγικών (NOA, BV/MV) και NOA | 0.092 (3.194) |
| Διαφορά Αντισταθμιστικών Στρατηγικών (NOA, BV/MV) και BV/MV | 0.132 (3.329) |

Πίνακας 3.8: Αποτελέσματα παλινδρομήσεων των υπερκανονικών αποδόσεων στην διαφοροποιούμενη, μη διαφοροποιούμενη καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) και τον δείκτη αποδοτικότητας ενεργητικού (ROA)

| Σταθερός Όρος | ROA | DNOA | NDNOA | R ² |
|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|
| 0.02 (1.948) | 0.089 (1.184) | -0.07 (-3.95) | | 0.014 |
| 0.013 (1.028) | 0.091 (1.239) | | 0.012 (0.946) | 0.012 |

Πίνακας 3.9: Αποτελέσματα υπερκανονικών αποδόσεων με βάση την διαφοροποιούμενη και την μη διαφοροποιούμενη καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA)

| Χαρτοφυλάκια | DNOA | NDNOA |
|------------------------------|--------|--------|
| 1 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.063 | 0.028 |
| 2 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.061 | 0.03 |
| 3 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.055 | 0.03 |
| 4 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.034 | 0.021 |
| 5 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.045 | 0.037 |
| 6 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.035 | 0.038 |
| 7 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.029 | 0.026 |
| 8 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.004 | 0.018 |
| 9 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.004 | 0.033 |
| 10 ^ο Χαρτοφυλάκιο | -0.024 | 0.044 |
| Αντιστάθμιση | 0.087 | -0.016 |
| t-statistic | 4.885 | -0.545 |

Πίνακας 3.10: Αποτελέσματα παλινδρομήσεων των υπερκανονικών αποδόσεων στις διαφοροποιούμενες, μη διαφοροποιούμενες συνιστώσες της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) και τον δείκτη αποδοτικότητας ενεργητικού (ROA)

| Πάνελ Α: Παλινδρομήσεις των υπερκανονικών αποδόσεων στις διαφοροποιούμενες συνιστώσες της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) και τον δείκτη αποδοτικότητας ενεργητικού (ROA) | | | | | | | | |
|--|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|----------------------|
| Σταθερός | <i>ROA</i> | <i>NWCA</i> | <i>NNCOA</i> | <i>WCA</i> | <i>-WCL</i> | <i>NCOA</i> | <i>-NCOL</i> | R² |
| Όρος | | | | | | | | |
| 0.02 (2.008) | 0.098 (1.304) | -0.101 (-2.743) | | | | | | 0.013 |
| 0.021 (2.098) | 0.089 (1.175) | | -0.075 (-3.868) | | | | | 0.014 |
| 0.021 (2.082) | 0.093 (1.244) | | | -0.111 (-3.074) | | | | 0.013 |
| 0.022 (2.217) | 0.094 (1.252) | | | | 0.052 (0.990) | | | 0.012 |
| 0.022 (2.199) | 0.088 (1.175) | | | | | -0.074 (-4.161) | | 0.014 |
| 0.022 (2.267) | 0.093 (1.238) | | | | | | 0.040 (0.777) | 0.013 |

| Πάνελ Β: Παλινδρομήσεις των υπερκανονικών αποδόσεων στις διαφοροποιούμενες συνιστώσες της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) και τον δείκτη αποδοτικότητας ενεργητικού (ROA) | | | | | | | | |
|--|------------------|--------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|--------------------|----------------------|
| Σταθερός | <i>ROA</i> | <i>NWCA</i> | <i>NNCOA</i> | <i>WCA</i> | <i>-WCL</i> | <i>NCOA</i> | <i>-NCOL</i> | R² |
| Όρος | | | | | | | | |
| 0.023 (1.916) | 0.096 (1.312) | -0.007 (-0.243) | | | | | | 0.015 |
| 0.013 (1.073) | 0.098 (1.306) | | 0.017 (1.068) | | | | | 0.015 |
| 0.021 (1.326) | 0.092 (1.222) | | | 0.004 (0.139) | | | | 0.018 |
| 0.013 (0.995) | 0.091 (1.216) | | | | -0.039 (-1.018) | | | 0.014 |
| 0.012 (0.924) | 0.098 (1.298) | | | | | 0.018 (1.186) | | 0.015 |
| 0.018 (1.708) | 0.094 (1.256) | | | | | | -0.068 (-1.298) | 0.014 |

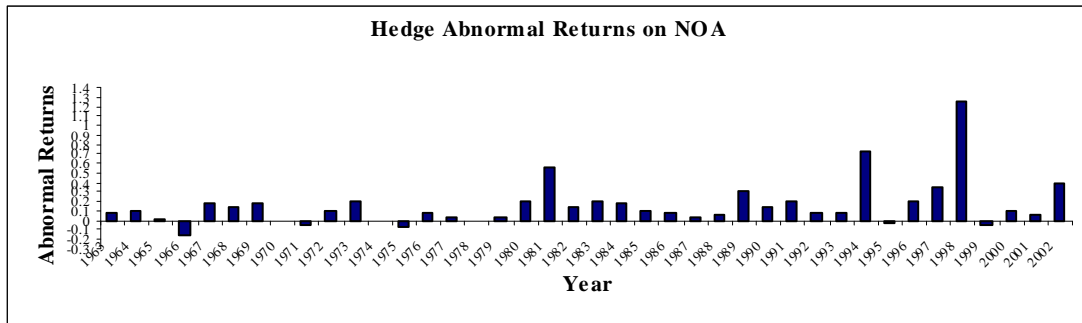
Πίνακας 3.11: Αποτελέσματα υπερκανονικών αποδόσεων με βάση τις διαφοροποιούμενες και τις μη διαφοροποιούμενες συνιστώσες της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA)

| Πάνελ Α: Υπερκανονικές αποδόσεις με βάση τις διαφοροποιούμενες συνιστώσες της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) | | | | | | |
|---|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Χαρτοφυλάκιο | NWCA | NNCOA | WCA | -WCL | NCOA | -NCOL |
| 1 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.052 | 0.056 | 0.05 | 0.043 | 0.061 | 0.009 |
| 2 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.042 | 0.054 | 0.055 | 0.035 | 0.057 | 0.025 |
| 3 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.05 | 0.054 | 0.052 | 0.011 | 0.042 | 0.027 |
| 4 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.032 | 0.036 | 0.033 | 0.026 | 0.044 | 0.023 |
| 5 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.032 | 0.036 | 0.033 | 0.024 | 0.04 | 0.058 |
| 6 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.026 | 0.03 | 0.038 | 0.027 | 0.022 | 0.039 |
| 7 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.02 | 0.031 | 0.029 | 0.024 | 0.031 | 0.029 |
| 8 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.026 | 0.018 | 0.016 | 0.032 | 0.023 | 0.044 |
| 9 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.021 | 0.017 | 0.013 | 0.027 | 0.009 | 0.019 |
| 10 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.002 | -0.025 | -0.015 | 0.054 | -0.024 | 0.032 |
| Αντιστάθμιση | 0.05 | 0.081 | 0.065 | -0.011 | 0.085 | -0.023 |
| t-statistic | 3.443 | 4.561 | 3.669 | -0.779 | 4.542 | -1.652 |

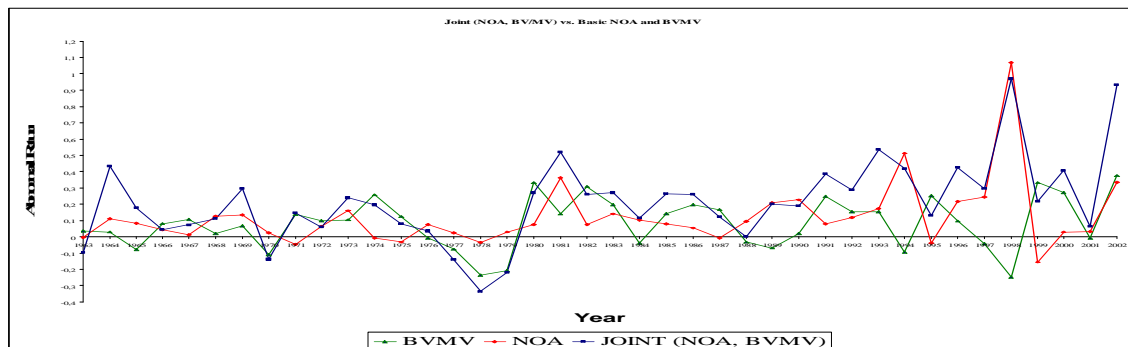
| Πάνελ Β: Υπερκανονικές αποδόσεις με βάση τις μη διαφοροποιούμενες συνιστώσες της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) | | | | | | |
|--|-------|--------|--------|-------|--------|--------|
| Χαρτοφυλάκιο | NWCA | NNCOA | WCA | -WCL | NCOA | -NCOL |
| 1 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.046 | 0.019 | 0.019 | 0.039 | 0.017 | 0.024 |
| 2 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.025 | 0.035 | 0.02 | 0.031 | 0.042 | 0.015 |
| 3 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.031 | 0.034 | 0.032 | 0.042 | 0.034 | 0.024 |
| 4 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.029 | 0.03 | 0.035 | 0.036 | 0.034 | 0.025 |
| 5 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.023 | 0.029 | 0.047 | 0.045 | 0.027 | 0.025 |
| 6 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.045 | 0.028 | 0.044 | 0.04 | 0.033 | 0.036 |
| 7 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.022 | 0.032 | 0.019 | 0.025 | 0.031 | 0.04 |
| 8 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.038 | 0.027 | 0.028 | 0.014 | 0.015 | 0.031 |
| 9 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.013 | 0.028 | 0.035 | 0.02 | 0.03 | 0.034 |
| 10 ^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.033 | 0.043 | 0.025 | 0.012 | 0.042 | 0.05 |
| Αντιστάθμιση | 0.013 | -0.024 | -0.006 | 0.027 | -0.025 | -0.026 |
| t-statistic | 0.532 | -0.914 | -0.23 | 1.159 | -0.763 | -0.708 |

Χάρτες

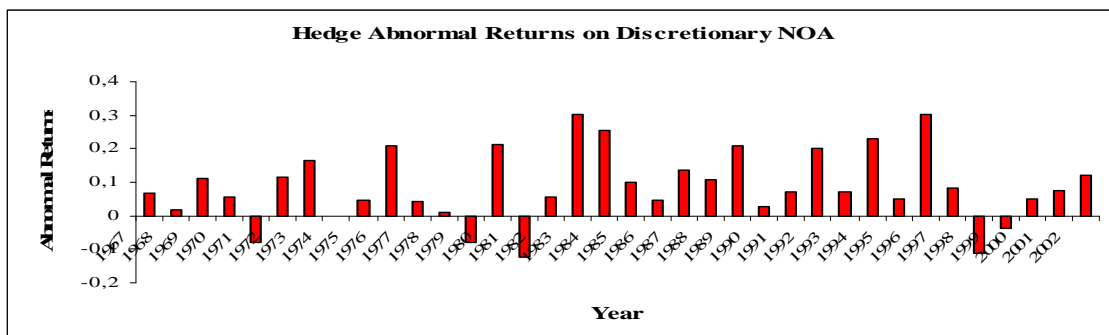
Χάρτης 3.1: Υπερκανονικές αποδόσεις από αντισταθμιστική στρατηγική NOA



Χάρτης 3.2: Υπερκανονικές αποδόσεις από συνδυασμένη αντισταθμιστική στρατηγική (NOA, BV/MV) και αντισταθμιστικές στρατηγικές NOA και BV/MV



Χάρτης 3.3: Υπερκανονικές αποδόσεις από αντισταθμιστική στρατηγική DNOA



4^ο Κεφάλαιο: Η Προβλεπτική Ικανότητα των Παρακρατηθέντων και Διανεμομένων Κερδών για τις Μελλοντικές Εταιρικές Αποδόσεις

1 Εισαγωγή

Ο Sloan (1996) σε μια πρωτοποριακή εργασία έδειξε ότι το δεδουλευμένο αποτέλεσμα χρήσεως (accruals) έχει χαμηλότερη σταθερότητα (persistence) από τις ταμιακές ροές (cash flows). Επίσης έδειξε ότι οι επενδυτές εστιάζονται στη λογιστική κερδοφορία (operating income) και δεν αποτιμούν ορθά την διαφορετική σταθερότητα των συνιστωσών της. Συγκεκριμένα, οι επενδυτές υπερτιμούν (υποτιμούν) την χαμηλή (υψηλή) σταθερότητα των δεδουλευμένων (ταμιακών ροών). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, την δημιουργία μιας ιδιαιτερότητας της χρηματιστηριακής αγοράς (market anomaly), όπου οι επιχειρήσεις με υψηλά (χαμηλά) δεδουλευμένα επιτυγχάνουν αρνητικές (θετικές) μελλοντικές αποδόσεις

Ύστερα από την εργασία του Sloan (1996), οι ερευνητές προσπάθησαν να εξηγήσουν τα ευρήματα του, είτε αναλύοντας τα δεδουλευμένα σε διαφορετικές συνιστώσες είτε διατυπώνοντας εναλλακτικούς ορισμούς των δεδουλευμένων. Συγκεκριμένα, ο Xie (2001) χρησιμοποιώντας το υπόδειγμα του Jones (1991), βρήκε αρνητική σχέση ανάμεσα στα διαφοροποιούμενα δεδουλευμένα (discretionary accruals) και τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις σε αντίθεση με τα μη διαφοροποιούμενα δεδουλευμένα (non discretionary accruals). Με βάση τα άνω αποτελέσματα, ο Xie (2001) υποστήριξε ότι η αρνητική σχέση των δεδουλευμένων με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις προκαλείται από την περιορισμένη προσοχή των επενδυτών (investors with limited attention) στη χειραγώγηση των κερδών από την διοίκηση της επιχείρησης (earnings management). Από την άλλη πλευρά, οι Fairfield, Whisenant και Yohn (2003a, “FWY03a”) βρήκαν αντίθετα αποτελέσματα και υποστήριξαν ότι η αρνητική σχέση των δεδουλευμένων με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις προκαλείται από την περιορισμένη προσοχή των επενδυτών στους ρυθμούς ανάπτυξης των επιχειρήσεων (growth).

Στο κεφάλαιο αυτό, επεκτείνω τα ευρήματα της βιβλιογραφίας επάνω στην σχέση των δεδουλευμένων και των ταμιακών ροών με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Κατ' αρχήν, αντί να επικεντρωθώ όπως οι προηγούμενοι ερευνητές αποκλειστικά στα δεδουλευμένα, εξετάζω την σχέση κάθε συνιστώσας της

λογιστικής κερδοφορίας με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Συγκεκριμένα, η λογιστική κερδοφορία αναλύεται αρχικά σε δεδουλευμένα από λειτουργικές δραστηριότητες (current operating accruals), δεδουλευμένα από επενδυτικές δραστηριότητες (non current operating accruals), παρακρατηθέντες ταμιακές ροές (retained cash flows), κέρδη / ταμιακές ροές που διανέμονται σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα (earnings / cash flows that are distributed to debt holders) και κέρδη / ταμιακές ροές που διανέμονται σε μετόχους (earnings/ cash flows that are distributed to equity holders). Επίσης, η λογιστική κερδοφορία αναλύεται σε παρακρατηθέντα κέρδη (retained earnings) και διανεμόμενα κέρδη (distributed earnings). Τα παρακρατηθέντα κέρδη ορίζονται ως το άθροισμα των δεδουλευμένων από λειτουργικές δραστηριότητες, των δεδουλευμένων από επενδυτικές δραστηριότητες και των παρακρατηθέντων ταμιακών ροών, ενώ τα διανεμόμενα κέρδη ως το άθροισμα των διανεμομένων κερδών / ταμιακών ροών σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και των διανεμομένων κερδών / ταμιακών ροών σε μετόχους.

Στην συνέχεια, εξετάζω την σχέση που υπάρχει ανάμεσα στην προβλεπτική ικανότητα των άνω συνιστωσών για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Συγκεκριμένα, εξετάζω την σχέση της προβλεπτικής ικανότητας των δεδουλευμένων για τις μελλοντικές αποδόσεις με αυτή των παρακρατηθέντων κερδών. Παράλληλα, επικεντρώνομαι και στα διανεμόμενα κέρδη / ταμιακές ροές σε μετόχους που ορίζονται ως η διαφορά ανάμεσα στο άθροισμα μερισμάτων (dividends) και εκδόσεων μετοχών (stock issues) με τις επαναγορές μετοχών (stock repurchases). Με άλλα λόγια, τα διανεμόμενα κέρδη / ταμιακές ροές σε μετόχους ορίζονται ως η διαφορά ανάμεσα στα μερίσματα και τις καθарές εκδόσεις μετοχών (net stock issues). Τα αποτελέσματα της βιβλιογραφίας στην χρηματοοικονομική έχουν δείξει ότι επιχειρήσεις που αποφασίζουν εκδόσεις μετοχών επιτυγχάνουν αρνητικές μελλοντικές αποδόσεις (Ikenberry, Lakonishok και Vermaelen 1995), ενώ οι επιχειρήσεις που αποφασίζουν επαναγορές μετοχών επιτυγχάνουν θετικές μελλοντικές αποδόσεις (Loughran και Ritter 1995). Παράλληλα, από τις εργασίες των Daniel και Titman (2005) καθώς και των Pontiff και Woodgate (2006) βρέθηκε αρνητική σχέση ανάμεσα στις καθарές εκδόσεις μετοχών και τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Επομένως, αναγνωρίζοντας ότι τα διανεμόμενα κέρδη / ταμιακές ροές σε μετόχους αποτελούν ένα λογιστικό μέτρο των καθарών εκδόσεων μετοχών, αποφάσισα να εξετάσω για πρώτη φορά στην βιβλιογραφία την σχέση της

προβλεπτικής ικανότητας τους για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις με αυτή των παρακρατηθέντων κερδών.

Τέλος, εστιάζομαι στον ρόλο της χειραγώγησης των κερδών από την διοίκηση της επιχείρησης και των υψηλών ρυθμών ανάπτυξης για την ύπαρξη της σχέσης των παρακρατηθέντων κερδών με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Για τον λόγο αυτό, προσαρμόζω το υπόδειγμα των Chan, Chan, Jegadeesh και Lakonishok (2006, “CCJL 06”), προκειμένου να αναλύσω τα παρακρατηθέντα κέρδη στο διαφοροποιούμενο τμήμα (discretionary portion) και στο μη διαφοροποιούμενο τμήμα (non discretionary portion) και να εξετάσω ιδιαίτερος την σχέση τους με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Το διαφοροποιούμενο τμήμα προέρχεται από την χειραγώγηση των κερδών και το μη διαφοροποιούμενο τμήμα εκφράζει τον ρυθμό ανάπτυξης της επιχείρησης. Επομένως τα αποτελέσματα από αυτήν την ανάλυση μπορούν να προσδιορίσουν την πηγή της προβλεπτικής ικανότητας των παρακρατηθέντων κερδών με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις.

Τα αποτελέσματα μου δείχνουν συστηματικές διαφορές στην σταθερότητα μεταξύ των συνιστωσών των παρακρατηθέντων κερδών και μεταξύ των συνιστωσών των διανεμομένων κερδών. Συγκεκριμένα, τα δεδουλευμένα από λειτουργικές δραστηριότητες έχουν χαμηλή σταθερότητα σε σχέση με τα δεδουλευμένα από επενδυτικές δραστηριότητες. Παράλληλα, τα δεδουλευμένα από επενδυτικές δραστηριότητες έχουν χαμηλή σταθερότητα σε σχέση με τις παρακρατηθέντες ταμιακές ροές. Όμως, οι επενδυτές συμπεριφέρονται σαν οι συνιστώσες των παρακρατηθέντων κερδών να έχουν παρόμοιες επιπτώσεις για την μελλοντική κερδοφορία. Ειδικότερα, οι επενδυτές υπερτιμούν την διαφορετική σταθερότητα των συνιστωσών των παρακρατηθέντων κερδών. Επίσης, βρέθηκε ότι τα διανεμόμενα κέρδη / ταμιακές ροές σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα έχουν χαμηλή σταθερότητα σε σχέση με τα διανεμόμενα κέρδη / ταμιακές ροές σε μετόχους. Όμως, οι επενδυτές συμπεριφέρονται σαν οι συνιστώσες των διανεμομένων κερδών να έχουν παρόμοιες επιπτώσεις για την μελλοντική κερδοφορία. Ειδικότερα, οι επενδυτές αποτιμούν ορθά την χαμηλή σταθερότητα των διανεμομένων κερδών / ταμιακών ροών σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και υποτιμούν την υψηλή σταθερότητα των διανεμομένων κερδών / ταμιακών ροών σε μετόχους. Τέλος, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι επενδυτές υπερτιμούν (υποτιμούν) την χαμηλή (υψηλή) σταθερότητα των συνολικών παρακρατηθέντων (διανεμομένων) κερδών.

Η οικονομική σημασία των άνω αποτελεσμάτων επιβεβαιώνεται από θετικές υπερκανονικές αποδόσεις σε αντισταθμιστικές επενδυτικές στρατηγικές βασισμένες στο ύψος των παρακρατηθέντων κερδών και των διανεμομένων κερδών / ταμιακών ροών σε μετόχους. Συγκεκριμένα, η υπερκανονική απόδοση σε μια αντισταθμιστική στρατηγική που αποτελείται από μια θέση αγοράς (πώλησης) σε επιχειρήσεις που έχουν χαμηλά (υψηλά) παρακρατηθέντα κέρδη είναι ίση με 15.6%. Αντίστοιχα, υπερκανονική απόδοση σε μια αντισταθμιστική στρατηγική που αποτελείται από μια θέση αγοράς (πώλησης) σε επιχειρήσεις που έχουν υψηλά (χαμηλά) διανεμόμενα κέρδη / ταμιακές ροές σε μετόχους είναι ίση με 9.2%. Αξίζει να σημειωθεί, ότι οι άνω αντισταθμιστικές στρατηγικές με βάση τα παρακρατηθέντα κέρδη και τα διανεμόμενα κέρδη / ταμιακές ροές σε μετόχους είναι κερδοφόρες σε 36 και 32 από τα 40 έτη της εξεταζόμενης περιόδου, αντίστοιχα. Όμως, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η προβλεπτική ικανότητα των διανεμομένων κερδών / ταμιακών ροών σε μετόχους για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις εντάσσεται σε αυτή των παρακρατηθέντων κερδών. Επίσης, άλλα αποτελέσματα δείχνουν ότι η προβλεπτική ικανότητα των δεδουλευμένων για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις εντάσσεται σε αυτή των παρακρατηθέντων κερδών.

Τέλος, βρήκα ότι μια αντισταθμιστική στρατηγική που αποτελείται από μια θέση αγοράς (πώλησης) σε επιχειρήσεις που έχουν χαμηλά (υψηλά) διαφοροποιούμενα παρακρατηθέντα κέρδη παράγει υπερκανονικές αποδόσεις. Αντίθετα, μια αντισταθμιστική στρατηγική που αποτελείται από μια θέση αγοράς (πώλησης) σε επιχειρήσεις που έχουν χαμηλά (υψηλά) μη διαφοροποιούμενα παρακρατηθέντα κέρδη δεν παράγει υπερκανονικές αποδόσεις. Επομένως, τα αποτελέσματα μου δείχνουν ότι η προβλεπτική ικανότητα των παρακρατηθέντων κερδών για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις οφείλεται στην περιορισμένη προσοχή των επενδυτών στην ύπαρξη χειραγώγησης των κερδών είτε μέσω της παραβίασης παραδεδομένων λογιστικών αρχών και κανόνων (violation of general accepted accounting principles~GAAP), είτε μέσω της τάσης για υπερεπενδύσεις (overinvestment tendencies).

Τα ευρήματα του κεφαλαίου αυτού συνεισφέρουν σημαντικά στην πρόοδο της βιβλιογραφίας στην χρηματοοικονομική λογιστική. Κατ' αρχήν, δίνουν ένα πρωταρχικό ρόλο στα παρακρατηθέντα κέρδη σε αντίθεση με προηγούμενες μελέτες που έδιναν έμφαση στα δεδουλευμένα και τις ταμιακές ροές. Ειδικότερα υποδεικνύουν ότι το ύψος των παρακρατηθέντων κερδών είναι καλύτερο μέτρο της

υπερεκτίμησης από τους επενδυτές της σταθερότητας της τρέχουσας κερδοφορίας από το ύψος των δεδουλευμένων. Επίσης, δείχνουν ότι οι διανεμόμενες ταμιακές ροές σε μετόχους είναι υπεύθυνες για την υποτίμηση από τους επενδυτές της υψηλής σταθερότητας των ταμιακών ροών που έχει διατυπωθεί σε προηγούμενες εργασίες. Παράλληλα, υποδεικνύουν ότι η προβλεπτική ικανότητα των παρακρατηθέντων κερδών για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις οφείλεται στην περιορισμένη προσοχή των επενδυτών στην ύπαρξη χειραγώγησης των κερδών και σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με αυτή των διανεμομένων ταμιακών ροών σε μετόχους. Το κεντρικό μου συμπέρασμα είναι ότι η αρνητική σχέση των δεδουλευμένων και των καθαρών εκδόσεων μετοχών με τις μελλοντικές αποδόσεις που έχει διατυπωθεί σε προηγούμενες μελέτες, είναι πιθανότερο να προκύπτει από την περιορισμένη προσοχή των επενδυτών στις διακριτικές αποφάσεις των διοικητικών στελεχών (discretionary decisions made by managers).

Το υπόλοιπο τμήμα του κεφαλαίου έχει οργανωθεί ως εξής: Η 2^η ενότητα παρέχει μια αναλυτική περιγραφή της μεθοδολογίας έρευνας που ακολούθησα. Στην 3^η ενότητα παρέχω πληροφορίες σχετικά με τα δεδομένα, το δείγμα και την μέτρηση των μεταβλητών που χρησιμοποιήσα, ενώ στην 4^η ενότητα αναλύω τα εμπειρικά μου αποτελέσματα. Τέλος, η 5^η ενότητα περιλαμβάνει τα συμπεράσματα του κεφαλαίου.

2 Μεθοδολογία Έρευνας

Ο Halley (1985) όρισε τα δεδουλευμένα ως την διαφορά ανάμεσα στην ετήσια μεταβολή του ύψους της καθαρής θέσης από λειτουργικές δραστηριότητες (net working capital assets) και τις αποσβέσεις (depreciation expense). Όμως ο ορισμός αυτός δεν περιλαμβάνει τα δεδουλευμένα από τις επενδυτικές δραστηριότητες. Οι “FWY 03a” και οι Fairfield, Whisenant και Yohn (2003b, “FWY 03b”) ασχολήθηκαν για πρώτη φορά στην βιβλιογραφία με τα δεδουλευμένα από τις επενδυτικές δραστηριότητες. Στην συνέχεια, οι Richardson, Sloan, Soliman και Tuna (2005, “RSST 05”), ανέπτυξαν ένα νέο ορισμό των δεδουλευμένων σύμφωνα με τον οποίο λαμβάνονται υπόψη τα δεδουλευμένα τόσο από τις λειτουργικές όσο και από τις επενδυτικές δραστηριότητες. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο άνω ορισμός χρησιμοποιήθηκε στις εργασίες των Dechow, Richardson και Sloan (2006, “DRS 06”) και των Richardson, Sloan, Soliman και Tuna (2006, “RSST 06”). Υιοθετώντας

στην ανάλυση μου τα ευρήματα από τις παραπάνω μελέτες τα δεδουλευμένα από λειτουργικές δραστηριότητες $CACC_t$ (working capital accruals) θα οριστούν ως η ετήσια μεταβολή τους ύψους της καθαρής θέσης από λειτουργικές δραστηριότητες $\Delta NWCA_t$ (net working capital assets), τα δεδουλευμένα από επενδυτικές δραστηριότητες $NCACC_t$ (non current operating accruals) ως η ετήσια μεταβολή του ύψους της καθαρής θέσης από επενδυτικές δραστηριότητες $\Delta NNCOA_t$ (net non current operating assets) και τα συνολικά δεδουλευμένα $TACC_t$ (total accruals) ως η ετήσια μεταβολή του ύψους της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες ΔNOA_t (net operating assets):

Για να κατανοήσει κάποιος τα παραπάνω μέτρα των δεδουλευμένων, είναι χρήσιμο να γίνει διαχωρισμός της καθαρής θέσης BV_t (book value of equity) σε καθαρή θέση από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες NOA_t και σε καθαρή θέση από χρηματοοικονομικές δραστηριότητες NFA_t (net financial assets):

$$BV_t = NOA_t + NFA_t \quad (1)$$

Όπως γνωρίζουμε, το ύψος των περιουσιακών στοιχείων από χρηματοοικονομικές δραστηριότητες (financial assets) είναι ίσο με το ύψος των χρηματικών διαθεσίμων C_t (cash and cash equivalents) ενώ το ύψος των υποχρεώσεων από χρηματοοικονομικές δραστηριότητες (financial liabilities) είναι ίσο με το ύψος του αθροίσματος του βραχυπρόθεσμου τραπεζικού δανεισμού STD_t (short term debt) και του μακροπρόθεσμου τραπεζικού δανεισμού LTD_t (long term debt). Επομένως, το ύψος της καθαρής θέσης από χρηματοοικονομικές δραστηριότητες NFA_t ορίζεται ως εξής:

$$NFA_t = C_t - STD_t - LTD_t \quad (2)$$

Αξίζει να σημειωθεί ότι η μεταβολή του ύψους των περιουσιακών στοιχείων από χρηματοοικονομικές δραστηριότητες δηλαδή η μεταβολή του ύψους των χρηματικών διαθεσίμων είναι ίση με το ύψος των παρακρατηθέντων ταμιακών ροών ΔC_t (retained cash flows). Παράλληλα, η μεταβολή του ύψους των υποχρεώσεων από χρηματοοικονομικές δραστηριότητες ορίζεται ως η διαφορά ανάμεσα στα καθαρά έξοδα χρηματοοικονομικής λειτουργίας NFE_t (net financial expense) που είναι ίσα με έξοδα μείον έσοδα χρηματοοικονομικής λειτουργίας και τις διανεμόμενες

ταμιακές ροές σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα $DIST_D_t$ (earnings / cash flows that are distributed to debt holders) που είναι ίσες με τη μείωση στο ύψος του αθροίσματος του βραχυπρόθεσμου τραπεζικού δανεισμού και του μακροπρόθεσμου τραπεζικού δανεισμού. Επομένως, η ετήσια μεταβολή του ύψους της καθαρής θέσης από χρηματοοικονομικές δραστηριότητες ΔNFA_t ορίζεται ως εξής:

$$\Delta NFA_t = \Delta C_t - (NFE_t - DIST_D_t) \quad (3)$$

Λαμβάνοντας επίσης υπόψη ότι η μεταβολή της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες διαχωρίζεται σε μεταβολή της καθαρής θέσης από λειτουργικές δραστηριότητες $\Delta NWCA_t$ και μεταβολή της καθαρής θέσης από επενδυτικές δραστηριότητες $\Delta NNCOA_t$, η μεταβολή του ύψους της συνολικής καθαρής θέσης ΔBV_t ορίζεται ως εξής:

$$\Delta BV_t = \Delta NWCA_t + \Delta NNCOA_t + \Delta C_t - NFE_t + DIST_D_t \quad (4)$$

Σε αυτό το σημείο είναι ανάγκη να κάνουμε ανάκληση της καθαρής λογιστικής εξίσωσης πλεονάσματος (clean surplus accounting equation):

$$\Delta BV_t = NI_t - DIST_E_t \quad (5)$$

όπου:

- NI_t : Λογιστική Κερδοφορία (Operating Income).
- $DIST_E_t$: Διανεμόμενες ταμιακές ροές σε μετόχους (earnings/ cash flows that are distributed to equity holders).

Αντικαθιστώντας της εξίσωση (4) στην καθαρή λογιστική εξίσωση πλεονάσματος και υποθέτοντας ότι τα καθαρά χρηματοοικονομικά έξοδα πληρώνονται με χρηματικά διαθέσιμα, η λογιστική κερδοφορία αναλύεται ως εξής:

$$\begin{aligned} NI_t &= \Delta NWCA_t + \Delta NNCOA_t + \Delta C_t + DIST_D_t + DIST_E_t \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow NI_t &= CACC_t + NCACC_t + \Delta C_t + DIST_D_t + DIST_E_t \end{aligned} \quad (6)$$

Με την παραπάνω ανάλυση θα εξετάσω την σχέση των συνιστωσών των παρακρατηθέντων και των διανεμομένων κερδών με την μελλοντική και τις εταιρικές αποδόσεις. Επίσης, η λογιστική κερδοφορία αναλύεται σε παρακρατηθέντα κέρδη (retained earnings) και διανεμόμενα κέρδη (distributed earnings) ως εξής:

$$NI_t = RE_t + DIST_t \quad (7)$$

Τα παρακρατηθέντα κέρδη (RE) ορίζονται ως το άθροισμα των δεδουλευμένων από λειτουργικές δραστηριότητες (CACC), των δεδουλευμένων από

επενδυτικές δραστηριότητες (NCACC) και των παρακρατηθέντων ταμιακών ροών (ΔC), ενώ τα διανεμόμενα κέρδη (DIST) ως το άθροισμα των διανεμομένων κερδών / ταμιακών ροών σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα (DIST_D) και των διανεμομένων κερδών / ταμιακών ροών σε μετόχους (DIST_E).

Αξίζει να σημειωθεί, ότι οι άνω αναλύσεις χρησιμοποιούνται για πρώτη φορά στην βιβλιογραφία ως βάσεις εμπειρικών ελέγχων. Προηγούμενες μελέτες χρησιμοποιούσαν κατά κύριο λόγο ως βάση εμπειρικού έλεγχου την ανάλυση της λογιστικής κερδοφορίας σε συνολικά δεδουλευμένα (TACC) και ελεύθερες ταμιακές ροές (FCF):

$$NI_t = TACC_t + FCF_t \quad (8)$$

Η εμπειρική εργασία του κεφαλαίου έχει οργανωθεί ως εξής : Κατ, αρχήν εξετάζω την σταθερότητα κάθε συνιστώσας της λογιστικής κερδοφορίας χρησιμοποιώντας τις παραπάνω 2 αναλύσεις. Στην συνέχεια εφαρμόζω το υπόδειγμα του Mishkin (1983) για να ελέγξω πώς οι επενδυτές αποτιμούν την σταθερότητα κάθε συνιστώσας της λογιστικής κερδοφορίας. Η οικονομική σημασία των παραπάνω σχέσεων, εξετάζεται μέσω των υπερκανονικών αποδόσεων που παράγονται από αντισταθμιστικές επενδυτικές στρατηγικές βασισμένες στο ύψος των παρακρατηθέντων κερδών και των διανεμομένων κερδών / ταμιακών ροών σε μετόχους. Επίσης, ερευνώ την σχέση ανάμεσα στην προβλεπτική ικανότητα των παρακρατηθέντων κερδών για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις με αυτή των δεδουλευμένων και των διανεμομένων κερδών / ταμιακών ροών σε μετόχους. Τέλος, προσαρμόζω το υπόδειγμα των “CCJL 06”, προκειμένου να αναλύσω τα παρακρατηθέντα κέρδη στο διαφοροποιούμενο τμήμα (discretionary portion) και στο μη διαφοροποιούμενο τμήμα (non discretionary portion) και να εξετάσω ιδιαίτερος την σχέση τους με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις. Το διαφοροποιούμενο τμήμα προέρχεται από την χειραγώγηση των κερδών και το μη διαφοροποιούμενο τμήμα εκφράζει τον ρυθμό ανάπτυξης της επιχείρησης.

3 Δεδομένα, Δείγμα και Μέτρηση Μεταβλητών

Οι εμπειρικοί έλεγχοι πραγματοποιήθηκαν με δεδομένα από δύο πηγές. Τα δεδομένα για τον υπολογισμό των λογιστικών μεταβλητών και των αποδόσεων των μετοχών προέρχονται από την βάση δεδομένων Compustat και CRSP, αντίστοιχα. Η

βάση δεδομένων CRSP παρέχει δεδομένα για εισηγμένες επιχειρήσεις στις Η.Π.Α. από το 1926, ενώ η Compustat από το 1950. Όμως, δεν λήφθηκαν υπόψη παρατηρήσεις πριν από το 1962 λόγω κάποιων προβλημάτων (survivorship bias) της βάσης δεδομένων Compustat και επομένως το δείγμα μου αποτελείται από όλες τις εισηγμένες επιχειρήσεις στις Η.Π.Α. με διαθέσιμα δεδομένα στις βάσεις Compustat και CRSP, για την περίοδο 1962-2003. Στην συνέχεια, αποκλείστηκαν από το δείγμα τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και οι επιχειρήσεις που προσφέρουν χρηματοοικονομικές υπηρεσίες διότι για αυτές ο διαχωρισμός μεταξύ λειτουργικών και χρηματοοικονομικών δραστηριοτήτων δεν είναι ξεκάθαρος. Τέλος, αποκλείστηκαν από το δείγμα οι επιχειρήσεις για τις οποίες δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα για τον υπολογισμό βασικών λογιστικών μεταβλητών.³⁷ Σύμφωνα με τα άνω κριτήρια κατέληξα σε ένα δείγμα με 150.896 παρατηρήσεις (firm year observations) για την περίοδο 1962-2003 (firm year observations)

Ως λογιστικά κέρδη της χρήσεως χρησιμοποιήθηκαν τα ετήσια λειτουργικά κέρδη προ αποσβέσεων. Παράλληλα, χρησιμοποίησα την έμμεση μέθοδο (indirect method) για να υπολογίζω τις συνιστώσες των κερδών ως εξής:

$$CACC_t = \Delta(CA_t - C_t) - \Delta(CL_t - STD_t)$$

$$NCACC_t = \Delta(TA_t - CA_t) - \Delta(TL_t - CL_t - LTD_t)$$

$$TACC_t = CACC_t + NCACC_t$$

$$DIST_D_t = -\Delta(STD_t + LTD_t)$$

$$DIST_E_t = NI_t - \Delta(TA_t - TL_t)$$

$$FCF_t = \Delta C_t + DIST_D_t + DIST_E_t$$

$$RE_t = CACC_t + NCACC_t + \Delta C_t$$

$$DIST_t = DIST_D_t + DIST_E_t$$

Επίσης, όπως και σε προηγούμενες έρευνες τα ετήσια λειτουργικά κέρδη προ αποσβέσεων διαιρέθηκαν με τον μέσο όρο του ενεργητικού κατά την έναρξη και τη λήξη της χρήσεως (contemporaneous average total assets). Όμοια, κάθε συνιστώσα της λογιστικής κερδοφορίας διαιρέθηκε με τον μέσο όρο του ενεργητικού κατά την

³⁷ Συγκεκριμένα, για να εμπεριέχεται μια επιχείρηση στο δείγμα απαιτώ να είναι διαθέσιμα τα στοιχεία με τους παρακάτω κωδικούς της Compustat: 1, 4, 5, 6, 181, 18 9, 34.

έναρξη και τη λήξη της χρήσεως. Τέλος, κατά τους ελέγχους χρησιμοποιήθηκαν οι συνολικές ετήσιες πωλήσεις (sales - SA).

Οι μελλοντικές ετήσιες αποδόσεις υπολογίστηκαν με συνεχή ανατοκισμό των μηνιαίων αποδόσεων που δίνονται από την βάση δεδομένων της CRSP. Στην συνέχεια, οι υπερκανονικές αποδόσεις υπολογίστηκαν με προσαρμογές για τον κίνδυνο που σχετίζεται με το μέγεθος των επιχειρήσεων (size risk adjustment). Συγκεκριμένα, από την μελλοντική ετήσια απόδοση κάθε επιχείρησης αφαιρέθηκε η σταθμισμένη με το μέγεθος μέση απόδοση (value weighted average return) όλων των επιχειρήσεων που βρίσκονται στο ίδιο χαρτοφυλάκιο με βάση το μέγεθος (size-matched portfolio). Ως μέγεθος ορίζεται η χρηματιστηριακή αξία κάθε επιχείρησης κατά την αρχή του μήνα σχηματισμού χαρτοφυλακίων.

4 Αποτελέσματα

4.1 Περιγραφικά Στατιστικά και Συσχετίσεις (Pearson)

Στον πίνακα 4.1 παραθέτω περιγραφικά στατιστικά για την λογιστική κερδοφορία (NI) και τις συνιστώσες (NI components) της. Οι μέσοι για τα δεδουλευμένα από λειτουργικές δραστηριότητες (CACC), τα δεδουλευμένα από επενδυτικές δραστηριότητες (NCACC), τα συνολικά δεδουλευμένα (TACC), τις παρακρατηθέντες ταμιακές ροές (ΔC) και τα παρακρατηθέντα κέρδη (RE) είναι (0.013), (0.045), (0.058), (0.004) και (0.061), αντίστοιχα. Επίσης, οι διάμεσοι για τα δεδουλευμένα από λειτουργικές δραστηριότητες (CACC), τα δεδουλευμένα από επενδυτικές δραστηριότητες (NCACC), τα συνολικά δεδουλευμένα (TACC), τις παρακρατηθέντες ταμιακές ροές (ΔC) και τα παρακρατηθέντα κέρδη (RE) είναι (0.008), (0.025), (0.044), (0.001) και (0.049), αντίστοιχα. Οι παραπάνω θετικές τιμές δείχνουν ότι οι επιχειρήσεις έχουν αυξήσει τα περιουσιακά τους στοιχεία μέσω της παρακράτησης κερδών κατά την διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου. Από την άλλη πλευρά, οι μέσοι για τα διανεμόμενα κέρδη / ταμιακές ροές σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα (DIST_D), τα διανεμόμενα κέρδη / ταμιακές ροές σε μετόχους (DIST_E) και τα διανεμόμενα κέρδη (DIST) είναι (-0.027), (-0.022) και (-0.049), αντίστοιχα. Επίσης, οι διάμεσοι για τα διανεμόμενα κέρδη / ταμιακές ροές σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα (DIST_D), τα διανεμόμενα κέρδη / ταμιακές ροές σε μετόχους (DIST_E) και τα διανεμόμενα κέρδη (DIST) είναι (-0.002), (-0.003) και (-0.006), αντίστοιχα. Οι

παραπάνω αρνητικές τιμές δείχνουν ότι οι επιχειρήσεις έχουν αυξήσει τα περιουσιακά τους στοιχεία μέσω της έκδοσης τραπεζικών δανείων και μετοχών κατά την διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου. Παράλληλα, οι τυπικές αποκλίσεις των παρακρατηθέντων κερδών (RE) και των διανεμομένων κερδών (DIST) είναι (0.233) και (0.195), αντίστοιχα. Οι τυπικές αποκλίσεις για τα δεδουλευμένα από λειτουργικές δραστηριότητες (CACC), τα δεδουλευμένα από επενδυτικές δραστηριότητες (NCACC) και τις παρακρατηθέντες ταμιακές ροές (ΔC) είναι (0.105), (0.158) και (0.127), αντίστοιχα. Επομένως, η διαφοροποίηση στα παρακρατηθέντα κέρδη (RE) δεν προκαλείται αποκλειστικά από μια συνιστώσα τους. Οι τυπικές αποκλίσεις για τα διανεμόμενα κέρδη / ταμιακές ροές σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα (DIST_D) και τα διανεμόμενα κέρδη / ταμιακές ροές σε μετόχους (DIST_E) είναι (0.134) και (0.141), αντίστοιχα. Επομένως, η διαφοροποίηση στα διανεμόμενα κέρδη (DIST) δεν προκαλείται αποκλειστικά από μια συνιστώσα τους. Συνοψίζοντας, τα αποτελέσματα αυτά δείχνουν ότι κάθε μια από τις άνω συνιστώσες αποτελεί σημαντική πηγή της διαφοροποίησης της συνολικής λογιστικής κερδοφορίας.

Στον πίνακα 4.2 παραθέτω τις συσχετίσεις (Pearson) ανάμεσα στην λογιστική κερδοφορία (NI) και τις συνιστώσες (NI components) της. Η συσχέτιση μεταξύ των παρακρατηθέντων κερδών (RE) και των διανεμομένων κερδών (DIST) είναι ισχυρά αρνητική και ίση με (-0.652). Επίσης η αρνητική συσχέτιση των διανεμομένων κερδών (DIST) με τα δεδουλευμένα από επενδυτικές δραστηριότητες (NCACC) είναι πολύ ισχυρότερη (-0.59) από αυτή με τα δεδουλευμένα από λειτουργικές δραστηριότητες (CACC) που είναι ίση με (-0.264) και από αυτή με τις παρακρατηθέντες ταμιακές ροές (ΔC) που είναι ίση με (-0.18). Το αποτέλεσμα αυτό δείχνει ότι η αρνητική συσχέτιση μεταξύ των παρακρατηθέντων κερδών (RE) και των διανεμομένων κερδών (DIST) οφείλεται στα δεδουλευμένα από επενδυτικές δραστηριότητες (NCACC). Επίσης η συσχέτιση των παρακρατηθέντων κερδών (RE) με τα διανεμόμενα κέρδη / ταμιακές ροές σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα (DIST_D) είναι πολύ ισχυρότερη (-0.538) από αυτή με τα διανεμόμενα κέρδη / ταμιακές ροές σε μετόχους (DIST_E) που είναι ίση με (-0.352). Παράλληλα, οι συσχετίσεις των παρακρατηθέντων κερδών (RE) με τα δεδουλευμένα από λειτουργικές δραστηριότητες (CACC), τα δεδουλευμένα από επενδυτικές δραστηριότητες (NCACC) και τις παρακρατηθέντες ταμιακές ροές (ΔC) είναι (0.461), (0.716) και (0.522), αντίστοιχα. Επομένως, η διαφοροποίηση στα παρακρατηθέντα κέρδη (RE) δεν προκαλείται αποκλειστικά από μια συνιστώσα τους.

4.2 Αποτελέσματα Σταθερότητας

Στον πίνακα 4.3 παρατίθενται οι εκτιμώμενοι συντελεστές σταθερότητας (persistence coefficients) για την λογιστική κερδοφορία (NI) και τις συνιστώσες (NI components) της. Αξίζει να σημειωθεί ότι η εκτίμηση έγινε με την μέθοδο SUR (seemingly unrelated regression) μέσω της οποίας γίνονται διορθώσεις για πιθανές διαστρωματικές συσχετίσεις (cross sectional correlation) και μεταβλητότητα ετερογένειας (variance heterogeneity) μεταξύ των επιχειρήσεων.³⁸

Από την 1^η στήλη του πίνακα 4.3, παρατηρείται ότι ο συντελεστής σταθερότητας για την συνολική κερδοφορία (NI) είναι ίσος με ($a_1=0.714$). Από την 2^η στήλη παρατηρείται ότι οι συντελεστές σταθερότητας για τα συνολικά δεδουλευμένα (TACC) και τις ελεύθερες ταμιακές ροές (FCF) είναι ίσοι με ($a_1 = 0.655$) και ($a_2 = 0.749$), αντίστοιχα. Αξίζει να σημειωθεί ότι βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των άνω συντελεστών. Το αποτέλεσμα αυτό επιβεβαιώνει ξανά ότι τα συνολικά δεδουλευμένα (TACC) έχουν χαμηλότερη σταθερότητα από τις ελεύθερες ταμιακές ροές (FCF).

Στην 3^η στήλη του πίνακα 4.3 παρουσιάζω τα αποτελέσματα με βάση την ανάλυση της λογιστικής κερδοφορίας όπως αυτή περιγράφεται από την εξίσωση (6). Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι ο εκτιμώμενος συντελεστής σταθερότητας για τα δεδουλευμένα από λειτουργικές δραστηριότητες (CACC) είναι ίσος με ($a_1 = 0.613$), ενώ για τα δεδουλευμένα από επενδυτικές δραστηριότητες (NCACC) είναι ίσος με ($a_2 = 0.633$). Αξίζει να σημειωθεί ότι βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των άνω συντελεστών. Επομένως, το αποτέλεσμα αυτό δημιουργεί αμφιβολίες σχετικά με το συμπέρασμα των “FWY 03a” και “FWY 03b” ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στην σταθερότητα των δεδουλευμένων από λειτουργικές δραστηριότητες (CACC) και των δεδουλευμένων από επενδυτικές δραστηριότητες (NCACC). Παράλληλα, ο εκτιμώμενος συντελεστής σταθερότητας για τις παρακρατηθέντες ταμιακές ροές (ΔC) είναι ίσος με ($a_3 = 0.745$) και έχει στατιστικά σημαντικές διαφορές με τους συντελεστές των δεδουλευμένων από λειτουργικές δραστηριότητες (CACC) και των δεδουλευμένων από επενδυτικές

³⁸ Σε κάποιους συμπληρωματικούς ελέγχους οι συντελεστές σταθερότητας εκτιμήθηκαν μέσω της μεθόδου Fama-Mc Beth (1973). Τα αποτελέσματα που βρέθηκαν είναι όμοια με αυτά που παρατίθενται στον πίνακα 4.3.

δραστηριότητες (NCACC). Επομένως, οι παρακρατηθέντες ταμιακές ροές (ΔC) έχουν την υψηλότερη σταθερότητα από όλες τις συνιστώσες των παρακρατηθέντων κερδών (RE). Επίσης, ο εκτιμώμενος συντελεστής σταθερότητας για τα διανεμόμενα κέρδη / ταμιακές ροές σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα (DIST_D) είναι ίσος με ($a_4 = 0.669$), ενώ για τα διανεμόμενα κέρδη / ταμιακές ροές σε μετόχους (DIST_E) είναι ίσος με ($a_5 = 0.789$). Αξίζει να σημειωθεί ότι βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των άνω συντελεστών. Επομένως, τα διανεμόμενα κέρδη / ταμιακές ροές σε μετόχους (DIST_E) έχουν την υψηλότερη σταθερότητα από όλες τις συνιστώσες των διανεμομένων κερδών (DIST). Συνοψίζοντας, τα αποτελέσματα δείχνουν συστηματικές διαφορές στην σταθερότητα μεταξύ των συνιστωσών των παρακρατηθέντων κερδών (RE) και μεταξύ των συνιστωσών των διανεμομένων κερδών (DIST).

Στην 4^η στήλη του πίνακα 4.3, η λογιστική κερδοφορία αναλύεται σε παρακρατηθέντα κέρδη (RE) και διανεμόμενα κέρδη (DIST). Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι ο εκτιμώμενος συντελεστής σταθερότητας για τα παρακρατηθέντα κέρδη (RE) είναι ίσος με ($a_1 = 0.684$), ενώ για τα διανεμόμενα κέρδη (DIST) είναι ίσος με ($a_2 = 0.761$). Αξίζει να σημειωθεί ότι η μηδενική υπόθεση ισότητας των δύο συντελεστών απορρίπτεται ισχυρά. Επομένως, τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι τα παρακρατηθέντα κέρδη (RE) έχουν χαμηλότερη σταθερότητα από τα διανεμόμενα κέρδη (DIST).

4.3 Αποτελέσματα Αποτίμησης

Στην ενότητα αυτή, θα εφαρμόσω το υπόδειγμα του Mishkin (1983) για να ελέγξω πώς οι επενδυτές αποτιμούν την σταθερότητα της λογιστικής κερδοφορίας και κάθε συνιστώσας της λογιστικής κερδοφορίας. Το υπόδειγμα του Mishkin (1983)³⁹ βασίζεται στην συνθήκη μηδενικών αναμενόμενων υπερκανονικών αποδόσεων σε αποτελεσματικές αγορές:

$$E(ARET_{t+1}|F_t) = 0 \quad (9)$$

Ένα υπόδειγμα που ικανοποιεί την άνω συνθήκη που περιγράφεται από την (9):

³⁹ Για περαιτέρω λεπτομέρειες στο υπόδειγμα αυτό, βλέπε τις εργασίες του Mishkin (1983), και των Abel and Mishkin (1983). Το υπόδειγμα αυτό εφαρμόστηκε στις του Sloan (1996), των “FWY 03a” και των “DRS 06”.

$$(ARET_{t+1}|F_t) = \beta(X_{t+1} - X_{t+1}^*) + \varepsilon_{t+1} \quad (10)$$

όπου:

- $ARET_{t+1}$: η υπερκανονική απόδοση κατά την χρονική στιγμή t+1.
- F_t : το σύνολο πληροφοριών (δημόσια διαθέσιμο) κατά την χρονική στιγμή t.
- X_t : η μεταβλητή για την αποτίμηση της μετοχής κατά την χρονική στιγμή t.
- X_{t+1}^* : η ορθολογική πρόβλεψη της X_{t+1} κατά την χρονική στιγμή t,
- ε_t : η κατανομή με ιδιότητα $E(\varepsilon_{t+1}|F_t) = 0$
- β : ο εκτιμώμενος συντελεστής αποτίμησης.

Το άνω υπόδειγμα ουσιαστικά υποδεικνύει ότι μόνο οι μη αναμενόμενες αλλαγές της X_{t+1} μπορούν να σχετίζονται με την $(ARET_{t+1}|F_t)$. Στο δικό μας πλαίσιο, η σχετική μεταβλητή για την αποτίμηση της μετοχής X είναι η λογιστική κερδοφορία και β είναι ο εκτιμώμενος συντελεστής αποτίμησης της σταθερότητας. Συνεπώς, μπορεί κάθε φορά να εκτιμηθεί ένα σύστημα που να προκύπτει από τον συνδυασμό μιας εξίσωσης σταθερότητας (ανάλυση κερδοφορίας) του πίνακα 4.3 και του ορθολογικού υποδείγματος αποτίμησης που περιγράφεται από την εξίσωση (10).

Το υπόδειγμα του Mishkin (1983) μας επιτρέπει να εκτιμούμε ταυτόχρονα τους συντελεστές σταθερότητας (persistence coefficients) και τους συντελεστές αποτίμησης σταθερότητας (valuation coefficients) για την λογιστική κερδοφορία (NI) και τις συνιστώσες (NI components) της. Οι δυο εξισώσεις κάθε συστήματος θα εκτιμηθούν αρχικά μαζί χωρίς την επιβολή ορθολογικών περιορισμών αποτίμησης (rational pricing constraints) στους συντελεστές σταθερότητας και τους συντελεστές αποτίμησης σταθερότητας. Στην συνέχεια, για να ελέγξω πιθανές διαφορές ανάμεσα στους συντελεστές σταθερότητας και τους συντελεστές αποτίμησης σταθερότητας, οι εξισώσεις κάθε συστήματος θα εκτιμηθούν μαζί με την επιβολή των απαραίτητων ορθολογικών περιορισμών αποτίμησης. Σύμφωνα με το υπόδειγμα, το likelihood ratio statistic $2n \log(SSR^C / SSR^U)$ κατανέμεται ασυμπτωτικά ως $\chi^2(q)$, κάτω από την μηδενική υπόθεση (null hypothesis) της αποτελεσματικότητας της αγοράς (market efficiency).

όπου:

- q : ο αριθμός των ορθολογικών περιορισμών αποτίμησης
- n : ο αριθμός των παρατηρήσεων

- SSR^C : το άθροισμα των τετραγώνων των κατάλοιπων (the sum of squared residuals) του συστήματος με περιορισμούς.
- SSR'' : το άθροισμα των τετραγώνων των κατάλοιπων του συστήματος χωρίς περιορισμούς.

Στον πίνακα 4.4 παρατίθενται οι εκτιμώμενοι συντελεστές σταθερότητας και συντελεστές αποτίμησης σταθερότητας από τα 4 συστήματα που προέκυψαν από τον συνδυασμό μιας εξίσωσης σταθερότητας (ανάλυση κερδοφορίας) του πίνακα 4.3 και του ορθολογικού υποδείγματος αποτίμησης που περιγράφεται από την εξίσωση (10).⁴⁰ Αξίζει να σημειωθεί ότι οι τιμές των εκτιμώμενων συντελεστών σταθερότητας είναι ίδιες με αυτές που παρατίθενται στον πίνακα 4.3.

Από το πάνελ Α του πίνακα 4.4 τα αποτελέσματα δείχνουν ότι ο εκτιμώμενος συντελεστής αποτίμησης σταθερότητας για την συνολική κερδοφορία (NI) ($a_1^* = 0.798$) είναι μεγαλύτερος από τον εκτιμώμενο συντελεστή σταθερότητας ($a_1 = 0.714$). Η αποτελεσματικότητα της αγοράς επιβάλλει την ισότητα μεταξύ των άνω συντελεστών ($a_1^* = a_1$). Όμως, σύμφωνα με το likelihood ratio statistic (27.30), απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση αποτελεσματικότητας της αγοράς. Το αποτέλεσμα αυτό δείχνει ότι οι επενδυτές υπερτιμούν την σταθερότητα της λογιστικής κερδοφορίας (NI) και δημιουργεί αμφιβολίες για το αποτέλεσμα του Sloan (1996) σχετικά με την ορθή αποτίμηση της.

Στο πάνελ Β του πίνακα 4.4 παρατίθενται τα αποτελέσματα που αφορούν την ανάλυση της λογιστικής κερδοφορίας (NI) σε συνολικά δεδουλευμένα (TACC) και ελεύθερες ταμιακές ροές (FCF). Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι ο εκτιμώμενος συντελεστής αποτίμησης σταθερότητας για τα συνολικά δεδουλευμένα (TACC) ($a_1^* = 0.887$) είναι μεγαλύτερος από τον εκτιμώμενο συντελεστή σταθερότητας ($a_1 = 0.655$). Παράλληλα, σύμφωνα με το likelihood ratio statistic (148.07), απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση ισότητας των άνω συντελεστών. Επομένως, το αποτέλεσμα αυτό δείχνει ότι οι επενδυτές υπερτιμούν την χαμηλή σταθερότητα των συνολικών δεδουλευμένων (TACC) και είναι σε συνέπεια με τα αποτελέσματα του Sloan (1996). Όμως, βρέθηκε ότι οι επενδυτές αποτιμούν ορθά την υψηλή σταθερότητα των ταμιακών ροών (FCF), γεγονός που δημιουργεί αμφιβολίες για το αποτέλεσμα του

⁴⁰ Σε κάποιους συμπληρωματικούς ελέγχους οι συντελεστές σταθερότητας και οι συντελεστές αποτίμησης σταθερότητας εκτιμήθηκαν μέσω της μεθόδου Fama-Mc Beth (1973). Τα αποτελέσματα που βρέθηκαν είναι όμοια με αυτά που παρατίθενται στον πίνακα 4.4.

Sloan (1996) σχετικά με την υποτίμηση της. Επίσης, βρέθηκε ότι απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση αποτελεσματικότητας της αγοράς ($a_1^* = a_1$ και $a_2^* = a_2$). Όμως, ένας έλεγχος ισότητας μεταξύ των εκτιμώμενων συντελεστών αποτίμησης σταθερότητας ($a_1^* = a_2^*$) των συνολικών δεδουλευμένων (TACC) και των ελευθερών ταμιακών ροών (FCF), δείχνει ότι οι επενδυτές διακρίνουν μεταξύ των διαφορετικών επιπτώσεών τους στη μελλοντική κερδοφορία. Επομένως, τα αποτελέσματα από τα πάνελ Α και Β εμφανίζονται να είναι αντίθετα με το συμπέρασμα του Sloan (1996), ότι οι επενδυτές εστιάζονται στα κέρδη και δεν διακρίνουν τις διαφορετικές ιδιότητες των συνολικών δεδουλευμένων (TACC) και των ελεύθερων ταμιακών ροών (FCF).

Στο πάνελ Γ του πίνακα 4.4 παρουσιάζω τα αποτελέσματα με βάση την ανάλυση της λογιστικής κερδοφορίας όπως αυτή περιγράφεται από την εξίσωση (6). Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι εκτιμώμενοι συντελεστές σταθερότητας για τα δεδουλευμένα από λειτουργικές δραστηριότητες (CACC), τα δεδουλευμένα από επενδυτικές δραστηριότητες (NCACC) και τις παρακρατηθέντες ταμιακές ροές (ΔC) είναι ίσοι με (0.613), (0.633) και (0.745), αντίστοιχα. Επίσης, δείχνουν ότι οι επενδυτές υπερτιμούν την σταθερότητα των άνω συνιστωσών με εκτιμώμενους συντελεστές αποτίμησης σταθερότητας που είναι ίσοι με (0.856), (0.842) και (0.875), αντίστοιχα. Παράλληλα, από το likelihood ratio statistic (1.52) ενός έλεγχου ισότητας μεταξύ των άνω εκτιμώμενων συντελεστών αποτίμησης σταθερότητας ($a_1^* = a_2^* = a_3^*$), φαίνεται ότι το άνω αποτέλεσμα οφείλεται στο γεγονός ότι οι επενδυτές συμπεριφέρονται σαν οι συνιστώσες των παρακρατηθέντων κερδών (RE) να έχουν παρόμοιες επιπτώσεις για την μελλοντική κερδοφορία.

Επίσης, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι επενδυτές αποτιμούν ορθά την χαμηλή σταθερότητα των διανεμομένων κερδών / ταμιακών ροών σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα (DIST_D). Όμως, βρέθηκε ότι ο εκτιμώμενος συντελεστής αποτίμησης σταθερότητας για τα διανεμόμενα κέρδη / ταμιακές ροές σε μετόχους (DIST_E) ($a_5^* = 0.713$) είναι στατιστικά σημαντικά μικρότερος από τον εκτιμώμενο συντελεστή σταθερότητας ($a_5 = 0.789$). Επομένως, οι επενδυτές υποτιμούν την υψηλή σταθερότητα των διανεμομένων κερδών / ταμιακών ροών σε μετόχους (DIST_E). Παράλληλα, από το likelihood ratio statistic (1.52) ενός έλεγχου ισότητας μεταξύ των άνω εκτιμώμενων συντελεστών αποτίμησης σταθερότητας ($a_4^* = a_5^*$), φαίνεται ότι το άνω αποτέλεσμα οφείλεται στο γεγονός ότι οι επενδυτές

συμπεριφέρονται σαν οι συνιστώσες των διανεμομένων κερδών (DIST). Τέλος, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση αποτελεσματικότητας της αγοράς ($a_1^* = a_1, a_2^* = a_2, a_3^* = a_3, a_4^* = a_4$ και $a_5^* = a_5$).

Συνοψίζοντας, τα παραπάνω αποτελέσματα δείχνουν ότι οι επενδυτές υπερτιμούν την διαφορετική σταθερότητα των συνιστωσών των παρακρατηθέντων κερδών (RE). Παράλληλα, δημιουργούν αμφιβολίες ως προς τον προγενέστερο ερευνητικό χειρισμό των συνολικών δεδουλευμένων (TACC) και των ελεύθερων ταμιακών ροών (FCF) ως απολύτως ομοιογενών συνιστωσών (homogeneous components) της λογιστικής κερδοφορίας (NI). Αντίθετα, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι επενδυτές συμπεριφέρονται σαν οι συνιστώσες των παρακρατηθέντων κερδών (RE) να έχουν παρόμοιες επιπτώσεις για την μελλοντική κερδοφορία. Η άνω συμπεριφορά οφείλεται στην περιορισμένη προσοχή των επενδυτών στη χειραγώγηση των κερδών ή στους υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης. Τέλος, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι επενδυτές συμπεριφέρονται σαν οι συνιστώσες των διανεμομένων κερδών (DIST) να έχουν παρόμοιες επιπτώσεις για την μελλοντική κερδοφορία, γεγονός που οδηγεί σε ορθή αποτίμηση της χαμηλής σταθερότητας των διανεμομένων κερδών / ταμιακών ροών σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα (DIST_D) και υποτίμηση υψηλής σταθερότητας των διανεμομένων κερδών / ταμιακών ροών σε μετόχους (DIST_E).

Στο πάνελ Δ του πίνακα 4.4 παρουσιάζω τα αποτελέσματα με βάση την ανάλυση της λογιστικής κερδοφορίας σε παρακρατηθέντα κέρδη (RE) και διανεμόμενα κέρδη (DIST). Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι ο εκτιμώμενος συντελεστής αποτίμησης σταθερότητας για τα παρακρατηθέντα κέρδη (RE) ($a_1^* = 0.865$) είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερος από τον εκτιμώμενο συντελεστή σταθερότητας ($a_1 = 0.684$). Επίσης, τα δείχνουν ότι ο εκτιμώμενος συντελεστής αποτίμησης σταθερότητας για τα διανεμόμενα κέρδη (DIST) ($a_2^* = 0.701$) είναι στατιστικά σημαντικά μικρότερος από τον εκτιμώμενο συντελεστή σταθερότητας ($a_2 = 0.761$). Επομένως, τα άνω αποτελέσματα επιβεβαιώνουν αυτά στο πάνελ Γ.

4.4 Αποτελέσματα Εταιρικών Αποδόσεων

Τα αποτελέσματα από την προηγούμενη ενότητα έδειξαν ότι οι επενδυτές υπερτιμούν την χαμηλή σταθερότητα των παρακρατηθέντων κερδών (RE) και

υποτιμούν την υψηλή σταθερότητα των διανεμομένων κερδών / ταμιακών ροών σε μετόχους (DIST_E). Η οικονομική σημασία των άνω αποτελεσμάτων μπορεί να επιβεβαιωθεί, με ελέγχους ύπαρξης υπερκανονικών αποδόσεων σε αντισταθμιστικές επενδυτικές στρατηγικές βασισμένες στο ύψος των παρακρατηθέντων κερδών (RE) και των διανεμομένων κερδών / ταμιακών ροών σε μετόχους (DIST_E). Για τον λόγο αυτό, κάθε χρόνο ταξινομώ τις επιχειρήσεις με βάση το ύψος των παρακρατηθέντων κερδών (RE) και τις κατανέμω σε δέκα ίσα χαρτοφυλάκια (equally sized portfolios/deciles). Στην συνέχεια υπολογίζω ξεχωριστά για κάθε χαρτοφυλάκιο την σταθμισμένη μελλοντική ετήσια (future annual equally weighted) υπερκανονική απόδοση (abnormal/ size-adjusted return) καθώς και την υπερκανονική απόδοση μιας αντισταθμιστικής στρατηγικής που αποτελείται από μια θέση αγοράς (πώλησης) στο χαμηλότερο (υψηλότερο) χαρτοφυλάκιο. Αντίστοιχα, κάθε χρόνο ταξινομώ τις επιχειρήσεις με βάση το ύψος των διανεμομένων κερδών / ταμιακών ροών σε μετόχους (DIST_E) και τις κατανέμω σε δέκα ίσα χαρτοφυλάκια. Τέλος, υπολογίζω ξεχωριστά για κάθε χαρτοφυλάκιο την σταθμισμένη μελλοντική ετήσια υπερκανονική απόδοση καθώς και την υπερκανονική απόδοση μιας αντισταθμιστικής στρατηγικής που αποτελείται από μια θέση αγοράς (πώλησης) στο υψηλότερο (χαμηλότερο) χαρτοφυλάκιο.

Στην 1^η στήλη του πίνακα 4.5, παρατίθενται οι μέσοι των 40 ετήσιων υπερκανονικών αποδόσεων των χαρτοφυλακίων με βάση το ύψος των παρακρατηθέντων κερδών (RE). Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι υπερκανονικές αποδόσεις κυμαίνονται από 8.4 % ($t=2.926$) για το χαμηλότερο χαρτοφυλάκιο έως -7.2% ($t=-4.81$) για το υψηλότερο χαρτοφυλάκιο. Η υπερκανονική απόδοση από μια αντισταθμιστική στρατηγική με βάση το ύψος των παρακρατηθέντων κερδών (RE), είναι ίση με 15.6 % ($t=4.822$). Όπως παρατηρείται από τον χάρτη 4.1 οι αποδόσεις της στρατηγικής είναι θετικές σε 36 από τα 40 έτη της εξεταζόμενης περιόδου του δείγματος.

Στην 2^η στήλη του πίνακα 4.5, παρατίθενται οι μέσοι των 40 ετήσιων υπερκανονικών αποδόσεων των χαρτοφυλακίων με βάση το ύψος των διανεμομένων κερδών / ταμιακών ροών σε μετόχους (DIST_E). Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι υπερκανονικές αποδόσεις κυμαίνονται από -5% ($t=-2.131$) για το χαμηλότερο χαρτοφυλάκιο έως 4.2% ($t=4.722$) για το υψηλότερο χαρτοφυλάκιο. Η υπερκανονική απόδοση από μια αντισταθμιστική στρατηγική με βάση το ύψος των διανεμομένων κερδών / ταμιακών ροών σε μετόχους (DIST_E), είναι ίση με 9.2% ($t=3.375$). Όπως

παρατηρείται από τον χάρτη 4.2 οι αποδόσεις της στρατηγικής είναι θετικές σε 32 από τα 40 έτη της εξεταζόμενης περιόδου του δείγματος.

4.5 Σχέση Παρακρατηθέντων Κερδών και Συνολικών Δεδουλευμένων

Στην ενότητα αυτή, εξετάζω την σχέση της προβλεπτικής ικανότητας των συνολικών δεδουλευμένων (TACC) για τις μελλοντικές αποδόσεις με αυτή των παρακρατηθέντων κερδών (RE). Στον πίνακα 4.6 παρατίθενται αποτελέσματα για τους εκτιμώμενους συντελεστές σταθερότητας και τους εκτιμώμενους συντελεστές αποτίμησης σταθερότητας για τα παρακρατηθέντα κέρδη (RE), τα διανεμόμενα κέρδη (DIST) και τα συνολικά δεδουλευμένα (TACC) με βάση το υπόδειγμα Mishkin.⁴¹ Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι ο εκτιμώμενος συντελεστής αποτίμησης σταθερότητας για τα παρακρατηθέντα κέρδη (RE) ($a_1^* = 0.865$) είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερος από τον εκτιμώμενο συντελεστή σταθερότητας ($a_1 = 0.684$). Επίσης, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι ο εκτιμώμενος συντελεστής αποτίμησης σταθερότητας για τα διανεμόμενα κέρδη (DIST) ($a_2^* = 0.701$) είναι στατιστικά σημαντικά μικρότερος από τον εκτιμώμενο συντελεστή σταθερότητας ($a_2 = 0.761$). Παράλληλα, ο εκτιμώμενος συντελεστής αποτίμησης σταθερότητας για τα συνολικά δεδουλευμένα (TACC) είναι ($a_3^* = -0.014$) μη στατιστικά σημαντικός, ενώ ο εκτιμώμενος συντελεστής σταθερότητας είναι μεγαλύτερος και στατιστικά σημαντικός ($a_3 = -0.088$). Όμως, από την επιβολή του ορθολογικού περιορισμού ($a_1^* = a_3^*$) δεν βρέθηκαν ομοιότητες μεταξύ των εκτιμώμενων συντελεστών αποτίμησης σταθερότητας των συνολικών δεδουλευμένων (TACC) και των παρακρατηθέντων κερδών (RE) με likelihood ratio statistic (450.65). Επίσης, με likelihood ratio statistic (114.46) βρέθηκε ότι η υπερτίμηση της σταθερότητας των παρακρατηθέντων κερδών (RE) ($a_1^* - a_1 = 0.131$) είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη από αυτή των συνολικών δεδουλευμένων (TACC) ($a_3^* - a_3 = 0.074$). Επομένως, τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι το ύψος των παρακρατηθέντων κερδών είναι καλύτερο μέτρο της υπερεκτίμησης από τους επενδυτές της σταθερότητας της τρέχουσας κερδοφορίας

⁴¹ Οι Hirshleifer, Hou, Teoh and Zhang (2004) ακολούθησαν όμοια μεθοδολογία για να εξετάσουν την σχέση ανάμεσα στην προβλεπτική ικανότητα των συνολικών δεδουλευμένων (TACC) για τις μελλοντικές αποδόσεις με αυτή της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA).

από το ύψος των δεδουλευμένων. Με αλλά λόγια τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η προβλεπτική ικανότητα των δεδουλευμένων (TACC) για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις εντάσσεται σε αυτή των παρακρατηθέντων κερδών (RE).

4.6 Σχέση Παρακρατηθέντων Κερδών και Διανεμομένων Κερδών / Ταμιακών Ροών σε Μετόχους

Στην ενότητα αυτή, εξετάζω την σχέση ανάμεσα στην προβλεπτική ικανότητα των παρακρατηθέντων κερδών (RE) για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις με αυτή των καθαρών εκδόσεων μετοχών (net stock issues) που έχει διατυπωθεί από την βιβλιογραφία στη χρηματοοικονομική. Όπως έχουμε ήδη τονίσει η προβλεπτική ικανότητα των παρακρατηθέντων κερδών (RE) για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις είναι αποτέλεσμα της περιορισμένης προσοχής των επενδυτών στη χειραγώγηση των κερδών (earnings management) ή στους υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης (growth). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, την δημιουργία μιας ιδιαιτερότητας της χρηματιστηριακής αγοράς, όπου οι επιχειρήσεις με υψηλά (χαμηλά) παρακρατηθέντα κέρδη (RE) επιτυγχάνουν αρνητικές (θετικές) μελλοντικές υπερκανονικές αποδόσεις. Από την άλλη πλευρά, σύμφωνα με την εργασία του Ritter (2003) η προβλεπτική ικανότητα των καθαρών εκδόσεων μετοχών για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις είναι αποτέλεσμα μη ορθής αποτίμησης από τους επενδυτές (misevaluation), ενώ σύμφωνα με τις εργασίες των Eckbo και Norli (2005) είναι αποτέλεσμα αντιστάθμισης κινδύνου (compensation for risk). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, την δημιουργία μιας ιδιαιτερότητας της χρηματιστηριακής αγοράς, όπου οι επιχειρήσεις με υψηλές (χαμηλές) καθαρές εκδόσεις μετοχών επιτυγχάνουν θετικές (αρνητικές) μελλοντικές υπερκανονικές αποδόσεις. Προκειμένου, να εξετάσω την σχέση ανάμεσα στην προβλεπτική ικανότητα των παρακρατηθέντων κερδών (RE) για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις με αυτή των καθαρών εκδόσεων μετοχών εφαρμόζω αντισταθμιστικές στρατηγικές 2 διαστάσεων (two dimensional hedge strategies).⁴² Στην ανάλυση μου θα λάβω τα διανεμόμενα κέρδη / ταμιακές ροές σε μετόχους ως λογιστικό μέτρο των καθαρών εκδόσεων μετοχών (DIST_E). Για τον

⁴² Οι Collins και Hribar (2002) και οι “DRV 04” ακολούθησαν την ίδια μεθοδολογία για να εξετάσουν την σχέση ανάμεσα στην προβλεπτική ικανότητα του ετήσιου δεδουλευμένου αποτελέσματος χρήσεως (accruals) για τις μελλοντικές αποδόσεις με αυτή του λογιστικού αποτελέσματος χρήσεως (earnings) και με αυτή του λόγου λογιστικής προς χρηματιστηριακή αξία μετοχής (book to market ratio), αντίστοιχα.

λόγο αυτό ταξινομώ κάθε χρόνο ξεχωριστά τις επιχειρήσεις με βάση το ύψος των παρακρατηθέντων κερδών (RE) και των διανεμομένων / ταμιακών ροών σε μετόχους (DIST_E) σε 3 χαρτοφυλάκια: το κατώτατο χαρτοφυλάκιο με 20% των επιχειρήσεων, το μεσαίο χαρτοφυλάκιο με 60% των επιχειρήσεων και το ανώτατο χαρτοφυλάκιο με 20% των επιχειρήσεων. Με τον τρόπο αυτό, οι επιχειρήσεις κατανέμονται σε 3 χαρτοφυλάκια με βάση τα παρακρατηθέντα κέρδη (RE(1), RE(2), RE(3)) και σε 3 χαρτοφυλάκια με βάση τα διανεμόμενα κέρδη / ταμιακές ροές (DIST_E(1),DIST_E(2), DIST_E(3)).

Τα αποτελέσματα από το πάνελ Α του πίνακα 4.7 δείχνουν ότι οι υπερκανονικές αποδόσεις σε αντισταθμιστικές στρατηγικές με βάση το ύψος των παρακρατηθέντων κερδών (RE) και των διανεμομένων / ταμιακών ροών σε μετόχους (DIST_E) είναι 11.2% ($t=4.974$) και 6.4% ($t=2.83$), αντίστοιχα. Στο πάνελ Β παρατίθενται οι υπερκανονικές αποδόσεις στις 9 τομές των χαρτοφυλακίων με βάση τα παρακρατηθέντα κέρδη (RE) και τα διανεμόμενα κέρδη / ταμιακές ροές (DIST_E). Επίσης, στην 1^η, 2^η και 3^η στήλη της τελευταίας σειράς παρατίθενται οι υπερκανονικές αποδόσεις μιας αντισταθμιστικής στρατηγικής με βάση το ύψος των παρακρατηθέντων κερδών (RE), για επιχειρήσεις με χαμηλό, μεσαίο και υψηλό μέγεθος διανεμομένων / ταμιακών ροών σε μετόχους (DIST_E). Όμοια, στην 1^η, 2^η και 3^η σειρά της τελευταίας στήλης παρατίθενται οι υπερκανονικές αποδόσεις μιας αντισταθμιστικής στρατηγικής με βάση το ύψος των διανεμομένων / ταμιακών ροών σε μετόχους (DIST_E), για επιχειρήσεις με χαμηλό, μεσαίο και υψηλό μέγεθος παρακρατηθέντων κερδών (RE). Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι υπερκανονικές αποδόσεις μιας αντισταθμιστικής στρατηγικής με βάση το ύψος των παρακρατηθέντων κερδών (RE) είναι 7.7% ($t=2.239$), 9.9% ($t=3.545$) και 8.8% ($t=4.046$) για επιχειρήσεις με χαμηλό, μεσαίο και υψηλό μέγεθος διανεμομένων / ταμιακών ροών σε μετόχους (DIST_E). Επομένως, η προβλεπτική ικανότητα των παρακρατηθέντων κερδών (RE) για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις ισχύει ανεξάρτητα από το ύψος των διανεμομένων / ταμιακών ροών σε μετόχους (DIST_E). Όμως, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι υπερκανονικές αποδόσεις μιας αντισταθμιστικής στρατηγικής με βάση το ύψος των διανεμομένων / ταμιακών ροών σε μετόχους (DIST_E) δεν είναι στατιστικά σημαντικές για επιχειρήσεις με χαμηλό, μεσαίο και υψηλό μέγεθος παρακρατηθέντων κερδών (RE). Επομένως, η προβλεπτική ικανότητα των διανεμομένων / ταμιακών ροών σε μετόχους (DIST_E)

για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις δεν ισχύει με την παρουσία των παρακρατηθέντων κερδών (RE).

Τέλος, τα αποτελέσματα από το πάνελ Γ δείχνουν ότι η υπερκανονική απόδοση μιας συνδυασμένης αντισταθμιστικής στρατηγικής (RE, DIST_E) που αποτελείται από μια θέση αγοράς στην τομή (RE(1), DIST_E(3)) και μια θέση πώλησης στην τομή (RE(3), DIST_E(1)) είναι ίση με (13.5%) ($t=6.435$). Όμως, η διαφορά ανάμεσα στις υπερκανονικές αποδόσεις που παράγονται από την συνδυασμένη αντισταθμιστική στρατηγική (RE, DIST_E) και την αντισταθμιστική στρατηγική με βάση το ύψος των παρακρατηθέντων κερδών (RE) δεν είναι στατιστικά σημαντική. Αντίθετα, η διαφορά ανάμεσα στις υπερκανονικές αποδόσεις που παράγονται από την συνδυασμένη αντισταθμιστική στρατηγική (RE, DIST_E) και την αντισταθμιστική στρατηγική με βάση το ύψος των διανεμομένων / ταμιακών ροών σε μετόχους (DIST_E) είναι ίση με 7.1% ($t=3.748$). Κατά συνέπεια, η συνδυασμένη αντισταθμιστική στρατηγική (RE, DIST_E) παράγει στατιστικά σημαντική μεγαλύτερη υπερκανονική απόδοση μόνο σε σχέση με την αντισταθμιστική στρατηγική με βάση τα διανεμόμενα κέρδη / ταμιακές ροές σε μετόχους (DIST_E). Συνοψίζοντας, τα παραπάνω αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι η προβλεπτική ικανότητα των διανεμομένων / ταμιακών ροών σε μετόχους (DIST_E) που αποτελεί λογιστικό μέτρο των καθαρών εκδόσεων μετοχών που έχει διατυπωθεί από την βιβλιογραφία στη χρηματοοικονομική για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις εντάσσεται σε αυτή των παρακρατηθέντων κερδών (RE).

4.7 Σχέση του Διαφοροποιημένου Τμήματος και του μη Διαφοροποιημένου Τμήματος των Παρακρατηθέντων Κερδών με τις Μελλοντικές Εταιρικές Αποδόσεις

Όπως έχω ήδη τονίσει, η αρνητική σχέση των παρακρατηθέντων κερδών (RE) με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις οφείλεται στην περιορισμένη προσοχή των επενδυτών στη χειραγώγηση των κερδών ή στους υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης. Σε αυτή την ενότητα, εστιάζομαι στον ρόλο της χειραγώγησης των κερδών από την διοίκηση της επιχείρησης και των υψηλών ρυθμών ανάπτυξης για την ύπαρξη της παραπάνω σχέσης. Για τον λόγο αυτό προσαρμόζω το υπόδειγμα των “CCJL 06”, για να αναλύσω τα παρακρατηθέντα κέρδη (RE) στο διαφοροποιούμενο τμήμα (discretionary portion) και στο μη διαφοροποιούμενο τμήμα (non discretionary portion) για να εξετάσω ιδιαίτερα την σχέση τους με τις μελλοντικές εταιρικές

αποδόσεις.⁴³ Το διαφοροποιούμενο τμήμα προέρχεται από την χειραγώγηση των κερδών και το μη διαφοροποιούμενο τμήμα εκφράζει τον ρυθμό ανάπτυξης της επιχείρησης. Επομένως, αν η προβλεπτική ικανότητα των παρακρατηθέντων κερδών (RE) οφείλεται στην περιορισμένη προσοχή των επενδυτών στη χειραγώγηση των κερδών, τότε μόνο μια αντισταθμιστική επενδυτική στρατηγική με βάση το ύψος του διαφοροποιούμενου τμήματος τους πρέπει να παράγει θετικές υπερκανονικές αποδόσεις. Αφ' ετέρου, αν η προβλεπτική ικανότητα των παρακρατηθέντων κερδών (RE) οφείλεται στην περιορισμένη προσοχή των επενδυτών στους υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης, τότε μόνο μια αντισταθμιστική επενδυτική στρατηγική με βάση το ύψος του μη διαφοροποιούμενου τμήματος τους πρέπει να παράγει θετικές υπερκανονικές αποδόσεις.

Η τροποποιημένη μορφή του υποδείγματος των “CCJL 06” βασίζεται στην ιδέα ότι το αναμενόμενο ύψος της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) και των περιουσιακών στοιχείων από χρηματοοικονομικές δραστηριότητες (χρηματικά διαθέσιμα, C) σχετίζεται άμεσα με το ύψος των πωλήσεων (S) ως εξής:

$$E_t(NOA_t) = \frac{\sum_{k=1}^5 (NOA)_{t-k}}{\sum_{k=1}^5 S_{t-k}} S_t \quad (11)$$

$$E_t(C_t) = \frac{\sum_{k=1}^5 (C)_{t-k}}{\sum_{k=1}^5 S_{t-k}} S_t \quad (12)$$

Συμφωνα με τις παραπάνω σχέσεις το αναμενόμενο ύψος της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) και των περιουσιακών στοιχείων από χρηματοοικονομικές δραστηριότητες (C) υπολογίζεται ως ένα σταθερό ποσοστό των πωλήσεων (S). Για να αποφευχθούν πιθανές παροδικές διακυμάνσεις, το ποσοστό αυτό υπολογίζεται ως ο λόγος ενός κινούμενου μέσου όρου των προηγούμενων πέντε ετών του πραγματικού επιπέδου της καθαρής θέσης από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες (NOA) και των περιουσιακών στοιχείων από χρηματοοικονομικές δραστηριότητες (C) προς έναν κινούμενο μέσο όρο των προηγούμενων πέντε ετών πωλήσεων (S). Στην συνέχεια, το μη

⁴³ Η μέθοδος της ανάλυσης των κερδών σε διαφοροποιούμενα και μη διαφοροποιούμενα τμήματα χρησιμοποιείται συχνά στη βιβλιογραφία με σκοπό την ανίχνευση της χειραγώγησης των κερδών. λογιστικής για να ανιχνεύσει τη διαχείριση αποδοχών (Jones, 1991). Εντούτοις, κατά την ερμηνεία των αποτελεσμάτων θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στις υποθέσεις της ανάλυσης των κερδών σε διαφοροποιούμενα και μη διαφοροποιούμενα τμήματα (βλ., Dechow, Sloan και Sweeney, 1995, Guay, Kothari και Watts, 1996 και Kothari, Leone και Wasley 2005).

διαφοροποιούμενο τμήμα των παρακρατηθέντων κερδών (NDRE) που εκφράζει τον ρυθμό ανάπτυξης της επιχείρησης ορίζεται ως εξής:

$$NDRE_t = E_t(NO A_t) - NO A_{t-1} + E_t(C_t) - C_{t-1} \quad (13)$$

Τέλος, το διαφοροποιούμενο τμήμα των παρακρατηθέντων κερδών (DRE) που προέρχεται από την χειραγώγηση των κερδών ορίζεται ως εξής:

$$DRE_t = NO A_t - E_t(NO A_t) + C_t - E_t(C_t) \quad (14)$$

Στον πίνακα 4.8, παρατίθενται οι μέσοι των 36 ετήσιων υπερκανονικών αποδόσεων των χαρτοφυλακίων με βάση το ύψος των διαφοροποιούμενων παρακρατηθέντων κερδών (DRE) και των μη διαφοροποιούμενων παρακρατηθέντων κερδών (NDRE).⁴⁴ Τα αποτελέσματα από την 1^η στήλη δείχνουν ότι οι υπερκανονικές αποδόσεις για τα διαφοροποιούμενα παρακρατηθέντα κέρδη (DRE) κυμαίνονται από 5.5% (t=3.132) για το χαμηλότερο χαρτοφυλάκιο έως -4.8% (t=-3.453) για το υψηλότερο χαρτοφυλάκιο. Η υπερκανονική απόδοση από μια αντισταθμιστική στρατηγική με βάση το ύψος των διαφοροποιούμενων παρακρατηθέντων κερδών (DRE), είναι ίση με 10.3% (t=5.516). Όπως παρατηρείται από τον χάρτη 4.3 οι αποδόσεις της στρατηγικής είναι θετικές σε 31 από τα 36 έτη της εξεταζόμενης περιόδου του δείγματος. Αντίθετα, τα αποτελέσματα από την 2^η στήλη δείχνουν ότι η αντισταθμιστική στρατηγική με βάση το ύψος των μη διαφοροποιούμενων παρακρατηθέντων κερδών (NDRE) δεν παράγει στατιστικά σημαντική υπερκανονική απόδοση.

Συνοψίζοντας, τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι η προβλεπτική ικανότητα των παρακρατηθέντων κερδών (RE) για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις στην περιορισμένη προσοχή των επενδυτών στη χειραγώγηση των κερδών είτε μέσω της παραβίασης παραδεδεγμένων λογιστικών αρχών και κανόνων (violation of general accepted accounting principles~GAAP), είτε μέσω της τάσης για υπερεπενδύσεις (overinvestment tendencies).

5 Συμπεράσματα

Ο Sloan (1996) σε μια πρωτοποριακή εργασία έδειξε ότι οι επενδυτές υπερτιμούν (υποτιμούν) την χαμηλή (υψηλή) σταθερότητα των δεδουλευμένων (ταμιακών ροών).

⁴⁴ Οι έλεγχοι αυτοί αφορούν μια περίοδο 36 ετών (1967-2002) λόγω των διαθέσιμων δεδομένων για τον υπολογισμό των διαφοροποιούμενων και μη διαφοροποιούμενων παρακρατηθέντων κερδών (RE).

Ο Kothari (2001) σε μια ανασκόπηση της βιβλιογραφίας στη χρηματοοικονομική λογιστική διατύπωσε την ανάγκη για μια βαθύτερη κατανόηση της παραπάνω συμπεριφοράς των επενδυτών. Προκειμένου να ικανοποιήσω την ανάγκη αυτή, στο κεφάλαιο αυτό εστιάζομαι στα παρακρατηθέντα και τα διανεμόμενα κέρδη.

Τα αποτελέσματα μου δείχνουν συστηματικές διαφορές στην σταθερότητα μεταξύ των συνιστωσών των παρακρατηθέντων κερδών και μεταξύ των συνιστωσών των διανεμομένων κερδών. Όμως, οι επενδυτές συμπεριφέρονται σαν οι συνιστώσες των παρακρατηθέντων κερδών να έχουν παρόμοιες επιπτώσεις για την μελλοντική κερδοφορία. Ειδικότερα, οι επενδυτές υπερτιμούν την διαφορετική σταθερότητα των συνιστωσών των παρακρατηθέντων κερδών. Επίσης, βρέθηκε ότι τα διανεμόμενα κέρδη / ταμιακές ροές σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα έχουν χαμηλή σταθερότητα σε σχέση με τα διανεμόμενα κέρδη / ταμιακές ροές σε μετόχους. Όμως, οι επενδυτές συμπεριφέρονται σαν οι συνιστώσες των διανεμομένων κερδών να έχουν παρόμοιες επιπτώσεις για την μελλοντική κερδοφορία. Ειδικότερα, οι επενδυτές αποτιμούν ορθά την χαμηλή σταθερότητα των διανεμομένων κερδών / ταμιακών ροών σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και υποτιμούν την υψηλή σταθερότητα των διανεμομένων κερδών / ταμιακών ροών σε μετόχους. Αξίζει να σημειωθεί ότι τα διανεμόμενα κέρδη / ταμιακές ροές σε μετόχους αποτελούν ένα λογιστικό μέτρο των καθαρών εκδόσεων μετοχών για τις οποίες έχει διατυπωθεί από την βιβλιογραφία στη χρηματοοικονομική ότι έχουν αρνητική σχέση με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις.

Η οικονομική σημασία των άνω αποτελεσμάτων επιβεβαιώνεται από θετικές υπερκανονικές αποδόσεις σε αντισταθμιστικές επενδυτικές στρατηγικές βασισμένες στο ύψος των παρακρατηθέντων κερδών και των διανεμομένων κερδών / ταμιακών ροών σε μετόχους. Όμως, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η προβλεπτική ικανότητα των δεδουλευμένων και των διανεμομένων κερδών / ταμιακών ροών σε μετόχους για τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις εντάσσεται σε αυτή των παρακρατηθέντων κερδών. Τέλος, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η άνω προβλεπτική ικανότητα των παρακρατηθέντων κερδών οφείλεται στην περιορισμένη προσοχή των επενδυτών στην ύπαρξη χειραγώγησης των κερδών. Το κεντρικό μου συμπέρασμα είναι ότι η αρνητική σχέση των δεδουλευμένων και των καθαρών εκδόσεων μετοχών με τις μελλοντικές εταιρικές αποδόσεις, είναι πιθανότερο να προκύπτει από την περιορισμένη προσοχή των επενδυτών στις διακριτικές αποφάσεις των διοικητικών στελεχών.

Βιβλιογραφία

- Abel, A., Mishkin, F. 1983. An integrated view of tests of rationality, market efficiency, and the short run neutrality of monetary policy. *Journal of Monetary Economics*, 11, 3–24.
- Alford, W., Jones, J., Zmijewski, M. 1994. Extensions and violations of the statutory SEC Form 10-K filing requirements. *Journal of Accounting & Economics*, 17, 229-256.
- Anderson, C., Garcia-Feijoo, L. 2006. Empirical evidence on capital investment, growth options, and security returns. *Journal of Finance*, 61, 171-194.
- Bartov, E., 1991. Open market stock repurchases as signals for earnings and risk changes. *Journal of Accounting and Economics*, 14, 275-294.
- Barth, M., Kallapur, S. 1996. The effects of cross-sectional scale differences on regression results in empirical accounting research. *Contemporary Accounting Research*, 13, 527–567.
- Beneish, M. D., Vargus, M.E. 2002. Insider trading, earnings quality and accrual mispricing. *The Accounting Review*, 77, 755-791.
- Blanchard, O., Rhee, C., Summers, L. 1993. The stock market, profit, and investment. *Quarterly Journal of Economics*, 108, 115-136.
- Chan, K., Chan, L., Jegadeesh, N., Lakonishok, J. 2006. Earnings quality and stock returns. *Journal of Business*, 79, 1041-1082.
- Collins, D., Hribar, P. 2002. Earnings-based and accrual-based market anomalies: one effect or two? *Journal of Accounting and Economics*, 29, 101-123.
- Cooper, M., Gulen, H., Schill, M. 2005. What best explains the cross-section of stock returns? Exploring the asset growth effect. *Journal of Finance*, forthcoming.
- Daniel, K., and S. Titman, 2005. Market reactions to tangible and intangible information, *Journal of Finance*, forthcoming.
- Dechow, P., Sloan, R., Sweeney, A. 1995. Detecting earnings management. *The Accounting Review*, 70, 193-226.
- Dechow, P., Dichev, I. 2002. The quality of accruals and earnings: The role of accrual estimation errors. *The Accounting Review*, 77, 35-59.
- Dechow, P., Richardson, S., Sloan, R. 2006. The persistence and pricing of the cash component of earnings. University of Michigan and University of Pennsylvania working paper.

- DeFond, M., Park, C. 2001. The reversal of abnormal accruals and the market valuation of earnings surprises. *The Accounting Review*, 76, 375-404.
- Desai, H., Rajgopal, S., Venkatachalam, M. 2004. Value-glamour and accruals mispricing: one anomaly or two? *The Accounting Review*, 79, 355-385.
- Eckbo, B.E., Norli, O. 2005. Liquidity risk, leverage and long-run IPO returns. *Journal of Corporate Finance*, 11, 1–35.
- Fairfield, P., Whisenant, J., Yohn, T. 2003a. Accrued earnings and growth: implications for future profitability and market mispricing. *The Accounting Review*, 78, 353–371.
- Fairfield, P., Whisenant, J., Yohn, T. 2003b. The differential persistence of accruals and cash flows for future operating income versus future profitability. *Review of Accounting Studies*, 8, 221–243.
- Fama, E., MacBeth, J. 1973. Risk, return, and equilibrium: empirical tests. *Journal of Political Economy*, 81, 607-636.
- Fama, E., French, K. 1992. The cross-section of expected stock returns. *Journal of Finance*, 47, 427-465.
- Fama, E., French, K. 2006. Dissecting anomalies, CRSP Working Paper No. 610.
- Fenn, G., Liang, N. 2001. Corporate payout policy and managerial stock incentives, *Journal of Financial Economics*, 60, 45-72.
- Guay, W., Kothari, S., Watts, R. 1996. A market-based evaluation of discretionary accrual models. *Journal of Accounting Research*, 34, 83–115.
- Healy, P. 1985. The effect of bonus schemes on accounting decisions. *Journal of Accounting and Economics*, 7, 85-107.
- Hirshleifer, D., Teoh, S. 2003. Limited attention, information disclosure, and financial reporting. *Journal of Accounting and Economics*, 35, 337-386.
- Hirshleifer, D., Hou, K., Teoh, S., Zhang Y. 2004. Do investors overvalue firms with bloated balance sheets? *Journal of Accounting and Economics*, 38, 297-331.
- Hribar., P. 2000. The market pricing of components of earnings. Cornell University working paper.
- Ikenberry, D., J. Lakonishok, and T. Vermelean 1995, Market underreaction to open market share repurchases, *Journal of Financial Economics* 39, 181-208.
- Jensen, M. 1986. Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeover. *American Economic Review*, 76, 323-329.

- Jones, J. 1991. Earnings management during import relief investigations. *Journal of Accounting Research*, 29, 193–228.
- Khan, M. 2006. Are accruals really mispriced? Evidence from tests of an intertemporal capital asset pricing model. MIT working paper.
- Kothari, S. 2001. Capital markets research in accounting. *Journal of Accounting and Economics*, 31, 105-232.
- Kothari, S, Leone, A, Wasley, C. 2005. Performance matched discretionary accrual measures. *Journal of Accounting and Economics*, 39, 163-197.
- Loughran, T. and J. R. Ritter, 1995, The New issues puzzle, *Journal of Finance* 50, 23-51.
- Mishkin, F. 1983. A rational expectations approach to macroeconometrics: testing policy effectiveness and efficient-markets models. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Myers, S., Majluf, N. 1984. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13, 187-221.
- Ng, H. 2005. Distress risk information in accruals. University of Pennsylvania working paper.
- Pontiff, J., Woodgate, A. 2006. Share Outstanding and cross sectional returns. *Journal of Finance*, forthcoming.
- Richardson, S., Sloan, R., Soliman, M., Tuna, I. 2005. Accrual reliability, earnings persistence and stock prices. *Journal of Accounting and Economics*, 39, 437-485.
- Richardson, S., Sloan, R., Soliman, M., Tuna, I. 2006. The implications of firm growth and accounting distortions for accruals and profitability. *The Accounting Review*, 81, 713-743.
- Richardson, S. 2006. Over-investment of free cash flow. *Review of Accounting Studies*, 11, 159-189.
- Ritter, J. R. 2003. Investment banking and securities issuance. In Constantinides, G., Harris, M., Stulz, R. (Ed.) *Handbook of Economics and Finance*. North-Holland, Amsterdam.
- Shumway, T. 1997. The delisting bias in CRSP data. *Journal of Finance*, 52, 327-340.
- Sloan, R. 1996. Do stock prices fully reflect information in accruals and cash flows about future earnings? *The Accounting Review*, 71, 289-315.

- Thomas, J., Zhang, H. 2002. Inventory changes and future returns. *Review of Accounting Studies*, 7, 163-187.
- Titman, S., Wei, J., Xie, F. 2004. Capital investments and stock returns. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 39, 677-700.
- Vuolteenaho, T. 2002. What drives firm-level stock returns? *Journal of Finance*, 57, 233-264.
- Xie, H. 2001. The mispricing of abnormal accruals. *The Accounting Review*, 76, 357-373.
- Zach, Z., 2005. Inside the accrual anomaly, Washington University working paper.

Πίνακες

Πίνακας 4.1: Περιγραφικά στατιστικά για την λογιστική κερδοφορία και (NI) και τις συνιστώσες της (NI components).

| Μεταβλητές | Μέσος | Διάμεσος | Τυπική Απόκλιση |
|---------------|--------|----------|-----------------|
| <i>NI</i> | 0.003 | 0.042 | 0.177 |
| <i>CACC</i> | 0.013 | 0.008 | 0.105 |
| <i>NCACC</i> | 0.045 | 0.025 | 0.158 |
| <i>TACC</i> | 0.058 | 0.044 | 0.199 |
| <i>FCF</i> | -0.049 | -0.008 | 0.210 |
| ΔC | 0.004 | 0.001 | 0.127 |
| <i>DIST_D</i> | -0.027 | -0.002 | 0.134 |
| <i>DIST_E</i> | -0.022 | 0.003 | 0.141 |
| <i>RE</i> | 0.061 | 0.049 | 0.233 |
| <i>DIST</i> | -0.049 | -0.006 | 0.195 |

Πίνακας 4.2: Συσχετίσεις (Pearson) ανάμεσα στη λογιστική κερδοφορία (NI) και τις συνιστώσες της (NI components).

| Μεταβλητές | <i>NI</i> | <i>CACC</i> | <i>NCACC</i> | <i>TACC</i> | <i>FCF</i> | ΔC | <i>DIST_D</i> | <i>DIST_E</i> | <i>RE</i> | <i>DIST</i> |
|---------------|-----------|-------------|--------------|-------------|------------|------------|---------------|---------------|-----------|-------------|
| <i>NI</i> | 1 | 0.265 | 0.223 | 0.316 | 0.534 | 0.387 | 0.044 | 0.406 | 0.499 | 0.332 |
| <i>CACC</i> | 0.265 | 1 | 0.107 | 0.61 | -0.315 | -0.101 | -0.279 | -0.091 | 0.461 | -0.264 |
| <i>NCACC</i> | 0.223 | 0.107 | 1 | 0.854 | -0.578 | -0.024 | -0.562 | -0.266 | 0.716 | -0.59 |
| <i>TACC</i> | 0.316 | 0.61 | 0.854 | 1 | -0.634 | -0.072 | -0.602 | -0.263 | 0.813 | -0.616 |
| <i>FCF</i> | 0.534 | -0.315 | -0.578 | -0.634 | 1 | 0.393 | 0.621 | 0.571 | -0.328 | 0.833 |
| ΔC | 0.387 | -0.101 | -0.024 | -0.072 | 0.393 | 1 | -0.039 | -0.203 | 0.522 | -0.18 |
| <i>DIST_D</i> | 0.044 | -0.279 | -0.562 | -0.602 | 0.621 | -0.039 | 1 | 0.02 | -0.538 | 0.694 |
| <i>DIST_E</i> | 0.406 | -0.091 | -0.266 | -0.263 | 0.571 | -0.203 | 0.02 | 1 | -0.352 | 0.733 |
| <i>RE</i> | 0.499 | 0.461 | 0.716 | 0.813 | -0.328 | 0.522 | -0.538 | -0.352 | 1 | -0.652 |
| <i>DIST</i> | 0.332 | -0.264 | -0.59 | -0.616 | 0.833 | -0.18 | 0.694 | 0.733 | -0.652 | 1 |

Πίνακας 4.3: Αποτελέσματα Σταθερότητας της Λογιστικής Κερδοφορίας (*NI*) και των Συνιστωσών Λογιστικής Κερδοφορίας (*NI components*)

$$NI_{t+1} = a_0 + a_1NI_t + u_{t+1} \quad (1)$$

$$NI_{t+1} = a_0 + a_1TACC_t + a_2FCF + u_{t+1} \quad (2)$$

$$NI_{t+1} = a_0 + a_1CACC_t + a_2NCACC_t + a_3\Delta C_t + a_4DIST_D_t + a_5DIST_E_t + u_{t+1} \quad (3)$$

$$NI_{t+1} = a_0 + a_1RE_t + a_2DIST_t + u_{t+1} \quad (4)$$

| Μεταβλητές | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Σταθερός Όρος | -0.0002 (-0.45) | 0.005 (10.70) | 0.005 (11.23) | 0.004 (8.47) |
| <i>NI</i> | 0.714 (223.52) | | | |
| <i>TACC</i> | | 0.655 (184.47) | | |
| <i>FCF</i> | | 0.749 (227.04) | | |
| <i>CACC</i> | | | 0.613 (115.23) | |
| <i>NCACC</i> | | | 0.633 (143.00) | |
| ΔC | | | 0.745 (166.73) | |
| <i>DIST_D</i> | | | 0.669 (133.27) | |
| <i>DIST_E</i> | | | 0.789 (204.82) | |
| <i>RE</i> | | | | 0.684 (206.56) |
| <i>DIST</i> | | | | 0.761 (216.92) |
| F-Tests | | | | |
| $a_1 = a_2$ | | F=1368.32 | F=11.22 | F=979.28 |
| $a_1 = a_3$ | | | F=503.04 | |
| $a_1 = a_4$ | | | F=100.15 | |
| $a_1 = a_5$ | | | F=989.91 | |
| $a_2 = a_3$ | | | F=459.03 | |
| $a_2 = a_4$ | | | F=86.48 | |
| $a_2 = a_5$ | | | F=1340.87 | |
| $a_3 = a_4$ | | | F=183.97 | |
| $a_3 = a_5$ | | | F=92.07 | |
| $a_4 = a_5$ | | | F=568.60 | |
| R² | 0.436 | 0.448 | 0.453 | 0.445 |

Πίνακας 4.4: Αποτελέσματα Αποτίμησης της Σταθερότητας της Λογιστικής Κερδοφορίας (NI) και των Συνιστωσών Λογιστικής Κερδοφορίας (NI components)

Πάνελ Α

$$NI_{t+1} = a_0 + a_1 NI_t + u_{t+1}$$

$$ARET_{t+1} = \beta(NI_{t+1} - a_0 - a_1^* NI_t) + \varepsilon_{t+1}$$

| | Συντελεστές Σταθερότητας | | | Συντελεστές Αποτίμησης | | | |
|-------------------------|-----------------------------------|-----------|--------------|------------------------------------|-----------|-----------|--------------|
| Μεταβλητές | Εκτιμητές | St. Error | t-statistics | Μεταβλητές | Εκτιμητές | St. Error | t-statistics |
| <i>NI</i> | 0.714 | 0.003 | 223.52 | <i>NI</i> | 0.798 | 0.016 | 50.51 |
| Μηδενική Υπόθεση | Likelihood Ratio Statistic | | | Marginal Significance Level | | | |
| $a_1 = a_1^*$ | 27.30 | | | 0.000 | | | |

Πάνελ Β

$$NI_{t+1} = a_0 + a_1 TACC_t + a_2 FCF_t + u_{t+1}$$

$$ARET_{t+1} = \beta(NI_{t+1} - a_0 - a_1^* TACC_t - a_2^* FCF_t) + \varepsilon_{t+1}$$

| | Συντελεστές Σταθερότητας | | | Συντελεστές Αποτίμησης | | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|-----------|--------------|------------------------------------|-----------|-----------|--------------|
| Μεταβλητές | Εκτιμητές | St. Error | t-statistics | Μεταβλητές | Εκτιμητές | St. Error | t-statistics |
| <i>TACC</i> | 0.655 | 0.003 | 184.47 | <i>TACC</i> | 0.887 | 0.019 | 47.27 |
| <i>FCF</i> | 0.749 | 0.003 | 227.04 | <i>FCF</i> | 0.752 | 0.017 | 44.58 |
| Μηδενική Υπόθεση | Likelihood Ratio Statistic | | | Marginal Significance Level | | | |
| $a_1 = a_1^*$ | 148.07 | | | 0.000 | | | |
| $a_2 = a_2^*$ | 0.026 | | | 0.871 | | | |
| $a_1 = a_1^*$ και $a_2 = a_2^*$ | 287.64 | | | 0.000 | | | |
| $a_1^* = a_2^*$ | 95.23 | | | 0.000 | | | |

Πάνελ Γ

$$NI_{t+1} = a_0 + a_1 CACC + a_2 NCACC_t + a_3 \Delta C_t + a_4 DIST_D_t + a_5 DIST_E_t + u_{t+1}$$

$$ARET_{t+1} = \beta(NI_{t+1} - a_0 - a_1^* CACC - a_2^* NCACC_t - a_3^* \Delta C_t - a_4^* DIST_D_t - a_5^* DIST_E_t) + \varepsilon_{t+1}$$

| | Συντελεστές Σταθερότητας | | | Συντελεστές Αποτίμησης | | | |
|---|-----------------------------------|-----------|--------------|------------------------------------|-----------|-----------|--------------|
| Μεταβλητές | Εκτιμητές | St. Error | t-statistics | Μεταβλητές | Εκτιμητές | St. Error | t-statistics |
| <i>CACC</i> | 0.613 | 0.005 | 115.23 | <i>CACC</i> | 0.856 | 0.028 | 30.69 |
| <i>NCACC</i> | 0.633 | 0.004 | 143.00 | <i>NCACC</i> | 0.842 | 0.023 | 36.43 |
| ΔC | 0.745 | 0.004 | 166.73 | ΔC | 0.875 | 0.023 | 38.13 |
| <i>DIST_D</i> | 0.669 | 0.005 | 133.27 | <i>DIST_D</i> | 0.664 | 0.026 | 25.64 |
| <i>DIST_E</i> | 0.789 | 0.004 | 204.82 | <i>DIST_E</i> | 0.713 | 0.020 | 36.12 |
| Μηδενική Υπόθεση | Likelihood Ratio Statistic | | | Marginal Significance Level | | | |
| $a_1 = a_1^*$ | 73.33 | | | 0.000 | | | |
| $a_2 = a_2^*$ | 79.01 | | | 0.000 | | | |
| $a_3 = a_3^*$ | 30.91 | | | 0.000 | | | |
| $a_4 = a_4^*$ | 0.025 | | | 0.873 | | | |
| $a_5 = a_5^*$ | 14.07 | | | 0.000 | | | |
| $a_1 = a_1^*, a_2 = a_2^*, a_3 = a_3^*,$ $a_4 = a_4^*$ και $a_5 = a_5^*$ | 344.95 | | | 0.000 | | | |
| $a_1^* = a_2^*$ | 0.20 | | | 0.652 | | | |
| $a_1^* = a_3^*$ | 0.39 | | | 0.531 | | | |
| $a_2^* = a_3^*$ | 1.51 | | | 0.219 | | | |
| $a_4^* = a_5^*$ | 3.54 | | | 0.060 | | | |
| $a_1^* = a_2^* = a_3^*$ | 1.52 | | | 0.467 | | | |
| $a_3^* = a_4^* = a_5^*$ | 65.38 | | | 0.000 | | | |
| $a_1^* = a_2^* = a_3^* = a_4^* = a_5^*$ | 153.18 | | | 0.000 | | | |

Πάνελ Δ

$$NI_{t+1} = a_0 + a_1 RE_t + a_2 DIST_t + u_{t+1}$$

$$ARET_{t+1} = \beta(NI_{t+1} - a_0 - a_1^* RE_t - a_2^* DIST_t) + \varepsilon_{t+1}$$

| | Συντελεστές Σταθερότητας | | | Συντελεστές Αποτίμησης | | | |
|---------------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------|------------------------|-----------------------------|-----------|--------------|
| Μεταβλητές | Εκτιμητές | St. Error | t-statistics | Μεταβλητές | Εκτιμητές | St. Error | t-statistics |
| <i>RE</i> | 0.684 | 0.003 | 206.56 | <i>RE</i> | 0.865 | 0.017 | 50.00 |
| <i>DIST</i> | 0.761 | 0.003 | 216.92 | <i>DIST</i> | 0.701 | 0.018 | 39.05 |
| Μηδενική Υπόθεση | | Likelihood Ratio Statistic | | | Marginal Significance Level | | |
| $a_1 = a_1^*$ | | 105.69 | | | 0.000 | | |
| $a_2 = a_2^*$ | | 10.66 | | | 0.001 | | |
| $a_1 = a_1^*$ και $a_2 = a_2^*$ | | 331.51 | | | 0.000 | | |
| $a_1^* = a_2^*$ | | 148.48 | | | 0.000 | | |

Πίνακας 4.5: Αποτελέσματα υπερκανονικών αποδόσεων με βάση τα παρακρατηθέντα κέρδη και τα διανεμόμενα κέρδη / ταμιακών ροών σε μετόχους

| Χαρτοφυλάκιο | <i>RE</i> | <i>DIST_E</i> |
|------------------------------------|-------------------|--------------------|
| 1^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.084 (2.926) | -0.05 (-2.131) |
| 2^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.05 (3.241) | -0.013 (-0.741) |
| 3^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.043 (4.346) | 0.017 (1.092) |
| 4^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.043 (3.555) | 0.031 (2.368) |
| 5^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.022 (2.656) | 0.041 (3.867) |
| 6^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.011 (1.362) | 0.038 (4.009) |
| 7^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.002 (0.3) | 0.026 (2.489) |
| 8^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.004 (0.418) | 0.016 (1.391) |
| 9^ο Χαρτοφυλάκιο | -0.017 (-2.03) | 0.022 (2.302) |
| 10^ο Χαρτοφυλάκιο | -0.072 (-4.81) | 0.042 (4.722) |
| Αντιστάθμιση | 0.156 (4.822) | 0.092 (3.375) |

Πίνακας 4.6: Σχέση RE και TACC

$$NI_{t+1} = a_0 + a_1 RE_t + a_2 DIST_t + a_3 TACC_t + u_{t+1}$$

$$ARET_{t+1} = \beta(NI_{t+1} - a_0 - a_1^* RE_t - a_2^* DIST_t - a_3^* TACC_t) + \varepsilon_{t+1}$$

| | Συντελεστές Σταθερότητας | | | Συντελεστές Αποτίμησης | | | |
|---|--------------------------|----------------------------|--------------|------------------------|-----------------------------|-----------|--------------|
| Μεταβλητές | Εκτιμητές | St. Error | t-statistics | Μεταβλητές | Εκτιμητές | St. Error | t-statistics |
| <i>RE</i> | 0.744 | 0.004 | 165.77 | <i>RE</i> | 0.875 | 0.023 | 38.00 |
| <i>DIST</i> | 0.751 | 0.003 | 212.44 | <i>DIST</i> | 0.700 | 0.018 | 38.60 |
| <i>TACC</i> | -0.088 | 0.004 | -19.65 | <i>TACC</i> | -0.014 | 0.022 | -0.63 |
| Μηδενική Υπόθεση | | Likelihood Ratio Statistic | | | Marginal Significance Level | | |
| $a_1 = a_1^*$ | | 31.16 | | | 0.000 | | |
| $a_2 = a_2^*$ | | 7.71 | | | 0.005 | | |
| $a_3 = a_3^*$ | | 9.98 | | | 0.002 | | |
| $a_1 = a_1^*, a_3 = a_3^*$ | | 114.46 | | | 0.000 | | |
| $a_1 = a_1^*, a_2 = a_2^*, \text{και } a_3 = a_3^*$ | | 338.30 | | | 0.000 | | |
| $a_1^* = a_2^*$ | | 61.65 | | | 0.000 | | |
| $a_1^* = a_3^*$ | | 450.65 | | | 0.000 | | |
| $a_2^* = a_3^*$ | | 692.18 | | | 0.000 | | |
| $a_1^* = a_2^* = a_3^*$ | | 706.95 | | | 0.000 | | |

Πίνακας 4.7: Σχέση RE και DIST_E

Πάνελ Α: Υπερκανονικές αποδόσεις χαρτοφυλακίων με βάση τις μεταβλητές RE και DIST_E

| | | | |
|------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|
| <i>RE</i> (1) | 0.068 (3.454) | <i>DIST_E</i> (1) | -0.032 (-1.725) |
| <i>RE</i> (2) | 0.021 (3.472) | <i>DIST_E</i> (2) | 0.028 (4.557) |
| <i>RE</i> (3) | -0.044 (-4.088) | <i>DIST_E</i> (3) | 0.032 (4.253) |
| Αντιστάθμιση (RE) | 0.112 (4.974) | Αντιστάθμιση (DIST_E) | 0.064 (2.83) |

Πάνελ Β: Υπερκανονικές αποδόσεις τομών των χαρτοφυλακίων με βάση τις μεταβλητές RE και DIST_E

| Ομάδες | <i>DIST_E</i> (1) | <i>DIST_E</i> (2) | <i>DIST_E</i> (3) | Αντιστάθμιση (DIST_E) |
|------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|----------------------------------|
| <i>RE</i> (1) | 0.009 (0.241) | 0.077 (3.304) | 0.067 (5.028) | 0.058 (1.481) |
| <i>RE</i> (2) | -0.014 (-0.687) | 0.025 (3.722) | 0.022 (2.735) | 0.036 (1.449) |
| <i>RE</i> (3) | -0.068 (-4.21) | -0.023 (-2.64) | -0.022 (-1.06) | 0.046 (1.904) |
| Αντιστάθμιση (RE) | 0.077 (2.239) | 0.099 (3.545) | 0.088 (4.046) | |

Πάνελ Γ: Στατιστικοί έλεγχοι υπερκανονικών αποδοχών από συνδυασμένη αντισταθμιστική στρατηγική (RE, DIST_E)

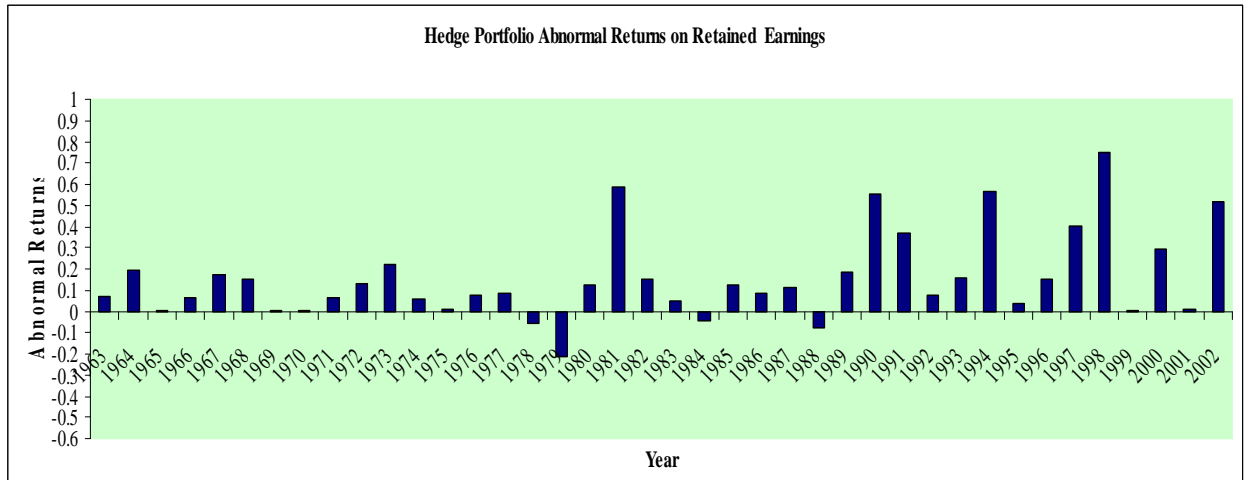
| | |
|---|------------------|
| Συνδυασμένη Αντισταθμιστική Στρατηγική (RE, DIST_E) | 0.135 (6.435) |
| Διαφορά Αντισταθμιστικών Στρατηγικών (RE, DIST_E) και RE | 0.023 (1.001) |
| Διαφορά Αντισταθμιστικών Στρατηγικών (RE, DIST_E) και DIST_E | 0.071 (3.748) |

Πίνακας 4.8: Αποτελέσματα υπερκανονικών αποδόσεων με βάση τα διαφοροποιούμενα και τα μη διαφοροποιούμενα παρακρατηθέντα κέρδη

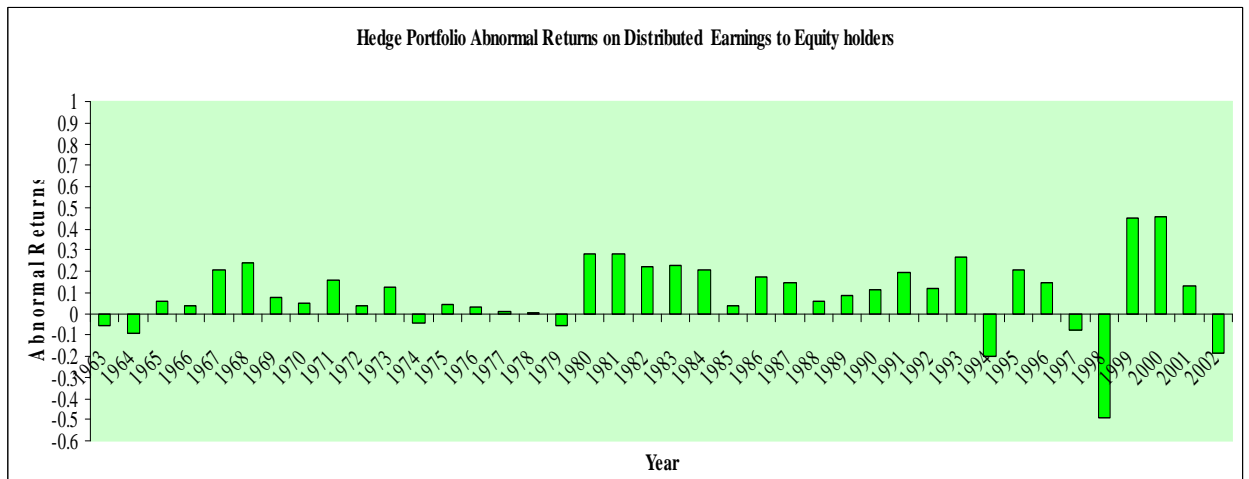
| Χαρτοφυλάκια | <i>DRE</i> | <i>NDRE</i> |
|------------------------------------|--------------------|--------------------|
| 1^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.055 (3.132) | 0.005 (0.325) |
| 2^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.062 (6.234) | 0.017 (1.251) |
| 3^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.06 (6.252) | 0.023 (2.764) |
| 4^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.026 (2.407) | 0.016 (1.63) |
| 5^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.027 (2.318) | 0.02 (1.989) |
| 6^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.01 (1.342) | 0.027 (3.014) |
| 7^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.017 (1.779) | 0.025 (2.701) |
| 8^ο Χαρτοφυλάκιο | 0.009 (1.175) | 0.033 (2.676) |
| 9^ο Χαρτοφυλάκιο | -0.005 (-0.462) | 0.015 (1.351) |
| 10^ο Χαρτοφυλάκιο | -0.048 (-3.453) | 0.032 (1.672) |
| Αντιστάθμιση | 0.103 (5.516) | -0.027 (-1.455) |

Χάρτες

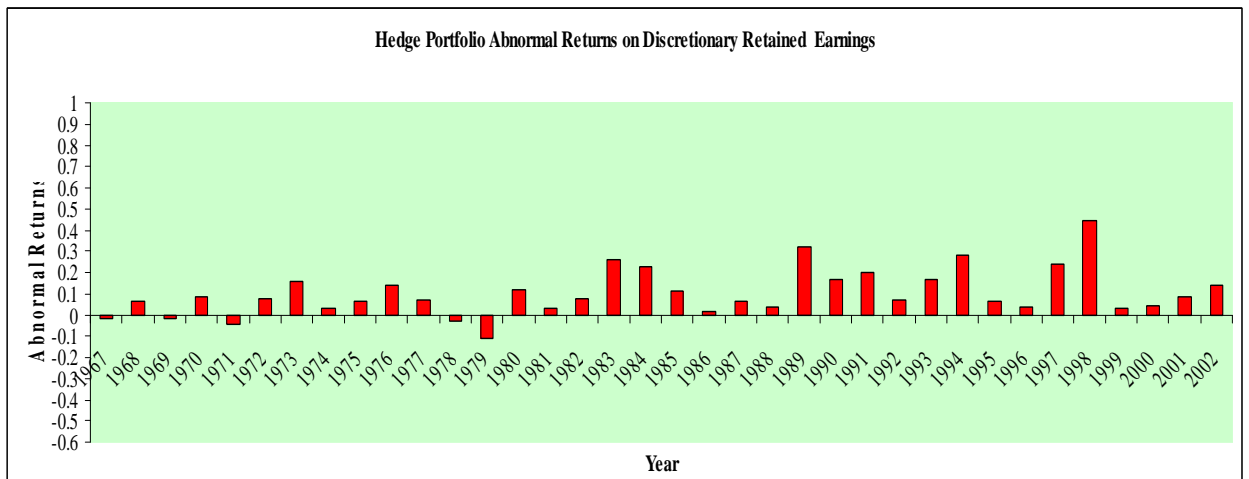
Χάρτης 4.1: Υπερκανονικές αποδόσεις από αντισταθμιστική στρατηγική *RE*



Χάρτης 4.2: Υπερκανονικές αποδόσεις από αντισταθμιστική στρατηγική *DIST_E*



Χάρτης 4.3: Υπερκανονικές αποδόσεις από αντισταθμιστική στρατηγική *DRE*



5^ο Κεφάλαιο: Θεμελιώδη Λογιστικά Μεγέθη ως Παράγοντες Διαχείρισης Εταιρικού Πιστωτικού Κινδύνου

1 Εισαγωγή

Ο πιστωτικός κίνδυνος (credit risk) ή κίνδυνος αθέτησης υποχρέωσης (default risk) αναφέρεται στην αβεβαιότητα που συνδέεται με τη δυνατότητα μιας επιχείρησης να εκπληρώσει τις απαραίτητες (required) ή συμβατικές (contractual) υποχρεώσεις της. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 3 δεκαετιών, η διαχείριση του πιστωτικού κινδύνου των επιχειρήσεων με βάση τις πληροφορίες που προσφέρουν οι λογιστικές καταστάσεις τους αποτελεί ένα πολύ σημαντικό ερευνητικό κλάδο της βιβλιογραφίας της χρηματοοικονομικής λογιστικής. Ένας μεγάλος αριθμός ακαδημαϊκών ερευνητών έχει ασχοληθεί με την διαχείριση του πιστωτικού κινδύνου δεδομένου ότι οι άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις της εταιρικής αποτυχίας είναι ουσιαστικές σε ολόκληρο το περιβάλλον της: μέτοχοι, πιστωτές, πελάτες, διοίκηση και υπάλληλοι. Αξίζει να σημειωθεί ότι η αποτυχία σε ένα δίκτυο των συνδεδεμένων εταιρειών μπορεί να έχει σοβαρές αρνητικές επιπτώσεις στο γενικό οικονομικό περιβάλλον. Επιπλέον, οι τράπεζες και τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα πρέπει να διαχειριστούν την έκθεσή τους σε πιστωτικό κίνδυνο, να τιμολογήσουν δάνεια και να κάνουν ανάλυση απόδοσης / κινδύνου των πιστωτικών χαρτοφυλακίων τους. Τέλος, η ενοποίηση των αγορών και οι τρεις πυλώνες της συμφωνίας της Βασιλείας II (three pillars of the Basel II Capital Accord) έχουν δώσει ώθηση στην ανάπτυξη υποδειγμάτων διαχείρισης πιστωτικού κινδύνου.

Δύο είναι οι κύριες κατηγορίες υποδειγμάτων διαχείρισης πιστωτικού κινδύνου: τα υποδείγματα πιστωτικού σκορ (credit scoring models) ή παραδοσιακά υποδείγματα (traditional models) και τα δομικά υποδείγματα (structural models). Τα παραδοσιακά υποδείγματα βασίζονται στις πρωτοποριακές εργασίες του Beaver (1966) και Altman (1968,1975) και υιοθετούν την παραδοσιακή προσέγγιση (traditional approach).⁴⁵ Η διαχείριση πιστωτικού κινδύνου από αυτά τα υποδείγματα γίνεται με πληροφορίες από λογιστικές καταστάσεις (accounting information) και στατιστικές τεχνικές (statistical techniques). Τα δομικά υποδείγματα βασίζονται στις πρωτοποριακές

⁴⁵ Η παραδοσιακή προσέγγιση συχνά αναφέρεται στην βιβλιογραφία ως θεμελιώδη ανάλυση (fundamental analysis).

εργασίες των Black και Scholes (1973) και Merton (1973, 1974) και υιοθετούν την θεωρία χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων (option theory). Η διαχείριση πιστωτικού κινδύνου από αυτά τα υποδείγματα γίνεται με πληροφορίες από την χρηματιστηριακή αγορά (market information) και την χρήση τεχνικών τιμολόγησης χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων (option pricing techniques).

Το θεωρητικό πιστωτικό υπόδειγμα του Robert Merton (1974) αποτελεί την αφετηρία της υιοθέτησης της θεωρίας χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων στη διαχείριση του πιστωτικού κινδύνου των επιχειρήσεων. Διάφοροι εμπειρικοί έλεγχοι του άνω υποδείματος έχουν γίνει στις εργασίες των Geske και Delianedis (1999), Charitou και Trigeorgis (2002), Huang και Huang (2002), Vassalou και Xing (2004), Charitou, Lambertidis και Trigeorgis (2004). Οι Geske και Delianedis (1999) βρήκαν ότι οι πιθανότητες αθέτησης (default probabilities) που παράγονται από το άνω υπόδειγμα έχουν ικανοποιητική προβλεπτική ικανότητα σε σχέση με τις βαθμίδες αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας (credit ratings) των επιχειρήσεων. Επίσης, οι Huang και Huang (2002) υποστήριξαν οι άνω πιθανότητες αθέτησης είναι συνεπείς εκτιμητές των παρατηρησιμων πιστωτικών περιθωρίων (credit spreads). Παράλληλα, οι Charitou και Trigeorgis (2002) βρήκαν ότι οι προσδιοριστικοί παράγοντες των άνω πιθανοτήτων έχουν ικανοποιητική επεξηγηματική ικανότητα σε σχέση με τις χρεοκοπίες (bankruptcies) των επιχειρήσεων. Οι Vassalou και Xing (2004), Charitou, Lambertidis και Trigeorgis (2004) χρησιμοποίησαν τους άνω παράγοντες και βρήκαν ότι οι παράγοντες κινδύνου του υποδείματος αποδόσεων των Fama-French (1995) δεν επιτυγχάνουν προσαρμογές του πιστωτικού κινδύνου των επιχειρήσεων. Τέλος, η εταιρία KMV Corporation που έχει αποκτηθεί πρόσφατα από Moodys, ανέπτυξε μια παραλλαγή του άνω υποδείματος με σκοπό την εκτίμηση μη παραμετρικών πιθανοτήτων (non-parametric) εταιρικής χρεοκοπίας.

Το κυριότερο πλεονέκτημα των δομικών υποδειγμάτων έναντι των παραδοσιακών υποδειγμάτων είναι ότι οι παραγόμενες πιθανότητες αθέτησης αντικατοπτρίζουν πληροφορίες από τις χρηματιστηριακές τιμές των μετοχών. Όμως, τα υποδείγματα αυτά χαρακτηρίζονται από ακραίες υποθέσεις και μη ρεαλιστικές απλοποιήσεις. Για τον λόγο αυτό, οι Sobehart και Keenan (2002), Hillegeist, Keating, Cram και Lundstedt (2004), Benos και Papanastasopoulos (2007) πρότειναν τον εμπλουτισμό των πιθανοτήτων αθέτησης όπως αυτές εξάγονται από τα δομικά υποδείγματα με λογιστικές πληροφορίες που παρέχονται από χρηματοοικονομικές καταστάσεις (financial statements). Τα υποδείγματα που συνδυάζουν πληροφορίες από την

χρηματιστηριακή αγορά και πληροφορίες από τις χρηματοοικονομικές καταστάσεις αναφέρονται στη βιβλιογραφία ως υβριδικά υποδείγματα (hybrid models).

Αντικείμενο, του κεφαλαίου αυτού είναι η αξιολόγηση της χρησιμότητας των άνω υποδειγμάτων στη διαχείριση της πιθανότητας αθέτησης υποχρέωσης (default probability) εισηγμένων επιχειρήσεων. Σε αντίθεση, με προηγούμενες μελέτες προτείνω την βαθμονόμηση ενός υποδείγματος διαχείρισης της πιθανότητας αθέτησης υποχρέωσης σε ένα δείγμα υγιών και προβληματικών εισηγμένων επιχειρήσεων του δείκτη NYSE/AMEX μέσω μιας λογιστικής παλινδρόμησης τύπου binary-probit χρησιμοποιώντας μεταβλητές που εξάγονται από την θεωρία χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων: την αγοραία αξία του ενεργητικού (market value of firm's assets), την αναμενόμενη μέση τιμή της (expected return on the firm asset value), την μεταβλητότητα της (asset volatility) και τον δείκτη αγοραίας χρηματοοικονομικής μόχλευσης (market leverage ratio). Επίσης, με την χρήση του ίδιου δείγματος και της ίδιας οικονομετρικής μεθοδολογίας προχώρησα στην βαθμονόμηση ενός υποδείγματος χρησιμοποιώντας την πιθανότητα αθέτησης υποχρέωσης όπως αυτή εξάγεται από την θεωρία χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων ως μοναδική επεξηγηματική μεταβλητή και ενός άλλου υποδείγματος χρησιμοποιώντας θεμελιώδη λογιστικά μεγέθη (accounting fundamentals) που παρέχονται από χρηματοοικονομικές καταστάσεις ως επεξηγηματικές μεταβλητές. Τέλος, έγινε εμπλουτισμός των υποδειγμάτων που βασίζονται στην θεωρία χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων με θεμελιώδη λογιστικά μεγέθη.

Από την συγκριτική αξιολόγηση των άνω υποδειγμάτων τόσο εντός όσο και εκτός δείγματος εκτίμησης, διαπιστώθηκε ότι το υπόδειγμα με τις μεταβλητές που εξάγονται από την θεωρία χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων έχει μεγαλύτερη επεξηγηματική ικανότητα από αυτό με την πιθανότητα αθέτησης υποχρέωσης και από αυτό με τα θεμελιώδη λογιστικά μεγέθη στην ανάλυση φερεγγυότητας εισηγμένων επιχειρήσεων. Παράλληλα, τα αποτελέσματα, έδειξαν ότι εμπλουτίζοντας τις μεταβλητές που εξάγονται από την θεωρία χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων με θεμελιώδη λογιστικά μεγέθη αυξάνεται η επεξηγηματική και προβλεπτική ικανότητα της φερεγγυότητας των επιχειρήσεων. Επομένως, η θεωρία χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων δεν παράγει ικανοποιητικές στατιστικές (sufficient statistics) της πραγματικής συχνότητας των αθετήσεων (actual default frequency). Το κεντρικό συμπέρασμα είναι ότι οι χρηματοοικονομικές καταστάσεις μπορούν να προσφέρουν

πρόσθετη στατιστικά σημαντική πληροφόρηση στην διαδικασία διαχείρισης της πιθανότητας αθέτησης εισηγμένων επιχειρήσεων.

Το υπόλοιπο τμήμα του κεφαλαίου έχει οργανωθεί ως εξής: Η 2^η και 3^η ενότητα παρέχουν ανασκόπηση βιβλιογραφίας για τα παραδοσιακά και δομικά υποδείγματα πιστωτικού κινδύνου. Στην 4^η ενότητα αναλύονται τα θεωρητικά θεμέλια για την ανάπτυξη των υβριδικών υποδειγμάτων πιστωτικού κινδύνου. Η 5^η παρέχει μια αναλυτική περιγραφή της μεθοδολογίας έρευνας που ακολούθησα. Στην 6^η ενότητα παρουσιάζω πληροφορίες σχετικά με τα δεδομένα, το δείγμα και την μέτρηση των μεταβλητών που χρησιμοποίησα, ενώ στην 7^η ενότητα αναλύω τα εμπειρικά μου αποτελέσματα. Τέλος, η 8^η ενότητα περιλαμβάνει τα συμπεράσματα του κεφαλαίου.

2 Παραδοσιακά Υποδείγματα Πιστωτικού Κινδύνου

Τα υποδείγματα πιστωτικού σκορ (credit scoring models) ή παραδοσιακά υποδείγματα (traditional models) υιοθετούν την παραδοσιακή προσέγγιση (traditional approach) και προσπαθούν να προσδιορίσουν ποία χαρακτηριστικά της χρηματοοικονομικής συμπεριφοράς όπως μέγεθος (size), ρευστότητα (liquidity), μόχλευση (leverage), αποδοτικότητα (profitability), δραστηριότητα (efficiency) και επάρκεια ταμιακών ροών (cash flow adequacy) είναι σημαντικά για την διαχείριση του πιστωτικού κινδύνου των επιχειρήσεων. Η αξιολόγηση των άνω χαρακτηριστικών από τα παραδοσιακά υποδείγματα γίνεται μέσω της αντιστοίχισης ενός σετ θεμελιωδών λογιστικών μεγεθών (accounting fundamentals) σε ένα πιστωτικό σκορ. Σε κάποιες περιπτώσεις το άνω σκορ μπορεί να ερμηνευθεί ως πιθανότητα αθέτησης (default probability), ενώ σε άλλες περιπτώσεις μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως κατώφλι (cut off point) για την ταξινόμηση των επιχειρήσεων σε αυτές που πρόκειται να αθετήσουν (defaulted firms) και σε αυτές που δεν πρόκειται να αθετήσουν (non defaulted firms) με ένα ορισμένο βαθμό ποσοστού ακρίβειας (certain degree of accuracy) ή λάθους ταξινόμησης (misclassification rate).

Η πρωτοποριακή εργασία του Beaver (1966) εισήγαγε την παραδοσιακή προσέγγιση στην διαχείριση του πιστωτικού κινδύνου των επιχειρήσεων μέσω της μονομεταβλητής διακριτικής ανάλυσης (univariate discriminant analysis) λογιστικών μεγεθών. Ο Beaver (1966) έκανε ελέγχους διχοτομικής ταξινόμησης (dichotomous classification tests) για να βρει ποία λογιστικά μεγέθη προβλέπουν καλύτερα την εταιρική αποτυχία (corporate failure). Το 1968, ο Altman επέκτεινε την

μονομεταβλητή διακριτική ανάλυση σε πολυμεταβλητό πλαίσιο και εκτίμησε το πρώτο υπόδειγμα πιστωτικού σκορ που ονομάστηκε “Z Score-model”. Μετά το 1980 η πολυμεταβλητή διακριτική ανάλυση (multivariate discriminant analysis) χρησιμοποιήθηκε ως συγκριτική μέθοδος και αντικαταστάθηκε από τα δεσμευμένα δυαδικά υποδείγματα πιθανότητας (conditional binary probability models): το υπόδειγμα logit και το υπόδειγμα probit. Τα υποδείγματα αυτά βασίζονται σε συγκεκριμένες υποθέσεις για την πιθανοτική κατανομή (probability distribution) των όρων λάθους (error terms). Το υπόδειγμα logit model υποθέτει λογιστική κατανομή (logistic distribution), ενώ το υπόδειγμα probit κανονική κατανομή (normal distribution). Ο Ohlson (1980) εκτίμησε το πρώτο υπόδειγμα logit και ο Zmijewski (1984) το πρώτο υπόδειγμα probit. Τα δεσμευμένα δυαδικά υποδείγματα πιθανότητας βασίζονται σε συνδυασμό δυο ή περισσότερων ανεξάρτητων μεταβλητών (λογιστικών μεγεθών) για την διάκριση των επιχειρήσεων σε αυτές που πρόκειται να αθετήσουν και σε αυτές που δεν πρόκειται να αθετήσουν. Τα υποδείγματα αυτά σταθμίζουν την σημαντικότητα των ανεξάρτητων μεταβλητών μέσω μη γραμμικής διαδικασίας εκτίμησης μέγιστης πιθανοφάνειας (non-linear maximum likelihood estimation procedure) και παράγουν ένα πιστωτικό σκορ. Είναι προφανές ότι τα άνω υποδείγματα έχουν το πλεονέκτημα να λαμβάνουν υπόψη τις επιπτώσεις ενός μεγάλου αριθμού προσδιοριστικών παραγόντων καθώς και την αλληλεπίδραση (interaction) τους. Όμως, τα δεσμευμένα δυαδικά υποδείγματα πιθανότητας είναι πολύ ευαίσθητα στο πρόβλημα της πολυσυγραμμικότητας (multicollinearity).

Το κυριότερο πλεονέκτημα των υποδειγμάτων πιστωτικού σκορ είναι ότι η εφαρμογή τους απαιτεί μόνο στατιστικές γνώσεις (statistical knowledge). Όμως τα υποδείγματα αυτά δεν είναι ευέλικτα καθώς βασίζονται σε λογιστικές πληροφορίες (accounting information) από χρηματοοικονομικές καταστάσεις (financial statements) οι οποίες είναι διαθέσιμες μόνο σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα (time intervals). Αξίζει να σημειωθεί ότι οι τριμηνιαίες χρηματοοικονομικές καταστάσεις δεν είναι πάντα αξιολογημένες από εξωτερικούς ελεγκτές. Επίσης, οι χρηματοοικονομικές καταστάσεις καταρτίζονται με βάση την λογιστική αρχή της συνεχιζόμενης δραστηριότητας (going concern principle) σύμφωνα με την οποία γίνεται η υπόθεση ότι οι επιχειρήσεις πρόκειται να παραμείνουν υγιείς (solvent). Τέλος, πολύ σημαντικό μειονέκτημα είναι η παραβίαση παραδεδομένων λογιστικών αρχών και κανόνων (violation of general accepted accounting principles~GAAP) την αξιοπιστία (reliability) των λογιστικών πληροφοριών.

3 Δομικά Υποδείγματα Πιστωτικού Κινδύνου

Τα άνω μειονεκτήματα της παραδοσιακής προσέγγισης αντιμετωπίστηκαν με την εισαγωγή των δομικών υποδειγμάτων (structural models) διαχειρίσεις πιστωτικού κινδύνου που υιοθετούν την θεωρία χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων (option theory). Στα υποδείγματα αυτά, η καθαρή παραλληλίζεται ως ένα χρηματοοικονομικό δικαίωμα αγοράς (call option) με υποκείμενη αξία (underlying asset) το ενεργητικό της επιχείρησης. Οι μέτοχοι έχουν το δικαίωμα αλλά όχι την υποχρέωση να αγοράσουν το ενεργητικό της επιχείρησης από τους πιστωτές της, αποπληρώνοντας τις υποχρεώσεις της. Ας υποθέσουμε, μια επιχείρηση με αγοραία αξία ενεργητικού $A = (A_t)_{t \geq 0}$ ίση με τις προεξοφλημένες αναμενόμενες ταμιακές ροές και κεφαλαιακή δομή που να αποτελείται από καθαρή θέση με αγοραία αξία $S = (S_t)_{t \geq 0}$ και από άτοκες δανειακές υποχρεώσεις με ονομαστική αξία D^T και λήξη σε χρόνο T . Εάν κατά την χρονική στιγμή T η αγοραία αξία του ενεργητικού A_T είναι μεγαλύτερη από την ονομαστική αξία των δανειακών υποχρεώσεων D^T (face value of debt), οι μέτοχοι θα ασκήσουν το δικαίωμα να αποπληρώσουν τις δανειακές υποχρεώσεις τους. Σε αυτή τη περίπτωση οι πιστωτές θα λάβουν την υποσχόμενη πληρωμή D^T και οι μέτοχοι θα λάβουν την υπόλοιπη αξίωση (residual claim) $A_T - D^T$. Όμως, εάν κατά την χρονική στιγμή T η αγοραία αξία του ενεργητικού A_T είναι μικρότερη από την ονομαστική αξία των δανειακών υποχρεώσεων D^T , οι μέτοχοι δεν θα ασκήσουν το δικαίωμα τους και θα αθετήσουν να αποπληρώσουν την υποσχόμενη πληρωμή (default on the promised payment) D^T . Σε αυτή τη περίπτωση η καθαρή θέση θα έχει μηδενική αξία. Η παραπάνω πληρωμή επιβάλλει ότι η αξία της καθαρής θέσης θα είναι $A_T - D^T$ ή μηδέν, οποιαδήποτε είναι μεγαλύτερη για τους μετόχους ($S_T = \max(A_T - D^T, 0)$). Όμως, η άνω πληρωμή στους μετόχους είναι ίση με ένα Ευρωπαϊκό χρηματοοικονομικό δικαίωμα αγοράς (European call option) με υποκείμενη αξία την αγοραία αξία του ενεργητικού, τιμή εξάσκησης (strike price) ίση με D^T (σημείο αθέτησης-default point) και λήξη T .

Ο Merton (1974) στην εργασία χρησιμοποίησε τα ευρήματα των Black-Scholes (1973) και υπέθεσε ότι το επιτόκιο μηδενικού κινδύνου r είναι σταθερό και ότι η αγοραία αξία του ενεργητικού ακολουθεί μια γεωμετρική κίνηση Brown (geometric Brownian motion) με σταθερή αναμενόμενη μέση τιμή (drift) που είναι ίση με το

επιτόκιο μηδενικού κινδύνου και σταθερή τυπική απόκλιση (diffusion rate) που είναι ίση με σ_A :

$$\frac{dA_t}{A_t} = r(A_t, t) dt + \sigma_A dW_t \quad (1)$$

όπου W_t είναι η τυπική κίνηση Brown (standard Brownian motion).

Σύμφωνα τις παραπάνω υποθέσεις και κάτω από την υπόθεση ότι τα μερίσματα πληρώνονται στους μετόχους πριν τη λήξη του δανειακών υποχρεώσεων T , η αγοραία αξία της καθαρής θέσης S_0 δίνεται από την εξίσωση αποτίμησης των Black και Scholes για τα Ευρωπαϊκά χρηματοοικονομικά δικαιώματα αγοράς:

$$S_0 = A_0 e^{-\delta T} N(d1) - D^T e^{-rT} N(d2) + (1 - e^{-\delta T}) A_0 \quad (2)$$

$$\text{όπου } d1 = \frac{\ln\left(\frac{A_0}{D^T}\right) + \left(r - \delta + \frac{\sigma_A^2}{2}\right)T}{\sigma_A \sqrt{T}}, \quad d2 = d1 - \sigma_A \sqrt{T}, \quad N \text{ είναι η τυποποιημένη}$$

κανονική κατανομή και δ η μερισματική απόδοση.

Εφόσον, η αγοραία αξία της καθαρής θέσης S_0 (market value of equity) είναι παρατηρήσιμη για εισηγμενες επιχειρήσεις, η άνω εξίσωση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον υπολογισμό της αγοραίας αξίας του ενεργητικού A_0 (market value of assets). Όμως, η μεταβλητότητα της αγοραίας αξίας του ενεργητικού σ_A (asset volatility) παραμένει άγνωστη παράμετρος στην παραπάνω εξίσωση. Σύμφωνα με το λήμμα του Ito η μεταβλητότητας της αγοραίας αξίας της καθαρής θέσης (equity volatility), που μπορεί να εκτιμηθεί για εισηγμενες επιχειρήσεις με ιστορικά δεδομένα, συνδέεται με την μεταβλητότητας της αγοραίας αξίας του ενεργητικού μέσω της παρακάτω εξίσωσης:

$$\sigma_S = \sigma_A \frac{A_0}{S_0} N(d1) e^{-\delta T} \quad (3)$$

Οι εξισώσεις (2) και (3) είναι ένα σύστημα 2 γραμμικών εξισώσεων με 2 αγνώστους που μπορεί να επιλυθεί με αριθμητικές μεθόδους. Σε αυτό το πλαίσιο η ουδέτερη σε κίνδυνο (risk neutral) αναμενόμενη πιθανότητα αθέτησης (expected default probability) $RNEDP$ είναι ίση με:

$$RNEDP = N \left(- \frac{\ln \left(\frac{A_0}{D^T} \right) + \left(r - \delta - \frac{\sigma_A^2}{2} \right) T}{\sigma_A \sqrt{T}} \right) \quad (4)$$

Η συνάρτηση μέσα στην παρένθεση αναφέρεται συχνά στη βιβλιογραφία ως ουδέτερη σε κίνδυνο (risk neutral) απόσταση από την αθέτηση (distance to default rate) και είναι ίση με:

$$RNDD = \frac{\ln \left(\frac{A_0}{D^T} \right) + \left(r - \delta - \frac{\sigma_A^2}{2} \right) T}{\sigma_A \sqrt{T}} \quad (5)$$

Όμως, η αναμενόμενη πιθανότητα αθέτησης κάτω από ένα αντικειμενικό μέτρο πιθανότητας (objective probability measure), υπολογίζεται αν αντικαταστήσουμε το επιτόκιο μηδενικού κινδύνου r με την πραγματική αναμενόμενη μέση τιμή της αγοραίας αξίας του ενεργητικού μ (δείκτης αγοραίας αποδοτικότητας ενεργητικού - market profitability ratio):

$$EDP = N \left(- \frac{\ln \left(\frac{A_0}{D^T} \right) + \left(\mu - \delta - \frac{\sigma_A^2}{2} \right) T}{\sigma_A \sqrt{T}} \right) \quad (6)$$

Όμοια, η απόσταση από την αθέτηση είναι ίση με:

$$DD = \frac{\ln \left(\frac{A_0}{D^T} \right) + \left(\mu - \delta - \frac{\sigma_A^2}{2} \right) T}{\sigma_A \sqrt{T}} \quad (7)$$

Επομένως, με βάση το υπόδειγμα του Merton (1974) η πιθανότητα αθέτησης εξαρτάται από τις παρακάτω παραμέτρους

- αγοραία αξία ενεργητικού A_0 .
- Ονοματική αξία δανειακών υποχρεώσεων D^T .
- Μεταβλητότητα αγοραίας αξίας ενεργητικού σ_A .
- Αναμενόμενη μέση τιμή αγοραίας αξίας του ενεργητικού μ .
- Χρονικός ορίζοντας T .

Για να κατανοηθούν καλύτερα οι επιπτώσεις των άνω παραμέτρων ως προσδιοριστικών παραγόντων της πιθανότητας αθέτησης, θα πρέπει να γίνει η ακόλουθη ανάλυση ευαισθησίας:

- Η ευαισθησία της πιθανότητας αθέτησης EDP σε σχέση με μια αλλαγή στην αγοραία αξία ενεργητικού A_0 είναι :

$$\frac{\partial EDP}{\partial A_0} = -\eta(DD) \frac{1}{A_0 \sigma_A \sqrt{T}} < 0 \quad (8)$$

$$\text{όπου } \eta(DD) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{DD^2}{2}}$$

Η παραπάνω ανισότητα δείχνει ότι η πιθανότητα αθέτησης EDP μειώνεται με την αγοραία αξία του ενεργητικού A_0 .

- Η ευαισθησία της πιθανότητας αθέτησης EDP σε σχέση με μια αλλαγή στην ονοματική αξία των δανειακών υποχρεώσεων D^T είναι :

$$\frac{\partial EDP}{\partial D^T} = -\eta(DD) \frac{D^T}{\sigma_A \sqrt{T}} > 0 \quad (9)$$

Η παραπάνω ανισότητα δείχνει ότι η πιθανότητα αθέτησης EDP αυξάνεται με την ονοματική αξία των δανειακών υποχρεώσεων D^T .

Επομένως, η πιθανότητα αθέτησης EDP αυξάνεται με τον δείκτη αγοραίας χρηματοοικονομικής μόχλευσης (market leverage ratio) $\frac{D^T}{A_0}$.

- Η ευαισθησία της πιθανότητας αθέτησης EDP σε σχέση με μια αλλαγή στην μεταβλητότητα της αγοραίας αξίας ενεργητικού σ_A είναι:

$$\frac{\partial EDP}{\partial \sigma_A} = -\eta(DD) \left(\frac{\ln\left(\frac{A_0}{D^T}\right) + \left(\mu - \delta + \frac{\sigma_A^2}{2}\right)T}{\sigma_A^2 \sqrt{T}} \right) > 0 \quad (10)$$

Η παραπάνω ανισότητα δείχνει ότι η πιθανότητα αθέτησης EDP αυξάνεται την μεταβλητότητα της αγοραίας αξίας ενεργητικού σ_A .

- Η ευαισθησία της πιθανότητας αθέτησης EDP σε σχέση με μια αλλαγή στην αναμενόμενη μέση τιμή της αγοραίας αξίας του ενεργητικού μ είναι:

$$\frac{\partial EDP}{\partial \mu} = -\eta(DD) \frac{\sqrt{T}}{\sigma_A} < 0 \quad (11)$$

Η παραπάνω ανισότητα δείχνει ότι η πιθανότητα αθέτησης EDP μειώνεται με την αναμενόμενη μέση τιμή της αγοραίας αξίας του ενεργητικού μ .

- Η ευαισθησία της πιθανότητας αθέτησης EDP σε σχέση με μια αλλαγή στον χρονικό ορίζοντα T είναι:

$$\frac{\partial EDP}{\partial T} = -\eta (DD) \left(\frac{\ln \frac{A_0}{D^T}}{2\sigma_A T^{\frac{3}{2}}} - \frac{\mu - \delta}{2\sigma_A \sqrt{T}} + \frac{\sigma_A}{4\sqrt{T}} \right) \quad (12)$$

Η παραπάνω ανισότητα δείχνει ότι η πιθανότητα αθέτησης EDP μιας επιχείρησης με χαμηλή μόχλευση μειώνεται με τον χρονικό ορίζοντα T . Όμως, η πιθανότητα αθέτησης EDP μιας επιχείρησης με υψηλή μόχλευση αυξάνεται και ύστερα μειώνεται με τον χρονικό ορίζοντα T .

Συνοψίζοντας, η άνω ανάλυση ευαισθησίας έδειξε ότι η πιθανότητα αθέτησης αυξάνεται με τον δείκτη αγοραίας χρηματοοικονομικής μόχλευσης (market leverage ratio) $\frac{D^T}{A_0}$, αυξάνεται με την μεταβλητότητα της αγοραίας αξίας του ενεργητικού (asset volatility) σ_A και μειώνεται με τον δείκτη αγοραίας αποδοτικότητας ενεργητικού (market profitability ratio) μ .

4 Υβριδικά Υποδείγματα Πιστωτικού Κινδύνου

Όπως έχω ήδη τονίσει, το κυριότερο πλεονέκτημα των δομικών υποδειγμάτων έναντι των παραδοσιακών υποδειγμάτων είναι ότι οι παραγόμενες πιθανότητες αθέτησης αντικατοπτρίζουν πληροφορίες από τις χρηματιστηριακές τιμές των μετοχών. Όμως, τα υποδείγματα αυτά χαρακτηρίζονται από ακραίες υποθέσεις και μη ρεαλιστικές απλοποιήσεις.⁴⁶ Κατ' αρχήν, τα δομικά υποδείγματα βασίζονται σε υποθέσεις αποτελεσματικότητας της αγοράς (market efficiency), απόλυτης ρευστότητας (perfect liquidity) και έλλειψη συνθηκών κερδοσκοπίας (lack of arbitrage conditions). Όμως, οι αγορές χρήματος και κεφαλαίων (capital markets) δεν φαίνεται να είναι απόλυτα πληροφορημένες όπως απαιτείται από τα δομικά υποδείγματα. Ακόμη, και οι αγορές χρήματος και κεφαλαίων εμπεριέχουν όλες τις σχετικές με τον πιστωτικό κίνδυνο πληροφορίες, υπάρχει ο κίνδυνος αυτές οι πληροφορίες να μην συλλαμβάνονται με ακρίβεια από τα δομικά υποδείγματα. Επίσης, η αβεβαιότητα αγοράς μπορεί να δημιουργήσει προσωρινές διακυμάνσεις στις τιμές των μετοχών, που οδηγούν σε λανθασμένες προβλέψεις αθετήσεων. Αξίζει

⁴⁶ Merton (1974), σελ.450

να σημειωθεί, ότι οι τιμές των μετοχών δεν παρέχουν άμεσα πληροφορίες σχετικά με τον πιστωτικό κίνδυνο επιχειρήσεων που αντιμετωπίζουν προβλήματα ρευστότητας. Επίσης, τα δομικά υποδείγματα βασίζονται στην υπόθεση ότι η επιχείρηση δεν επιτρέπεται να προχωρήσει σε αναχρηματοδότηση (refinancing) και επαναδιαπραγμάτευση (renegotiation) των δανειακών υποχρεώσεων της. Όμως, η ικανότητα μιας επιχείρησης να προχωρήσει σε αναχρηματοδότηση και επαναδιαπραγμάτευση των δανειακών υποχρεώσεων της, ιδιαίτερα όταν αντιμετωπίζει δυσκολίες, παίζει πολύ σημαντικό ρόλο κατά την διαχείριση του πιστωτικού κινδύνου. Τέλος, η υπόθεση ότι η αγοραία αξία του ενεργητικού ακολουθεί μια λογαριθμοκανονική κατανομή (lognormal distribution) δεν είναι κατάλληλη γιατί η πιθανότητα μεγάλων δυσμενών αλλαγών στη σχέση της αγοραίας αξίας ενεργητικού και του σημείου αθέτησης είναι κρίσιμη για τον προσδιορισμό της πραγματικής πιθανότητας αθέτησης. Αξίζει να σημειωθεί, ότι εμπειρικές ενδείξεις υποδεικνύουν ότι οι αθετήσεις είναι σπάνια γεγονότα και ακολουθούν κατανομές με παχιές ουρές (fat tailed distributions) και έως εκ τούτου, το πάχος της ουράς είναι κεντρικό σημείο στις προβλέψεις των αθετήσεων. Για τον λόγο αυτό, η εταιρία KMV Corporation που έχει αποκτηθεί πρόσφατα από Moodys, ανέπτυξε μια παραλλαγή του υποδείγματος Merton, όπου πρώτα υπολογίζει την απόσταση από την αθέτηση και ύστερα υπολογίζει μη παραμετρικές πιθανότητες αθέτησης με χρήση Εμπειρικών κατανομών (empirical distributions) αντί για την τυποποιημένη κανονική κατανομή.⁴⁷ Όμως, η άνω μεθοδολογία πρέπει να αντιμετωπισθεί με κάποιο σκεπτικισμό δεδομένου ότι κάποιος δεν μπορεί να υπολογίζει τις άγνωστες παραμέτρους του υποδείγματος Merton υποθέτοντας κανονικότητα και ύστερα να εκτιμά τις πιθανότητες αθέτησης με χρήση εμπειρικών κατανομών. Για τους παραπάνω λόγους, οι Sobehart και Keenan (2002), Hillegeist, Keating, Cram και Lundstedt (2004), Benos και Papanastasiopoulos (2007) πρότειναν τον εμπλουτισμό των πιθανοτήτων αθέτησης όπως αυτές εξάγονται από τα δομικά υποδείγματα με λογιστικές πληροφορίες που παρέχονται από χρηματοοικονομικές καταστάσεις. Τα υποδείγματα που συνδυάζουν πληροφορίες από την χρηματιστηριακή αγορά και πληροφορίες από τις χρηματοοικονομικές καταστάσεις αναφέρονται στη βιβλιογραφία ως υβριδικά υποδείγματα (hybrid models).

⁴⁷ Η KMV, έχει δείξει χρησιμοποιώντας ιστορικές περιπτώσεις αθετήσεων ότι η πιθανότητα αθέτησης έχει πιο παχιά ουρά από αυτή της τυποποιημένης κανονικής κατανομής.

Όπως έχω ήδη τονίσει, αντικείμενο του κεφαλαίου αυτού είναι η αξιολόγηση της χρησιμότητας των άνω υποδειγμάτων στη διαχείριση της πιθανότητας αθέτησης υποχρέωσης (default probability) εισηγμένων επιχειρήσεων. Σε αντίθεση, με προηγούμενες μελέτες προτείνω την βαθμονόμηση ενός υποδείγματος διαχείρισης της πιθανότητας αθέτησης υποχρέωσης σε ένα δείγμα υγιών και προβληματικών εισηγμένων επιχειρήσεων του δείκτη NYSE/AMEX μέσω μιας λογιστικής παλινδρόμησης τύπου binary-probit.

Κατ' αρχήν, εκτιμώ ένα παραδοσιακό υπόδειγμα με θεμελιώδη λογιστικά μεγέθη ως ανεξάρτητες μεταβλητές το οποίο ονομάζεται «Υπόδειγμα Λογιστικών Μεγεθών (ΥΛΜ)». Με τον τρόπο αυτό, αξιολογώ την σημασία των λογιστικών μεγεθών στην διαχείριση του πιστωτικού κινδύνου. Για τον λόγο αυτό, ξεκινώ από ένα αρχικό σετ 25 θεμελιωδών λογιστικών μεγεθών που μπορούν να ταξινομηθούν σε 7 κατηγορίες ανάλογα με το χρηματοοικονομικό χαρακτηριστικό (ρευστότητα, επάρκεια ταμιακών ροών, βιωσιμότητα, αποδοτικότητα, μόχλευση, μέγεθος και δραστηριότητα) που αντικατοπτρίζουν. Το αρχικό σετ των 25 θεμελιωδών λογιστικών μεγεθών παρατίθεται στον πίνακα Table 5.1. Στη συνέχεια παίρνω όλους τους δυνατούς συνδυασμούς των άνω μεταβλητών ανά πέντε μεταβλητές, και επιλέγω εκείνους που οι ανεξάρτητες μεταβλητές είναι στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο σημαντικότητας $p < 0.1$ (confidence level) και δεν παρουσιάζουν μεγάλη συσχέτιση ανάμεσα τους. Τέλος, επιλέγω ως βέλτιστο συνδυασμό εκείνο που έχει τα καλύτερα fitting μέτρα (Mc- Fadden (R-squared) ratio, Akaike criterion, Schwarz criterion, Hannan-Quinn criterion).

Σε αντίθεση με προηγούμενες μελέτες, εκτιμώ ένα υπόδειγμα χρησιμοποιώντας τους 3 προσδιοριστικούς παράγοντες της πιθανότητας αθέτησης όπως αυτή εξάγεται από την θεωρία χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων ως ανεξάρτητες μεταβλητές. Με το υπόδειγμα αυτό που ονομάζεται «Υπόδειγμα Χρηματοοικονομικών Μεγεθών (ΥΧΜ)», αξιολογώ την σημασία των άνω παραγόντων στην διαχείριση του πιστωτικού κινδύνου. Θυμίζω, ότι οι 3 μεταβλητές που εξάγονται από την θεωρία χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων είναι:

- Δείκτης αγοραίας χρηματοοικονομικής μόχλευσης (market leverage ratio)

$$MLR = \frac{D^T}{A_0}$$

- Μεταβλητότητα της αγοραίας αξίας του ενεργητικού (asset volatility) $AV = \sigma_A$
- Δείκτης αγοραίας αποδοτικότητας ενεργητικού (market profitability ratio)
 $MPR = \mu$

Επίσης, για συγκριτικούς σκοπούς εκτιμώ ένα υπόδειγμα χρησιμοποιώντας την απόσταση από την αθέτηση DD ως μοναδική ανεξάρτητη μεταβλητή το οποίο ονομάζεται «Υπόδειγμα Απόστασης από την Αθέτηση (ΥΑΑ)».

Τέλος, για πρώτη φορά στη βιβλιογραφία, εκτιμώ ένα υβριδικό υπόδειγμα πιστωτικού κινδύνου χρησιμοποιώντας τους 3 προσδιοριστικούς παράγοντες της πιθανότητας αθέτησης όπως αυτή εξάγεται από την θεωρία χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων και τα θεμελιώδη λογιστικά μεγέθη. Με το υπόδειγμα αυτό που ονομάζεται «Υβριδικό Υπόδειγμα (ΥΥ)» αξιολογώ την σημασία των λογιστικών και των χρηματοοικονομικών μεγεθών στη διαχείριση του πιστωτικού κινδύνου. Αξίζει να σημειωθεί, ότι για να επιλέξω το βέλτιστο συνδυασμό 5 ανεξάρτητων μεταβλητών ακολούθησα τη διαδικασία εκτίμησης του «Υπόδειγμα Λογιστικών Μεγεθών (ΥΛΜ)».

Στο τελικό μέρος της εμπειρικής ανάλυσής μου, συγκρίνω την επεξηγηματική ικανότητα (explanatory power) και την ικανότητα ταξινόμησης (classification power) του «Υποδείγματος Λογιστικών Μεγεθών (ΥΛΜ)», «Υποδείγματος Χρηματοοικονομικών Μεγεθών (ΥΧΜ)» και του «Υβριδικού Υποδείγματος (ΥΥ). Η επεξηγηματική ικανότητα των άνω υποδειγμάτων συγκρίνεται μέσω των μέτρων fitting. Η ικανότητα ταξινόμησης των άνω υποδειγμάτων συγκρίνεται μέσα από προβλεπτικούς έλεγχοι (prediction-oriented tests). Οι έλεγχοι αυτό εξετάζουν την ακρίβεια και τα λάθη πρόβλεψης κατά των διαχωρισμό των επιχειρήσεων σε αυτές που πρόκειται να αθετήσουν (defaulted firms) και σε αυτές που δεν πρόκειται να αθετήσουν (non defaulted firms). Δύο είναι οι τύποι για τα λάθη ταξινόμησης: το λάθος τύπου I (type I error) και το λάθος τύπου II (type II error). Το λάθος τύπου I γίνεται όταν μια επιχείρηση που πρόκειται να αθετήσει έχει ταξινομηθεί στις επιχειρήσεις που δεν πρόκειται να αθετήσουν. Το κόστος του λάθους τύπου I (μη αποπληρωμή του κεφαλαίου και των τόκων) είναι το κόστος αθέτησης (default risk cost) που σχετίζεται με τον δανεισμό μιας επιχείρησης που πρόκειται να αθετήσει. Το

λάθος τύπου II γίνεται όταν μια επιχείρηση που δεν πρόκειται να αθετήσει έχει ταξινομηθεί στις επιχειρήσεις που πρόκειται να αθετήσουν. Το κόστος του λάθους τύπου II (απώλεια κερδών από μη χορήγηση δανείων) είναι το κόστος ευκαιρίας (opportunity cost) που σχετίζεται με τον μη δανεισμό μιας επιχείρησης που δεν πρόκειται να αθετήσει. Η πραγματοποίηση των προβλεπτικών ελέγχων απαιτεί τον ορισμό ενός βέλτιστου κατώφλιού (cut off point) σύμφωνα με το οποίο θα γίνει η ταξινόμηση των επιχειρήσεων. Το κριτήριο με βάση το οποίο όρισα το βέλτιστο κατώφλι ήταν η μεγιστοποίηση του αριθμού των ορθών ταξινομήσεων των επιχειρήσεων που πρόκειται να αθετήσουν (accurate classification of defaulters). Ακολουθώντας, την μεθοδολογία του Powell (2001)⁴⁸ ταξινόμησα σε 10 χαρτοφυλάκια τις επιχειρήσεις με βάση την πιθανότητα αθέτησης όπως αυτή εξάγεται από τα 3 υποδείγματα που εκτίμησα. Το βέλτιστο κατώφλι ορίστηκε ως η πρώτη πιθανότητα αθέτησης σε εκείνο το χαρτοφυλάκιο που έχει την μεγαλύτερη συγκέντρωση επιχειρήσεων που έχουν αθετήσει (concentration ratio of defaulters). Αξιίζει να σημειωθεί ότι προβλεπτικοί έλεγχοι έγιναν τόσο εντός δείγματος εκτίμησης (estimation sample) όσο και εκτός δείγματος εκτίμησης (validation sample).

Τέλος, ακολουθώντας την εργασία των Altman, Haldeman και Naraynan (1977) και Saretto (2004), κατασκεύασα ένα δείκτη που ονομάζεται «Δείκτης Κόστους Λανθασμένης Ταξινόμησης (ΔΚΛΤ)» για να αξιολογήσω σε οικονομικούς όρους την ικανότητα ταξινόμησης των άνω 3 υποδειγμάτων:

$$\Delta\text{ΚΛΤ} = p_I P(II|I)c_I + p_{II} P(I|II)c_{II} \quad (13)$$

όπου p_I είναι η πιθανότητα αθέτησης των επιχειρήσεων που πρόκειται να αθετήσουν, p_{II} η πιθανότητα μη αθέτησης των επιχειρήσεων που δεν πρόκειται να αθετήσουν, $P(II|I)$ η πιθανότητα του λάθους τύπου I, $P(I|II)$ η πιθανότητα του λάθους τύπου II, c_I το κόστος αθέτησης και c_{II} το κόστος ευκαιρίας. Ακολουθώντας τις εργασίες των Altman (1992), Franks και Torous (1994), and Elton, Gruber, Agrawal και Mann (2001), έθεσα $c_I = 40\%$ και $c_{II} = 1\%$ ως συντηρητικούς εκτιμητές του κόστους αθέτησης και του κόστους ευκαιρίας, αντίστοιχα. Ο «Δείκτης Κόστους Λανθασμένης Ταξινόμησης (ΔΚΛΤ)» μετρά για κάθε ένα από τα 3 εκτιμώμενα υποδείγματα το κόστος των λανθασμένων ταξινομήσεων ανά δάνειο 100 €.

⁴⁸ Ο Powell (2001) χρησιμοποίησε την άνω μεθοδολογία για να προβλέψει συγχωνεύσεις και εξαγορές.

6 Δεδομένα, Δείγμα και Μέτρηση Μεταβλητών

Το δείγμα αποτελείται από 342 υγιείς (δεν έχουν αθετήσει την αποπληρωμή των υποχρεώσεων τους) και 68 προβληματικές (έχουν αθετήσει την αποπληρωμή των υποχρεώσεων τους) εμπορικές και βιομηχανικές επιχειρήσεις του δείκτη NYSE/AMEX για την χρονική περίοδο 2002-2003. Από το δείγμα απουσιάζουν τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και οι επιχειρήσεις που προσφέρουν χρηματοοικονομικές υπηρεσίες διότι για αυτές ο διαχωρισμός μεταξύ λειτουργικών και χρηματοοικονομικών δραστηριοτήτων δεν είναι ξεκάθαρος. Επίσης, χρησιμοποιήσαμε τις παρατηρήσεις του 2002 για την εκτίμηση των υποδειγμάτων πιστωτικού κινδύνου και τις παρατηρήσεις του 2003 για τον έλεγχο της ικανότητας ταξινόμησης τους. Σύμφωνα με τον άνω διαχωρισμό, το δείγμα εκτίμησης (estimation sample) αποτελείται από 270 υγιείς και 68 προβληματικές επιχειρήσεις, ενώ το δείγμα έλεγχου (validation sample) από 72 υγιείς και 28 προβληματικές επιχειρήσεις. Τα δεδομένα για τον υπολογισμό των λογιστικών μεταβλητών προέρχονται από την βάση δεδομένων Compustat, ενώ τα δεδομένα για την χρηματιστηριακή αξία (market value of equity), την μεταβλητότητα της (equity volatility) και τα επιτόκια μηδενικού κινδύνου (treasury bill rates) από την βάση δεδομένων Datastream. Τέλος, τα δεδομένα για τις αθετήσεις προέρχονται από ετήσιες εκθέσεις για την πιστοληπτική ικανότητα των επιχειρήσεων του οίκου αξιολόγησης S&P.

Η επίλυση των εξισώσεων (2) και (3) για την εκτίμηση της αγοραίας αξίας του ενεργητικού A_0 (market value of assets) και της μεταβλητότητας της αγοραίας αξίας του ενεργητικού σ_A (asset volatility) έγινε με την αριθμητική μέθοδο Newton-Raphson. Η χρηματιστηριακή αξία της μετοχής S_0 υπολογίστηκε κατά το τέλος του μήνα συντάξεως ετήσιων λογιστικών καταστάσεων (fiscal year end), ενώ η μεταβλητότητα της εκτιμήθηκε μέσω της τυπικής απόκλισης των συνεχώς ανατοκίζόμενων μετοχικών αποδόσεων (standard deviation of the continuously compounded equity returns) κατά την διάρκεια των προηγούμενων ημερών διαπραγμάτευσης της λογιστικής χρήσεως (past fiscal year trading days). Επίσης, ακολουθώντας την εργασία των Vassalou και Xing (2004), το σημείο αθέτησης D^T ορίστηκε ως το άθροισμα της ονομαστικής αξίας των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων και του 50% της ονομαστικής αξίας των μακροπρόθεσμων υποχρεώσεων. Τέλος, η αναμενόμενη μέση τιμή της αγοραίας αξίας του ενεργητικού μ (δείκτης αγοραίας

αποδοτικότητα ενεργητικού - market profitability ratio) υπολογίστηκε ως ο λόγος της ετήσιας λογιστικής κερδοφορίας NI προς την αγοραία αξία του ενεργητικού A_0 .

7 Αποτελέσματα

7.1 Περιγραφικά στατιστικά

Ο πίνακας 6.2 παρουσιάζει τα περιγραφικά στατιστικά μεγέθη για τα θεμελιώδη λογιστικά μεγέθη και για τις μεταβλητές που εξάγονται από την θεωρία χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων. Το αστεράκι (*) σημαίνει στατιστική σημαντικότητα των μέσων και των διαμέσων σε επίπεδο σημαντικότητας 0.05 από παραμετρικά Paired t-tests (PtT) και μη παραμετρικά Wilcoxon (WT) tests, αντίστοιχα. Οι δυο τελευταίες στήλες παρέχουν τα p-values από παραμετρικά Paired t-tests (PtT) και μη παραμετρικά Wilcoxon (WT) tests για την στατιστική σημαντικότητα των διαφορών των μέσων και των διαμέσων μεταξύ των επιχειρήσεων που έχουν αθετήσει και των επιχειρήσεων που δεν έχουν αθετήσει. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι μεσοί και οι διάμεσοι όλων των μεταβλητών είναι στις περισσότερες περιπτώσεις στατιστικά σημαντικοί σε επίπεδο 0.05. Επίσης, το ίδιο ισχύει για τις διαφορές των μέσων και των διαμέσων των μεταβλητών μεταξύ των επιχειρήσεων που έχουν αθετήσει και των επιχειρήσεων που δεν έχουν αθετήσει. Συνοψίζοντας, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι άνω μεταβλητές αποτελούν σημαντικές πηγές διαφοροποίησης της χρηματοοικονομικής συμπεριφοράς των επιχειρήσεων.

7.2 Αποτελέσματα Εκτίμησης

Στον πίνακα 5.3, παρατίθενται τα αποτελέσματα εκτίμησης για το «Υπόδειγμα Λογιστικών Μεγεθών (ΥΛΜ)». Οι πέντε επεξηγηματικές μεταβλητές του υποδείματος είναι ο δείκτης ταμιακής ρευστότητας (cash ratio - CR), ο δείκτης βασικής ικανότητας κερδών (basic earnings power - BEP), ο δείκτης περιθωρίου ελεύθερων ταμιακών ροών (free cash flow margin - FCFM), ο δείκτης δανειακής μόχλευσης (debt ratio - DR) και το μέγεθος ενεργητικού (asset size - AS). Επομένως, το υπόδειγμα εστιάζεται σε χαρακτηριστικά της ρευστότητας, της επάρκειας

ταμιακών ροών, της αποδοτικότητας, της μόχλευσης και του μεγέθους. Αξίζει να σημειωθεί, ότι οι εκτιμώμενοι συντελεστές (coefficients) όλων των επεξηγηματικών συντελεστών είναι στατιστικά σημαντικοί σε επίπεδο σημαντικότητας 0.01. Επίσης, τα πρόσημα των συντελεστών είναι σύμφωνα με τις θεωρίες προβλεψιμότητας (prediction theories). Τα πρόσημα του δείκτη ταμιακής ρευστότητας (CR), του δείκτη βασικής ικανότητας κερδών (BEP), του δείκτη περιθωρίου ελεύθερων ταμιακών ροών (free cash flow margin-FCFM) και του μεγέθους ενεργητικού (AS) είναι αρνητικά. Επομένως, η πιθανότητα αθέτησης μειώνεται από αλλαγές των άνω θεμελιωδών λογιστικών μεγεθών. Όμως, το πρόσημο του δείκτη δανειακής μόχλευσης (DR) είναι θετικό, γεγονός που σημαίνει ότι η πιθανότητα αθέτησης αυξάνεται από ενδεχόμενες αλλαγές του. Επίσης, από τον πίνακα 5.4 τα αποτελέσματα δείχνουν ότι δεν υπάρχουν υψηλές (Pearson) συσχετίσεις ανάμεσα στα άνω λογιστικά μεγέθη. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο δείκτης βασικής ικανότητας κερδών (BEP) είχε βρεθεί στατιστικά σημαντικός και στο υπόδειγμα «ZETA Score» του Altman (1977). Τέλος, το μέγεθος ενεργητικού (AS) είχε βρεθεί στατιστικά σημαντικό στο υπόδειγμα «ZETA Score» του Altman (1977) και το υπόδειγμα «O-Score» του Ohlson (1980).

Στον πίνακα 5.5, παρατίθενται τα αποτελέσματα εκτίμησης για το «Υπόδειγμα Χρηματοοικονομικών Μεγεθών (YXM)». Ο δείκτης αγοραίας χρηματοοικονομικής μόχλευσης (market leverage ratio - MLR) και ο δείκτης αγοραίας αποδοτικότητας ενεργητικού (market profitability ratio - MPR) είναι στατιστικά σημαντικοί σε επίπεδο σημαντικότητας 0.01, ενώ η μεταβλητότητα της αγοραίας αξίας του ενεργητικού (asset volatility - AV) είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο σημαντικότητας 0.1. Επομένως, το υπόδειγμα εστιάζεται σε χαρακτηριστικά της μόχλευσης, της αποδοτικότητας και του επιχειρηματικού κινδύνου (business risk). Επίσης, τα πρόσημα των εκτιμώμενων συντελεστών είναι σύμφωνα με την θεωρία χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων. Συγκεκριμένα, ο δείκτης αγοραίας χρηματοοικονομικής μόχλευσης (MLR) και η μεταβλητότητα της αγοραίας αξίας του ενεργητικού (AV) έχουν θετικά πρόσημα, ενώ ο δείκτης αγοραίας αποδοτικότητας ενεργητικού (MPR) έχει αρνητικό πρόσημο. Επομένως, η πιθανότητα αθέτησης αυξάνεται με τον δείκτη αγοραίας χρηματοοικονομικής μόχλευσης (MLR) και την μεταβλητότητα της αγοραίας αξίας του ενεργητικού (AV), ενώ μειώνεται με τον δείκτη αγοραίας αποδοτικότητας ενεργητικού (MPR). Επίσης, από τον πίνακα 5.6 τα αποτελέσματα δείχνουν ότι δεν υπάρχουν υψηλές (Pearson) συσχετίσεις ανάμεσα στις

άνω μεταβλητές που εξάγονται από την θεωρία χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων. Αξίζει να σημειωθεί, ότι για συγκριτικούς σκοπούς έχω εκτιμήσει ένα υπόδειγμα χρησιμοποιώντας την απόσταση από την αθέτηση (DD) ως μοναδική ανεξάρτητη μεταβλητή το οποίο ονομάζεται «Υπόδειγμα Απόστασης από την Αθέτηση (ΥΑΑ)». Τα αποτελέσματα εκτίμησης του άνω υποδείγματος παρατίθενται στον πίνακα 5.7. Συγκρίνοντας, το «Υπόδειγμα Χρηματοοικονομικών Μεγεθών (ΥΧΜ)» με το «Υπόδειγμα Απόστασης από την Αθέτηση (ΥΑΑ)», παρατηρείται ότι το πρώτο έχει τα καλύτερα fitting μέτρα. Επομένως, οι 3 προσδιοριστικοί παράγοντες της απόστασης από την αθέτηση έχουν καλύτερη επεξηγηματική ικανότητα από την ίδια την απόσταση από την αθέτηση για την διαχείριση του πιστωτικού κινδύνου εισηγμένων επιχειρήσεων.

Στον πίνακα 5.8, παρατίθενται τα αποτελέσματα εκτίμησης για το «Υβριδικό Υπόδειγμα (ΥΥ)». Οι πέντε επεξηγηματικές μεταβλητές του υποδείγματος είναι ο δείκτης αγοραίας χρηματοοικονομικής μόχλευσης (MLR), ο δείκτης αγοραίας αποδοτικότητας ενεργητικού (MPR), ο δείκτης ταμιακής ρευστότητας (CR), ο δείκτης περιθωρίου ελεύθερων ταμιακών ροών (FCFM) και το μέγεθος ενεργητικού (AS). Επομένως, το υπόδειγμα εστιάζεται σε χαρακτηριστικά της μόχλευσης, της αποδοτικότητας, της ρευστότητας, της επάρκειας ταμιακών ροών, και του μεγέθους. Αξίζει να σημειωθεί, ότι οι εκτιμώμενοι συντελεστές του δείκτη αγοραίας χρηματοοικονομικής μόχλευσης (MLR) και του μεγέθους ενεργητικού (AS) είναι στατιστικά σημαντικοί σε επίπεδο σημαντικότητας 0.01. Οι εκτιμώμενοι συντελεστές του δείκτη αγοραίας αποδοτικότητας ενεργητικού (MPR) και του δείκτη περιθωρίου ελεύθερων ταμιακών ροών (FCFM) είναι στατιστικά σημαντικοί σε επίπεδο σημαντικότητας 0.05, ενώ ο δείκτης ταμιακής ρευστότητας (CR) είναι στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0.1. Επίσης, τα πρόσημα των εκτιμώμενων συντελεστών όλων των μεταβλητών είναι σύμφωνα με την θεωρία χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων και τις θεωρίες προβλεψιμότητας. Συγκεκριμένα, ο δείκτης αγοραίας αποδοτικότητας ενεργητικού (MPR), ο δείκτης ταμιακής ρευστότητας (CR), ο δείκτης περιθωρίου ελεύθερων ταμιακών ροών (FCFM) και το μέγεθος ενεργητικού (AS) έχουν αρνητικά πρόσημα, ενώ ο δείκτης αγοραίας χρηματοοικονομικής μόχλευσης (MLR) έχει θετικό πρόσημο. Τέλος, από τον πίνακα 5.9 τα αποτελέσματα δείχνουν ότι δεν υπάρχουν υψηλές (Pearson) συσχετίσεις ανάμεσα στις επεξηγηματικές μεταβλητές του «Υβριδικού Υποδείγματος (ΥΥ)».

Στον πίνακα 5.10 παρατίθενται τα μέτρα fitting για τα 3 εκτιμώμενα υποδείγματα. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι το «Υπόδειγμα Χρηματοοικονομικών Μεγεθών (YXM)» έχει μεγαλύτερο λόγο Mc-Fadden (R-squared) και μικρότερα κριτήρια πληροφόρησης (information criteria: Akaike criterion, Schwarz criterion, Hannan-Quinn criterion) από το «Υπόδειγμα Λογιστικών Μεγεθών (YLM)». Συνεπώς, οι 3 προσδιοριστικοί παράγοντες της πιθανότητας αθέτησης όπως αυτή εξάγεται από την θεωρία χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων έχουν καλύτερη επεξηγηματική ικανότητα από τα θεμελιώδη λογιστικά μεγέθη για την διαχείριση του πιστωτικού κινδύνου εισηγμένων επιχειρήσεων. Προφανώς, το αποτέλεσμα αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι άνω παράγοντες αντικατοπτρίζουν πληροφορίες από τις χρηματιστηριακές τιμές των μετοχών. Όμως, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι το «Υβριδικό Υπόδειγμα (YY)» έχει καλύτερα μέτρα fitting από τα άνω 2 υποδείγματα. Επομένως, η θεωρία χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων δεν παράγει ικανοποιητικές στατιστικές (sufficient statistics) της πραγματικής συχνότητας των αθετήσεων (actual default frequency). Συνοψίζοντας, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι με τον εμπλουτισμό των μεγεθών που εξάγονται από την άνω προσέγγιση με λογιστικά μεγέθη σε ένα υβριδικό υπόδειγμα πιστωτικού κινδύνου επιτυγχάνεται ορθότερη αξιολόγηση της φερεγγυότητας των επιχειρήσεων.

7.3 Ικανότητα Ταξινόμησης

Στον πίνακα 5.11 παρατίθενται τα αποτελέσματα για την ικανότητα ταξινόμησης των 3 εκτιμώμενων υποδειγμάτων εντός δείγματος εκτίμησης (in sample classification power). Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι το «Υπόδειγμα Χρηματοοικονομικών Μεγεθών (YXM)» και το «Υπόδειγμα Λογιστικών Μεγεθών (YLM)» έχουν όμοια ικανότητα ταξινόμησης. Συγκεκριμένα, προβλέπουν ορθά το 67.5% των επιχειρήσεων που έχουν αθετήσει, το 98.5% των επιχειρήσεων που δεν έχουν αθετήσει και έχουν ποσοστό ακρίβειας (total accuracy ratio) ίσο με 94.5%. Επίσης, το «Υβριδικό Υπόδειγμα (YY)» προβλέπει ορθά το 70.0% των επιχειρήσεων που έχουν αθετήσει, το 99.3% των επιχειρήσεων που δεν έχουν αθετήσει και έχει ποσοστό ακρίβειας (total accuracy ratio) ίσο με 95.4%. Επομένως, το «Υβριδικό Υπόδειγμα (YY)» έχει καλύτερη ικανότητα ταξινόμησης εντός δείγματος από το «Υπόδειγμα Χρηματοοικονομικών Μεγεθών (YXM)» και το «Υπόδειγμα Λογιστικών Μεγεθών (YLM)».

Στον πίνακα 5.12 παρατίθενται τα αποτελέσματα για την ικανότητα ταξινόμησης για τα 3 εκτιμώμενα υποδείγματα εκτός δείγματος εκτίμησης (out of sample classification power). Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι προβλέπουν ορθά το 98.6% των επιχειρήσεων που δεν έχουν αθετήσει. Όμως, το «Υπόδειγμα Χρηματοοικονομικών Μεγεθών (ΥΧΜ)» προβλέπει ορθά το 75% των επιχειρήσεων που έχουν αθετήσει, ενώ το «Υπόδειγμα Λογιστικών Μεγεθών (ΥΛΜ)» το 71.4% των επιχειρήσεων που έχουν αθετήσει. Επομένως, το «Υπόδειγμα Χρηματοοικονομικών Μεγεθών (ΥΧΜ)» έχει ποσοστό ακρίβειας ίσο με 92.0% και μεγαλύτερο από αυτό του «Υποδείγματος Λογιστικών Μεγεθών (ΥΛΜ)» που είναι 91.0%. Όμως, το «Υβριδικό Υπόδειγμα (ΥΥ)» προβλέπει ορθά το 82.1% των επιχειρήσεων που έχουν αθετήσει και έχει ποσοστό ακρίβειας ίσο με 94.0%. Επομένως, το «Υβριδικό Υπόδειγμα (ΥΥ)» έχει καλύτερη ικανότητα ταξινόμησης εκτός δείγματος από το «Υπόδειγμα Χρηματοοικονομικών Μεγεθών (ΥΧΜ)» και το «Υπόδειγμα Λογιστικών Μεγεθών (ΥΛΜ)».

Όμως, κάποιος μπορεί να υποστηρίξει ότι οι άνω διαφορές είναι οριακές. Για τον λόγο αυτό, έγινε αξιολόγηση των άνω διαφορών με τον «Δείκτη Κόστους Λανθασμένης Ταξινόμησης (ΔΚΛΤ)». Τα αποτελέσματα από τους παραπάνω ελέγχους παρατίθενται στην τελευταία στήλη του πίνακα 5.12. Θυμίζω, ότι ο «Δείκτης Κόστους Λανθασμένης Ταξινόμησης (ΔΚΛΤ)» μετρά για κάθε ένα από τα 3 εκτιμώμενα υποδείγματα το κόστος των λανθασμένων ταξινομήσεων ανά δάνειο 100 €. Επομένως, το υπόδειγμα με την καλύτερη ικανότητα ταξινόμησης θα έχει τον χαμηλότερο «Δείκτη Κόστους Λανθασμένης Ταξινόμησης (ΔΚΛΤ)». Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι το κόστος των λανθασμένων ταξινομήσεων είναι 8.794€, 8.273€ και 6.47€ ανά δάνειο 100€ για το «Υπόδειγμα Λογιστικών Μεγεθών (ΥΛΜ)», το «Υπόδειγμα Χρηματοοικονομικών Μεγεθών (ΥΧΜ)» και το «Υπόδειγμα Λογιστικών Μεγεθών (ΥΛΜ)», αντίστοιχα. Επομένως, το «Υβριδικό Υπόδειγμα (ΥΥ)» έχει το χαμηλότερο «Δείκτη Κόστους Λανθασμένης Ταξινόμησης (ΔΚΛΤ)». Συνεπώς, οι διαφορές της ικανότητας ταξινόμησης του «Υβριδικού Υποδείγματος (ΥΥ)» σε σχέση με τα άλλα υποδείγματα έχουν μεγάλη οικονομική σημασία. Συνοψίζοντας, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι χρηματοοικονομικές καταστάσεις μπορούν να προσφέρουν πρόσθετη στατιστικά σημαντική πληροφόρηση στην διαδικασία διαχείρισης του πιστωτικού κινδύνου εισηγμένων επιχειρήσεων.

Αντικείμενο του κεφαλαίου αυτού είναι η αξιολόγηση της χρησιμότητας των υποδειγμάτων πιστωτικού κινδύνου. Συγκεκριμένα, χρηματοοικονομικά μεγέθη που εξάγονται από την θεωρία χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων και λογιστικά μεγέθη που παρέχονται από χρηματοοικονομικές καταστάσεις, χρησιμοποιούνται σε μια λογιστική παλινδρόμηση τύπου binary-probit για την εκτίμηση πιθανοτήτων αθέτησης υποχρεώσεων. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι τα χρηματοοικονομικά μεγέθη που εξάγονται από την θεωρία χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων έχουν μεγαλύτερη προβλεπτική ικανότητα σε σχέση με τα λογιστικά μεγέθη για την ανάλυση φερεγγυότητας επιχειρήσεων. Όμως η προσέγγιση μέσω της θεωρίας χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων χαρακτηρίζεται από ακραίες υποθέσεις και μη ρεαλιστικές απλοποιήσεις και δεν παράγει ικανοποιητικές στατιστικές της πραγματικής συχνότητας των αθετήσεων. Συγκεκριμένα, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι με τον εμπλουτισμό των μεγεθών που εξάγονται από την άνω προσέγγιση με λογιστικά μεγέθη σε ένα υβριδικό υπόδειγμα πιστωτικού κινδύνου επιτυγχάνεται ορθότερη αξιολόγηση της φερεγγυότητας των επιχειρήσεων. Το κεντρικό συμπέρασμα είναι ότι οι χρηματοοικονομικές καταστάσεις μπορούν να προσφέρουν πρόσθετη στατιστικά σημαντική πληροφόρηση στην διαδικασία διαχείρισης του πιστωτικού κινδύνου εισηγμένων επιχειρήσεων.

Βιβλιογραφία

- Altman, E. 1968. Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *Journal of Finance*, 23, 589-609.
- Altman, E., Haldeman, R., Naraynan P. 1977. ZETA analysis: a new model to identify bankruptcy prediction risk of corporations. *Journal of Banking and Finance*, 29-54.
- Altman, E. 1992. Revisiting the high yield bond market. *Financial Management*, 4, 78-92.
- Aziz, A., Dar, H. 2005. Predicting corporate bankruptcy: whither do we stand ?. *Corporate Governance*, 5, 32-61.
- Beaver, W. 1966. Financial ratios as predictors of failures. *Journal of Accounting Research*, 6, 71-102.
- Beaver, W. 1968. Market prices, financial ratios and the prediction of failure. *Journal of Accounting Research*, 8, 179-192.
- Benos A., Papanastasopoulos, G. 2007. Extending the Merton model: a hybrid approach to assessing credit quality. *Mathematical and Computer Modelling*, 46, 47-68.
- Black, F., Scholes, M. 1973. Pricing of options and corporate liabilities. *Journal of Political Economy*, 81, 637-659.
- Caoutte, J., Altman, E., Naraynan, P. 1998. *Managing credit risk: the next great financial challenge*. John Wiley & Sons.
- Charitou, A., Lambertides, N., Trigeorgis L. 2004. Is the impact of default risk systematic? An option-pricing explanation. University of Cyprus working paper.
- Charitou, A., Trigeorgis, L. 2002. Explaining bankruptcy using option theory. University of Cyprus working paper.
- Crosbie, P., Bohn, J. 2003. Modelling default risk. *Journal of Derivatives*, 11, 9-24.
- Crouhy, M., Galai, D., Mark, R. 2000. A comparative anatomy of current credit risk models. *Journal of Banking and Finance*, 24, 57-117.
- Delianedis, R., Geske, R. 1999. Credit risk and risk neutral probabilities: information about rating migrations and defaults. UCLA working paper.
- Dugan, M., Grice, J. 2003. Reestimations of the Zmijewski and Ohlson bankruptcy models. *Advances in Accounting*, 20, 77-93.
- Duffie, D., Singleton, K. 1999. Modelling term structure of defaultable bonds”, *Review of Financial Studies*, 12, 687-720.

- Elton, E., Gruber, M., Agrawal, D., Mann, C. 2001. Explaining the rate spread on corporate bonds. *Journal of Finance*, 56, 247-277.
- Frank, J., Torous, W. 1994. A comparison of financial restructuring in distressed exchanges and chapter 11 reorganizations. *Journal of Financial Economics*, 35, 349- 370.
- Hillegeist S., Keating, K., Cram, D., Lundstedt, K. 2004. Assessing the probability of bankruptcy. *Review of Accounting Studies*, 9, 5-34.
- Huang, J., Huang, M. 2002. How much of the corporate-treasury yield spread is due to credit risk. Penn State University working paper.
- Jarrow, R., Turnbull, S. 1995. Pricing derivatives on financial securities subject to credit risk. *Journal of Finance*, 50, 53-86.
- Jones, F. 1987. Current techniques in bankruptcy prediction. *Journal of Accounting Literature*, 6, 131-164.
- Merton, R.1973. Theory of rational option pricing. *Bell Journal of Economics and Management Science*, 4, 141-183.
- Merton, R. 1974. On the pricing of corporate debt: The risk dtructure of interest rates. *Journal of Finance*, 29, 449-470.
- Mester, L. 1997. What's the point of credit scoring? Federal Reserve Bank of Philadelphia, *Business Review*, 3-16.
- Nandi, S. 1998. Valuation models for default-risky securities: an overview. *Economic Review*, 4, 23-28.
- Ohlson, J., 1980. Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy. *Journal of Accounting Research*, 19, 109-131.
- Patel, K., Vlamis, P. 2006. An empirical estimation of default risk of the U.K. real estate companies. *Journal of Real Estate and Economics*, 32, 41-69.
- Powell, R. Takeover prediction targets and portfolio strategies: A multinomial approach. *Multinational Finance Journal*, forthcoming.
- Saretto, A. 2004. Estimating and pricing the probability of default. UCLA working paper.
- Saunders, A. 2002. Credit risk measurement: new approaches to value at risk and other paradigms. John Wiley & Sons.
- Sobehart, J., Keenan, S. 2001a. A practical review and test of default prediction models. *The RMA Journal*.

- Sobehart, J., Keenan S. 2001b. Understanding hybrid models of default risk. Citigroup Risk Architecture, mimeo.
- Sobehart, J., Keenan, S. 2002. Hybrid contingent claim models: A practical approach to modelling default risk. Credit Ratings: Methodology, Rationale and Default Risk. Risk Books.
- Vassalou, M., Xing, Y. 2004. Default risk in equity returns. *Journal of Finance*, 59, 831-868.
- Zmijewski, E. 1987. Methodological issues related to the estimation of financial distress prediction models. *Journal of Accounting Research*, 22, 59-86.

Πίνακες

Table 5.1: Λογιστικά Μεγέθη⁴⁹

| Τύπος | Όνομα |
|----------------------|--|
| Ρευστότητα | Δείκτης Καθαρού Κεφαλαίου Κινήσεως |
| Ρευστότητα | Δείκτης Γενικής Ρευστότητας |
| Ρευστότητα | Δείκτης Ειδικής Ρευστότητας |
| Ρευστότητα | Δείκτης Ταμιακής Ρευστότητας |
| Ταμιακές Ροές | Δείκτης Περιθωρίου E.T.P. |
| Ταμιακές Ροές | Δείκτης Περιθωρίου Λ.Τ.Ρ. |
| Ταμιακές Ροές | Δείκτης Καλύψεως Β.Υ. με E.T.P. |
| Ταμιακές Ροές | Δείκτης Καλύψεως Β.Υ. με Λ.Τ.Ρ. |
| Βιωσιμότητα | Δείκτης Καλύψεως Χ.Τ. με Κ.Π.Τ.Φ. |
| Βιωσιμότητα | Δείκτης Καλύψεως Β.Υ. με Κ.Π.Τ.Φ. |
| Αποδοτικότητα | Δείκτης Αποδοτικότητας Ενεργητικού |
| Αποδοτικότητα | Δείκτης Αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων |
| Αποδοτικότητα | Δείκτης Εσωτερικού Ρυθμού Ανάπτυξης |
| Αποδοτικότητα | Δείκτης Βασικής Ικανότητας Κερδών |
| Αποδοτικότητα | Δείκτης Μικτού Περιθωρίου Κέρδους |
| Αποδοτικότητα | Δείκτης Περιθωρίου Κ.Π.Τ.Φ. |
| Αποδοτικότητα | Δείκτης Καθαρού Περιθωρίου Κέρδους |
| Μόχλευση | Δείκτης Συνολικής Μόχλευσης |
| Μόχλευση | Δείκτης Δανειακής Μόχλευσης |
| Μόχλευση | Δείκτης Δανειακής Επιβάρυνσης |
| Μέγεθος | Μέγεθος Ενεργητικού |
| Μέγεθος | Μέγεθος Πωλήσεων |
| Δραστηριότητα | Δείκτης Κυκλοφορίας Ενεργητικού |
| Δραστηριότητα | Δείκτης Κυκλοφορίας Ιδίων Κεφαλαίων |
| Δραστηριότητα | Δείκτης Κυκλοφορίας Αποθεμάτων |

⁴⁹ Συμβολισμοί: Ελεύθερες Ταμιακές Ροές (E.T.P.), Λειτουργικές Ταμιακές Ροές (Λ.Τ.Ρ.), Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις (Β.Υ.) και Κέρδη Προ Τόκων και Φόρων (Κ.Π.Τ.Φ.)

Πίνακας 5.2: Περιγραφικά Στατιστικά⁵⁰

| Περιγραφικά Στατιστικά | | | | | | | | |
|--|-----------------|----------|--------|---------------------|----------|--------|-------|-------|
| Μεταβλητή | Defaulted Firms | | | Non-Defaulted Firms | | | PtT | WT |
| | Μέσος | Διάμεσος | T.A. | Μέσος | Διάμεσος | T.A. | | |
| Δείκτης Καθαρού Κεφαλαίου | -0.157* | -0.018 | 0.456 | 0.104* | 0.071 | 0.178 | 0.000 | 0.000 |
| Δείκτης Γενικής Ρευστότητας | 1.068* | 0.914* | 0.787 | 1.561* | 1.317* | 0.979 | 0.000 | 0.000 |
| Δείκτης Ειδικής Ρευστότητας | 0.717* | 0.522* | 0.646 | 0.908* | 0.692* | 0.784 | 0.059 | 0.000 |
| Δείκτης Ταμιακής Ρευστότητας | 0.113* | 0.052* | 0.548 | 0.378* | 0.139* | 0.687 | 0.000 | 0.000 |
| Δείκτης Περιθωρίου Ε.Τ.Ρ. | -0.624* | -0.064* | 2.251 | 0.059* | 0.064* | 0.119 | 0.000 | 0.000 |
| Δείκτης Περιθωρίου Λ.Τ.Ρ. | -0.704* | -0.175* | 2.323 | 0.068* | 0.075* | 0.252 | 0.000 | 0.000 |
| Δείκτης Καλύψεως Β.Υ. με Ε.Τ.Ρ. | -0.526* | -0.123* | 0.964 | 0.118* | 0.143* | 0.421 | 0.000 | 0.000 |
| Δείκτης Καλύψεως Β.Υ. με Λ.Τ.Ρ. | -0.649* | -0.331* | 1.073 | 0.347* | 0.337* | 0.579 | 0.000 | 0.000 |
| Δείκτης Καλύψεως Χ.Τ. με Κ.Π.Τ.Φ. | -1.847* | -0.455* | 6.437 | 6.755* | 3.126* | 13.076 | 0.000 | 0.000 |
| Δείκτης Καλύψεως Β.Υ. με Κ.Π.Τ.Φ. | -0.311* | -0.058* | 0.778 | 0.368* | 0.331* | 0.501 | 0.000 | 0.000 |
| Δείκτης Αποδοτικότητας Ενεργητικού | -0.333* | -0.199* | 0.381 | 0.021* | 0.028* | 0.097 | 0.000 | 0.000 |
| Δείκτης Αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων | -0.362* | -0.201 | 8.377 | 0.028 | 0.099* | 1.691 | 0.000 | 0.000 |
| Δείκτης Εσωτερικού Ρυθμού Ανάπτυξης | -0.711* | -0.409* | 1.119 | 0.155* | 0.145* | 0.301 | 0.000 | 0.000 |
| Δείκτης Βασικής Ικανότητας Κερδών | -0.086* | -0.031* | 0.245 | 0.083* | 0.079* | 0.085 | 0.000 | 0.000 |
| Δείκτης Μικτού Περιθωρίου Κέρδους | 0.204* | 0.254* | 0.673 | 0.316* | 0.283* | 0.185 | 0.008 | 0.159 |
| Δείκτης Περιθωρίου Κ.Π.Τ.Φ. | -0.488 | -0.052 | 2.579 | 0.077* | 0.078* | 0.154 | 0.000 | 0.000 |
| Δείκτης Καθαρού Περιθωρίου | -0.988* | -0.282* | 3.011 | 0.001 | 0.027* | 0.275 | 0.000 | 0.000 |
| Δείκτης Συνολικής Μόχλευσης | 1.129* | 1.017* | 0.627 | 0.674* | 0.674* | 0.187 | 0.000 | 0.000 |
| Δείκτης Δανειακής Μόχλευσης | 0.807* | 0.754* | 0.585 | 0.348* | 0.340* | 0.174 | 0.000 | 0.000 |
| Δείκτης Δανειακής Επιβάρυνσης | 3.217 | 1.222 | 41.004 | 1.972* | 0.979* | 8.565 | 0.610 | 0.845 |
| Μέγεθος Ενεργητικού | 6.884* | 6.917* | 1.342 | 8.584* | 8.540* | 1.367 | 0.000 | 0.000 |
| Μέγεθος Πωλήσεων | 6.336* | 6.416* | 1.473 | 8.497* | 8.467* | 1.342 | 0.000 | 0.000 |
| Δείκτης Κυκλοφορίας Ενεργητικού | 0.858* | 0.624* | 0.776 | 1.141* | 0.930* | 0.792 | 0.007 | 0.000 |
| Δείκτης Κυκλοφορίας Ιδίων Κεφαλαίων | 1.655 | 0.454 | 32.714 | 6.235* | 2.964* | 30.433 | 0.094 | 0.127 |
| Δείκτης Κυκλοφορίας Αποθεμάτων | 19.79* | 8.458* | 34.559 | 11.89* | 7.634* | 15.197 | 0.002 | 0.151 |
| MPR | 1.344* | 1.009* | 1.560 | 0.421* | 0.414* | 0.228 | 0.000 | 0.000 |
| AV | 0.366* | 0.286* | 0.405 | 0.289* | 0.252* | 0.164 | 0.000 | 0.000 |
| MLR | -0.576* | -0.337* | 0.870 | 0.035* | 0.023* | 0.075 | 0.000 | 0.000 |
| DD | 0.247* | 0.239* | 1.012 | 3.875* | 3.549* | 2.178 | 0.000 | 0.000 |

⁵⁰ Defaulted Firms είναι επιχειρήσεις που έχουν αθετήσει την αποπληρωμή των υποχρεώσεων τους και Non-Defaulted Firms είναι επιχειρήσεις που δεν έχουν αθετήσει την αποπληρωμή των υποχρεώσεων τους

Πίνακας 5.3: Υπόδειγμα Λογιστικών Μεγεθών (ΥΛΜ)

| Υπόδειγμα Λογιστικών Μεγεθών (ΥΛΜ) | | |
|---|--------------------------------|----------------|
| Ανεξάρτητες Μεταβλητές | Εκτιμώμενος Συντελεστής | p-value |
| Σταθερός Όρος | 0.906 | 0.407 |
| CR | -1.825 | 0.004 |
| FCF Margin | -2.355 | 0.006 |
| BEP | -9.633 | 0.000 |
| DR | 2.720 | 0.000 |
| AS | -0.355 | 0.002 |
| Μέτρα Fitting | | |
| Mc Fadden (R-squared) Ratio | 0.640 | |
| Akaike info criterion | 0.315 | |
| Schwarz criterion | 0.387 | |
| Hannan-Quinn (H-Q) criterion | 0.344 | |

Πίνακας 5.4: Συσχετίσεις (Pearson) Λογιστικών Μεγεθών

| Συσχετίσεις (Pearson) Λογιστικών Μεγεθών | | | | | |
|---|-----------|-------------|------------|-----------|-----------|
| Μεταβλητές | CR | FCFM | BEP | DR | AS |
| CR | 1 | -0.196 | -0.160 | -0.054 | -0.182 |
| FCFM | -0.196 | 1 | 0.453 | -0.266 | 0.155 |
| BEP | -0.160 | 0.453 | 1 | -0.326 | 0.215 |
| DR | -0.054 | -0.266 | -0.326 | 1 | -0.387 |
| AS | -0.182 | 0.155 | 0.215 | -0.387 | 1 |

Πίνακας 5.5: Υπόδειγμα Χρηματοοικονομικών Μεγεθών (YXM)

| Υπόδειγμα Χρηματοοικονομικών Μεγεθών (YXM) | | |
|---|--------------------------------|----------------|
| Ανεξάρτητες Μεταβλητές | Εκτιμώμενος Συντελεστής | p-value |
| Σταθερός Όρος | -5.653 | 0.000 |
| MLR | 5.576 | 0.000 |
| AV | 1.876 | 0.076 |
| MPR | -3.934 | 0.003 |
| Μέτρα Fitting | | |
| Mc Fadden (R-squared) Ratio | 0.700 | |
| Akaike info criterion | 0.256 | |
| Schwarz criterion | 0.304 | |
| Hannan-Quinn (H-Q) criterion | 0.257 | |

Πίνακας 5.6: Συσχετίσεις (Pearson) Χρηματοοικονομικών Μεγεθών

| Συσχετίσεις (Pearson) Χρηματοοικονομικών Μεγεθών | | | |
|---|------------|-----------|------------|
| Μεταβλητές | MLR | AV | MPR |
| MLR | 1 | 0.256 | -0.632 |
| AV | 0.256 | 1 | -0.386 |
| MPR | -0.632 | -0.386 | 1 |

Πίνακας 5.7: Υπόδειγμα Απόστασης από την Αθέτηση (ΥΑΑ)

| Υπόδειγμα Απόστασης από την Αθέτηση (ΥΑΑ) | | |
|--|--------------------------------|----------------|
| Ανεξάρτητες Μεταβλητές | Εκτιμώμενος Συντελεστής | p-value |
| Σταθερός Όρος | 1.007 | 0.000 |
| DD | -1.383 | 0.000 |
| Μέτρα Fitting | | |
| Mc Fadden (R-squared) Ratio | 0.636 | |
| Akaike info criterion | 0.293 | |
| Schwarz criterion | 0.317 | |
| Hannan-Quinn (H-Q) criterion | 0.302 | |

Πίνακας 5.8: Υβριδικό Υπόδειγμα (YY)

| Υβριδικό Υπόδειγμα (YY) | | |
|--------------------------------|--------------------------------|----------------|
| Ανεξάρτητες Μεταβλητές | Εκτιμώμενος Συντελεστής | p-value |
| Σταθερός Όρος | -1.739 | 0.211 |
| MLR | 4.472 | 0.000 |
| MPR | -4.414 | 0.011 |
| CR | -1.441 | 0.093 |
| FCFM | -2.967 | 0.015 |
| AS | -0.325 | 0.006 |
| Μέτρα Fitting | | |
| Mc Fadden (R-squared) Ratio | 0.779 | |
| Akaike info criterion | 0.209 | |
| Schwarz criterion | 0.281 | |
| Hannan-Quinn (H-Q) criterion | 0.238 | |

Πίνακας 5.9: Συσχετίσεις (Pearson) Λογ. και Χρημ. Μεγεθών

| Συσχετίσεις (Pearson) Λογιστικών και Χρηματοοικονομικών Μεγεθών | | | | | |
|--|------------|------------|-----------|-------------|-----------|
| Μεταβλητές | MLR | MPR | CR | FCFM | AS |
| MLR | 1 | -0.632 | -0.096 | -0.189 | -0.235 |
| MPR | -0.632 | 1 | -0.090 | 0.343 | 0.297 |
| CR | -0.096 | -0.090 | 1 | -0.196 | -0.182 |
| FCFM | -0.189 | 0.343 | -0.196 | 1 | 0.155 |
| AS | -0.235 | 0.297 | -0.182 | 0.155 | 1 |

Πίνακας 5.10: Μέτρα Fitting

| Μέτρα Fitting | | | | |
|----------------------|------------------|-------------------|--------------------|------------------|
| Υποδείγματα | Mc Fadden | Akaike cr. | Schwarz cr. | . H-Q cr. |
| ΥΛΜ | 0.640 | 0.315 | 0.387 | 0.344 |
| ΥΧΜ | 0.700 | 0.256 | 0.304 | 0.257 |
| ΥΥ | 0.779 | 0.209 | 0.281 | 0.238 |

Πίνακας 5.11: Ικανότητα Κατάταξης (εντός δείγματος)⁵¹

| Ικανότητα Κατάταξης (εντός δείγματος) | | | | | | |
|--|------------------------|--------------|--------------------------|--------------|---------------|----------------|
| Υποδείγματα | Defaulted Firms | | Non-Default Firms | | Σύνολο | |
| | Σωστό | Λάθος | Σωστό | Λάθος | Σωστό | Κατώφλι |
| ΥΛΜ | 67.5% | 32.5% | 98.5% | 1.5% | 94.5% | 54.6% |
| ΥΧΜ | 67.5% | 32.5% | 98.5% | 1.5% | 94.5% | 65.4% |
| ΥΥ | 70% | 30% | 99.3% | 0.7% | 95.4% | 69.8% |

Πίνακας 5.12: Ικανότητα Κατάταξης (εκτός δείγματος)

| Ικανότητα Κατάταξης (εκτός δείγματος) | | | | | | |
|--|------------------------|--------------|--------------------------|--------------|---------------|-------------|
| Υποδείγματα | Defaulted Firms | | Non-Default Firms | | Σύνολο | |
| | Σωστό | Λάθος | Σωστό | Λάθος | Σωστό | ΔΚΑΤ |
| ΥΛΜ | 71.4% | 28.6% | 98.6% | 1.4% | 91% | 8.794 |
| ΥΧΜ | 75% | 25% | 98.6% | 1.4% | 92% | 8.273 |
| ΥΥ | 82.1% | 17.9% | 98.6% | 1.4% | 94% | 6.47 |

⁵¹ Defaulted Firms είναι επιχειρήσεις που έχουν αθετήσει την αποπληρωμή των υποχρεώσεων τους και Non-Defaulted Firms είναι επιχειρήσεις που δεν έχουν αθετήσει την αποπληρωμή των υποχρεώσεων τους