


# ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ASSET GROWTH ΚΑΙ Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΔΕΔΟΥΛΕΥΜΕΝΩΝ ΣΤΙΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ ΜΕΤΟΧΩΝ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΙΣΗΓΗΜΕΝΕΣ ΣΤΟ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ ΑΞΙΩΝ ΑΘΗΝΩΝ ΕΤΑΙΡΙΕΣ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2006-2013

**ΜΟΥΡΚΙΩΤΗ ΣΩΤΗΡΙΑ**

**Εργασία υποβληθείσα στο**

**Τμήμα Λογιστικής & Χρηματοοικονομικής**

**του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών**

**ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση**

**Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης**

Αθήνα

Οκτώβριος, 2014

Εγκρίνουμε την εργασία της

ΜΟΥΡΚΙΩΤΗ ΣΩΤΗΡΙΑΣ

| ΟΝΟΜΑ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗ | ΥΠΟΓΡΑΦΗ |
|---|---|
| ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΠΟΥΛΟΥ ΣΕΡΑΙΝΑ | …… |

| ΟΝΟΜΑ ΣΥΝΕΞΕΤΑΣΤΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ | ΥΠΟΓΡΑΦΗ |
|---|---|
| ΔΕΜΟΙΡΑΚΟΣ ΕΥΘΥΜΙΟΣ | …….. |

| ΟΝΟΜΑ ΣΥΝΕΞΕΤΑΣΤΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ | ΥΠΟΓΡΑΦΗ |
|---|---|
| ΧΕΒΑΣ ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ | ..…..…… |

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2014

**ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι η συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία για τη λήψη του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στη Λογιστική και Χρηματοοικονομική έχει συγγραφεί από εμένα προσωπικά και δεν έχει υποβληθεί ούτε έχει εγκριθεί στο πλαίσιο κάποιου άλλου μεταπτυχιακού ή προπτυχιακού τίτλου σπουδών, στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό. Η εργασία αυτή έχοντας εκπονηθεί από εμένα, αντιπροσωπεύει τις προσωπικές μου απόψεις επί του θέματος. Οι πηγές στις οποίες ανέτρεξα για την εκπόνηση της συγκεκριμένης διπλωματικής αναφέρονται στο σύνολό τους, δίνοντας πλήρεις αναφορές στους συγγραφείς, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο».

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

**ΜΟΥΡΚΙΩΤΗ ΣΩΤΗΡΙΑ** ……..

**Πίνακας Περιεχομένων**


Περίληψη ..... 5

1. Εισαγωγή ..... 7

2. Ανασκόπηση Βιβλιογραφίας ..... 11

2.1 Ρυθμός Ανάπτυξης Περιουσιακών Στοιχείων και Αποδόσεις Μετοχών ..... 11

2.1.1 Αμερικανική Χρηματιστηριακή Αγορά ..... 11

2.1.2 Άλλες Χρηματιστηριακές Αγορές ..... 15

2.2 Λογιστικά Δεδουλευμένα (Accruals) και Αποδόσεις Μετοχών ..... 17

2.2.1 Δεδουλευμένα, Ρυθμός Ανάπτυξης Περιουσιακών Στοιχείων και Αποδόσεις ..... 19

2.3 Άλλες σχετικές μελέτες ..... 20

3. Δείγμα - Μεθοδολογία ..... 23

3.1 Επιλογή Δείγματος και Συλλογή των Δεδομένων ..... 23

3.2 Μεθοδολογία ..... 24

3.2.1 Ορισμός Μεταβλητών ..... 24

3.2.1.1 Υπολογισμός Ανάπτυξης Περιουσιακών Στοιχείων (Asset Growth) 24

3.2.1.2 Υπολογισμός Λογιστικών Δεδουλευμένων (Accruals) ..... 26

3.2.1.3 Υπολογισμός Υπεραποδόσεων (Abnormal Returns) ..... 27

3.2.1.4 Υπολογισμός Μεταβλητών Ελέγχου ..... 28

3.2.2 Παρουσίαση της Μεθοδολογίας ..... 29

4. Περιγραφική Στατιστική ..... 35

4.1 Παρουσίαση περιγραφικών μέτρων ..... 35

4.2 Συσχέτιση μεταξύ μεταβλητών ..... 38

5. Εμπειρικά Ευρήματα - Συμπεράσματα ..... 41

5.1 Αποτελέσματα παλινδρόμησης υποδείγματος (1) ..... 41

5.2 Αποτελέσματα παλινδρομήσεων υποδειγμάτων (2) και (3) – Εισαγωγή Δεδουλευμένων (Accruals) ..... 44

5.3 Αποτελέσματα παλινδρομήσεων για εταιρίες μικρής και μεγάλης κεφαλαιοποίησης ..... 47

5.4 Συμπεράσματα ..... 53

6. Επίλογος ..... 57

Βιβλιογραφία ..... 61

Παράρτημα ..... 65

## Πίνακες- Διαγράμματα

Πίνακας 1: Κατανομή Δείγματος ανά Κλάδο……..…25

Πίνακας 2: Μέτρα Περιγραφικής Στατιστικής ..... 36

Διάγραμμα 1: Time series για το μέσο όρο, τη διάμεσο και την τυπική απόκλιση των μεταβολών των περιουσιακών στοιχείων ..... 37

Διάγραμμα 2: Time series για το μέσο και τη διάμεσο των υπεραποδόσεων (BHAR) ..... 38

Πίνακας 3: Συσχετίσεις με την βοήθεια του Συντελεστή Συσχέτισης Pearson……..40

Πίνακας 4: Αποτελέσματα Παλινδρόμησης Υποδείγματος 1 ..... 42

Πίνακας 5: Αποτελέσματα Παλινδρόμησης Υποδείγματος 2 ..... 44

Πίνακας 6: Αποτελέσματα Παλινδρόμησης Υποδείγματος 3 ..... 46

Πίνακας 7: Αποτελέσματα Παλινδρόμησης Υποδείγματος 1 (Εταιρίες Μικρής Κεφαλαιοποίησης) ..... 48

Πίνακας 8: Αποτελέσματα Παλινδρόμησης Υποδείγματος 2 (Εταιρίες Μικρής Κεφαλαιοποίησης) ..... 49

Πίνακας 9: Αποτελέσματα Παλινδρόμησης Υποδείγματος 3 (Εταιρίες Μικρής Κεφαλαιοποίησης) ..... 49

Πίνακας 10: Αποτελέσματα Παλινδρόμησης Υποδείγμ. 1 (Εταιρίες Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης) ..... 50

Πίνακας 11: Αποτελέσματα Παλινδρόμησης Υποδείγμ. 2 (Εταιρίες Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης) ..... 51

Πίνακας 12: Αποτελέσματα Παλινδρόμησης Υποδείγμ. 3 (Εταιρίες Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης) ..... 51

## Περίληψη

Μελέτες που έχουν γίνει σε διάφορες χρηματιστηριακές αγορές ανά τον κόσμο (Αμερικής, Ασίας και Αυστραλίας) έχουν δείξει ότι ο ρυθμός ανάπτυξης των στοιχείων του ενεργητικού (asset growth) επιδρά αρνητικά στις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών (Cooper et al., 2008; Yao et al., 2010; Gray and Johnson, 2011) . Βασικός λόγος αποτελεί το γεγονός ότι οι εταιρίες επενδύουν περισσότερο (υπερεπενδύουν) όταν αναμένουν χαμηλές αποδόσεις (Li et al., 2009). Παράλληλα, άλλες μελέτες εξετάζουν την επίδραση των λογιστικών δεδουλευμένων (accruals) στις αποδόσεις των μετοχών και υπάρχουν και κάποιες που εστιάζουν στην μελέτη των δύο φαινομένων (asset growth και accruals) ταυτόχρονα καθώς φαίνεται να συνδέονται (Fairfield et al., 2003). Παρόλο που τα δεδουλευμένα έχουν την ικανότητα να μεταφέρουν την αναγνώριση ταμειακών ροών στο χρόνο, οι επενδυτές αδυνατούν να αναγνωρίσουν το πληροφοριακό περιεχόμενο των δεδουλευμένων καθώς υπερτιμούν την χαμηλή τους σταθερότητα, με αποτέλεσμα επιχειρήσεις με υψηλά δεδουλευμένα να επιτυγχάνουν αρνητικές μελλοντικές υπερκανονικές αποδόσεις (Sloan, 1996).

Η παρούσα διπλωματική εργασία εξετάζει την επίδραση του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων στις υπερκανονικές αποδόσεις (abnormal returns) των μετοχών των εταιριών στην Ελληνική χρηματιστηριακή αγορά, μια αγορά η οποία χαρακτηρίζεται από τραπεζικό προσανατολισμό, ιδιαίτερο νομικό πλαίσιο, ελλιπή εταιρική διακυβέρνηση, χαμηλό βαθμό φιλοσοφίας των επενδυτών καθώς και σχετικά υψηλό βαθμό χειραγώγησης κερδών. Παράλληλα με τη μελέτη του φαινόμενου asset growth, εξετάζεται ταυτόχρονα πως επιδρά η συμπεριφορά των δεδουλευμένων στις αποδόσεις των μετοχών σε μία τέτοια αγορά καθώς επίσης και αν επηρεάζει την σχέση του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων με τις υπεραποδόσεις των μετοχών αυτών.

Το δείγμα που εξετάζεται αποτελείται από 175 εταιρίες, οι οποίες είναι εισηγημένες στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών, για την περίοδο 2006-2013. Η πρώτη χρήση (2005) που αφορούσε τη μετάβαση από τα Ελληνικά στα Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα θεωρήθηκε μεταβατική και αποκλείστηκε από τη δειγματοληψία για λόγους αντικειμενικότητας και ενίσχυσης της αξιοπιστίας των παρατηρήσεων του δείγματος.

Σύμφωνα με τα ευρήματα της μελέτης αρχικά φαίνεται ότι ο ρυθμός ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων δεν επηρεάζει τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών στην Ελληνική χρηματιστηριακή αγορά. Εξετάζοντας, όμως, ταυτόχρονα και την επίδραση των δεδουλευμένων γίνεται φανερό ότι ο ρυθμός ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων αποτελεί παράγοντα ο οποίος εξηγεί τις υπεραποδόσεις των μετοχών με στατιστικά σημαντικό τρόπο και μάλιστα αποδεικνύεται ότι υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ τους. Το δεύτερο συμπέρασμα στο οποίο καταλήγουμε είναι ότι τα δεδουλευμένα δεν φαίνεται να έχουν καμία σχέση με τις υπερκανονικές αποδόσεις των μετοχών, καθώς δεν είναι στατιστικά σημαντικά τα αποτελέσματα στην Ελληνική αγορά. Επιπρόσθετα, εξετάζοντας την επίδραση των περιουσιακών στοιχείων στις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών απομονώνοντας το δείγμα των εταιριών με βάση τη κεφαλαιοποίηση, αποδεικνύεται αρνητική συσχέτιση μόνο για τις εταιρίες μεγάλης κεφαλαιοποίησης, ενώ για τις εταιρίες μικρού μεγέθους δεν υφίστανται κάποια σχέση με τις υπεραποδόσεις εξαιτίας μη στατιστικής σημαντικότητας των αποτελεσμάτων.

Σε μελλοντική μελέτη επί του θέματος, αξίζει να γίνει έρευνα στην Ελληνική αγορά, η οποία παρουσιάζει ιδιαίτερα χαρακτηριστικά όπως αναφέραμε, και να αναλυθούν τα περιουσιακά στοιχεία στις επιμέρους συνιστώσες τους ώστε να διαπιστωθεί ποια από αυτές συμβάλει περισσότερο στη συμπεριφορά τους ως σύνολο. Χρήσιμη θα ήταν επίσης μια περαιτέρω έρευνα που να εστιάζει στην επενδυτική φιλοσοφία σε σχέση με τα δεδουλευμένα και τις υπερκανονικές αποδόσεις των μετοχών των ελληνικών εταιριών.

# 1. Εισαγωγή

Οι επενδυτές και οι χρηματοοικονομικοί ερευνητές έχουν δώσει ιδιαίτερο βάρος στις νέες αγορές που έχουν αναδυθεί σε ολόκληρο τον κόσμο και προσπαθούν να κατανοήσουν πως σε ορισμένες περιπτώσεις προκύπτουν μη αναμενόμενα κέρδη (abnormal returns) από τις αγορές αυτές και ποιες είναι οι μεταβλητές που επηρεάζουν τα υπερκανονικά κέρδη.

Αρκετές μελέτες ερευνούν τις συνιστώσες των περιουσιακών στοιχείων αλλά αγνοούν την ευρύτερη εικόνα των δυνητικών αποτελεσμάτων της επένδυσης και αποεπένδυσης του συνόλου των περιουσιακών στοιχείων. Οι μελέτες προηγούμενων ετών αποδεικνύουν αρνητική σχέση μεταξύ διαφόρων μορφών επιχειρηματικής επένδυσης (Sloan,1996; Hirshleifer et al., 2004), της κεφαλαιακής επένδυσης (Anderson and Feijoo, 2006), της ανάπτυξης των πωλήσεων (Lakonishok et al., 1994), των αποθεμάτων και του ρυθμού ανάπτυξης των παγίων (Lyandres et al., 2008) και των αποδόσεων. Μόνο μερικές πρόσφατες μελέτες άρχισαν να αναγνωρίζουν ότι οι αποδόσεις των μετοχών σχετίζονται με συνιστώσες της επένδυσης σε περιουσιακά στοιχεία και της χρηματοδότησης τους. Μία εκ των οποίων είναι η μελέτη των Richardson and Sloan (2003) οι οποίοι έδειξαν ότι το χρέος και οι εκδόσεις μετοχών είναι μέρος ενός μεγαλύτερου δικτύου εξωγενούς χρηματοοικονομικού αποτελέσματος.

Σε μία πρωτοποριακή μελέτη οι Cooper et al. (2008) εξετάζουν την μεταβολή των συνολικών περιουσιακών στοιχείων (total assets) των εταιριών και διαπιστώνουν ότι σχετίζεται αρνητικά με τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών τους. Γεγονός το οποίο σημαίνει ότι περίοδοι με υψηλό ρυθμό ανάπτυξης στα περιουσιακά στοιχεία των εταιριών ακολουθείται από περιόδους με χαμηλές αποδόσεις των μετοχών τους. Σύμφωνα με την διεθνή βιβλιογραφία δύο είναι οι βασικοί λόγοι για την παρατηρούμενη αυτή σχέση ανάμεσα στο ρυθμό μεταβολής των περιουσιακών στοιχείων και τις αποδόσεις των μετοχών. Όπως παρατήρησαν οι Titman et al. (2004) οι εταιρίες που αυξάνουν τις επενδύσεις τους τείνουν να υπερεπενδύουν με αποτέλεσμα η αγορά αρχικά να υποαντιδρά στις αρνητικές επιπτώσεις της υπερεπένδυσης. Εξαιτίας, λοιπόν, των ορίων του arbitrage, διαπιστώνεται μια ανισορροπία στην αποτίμηση που προκύπτει από την αγορά (mispricing) η οποία αργεί να εξισορροπηστεί με αποτέλεσμα την δημιουργία μιας ιδιαιτερότητας της αγοράς που οφείλεται στην ανάπτυξη των περιουσιακών στοιχείων (asset growth

anomaly). Μία δεύτερη εξήγηση του φαινομένου σύμφωνα με τους Li et al. (2009) αποτελεί το γεγονός ότι οι εταιρίες επενδύουν περισσότερο (λιγότερο) όταν αναμένουν χαμηλές (υψηλές) αποδόσεις.

Μελέτες που ακολούθησαν τη μελέτη των Cooper et al. (2008) στην χρηματιστηριακή αγορά της Αμερικής (Lipson et al., 2009; Lam and Wei, 2012; Kumar et al., 2012) είναι συνεπείς με τα αποτελέσματα των Cooper et al. (2008). Την ίδια συνέπεια απέδειξαν και για την χρηματιστηριακή αγορά της Αυστραλίας οι Gray and Johnson (2011). Ομοίως, οι Yao et al. (2010) επιβεβαιώνουν την αρνητική συσχέτιση του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων στις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών που διαπραγματεύονται σε εννέα ασιατικές χρηματιστηριακές αγορές.

Στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι να εξεταστεί εάν η ιδιαιτερότητα αυτή της αγοράς που οφείλεται στο ρυθμό ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων (asset growth anomaly) βρίσκει εφαρμογή στην Ελληνική χρηματιστηριακή αγορά, μία αγορά που δεν συγκεντρώνει τα περισσότερα χαρακτηριστικά μιας αποτελεσματικής αγοράς όπως συμβαίνει σε άλλες ανεπτυγμένες χώρες. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με την μελέτη των Karampinis and Hevas (2011) κοινά χαρακτηριστικά των ελληνικών εισηγημένων εταιριών είναι η σχεδόν ανύπαρκτη εταιρική διακυβέρνηση, ο τραπεζικός προσανατολισμός, η χαμηλή προστασία των επενδυτών, το ιδιαίτερο νομικό πλαίσιο καθώς και ο ελλιπής μηχανισμός παρακολούθησης. Παρατηρείται, επίσης, σχετικά υψηλό ποσοστό χειραγώγησης κερδών στην Ελληνική αγορά καθώς υπάρχουν περιπτώσεις που τα δεδουλευμένα χρησιμοποιούνται από τους διοικούντες για τον επηρεασμό δημοσιευμένων κερδών.

Παράλληλα άλλο τμήμα της βιβλιογραφίας (Sloan, 1996; Ali et al., 2000; Dechow and Ge, 2006) έχει δείξει την σύνδεση των λογιστικών δεδουλευμένων (accruals) με τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών. Σύμφωνα με την αρχή των δεδουλευμένων τα αποτελέσματα των συναλλαγών και άλλων γεγονότων πρέπει να καταχωρούνται στα λογιστικά βιβλία όταν πραγματοποιούνται και όχι όταν γίνεται η είσπραξη ή πληρωμή. Συνεπώς τα δεδουλευμένα έχουν την ικανότητα να μεταφέρουν την αναγνώριση ταμειακών ροών στο χρόνο, έτσι ώστε τα λογιστικά κέρδη που προκύπτουν να αποτελούν καλύτερο μέτρο της απόδοσης της εταιρίας σε σχέση με τις ταμειακές ροές. Οι επενδυτές, όμως, όπως πρώτος παρατήρησε ο Sloan (1996), μοιάζουν να μένουν προσκολλημένοι στα λογιστικά κέρδη και να αδυνατούν να

αναγνωρίσουν το πληροφοριακό περιεχόμενο των δεδουλευμένων και των ταμειακών ροών, καθώς υπερτιμούν την χαμηλή σταθερότητα των δεδουλευμένων, δηλαδή επιχειρήσεις με υψηλά δεδουλευμένα επιτυγχάνουν αρνητικές μελλοντικές υπερκανονικές αποδόσεις. Υπάρχουν και μελέτες στην βιβλιογραφία (Fairfield et al., 2003; Shon and Zhou, 2010; Li and Sullivan, 2011) που εξετάζουν ταυτόχρονα την επίδραση του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων και των δεδουλευμένων στις αναμενόμενες αποδόσεις των μετοχών. Μία εκ των οποίων είναι η μελέτη των Fairfield et al. (2003), όπου αποδεικνύεται ότι η χαμηλή σταθερότητα των δεδουλευμένων αποτελεί υποπερίπτωση μιας γενικότερης αρνητικής σχέσης της λογιστικής κερδοφορίας με το ρυθμό ανάπτυξης των καθαρών λειτουργικών περιουσιακών στοιχείων. Για το λόγο αυτό, ταυτόχρονα με την εξέταση της επίδρασης του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων στις αποδόσεις των μετοχών των ελληνικών εταιριών, στην παρούσα μελέτη εξετάζεται παράλληλα και η επίδραση των δεδουλευμένων στις αποδόσεις αυτές, ώστε να εξαχθούν συμπεράσματα για το κατά πόσον η επίδραση του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων λειτουργεί ανεξάρτητα από την επίδραση των δεδουλευμένων αλλά και σε συνδυασμό με αυτά.

Πεδίο έρευνας της μελέτης αποτελούν οι εισηγημένες στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών εταιρίες όλων των κλάδων εκτός των χρηματιστηριακών, επενδυτικών, ασφαλιστικών και των τραπεζών. Το χρονικό διάστημα της μελέτης αφορά το διάστημα 2006-2013, δηλαδή τη περίοδο μετά την εφαρμογή των Διεθνών Λογιστικών Προτύπων στην Ελλάδα. Αφαιρούμε, όμως, τον πρώτο χρόνο προσαρμογής από την μελέτη μας, και κατά συνέπεια από τη περίοδο 2005-2013 καταλήγουμε στην προαναφερθείσα περίοδο για λόγους ενίσχυσης της αξιοπιστίας των παρατηρήσεων του δείγματος.

Σύμφωνα με τα ευρήματα της έρευνας αρχικά παρατηρείται ότι στην Ελληνική χρηματιστηριακή αγορά ο ρυθμός ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων δεν επηρεάζει τις υπεραποδόσεις των μετοχών. Εξετάζοντας, όμως, παράλληλα την επίδραση των δεδουλευμένων φαίνεται να αλλάζει η συμπεριφορά του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων και να επιδρά αρνητικά στις υπερκανονικές αποδόσεις των μετοχών. Επιπρόσθετα, εξετάζοντας αν αυτή η συμπεριφορά παρατηρείται σε όλες τις εταιρίες ανεξαρτήτως μεγέθους, διαπιστώνεται ότι οι μεγάλης κεφαλαιοποίησης εταιρίες είναι αυτές που παρουσιάζουν αρνητική σχέση με τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών. Για τις εταιρίες μικρού μεγέθους δεν

αποδεικνύεται καμία σχέση καθώς δεν φαίνεται να υπάρχει στατιστική σημαντικότητα. Από την άλλη πλευρά, αποδεικνύεται ότι η επίδραση των δεδουλευμένων δεν μπορεί να ερμηνεύσει τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών των ελληνικών εταιριών διότι τα αποτελέσματα των παλινδρομήσεων είναι στατιστικά ασήμαντα. Διαπιστώνεται, δηλαδή, συνολικά ότι στην Ελληνική χρηματιστηριακή αγορά η επίδραση του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων επηρεάζει αρνητικά τις υπεραποδόσεις των μετοχών σε αντίθεση με τα δεδουλευμένα που δεν φαίνεται να παρουσιάζουν συσχέτιση με τις αποδόσεις των μετοχών αυτών εξαιτίας μη στατιστικής σημαντικότητας των αποτελεσμάτων.

Η διπλωματική εργασία οργανώνεται ως εξής: Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται μια ανασκόπηση σε επιστημονικές μελέτες, άρθρα και ευρήματα που αποτελούν τη διεθνή βιβλιογραφία. Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στον τρόπο που επιλέχθηκε το δείγμα και έγινε η συλλογή των δεδομένων. Επιπρόσθετα γίνεται παρουσίαση των μεταβλητών που θα μας απασχολήσουν καθώς και αναφορά στην μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε. Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζεται το πρώτο στάδιο της εμπειρικής ανάλυσης και αναφέρεται σε μία επισκόπηση των περιγραφικών μέτρων των υπό εξέταση μεταβλητών. Το πέμπτο κεφάλαιο περιλαμβάνει τα εμπειρικά ευρήματα που προκύπτουν από την ανάλυση των παλινδρομήσεων για όλα τα εξεταζόμενα υποδείγματα καθώς και η εξαγωγή των συμπερασμάτων βάσει των ευρημάτων αυτών. Τέλος, το έκτο κεφάλαιο αποτελεί τον επίλογο της εργασίας όπου συνοψίζονται τα εμπειρικά ευρήματα.

# 2. Ανασκόπηση Βιβλιογραφίας

## 2.1 Ρυθμός Ανάπτυξης Περιουσιακών Στοιχείων και Αποδόσεις Μετοχών

Πολλές έρευνες έχουν καταγράψει την σχέση που υπάρχει ανάμεσα στον ρυθμό ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων (asset growth) και τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών. Οι περισσότερες από αυτές καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ των δύο αυτών μεταβλητών. Σε αυτήν την ενότητα θα μελετήσουμε αρχικά την ανάλυση των Cooper et al. (2008) για την χρηματιστηριακή αγορά των Η.Π.Α. και στην συνέχεια μελέτες που αφορούν χρηματιστηριακές αγορές της Αμερικής, της Αυστραλίας, της Γερμανίας και εννέα Ασιατικών αγορών έτσι ώστε να έχουμε μία ολοκληρωμένη εικόνα του φαινομένου.

### *2.1.1 Αμερικανική Χρηματιστηριακή Αγορά*

Οι Cooper et al. (2008) ήταν από τους πρώτους που εξέτασαν την σχέση ανάμεσα στον ρυθμό μεταβολής των περιουσιακών στοιχείων (asset growth) και τις αναμενόμενες αποδόσεις των μετοχών και πάνω σε αυτή βασίστηκαν πολλές άλλες μελέτες όπως θα εξετάσουμε παρακάτω. Εξετάζοντας τις μη χρηματοοικονομικές εταιρίες των χρηματιστηριακών δεικτών NYSE, AMEX και NASDAQ για τα έτη 1963 έως 2003, δείχνουν ότι σε περιόδους αύξησης του ενεργητικού ακολουθούν χαμηλές μη κανονικές αποδόσεις, εν αντιθέσει με περιόδους συρρίκνωσης του ενεργητικού όπου οι μη κανονικές αποδόσεις είναι υψηλές. Η μελέτη αυτή διαφέρει από προηγούμενες καθώς οι Cooper et al. (2008) εισάγουν ένα νέο μέτρο για την προβλεψιμότητα (predictability) των μελλοντικών αποδόσεων των εταιριών. Προσπαθούν να αποδείξουν αν ο τρόπος χρηματοδότησης της ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων επηρεάζει τις αποδόσεις των μετοχών καθώς και να ορίσουν ποιο τμήμα από την ανάπτυξη των περιουσιακών στοιχείων μιας εταιρίας σχετίζεται με την αρνητική απόδοση. Αναλύουν, δηλαδή, την ανάπτυξη των περιουσιακών στοιχείων τόσο από την πλευρά του ενεργητικού όσο και του παθητικού του ισολογισμού μιας εταιρίας.

Αρχικά απέδειξαν ότι υπάρχει ισχυρή αρνητική συσχέτιση μεταξύ αύξησης του κυκλοφορούν ενεργητικού, του πάγιου ενεργητικού και των μελλοντικών

αποδόσεων και μάλιστα του κυκλοφορούν ενεργητικού φαίνεται να είναι πιο ισχυρή. Τα συμπεράσματα είναι παρόμοια και σε επίπεδο χαρτοφυλακίου, με τη διαφορά ότι στο χαρτοφυλάκιο μεγάλης κεφαλαιοποίησης η ανάπτυξη του κυκλοφορούντος ενεργητικού έχει μικρότερη επίδραση στις μη κανονικές αποδόσεις των μετοχών. Από την άλλη πλευρά, στο χαρτοφυλάκιο μικρής κεφαλαιοποίησης μικρότερη επίδραση παρουσιάζει η ανάπτυξη στα πάγια περιουσιακά στοιχεία. Όσον αφορά το παθητικό αποδεικνύεται ότι για το σύνολο των εταιριών των χρηματιστηριακών δεικτών η εξωτερική χρηματοδότηση (external financing) των περιουσιακών στοιχείων σχετίζεται αρνητικά με μη κανονικές αποδόσεις. Η ανάπτυξη του χρέους (growth in debt financing) έχει μεγαλύτερη επίδραση στα χαρτοφυλάκια μικρής και μεσαίας κεφαλαιοποίησης, ενώ η ανάπτυξη στη χρηματοδότηση των μετοχών (stock financing growth) έχει μεγαλύτερη επίδραση στις εταιρείες μεγάλης κεφαλαιοποίησης. Φαίνεται όμως, ότι η σχέση μεταξύ των αποδόσεων και των συνιστωσών της χρηματοδότησης δεν είναι τόσο ισχυρή όσο η σχέση αποδόσεων και συνολικής μεταβολής των περιουσιακών στοιχείων (total asset growth).

Τέλος, συγκρίνουν την επίδραση του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων με άλλους βασικούς παράγοντες που επηρεάζουν τις αποδόσεις των μετοχών. Οι παράγοντες αυτοί είναι η κεφαλαιοποίηση της εταιρίας (market capitalization), ο δείκτης λογιστική προς αγοραία αξία (book to market ratio), τα δεδουλευμένα (accruals), η ανάπτυξη των πωλήσεων (sales growth), η ανάπτυξη στις κεφαλαιακές επενδύσεις και τα καθαρά κεφαλαιακά κέρδη. Η σύγκριση αυτή έδειξε ότι η επίδραση του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων υπερισχύει σε μεγάλο βαθμό έναντι των άλλων μεταβλητών.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει η μελέτη των Lipson et al. (2009) τα αποτελέσματα των οποίων διαφέρουν σε σχέση με αυτή των Cooper et al. (2008) καθώς υποστηρίζουν ότι η αρνητική επίδραση σχετίζεται με αλλαγές στον κίνδυνο και στην κακή εκτίμηση (mispricing). Η υπόθεση ότι η υψηλότερη ανάπτυξη οδηγεί σε χαμηλότερες μελλοντικές αποδόσεις πιθανόν έχει μια λογική εξήγηση βασισμένη στον κίνδυνο. Μελετώντας, λοιπόν, τις μετοχές των χρηματιστηριακών δεικτών NASDAQ, AMEX και NYSE για την χρονική περίοδο 1968 έως 2006, εξηγούν πως όταν μια εταιρία πραγματοποιεί κεφαλαιακές επενδύσεις (capital investments) οι επικίνδυνες επιλογές ανάπτυξης (growth options) μειώνονται άρα και ο μέσος κίνδυνος της εταιρίας μειώνεται. Η μείωση αυτή του κινδύνου συνδέεται με χαμηλές

αποδόσεις και έχοντας ως αποτέλεσμα αρνητική συσχέτιση μεταξύ της ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων και των μελλοντικών αποδόσεων.

Άλλες έρευνες στην βιβλιογραφία εστίασαν στην μελέτη του ρυθμού ανάπτυξης των καθαρών λειτουργικών περιουσιακών στοιχείων (net operating assets) και την προβλεπτική τους ικανότητα όσον αφορά τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών. Έτσι λοιπόν, το 2008 οι Chan et al. (2008) εξέτασαν την σχέση μεταξύ του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων και των μελλοντικών αποδόσεων, την επίδραση του ρυθμού ανάπτυξης των καθαρών λειτουργικών περιουσιακών στοιχείων στις μελλοντικές αποδόσεις καθώς και τη σχέση κεφαλαιακών εξόδων (capital expenditures) και μελλοντικών αποδόσεων. Η προσέγγιση τους διαφέρει από αυτήν των Cooper et al. (2008) στο ότι η επίδραση της μεταβολής των περιουσιακών στοιχείων δεν είναι συμμετρική. Πιο αναλυτικά, διαφορά στις αποδόσεις προκύπτει μόνο για τις εταιρείες με τις μεγαλύτερες μεταβολές στα περιουσιακά στοιχεία, με αρνητική συσχέτιση ανάμεσα στην ανάπτυξη των περιουσιακών στοιχείων και των κανονικών αποδόσεων, πράγμα το οποίο προκύπτει από το γεγονός ότι οι Chan et al. (2008) αφαίρεσαν τις μικρότερες εταιρίες από την ανάλυσή τους. Παρόμοια είναι και τα αποτελέσματα για την επίδραση των καθαρών λειτουργικών περιουσιακών στοιχείων. Οι αναμενόμενες αποδόσεις των μετοχών με υψηλή ανάπτυξη είτε στα καθαρά λειτουργικά περιουσιακά στοιχεία είτε στο πάγιο δεν είναι οι αναμενόμενες. Σε μία μεταγενέστερη μελέτη, ο Cao (2011) υποστηρίζει ότι η επίδραση του ρυθμού ανάπτυξης του συνόλου των περιουσιακών στοιχείων (total asset growth) υπάγεται στην επίδραση των καθαρών λειτουργικών περιουσιακών στοιχείων (net operating assets). Αναλύοντας τις μετοχές των χρηματιστηριακών δεικτών NYSE, AMEX και NASDAQ για την χρονική περίοδο 1968-2008, έδειξε ότι η ανάπτυξη στα καθαρά λειτουργικά περιουσιακά στοιχεία έχει ισχυρή αρνητική επίδραση στις μελλοντικές αποδόσεις όταν ο κίνδυνος arbitrage είναι χαμηλός ή δεν υπάρχει. Τέλος, αποδεικνύει ότι η επίδραση του ρυθμού ανάπτυξης του συνόλου των περιουσιακών στοιχείων σε χαρτοφυλάκια χαμηλού arbitrage δε δημιουργεί υπερκανονικές αποδόσεις.

Στην συνέχεια, οι Lam and Wei (2012) επεκτείνουν την ανάλυση της αρνητικής συσχέτισης μεταξύ του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων και των μελλοντικών αποδόσεων των μετοχών διερευνώντας παράλληλα το αντίκτυπο που έχει η μελλοντική ανάπτυξη των περιουσιακών στοιχείων μιας εταιρίας στις αποδόσεις των μετοχών, αναλύοντας την πορεία των μετοχών των χρηματιστηριακών δεικτών NYSE, AMEX και NASDAQ για την περίοδο 1970-

2009. Τα αποτελέσματα της μελέτης τους διαφέρουν σε σχέση με αυτή των Cooper et al. (2008) καθώς αποδεικνύουν ότι οι υπεραποδόσεις σε υψηλή ανάπτυξη των περιουσιακών στοιχείων ή εταιρίες που αναμένουν υψηλή μελλοντική ανάπτυξη είναι μη αρνητικές και ταυτόχρονα υψηλότερες σε σύγκριση με αποδόσεις σε υψηλή ανάπτυξη των περιουσιακών στοιχείων ή εταιρίες με χαμηλή μελλοντική ανάπτυξη. Επίσης αποδεικνύουν ότι όταν υπάρχει υψηλή ανάπτυξη ή εταιρίες με υψηλή προβλεπόμενη μελλοντική ανάπτυξη υπάρχει ασθενής αρνητική σχέση με τις αποδόσεις των μετοχών, ενώ όταν υπάρχει υψηλή ανάπτυξη ή εταιρίες με χαμηλή προβλεπόμενη μελλοντική ανάπτυξη υπάρχει ισχυρή αρνητική σχέση με τις αποδόσεις των μετοχών, αποτέλεσμα που συμβαδίζει με την έρευνα των Cooper et al. (2008). Καταλήγουν, λοιπόν, στο συμπέρασμα ότι η ανατροπή της μεταβολής των περιουσιακών στοιχείων παίζει καθοριστικό ρόλο στην αρνητική συσχέτιση μεταξύ του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων και των μελλοντικών αποδόσεων των μετοχών.

Σε μια πιο πρόσφατη μελέτη από τους Kumar et al. (2012) παρατηρούμε ότι αναλύουν την σχέση που έχουν πέντε μεταβλητές οι οποίες αποτελούν επιμέρους συνιστώσες της ανάπτυξης του συνολικού ισολογισμού (aggregate balance sheet asset growth) μιας εταιρίας με τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών και η οποία διαφέρει από αυτή των Cooper et al. (2008) οι οποίοι εξετάζουν την επίδραση των συνολικών περιουσιακών στοιχείων (total asset growth). Οι μεταβλητές αυτές είναι η ανάπτυξη των επενδύσεων ιδίων κεφαλαίων (equity investment growth), η ανάπτυξη των επενδύσεων χρέους (debt investment growth), η ανάπτυξη των επενδύσεων πάγιων στοιχείων (fixed asset investment growth), η ανάπτυξη των επενδύσεων μετατρέψιμου χρέους (debt-convertible investment growth) και η ανάπτυξη των επενδύσεων προνομιούχων μετοχών (preferred stock investment growth). Αποδεικνύεται, λοιπόν, ότι αυτές οι πέντε μεταβλητές είναι ισχυροί καθοριστικοί παράγοντες για την πρόβλεψη των μελλοντικών αποδόσεων των μετοχών και εξηγούν ικανοποιητικά τις διακυμάνσεις στην κερδοφορία (profitability) και την αξία της εταιρίας (firm value). Οι Kumar et al. (2012) δείχνουν επίσης ότι οι πέντε παράγοντες συντίθενται όντως από την ανάπτυξη των συνολικών περιουσιακών στοιχείων και ότι η επίδραση της ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων υπάγεται στην επίδραση των καθαρών λειτουργικών περιουσιακών στοιχείων όπως αρχικά παρατήρησε ο Cao (2011).

### *2.1.2 Άλλες Χρηματιστηριακές Αγορές*

Στην υποενότητα αυτή θα εξετάσουμε έρευνες που επεκτείνονται και πέρα από την Αμερικανική Χρηματιστηριακή αγορά ώστε να διαπιστώσουμε αν αυτή η αρνητική σχέση μεταξύ του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων και των μελλοντικών αποδόσεων των μετοχών βρίσκει σύμφωνες και άλλες χρηματιστηριακές αγορές παγκοσμίως. Αρχικά, οι Yao et al. (2010) εξετάζουν την σχέση μεταξύ των δύο αυτών μεταβλητών χρησιμοποιώντας δεδομένα εννέα χρηματιστηριακών αγορών της Ασίας (Ιαπωνία, Κίνα, Χονγκ-Κονγκ, Ταϊβάν, Κορέα, Μαλαισία, Σιγκαπούρη, Ταϊλάνδη και Ινδονησία) για τα έτη 1981 έως 2007. Τα αποτελέσματα της μελέτης τους διαφέρουν σε σχέση με αυτά των Cooper et al. (2008). Αναλυτικότερα, η μεταβολή των αποδόσεων στις ασιατικές μετοχές είναι μικρότερη σε σχέση με τις αμερικανικές όταν μεταβάλλεται ο ρυθμός ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων, το οποίο οφείλεται στο γεγονός ότι η αμερικανική χρηματιστηριακή αγορά είναι πιο αποτελεσματική (efficient) από την ασιατική. Επιπρόσθετα, η ασιατική χρηματιστηριακή αγορά είναι πιο ομοιογενής (homogenous) με αποτέλεσμα η επίδραση του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων να εξασθενεί. Η μικρότερη αυτή επίδραση του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων αιτιολογείται επίσης από το γεγονός ότι οι ασιατικές εταιρίες χρηματοδοτούν την ανάπτυξή τους περισσότερο με εσωτερική χρηματοδότηση (internal financing) εν αντιθέσει με τις αμερικανικές που χρηματοδοτούν με εξωτερική χρηματοδότηση (external financing). Στην περίπτωση της εξωτερικής χρηματοδότησης οι ασιατικές εταιρίες κατά κύριο λόγο απευθύνονται στον τραπεζικό δανεισμό (bank loans), σε αντίθεση με τις αμερικανικές εταιρίες που χρησιμοποιούν την αύξηση μετοχικού κεφαλαίου (equity financing). Τα αποτελέσματα της έρευνάς τους, υποδεικνύουν, λοιπόν, ότι η εξάρτηση των ασιατικών εταιριών από τον τραπεζικό δανεισμό παίζει σημαντικό ρόλο στην εξασθένηση της επίδρασης της ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων στις αποδόσεις των μετοχών.

Στην συνέχεια, οι Gray and Johnson (2011), με αφορμή την εργασία των Cooper et al. (2008) ανέλυσαν την αρνητική συσχέτιση του ρυθμού μεταβολής των περιουσιακών στοιχείων και των αναμενόμενων αποδόσεων των μετοχών του Χρηματιστηρίου της Αυστραλίας για την χρονική περίοδο 1983 έως 2007. Η ανάλυσή τους αφορά το σύνολο των μετοχών του χρηματιστηριακού δείκτη, σε χαρτοφυλάκια σταθμισμένα με τον κίνδυνο (risk adjusted), σε χαρτοφυλάκια με βάση την ανάπτυξη

στα περιουσιακά στοιχεία και σε χαρτοφυλάκια με βάση την κεφαλαιοποίηση. Τα συμπεράσματα της μελέτης τους δείχνουν ότι η επίδραση του ρυθμού μεταβολής των περιουσιακών στοιχείων για το σύνολο των μετοχών είναι ισχυρή διαχρονικά ενώ για τα χαρτοφυλάκια με βάση την ανάπτυξη στα περιουσιακά στοιχεία η επίδραση της βασικής μεταβλητής εξασθενεί. Τέλος, για τις μετοχές με βάση την κεφαλαιοποίηση οι μετοχές μεγάλης κεφαλαιοποίησης παρουσιάζουν ισχυρή αρνητική συσχέτιση μεταξύ της ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων και των αποδόσεων των μετοχών της.

Βασισμένοι και αυτοί στην πρωτοποριακή μελέτη των Cooper et al. (2008), οι Li et al. (2012) προχωρούν ένα βήμα παρακάτω και αναλύουν την αρνητική συσχέτιση των δύο αυτών μεταβλητών σε παγκόσμιο επίπεδο, εξετάζοντας τις μετοχές του παγκόσμιου χρηματιστηριακού δείκτη MSCI για την χρονική περίοδο 1985-2009. Αποδεικνύουν, λοιπόν, ότι όντως υπάρχει η επίδραση της ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων στις διεθνείς αγορές και ότι έχει την μεγαλύτερη προβλεπτική ισχύ για τις αποδόσεις των μετοχών, το οποίο έρχεται σε συνέπεια με τα ευρήματα των Cooper et al. (2008) για την αγορά των Η.Π.Α.. Υποστηρίζουν, επίσης, ότι η προβλεπτική ισχύ του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων είναι ισχυρή για πολλές χώρες και περιοχές, τις περισσότερες βιομηχανίες, διάφορες περιόδους του δείγματος, για εταιρίες μικρής και μεγάλης κεφαλαιοποίησης και κυρίως για ποσοστά ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων που αφορούν περίοδο δύο ετών.

Τέλος, αξίζει να αναφερθούμε σε μία μελέτη τα αποτελέσματα της οποίας έρχονται σε σύγκρουση με αυτά των Cooper et al. (2008). Πιο συγκεκριμένα οι Artmann et al. (2011) αναλύουν τους παράγοντες που επηρεάζουν τις αναμενόμενες αποδόσεις των μετοχών στη Γερμανική χρηματιστηριακή αγορά μελετώντας τις μετοχές που διαπραγματεύονται στο Χρηματιστήριο της Φρανκφούρτης για τα έτη 1963 έως 2006. Καταλήγουν, λοιπόν, στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων και των αναμενόμενων αποδόσεων. Από την άλλη πλευρά, για τις υπόλοιπες μεταβλητές που ανέλυσαν, αποδεικνύουν ισχυρή θετική συσχέτιση των μέσων αποδόσεων των σταθμισμένων χαρτοφυλακίων και του δείκτη λογιστική προς αγοραία αξία (book to market ratio), της μόχλευσης της αγοράς (market leverage) καθώς και του δείκτη κέρδους προς τιμή (earnings to price). Όσον αφορά τον κίνδυνο παρατηρούν ότι υπάρχει μικρή συσχέτιση της μεταβλητής αυτής με τις αναμενόμενες αποδόσεις, ενώ δεν βρίσκουν

καμία ένδειξη συσχέτισης ανάμεσα στο μέγεθος της εταιρίας (firm size) και τις αποδόσεις των μετοχών του χρηματιστηριακού δείκτη της Γερμανίας.

## 2.2 Λογιστικά Δεδουλευμένα (Accruals) και Αποδόσεις Μετοχών

Πολλές είναι και οι μελέτες που αφορούν την σχέση που υπάρχει ανάμεσα στα λογιστικά δεδουλευμένα (accruals) και τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών καθώς αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα πεδία έρευνας στη χρηματοοικονομική λογιστική για διάφορους λόγους. Ο σπουδαιότερος είναι ότι έρχεται σε αντίθεση με την υπόθεση της αποτελεσματικότητας της αγοράς (market efficiency) και φανερώνει τη δυνατότητα επίτευξης υπερκανονικών αποδόσεων μέσω στρατηγικών που βασίζονται σε δημόσια διαθέσιμες πληροφορίες. Επιπρόσθετα δείχνει ότι η προβλεπτική ικανότητα των κερδών για τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στα δεδουλευμένα και όχι μόνο στις ταμιακές ροές. Σε μία πρωτοποριακή μελέτη για την εποχή, ο Sloan (1996) εξετάζει πως το πληροφοριακό περιεχόμενο των δεδουλευμένων (accruals) και των ταμιακών ροών (cash flow) τα οποία αποτελούν συνιστώσες των λογιστικών κερδών αντικατοπτρίζουν τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών, χρησιμοποιώντας δεδομένα μη χρηματοοικονομικών εταιριών των χρηματιστηριακών δεικτών NYSE και AMEX για την περίοδο 1962 έως 1991. Τα αποτελέσματα της μελέτης του δείχνουν ότι τα δεδουλευμένα, ως κομμάτι των κερδών, έχει χαμηλότερη σταθερότητα (persistence) από το κομμάτι των ταμειακών ροών και κατά συνέπεια εταιρίες με υψηλά επίπεδα δεδουλευμένων έχουν χαμηλή ποιότητα κερδών. Πιο αναλυτικά, ο Sloan (1996) καταλήγει στο συμπέρασμα πως οι επενδυτές υπερτιμούν (υποτιμούν) την χαμηλή (υψηλή) σταθερότητα των δεδουλευμένων. Αυτό έχει σαν συνέπεια τη δημιουργία μιας ιδιαιτερότητας της χρηματιστηριακής αγοράς (market anomaly), όπου οι επιχειρήσεις με υψηλά (χαμηλά) δεδουλευμένα επιτυγχάνουν αρνητικές (θετικές) μελλοντικές υπερκανονικές αποδόσεις.

Ακολούθησαν μελέτες που εστίασαν στη συμπεριφορά θεσμικών επενδυτών και αναλυτών με σκοπό να ερμηνεύσουν την προβλεπτική ικανότητα των δεδουλευμένων για τις αναμενόμενες αποδόσεις των μετοχών. Σημαντική ήταν η έρευνα των Ali et al. (2000) οι οποίοι εξέτασαν την σχέση που υπάρχει ανάμεσα στην προβλεπτική ικανότητα των δεδουλευμένων για τις μελλοντικές αποδόσεις των

μετοχών και τον βαθμό φιλοσοφίας των επενδυτών (inventor sophistication) σε δείγμα 86.108 εταιριών από τη βάση δεδομένων Compustat για τα έτη 1971 έως 1995. Στην ανάλυσή τους χρησιμοποίησαν το μέγεθος, τη θεσμική ιδιοκτησία και την κάλυψη των αναλυτών ως μέτρα του βαθμού φιλοσοφίας των επενδυτών και βρήκαν χαμηλότερες υπερκανονικές αποδόσεις για στρατηγικές με βάση τα δεδουλευμένα για μικρές επιχειρήσεις, για επιχειρήσεις που καλύπτονται από λιγότερους αναλυτές και για επενδύσεις που δεν προτιμούνται από θεσμικούς επενδυτές. Τέλος, καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η προβλεπτική ικανότητα των δεδουλευμένων για τις αναμενόμενες αποδόσεις των μετοχών δεν είναι πιθανό να προκύπτει από λανθασμένη επεξεργασία των πληροφοριών.

Σε μία πιο πρόσφατη μελέτη, οι Dechow and Ge (2006) αναλύουν πως οι ισχύοντες λογιστικοί κανόνες που αφορούν τα λογιστικά δεδουλευμένα διαφέρουν μεταξύ επιχειρήσεων που αυξάνουν ή μειώνουν τα περιουσιακά τους στοιχεία, γεγονός το οποίο επηρεάζει την σταθερότητα (persistence) των κερδών. Εξετάζουν, επίσης, τον ρόλο που παίζουν τα ειδικά κονδύλια (special items) στην χαμηλή σταθερότητα ων κερδών στις εταιρίες με χαμηλή βάση δεδουλευμένων. Συνεπής με τη μελέτη του Sloan (1996) όσον αφορά την υπερτίμηση της χαμηλής σταθερότητας των δεδουλευμένων από πλευράς επενδυτών, στη μελέτη τους οι Dechow and Ge (2006) υποστηρίζουν ότι εταιρίες με χαμηλή βάση δεδουλευμένων και υψηλά αρνητικά ειδικά κονδύλια συνήθως έχουν υψηλότερες θετικές αποδόσεις σε σύγκριση με άλλες εταιρίες με χαμηλή βάση δεδουλευμένων. Τέλος, όσον αφορά την σταθερότητα των κερδών αποδεικνύεται ότι εταιρίες με υψηλή βάση δεδουλευμένων είναι αποτέλεσμα εφαρμογής λογιστικών κανόνων που προέρχονται από τη κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης, ενώ εταιρίες με χαμηλή βάση δεδουλευμένων είναι αποτέλεσμα λογιστικών κανόνων προερχόμενων από τον ισολογισμό.

Άλλοι ερευνητές, με αφορμή την μελέτη του Sloan (1996), θέλησαν να δείξουν αν η προβλεπτική ικανότητα των δεδουλευμένων για τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών δεν ισχύει μόνο στις Η.Π.Α. αλλά και σε άλλες διεθνείς αγορές. Πιο συγκεκριμένα, ο LaFond (2005) εξετάζει τα δεδουλευμένα και τις αποδόσεις 17 χωρών (Η.Π.Α., Καναδά, Αυστραλία, Βέλγιο, Δανία, Γαλλία, Γερμανία, Ιταλία, Ολλανδία, Νορβηγία, Ισπανία, Σουηδία, Ελβετία, Αγγλία, Κίνα, Σιγκαπούρη και Χονγκ Κονγκ) για τα έτη 1989 έως 2003. Αποδεικνύει, λοιπόν, ότι όντως τα δεδουλευμένα μπορούν να προβλέψουν τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών και σε παγκόσμιες αγορές. Τέλος, δείχνει ότι οι υπερκανονικές αποδόσεις

που προκύπτουν από την αντισταθμιστική επενδυτική στρατηγική αγοραπωλησίας χαρτοφυλακίων με βάση το ύψος των δεδουλευμένων είναι αποτέλεσμα αιτιών που διαφέρουν από χώρα σε χώρα, καθώς ο συντελεστής συσχέτισης των αποδόσεων αυτών είναι αρκετά χαμηλός. Ακολουθεί η έρευνα των Pincus et al. (2007) οι οποίοι λαμβάνοντας υπόψη τους 20 χώρες (Αγγλία, Αυστραλία, Γαλλία, Γερμανία, Δανία, Ελβετία, Η.Π.Α., Ιαπωνία, Ινδία, Ινδονησία, Ιταλία, Ισπανία, Καναδά, Μαλαισία, Ολλανδία, Σιγκαπούρη, Σουηδία, Ταιβάν, Ταϊλάνδη, Χονγκ Κονγκ) για την χρονική περίοδο 1994-2002 αποδεικνύουν ότι η προβλεπτική ικανότητα των λογιστικών δεδουλευμένων για τις αναμενόμενες αποδόσεις των μετοχών έχει μεγαλύτερη ισχύ σε χώρες με κοινό νομικό πλαίσιο, χαμηλή συγκέντρωση μετοχικής ιδιοκτησίας και ασθενή προστασία επενδυτών.

### *2.2.1 Δεδουλευμένα, Ρυθμός Ανάπτυξης Περιουσιακών Στοιχείων και Αποδόσεις*

Υπάρχουν και έρευνες στην βιβλιογραφία που εστιάζουν στην σχέση του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων (asset growth) με αυτή των λογιστικών δεδουλευμένων (accruals) και πως επηρεάζουν τις αναμενόμενες αποδόσεις των μετοχών. Οι Fairfield et al. (2003) αποδεικνύουν ότι η χαμηλή σταθερότητα των δεδουλευμένων αποτελεί υποπερίπτωση μιας γενικότερης αρνητικής σχέσης της λογιστικής κερδοφορίας με το ρυθμό ανάπτυξης των καθαρών λειτουργικών περιουσιακών στοιχείων (growth in net operating assets). Υποστηρίζουν ότι αυτή η αρνητική σχέση προκύπτει από οριακές φθίνουσες αποδόσεις σε αυξημένες επενδύσεις. Έδειξαν, επίσης, ότι οι επενδυτές υπερτιμούν με τον ίδιο τρόπο τα δεδουλευμένα και την αύξηση της καθαρής θέσης από επενδυτικές δραστηριότητες και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι τα αποτελέσματα του Sloan (1996) οφείλονταν στην περιορισμένη προσοχή των επενδυτών στον ρυθμό ανάπτυξης των καθαρών λειτουργικών περιουσιακών στοιχείων.

Στη συνέχεια, οι Shon and Zhou (2010) αναλύουν την σχέση που υπάρχει ανάμεσα σε δύο ιδιαιτερότητες της αγοράς, των asset growth anomaly και accruals anomaly. Πιο συγκεκριμένα, εξετάζεται αν η αρνητική συσχέτιση των δεδουλευμένων (accruals) με τις αναμενόμενες αποδόσεις των μετοχών αποτελεί υποπερίπτωση της αρνητικής συσχέτισης του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων (asset growth) με τις αναμενόμενες αποδόσεις των μετοχών, σύμφωνα με

την μελέτη των Fairfield et al. (2003). Τα αποτελέσματα της έρευνας διαφέρουν από αυτά των Fairfield et al. (2003) καθώς οι Shon and Zhou (2010) αποδεικνύουν ότι asset growth anomaly και accruals anomaly δεν έχουν την προαναφερθείσα σχέση. Αναλυτικότερα, φαίνεται ότι η επίδραση των δεδουλευμένων είναι ανεξάρτητη από αυτήν των καθαρών λειτουργικών περιουσιακών στοιχείων (net operating assets). Επίσης, δείχνουν ότι ενώ οι λογιστικοί χειρισμοί αποτελούν τον πυρήνα του accruals anomaly δεν επηρεάζουν καθόλου το asset growth anomaly. Τέλος, διαπιστώνουν ότι οι επενδυτές μπορούν να επωφεληθούν μελετώντας ξεχωριστά τις δύο αυτές ιδιαιτερότητες της αγοράς αλλά όχι σε συνδυασμό ή εξετάζοντας μόνο μία.

Σε μια νεότερη μελέτη, οι Li and Sullivan (2011) εξετάζουν για την περίοδο 1962-2008 την αρνητική συσχέτιση του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων (asset growth) και των δεδουλευμένων (accruals) με τις υπερκανονικές αποδόσεις των μετοχών και αν προέρχεται από τον συστηματικό κίνδυνο ή την κακή εκτίμηση (mispricing) της αγοράς. Μελετούν επίσης την ιδιοσυγκρασιακή μεταβλητότητα (idiosyncratic volatility) και αποδεικνύουν ότι αν οι επιδράσεις της ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων και των δεδουλευμένων συνδέονται με υψηλή ιδιοσυγκρασιακή μεταβλητότητα οδηγούμαστε στην εξήγηση της κακής εκτίμησης (mispricing). Διαπιστώνουν ότι όντως οι δύο αυτές επιδράσεις (asset growth and accruals) συνδέονται με υψηλή ιδιοσυγκρασιακή μεταβλητότητα των μετοχών και ότι η ύπαρξη τους αποδίδεται στον κίνδυνο arbitrage που προκύπτει από την έλλειψη στενών υποκατάστατων (close substitutes). Συμπερασματικά, επενδυτές που προσπαθούν να επωφεληθούν από τις δύο αυτές ιδιαιτερότητες της αγοράς (asset growth anomaly and accrual anomaly) θα υποστούν υψηλότερο κίνδυνο.

### 2.3 Άλλες σχετικές μελέτες

Εκτός από την επίδραση του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων (asset growth) και των λογιστικών δεδουλευμένων (accruals) πολλές είναι και οι μελέτες που αναλύουν την σχέση που έχουν άλλες μεταβλητές με τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών. Έτσι λοιπόν, αντικείμενο της μελέτης των Berg et al. (1999) είναι η επίδραση του λογαρίθμου (log) της αγοραίας αξίας (market value), του beta της αγοράς και του λογαρίθμου του δείκτη λογιστική προς αγοραία αξία (B/M) στις αποδόσεις 2000 μετοχών των Η.Π.Α.. Οι Berg et al. (1999) δημιούργησαν ένα

δυναμικό μοντέλο όπου σχετίζουν άμεσα τον κίνδυνο και την μελλοντική απόδοση με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά της εταιρίας όπως το μέγεθος της εταιρίας, το δείκτη λογιστική προς αγοραία αξία και την κεφαλαιακή επένδυση. Τέλος, υποστηρίζουν ότι τα περιουσιακά στοιχεία της εταιρίας και οι επιλογές ανάπτυξης μεταβάλλονται με προβλέψιμους τρόπους καθώς και ότι οι αποδόσεις του παρελθόντος έχουν δείξει την προβλεπτική τους ικανότητα. Σε μια πιο πρόσφατη μελέτη, οι Richardson and Sloan (2003) εξετάζουν την επίδραση της καθαρής εξωτερικής χρηματοδότησης (net external financing), που αποτελεί συνιστώσα της ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων, στη μελλοντική απόδοση των μετοχών. Η έρευνά τους περιλαμβάνει όλες τις διαθέσιμες εταιρείες από τη βάση δεδομένων Compustat για την περίοδο 1963 έως 2000. Οι Richardson and Sloan (2003) αποδεικνύουν ότι υπάρχει ισχυρή αρνητική συσχέτιση μεταξύ της εξωτερικής χρηματοδότησης και των μελλοντικών αποδόσεων των μετοχών, η οποία είναι ισχυρότερη όταν χρηματοδοτούνται λειτουργικά περιουσιακά στοιχεία (operating assets). Από την άλλη πλευρά, η αρνητική συσχέτιση των δύο μεταβλητών εξασθενεί όταν η διαδικασία της χρηματοδότησης γίνεται για αναχρηματοδότηση (refinancing). Επιπλέον, δείχνουν ότι η ανάπτυξη στα λειτουργικά περιουσιακά στοιχεία (growth in operating assets) που χρηματοδοτείται από αδιανέμητα κέρδη (retained earnings) είναι αρνητικά συσχετισμένη με τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών.

Τέλος, θεωρήσαμε απαραίτητο να αναφερθούμε και σε ένα υπόδειγμα που εξετάζει τις μεταβλητές που επηρεάζουν τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών για το Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών. Η χρονική περίοδος που έγινε η μελέτη είναι από τον Ιούλιο του 1993 έως τον Ιούνιο του 2001. Έτσι λοιπόν, οι Theriou et al. (2003) εξετάζουν το beta της αγοράς, το μέγεθος της εταιρίας (size) και το δείκτη λογιστική προς αγοραία αξία (book to market equity) σε σχέση με τις μέσες αποδόσεις των μετοχών του Χρηματιστηρίου Αθηνών. Συμπερασματικά, αποδεικνύεται ότι η αλληλεξάρτηση του beta της αγοράς, του μεγέθους της εταιρίας και του δείκτη λογιστική προς αγοραία αξία εξηγεί ικανοποιητικά τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών αν και οι μέσες αποδόσεις εξηγούνται καλύτερα όταν το μέγεθος της εταιρίας και ο δείκτης λογιστική προς αγοραία αξία χρησιμοποιούνται ξεχωριστά ως επεξηγηματικές μεταβλητές. Όσον αφορά το beta της αγοράς φαίνεται πως δεν μπορεί να εξηγήσει τις μέσες αποδόσεις των μετοχών ούτε στη περίπτωση που αποτελεί την μοναδική επεξηγηματική μεταβλητή.

Στην παρούσα εργασία, όπως θα παρουσιάσουμε αναλυτικά στα επόμενα κεφάλαια, σκοπός μας είναι η μελέτη της σχέσης ανάμεσα στον ρυθμό ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων και των υπεραποδόσεων των μετοχών των εταιριών που διαπραγματεύονται στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών. Όπως αναλύσαμε παραπάνω, σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία παρατηρείται αρνητική συσχέτιση μεταξύ του ρυθμού ανάπτυξης περιουσιακών στοιχείων και των υπερκανονικών αποδόσεων των μετοχών στην Αμερικανική χρηματιστηριακή αγορά όπως υποστηρίζουν οι Cooper et al. (2008), οι Lipson et al. (2009) και οι Lam and Wei (2012), στην χρηματιστηριακή αγορά εννέα ασιατικών χωρών (Yao et al., 2010) καθώς και στην αγορά της Αυστραλίας (Gray and Johnson, 2011). Γεννάται, λοιπόν, το ερώτημα εάν η ιδιαιτερότητα αυτή της αγοράς (asset growth anomaly) βρίσκει εφαρμογή και στην Ελληνική χρηματιστηριακή αγορά. Παράλληλα θα εξετάσουμε και πως τα λογιστικά δεδουλευμένα επηρεάζουν τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών των ελληνικών εταιριών, τα οποία σύμφωνα με διάφορες μελέτες που εξετάσαμε προηγουμένως σε διεθνείς αγορές (Sloan, 1996; LaFond, 2005) φαίνεται να σχετίζονται και αυτά αρνητικά με τις υπερκανονικές αποδόσεις των μετοχών. Τέλος, θα εξεταστούν ταυτόχρονα τα δύο φαινόμενα (asset growth and accrual anomalies) ώστε να διαπιστωθεί κατά πόσον η επίδραση του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων λειτουργεί ανεξάρτητα από την επίδραση των δεδουλευμένων αλλά και σε συνδυασμό με αυτά.

# 3. Δείγμα – Μεθοδολογία

## 3.1 Επιλογή Δείγματος και Συλλογή των Δεδομένων

Το δείγμα μας αποτελείται από τις εισηγημένες στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών εταιρίες, για την περίοδο 2006-2013. Το 2005 ήταν μια μεταβατική χρονική περίοδος καθώς άλλαξαν τα λογιστικά πρότυπα σύμφωνα με τα οποία συντάσσουν οι εταιρίες τις λογιστικές τους καταστάσεις. Αυτός ήταν και ο λόγος που θεωρήθηκε προτιμότερο να ξεκινήσουμε την έρευνά μας από το 2006. Στην Ελλάδα οι λογιστικές καταστάσεις συντάσσονταν με βάση τα Ελληνικά Λογιστικά Πρότυπα, ενώ από το 2005 ξεκίνησε η υποχρεωτική εφαρμογή των Διεθνών Λογιστών Προτύπων για το σύνολο των εταιριών σύμφωνα με τον Κανονισμό 1606/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου. Παρόλο που είχε προηγηθεί μία περίοδος προσαρμογής για τα οικονομικά επιτελεία των εταιριών ώστε να προετοιμαστούν για την σύνταξη των οικονομικών καταστάσεων υπό το νέο λογιστικό πλαίσιο, πάντα είναι μια μεταβατική περίοδος όπου μπορούν να παρατηρηθούν κάποια κενά ή παραλείψεις κατά τα στάδια της αρχικής εφαρμογής του, όπως είναι αναμενόμενο να συμβαίνει σε κάθε νεοεισερχόμενο θεσμό. Η επιλογή, λοιπόν, της συγκεκριμένης χρονικής περιόδου έγινε με γνώμονα την καλύτερη και πιο αξιόπιστη εξαγωγή συμπερασμάτων μελετώντας τις λογιστικές καταστάσεις των εταιριών που συντάσσονται σύμφωνα με τα ΔΛΠ και όχι προγενέστερα.

Τα λογιστικά δεδομένα που χρησιμοποιούνται στην ανάλυσή μας προέρχονται από την βάση δεδομένων DataStream/Worldscope σε ετήσια βάση. Σύμφωνα, λοιπόν, και με την διεθνή βιβλιογραφία (Cooper et al., 2008; Sloan, 1996) εξαιρούμε από την ανάλυση μας τις τράπεζες, τις ασφαλιστικές και χρηματιστηριακές εταιρίες καθώς και τις εταιρείες επενδύσεων, εξαιτίας του ιδιαίτερου θεσμικού πλαισίου που διέπει τη λειτουργία τους, καθώς επίσης διότι οι προϋποθέσεις δημοσίευσης των οικονομικών καταστάσεων τους διαφέρουν από αυτές των εμποροβιομηχανικών εταιριών. Αποκλείστηκαν, επίσης, οι εταιρίες για τις οποίες δεν υπήρχαν επαρκή δεδομένα για τον υπολογισμό των λογιστικών μεγεθών που χρησιμοποιούμε. Επιπρόσθετα, ο υπολογισμός αυτών των μεγεθών απαιτεί εταιρίες που είχαν συνεχή παρουσία στο Χ.Α.Α. για τουλάχιστον τρία συνεχή έτη ώστε να είναι δυνατή η εξαγωγή σωστών συμπερασμάτων. Με τον τρόπο αυτό καταλήξαμε σε ένα δείγμα 175 εταιριών. Στον

Πίνακα 1 δίπλα παρουσιάζεται η κατανομή του δείγματος ανά κλάδο και στο παράρτημα (ενότητα 1) παρατίθεται ένας πιο αναλυτικός πίνακας με παρουσίαση του κλάδου που ανήκει κάθε εταιρία ξεχωριστά.

Ο υπολογισμός των μηνιαίων αποδόσεων των μετοχών των εταιριών που χρησιμοποιούμε στη συνέχεια της έρευνας πραγματοποιείται με στοιχεία που προέρχονται από την βάση δεδομένων DataStream/ Worldscope σε μηνιαία βάση.

## 3.2 Μεθοδολογία

### *3.2.1 Ορισμός Μεταβλητών*

3.2.1.1 Υπολογισμός Ανάπτυξης Περιουσιακών Στοιχείων (Asset Growth)

Η ανάπτυξη των περιουσιακών στοιχείων (asset growth) αποτελεί την κύρια μεταβλητή στην έρευνά μας, καθώς όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως θα μελετήσουμε την επίδρασή της στις υπερκανονικές αποδόσεις (abnormal returns) των μετοχών. Σύμφωνα, λοιπόν, με την μελέτη των Cooper et al. (2008) η μεταβλητή μας ορίζεται ως η ετήσια ποσοστιαία μεταβολή των στοιχείων του ενεργητικού.

$$\text{Asset Growth} = \frac{\text{Total Assets(t)} - \text{Total Assets(t}-1)}{\text{Total Assets(t}-1)}$$

όπου Total Assets: σύνολο ενεργητικού
t: έτος

Στους υπολογισμούς της συγκεκριμένης μεταβλητής θα πρέπει να μην συμπεριλαμβάνονται μηδενικά περιουσιακά στοιχεία (total assets) τόσο στο χρόνο t-1, όσο και στο t. Στο σημείο αυτό να σημειώσουμε ότι στο παράρτημα (ενότητα 2) παρατίθενται αναλυτικά τα στοιχεία των οικονομικών καταστάσεων που ήταν απαραίτητα για τον υπολογισμό του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων καθώς επίσης και των υπόλοιπων μεταβλητών που παρουσιάζουμε στη συνέχεια.

**Πίνακας 1**: Κατανομή Δείγματος ανά Κλάδο

| Κλάδος | Πλήθος | Ποσοστό (%) |
|---|---|---|
| Aluminum | 4 | 2.29% |
| Broadcast & Entertain | 2 | 1.14% |
| Building Mat.& Fix. | 10 | 5.71% |
| Business Support Svs. | 4 | 2.29% |
| Clothing & Accessory | 13 | 7.43% |
| Comm. Vehicles,Trucks | 3 | 1.71% |
| Computer Services & Hardware | 12 | 6.86% |
| Con. Electricity | 1 | 0.57% |
| Containers & Package | 6 | 3.43% |
| Distillers & Vintners | 2 | 1.14% |
| Divers. Industrials | 1 | 0.57% |
| Dur. Household Prod. | 4 | 2.29% |
| Electrical Equipment | 2 | 1.14% |
| Exploration & Prod. | 1 | 0.57% |
| Farm Fish Plantation | 5 | 2.86% |
| Fixed Line Telecom./ Internet | 2 | 1.14% |
| Food Products | 13 | 7.43% |
| Furnishings | 4 | 2.29% |
| Gambling | 3 | 1.71% |
| Healthcare Providers | 5 | 2.86% |
| Heavy Construction | 14 | 8.00% |
| Home Construction | 2 | 1.14% |
| Hotels | 4 | 2.29% |
| Industrial Machinery | 5 | 2.86% |
| Industrial Suppliers | 2 | 1.14% |
| Integrated Oil & Gas | 1 | 0.57% |
| Iron & Steel | 8 | 4.57% |
| Marine Transportation | 1 | 0.57% |
| Medical Equipment | 1 | 0.57% |
| Nonferrous Metals | 2 | 1.14% |
| Personal Products | 2 | 1.14% |
| Pharmaceuticals | 1 | 0.57% |
| Publishing | 4 | 2.29% |
| Software | 3 | 1.71% |
| Specialty Chemicals | 7 | 4.00% |
| Specialty Retailers | 6 | 3.43% |
| Telecom. Equipment | 3 | 1.71% |
| Tobacco | 1 | 0.57% |
| Toys | 1 | 0.57% |
| Transport Services | 2 | 1.14% |
| Travel & Tourism | 6 | 3.43% |
| Water | 2 | 1.14% |
| **Σύνολο** | **175** | **100,00%** |

3.2.1.2 Υπολογισμός Λογιστικών Δεδουλευμένων (Accruals)

Για τον υπολογισμό των λογιστικών δεδουλευμένων θα χρησιμοποιήσουμε δύο ορισμούς. Μία βασική διάκριση, λοιπόν, των δεδουλευμένων είναι σε συνολικά δεδουλευμένα (total accruals) και δεδουλευμένα κεφαλαίου κίνησης (working capital accruals). Καθένας από τους δύο ορισμούς χρησιμοποιεί είτε πληροφορίες που εμφανίζονται στον Ισολογισμό της εταιρείας για δύο διαδοχικές χρήσεις, είτε πληροφορίες που βρίσκονται στην Κατάσταση Ταμειακών Ροών. Έτσι, σύμφωνα με τους Botsari and Meeks (2008) καταλήγουμε σε τέσσερις ορισμούς για τα δεδουλευμένα:

1) Total Accruals με την μέθοδο του ισολογισμού:

$$TACC_{bs} = (\Delta CA - \Delta Cash) - \Delta CL - D\&A$$

ΔCA: μεταβολή των κυκλοφορούντων στοιχείων του ενεργητικού

ΔCash: μεταβολή των διαθεσίμων

ΔCL: μεταβολή των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων

D&A: αποσβέσεις

2) Working Capital Accruals με την μέθοδο του ισολογισμού:

$$WCACC_{bs} = (\Delta CA - \Delta Cash) - \Delta CL$$

ΔCA: μεταβολή των κυκλοφορούντων στοιχείων του ενεργητικού

ΔCash: μεταβολή των διαθεσίμων

ΔCL: μεταβολή των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων

3) Total Accruals με την μέθοδο των ταμειακών ροών:

$$TACC_{cf} = NI - CFO$$

NI: καθαρά κέρδη

CFO: λειτουργικές ταμειακές ροές

4) Working Capital Accruals με την μέθοδο των ταμειακών ροών:

$$WCACC_{cf} = NI - CFO - D\&A$$

NI: καθαρά κέρδη

CFO: λειτουργικές ταμειακές ροές

D&A: αποσβέσεις

Να αναφέρουμε ότι όπως και στην υπόλοιπη αρθρογραφία (Cooper et al., 2008; Sloan, 1996), έτσι και στη παρούσα έρευνα χρησιμοποιούνται ποσοτικοποιημένα δεδομένα (scaled data), δηλαδή τα δεδουλευμένα διαιρούνται με το σύνολο του ενεργητικού κάθε εταιρίας έτσι ώστε να εξασφαλιστεί η ομοιογένεια του δείγματος. Πιο συγκεκριμένα για την επίτευξη των καλύτερων δυνατών αποτελεσμάτων τα παραπάνω μεγέθη διαιρούνται με τον μέσο όρο του συνόλου του ενεργητικού της προηγούμενης και της τρέχουσας χρήσης (t-1 και t), και όχι απλά με το σύνολο του ενεργητικού της προηγούμενης χρήσης.

### 3.2.1.3 Υπολογισμός Υπεραποδόσεων (Abnormal Returns)

Οι υπερααποδόσεις αποτελούν την εξαρτημένη μας μεταβλητή και υπολογίζονται με τον εξής τρόπο: Αρχικά υπολογίσαμε τις μηνιαίες αποδόσεις των μετοχών της κάθε εταιρίας και του δείκτη του Χρηματιστηρίου για την περίοδο 2006-2013.

$$R_{it} \text{ ή } R_{mt} = \frac{RI(t) - RI(t-1)}{RI(t-1)}$$

όπου $R_{it}$: μηνιαία συνολική απόδοση μετοχής εταιρίας i, συμπεριλαμβάνει και μερισματικές αποδόσεις

$R_{mt}$: μηνιαία συνολική απόδοση δείκτη

RI: δείκτης συνολικής απόδοσης

t: μήνας

Στην συνέχεια υπολογίσαμε τις Buy and Hold υπερααποδόσεις (abnormal returns) με τον εξής τρόπο:

$$BHAR_{i,(0,t)} = \Pi(1 - R_{it}) - \Pi(1 - R_{mt})$$

όπου $BHAR_{i,(0,t)}$: επιπλέον (abnormal) απόδοση της μετοχής της εταιρίας i για το διάστημα 0 έως t

$R_{it}$: μηνιαία συνολική απόδοση μετοχής εταιρίας i, συμπεριλαμβάνει και μερισματικές αποδόσεις

$R_{mt}$: μηνιαία συνολική απόδοση δείκτη

t: μήνας

Είναι απαραίτητο να αναφερθεί ότι για τον υπολογισμό των αποδόσεων των μετοχών αλλά και του δείκτη δεν χρησιμοποιήθηκαν οι τιμές τους (PI), αλλά ο δείκτης απόδοσης RI, καθώς μας ενδιαφέρουν οι συνολικές αποδόσεις των μετοχών στις οποίες συμπεριλαμβάνονται και τα μερίσματα. Το datatype της DataStream RI περιέχει αυτή τη πληροφόρηση. Στο παράρτημα (ενότητα 2) παρουσιάζουμε πιο αναλυτικά τι αντιπροσωπεύει το RI. Στη συνέχεια, για λόγους συνέπειας στον υπολογισμό των επιπλέον (abnormal) αποδόσεων, ως δείκτης Χρηματιστηρίου Αθηνών χρησιμοποιήθηκε ο Γενικός Δείκτης (Athex Composite). Η επιλογή του Γενικού Δείκτη του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών έγινε διότι είναι αντιπροσωπευτικός, καθώς περιλαμβάνει το 56-59% της συνολικής χρηματιστηριακής αξίας όλων των εισηγημένων στο χρηματιστήριο μετοχών. Έτσι η παρακολούθησή του εξάγει πολύτιμες πληροφορίες στην προσπάθεια ανάλυσης και ερμηνείας της χρηματιστηριακής αγοράς και των πιθανών επενδυτικών ευκαιριών.

#### 3.2.1.4 Υπολογισμός Μεταβλητών Ελέγχου

Στην υποενότητα αυτή θα παρουσιάσουμε και άλλες μεταβλητές εκτός της μεταβολής των περιουσιακών στοιχείων και των δεδουλευμένων που επηρεάζουν τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών. Τα μεγέθη αυτά είναι η κεφαλαιοποίηση (market capitalization), ο δείκτης λογιστικής προς αγοραία αξία (book to market ratio), ο δείκτης κερδών προς τιμή (earnings to price ratio), ο δείκτης μόχλευσης (leverage ratio) και ο δείκτης απόδοσης του ενεργητικού (return on assets). Για τον υπολογισμό των παραπάνω μεταβλητών ακολουθήσαμε την μελέτη των Cooper et al. (2008). Να αναφέρουμε και εδώ ότι στο παράρτημα (ενότητα 2) παρατίθενται αναλυτικά τα στοιχεία των οικονομικών καταστάσεων που ήταν απαραίτητα για τον υπολογισμό των παρακάτω μεταβλητών.

Για να υπολογίσουμε την κεφαλαιοποίηση (market capitalization) ή αλλιώς μέγεθος της εταιρίας (firm size) παίρνουμε τις τιμές των μετοχών στο τέλος κάθε έτους και τις πολλαπλασιάζουμε με τον αριθμό των μετοχών σε κυκλοφορία (shares outstanding) και στη συνέχεια χρησιμοποιούμε τον φυσικό λογάριθμο, lnSize.

Ο δείκτης λογιστική προς αγοραία αξία (book to market ratio) υπολογίζεται από τον παρακάτω τύπο:

$$\text{Book to Market ratio (BE/ME)} = \frac{Book\ Value\ of\ Equity}{Market\ Value\ of\ Equity}$$

όπου: Book Value of Equity: λογιστική αξία μετοχικού κεφαλαίου εταιρίας
Market Value of Equity: αγοραία αξία μετοχικού κεφαλαίου εταιρίας
(ή αλλιώς κεφαλαιοποίηση εταιρίας)

Για τον υπολογισμό του δείκτη κερδών προς τιμή (earnings to price ratio) διαιρούμε τα καθαρά κέρδη στο τέλος κάθε έτους με την αγοραία αξία του μετοχικού κεφαλαίου της εταιρίας.

$$\text{Earnings to Price ratio (E/P)} = \frac{Net\ Income\ after\ Preferred\ Dividents}{Market\ Value\ of\ Equity}$$

Στην συνέχεια υπολογίζουμε τον δείκτη μόχλευσης (leverage ratio) της εταιρίας διαιρώντας το συνολικό δανεισμό της εταιρείας για κάθε έτος με το σύνολο του ενεργητικού.

$$\text{Leverage ratio} = \frac{Total\ Debt}{Total\ Assets}$$

Τέλος, για τον υπολογισμό του δείκτη απόδοσης του ενεργητικού ROA (return on assets) διαιρούμε τα συνολικά κέρδη της εταιρίας στο τέλος κάθε έτους με το σύνολο του ενεργητικού της.

$$\text{Return on Assets (ROA)} = \frac{Operating\ Income\ before\ Depreciation}{Total\ Assets}$$

### *3.2.2 Παρουσίαση της Μεθοδολογίας*

Στη παρούσα ενότητα θα παρουσιάσουμε την μεθοδολογία που ακολουθήσαμε για την μετέπειτα εξαγωγή των συμπερασμάτων της έρευνας μας, η οποία βασίζεται στην μελέτη των Cooper et al. (2008). Μετά την συλλογή των δεδομένων και τον υπολογισμό των μεταβλητών, πραγματοποιούμε παλινδρομήσεις

με την χρησιμοποίηση της οικονομετρικής τεχνικής των Panels στο πρόγραμμα STATA για να διαπιστώσουμε αν η ισχυρή αρνητική συσχέτιση των υπερκανονικών αποδόσεων (abnormal returns) των μετοχών και της μεταβολής των περιουσιακών στοιχείων (asset growth) που απέδειξαν οι Cooper et al. (2008) ισχύει εκτός από την Αμερικανική χρηματιστηριακή αγορά και στην Ελληνική. Η τεχνική αυτή συγκεντρώνει όλες τις παρατηρήσεις σε μια διαστρωματική βάση για πολλές χρονικές περιόδους και διευκολύνει την αναγνώριση επιπτώσεων που δεν μπορούν να εντοπιστούν από τις απλές διαστρωματικές παλινδρομήσεις. Για την ανάλυση των παλινδρομήσεων όλων των υποδειγμάτων που θα αναφερθούν παρακάτω χρησιμοποιήθηκαν όλες οι εταιρίες του δείγματος για όλα τα έτη εισαγωγής (pooled data).

Πριν προχωρήσουμε στην ανάλυση μας, να σημειώσουμε ότι η συλλογή των λογιστικών δεδομένων των εταιριών ξεκινά με καθυστέρηση ενός τριμήνου. Αυτό συμβαίνει γιατί οι εταιρείες έχουν ένα περιθώριο τριών μηνών ώστε να δημοσιεύσουν τις λογιστικές τους καταστάσεις, το οποίο συνήθως εξαντλούν, και θα ήταν λανθασμένη η υιοθέτηση μιας στρατηγικής η οποία βασίζεται σε πληροφορίες που δεν είναι δημόσια διαθέσιμες. Επομένως, ενώ το λογιστικό έτος συμπίπτει με το ημερολογιακό, η συγκεκριμένη επενδυτική στρατηγική ξεκινά την 1$^{η}$ Απριλίου κάθε έτους και τερματίζεται στις 31 Μαρτίου του επόμενου έτους. Έτσι λοιπόν, η ημερομηνία που ξεκινά η μέτρηση της απόδοσης είναι ίδια με την ημερομηνία διάθεσης των πληροφοριών για τα λογιστικά δεδομένα. Οι πληροφορίες αυτές υποθέτουμε ότι επηρεάζουν την απόδοση των τιμών των μετοχών. Άρα ορίζουμε πρώτο μήνα υπολογισμού τον Απρίλιο κάθε έτους, δηλαδή τρεις μήνες μετά το κλείσιμο του εκάστοτε οικονομικού έτους.

Αρχικά για να εξετάσουμε εάν ισχύει η υπόθεσή μας, δηλαδή εάν ο ρυθμός ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων έχει αρνητική συσχέτιση με τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών στην Ελληνική χρηματιστηριακή αγορά χρησιμοποιούμε το παρακάτω υπόδειγμα (1). Σε αυτό το υπόδειγμα η εξαρτημένη μας μεταβλητή είναι οι υπερκανονικές αποδόσεις (BHAR) και ανεξάρτητη η μεταβολή των περιουσιακών στοιχείων. Χρησιμοποιήσαμε επίσης και ένα σύνολο μεταβλητών ελέγχου, τις οποίες ορίσαμε προηγουμένως. Το υπόδειγμα ορίζεται ως εξής:

$$BHAR_{i,(0,t)} = a_0 + a_1*ASSETG + a_2*lnSIZE + a_3*BE/ME + a_4*E/P + a_5*LEV + a_6ROA + e_i \quad (1)$$

όπου:

ASSETG: ρυθμός ανάπτυξης περιουσιακών στοιχείων εταιρίας

lnSIZE: φυσικός λογάριθμος της αρχικής κεφαλαιοποίησης της εταιρίας

BE/ME: δείκτης λογιστικής προς αγοραία αξία

E/P: δείκτης κερδών προς τιμή

LEV: μόχλευση της εταιρίας

ROA: δείκτης απόδοσης του ενεργητικού της εταιρίας

Το παραπάνω υπόδειγμα βασίζεται στο υπόδειγμα που χρησιμοποίησαν οι Cooper et al. (2008) με κάποιες διαφορές. Η κυριότερη διαφορά είναι ότι δεν συμπεριλάβαμε στο υπόδειγμά μας τα δεδουλευμένα (accruals) ως ανεξάρτητη μεταβλητή. Θεωρήθηκε δηλαδή προτιμότερο να εξετάσουμε την σχέση της ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων με τις αναμενόμενες αποδόσεις των μετοχών αρχικά χωρίς την επίδραση των δεδουλευμένων και εν συνεχεία να προσθέσουμε και αυτά. Αυτό συνέβη διότι τα δεδουλευμένα αποτελούν και αυτά πολύ σημαντική μεταβλητή και παίζουν σημαντικό ρόλο στην πρόβλεψη των μελλοντικών αποδόσεων των μετοχών μιας εταιρίας σύμφωνα με την μελέτη του Sloan (1996) αλλά και πολλές άλλες, κάποιες εκ των οποίων αναφέρθηκαν στο δεύτερο κεφάλαιο της παρούσας μελέτης. Έτσι λοιπόν, στα επόμενα υποδείγματα που χρησιμοποιούμε τα λογιστικά δεδουλευμένα αποτελούν μία από τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Με αυτόν τον τρόπο θα βγάλουμε συμπεράσματα πρώτον, για το εάν τα δεδουλευμένα έχουν και αυτά αρνητική συσχέτιση με τις υπερκανονικές αποδόσεις (abnormal returns) των μετοχών στην Ελληνική χρηματιστηριακή αγορά και δεύτερον, την επίδραση που έχει η εισαγωγή τους στο παραπάνω υπόδειγμα όσον αφορά τη συμπεριφορά του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων (asset growth) και σε ποιον βαθμό την επηρεάζει. Επίσης, ακολουθώντας τη μελέτη των Cooper et al. (2008) χρησιμοποιήθηκαν στο υπόδειγμά μας ανεξάρτητες μεταβλητές για τους εξής παράγοντες: μέγεθος της εταιρίας (firm size), δείκτης λογιστικής προς αγοραία αξία (book to market ratio), δείκτης κερδών προς τιμή (earnings to price ratio), δείκτης μόχλευσης (total debt/total assets ratio) και δείκτης απόδοσης του ενεργητικού (return on assets).

Στην συνέχεια, χρησιμοποιούμε τα παρακάτω υποδείγματα (2), (3) όπου γίνεται χρήση των ίδιων μεταβλητών με το υπόδειγμα (1), με την διαφορά ότι προστίθενται τα λογιστικά δεδουλευμένα ως ανεξάρτητη μεταβλητή. Στο υπόδειγμα

(2) χρησιμοποιούμε τον ορισμό των total accruals με την μέθοδο του ισολογισμού ενώ στο υπόδειγμα (3) χρησιμοποιήθηκε ο ορισμός των working capital accruals με την μέθοδο του ισολογισμού. Τα υποδείγματα ορίζονται ως εξής:

$$BHAR_{i,(0,t)} = a_0+a_1*ASSETG+a_2*TACC_{bs}+a_3*lnSIZE+a_4*BE/ME+a_5*E/P+a_6*LEV+a_7ROA+e_i \quad (2)$$

$$BHAR_{i,(0,t)}=a_0+a_1*ASSETG+a_2*WCACC_{bs}+a_3*lnSIZE+a_4*BE/ME+a_5*E/P+a_6*LEV+a_7ROA+e_i \quad (3)$$

όπου:

ASSETG: ρυθμός ανάπτυξης περιουσιακών στοιχείων εταιρίας

$TACC_{bs}$: συνολικά δεδουλευμένα (από στοιχεία του ισολογισμού)

$WCACC_{bs}$: δεδουλευμένα κεφαλαίου κίνησης (από στοιχεία του ισολογισμού)

lnSIZE: φυσικός λογάριθμος της αρχικής κεφαλαιοποίησης της εταιρίας

BE/ME: δείκτης λογιστικής προς αγοραία αξία

E/P: δείκτης κερδών προς τιμή

LEV: μόχλευση της εταιρίας

ROA: δείκτης απόδοσης του ενεργητικού της εταιρίας

Σε αυτό το σημείο πρέπει να σημειώσουμε ότι παρόλο που αναφέραμε 4 ορισμούς για τα δεδουλευμένα στην μελέτη μας, όπως φαίνεται και από τα παραπάνω δύο υποδείγματα θα χρησιμοποιήσουμε τους ορισμούς σύμφωνα με τα στοιχεία του ισολογισμού.

Στο επόμενο στάδιο της έρευνας και σύμφωνα με την μελέτη των Cooper et al. (2008) θα χωρίσουμε το δείγμα μας σε μετοχές μικρής και μεγάλης κεφαλαιοποίησης έτσι ώστε να μελετήσουμε την επίδραση των περιουσιακών στοιχείων (asset growth) στις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών ανάλογα με το μέγεθος της κάθε εταιρίας. Εκτός, λοιπόν, από την υπόθεση εάν το μέγεθος της εταιρίας σαν προσδιοριστικός παράγοντας επηρεάζει τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών, θέλουμε να εξετάσουμε αν η αρνητική συσχέτιση μεταξύ της ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων και των υπερκανονικών αποδόσεων είναι εντονότερη σε εταιρίες μικρής ή μεγάλης κεφαλαιοποίησης.

Στο επόμενο κεφάλαιο της εργασίας, δηλαδή πριν την ανάλυση των αποτελεσμάτων των παλινδρομήσεων των υποδειγμάτων μας, θα εφαρμόσουμε

μεθόδους περιγραφικής στατιστικής. Η παρουσίαση των περιγραφικών μέτρων χρειάζεται για να εξαχθούν κάποια συμπεράσματα για τα χαρακτηριστικά του δείγματος. Χρησιμοποιώντας, λοιπόν, το στατιστικό πρόγραμμα STATA καταφέραμε να συνοψίσουμε τα βασικότερα περιγραφικά μέτρα όπως πλήθος παρατηρήσεων, μέγιστη τιμή, ελάχιστη τιμή, τυπική απόκλιση, μέσος και διάμεσος τα οποία παρατίθενται σε ένα πίνακα για το σύνολο των μεταβλητών.

# 4. Περιγραφική Στατιστική

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζουμε το πρώτο στάδιο της εμπειρικής ανάλυσης που κάνουμε στα πλαίσια της παρούσας μελέτης και αφορά σε μία επισκόπηση των περιγραφικών μέτρων των υπό εξέταση μεταβλητών. Η περιγραφική Στατιστική έχει ως στόχο να περιγράψει με συνοπτικό τρόπο το επιλεγμένο δείγμα ενός πληθυσμού ώστε να προκύψουν οι βασικές χαρακτηριστικές του ιδιότητες. Έτσι λοιπόν, με τη χρήση συγκεκριμένων τεχνικών ταξινομεί, παρουσιάζει, αναλύει και ερμηνεύει τα στατιστικά δεδομένα ώστε να προκύψουν συμπεράσματα για την συμπεριφορά των μεταβλητών που αναφέρονται τα δεδομένα.

Τα περιγραφικά μέτρα χωρίζονται σε μέτρα κεντρικής θέσης ή τάσης, μέτρα διασποράς και μέτρα ασυμμετρίας ή κύρτωσης. Εμείς από αυτά τα στατιστικά περιγραφικά μέτρα θα πάρουμε το μέσο, τη διάμεσο την τυπική απόκλιση και την ελάχιστη και μέγιστη τιμή όλων των μεταβλητών που μας ενδιαφέρουν ώστε να βγάλουμε συμπεράσματα για την κατανομή του δείγματος. Με την βοήθεια του προγράμματος STATA έχουμε συνοψίσει τα κυριότερα περιγραφικά μέτρα τα οποία μας παρέχουν πολύτιμες πληροφορίες για τις υπό εξέταση μεταβλητές.

Στην συνέχεια θα παρουσιάσουμε έναν πίνακα με την συσχέτιση που έχουν οι μεταβλητές των υποδειγμάτων μας μεταξύ τους, έτσι ώστε να ελέγξουμε αν υπάρχει πολυσυγγραμικότητα στο δείγμα μας.

## 4.1 Παρουσίαση περιγραφικών μέτρων

Στον παρακάτω πίνακα παρατίθεται συνοπτικά για κάθε μεταβλητή ξεχωριστά τα περιγραφικά μέτρα για την χρονική περίοδο 2006-2013. Ξεκινάμε την ανάλυσή μας με την εξαρτημένη μεταβλητή, δηλαδή τις υπεραποδόσεις (bhar), και παρατηρούμε ότι ο μέσος κυμαίνεται στο 0.1949 και είναι υψηλότερος σε σχέση με τη διάμεσο που βρίσκεται στο 0.0709. Αυτό σημαίνει ότι η κατανομή των παρατηρήσεων είναι θετική ασύμμετρη. Η τυπική απόκλιση είναι σε ένα μέτριο επίπεδο σε σχέση με τις υπόλοιπες μεταβλητές. Ο ρυθμός ανάπτυξης περιουσιακών στοιχείων (assetg) φαίνεται να έχει και αυτός μεγαλύτερο μέσο σε σχέση με την διάμεσο, δηλαδή έχει μέσο 0.0575 και διάμεσο -0.0113. Στην συνέχεια, παρατηρείται το αντίθετο φαινόμενο όσον αφορά τα total accruals και τα working capital accruals

**Πίνακας 2**: Μέτρα Περιγραφικής Στατιστικής

Δείγμα: 2006-2013

| Variable | Mean | Std. Dev. | Median | Min | Max | N |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **bhar** | 0.1949 | 0.6520 | 0.0709 | -1.2889 | 6.3952 | 1400 |
| **assetg** | 0.0575 | 1.2256 | -0.0113 | -0.9305 | 44.6031 | 1392 |
| **$tacc_{bs}$** | -0.0488 | 0.1509 | -0.0470 | -1.1959 | 1.4059 | 1354 |
| **$wcacc_{bs}$** | -0.0156 | 0.1461 | -0.0149 | -1.1616 | 1.4094 | 1362 |
| **lnsize** | 10.2975 | 1.7901 | 10.0085 | 5.8551 | 16.3293 | 1391 |
| **be/me** | 1.6452 | 5.9663 | 1.3995 | -117.2987 | 26.5650 | 1389 |
| **e/p** | -0.6400 | 3.5926 | 0.0087 | -68.7733 | 9.2308 | 1389 |
| **lev** | 0.3534 | 0.2241 | 0.3488 | 0.0000 | 2.9955 | 1393 |
| **roa** | 0.0094 | 0.0800 | 0.0148 | -0.4906 | 0.6400 | 1388 |

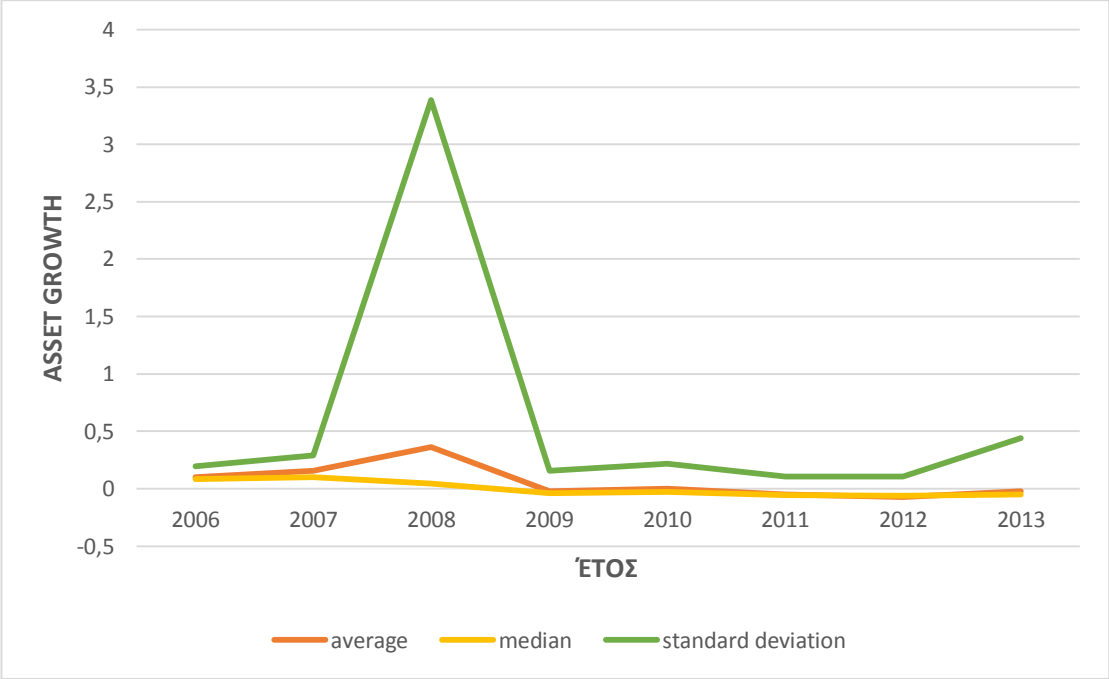
όπου η διάμεσος φαίνεται να ξεπερνά τον μέσο και μάλιστα και τα δύο μέτρα έχουν αρνητική τιμή. Η αρνητική αυτή τιμή των δεδουλευμένων είναι πολύ πιθανόν να οφείλεται είτε σε υψηλές βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις των εταιριών είτε σε υψηλές αποσβέσεις. Η τυπική απόκλιση κυμαίνεται σε χαμηλά επίπεδα και είναι 0.1509 και 0.1461 αντίστοιχα πράγμα το οποίο σημαίνει ότι οι αποκλίσεις των παρατηρήσεων είναι μικρότερες από τη μέση τιμή επομένως έχουμε μία σταθερή συμπεριφορά των διακυμάνσεων των μετοχών.

Συνεχίζοντας με τις μεταβλητές του μεγέθους της εταιρίας (lnsize) και του δείκτη λογιστικής προς αγοραία αξία (be/me) βλέπουμε ότι ο μέσος κυμαίνεται στο 10.2975 για το μέγεθος της εταιρίας και 1.6452 για τον δείκτη λογιστική προς αγοραία αξία και υπερβαίνει την διάμεσο η οποία έχει τιμές 10.0085 και 1.3995 αντίστοιχα για κάθε μεταβλητή. Παρατηρείται όμως για την λογιστική προς αγοραία αξία η πιο υψηλή τυπική απόκλιση σε σχέση με τις άλλες μεταβλητές ύψους 5.9663, γεγονός που σημαίνει ότι οι αποκλίσεις των παρατηρήσεων είναι μεγάλες σε σχέση με την μέση τιμή για την συγκεκριμένη μεταβλητή (be/me). Ο δείκτης κερδών προς τιμή (e/p) και ο δείκτης απόδοσης του ενεργητικού (roa) έχουν διάμεσο 0.0087 και 0.0148 αντίστοιχα και είναι υψηλότεροι από τον μέσο με τιμή -0.6400 για τον δείκτη κερδών προς τιμή και 0.0094 για τον δείκτη απόδοσης του ενεργητικού. Οι τυπικές αποκλίσεις παίρνουν τις τιμές 3.5926 και 0.0800 αντίστοιχα. Τέλος, όσον αφορά τον δείκτη μόχλευσης (lev) φαίνεται ο μέσος (0.3534) να είναι ελάχιστα μεγαλύτερος από

την διάμεσο (0.3488) και η τυπική απόκλιση κυμαίνεται σε χαμηλά επίπεδα (0.2241) σε σχέση με τις υπόλοιπες μεταβλητές.

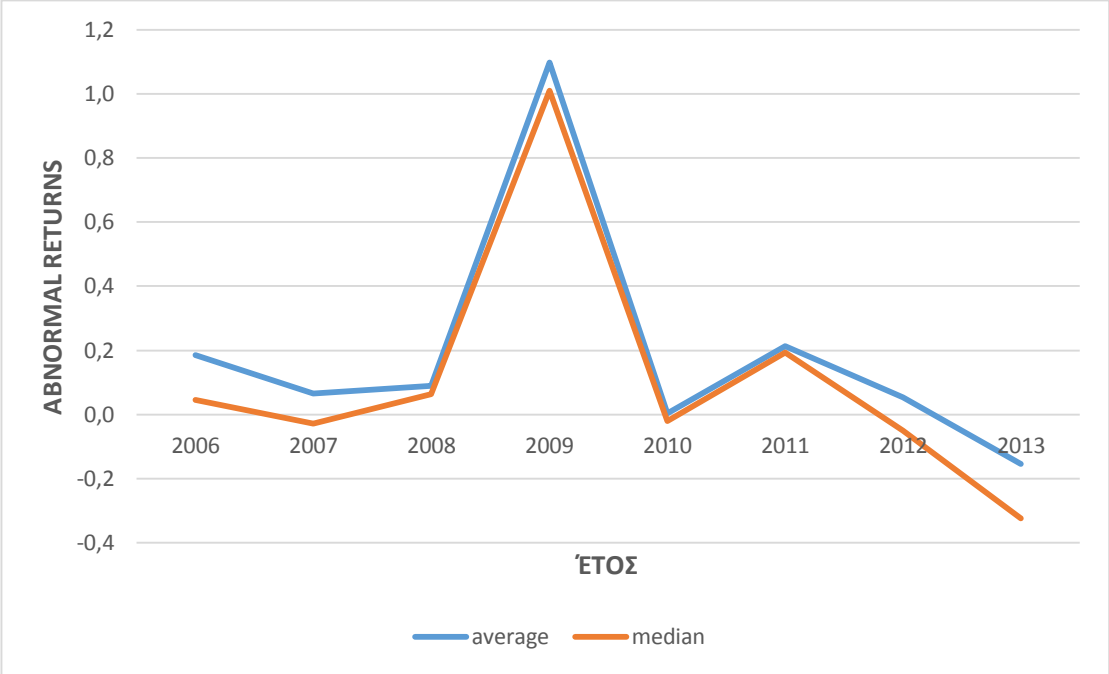
Στο επόμενο στάδιο της έρευνας μας, θεωρήσαμε απαραίτητο να δείξουμε διαγραμματικά το μέσο όρο (average), τη διάμεσο (median) και την τυπική απόκλιση (standard deviation) των ετήσιων μεταβολών των περιουσιακών στοιχείων από το 2006 έως το 2013 καθώς επίσης και τον μέσο όρο και διάμεσο των υπερκανονικών αποδόσεων των μετοχών για την ίδια χρονική περίοδο.

**Διάγραμμα 1**: Time series για το μέσο όρο, τη διάμεσο και την τυπική απόκλιση των μεταβολών των περιουσιακών στοιχείων




Παρατηρώντας το διάγραμμα 1 παραπάνω, διαπιστώνουμε ότι η διάμεσος της μεταβλητής που εξετάζουμε (asset growth) κυμαίνεται στο 0.15 με -0.10 κατά τη διάρκεια όλης της εξεταζόμενης χρονικής περιόδου (2006-2013). Ο μέσος όρος της μεταβλητής φαίνεται να αυξάνεται για το διάστημα 2007-2008 και από το 2008 ακολουθεί πτωτική πορεία μέχρι και το 2013, την τελευταία δηλαδή χρονιά που εξετάζουμε. Τέλος, η τυπική απόκλιση της μεταβολής των περιουσιακών στοιχείων σε ετήσια βάση είναι περίπου στο 0.25 με εξαίρεση το 2008 που αυξάνεται κατακόρυφα στο 3.40, όπως φαίνεται στο διάγραμμα. Αυτό πιθανόν οφείλεται στην είσοδο νέων εταιριών στη χρηματιστηριακή αγορά. Από το 2012 και μέχρι το 2013 η τυπική απόκλιση φαίνεται να έχει αύξουσα πορεία από το 0.15 στο 0.50.

**Διάγραμμα 2**: Time series για το μέσο όρο και τη διάμεσο των υπεραποδόσεων (BHAR)




Με βάση το παραπάνω διάγραμμα (Διάγραμμα 2) που παρουσιάζει την πορεία του μέσου όρου και της διαμέσου των υπεραποδόσεων παρατηρούμε ότι οι ετήσιες υπερκανονικές αποδόσεις έχουν απότομες διακυμάνσεις, με τις αποδόσεις των μετοχών να ακολουθούν το ένα έτος καθοδική πορεία και το επόμενο έτος ανοδική πορεία. Πιο συγκεκριμένα οι μέσες υπεραποδόσεις μέχρι το 2007 φαίνεται να έχουν πτωτική πορεία ενώ από το 2007 έως το 2008 έχουν μία ελαφριά άνοδο. Το 2009 παρατηρούμε ότι οι υπερκανονικές αποδόσεις εκτοξεύονται ανοδικά, πράγμα το οποίο πιθανόν οφείλεται στις υπερβολικά υψηλές αποδόσεις που είχαν μία ή περισσότερες εταιρίες τη συγκεκριμένη χρονιά. Το 2010 η εξαρτημένη μας μεταβλητή πέφτει κατακόρυφα, όπως φαίνεται στο παραπάνω διάγραμμα, ακολουθώντας στη συνέχεια για ένα έτος ανοδική πορεία και τα δύο τελευταία έτη μία πτώση με τις ετήσιες υπεραποδόσεις να έχουν αρνητικό πρόσημο από το 2012 και έπειτα.

### 4.2 Συσχέτιση μεταξύ μεταβλητών

Στην ενότητα αυτή θα αναλύσουμε την συσχέτιση που υπάρχει ανάμεσα στις μεταβλητές του υποδείγματός μας με την βοήθεια του συντελεστή συσχέτισης Pearson, έτσι ώστε να ελέγξουμε αν υπάρχει πολυσυγγραμικότητα στο δείγμα μας. Η

συσχέτιση μετρά την έκταση της γραμμικής σχέσης μεταξύ δύο μεταβλητών. Ο συντελεστής συσχέτισης Pearson r είναι ο κατάλληλος (παραμετρικός) στατιστικός δείκτης προκειμένου να αξιολογηθεί αν υπάρχει συνάφεια μεταξύ δύο μεταβλητών. Το εύρος που μπορεί να πάρει το *r* είναι από -1 έως και +1. Αυτό που αναμένουμε είναι οι βασικές μας μεταβλητές να έχουν μικρή συσχέτιση μεταξύ τους έτσι ώστε τα υποδείγματα που εξετάζουμε να μας οδηγήσουν σε ορθά συμπεράσματα.

Παρατηρώντας τον παρακάτω πίνακα (πίνακας 3) με μία πρώτη ματιά φαίνεται ότι δεν υπάρχουν ισχυρές συσχετίσεις μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών. Πιο συγκεκριμένα, βλέπουμε ότι κατά μέσο όρο οι περισσότερες μεταβλητές έχουν μικρή συσχέτιση μεταξύ τους, γεγονός που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τις μεταβλητές αυτές στα υποδείγματα που έχουμε ορίσει χωρίς να ανησυχούμε για το πρόβλημα της πολυσυγραμμικότητας. Εκείνο όμως που παρατηρείται αμέσως είναι η πολύ ισχυρή συσχέτιση (0.9729) που υπάρχει ανάμεσα στα total accruals και working capital accruals (με στοιχεία από τον ισολογισμό). Το αποτέλεσμα αυτό είναι αναμενόμενο καθώς πρόκειται για δύο διαφορετικούς ορισμούς της ίδιας μεταβλητής, δηλαδή των λογιστικών δεδουλευμένων (accruals). Στην έρευνα μας δεν θα μας απασχολήσει το συγκεκριμένο γεγονός καθώς οι δύο αυτές μεταβλητές δεν συνυπάρχουν στο ίδιο υπόδειγμα, αλλά έχουμε δύο διαφορετικά υποδείγματα για κάθε ορισμό των δεδουλευμένων.

**Πίνακας 3**: Συσχετίσεις με την βοήθεια του Συντελεστή Συσχέτισης Pearson

| | **bhar** | **assetg** | **tacc$_{bs}$** | **wcacc$_{bs}$** | **lnsize** | **be/me** | **e/p** | **lev** | **roa** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **bhar** | 1.0000 | | | | | | | | |
| **assetg** | -0.0077 | 1.0000 | | | | | | | |
| **tacc$_{bs}$** | 0.0343 | 0.1367 | 1.0000 | | | | | | |
| **wcacc$_{bs}$** | 0.0334 | 0.1306 | 0.9729 | 1.0000 | | | | | |
| **lnsize** | 0.1598 | 0.0662 | 0.0727 | 0.0952 | 1.0000 | | | | |
| **be/me** | 0.0479 | -0.0090 | 0.0344 | 0.0339 | -0.0210 | 1.0000 | | | |
| **e/p** | 0.1556 | 0.0209 | 0.1139 | 0.1179 | 0.2492 | 0.5126 | 1.0000 | | |
| **lev** | -0.1355 | 0.0162 | -0.1508 | -0.1546 | -0.2043 | -0.2317 | -0.2671 | 1.0000 | |
| **roa** | 0.1800 | 0.0194 | 0.2415 | 0.2453 | 0.4640 | 0.0558 | 0.3220 | -0.3377 | 1.0000 |

## 5. Εμπειρικά Ευρήματα - Συμπεράσματα

Σε αυτό το κεφάλαιο θα συνεχίσουμε την εμπειρική μας ανάλυση με την παρουσίαση των αποτελεσμάτων μας όσον αφορά τα υποδείγματα που μελετάμε. Για την ανάλυση μας βασιζόμαστε και έχουμε σαν μέτρο σύγκρισης τη μελέτη των Cooper et al. (2008), οι οποίοι εξέτασαν την σχέση ανάμεσα στον ρυθμό ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων (asset growth) και των υπερκανονικών αποδόσεων (abnormal returns) των μετοχών και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι υπάρχει ισχυρή αρνητική συσχέτιση μεταξύ τους. Σκοπός της έρευνάς μας είναι να διαπιστώσουμε αν αυτή η αρνητική συσχέτιση υπάρχει στην Ελληνική χρηματιστηριακή αγορά καθώς επίσης και κατά πόσον τα λογιστικά δεδουλευμένα (accruals) επηρεάζουν αυτή τη σχέση και γενικότερα την επίδρασή τους στις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών των ελληνικών εταιριών.

### 5.1 Αποτελέσματα παλινδρόμησης υποδείγματος (1)

Αφού υπολογίσαμε τις υπερκανονικές αποδόσεις (Buy and Hold abnormal returns), τον ρυθμό ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων (asset growth) καθώς και τις υπόλοιπες μεταβλητές ελέγχου, ξεκινάμε την παρουσίαση των αποτελεσμάτων μας με την ανάλυση του υποδείγματος 1. Να σημειώσουμε ότι για τον υπολογισμό της εξαρτημένης μας μεταβλητής εκτός από τις Buy and Hold αποδόσεις ένας άλλος τρόπος υπολογισμού των υπεραποδόσεων αποτελούν οι σωρευτικές επιπλέον αποδόσεις CAR (Cumulative Abnormal Returns). Στην παρούσα εργασία, όμως, επιλέξαμε να χρησιμοποιήσουμε τις Buy and Hold υπεραποδόσεις καθώς βγάζουν μια πιο πραγματική εικόνα των αποδόσεων σε μακροχρόνια περίοδο σε σύγκριση με τις σωρευτικές επιπλέον αποδόσεις σύμφωνα με την μελέτη των Barber and Lyon (1997). Επιπλέον να αναφέρουμε ότι οι αναλύσεις των παλινδρομήσεων που πραγματοποιήθηκαν σε αυτή και τις επόμενες ενότητες έγιναν με διορθωμένα ως προς την ετεροσκεδαστικότητα σφάλματα (Heteroskedasticity robust standard errors), έτσι ώστε εάν υπάρχει ετεροσκεδαστικότητα στα κατάλοιπα να μην επηρεάσει τα αποτελέσματά μας. Παρακάτω παρατίθεται ο πίνακας αποτελεσμάτων από την παλινδρόμηση του πρώτου υποδείγματος έτσι όπως εξάγεται από το οικονομετρικό πρόγραμμα STATA.

**Πίνακας 4:** Αποτελέσματα Παλινδρόμησης Υποδείγματος 1

Εξαρτημένη μεταβλητή: BHAR (Buy and Hold Υπεραποδόσεις σε σχέση με το Γενικό Δείκτη του ΧΑΑ)

Δείγμα: 2006-2013

Συνολικές παρατηρήσεις: 1382

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| **assetg** | -0.0085 | 0.0066 | -1.29 | 0.196 |
| **lnsize** | 0.0250 | 0.0146 | 1.72 | 0.086 |
| **be/me** | -0.0094 | 0.0051 | -1.86 | 0.063 |
| **e/p** | 0.0285 | 0.0110 | 2.60 | 0.010 |
| **lev** | -0.1993 | 0.0923 | -2.16 | 0.031 |
| **roa** | 0.6479 | 0.3698 | 1.75 | 0.080 |
| **_cons** | 0.0365 | 0.1580 | 0.23 | 0.817 |
| | | | | |
| **F(6, 1375)** | 14.45 | | | |
| **Prob > F** | 0.0000 | | | |
| **R-squared** | 0.0554 | | | |

Τα στατιστικά στοιχεία της παρακάτω παλινδρόμησης δείχνουν ότι συνολικά οι ανεξάρτητες μεταβλητές εξηγούν την εξαρτημένη. Η πιθανότητα στατιστικής F φαίνεται να είναι χαμηλή στο 0%, πράγμα που υποδηλώνει ότι είναι στατιστικά σημαντική η από κοινού επίδραση των ανεξάρτητων μεταβλητών στις υπερκανονικές αποδόσεις των μετοχών. Ο διορθωμένος συντελεστής προσδιορισμού $R^2$ ο οποίος δείχνει την επεξηγηματική ικανότητα του υποδείγματος ισούται με 5,54%, δηλαδή η παλινδρόμηση που εκτιμήθηκε ερμηνεύει το 5,54% της μεταβλητότητας των υπεραποδόσεων των μετοχών.

Πιο συγκεκριμένα παρατηρούμε ότι ο ρυθμός ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων (assetg) έχει συντελεστή (coefficient) ίσο με -0.0085, δηλαδή φαίνεται να υπάρχει μια αρνητική σχέση μεταξύ του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων και των υπερκανονικών αποδόσεων παρόλο που δεν φαίνεται να είναι τόσο ισχυρή. Η αρνητική αυτή σχέση, όμως, φαίνεται να μην είναι στατιστικά σημαντική καθώς η τιμή που λαμβάνει το p-value είναι 0.196 (>0.1). Οδηγούμαστε, λοιπόν, στο συμπέρασμα ότι δεν υφίσταται συσχέτιση μεταξύ του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων και των υπερκανονικών αποδόσεων των μετοχών.

Στην συνέχεια θα αναλύσουμε ποιες από τις μεταβλητές ελέγχου που ορίσαμε στο κεφάλαιο 3 (μέγεθος της εταιρίας, δείκτης λογιστικής προς αγοραία αξία, δείκτης κερδών προς τιμή, δείκτης μόχλευσης (total debt/total assets) και δείκτης απόδοσης του ενεργητικού) έχουν την ικανότητα να προβλέπουν τις αποδόσεις των μετοχών.

Παρατηρώντας τον πίνακα 4 με μία πρώτη ματιά φαίνεται πως όλες οι μεταβλητές μας είναι στατιστικά σημαντικές και επηρεάζουν τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών, άλλες περισσότερο και άλλες λιγότερο. Πιο αναλυτικά, το μέγεθος της εταιρίας (lnsize) φαίνεται να έχει θετική συσχέτιση (0.0250) με τις υπερκανονικές αποδόσεις των μετοχών και είναι στατιστικά σημαντικό με p-value 0.086. Η μεταβλητή του δείκτη λογιστικής προς αγοραία αξία (be/me) σε επίπεδο σημαντικότητας 0.063 (p-value < 0.1) παρουσιάζει αρνητική σχέση (-0.0094) με τις υπερκανονικές αποδόσεις των μετοχών. Ο δείκτης κερδών προς τιμή (e/p) καθώς και ο δείκτης απόδοσης του ενεργητικού (roa) φαίνεται να επηρεάζουν θετικά (0.0285 και 0.6479) τις μελλοντικές αποδόσεις με p-value 0.010 και 0.080 αντίστοιχα. Τέλος, οι υπεραποδόσεις των μετοχών των εταιριών μας σχετίζονται αρνητικά με τον δείκτη μόχλευσης (lev) (-0.1993) με το p-value να λαμβάνει τη τιμή 0.031.

Τα παραπάνω αποτελέσματα δεν επιβεβαιώνουν τα ευρήματα των Cooper et al. (2008) στην Ελληνική αγορά, καθώς έδειξαν ότι για την χρηματιστηριακή αγορά των Η.Π.Α. σε περιόδους αύξησης του ενεργητικού ακολουθούν χαμηλές μη κανονικές αποδόσεις, εν αντιθέσει με περιόδους συρρίκνωσης του ενεργητικού όπου οι μη κανονικές αποδόσεις είναι υψηλές. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας μας, στην Ελληνική χρηματιστηριακή αγορά φαίνεται να μην υπάρχει κάποια σχέση ανάμεσα στο ρυθμό ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων και στις υπερκανονικές αποδόσεις των μετοχών. Σε αυτό το σημείο να σημειώσουμε ότι η μελέτη των Cooper et al. (2008) έχει στο αρχικό της υπόδειγμα την μεταβλητή των λογιστικών δεδουλευμένων (accruals) εν αντιθέσει με την δική μας μελέτη. Στην συνέχεια, όμως, της εργασίας θα εξεταστεί η επίδραση των δεδουλευμένων στο παραπάνω υπόδειγμα έτσι ώστε να βγάλουμε πιο ολοκληρωμένα συμπεράσματα για την συμπεριφορά των μεταβλητών μας στην Ελληνική χρηματιστηριακή αγορά. Επιπλέον, τα ευρήματα της έρευνας μας για τις υπόλοιπες μεταβλητές που επηρεάζουν τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών είναι συνεπή με τη μελέτη των Theriou et al. (2003), οι οποίοι αποδεικνύουν ότι το μέγεθος της εταιρίας και ο δείκτης λογιστικής προς αγοραία αξία εξηγούν ικανοποιητικά τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών για τις εισηγημένες στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών εταιρίες για το χρονικό διάστημα 1993-2001.

Στο σημείο αυτό να αναφέρουμε ότι στη μελέτη τους οι Cooper et al. (2008) χρησιμοποιούν και την ποσοστιαία μεταβολή των πωλήσεων (sales growth) ως μεταβλητή ελέγχου. Στο υπόδειγμά μας δεν χρησιμοποιήσαμε την συγκεκριμένη μεταβλητή καθώς δεν φαίνεται να προσφέρει κάτι σημαντικό στην εξήγηση της

συμπεριφοράς του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων στην Ελληνική αγορά. Δηλαδή είτε χρησιμοποιηθεί είτε όχι τα αποτελέσματα παραμένουν τα ίδια.

## 5.2 Αποτελέσματα παλινδρομήσεων υποδειγμάτων (2) και (3) – Εισαγωγή Δεδουλευμένων (Accruals)

Στην ενότητα αυτή θα συνεχίσουμε την ανάλυση μας με την παράθεση των αποτελεσμάτων των παλινδρομήσεων των υποδειγμάτων 2 και 3. Στα υποδείγματα αυτά, όπως αναφέρθηκε στο κεφάλαιο 3, έγινε η εισαγωγή της μεταβλητής των λογιστικών δεδουλευμένων (accruals) έτσι ώστε να μελετήσουμε την σχέση που έχουν με τις υπεραποδόσεις των μετοχών των Ελληνικών εταιριών. Επίσης, θα δείξουμε την επίδρασή τους στο αρχικό μας υπόδειγμα, δηλαδή κατά πόσον επηρεάζουν την συμπεριφορά του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων σε σχέση με τις υπερκανονικές αποδόσεις των μετοχών. Στην μελέτη μας χρησιμοποιούμε δύο διαφορετικούς ορισμούς για τα δεδουλευμένα, τα total accruals και working capital accruals όπως παρουσιάζονται μέσα από τα στοιχεία του ισολογισμού. Έτσι λοιπόν, στον παρακάτω πίνακα παρατίθεται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης σύμφωνα με τον ορισμό των total accruals έτσι όπως εξάγονται από το πρόγραμμα STATA.

**Πίνακας 5**: Αποτελέσματα Παλινδρόμησης Υποδείγματος 2
Εξαρτημένη μεταβλητή: BHAR (Buy and Hold Υπεραποδόσεις σε σχέση με το Γενικό Δείκτη του ΧΑΑ)
Δείγμα: 2006-2013
Συνολικές παρατηρήσεις: 1345

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| **assetg** | -0.1279 | 0.0599 | -2.13 | 0.033 |
| **$tacc_{bs}$** | -0.0234 | 0.1564 | -0.15 | 0.881 |
| **lnsize** | 0.0289 | 0.0151 | 1.92 | 0.056 |
| **be/me** | -0.0085 | 0.0050 | -1.72 | 0.086 |
| **e/p** | 0.0274 | 0.0108 | 2.55 | 0.011 |
| **lev** | -0.1657 | 0.0909 | -1.82 | 0.068 |
| **roa** | 0.7358 | 0.4119 | 1.79 | 0.074 |
| **_cons** | -0.0190 | 0.1579 | -0.12 | 0.904 |
| **F( 7, 1337)** | 11.67 | | | |
| **Prob > F** | 0.0000 | | | |
| **R-squared** | 0.0597 | | | |

Μελετώντας τον πίνακα 5 βλέπουμε ότι και εδώ σε συνολικό επίπεδο οι ανεξάρτητες μεταβλητές εξηγούν την εξαρτημένη. Ο διορθωμένος συντελεστής προσδιορισμού $R^2$ ισούται με 5,97% και είναι λίγο μεγαλύτερος από αυτόν του υποδείγματος 1, επομένως η παλινδρόμηση που εκτιμήθηκε ερμηνεύει το 5,97% της μεταβλητότητας των υπερκανονικών αποδόσεων των μετοχών. Όσον αφορά την πιθανότητα στατιστικής F φαίνεται να είναι και εδώ χαμηλή στο 0%, γεγονός ενθαρρυντικό για την σχέση ανάμεσα στις ανεξάρτητες μεταβλητές και τις υπερκανονικές αποδόσεις των μετοχών.

Εκείνο που παρατηρείται αμέσως είναι η τιμή του συντελεστή (coefficient) του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων που ισούται με -0.1279 και υποδηλώνει μια σχετικά ισχυρή αρνητική σχέση ανάμεσα στον ρυθμό ανάπτυξης περιουσιακών στοιχείων και τις υπεραποδόσεις των μετοχών. Επιπρόσθετα, φαίνεται ότι η αρνητική αυτή σχέση είναι στατιστικά σημαντική με το p-value να λαμβάνει τη τιμή 0.033. Από την άλλη πλευρά, κοιτάζοντας τον πίνακα 5 βλέπουμε ότι ενώ ανάμεσα στα δεδουλευμένα και τις υπεραποδόσεις των μετοχών υπάρχει μια αρνητική συσχέτιση (-0.0234), η σχέση αυτή είναι στατιστικά ασήμαντη καθώς το p-value λαμβάνει τη τιμή 0.881, η οποία είναι υψηλή. Καταλήγουμε, δηλαδή, στο συμπέρασμα ότι τα δεδουλευμένα δεν επηρεάζουν τις υπερκανονικές αποδόσεις των μετοχών των ελληνικών εταιριών, αποτέλεσμα που δεν επιβεβαιώνει την μελέτη του Sloan (1996) ο οποίος αποδεικνύει αρνητική συσχέτιση μεταξύ των δεδουλευμένων και των μελλοντικών αποδόσεων των μετοχών των εταιριών των χρηματιστηριακών δεικτών NYSE και AMEX. Όσον αφορά τις μεταβλητές ελέγχου, σύμφωνα με τα αποτελέσματα του παραπάνω πίνακα, παρατηρούμε ότι παρουσιάζουν παρόμοια συμπεριφορά με αυτήν που αναλύσαμε προηγουμένως για το υπόδειγμα 1.

Στον παρακάτω πίνακα παρατίθεται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης σύμφωνα με τον ορισμό των working capital accruals (με στοιχεία του ισολογισμού), όπως εξάγονται από το οικονομετρικό πρόγραμμα STATA. Τα αποτελέσματα είναι παρόμοια με αυτά του υποδείγματος 2 που αναλύσαμε παραπάνω. Πιο συγκεκριμένα, η πιθανότητα στατιστικής F είναι και στο υπόδειγμα 3 χαμηλή στο 0% και ο διορθωμένος συντελεστής προσδιορισμού $R^2$ ισούται με 5,90%, κυμαίνεται δηλαδή στα ίδια επίπεδα με αυτούς που βρήκαμε στα προηγούμενα υποδείγματα. Άρα και εδώ βλέπουμε ότι είναι στατιστικά σημαντική η από κοινού επίδραση των ανεξάρτητων μεταβλητών στις υπερκανονικές αποδόσεις των μετοχών.

**Πίνακας 6**: Αποτελέσματα Παλινδρόμησης Υποδείγματος 3

Εξαρτημένη μεταβλητή: BHAR (Buy and Hold Υπεραποδόσεις σε σχέση με το Γενικό Δείκτη του ΧΑΑ)

Δείγμα: 2006-2013

Συνολικές παρατηρήσεις: 1352

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| **assetg** | -0.1255 | 0.0600 | -2.09 | 0.037 |
| **wcacc$_{bs}$** | -0.0415 | 0.1650 | -0.25 | 0.802 |
| **lnsize** | 0.0282 | 0.0149 | 1.89 | 0.059 |
| **be/me** | -0.0086 | 0.0050 | -1.72 | 0.085 |
| **e/p** | 0.0276 | 0.0108 | 2.56 | 0.011 |
| **lev** | -0.1631 | 0.0913 | -1.79 | 0.074 |
| **roa** | 0.7373 | 0.4116 | 1.79 | 0.073 |
| **_cons** | -0.0131 | 0.1581 | -0.08 | 0.934 |
| **F( 7, 1344)** | 11.52 | | | |
| **Prob > F** | 0.0000 | | | |
| **R-squared** | 0.0590 | | | |

Όπως συνέβη και στο υπόδειγμα 2 έτσι και εδώ παρατηρούμε ότι με την εισαγωγή της μεταβλητής των working capital accruals αλλάζει η στατιστική σημαντικότητα της βασικής μας μεταβλητής, δηλαδή του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων. Με το p-value να λαμβάνει τη τιμή 0.037 και με coefficient -0.1255 ο ρυθμός ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων παρουσιάζει αρνητική συσχέτιση με τις υπεραποδόσεις των μετοχών με σχετικά υψηλή στατιστική σημαντικότητα. Η μεταβλητή των δεδουλευμένων, όμως, είναι στατιστικά ασήμαντη με p-value ίσο με 0.802. Παρόλο που διαπιστώνεται μια αρνητική σχέση (-0.0415) μεταξύ των working capital accruals και των υπερκανονικών αποδόσεων των μετοχών, εξαιτίας της μη στατιστικής σημαντικότητας συμπεραίνουμε ότι δεν υπάρχει σχέση μεταξύ των δύο αυτών μεταβλητών. Τέλος, παρατηρούμε ότι οι υπόλοιπες μεταβλητές του υποδείγματος 3 παρουσιάζουν σχεδόν την ίδια εικόνα με αυτή του υποδείγματος 2 με ελάχιστες αποκλίσεις.

Μελετώντας τα αποτελέσματα των παλινδρομήσεων των παραπάνω υποδειγμάτων (πίνακες 5 και 6) παρατηρούμε ότι με την εισαγωγή της μεταβλητής των λογιστικών δεδουλευμένων στο υπόδειγμα μας αλλάζει η συμπεριφορά της μεταβλητής του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων. Έτσι λοιπόν, τα αποτελέσματα μας συμπίπτουν με αυτά της μελέτης των Cooper et al. (2008), δηλαδή βλέπουμε ότι όντως υπάρχει αρνητική συσχέτιση ανάμεσα στο ρυθμό μεταβολής των

περιουσιακών στοιχείων και των υπεραποδόσεων των μετοχών στην Ελληνική χρηματιστηριακή αγορά, όπως συμβαίνει και σε άλλες χρηματιστηριακές αγορές σύμφωνα με την διεθνή βιβλιογραφία (Chan et al., 2008; Lipson et al., 2009; Lam and Wei, 2012; Yao et al., 2010; Gray and Johnson, 2011). Από την άλλη πλευρά, τα λογιστικά δεδουλευμένα και με τους δύο ορισμούς που παραθέσαμε φαίνεται ότι δεν έχουν καμία σχέση με τις υπερκανονικές αποδόσεις των μετοχών των ελληνικών εταιριών. Τα ευρήματα μας και εδώ δεν επιβεβαιώνουν την μελέτη του Sloan (1996) ο οποίος αποδεικνύει πως οι επενδυτές υπερτιμούν (υποτιμούν) την χαμηλή (υψηλή) σταθερότητα των δεδουλευμένων και επομένως επιχειρήσεις με υψηλά (χαμηλά) δεδουλευμένα επιτυγχάνουν αρνητικές (θετικές) μελλοντικές υπερκανονικές αποδόσεις.

Στο σημείο αυτό να σημειώσουμε ότι πραγματοποιήθηκαν αντίστοιχες παλινδρομήσεις με την χρήση των δύο ορισμών των δεδουλευμένων (total accruals και working capital accruals) με στοιχεία από την κατάσταση ταμειακών ροών. Τα αποτελέσματα των παλινδρομήσεων όσον αφορά την βασική μας μεταβλητή, δηλαδή τον ρυθμό ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων, δεν ήταν στατιστικά σημαντικά και για τον λόγο αυτό στα συμπεράσματα της μελέτης μας δίνουμε περισσότερη έμφαση στις αναλύσεις που πραγματοποιήθηκαν με την χρήση των δεδουλευμένων με στοιχεία του ισολογισμού. Βασικός λόγος αποτελεί το γεγονός ότι με την χρήση δεδουλευμένων με τη μέθοδο του ισολογισμού εξασφαλίζονται υποδείγματα με καλύτερη προσαρμογή στα δεδομένα του δείγματός μας. Στο παράρτημα (ενότητα 3) παρατίθενται τα αποτελέσματα των παλινδρομήσεων με την χρήση των δεδουλευμένων όπως παρουσιάζονται στη κατάσταση ταμειακών ροών.

## 5.3 Αποτελέσματα παλινδρομήσεων για εταιρίες μικρής και μεγάλης κεφαλαιοποίησης

Στη συνέχεια της μελέτης μας, θεωρήσαμε ενδιαφέρον να χωρίσουμε τις εταιρίες με βάση την κεφαλαιοποίηση και να εξετάσουμε την επίδραση των περιουσιακών στοιχείων στις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών ανάλογα με το μέγεθος της κάθε εταιρίας. Έτσι λοιπόν, ενώ οι Cooper et al. (2008) στη μελέτη τους χώρισαν το δείγμα σε εταιρίες μικρής, μεσαίας και μεγάλης κεφαλαιοποίησης, στη παρούσα μελέτη θεωρήσαμε προτιμότερο να χωρίσουμε το δείγμα μας σε εταιρίες

μικρής και μεγάλης κεφαλαιοποίησης. Ο λόγος είναι ότι το δείγμα των ελληνικών εταιριών που μελετάμε δεν είναι τόσο μεγάλο σε σύγκριση πάντα με αυτό της μελέτης των Cooper et al. (2008). Για να πετύχουμε τον διαχωρισμό αυτό χρησιμοποιήσαμε την κατάλληλη ψευδομεταβλητή η οποία παίρνει την τιμή 1 για εταιρίες μεγάλης κεφαλαιοποίησης και την τιμή 0 για εταιρίες μικρής κεφαλαιοποίησης. Πιο συγκεκριμένα πήραμε την μεταβλητή της κεφαλαιοποίησης (market capitalization), βρήκαμε την διάμεσο για κάθε χρονική περίοδο και με την βοήθεια της ψευδομεταβλητής χωρίσαμε το δείγμα στη μέση. Στην συνέχεια, πραγματοποιήσαμε παλινδρομήσεις με τη βοήθεια της οικονομετρικής τεχνικής των Panels (ταυτόχρονη χρήση διαστρωματικών και διαχρονικών στοιχείων) για τα υποδείγματα (1), (2) και (3), σε πρώτη φάση για τις εταιρίες μικρής κεφαλαιοποίησης και στην συνέχεια για τις εταιρίες μεγάλης κεφαλαιοποίησης. Παρακάτω παρατίθεται τα αποτελέσματα των παλινδρομήσεων για τις εταιρίες μικρής κεφαλαιοποίησης όπως εξάγονται από το πρόγραμμα STATA.

**Πίνακας 7**: Αποτελέσματα Παλινδρόμησης Υποδείγματος 1 (Εταιρίες Μικρής Κεφαλαιοποίησης)
Εξαρτημένη μεταβλητή: BHAR (Buy and Hold Υπεραποδόσεις σε σχέση με το Γενικό Δείκτη του ΧΑΑ)
Δείγμα: 2006-2013
Συνολικές παρατηρήσεις: 688

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| **assetg** | -0.0913 | 0.0787 | -1.16 | 0.246 |
| **lnsize** | 0.0965 | 0.0478 | 2.02 | 0.044 |
| **be/me** | -0.0063 | 0.0047 | -1.33 | 0.183 |
| **e/p** | 0.0164 | 0.0090 | 1.83 | 0.068 |
| **lev** | -0.2409 | 0.1099 | -2.19 | 0.029 |
| **roa** | 1.4743 | 0.6885 | 2.14 | 0.033 |
| **_cons** | -0.5858 | 0.4283 | -1.37 | 0.172 |
| | | | | |
| **F( 6, 681)** | 11.61 | | | |
| **Prob > F** | 0.0000 | | | |
| **R-squared** | 0.0971 | | | |

**Πίνακας 8**: Αποτελέσματα Παλινδρόμησης Υποδείγματος 2 (Εταιρίες Μικρής Κεφαλαιοποίησης)
Εξαρτημένη μεταβλητή: BHAR (Buy and Hold Υπεραποδόσεις σε σχέση με το Γενικό Δείκτη του ΧΑΑ)
Δείγμα: 2006-2013
Συνολικές παρατηρήσεις: 671

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| **assetg** | -0.0596 | 0.0796 | -0.75 | 0.455 |
| **$tacc_{bs}$** | -0.1877 | 0.2397 | -0.78 | 0.434 |
| **lnsize** | 0.0857 | 0.0489 | 1.75 | 0.080 |
| **be/me** | -0.0058 | 0.0047 | -1.23 | 0.221 |
| **e/p** | 0.0166 | 0.0092 | 1.80 | 0.072 |
| **lev** | -0.2180 | 0.1025 | -2.13 | 0.034 |
| **roa** | 1.5358 | 0.7616 | 2.02 | 0.044 |
| **_cons** | -0.5137 | 0.4386 | -1.17 | 0.242 |
| | | | | |
| **F( 7, 663)** | 10.60 | | | |
| **Prob > F** | 0.0000 | | | |
| **R-squared** | 0.1026 | | | |

**Πίνακας 9**: Αποτελέσματα Παλινδρόμησης Υποδείγματος 3 (Εταιρίες Μικρής Κεφαλαιοποίησης)
Εξαρτημένη μεταβλητή: BHAR (Buy and Hold Υπεραποδόσεις σε σχέση με το Γενικό Δείκτη του ΧΑΑ)
Δείγμα: 2006-2013
Συνολικές παρατηρήσεις: 675

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| **assetg** | -0.0542 | 0.0821 | -0.66 | 0.509 |
| **$wcacc_{bs}$** | -0.2598 | 0.2510 | -1.03 | 0.301 |
| **lnsize** | 0.0806 | 0.0484 | 1.67 | 0.096 |
| **be/me** | -0.0059 | 0.0047 | -1.24 | 0.216 |
| **e/p** | 0.0170 | 0.0093 | 1.83 | 0.068 |
| **lev** | -0.2186 | 0.1018 | -2.15 | 0.032 |
| **roa** | 1.5641 | 0.7536 | 2.08 | 0.038 |
| **_cons** | -0.4633 | 0.4381 | -1.06 | 0.291 |
| | | | | |
| **F( 7, 667)** | 10.48 | | | |
| **Prob > F** | 0.0000 | | | |
| **R-squared** | 0.1031 | | | |

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα όλων των παραπάνω παλινδρομήσεων φαίνεται ότι συνολικά οι ανεξάρτητες μεταβλητές εξηγούν την εξαρτημένη. Η πιθανότητα στατιστικής F είναι χαμηλή στο 0% και στα τρία υποδείγματα. Ο διορθωμένος συντελεστής προσδιορισμού $R^2$ κυμαίνεται στο 9,71%-10,31%, δηλαδή φαίνεται να έχει καλή επεξηγηματική ικανότητα όσον αφορά τα παραπάνω υποδείγματα.

Παρατηρώντας την βασική ανεξάρτητη μεταβλητή μας για το σύνολο των υποδειγμάτων συμπεραίνουμε ότι ο ρυθμός ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων για τις εταιρίες μικρής κεφαλαιοποίησης δεν παρουσιάζει καμία συσχέτιση με τις υπερκανονικές αποδόσεις των μετοχών. Αυτό οφείλεται στην ύπαρξη μη στατιστικής σημαντικότητας για την μεταβλητή του ρυθμού ανάπτυξης περιουσιακών στοιχείων με το p-value να κυμαίνεται μεταξύ 0.246 και 0.509. Όπως φαίνεται από τα αποτελέσματα των υποδειγμάτων 2 και 3 διαπιστώνουμε ότι και τα δεδουλευμένα είναι στατιστικά ασήμαντα, με την χρήση και των δύο ορισμών, με p-value 0.434 και 0.301 αντίστοιχα. Επομένως καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι τα δεδουλευμένα δεν έχουν και αυτά κάποια σχέση με τις υπεραποδόσεις των μετοχών των εταιριών μικρής κεφαλαιοποίησης.

Αναλύοντας τα αποτελέσματα των μεταβλητών ελέγχου βλέπουμε ότι και για τα τρία υποδείγματα όλες είναι στατιστικά σημαντικές (με p-value < 0.1) εκτός από τον δείκτη λογιστικής προς αγοραία αξία που είναι μη στατιστικά σημαντικός με το p-value να κυμαίνεται μεταξύ 0.183 και 0.221. Το μέγεθος της εταιρίας, ο δείκτης κερδών προς τιμή και ο δείκτης απόδοσης του ενεργητικού έχουν θετική συσχέτιση με τις υπεραποδόσεις των μετοχών των εταιριών μικρής κεφαλαιοποίησης, ενώ ο δείκτης μόχλευσης φαίνεται να έχει αρνητική σχέση με την εξαρτημένη μας μεταβλητή.

**Πίνακας 10**: Αποτελέσματα Παλινδρόμησης Υποδείγμ. 1 (Εταιρίες Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης)
Εξαρτημένη μεταβλητή: BHAR (Buy and Hold Υπεραποδόσεις σε σχέση με το Γενικό Δείκτη του ΧΑΑ)
Δείγμα: 2006-2013
Συνολικές παρατηρήσεις: 694

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| **assetg** | -0.0099 | 0.0055 | -1.81 | 0.071 |
| **lnsize** | 0.0166 | 0.0173 | 0.96 | 0.336 |
| **be/me** | -0.0229 | 0.0175 | -1.31 | 0.191 |
| **e/p** | 0.0400 | 0.0589 | 0.68 | 0.497 |
| **lev** | -0.0334 | 0.1726 | -0.19 | 0.847 |
| **roa** | 0.1070 | 0.3592 | 0.30 | 0.766 |
| **_cons** | 0.1163 | 0.2126 | 0.55 | 0.584 |
| | | | | |
| **F (6, 687)** | 1.67 | | | |
| **Prob > F** | 0.1266 | | | |
| **R-squared** | 0.0084 | | | |

**Πίνακας 11**: Αποτελέσματα Παλινδρόμησης Υποδείγμ. 2 (Εταιρίες Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης)
Εξαρτημένη μεταβλητή: BHAR (Buy and Hold Υπεραποδόσεις σε σχέση με το Γενικό Δείκτη του ΧΑΑ)
Δείγμα: 2006-2013
Συνολικές παρατηρήσεις: 674

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| **assetg** | -0.2373 | 0.0943 | -2.52 | 0.012 |
| **$tacc_{bs}$** | 0.0805 | 0.2136 | 0.38 | 0.707 |
| **lnsize** | 0.0212 | 0.0180 | 1.18 | 0.237 |
| **be/me** | -0.0182 | 0.0180 | -1.01 | 0.312 |
| **e/p** | 0.0964 | 0.0595 | 1.62 | 0.106 |
| **lev** | 0.0079 | 0.1782 | 0.04 | 0.965 |
| **roa** | 0.1099 | 0.3690 | 0.30 | 0.766 |
| **_cons** | 0.0648 | 0.2198 | 0.29 | 0.768 |
| | | | | |
| **F (7, 666)** | 1.68 | | | |
| **Prob > F** | 0.1117 | | | |
| **R-squared** | 0.0155 | | | |

**Πίνακας 12**: Αποτελέσματα Παλινδρόμησης Υποδείγμ. 3 (Εταιρίες Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης)
Εξαρτημένη μεταβλητή: BHAR (Buy and Hold Υπεραποδόσεις σε σχέση με το Γενικό Δείκτη του ΧΑΑ)
Δείγμα: 2006-2013
Συνολικές παρατηρήσεις: 677

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| **assetg** | -0.2321 | 0.0930 | -2.50 | 0.013 |
| **$wcacc_{bs}$** | 0.1560 | 0.2200 | 0.71 | 0.479 |
| **lnsize** | 0.0215 | 0.0180 | 1.19 | 0.233 |
| **be/me** | -0.0181 | 0.0179 | -1.02 | 0.310 |
| **e/p** | 0.0938 | 0.0586 | 1.60 | 0.110 |
| **lev** | 0.0060 | 0.1771 | 0.03 | 0.973 |
| **roa** | 0.0822 | 0.3748 | 0.22 | 0.826 |
| **_cons** | 0.0592 | 0.2204 | 0.27 | 0.788 |
| | | | | |
| **F (7, 669)** | 1.72 | | | |
| **Prob > F** | 0.1004 | | | |
| **R-squared** | 0.0159 | | | |

Τα στατιστικά στοιχεία των παραπάνω παλινδρομήσεων που αφορούν τις εταιρίες μεγάλης κεφαλαιοποίησης δείχνουν ότι συνολικά οι ανεξάρτητες μεταβλητές εξηγούν την εξαρτημένη. Παρόλα αυτά παρατηρούμε ότι δεν είναι τόσο στατιστικά σημαντική η από κοινού επίδραση των ανεξάρτητων μεταβλητών στις υπερκανονικές

αποδόσεις των μετοχών σε σύγκριση με τα ευρήματά μας για τις εταιρίες μικρής κεφαλαιοποίησης. Πιο αναλυτικά, η πιθανότητα στατιστικής F κυμαίνεται σε ένα επίπεδο 11% και ο διορθωμένος συντελεστής $R^2$ για το σύνολο των παραπάνω υποδειγμάτων είναι κοντά στο 1,5%. Το γεγονός αυτό δεν μας εμποδίζει από το να βγάλουμε αξιόπιστα συμπεράσματα, απλά τα αποτελέσματα των εταιριών μεγάλης κεφαλαιοποίησης είναι λιγότερο στατιστικά σημαντικά σε σχέση με αυτά των εταιριών μικρής κεφαλαιοποίησης.

Σε αντίθεση με τις εταιρίες μικρής κεφαλαιοποίησης, εκείνο που παρατηρείται εδώ είναι ότι ο ρυθμός ανάπτυξης περιουσιακών στοιχείων έχει αρνητική συσχέτιση (με coefficient -0.0099, -0.2373 και -0.2321 αντίστοιχα για τα τρία υποδείγματα) με τις υπεραποδόσεις των μετοχών των εταιριών μεγάλης κεφαλαιοποίησης. Αυτό αποδεικνύεται από την τιμή που λαμβάνει το p-value που είναι ίσο με 0.071, 0.012 και 0.013 αντίστοιχα για κάθε υπόδειγμα. Όσον αφορά την συμπεριφορά των δεδουλευμένων δεν βλέπουμε να παρουσιάζεται καμία αλλαγή, καθώς και στις εταιρίες μεγάλης κεφαλαιοποίησης οι δύο μεταβλητές των δεδουλευμένων δεν είναι στατιστικά σημαντικές με p-value 0.707 και 0.479 αντίστοιχα. Άρα φαίνεται να μην επηρεάζουν τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών των εταιριών αυτών.

Μια τελείως διαφορετική εικόνα παρουσιάζεται όσον αφορά την συμπεριφορά των μεταβλητών ελέγχου, καθώς σύμφωνα με τα αποτελέσματα των παραπάνω παλινδρομήσεων, όλες οι μεταβλητές είναι στατιστικά ασήμαντες με p-value > 0.1 και επομένως οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι δεν επηρεάζουν τις υπερκανονικές αποδόσεις των μετοχών των εταιριών μεγάλης κεφαλαιοποίησης. Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι η μεταβλητή του μεγέθους της εταιρίας (lnsize) με βάση την οποία χωρίσαμε το δείγμα μας σε εταιρίες μικρής και μεγάλης κεφαλαιοποίησης δεν είναι στατιστικά σημαντική στις εταιρίες μεγάλου μεγέθους.

Από την παραπάνω ανάλυση καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι στην Ελληνική χρηματιστηριακή αγορά ο ρυθμός ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων παρουσιάζει αρνητική συσχέτιση με τις υπεραποδόσεις των μετοχών μόνο για τις εταιρίες μεγάλης κεφαλαιοποίησης, ενώ για τις μικρού μεγέθους εταιρίες φαίνεται να μην υπάρχει σχέση μεταξύ των δύο αυτών μεταβλητών. Κατανοούμε, δηλαδή, ότι οι εταιρίες μεγάλου μεγέθους είναι αυτές που καθοδηγούν το σύνολο των εταιριών σε αυτή τη συμπεριφορά, δηλαδή στην ύπαρξη αρνητικής συσχέτισης ανάμεσα στο ρυθμό ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων και τις υπεραποδόσεις των μετοχών όλων των εταιριών του δείγματος. Σε παρόμοια αποτελέσματα καταλήγουν οι Gray

and Johnson (2011) στην μελέτη τους για τις εταιρίες του Χρηματιστηρίου της Αυστραλίας για την χρονική περίοδο 1983 έως 2007. Τα ευρήματα αυτά δεν επιβεβαιώνουν τα αποτελέσματα των Cooper et al. (2008), οι οποίοι αποδεικνύουν ότι οι εταιρίες μικρής κεφαλαιοποίησης είναι αυτές που παρουσιάζουν την ισχυρότερη αρνητική συσχέτιση μεταξύ του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων και των υπερκανονικών αποδόσεων των μετοχών.

Τέλος, να σημειώσουμε ότι πραγματοποιήθηκαν αντίστοιχες παλινδρομήσεις για τις εταιρίες μικρής και μεγάλης κεφαλαιοποίησης αφαιρώντας την μεταβλητή του μεγέθους της εταιρίας (lnsize) από τα υποδείγματά μας έτσι ώστε να σχηματίσουμε μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα της συμπεριφοράς των βασικών μας μεταβλητών και να ελέγξουμε αν υπάρχουν αλλαγές. Παρατηρούμε, όμως, ότι καταλήγουμε στα ίδια ακριβώς αποτελέσματα, οπότε θεωρείται προτιμότερο να παρουσιάσουμε τις παλινδρομήσεις αυτές στο παράρτημα (ενότητα 4) της παρούσας εργασίας.

## 5.4 Συμπεράσματα

Ερευνώντας την σχέση που υπάρχει ανάμεσα στον ρυθμό ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων και στις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών των εταιριών της Ελληνικής χρηματιστηριακής αγοράς για την χρονική περίοδο 2006-2013, καθώς και την επίδραση των λογιστικών δεδουλευμένων στην σχέση αυτή, καταλήξαμε στα ακόλουθα συμπεράσματα. Αρχικά μελετώντας ένα υπόδειγμα χωρίς την χρήση των δεδουλευμένων ως ανεξάρτητη μεταβλητή, παρατηρούμε ότι ο ρυθμός ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων δεν επηρεάζει τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών των ελληνικών εταιριών. Το εύρημα αυτό δεν επιβεβαιώνει τα αποτελέσματα των Cooper et al. (2008) για την Ελληνική αγορά, καθώς απέδειξαν ότι για την χρηματιστηριακή αγορά των Η.Π.Α. υπάρχει ισχυρή αρνητική συσχέτιση μεταξύ του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων και των υπερκανονικών αποδόσεων των μετοχών. Αυτή η διαφορά μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι οι Cooper et al. (2008) χρησιμοποίησαν τα δεδουλευμένα ως μία από τις βασικές μεταβλητές στο υπόδειγμα τους, καθώς όπως είναι γνωστό από τη διεθνή βιβλιογραφία (Sloan, 1996; LaFond, 2005) οι υπερκανονικές αποδόσεις των μετοχών σχετίζονται αρνητικά με τα λογιστικά δεδουλευμένα.

Στην συνέχεια, χρησιμοποιώντας στο υπόδειγμά μας δύο διαφορετικούς ορισμούς των δεδουλευμένων (total accruals και working capital accruals) με στοιχεία που βρίσκονται στον ισολογισμό οδηγούμαστε στα παρακάτω δύο συμπεράσματα. Πρώτον, βλέπουμε ότι αλλάζει η συμπεριφορά του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων μετά την εισαγωγή των δεδουλευμένων στο υπόδειγμα μας. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με τα ευρήματά μας, φαίνεται ότι ο ρυθμός ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων έχει αρνητική συσχέτιση με τις υπεραποδόσεις των μετοχών των εταιριών της Ελληνικής χρηματιστηριακής αγοράς. Έτσι λοιπόν, τα αποτελέσματα αυτά έρχονται σε απόλυτη συνέπεια με εκείνα της μελέτης των Cooper et al. (2008) για την Αμερικανική χρηματιστηριακή αγορά, στην οποία και βασιζόμαστε για την έρευνα μας . Καταλήγουμε, λοιπόν, στο συμπέρασμα ότι η ιδιαιτερότητα αυτή της αγοράς (asset growth anomaly) που αρχικά παρατηρείται στην Αμερικανική χρηματιστηριακή αγορά σύμφωνα με τις μελέτες των Cooper et al. (2008), Lipson et al. (2009) και Lam and Wei (2012) και επεκτείνεται στην Ασία (Yao et al., 2010) και Αυστραλία (Gray and Johnson, 2011), βρίσκει εφαρμογή και στην Ελληνική χρηματιστηριακή αγορά σύμφωνα με τα ευρήματα μας.

Το δεύτερο συμπέρασμα στο οποίο οδηγούμαστε μετά την χρήση των λογιστικών δεδουλευμένων στο υπόδειγμά μας είναι ότι τα δεδουλευμένα φαίνεται να μην σχετίζονται με τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών των ελληνικών εταιριών καθώς κανένας από τους δύο ορισμούς που μελετήσαμε δεν είναι στατιστικά σημαντικός. Τα αποτελέσματα αυτά έρχονται σε αντίθεση με αυτά του Sloan (1996) ο οποίος μελετώντας εταιρίες των χρηματιστηριακών δεικτών NYSE και AMEX για την περίοδο 1962 έως 1991 αποδεικνύει ότι επιχειρήσεις με υψηλά δεδουλευμένα επιτυγχάνουν αρνητικές μελλοντικές υπερκανονικές αποδόσεις. Η διαφορετικότητα της αποτίμησης των δεδουλευμένων από τους επενδυτές στην Ελληνική χρηματιστηριακή αγορά μπορεί να αποδοθεί σε ένα συνδυασμό νομικού πλαισίου, πληροφόρησης και προστασίας των επενδυτών αλλά και στο βαθμό φιλοσοφίας αυτών. Άλλωστε, από την μελέτη του LaFond (2005) έχει διαφανεί πως η ιδιαιτερότητα της χρηματιστηριακής αγοράς που οφείλεται στα δεδουλευμένα είναι αποτέλεσμα διαφόρων αιτιών που ποικίλουν από χώρα σε χώρα. Στην Ελληνική χρηματιστηριακή αγορά ίσως ο πιο σημαντικός είναι ο βαθμός φιλοσοφίας των επενδυτών καθώς γνωρίζουμε πως το ποσοστό θεσμικών επενδυτών είναι χαμηλότερο συγκριτικά με άλλες πιο αναπτυγμένες διεθνείς χώρες.

Έπειτα χωρίσαμε το δείγμα μας με βάση την κεφαλαιοποίηση και σύμφωνα με τα ευρήματα μας παρατηρείται ότι στην Ελληνική χρηματιστηριακή αγορά ο ρυθμός ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων συσχετίζεται αρνητικά με τις υπεραποδόσεις των μετοχών των εταιριών μεγάλης κεφαλαιοποίησης. Για τις εταιρίες μικρής κεφαλαιοποίησης φαίνεται ότι δεν υφίσταται καμία σχέση μεταξύ των δύο αυτών μεταβλητών καθώς η ανεξάρτητη μεταβλητή μας δεν είναι στατιστικά σημαντική. Το εύρημα αυτό δεν επιβεβαιώνει την μελέτη των Cooper et al. (2008) οι οποίοι καταλήγουν στα αντίθετα αποτελέσματα για την χρηματιστηριακή αγορά των Η.Π.Α.. Πιο συγκεκριμένα οι Cooper et al. (2008) αποδεικνύουν ότι οι εταιρίες μικρής κεφαλαιοποίησης καθοδηγούν το συνολικό δείγμα εταιριών, ενώ η παρούσα μελέτη δείχνει ότι οι εταιρίες μεγάλου μεγέθους είναι υπεύθυνες για την αρνητική συσχέτιση ανάμεσα στο ρυθμό ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων και τις υπερκανονικές αποδόσεις των μετοχών του συνόλου των εταιριών στην Ελληνική χρηματιστηριακή αγορά. Η διαφορετικότητα των αποτελεσμάτων είναι πιθανό να οφείλεται σε διαφορετικές ποιοτικές μεταβλητές που επηρεάζουν την Αμερικανική και Ελληνική χρηματιστηριακή αγορά μετοχών.

Τέλος, ερευνώντας την σχέση ανάμεσα στις υπόλοιπες μεταβλητές των υποδειγμάτων μας και τις υπερκανονικές αποδόσεις, οδηγούμαστε στα παρακάτω συμπεράσματα. Το μέγεθος της εταιρίας, ο δείκτης κερδών προς τιμή και ο δείκτης απόδοσης του ενεργητικού παρουσιάζουν θετική συσχέτιση με τις υπερκανονικές αποδόσεις των μετοχών των ελληνικών εταιριών. Από την άλλη πλευρά, αρνητική σχέση με τις μελλοντικές αποδόσεις φαίνεται να έχουν ο δείκτης λογιστικής προς αγοραία αξία και ο δείκτης μόχλευσης για το σύνολο των ελληνικών μετοχών. Τα ευρήματα αυτά που προέκυψαν για την Ελληνική αγορά συμπίπτουν με την μελέτη των Theriou et al. (2003) που σε ανάλογη έρευνα για το ποιοι παράγοντες επηρεάζουν τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών απέδειξαν ότι το μέγεθος εταιρίας και ο δείκτης λογιστικής προς αγοραία αξία δίνουν αξιόπιστες πληροφορίες για τις αποδόσεις των μετοχών του Χρηματιστηρίου Αθηνών.

## 6. Επίλογος

Πολλές μελέτες έχουν ασχοληθεί με τους παράγοντες που επηρεάζουν τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών. Οι περισσότερες όμως από αυτές διερευνούσαν την επίδραση συνιστωσών των περιουσιακών στοιχείων στις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών. Οι Cooper et al. (2008) στην εργασία τους διερευνούν για πρώτη φορά την επίδραση του συνόλου των περιουσιακών στοιχείων (total asset growth effect) στις υπερκανονικές αποδόσεις (abnormal returns) των μετοχών των χρηματιστηριακών δεικτών NYSE, AMEX και NASDAQ και συμπεραίνουν ότι υπάρχει ισχυρή αρνητική συσχέτιση μεταξύ τους. Αιτία του συγκεκριμένου φαινομένου αποτελεί το γεγονός ότι οι εταιρίες επενδύουν περισσότερο (υπερεπενδύουν) όταν αναμένουν χαμηλές αποδόσεις (Li et al., 2009). Μεταγενέστερες μελέτες που έγιναν για τις μετοχές των ίδιων δεικτών (Lipson et al., 2009; Lam and Wei, 2012) αλλά και για μετοχές του χρηματιστηριακού δείκτη της Αυστραλίας (Gray and Johnson, 2011) και εννέα Ασιατικών χωρών (Yao et al., 2010) επιβεβαιώνουν τα συμπεράσματα των Cooper et al. (2008).

Αρκετές είναι και οι μελέτες (Sloan, 1996; Ali et al., 2000; Dechow and Ge, 2006) που έχουν δείξει την ύπαρξη αρνητικής συσχέτισης ανάμεσα στα λογιστικά δεδουλευμένα (accruals) και τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών. Το φαινόμενο αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι επενδυτές σύμφωνα με τον Sloan (1996) μένουν προσκολλημένοι στα λογιστικά κέρδη με αποτέλεσμα να υπερτιμούν την χαμηλή σταθερότητα των δεδουλευμένων, και έτσι επιχειρήσεις με υψηλά δεδουλευμένα επιτυγχάνουν αρνητικές μελλοντικές υπερκανονικές αποδόσεις, παρόλο που τα δεδουλευμένα έχουν την ικανότητα να μεταφέρουν την αναγνώριση ταμειακών ροών στο χρόνο. Επιπλέον, υπάρχουν μελέτες στην βιβλιογραφία (Fairfield et al., 2003; Shon and Zhou, 2010; Li and Sullivan, 2011) που εξετάζουν ταυτόχρονα την επίδραση του φαινομένου asset growth και των δεδουλευμένων στις αναμενόμενες αποδόσεις των μετοχών, και αποδεικνύεται ότι η αρνητική συσχέτιση των δεδουλευμένων με τις αναμενόμενες αποδόσεις των μετοχών αποτελεί υποπερίπτωση της αρνητικής συσχέτισης του φαινομένου asset growth με τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών (Fairfield et al., 2003).

Αντικείμενο, λοιπόν, της παρούσας μελέτης αποτέλεσε η διερεύνηση της ύπαρξης αρνητικής συσχέτισης ανάμεσα στον ρυθμό ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων και των υπερκανονικών αποδόσεων των μετοχών στην Ελληνική

χρηματιστηριακή αγορά, μια αγορά που δεν θεωρείται από τις πλέον αποτελεσματικές αγορές εξαιτίας του νομικού της πλαισίου, της σχεδόν ανύπαρκτης εταιρικής διακυβέρνησης, της χαμηλής προστασίας των επενδυτών και του τραπεζικού προσανατολισμού, όπως παρατήρησαν οι Karampinis and Hevas (2011). Παράλληλα με την μελέτη του φαινομένου asset growth, εξετάζεται ταυτόχρονα και η επίδραση των δεδουλευμένων στις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών των ελληνικών εταιριών καθώς επίσης και κατά πόσον τα δεδουλευμένα επηρεάζουν την συμπεριφορά του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων σε σχέση με τις υπεραποδόσεις των μετοχών αυτών.

Το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε στην εμπειρική διερεύνηση αποτελείται από τις εισηγημένες στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών εταιρίες για την περίοδο 2006-2013 και αφορά τις εταιρίες εκείνες που συντάσσουν τις οικονομικές καταστάσεις τους σύμφωνα με τα Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα. Για τον υπολογισμό της εξαρτημένης μας μεταβλητής, δηλαδή των υπεραποδόσεων, χρησιμοποιήσαμε τις Buy and Hold αποδόσεις και ως δείκτη Χρηματιστηρίου τον Γενικό Δείκτη του ΧΑΑ. Όσον αφορά τα δεδουλευμένα κάνουμε χρήση δύο διαφορετικών ορισμών, των total accruals και working capital accruals όπως παρουσιάζονται μέσα από τα στοιχεία του ισολογισμού.

Αρχικά μελετώντας ένα υπόδειγμα χωρίς την ύπαρξη των δεδουλευμένων ως ανεξάρτητη μεταβλητή, διαπιστώσαμε ότι δεν υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στον ρυθμό ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων και στις υπερκανονικές αποδόσεις των μετοχών των ελληνικών εταιριών. Έπειτα, εισάγοντας στο υπόδειγμά μας τα δεδουλευμένα παρατηρούμε μία τελείως διαφορετική συμπεριφορά του φαινομένου asset growth σε σχέση με τις αποδόσεις των μετοχών. Πιο αναλυτικά, αποδεικνύεται ότι ο ρυθμός ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων επηρεάζει αρνητικά τις υπεραποδόσεις των μετοχών στην Ελληνική αγορά. Στην συνέχεια της μελέτης θελήσαμε να ερευνήσουμε κατά πόσον αυτή η συμπεριφορά επηρεάζεται από το μέγεθος της εταιρίας και χωρίσαμε τις εταιρίες μας σε εταιρίες μικρής και μεγάλης κεφαλαιοποίησης. Σύμφωνα με τα ευρήματα, φαίνεται ότι οι εταιρίες μεγάλης κεφαλαιοποίησης καθοδηγούν το συνολικό δείγμα εταιριών στην συμπεριφορά αυτή, καθώς εμφανίζουν ισχυρή αρνητική συσχέτιση με τις υπερκανονικές αποδόσεις των μετοχών σε αντίθεση με τις εταιρίες μικρής κεφαλαιοποίησης που δεν παρουσιάζουν καμία σχέση με τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών.

Τα αποτελέσματα για το σύνολο των εταιριών στην Ελληνική χρηματιστηριακή αγορά επιβεβαιώνουν τη μελέτη των Cooper et al. (2008) για την Αμερικανική αγορά, καθώς και άλλων διεθνών χρηματιστηριακών αγορών (Αυστραλίας και Ασίας) που αποδεικνύουν αρνητική συσχέτιση του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων με τις υπεραποδόσεις των μετοχών. Δεν συμβαίνει, όμως, το ίδιο με τα αποτελέσματα που αφορούν τις ελληνικές εταιρίες μικρής και μεγάλης κεφαλαιοποίησης καθώς δεν είναι συνεπή με την μελέτη των Cooper et al. (2008) οι οποίοι διαπίστωσαν ότι υπεύθυνες για την αρνητική σχέση του ρυθμού ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων και των μελλοντικών αποδόσεων των μετοχών είναι οι εταιρίες μικρού μεγέθους. Η αντίθεση αυτή μπορεί να οφείλεται στις διαφορετικές ποιοτικές μεταβλητές που επηρεάζουν την Ελληνική και Αμερικανική χρηματιστηριακή αγορά μετοχών.

Στη συνέχεια, μελετώντας την συμπεριφορά των λογιστικών δεδουλευμένων σε σχέση με τις υπερκανονικές αποδόσεις των μετοχών των εταιριών στην Ελληνική αγορά, διαπιστώσαμε ότι δεν υφίστανται συσχέτιση μεταξύ τους. Τα ευρήματα αυτά δεν επιβεβαιώνουν τα αποτελέσματα της μελέτης του Sloan (1996) ο οποίος μελετώντας εταιρίες της χρηματιστηριακής αγοράς των Η.Π.Α. αποδεικνύει ότι τα δεδουλευμένα, ως κομμάτι των κερδών, έχει χαμηλότερη σταθερότητα (persistence) από το κομμάτι των ταμειακών ροών και κατά συνέπεια σχετίζονται αρνητικά με τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών. Μία από τις αιτίες της διαφορετικότητας των αποτελεσμάτων μεταξύ των δύο αγορών ίσως είναι η επενδυτική φιλοσοφία καθώς είναι γνωστό πως το ποσοστό θεσμικών επενδυτών είναι χαμηλότερο στην Ελληνική χρηματιστηριακή αγορά σε σύγκριση με άλλες διεθνείς αγορές.

Συνοψίζοντας, διαπιστώνεται συνολικά για την Ελληνική χρηματιστηριακή αγορά, μία αγορά που δεν συγκεντρώνει τα περισσότερα χαρακτηριστικά μιας αποτελεσματικής αγοράς όπως συμβαίνει σε άλλες ανεπτυγμένες χώρες, ότι εξετάζοντας ταυτόχρονα την επίδραση του φαινομένου asset growth και των λογιστικών δεδουλευμένων στις υπεραποδόσεις των μετοχών μόνο ο παράγοντας asset growth φαίνεται να σχετίζεται αρνητικά με τις υπεραποδόσεις των μετοχών. Τα δεδουλευμένα δεν φαίνεται να επηρεάζουν τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών των ελληνικών εταιριών καθώς τα αποτελέσματα δεν φαίνεται να παρουσιάζουν στατιστική σημαντικότητα.

Η μελέτη που παρουσιάσαμε είχε ορισμένα πρωτοποριακά χαρακτηριστικά καθώς είναι η πρώτη μελέτη που διεξάγεται σχετικά με την ιδιαιτερότητα του ρυθμού

ανάπτυξης των περιουσιακών στοιχείων (asset growth anomaly) για το Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών. Επιπλέον, είναι χρήσιμη για τους επενδυτές καθώς εξετάζει παράλληλα και μία άλλη ιδιαιτερότητα της αγοράς, αυτή των δεδουλευμένων (accrual anomaly). Υπάρχουν, επίσης, εναλλακτικές προσεγγίσεις οι οποίες θα μπορούσαν να αποτελέσουν αντικείμενο μελλοντικής έρευνας.

Για παράδειγμα, θα μπορούσαν να αναλυθούν τα περιουσιακά στοιχεία στα επιμέρους συστατικά τους και να διερευνηθεί αν κάποιο κομμάτι από το πληροφοριακό τους περιεχόμενο καταπνίγεται όταν αυτά εξετάζονται ως σύνολο. Με αυτόν τον τρόπο μπορούν να εξαχθούν συμπεράσματα και για τους λόγους που οι εταιρίες μεγάλης κεφαλαιοποίησης καθοδηγούν το σύνολο των ελληνικών εταιριών στην ιδιαιτερότητα αυτή της αγοράς (asset growth anomaly). Επιπλέον, μια μελλοντική έρευνα μπορεί να εστιάζει στη συμπεριφορά θεσμικών επενδυτών και αναλυτών. Αν εξεταστεί, δηλαδή, η σχέση που υπάρχει ανάμεσα στα δεδουλευμένα με τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών και την επικρατούσα επενδυτική φιλοσοφία, ίσως εντοπιστεί η αιτία μη ύπαρξης συσχέτισης μεταξύ των δεδουλευμένων και των μελλοντικών αποδόσεων στην Ελληνική χρηματιστηριακή αγορά, καθώς γνωρίζουμε το σχετικά χαμηλό ποσοστό θεσμικών επενδυτών στην αγορά αυτή.

## Βιβλιογραφία

### Επιστημονικά περιοδικά

Ali, A., Hwang, L. and M. Trombley, 2000, Accruals and future stock returns: Tests of the naïve investor hypothesis, Journal of Accounting, Auditing and Finance 15, 161-181.

Anderson, C. and L. Feijoo, 2006, Empirical evidence on capital investment, growth options and security returns, Journal of Finance 61, 171-194.

Barber, B. and J. Lyon, 1997, Detecting long-run abnormal returns: The empirical power and specification of test statistics, Journal of Financial Economics 43, 341-372.

Berk, J., Green, R. and V. Naik, 1999, Optimal investment, growth options and security returns, Journal of Finance 54, 1153-1608.

Botsari, A. and G. Meeks, 2008, Do acquirers manage earnings prior to a share for share bid? , Journal of Business Finance and Accounting 35, 633-670.

Cooper, M., Gulen, H. and M. Shill, 2008, Asset growth and the cross-section of stock returns, Journal of Finance 63, 1609-1651.

Dechow, P. and W. Ge, 2006, The persistence of earnings and cash flows and the role of special items: Implications for the accrual anomaly, Review of Accounting Studies 11, 253-296.

Fairfield, P., Whisenant S. and T. Yohn, 2003, Accrued earnings and growth: Implications for future profitability and market mispricing, The Accounting Review 78, 353-371.

Gray, P. and J. Johnson, 2011, The relationship between asset growth and the cross section of stock returns, Journal of Banking and Finance 35, 670-680.

Hirshleifer, D., Kewei, H., Teoh, S. and Y. Zhang, 2004, Do investors overvalue firms with bloated balance sheets? , Journal of Finance 54, 297-331.

Karampinis, N. and D. Hevas, 2011, Mandating IFRS in an unfavorable environment: The Greek experience, The International Journal of Accounting 46, 304-332.

Lakonishok, J., Shleifer, A. and R. Vishny, 1994, Contrarian investment, extrapolation and risk, Journal of Finance 49, 1541-1578.

Li, X. and R. Sullivan, 2011, The limits to arbitrage revisited: The accrual and asset growth anomalies, Financial Analysts Journal 67, 50-66.

Li, X., Becker, Y. and D. Rosenfeld, 2012, Asset growth and future stock returns: International Evidence, Financial Analysts Journal 68, 51-62.

Li, X., Livdan, D. and L. Zhang, 2009, Anomalies, Review of Financial Studies 22, 4301-4334.

Lyandres, E., Sun, L. and L. Zhang, 2008, The new issues puzzle: Testing the investment-based explanation, Review of Financial Studies 21, 2825-2855.

Pincus, M., Rajgopal, S. and M. Venkatachalam, 2007, The accrual anomaly: International evidence, The Accounting Review 82, 169-203.

Shon, J. and P. Zhou, 2010, Can mispricing of asset growth explain the accrual anomaly? , The International Journal of Business and Finance Research 4, 73-83.

Sloan, R., 1996, Do stock prices fully reflect information in accruals and cash flows about future earnings? , The Accounting Review 71, 289-315.

Titman, S., Wei, J. and F. Xie, 2004, Capital investments and stock returns, Journal of Financial and Quantitative Analysis 39, 677-700.

Titman, S., Wei, J. and F. Xie, 2013, Market development and the asset growth effect: International evidence, Journal of Financial and Quantitative Analysis 48, 1405-1432.

**Λοιπή Βιβλιογραφία**

Γκίκας, Δ., Παπαδάκη Α. και Γ. Σιουγλέ, 2010, Ανάλυση και αποτίμηση επιχειρήσεων, Εκδόσεις Γ. Μπένου, Αθήνα.

Artmann S., Finter, P. and A. Kempf, 2011, Determinants of expected stock returns: Large sample evidence from the German market, Working paper, University of Cologne.

Cao, S., 2011, The total asset growth anomaly: Is it incremental to the net operating asset growth anomaly? , Working paper, University of Illinois.

Chan, L., Karceski, J., Lakonishok, J. and T. Sougiannis, 2008, Balance sheet growth and the predictability of stock returns, Working paper, University of Illinois.

Davidson, S., Stickney, C. and R. Weil, 1987, Accounting: The language of Business, 7th Edition, Thomson Learning, London.

Kumar S., Chen, J. and U. Wongchoti, 2012, The balance sheet investment-cashflow and cross-section of stock returns, Working paper, Massey University.

LaFond, R., 2006, Is the accrual anomaly a global anomaly? , Working paper, MIT.

Lam, E. and J. Wei, 2012, Asset growth reversals and investment anomalies, Working paper, City University of Hong Kong.

Lipson, M., Mortal, S. and M. Shill, 2009, What explains the asset growth in stock returns? , Working paper, University of Virginia.

Richardson, S. and R. Sloan, 2003, External financing and future stock returns, Rodney L. White Center for Financial Research, Working paper 03-03 University of Pennsylvania.

Theriou, N., Chatzoglou, P., Maditinos, D. and V. Aggelidis, 2003, The cross-section of expected stock returns: An empirical study in the Athens stock exchange, Working paper, TEI of Kavala, Greece.

Yao, T., Yu, T., Zhang, T. and S. Chen, 2010, Asset growth and stock returns: Evidence from Asian financial markets, Working paper, University of Iowa.

**Ιστοσελίδες**

www.ase.gr
www.ssrn.com
www.stata.com
www.wikipedia.org

## Παράρτημα

### Ενότητα 1: Πίνακας 1: Δείγμα Εταιριών

| | COMPANY NAME | SECTOR |
|---|---|---|
| **1** | AEGEK S.A. | Heavy Construction |
| **2** | AKRITAS SA | Building Mat.& Fix. |
| **3** | ALCO HELLAS SA | Aluminum |
| **4** | ALPHA GRISSIN POWER AND ENVIRONMENTAL CONTROL SYSTEMS SA | Computer Services |
| **5** | ALTEC HOLDINGS SA INFORMATION SYSTEMS AND COMMUNICATIONS | Computer Services |
| **6** | ALUMIL ALUMINIUM INDUSTRY SA | Aluminum |
| **7** | ANEK LINES SHIPPING SA | Travel & Tourism |
| **8** | AS COMPANY SA | Specialty Retailers |
| **9** | ASTIR PALACE VOULIAGMENIS SA | Hotels |
| **10** | ATHENA S.A. | Heavy Construction |
| **11** | ATHENS MEDICAL CENTRE S.A. | Healthcare Providers |
| **12** | ATHENS WATER SUPPLY & SEWERAGE SA | Water |
| **13** | ATTICA HOLDINGS S.A. | Travel & Tourism |
| **14** | ATTICA PUBLISHING | Publishing |
| **15** | ATTI-KAT S.A. | Heavy Construction |
| **16** | AUDIO VISUAL ENTERPRISES SA | Broadcast & Entertain |
| **17** | AUTOHELLAS SA | Travel & Tourism |
| **18** | AXON HOLDINGS SA | Healthcare Providers |
| **19** | BIOKARPET S.A. INDUSTRIAL & COMMERCIAL ENTERPRISES | Furnishings |
| **20** | BIOTER S.A. | Heavy Construction |
| **21** | BITROS HOLDINGS SA | Iron & Steel |
| **22** | BYTE COMPUTER SA | Computer Services |
| **23** | CENTRIC HOLDINGS SA | Gambling |
| **24** | CHATZIKRANIOTIS & SONS MILLS SA | Food Products |
| **25** | CORINTH PIPEWORKS SA | Iron & Steel |
| **26** | CPI COMPUTER PERIPHERALS INTERNATIONAL SA | Computer Hardware |
| **27** | CYCLON HELLAS SA | Specialty Chemicals |
| **28** | DAIOS PLASTICS | Specialty Chemicals |
| **29** | DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC CENTER OF ATHENS HYGEIA SA | Healthcare Providers |
| **30** | DIONIC SA | Industrial Suppliers |
| **31** | DOMIKI KRITIS SA | Heavy Construction |
| **32** | DROMEAS SA | Furnishings |
| **33** | DRUCKFARBEN HELLAS SA | Specialty Chemicals |
| **34** | DUROS SA | Clothing & Accessory |
| **35** | E. PAIRIS SA | Containers & Package |
| **36** | EDRASIS C. PSALLIDAS TECHINICAL SA | Heavy Construction |

| | | |
|---|---|---|
| **37** | EKTER SA | Heavy Construction |
| **38** | EL. D. MOUZAKIS SA | Clothing & Accessory |
| **39** | ELASTRON S.A. | Iron & Steel |
| **40** | ELGEKA SA | Food Products |
| **41** | ELINOIL S.A. | Specialty Retailers |
| **42** | ELLAKTOR S.A. | Heavy Construction |
| **43** | ELTON SA | Commodity Chemicals |
| **44** | ELTRAK SA | Comm. Vehicles,Trucks |
| **45** | ELVAL - HELLENIC ALUMINIUM INDUSTRY S.A. | Aluminum |
| **46** | ELVE SA | Clothing & Accessory |
| **47** | ETEM SA LIGHT METALS INDUSTRY | Aluminum |
| **48** | EUROCONSULTANTS SA | Business Support Svs. |
| **49** | EUROMEDICA SA | Healthcare Providers |
| **50** | EVROFARMA SA | Food Products |
| **51** | F.G. EUROPE S.A. | Dur. Household Prod. |
| **52** | FHL I KIRIAKIDIS MARBLES AND GRANITES SA | Building Mat.& Fix. |
| **53** | FIERATEX SA | Clothing & Accessory |
| **54** | FINTEXPORT ABEE | Clothing & Accessory |
| **55** | FLEXOPACK SA | Containers & Package |
| **56** | FLOUR MILLS C. SARANTOPOULOS | Food Products |
| **57** | FLOUR MILLS KEPENOS SA | Food Products |
| **58** | FOLLI FOLLIE COMMERCIAL MANUFACTURING AND TECHNICAL COMPANY SA | Specialty Retailers |
| **59** | FORTHNET SA | Internet |
| **60** | FOURLIS HOLDING SA | Dur. Household Prod. |
| **61** | FRIGOGLASS S.A. | Industrial Machinery |
| **62** | GALAXIDI FISH FARMING SA | Farm Fish Plantation |
| **63** | GE DIMITRIOU SA | Dur. Household Prod. |
| **64** | GEK TERNA HOLDING, REAL ESTATE, CONSTRUCTION S.A. | Heavy Construction |
| **65** | GEKE SA | Hotels |
| **66** | GENERAL COMMERCIAL & INDUSTRIAL SA | Divers. Industrials |
| **67** | GR. SARANTIS S.A. | Personal Products |
| **68** | HAIDEMENOS SA | Business Support Svs. |
| **69** | HALCOR SA., METAL WORKS | Nonferrous Metals |
| **70** | HATZIOANNOU S.A. | Clothing & Accessory |
| **71** | HELLAS ONLINE SA | Software |
| **72** | HELLENIC CABLES SA | Electrical Equipment |
| **73** | HELLENIC FISHFARMING SA | Farm Fish Plantation |
| **74** | HELLENIC PETROLEUM S.A. | Integrated Oil & Gas |
| **75** | HELLENIC SUGAR INDUSTRY SA | Food Products |
| **76** | HELLENIC TELECOMMUNICATIONS ORGANISATION S.A. | Fixed Line Telecom. |
| **77** | HERACLES GENERAL CEMENT COMPANY S.A. | Building Mat.& Fix. |
| **70** | IASO SA | Healthcare Providers |

| | | |
|---|---|---|
| **79** | IDEAL GROUP SA | Computer Services |
| **80** | IKTINOS HELLAS SA MARBLE INDUSTRY | Building Mat.& Fix. |
| **81** | ILEKTRONIKI ATHINON SA | Home Improvement Ret. |
| **82** | ILYDA SA | Software |
| **83** | INFORM P. LYKOS SA | Business Support Svs. |
| **84** | INTERTECH S.A. | Computer Hardware |
| **85** | INTRACOM CONSTRUCTIONS SA | Heavy Construction |
| **86** | INTRACOM HOLDINGS SA | Telecom. Equipment |
| **87** | INTRALOT S.A. - INTEGRATED LOTTERY SYSTEMS & SERVICES | Gambling |
| **88** | IONIAN HOTEL ENTERPRISES | Hotels |
| **89** | J & P AVAX SA | Heavy Construction |
| **90** | J. BOUTARIS & SON HOLDING SA | Distillers & Vintners |
| **91** | JUMBO SA | Toys |
| **92** | KARAMOLEGOS BAKERY INDUSRY SA | Food Products |
| **93** | KARATZIS SA | Containers & Package |
| **94** | KARELIA TOBACCO COMPANY INC. SA | Tobacco |
| **95** | KATHIMERINI PUBLISHING SA | Publishing |
| **96** | KIRIACOULIS SHIPPING SA | Travel & Tourism |
| **97** | KLEEMAN HELLAS SA | Industrial Machinery |
| **98** | KLOUKINAS LAPPAS SA | Heavy Construction |
| **99** | KORDELLOS CH. BROS SA | Iron & Steel |
| **100** | KREKA SA | Farm Fish Plantation |
| **101** | KRETA FARM SA | Food Products |
| **102** | KRI KRI MILK INDUSTRY SA | Food Products |
| **103** | KTIMA KOSTAS LAZARIDIS SA | Distillers & Vintners |
| **104** | LAMPSAS GREEK HOTEL CO. SA | Hotels |
| **105** | LANAKAM SA | Clothing & Accessory |
| **106** | LAVIPHARM SA | Pharmaceuticals |
| **107** | LIVANIS PUBLICATIONS SA | Publishing |
| **108** | LOGISMOS INFORMATION SYSTEMS SA | Computer Services |
| **109** | LOULIS MILLS S.A. | Food Products |
| **110** | M. J. MAILLIS S.A. | Containers & Package |
| **111** | MARAC ELECTRONICS SA | Telecom. Equipment |
| **112** | MARITIME CO OF LESVOS | Travel & Tourism |
| **113** | MATHIOS SA | Building Mat.& Fix. |
| **114** | MEDICON HELLAS SA | Medical Equipment |
| **115** | METKA S.A. | Industrial Machinery |
| **116** | MEVACO SA | Industrial Machinery |
| **117** | MINERVA KNITWEAR SA | Clothing & Accessory |
| **118** | MINOAN LINES SA | Travel & Tourism |
| **119** | MLS MULTIMEDIA SA | Software |
| **120** | MOCHLOS SA | Heavy Construction |
| **121** | MOTODYNAMICS SA | Specialty Retailers |

| | | |
|---|---|---|
| **122** | MOTOR OIL SA | Exploration & Prod. |
| **123** | MYTILINEOS HOLDINGS S.A. | Nonferrous Metals |
| **124** | N. LEVEDERIS S.A. | Iron & Steel |
| **125** | N. VARVERIS - MODA BAGNO SA | Building Mat.& Fix. |
| **126** | NAFPAKTOS TEXTILE INDUSTRY S.A. | Clothing & Accessory |
| **127** | NEORION HOLDINGS S.A. | Comm. Vehicles,Trucks |
| **128** | NEWSPHONE HELLAS SA AUDIOTEX | Business Support Svs. |
| **129** | NEXANS HELLAS SA | Electrical Equipment |
| **130** | NIREFS AQUACULTURE S.A. | Farm Fish Plantation |
| **131** | OPAP S.A. | Gambling |
| **132** | P.G. NIKAS SA | Food Products |
| **133** | PAPERPACK PRINTING BOX MANUFACTURING AND PAPER PACKAGING INDUSTRIAL SA | Containers & Package |
| **134** | PAPOUTSANIS INDUSTRIAL AND COMMERCIAL OF CONSUMER GOODS SA | Personal Products |
| **135** | PC SYSTEMS SA | Computer Services |
| **136** | PEGASUS PUBLISHING SA | Publishing |
| **137** | PERSEUS SPECIALTY FOODS SA | Food Products |
| **138** | PETROS PETROPOULOS SA | Comm. Vehicles,Trucks |
| **139** | PHILIPPOS NAKAS S.A | Specialty Retailers |
| **140** | PIPE WORKS L. GIRAKIAN PROFILE SA | Iron & Steel |
| **141** | PIRAEUS PORT AUTH | Transport Services |
| **142** | PLAISIO COMPUTERS SA | Computer Hardware |
| **143** | PLASTIKA KRITIS SA | Specialty Chemicals |
| **144** | PROFILE SYSTEMS & SOFTWARE SA | Computer Services |
| **145** | PROODEFTIKH TECHNICAL COMPANY SA | Heavy Construction |
| **146** | PUBLIC POWER CORPORATION SA | Con. Electricity |
| **147** | QUALITY & RELIABILITY SA | Computer Services |
| **148** | QUEST HOLDINGS SA | Computer Services |
| **149** | SATO OFFICE AND HOUSEWARE SUPPLIES S.A | Furnishings |
| **150** | SELECTED TEXTILE INDUSTRIES ASSOC SA | Clothing & Accessory |
| **151** | SELONDA SA | Farm Fish Plantation |
| **152** | SFAKIANAKIS SA | Specialty Retailers |
| **153** | SHELMAN HELLENIC-SWISS WOODPRODUCTS MANUFACTURERS SA | Building Mat.& Fix. |
| **154** | SIDENOR HOLDINGS SA | Iron & Steel |
| **155** | SIDMA SA | Iron & Steel |
| **156** | SPACE HELLAS SA | Telecom. Equipment |
| **157** | SPIDER METAL INDUSTRY N. PETSIOS & SONS | Industrial Machinery |
| **158** | SPIROU SA-'THE HOUSE OF AGRICULTURE' | Specialty Chemicals |
| **159** | STEALTHGAS, INC. | Marine Transportation |
| **160** | STELIOS KANAKIS S.A. | Food Products |
| **161** | TECHNICAL OLYMPIC SA | Home Construction |
| **162** | TELETYPOS SA | Broadcast & Entertain |
| **163** | TEXAPRET SA | Clothing & Accessory |

| | | |
|---|---|---|
| **164** | THESSALONIKI PORT AUTHORITY SA | Transport Services |
| **165** | THESSALONIKI WATER | Water |
| **166** | THRACE PLASTICS SA | Specialty Chemicals |
| **167** | TITAN CEMENT COMPANY S.A. | Building Mat.& Fix. |
| **168** | TRIA ALFA SA | Clothing & Accessory |
| **169** | UNIBIOS HOLDING S.A. | Building Mat.& Fix. |
| **170** | VARANGIS SA | Furnishings |
| **171** | VARVARESSOS S.A. EUROPEAN SPINNING MILLS | Clothing & Accessory |
| **172** | VIS CONTAINERS MANUFACTURING SA | Containers & Package |
| **173** | VOGIATZOGLOU SYSTEMS SA | Industrial Suppliers |
| **174** | XYLEMPORIA A.T.E.N.E. | Building Mat.& Fix. |
| **175** | YALCO-CONSTANTINOU SA | Dur. Household Prod. |

**Ενότητα 2: Στοιχεία της βάσης δεδομένων DataStream/Worldscope**

***Α. Στοιχείο (datatype) για τον υπολογισμό των Buy and Hold Abnormal Returns***

Return index (RI) Δείχνει μια θεωρητική αύξηση της αξίας της κατοχής μιας μετοχής για ένα ορισμένο χρονικό διάστημα, με την υπόθεση ότι τα μερίσματα επενδύονται για την αγορά επιπλέον μεριδίων των ιδίων κεφαλαίων στην τιμή κλεισίματος που ισχύει την ημερομηνία που το δικαίωμα είσπραξης μερίσματος παύει να συνοδεύει τη μετοχή (ex dividend date).

***Β. 1) Λογιστικά στοιχεία (items) για τον υπολογισμό των total and working capital accruals (μέθοδος ισολογισμού)***

$$TACC_{bs} = (\Delta CA - \Delta Cash) – \Delta CL – D\&A$$
$$WCACC_{bs} = (\Delta CA - \Delta Cash) – \Delta CL$$

Ορισμοί στοιχείων (item) όπως παρέχονται από το Worldscope:

CA (WC02201) Κυκλοφορούν Ενεργητικό. Αντιπροσωπεύει μετρητά και άλλα περιουσιακά στοιχεία τα οποία ευλόγως αναμένεται να ρευστοποιηθούν σε μετρητά, να πωληθούν ή να

καταναλωθούν μέσα σε ένα χρόνο ή ένα κύκλο λειτουργίας. Γενικά, είναι το άθροισμα των ταμειακών διαθεσίμων και ισοδυνάμων τους, των απαιτήσεων, των αποθεμάτων, των προπληρωμένων εξόδων και άλλων στοιχείων του κυκλοφορούντος ενεργητικού.

Cash (WC02001) Διαθέσιμα. Μετρητά και βραχυπρόθεσμες επενδύσεις.

CL (WC03101) Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις. Αντιπροσωπεύουν το χρέος ή άλλες υποχρεώσεις που η επιχείρηση αναμένει να ικανοποιήσει εντός ενός έτους.

D&A (WC04051) Αποσβέσεις. Αντιπροσωπεύει τη διαδικασία κατανομής των δαπανών των αποσβέσιμων στοιχείων του ενεργητικού για τις λογιστικές περιόδους που καλύπτονται κατά τη διάρκεια της αναμενόμενης ωφέλιμης ζωής τους σε μια επιχείρηση.

***2) Λογιστικά στοιχεία (items) για τον υπολογισμό των total and working capital accruals (μέθοδος ταμειακών ροών)***

$$TACC_{cf} = NI - CFO$$

$$WCACC_{cf} = NI - CFO - D\&A$$

Ορισμοί στοιχείων (item) όπως παρέχονται από το Worldscope:

NI (WC01551) Καθαρό Εισόδημα, Αντιπροσωπεύει το καθαρό εισόδημα πριν τις έκτακτες συναλλαγές και τα μερίσματα προνομιούχων μετοχών αλλά μετά τα λειτουργικά και μη-λειτουργικά έσοδα και έξοδα, αποθεματικά, φόρο εισοδήματος, δικαιώματα μειοψηφίας και κέρδη μετοχών.

CFO (WC04860) Ταμειακές ροές από λειτουργική δραστηριότητα. Το συγκεκριμένο στοιχείο αντιπροσωπεύει τις ταμειακές ροές που προέρχονται από τις λειτουργικές δραστηριότητες της επιχείρησης.

### *Γ. Λογιστικά στοιχεία (items) για τον υπολογισμό της μεταβολής των περιουσιακών στοιχείων και των μεταβλητών ελέγχου*

Ορισμοί στοιχείων (item) όπως παρέχονται από το Worldscope:

Total assets (WC02999) Συνολικό ενεργητικό. Αντιπροσωπεύει το συνολικό κυκλοφορούν ενεργητικό, μακροπρόθεσμες απαιτήσεις, επενδύσεις σε ενοποιημένες θυγατρικές, άλλες επενδύσεις, καθαρά ακίνητα εγκαταστάσεις και εξοπλισμό και άλλα περιουσιακά στοιχεία.

Market cap (WC08001) Αρχική κεφαλαιοποίηση. Είναι η τιμή της μετοχής στο τέλος κάθε έτους επί τον αριθμό των μετοχών σε κυκλοφορία (shares outstanding). Εκφράζεται σε εκατομμύρια ευρώ.

Com equity (WC03501) Κοινό μετοχικό κεφάλαιο. Αντιπροσωπεύει το κοινό μετοχικό κεφάλαιο κάθε μετόχου στην εταιρία. Περιλαμβάνει αλλά δεν περιορίζεται σε: αξία κοινής μετοχής, αποτελέσματα εις νέον, πλεονασματικό κεφάλαιο, αθροιστικό κέρδος ή ζημία από συναλλαγματικές διαφορές, προνομιούχες μετοχές που συμμετέχουν με τις κοινές μετοχές στα κέρδη της εταιρείας.

Net income (WC01706) Καθαρά κέρδη. Αντιπροσωπεύει τα καθαρά κέρδη μετά την αφαίρεση της επίδρασης των προνομιούχων μετοχών, τα οποία η εταιρία χρησιμοποιεί για τον υπολογισμό των βασικών κερδών ανά μετοχή.

Total debt (WC03255) Συνολικό χρέος. Αντιπροσωπεύει όλες τις τοκοφόρες υποχρεώσεις και τις υποχρεώσεις μίσθωσης. Πρόκειται για το άθροισμα του μακροπρόθεσμου και βραχυπρόθεσμου χρέους.

ROA (WC08326) Δείκτης απόδοσης του ενεργητικού. Πρόκειται για τον λόγο των καθαρών κερδών πριν την επίδραση των προνομιούχων μετοχών προς το σύνολο του ενεργητικού.

**Ενότητα 3: Αποτελέσματα ανάλυσης παλινδρόμησης υποδειγμάτων 2 και 3 χρησιμοποιώντας τους δύο ορισμούς λογιστικών δεδουλευμένων (accruals) με στοιχεία από την κατάσταση ταμειακών ροών, έτσι όπως εξάγονται από το πρόγραμμα STATA**

**Πίνακας 2**: Αποτελέσματα Παλινδρόμησης Υποδείγματος 2 (Total Accruals)

Εξαρτημένη μεταβλητή: BHAR (Buy and Hold Υπεραποδόσεις σε σχέση με το Γενικό Δείκτη του ΧΑΑ)

Δείγμα: 2006-2013

Συνολικές παρατηρήσεις: 1382

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| **assetg** | -0.0078 | 0.0061 | -1.28 | 0.200 |
| **$tacc_{cf}$** | -0.2423 | 0.3144 | -0.77 | 0.441 |
| **lnsize** | 0.0239 | 0.0142 | 1.69 | 0.092 |
| **be/me** | -0.0095 | 0.0051 | -1.87 | 0.061 |
| **e/p** | 0.0291 | 0.0111 | 2.63 | 0.009 |
| **lev** | -0.2036 | 0.0932 | -2.18 | 0.029 |
| **roa** | 0.7914 | 0.3462 | 2.29 | 0.022 |
| **_cons** | 0.0379 | 0.1579 | 0.24 | 0.810 |
| | | | | |
| **F( 7, 1374)** | 12.69 | | | |
| **Prob > F** | 0.0000 | | | |
| **R-squared** | 0.0562 | | | |

**Πίνακας 3**: Αποτελέσματα Παλινδρόμησης Υποδείγματος 3 (Working Capital Accruals)

Εξαρτημένη μεταβλητή: BHAR(Buy and Hold Υπεραποδόσεις σε σχέση με το Γενικό Δείκτη του ΧΑΑ)

Δείγμα: 2006-2013

Συνολικές παρατηρήσεις: 1367

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| **assetg** | -0.1378 | 0.0637 | -2.16 | 0.031 |
| **$wcacc_{cf}$** | -0.0718 | 0.2561 | -0.28 | 0.779 |
| **lnsize** | 0.0278 | 0.0141 | 1.97 | 0.049 |
| **be/me** | -0.0093 | 0.0051 | -1.85 | 0.065 |
| **e/p** | 0.0284 | 0.0109 | 2.60 | 0.009 |
| **lev** | -0.1981 | 0.0934 | -2.12 | 0.034 |
| **roa** | 0.7841 | 0.3550 | 2.21 | 0.027 |
| **_cons** | 0.0042 | 0.1592 | 0.03 | 0.979 |
| | | | | |
| **F( 7, 1359)** | 12.47 | | | |
| **Prob > F** | 0.0000 | | | |
| **R-squared** | 0.0591 | | | |

**Ενότητα 4: Αποτελέσματα ανάλυσης παλινδρόμησης υποδειγμάτων 1, 2 και 3 για εταιρίες μικρής και μεγάλης κεφαλαιοποίησης αφαιρώντας την μεταβλητή του μεγέθους της εταιρίας (lnsize) από τα υποδείγματα, έτσι όπως εξάγονται από το πρόγραμμα STATA**

**Πίνακας 4**: Αποτελέσματα Παλινδρόμησης Υποδείγματος 1 (Εταιρίες Μικρής Κεφαλαιοποίησης)
Εξαρτημένη μεταβλητή: BHAR (Buy and Hold Υπεραποδόσεις σε σχέση με το Γενικό Δείκτη του ΧΑΑ)
Δείγμα: 2006-2013
Συνολικές παρατηρήσεις: 688

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| **assetg** | -0.0696 | 0.0738 | -0.94 | 0.346 |
| **be/me** | -0.0085 | 0.0050 | -1.69 | 0.092 |
| **e/p** | 0.0234 | 0.0098 | 2.38 | 0.018 |
| **lev** | -0.2635 | 0.1154 | -2.28 | 0.023 |
| **roa** | 1.6145 | 0.6360 | 2.54 | 0.011 |
| **_cons** | 0.2961 | 0.0537 | 5.52 | 0.000 |
| | | | | |
| **F( 5, 682)** | 8.97 | | | |
| **Prob > F** | 0.0000 | | | |
| **R-squared** | 0.0865 | | | |

**Πίνακας 5**: Αποτελέσματα Παλινδρόμησης Υποδείγματος 2 (Εταιρίες Μικρής Κεφαλαιοποίησης)
Εξαρτημένη μεταβλητή: BHAR (Buy and Hold Υπεραποδόσεις σε σχέση με το Γενικό Δείκτη του ΧΑΑ)
Δείγμα: 2006-2013
Συνολικές παρατηρήσεις: 671

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| **assetg** | -0.0397 | 0.0760 | -0.52 | 0.601 |
| **$tacc_{bs}$** | -0.2003 | 0.2378 | -0.84 | 0.400 |
| **be/me** | -0.0078 | 0.0049 | -1.57 | 0.117 |
| **e/p** | 0.0228 | 0.0098 | 2.34 | 0.020 |
| **lev** | -0.2372 | 0.1074 | -2.21 | 0.028 |
| **roa** | 1.6612 | 0.7018 | 2.37 | 0.018 |
| **_cons** | 0.2685 | 0.0478 | 5.62 | 0.000 |
| | | | | |
| **F( 6, 664)** | 8.04 | | | |
| **Prob > F** | 0.0000 | | | |
| **R-squared** | 0.0931 | | | |

**Πίνακας 6**:Αποτελέσματα Παλινδρόμησης Υποδείγματος 3 (Εταιρίες Μικρής Κεφαλαιοποίησης)

Εξαρτημένη μεταβλητή: BHAR (Buy and Hold Υπεραποδόσεις σε σχέση με το Γενικό Δείκτη του ΧΑΑ)

Δείγμα: 2006-2013

Συνολικές παρατηρήσεις: 675

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| **assetg** | -0.0353 | 0.0786 | -0.45 | 0.654 |
| **wcacc$_{bs}$** | -0.2746 | 0.2490 | -1.10 | 0.270 |
| **be/me** | -0.0077 | 0.0049 | -1.56 | 0.118 |
| **e/p** | 0.0229 | 0.0098 | 2.34 | 0.020 |
| **lev** | -0.2387 | 0.1068 | -2.23 | 0.026 |
| **roa** | 1.6835 | 0.6957 | 2.42 | 0.016 |
| **_cons** | 0.2737 | 0.0464 | 5.90 | 0.000 |
| | | | | |
| **F( 6, 668)** | 7.99 | | | |
| **Prob > F** | 0.0000 | | | |
| **R-squared** | 0.0947 | | | |

**Πίνακας 7**: Αποτελέσματα Παλινδρόμησης Υποδείγμ. 1 (Εταιρίες Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης)

Εξαρτημένη μεταβλητή: BHAR (Buy and Hold Υπεραποδόσεις σε σχέση με το Γενικό Δείκτη του ΧΑΑ)

Δείγμα: 2006-2013

Συνολικές παρατηρήσεις: 694

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| **assetg** | -0.0097 | 0.0054 | -1.78 | 0.075 |
| **be/me** | -0.0260 | 0.0177 | -1.47 | 0.143 |
| **e/p** | 0.0367 | 0.0579 | 0.63 | 0.527 |
| **lev** | -0.0338 | 0.1727 | -0.20 | 0.845 |
| **roa** | 0.2048 | 0.3318 | 0.62 | 0.537 |
| **_cons** | 0.3116 | 0.0518 | 6.02 | 0.000 |
| | | | | |
| **F( 5, 688)** | 1.84 | | | |
| **Prob > F** | 0.1033 | | | |
| **R-squared** | 0.0074 | | | |

**Πίνακας 8**: Αποτελέσματα Παλινδρόμησης Υποδείγμ. 2 (Εταιρίες Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης)

Εξαρτημένη μεταβλητή: BHAR (Buy and Hold Υπεραποδόσεις σε σχέση με το Γενικό Δείκτη του ΧΑΑ)

Δείγμα: 2006-2013

Συνολικές παρατηρήσεις: 674

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| **assetg** | -0.2344 | 0.0935 | -2.51 | 0.012 |
| **$tacc_{bs}$** | 0.0638 | 0.2130 | 0.30 | 0.765 |
| **be/me** | -0.0222 | 0.0183 | -1.22 | 0.223 |
| **e/p** | 0.0917 | 0.0585 | 1.57 | 0.117 |
| **lev** | 0.0056 | 0.1782 | 0.03 | 0.975 |
| **roa** | 0.2396 | 0.3366 | 0.71 | 0.477 |
| **_cons** | 0.3137 | 0.0531 | 5.90 | 0.000 |
| | | | | |
| **F( 6, 667)** | 1.77 | | | |
| **Prob > F** | 0.1022 | | | |
| **R-squared** | 0.0139 | | | |

**Πίνακας 9**: Αποτελέσματα Παλινδρόμησης Υποδείγμ. 3 (Εταιρίες Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης)

Εξαρτημένη μεταβλητή: BHAR (Buy and Hold Υπεραποδόσεις σε σχέση με το Γενικό Δείκτη του ΧΑΑ)

Δείγμα: 2006-2013

Συνολικές παρατηρήσεις: 677

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| **assetg** | -0.2293 | 0.0921 | -2.49 | 0.013 |
| **$wcacc_{bs}$** | 0.1453 | 0.2195 | 0.66 | 0.508 |
| **be/me** | -0.0222 | 0.0182 | -1.23 | 0.221 |
| **e/p** | 0.0888 | 0.0574 | 1.55 | 0.122 |
| **lev** | 0.0036 | 0.1772 | 0.02 | 0.984 |
| **roa** | 0.2123 | 0.3409 | 0.62 | 0.534 |
| **_cons** | 0.3114 | 0.0533 | 5.85 | 0.000 |
| | | | | |
| **F( 6, 670)** | 1.83 | | | |
| **Prob > F** | 0.0912 | | | |
| **R-squared** | 0.0143 | | | |