



**ΑΝΟΙΚΤΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΚΥΠΡΟΥ**

**ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ**

ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΜΑΣΤΕΡ

**Επιπτώσεις του νόμου Sarbanes-Oxley στην
ποιότητα της Λογιστικής**

ΣΩΤΗΡΙΟΣ ΜΠΟΛΑΝΗΣ

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ
ΔΡ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΓΕΩΡΓΑΚΟΠΟΥΛΟΣ**

ΛΕΥΚΩΣΙΑ ΙΟΥΛΙΟΣ 2016

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών *Τραπεζική και Χρηματοοικονομική*

Μεταπτυχιακή Διατριβή

Επιπτώσεις του νόμου Sarbanes-Oxley στην ποιότητα της λογιστικής



Επιβλέπων καθηγητής: κ. Γεώργιος Γεωργακόπουλος

Φοιτητής: Σωτήριος Μπολάνης

Περιεχόμενα

1	Εισαγωγή	3
2	Σκάνδαλα – Νόμος SOX	5
3	Ανασκόπηση Βιβλιογραφίας – Υποθέσεις	6
3.1	Ποιότητα των λογιστικών καταστάσεων	6
3.1.1	Διαχείριση κερδών.....	7
3.1.2	Συντηρητικότητα	10
3.1.3	Συνάφεια της αξίας	12
3.2	Τεχνολογικές και μη επιχειρήσεις.....	13
3.3	Ανάπτυξη Υποθέσεων	14
4	Μεθοδολογία	16
4.1	Επιλογή Δείγματος	16
4.2	Σχεδιασμός έρευνας.....	17
4.2.1	Διαχείριση κερδών.....	17
4.2.2	Συντηρητικότητα	20
4.2.3	Συνάφεια της αξίας	21
5	Αποτελέσματα	28
5.1	Διαχείριση κερδών	28
5.2	Συντηρητικότητα.....	32
5.3	Συνάφεια της αξίας.....	37
5.4	Αποτίμηση αποτελεσμάτων	41
5.5	Περιορισμοί	43
6	Συμπεράσματα	44

ΠΕΡΙΛΗΨΗ: Στην παρούσα μελέτη, διερευνούμε την αλλαγή στην ποιότητα της λογιστικής μετά την ενεργοποίηση του νόμου Sarbanes-Oxley (ο όρος “νόμος SOX” χρησιμοποιείται εναλλακτικά από δω και στο εξής). Ο νόμος SOX ενεργοποιήθηκε το 2002 ως αντίδραση σε ένα σύνολο από σημαντικά επιχειρηματικά και λογιστικά σκάνδαλα, περιλαμβανομένων αυτών της Enron και της Worldcom. Οι βασικοί του στόχοι είναι να προστατεύσει τους μετόχους και το κοινό γενικότερα από λογιστικά σφάλματα και δόλιες πρακτικές της επιχείρησης και να βελτιώσει επίσης την ακρίβεια των διαφόρων στοιχείων που δημοσιεύονται από τις επιχειρήσεις. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με τη χρήση δείγματος εταιρειών που περιλαμβάνονται στους δείκτες S&P100 καθώς επίσης και NASDAQ100. Η χρονική περίοδος που εξετάζεται περιλαμβάνει το χρονικό διάστημα μεταξύ των ετών 1995 και 2012. Η βάση δεδομένων Bloomberg χρησιμοποιήθηκε για την άντληση των στοιχείων. Αρχικά δείχνεται μια μείωση στη διαχείριση κερδών. Οι εταιρείες χρησιμοποιούν λιγότερα “διαφοροποιήσιμα δεδουλευμένα” μετά την ενεργοποίηση του νόμου SOX. Το τροποποιημένο μοντέλο Jones χρησιμοποιείται για την εκτίμησή αυτών. Στη συνέχεια χρησιμοποιούμε το μοντέλο του (Basu, 1997) τροποποιημένο κατάλληλα για να μετρηθούν οι αλλαγές στη συντηρητικότητα και τα αποτελέσματα μόνο μερικώς επιβεβαιώνουν την υπόθεση ότι η συντηρητικότητα αυξήθηκε στη μετά SOX περίοδο. Σχετικά με τη συνάφεια της αξίας, φαίνεται να έχει αυξηθεί. Η μελέτη δείχνει ακόμα ότι οι εταιρείες τεχνολογίας έχουν επηρεαστεί από το νόμο SOX κατά τον ίδιο τρόπο με τις μη τεχνολογικές. Επιπλέον οι εταιρείες τεχνολογίας φαίνεται να είναι λιγότερο συντηρητικές (σε σχέση με την ασύμμετρη επικαιροποίηση μεταξύ των καλών και των άσχημων νέων) και έχουν μικρότερη “συνάφεια της αξίας”.

SYNOPSIS: In this study, we investigate the change in accounting quality following the Sarbanes-Oxley Act (hereafter SOX). SOX was enacted in 2002 as a reaction to a number of major corporate and accounting scandals, including Enron and Worldcom. Its main targets are to protect shareholders and the general public from accounting errors and fraudulent practices in the enterprise, as well as improve the accuracy of corporate disclosures. The study used data samples from S&P100 and NASDAQ100 indexes. The time period examined includes years between 1995 and 2012. Bloomberg database was used to retrieve required data. We first document a decrease in earnings management. Firms use less discretionary accruals after SOX enactment. The modified Jones model is used to estimate them. Second, we use modified (Basu, 1997) model to measure changes in conservatism and our results only partially confirm hypothesis that conservatism has been increased during post SOX period. Regarding value relevance results, we document that has been increased. The study also shows that technology firms have been affected by SOX in the same way compared with non-technology ones. More on this, technology firms seem to be less conservative (related to asymmetric timeliness of good and bad news) and less value relevant than non-technology ones.

Ευχαριστίες

Ευχαριστώ θερμά τον καθηγητή μου κο Γεωργακόπουλο Γεώργιο για την κατανόηση, την υπομονή, τις υποδείξεις του και την άμεση ανταπόκρισή του στα αιτήματά μου.

Επίσης ευχαριστώ τη σύζυγό μου Δέσποινα και τις δυο μου κόρες Νεκταρία και Σταυροθέα που με στήριζαν και με ανέχτηκαν σε όλη τη διάρκεια προετοιμασίας και συγγραφής.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κο Χουλιάρα Ανδρέα και την κα Καλαφάτη Βασιλεία για την πολύτιμη βοήθεια τους όσον αφορά την άντληση στοιχείων από τη βάση δεδομένων Bloomberg.

1 Εισαγωγή

Το κύμα αποτυχιών των εταιρικών διακυβερνήσεων στα τέλη της δεκαετίας του 1990 και στις αρχές του 2000 έθεσε ερωτηματικά όσον αφορά την ακεραιότητα της πληροφορίας που πηγάζει από τις επιχειρήσεις και απευθύνεται στους επενδυτές και όχι μόνο σε αυτούς. Η κορύφωσή τους επήλθε σχεδόν ταυτόχρονα με την ψήφιση του νόμου Sarbanes Oxley (SOX Act) στις 30 Ιουλίου 2002. Ο πρόεδρος Μπους δήλωνε τότε ότι “πρόκειται για τη μεγαλύτερη μεταρρύθμιση στις πρακτικές των Αμερικανικών επιχειρήσεων από την εποχή του προέδρου Φ.Ρούζβελτ” (Bumiller, 2002). Ο επικεφαλής του AICPA (American Institute of Certified Public Accountants) σχολίαζε ότι “περιέχει μερικές από τις μεγαλύτερες αλλαγές που έχει ποτέ εισαγάγει το Κογκρέσο στον κόσμο των επιχειρήσεων” (Melancon, 2002). Ωστόσο παρόλο που νόμος (*Sarbanes-Oxley Act*, 2002) περιέχει μεγάλες μεταβολές, οι επιπτώσεις που είχε και οι αλλαγές που προκάλεσε στην εποπτεία και την ποιότητα των λογιστικών καταστάσεων των επιχειρήσεων είναι κάτι που πρέπει να διακριβωθεί προσεκτικά. Ορισμένες από τις προβλέψεις του είναι:

- Ο Οικονομικός Διευθυντής (CFO) και ο Γενικός Διευθυντής (CEO) μιας επιχείρησης οφείλει να εγκρίνει τις λογιστικές καταστάσεις και τους εσωτερικούς ελέγχους (internal audits) αυτών.
- Μια ανεξάρτητη επιτροπή εσωτερικού ελέγχου είναι υπεύθυνη για την πρόσληψη και την επιτήρηση των εξωτερικών ελεγκτών.
- Ίδρυση του Public Company Accounting Oversight Board (PCAOB). Πρόκειται για μία εταιρεία μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα για την επιτήρηση των εξωτερικών ελέγχων που διεξάγονται σε εισηγμένες επιχειρήσεις.

Η κριτική που έχει δεχθεί ο νόμος είναι μεγάλη (π.χ. (Ball, 2009)). Υπάρχει η άποψη ότι οι αγορές έχουν τη δυνατότητα να αυτορρυθμίζονται οπότε δε χρειάζονται κανονιστικά πλαίσια. Υπήρχαν και πριν το νόμο αυστηρές ποινές όσον αφορά τους επικεφαλής μιας επιχείρησης αλλά

δεν μπόρεσαν να αποτρέψουν τα σκάνδαλα τύπου Enron και Worldcom. Το βραχυπρόθεσμο κόστος εναρμόνισης μιας επιχείρησης με το νόμο ήταν υψηλό. Ωστόσο ο (Ball, 2009) θεωρεί ότι θα υπάρξει και μακροπρόθεσμο κόστος με την έννοια ότι οι ΗΠΑ θα μεταβούν από ένα σύστημα εταιρικής διακυβέρνησης του “μετόχου” (shareholder) σε ένα σύστημα διακυβέρνησης του “ενδιαφερόμενου” (stakeholder). Στους “ενδιαφερόμενους” περιλαμβάνονται και οι πολιτικοί. Κατά τον (Ball, 2009) είναι αυτό το σύστημα εταιρικής διακυβέρνησης που εφαρμόζεται στην ηπειρωτική Ευρώπη και προσφέρει λογιστικές καταστάσεις χαμηλής ποιότητας. Αυτή είναι βέβαια μια εικασία η οποία μένει να αποδειχθεί.

Αρκετές εργασίες έχουν δημοσιευθεί ως τώρα με αντικείμενο τις επιπτώσεις που είχε στην ποιότητα των λογιστικών καταστάσεων ο νόμος SOX. Οι (Cohen, Dey, & Lys, 2005) αναφέρουν ότι η “διαχείριση κερδών” (earnings management) αυξήθηκε σταθερά μεταξύ 1987 και 2003. Η αύξηση ήταν δραματική την περίοδο που προηγήθηκε του νόμου και ακολουθήθηκε από μία σημαντική πτώση μετά την ενεργοποίησή του. Οι (Lobo & Zhou, 2006) καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι οι επιχειρήσεις ακολουθούν την “αρχή της συντηρητικότητας” όσον αφορά τις λογιστικές καταστάσεις σε μεγαλύτερο βαθμό μετά την καθιέρωση του νόμου. Υπάρχει σημαντική μείωση των “διαφοροποιήσιμων δεδουλευμένων” (discretionary accruals) στη μετά-SOX εποχή σε σχέση με την προ-SOX. Χρησιμοποιώντας το μέτρο (Basu, 1997) βρήκαν σημαντική αύξηση της συντηρητικότητας στη μετά-SOX περίοδο.

Ο σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να εξετάσει τις επιπτώσεις που είχε στις λογιστικές καταστάσεις ο νόμος. Αφενός εάν η ενεργοποίηση του νόμου SOX οδήγησε σε μεταβολή της “διαχείρισης κερδών” που λαμβάνει χώρα και αφετέρου εάν προκάλεσε αύξηση στη συντηρητικότητα με την οποία προετοιμάζουν τις λογιστικές καταστάσεις οι επιχειρήσεις. Έχει παρέλθει αρκετός χρόνος από την ημέρα που ξεκίνησε να εφαρμόζεται οπότε υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα για πολλές λογιστικές περιόδους. Επιπλέον θα γίνει ανάλυση των επιπτώσεων στις τεχνολογικές επιχειρήσεις και εάν αυτές ήταν διαφορετικές από τις μη τεχνολογικές. Αυτό γίνεται για να φανεί κατά πόσο η φούσκα dot-com που συνέπεσε με την περίοδο που εξετάζεται έπαιξε ρόλο ή όχι στη διαμόρφωση της ποιότητας των λογιστικών καταστάσεων και εάν τελικά υπάρχει διαφορά σε μεταξύ τεχνολογικών και μη επιχειρήσεων όσον αφορά την ποιότητα των λογιστικών καταστάσεων. Η περίοδος που εξετάζεται περιλαμβάνει τα έτη μεταξύ 1995 και 2012. Εταιρείες που εμφανίζονται στο δείκτη S&P100 καθώς επίσης και εταιρείες που εμφανίζονται στο δείκτη NASDAQ100 κατά το παραπάνω χρονικό διάστημα, είναι αυτές που περιλαμβάνονται στα δείγματα που αναλύονται. Η δύο αυτοί διαφορετικοί δείκτες χρησιμοποιούνται για τη διάκριση των εταιρειών σε εταιρείες που ανήκουν στον τεχνολογικό κλάδο και σε αυτές που δεν ανήκουν σε αυτόν. Η βάση δεδομένων Bloomberg χρησιμοποιήθηκε για την άντληση των δεδομένων. Οι (Kwon, Yin, & Han, 2006) καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι οι τεχνολογικές επιχειρήσεις τουλάχιστον κατά τις περιόδους που ο οικονομικός κύκλος βρίσκεται στη φάση της ευημερίας είναι περισσότερο συντηρητικές από τις μη τεχνολογικές.

Αυτό που αναμένεται σαν αποτέλεσμα της παρούσας μελέτης είναι μείωση της διαχείρισης των κερδών και αύξηση στη συντηρητικότητα και τη “συνάφεια της αξίας” (value relevance). Τα αποτελέσματα δείχνουν πράγματι μια μείωση στη διαχείριση των κερδών μετά την ενεργοποίηση του νόμου. Ο βαθμός συντηρητικότητας μετριέται ως η αυξημένη ευαισθησία των κερδών της επιχείρησης σε άσχημα νέα σε σχέση με την ευαισθησία τους σε καλά νέα. Θα χρησιμοποιηθεί η μέθοδος του (Basu, 1997) . Θα περίμενε κανείς αυτή ακριβώς η διαφορά στην ευαισθησία των κερδών της επιχείρησης να είναι μεγαλύτερη στη μετά-SOX περίοδο. Δεν προκύπτει από το δείγμα κάτι τέτοιο. Όσον αφορά τη συνάφεια των κερδών εξετάζοντας τη σχέση μεταξύ της αγοραίας και της λογιστικής αξίας των τιμών των μετοχών προκύπτει ότι η σχέση αυτή είναι μεγαλύτερη στη μετά-SOX περίοδο. Από τα παραπάνω προκύπτει ότι η ποιότητα των λογιστικών καταστάσεων είναι αυξημένη στη μετά-SOX περίοδο. Δεν προκύπτει κάποια διαφορά στην αντίδραση των τεχνολογικών επιχειρήσεων σε σχέση με τις μη τεχνολογικές.

Η παρούσα μελέτη θα συνεχιστεί ως εξής: Το κεφάλαιο 2 αναφέρεται στη σειρά των σκανδάλων σε μεγάλες επιχειρήσεις που έλαβαν χώρα μεταξύ 2001 και 2002 και οδήγησαν τελικά στην ψήφιση του νόμου SOX. Το κεφάλαιο 3 περιλαμβάνει μια ανασκόπηση της βιβλιογραφίας και αναπτύσσει τις υποθέσεις που πρόκειται να εξεταστούν. Στο κεφάλαιο 4 αναλύονται τα διάφορα μέτρα για τη διαχείριση και συνάφεια των κερδών και για τη συντηρητικότητα. Τα δεδομένα και οι μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν περιγράφονται στο κεφάλαιο 5 και τα αποτελέσματα αυτών στο κεφάλαιο 6. Το κεφάλαιο 7 περιέχει τα τελικά συμπεράσματα και κάποιες σκέψεις για μελλοντική έρευνα.

2 Σκάνδαλα – Νόμος SOX

Στα τέλη του 2001 ξεκίνησε μια σειρά από λογιστικά σκάνδαλα με τις αποκαλύψεις που έγιναν για την εταιρεία Enron. Οι δραστηριότητες της Enron τα προηγούμενα έτη περιλάμβαναν μεταξύ άλλων τη μη γνωστοποίηση συναλλαγών μεταξύ “σχετιζόμενων επιχειρήσεων” καθώς επίσης και τη μη γνωστοποίηση συναλλαγών εκτός ισολογισμού. Ακολούθησε μια σειρά από διοικητικές και ποινικές έρευνες και τελικά η πτώχευση της εταιρείας. Την Enron ακολούθησαν και άλλες επιχειρήσεις όπως η Global Crossing με τις αμφιβόλου περιεχομένου λογιστικές καταστάσεις και οι Communications Corp., Tyco International Limited με τα δάνεια που έδιναν σε υψηλόβαθμα στελέχη τους. Όλα αυτά τα σκάνδαλα των πολλών εκατομμυρίων δολαρίων τα οποία προκάλεσαν πολλές χαμένες θέσεις εργασίας και ζημία σε πολλούς επενδυτές, προκάλεσαν ερωτηματικά για την αξιοπιστία των λογιστικών καταστάσεων.

Ως αποτέλεσμα αυτών των γεγονότων ήλθε η ψήφιση του νόμου SOX. Ο νόμος προέκυψε μετά από πολλές ακροάσεις στο Κογκρέσο και ψηφίστηκε τελικά στις 30 Ιουλίου 2002 από τον πρόεδρο Μπους. Αποτελείται από 11 κεφάλαια και συνολικά 66 άρθρα. Μερικά από τα πιο σημαντικά είναι (Ribstein, 2002):

- Άρθρο 101: Προβλέπει τη δημιουργία του Public Company Accounting Oversight Board (PCAOB). Πρόκειται για έναν μη κερδοσκοπικό οργανισμό που ασχολείται με τον καταρτισμό του μητρώου των ελεγκτικών εταιρειών, την καθιέρωση ελέγχων, τον ορισμό ποιοτικών προτύπων και την ύπαρξη ενός κώδικα δεοντολογίας για τις ελεγκτικές εταιρείες. Επίσης μπορεί να προβεί στην επιβολή κυρώσεων σε αυτές. Το Διοικητικό Συμβούλιο αυτού του οργανισμού αποτελείται από πέντε μέλη δύο εκ των οποίων ήταν ή/και είναι ορκωτοί λογιστές. Ο πρόεδρος δεν πρέπει να έχει ασκήσει το επάγγελμα αυτό τα τελευταία πέντε χρόνια πριν την πρόσληψή του. Και τα πέντε μέλη απασχολούνται πλήρως από τον PCAOB και η θητεία τους είναι πενταετής.

- Άρθρο 302: Προβλέπει μια σειρά από εσωτερικές διαδικασίες ελέγχων στην επιχείρηση οι οποίες εγγυώνται την γνωστοποίηση οικονομικών πληροφοριών προς τους επενδυτές και κάθε άλλο ενδιαφερόμενο. Τα υψηλόβαθμα στελέχη που υπογράφουν τις λογιστικές καταστάσεις είναι υπεύθυνα για τις διαδικασίες ελέγχων και έχουν αποτιμήσει την αποτελεσματικότητα αυτών των διαδικασιών ενενήντα (90) μέρες πριν την έκδοση των λογιστικών καταστάσεων. Επίσης αποδέχονται ότι κάθε σημαντικό λογιστικό γεγονός για την επιχείρηση αλλά και τις θυγατρικές της έχει καταγραφεί κατά τρόπο ακριβή.

- Άρθρο 404: Ίσως το πιο αμφισβητήσιμο άρθρο του νόμου προβλέπει ότι η διοίκηση και ο εξωτερικός ορκωτός ελεγκτής μιας επιχείρησης οφείλουν να προετοιμάζουν μια αναφορά για την επάρκεια των διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου. Είναι το πιο δαπανηρό άρθρο όσον αφορά την υλοποίησή του καθώς απαιτείται τεράστια προσπάθεια για να καταγραφούν και να δοκιμαστούν τέτοιες διαδικασίες.

- Άρθρο 906: Προβλέπει ποινές για τα υψηλόβαθμα στελέχη που μπορούν να οδηγήσουν σε φυλάκιση έως και 20 ετών και επιβολή προστίμου έως και \$5.000.000 .

Ακόμα ο νόμος προβλέπει ότι ο εξωτερικός ορκωτός ελεγκτής μιας επιχείρησης δεν μπορεί να προσφέρει και άλλες υπηρεσίες πέραν αυτής (π.χ. λογιστικές ή νομικές).

3 Ανασκόπηση Βιβλιογραφίας – Υποθέσεις

3.1 Ποιότητα των λογιστικών καταστάσεων

Η ποιότητα των λογιστικών καταστάσεων είναι ένα θέμα για το οποίο δεν υπάρχει ένας κοινός ορισμός. Από τη μια πλευρά υπάρχουν επιστημονικές εργασίες που συνδέουν την ποιότητα της λογιστικής με τη “συνάφεια της αξίας” (value relevance) (Barth, Landsman, & Lang, 2008) και από την άλλη βρίσκουμε μελέτες που θεωρούν ότι υπάρχει ποιότητα στις λογιστικές καταστάσεις όταν αυτές είναι αξιόπιστες και μπορούν να γίνουν προβλέψεις για μελλοντικά κέρδη από τα τρέχοντα (Penman & Zhang, 2002).

Έχουν προταθεί στο παρελθόν διάφορα μέτρα ποιότητας όπως είναι η διαχείριση των κερδών, η συντηρητικότητα (ή έγκαιρη αναγνώριση των ζημιών) και η συνάφεια της αξίας (Lang, Raedy, & Yetman, 2003). Δεδομένου ότι η ποιότητα στη λογιστική δεν είναι μέγεθος που προκύπτει άμεσα από τις λογιστικές καταστάσεις υπάρχει ανάγκη να δημιουργηθούν “αντιπρόσωποι” (proxies) αυτής.

3.1.1 Διαχείριση κερδών

Η διαχείριση κερδών λαμβάνει χώρα όταν τα διοικητικά στελέχη μιας επιχείρησης χρησιμοποιούν την κρίση τους για την κατάρτιση των λογιστικών καταστάσεων και την αποτύπωση των λογιστικών γεγονότων με τρόπο ώστε (Healy & Wahlen, 1999):

- να παραπλανιούνται οι ενδιαφερόμενοι όσον αφορά την απόδοση της επιχείρησης.
- να επηρεάζονται συμβατικές υποχρεώσεις της επιχείρησης οι οποίες βασίζονται σε στοιχεία των λογιστικών καταστάσεων. Τέτοιες συμβατικές υποχρεώσεις περιλαμβάνονται σε δανειακές συμβάσεις και αποτρέπουν την πληρωμή μερίσματος πάνω από ένα ορισμένο ποσό. Έτσι το καθαρό ενεργητικό (net assets) παραμένει σε συγκεκριμένο ύψος. Παρόμοιες συμβατικές υποχρεώσεις αποτελούν και οι ετήσιες αποζημιώσεις που συνήθως λαμβάνουν τα διοικητικά στελέχη (Watts, 2003).

Δεν είναι απαραίτητο να μην εφαρμόζονται τα λογιστικά πρότυπα προκειμένου να γίνεται διαχείριση κερδών.

Πολλές έρευνες χρησιμοποιούν μοντέλα που βασίζονται στα δεδουλευμένα (accruals) για να ανιχνεύσουν τη διαχείριση κερδών. Ως δεδουλευμένα σε μία λογιστική χρήση ορίζεται η διαφορά μεταξύ κερδών και ταμειακών ροών από λειτουργικές δραστηριότητες. Αυτά τα μοντέλα στηρίζονται στην υπόθεση ότι οι διοικήσεις μιας επιχείρησης μπορεί να επηρεάσει ένα μέρος τουλάχιστο των δεδουλευμένων. Αυτό το μέρος δεδουλευμένων καλείται “διαφοροποιήσιμα δεδουλευμένα” (discretionary accruals). Από την άλλη πλευρά οι ταμειακές ροές, επειδή συνδέονται με ταμειακές συναλλαγές, δεν μπορούν να επηρεαστούν το ίδιο εύκολα και μπορούν να ελεγχθούν με μεγαλύτερη ακρίβεια. Η μέτρηση όμως των διαφοροποιήσιμων δεδουλευμένων γίνεται μόνο προσεγγιστικά, οπότε και οι αντίστοιχες μελέτες είναι πιθανό να περικλείουν μεροληψία (bias) (Dechow, Sloan, & Sweeney, 1995).

Οι ερευνητές προσπαθούν με τα παραπάνω μοντέλα να ανακαλύψουν δεδουλευμένα τα οποία είναι πιθανό να κρύβουν προσπάθειες των διοικητικών στελεχών να μεταβάλλουν βασικά μεγέθη των λογιστικών καταστάσεων. Αυτή η κατηγοριοποίηση των δεδουλευμένων είναι πιθανό να οδηγήσει σε λάθη Τύπου I και Τύπου II. Τα λάθη Τύπου I κατηγοριοποιούν δεδουλευμένα ως διαφοροποιήσιμα (μη κανονικά) ενώ αποτυπώνουν πραγματικά στοιχεία απόδοσης μιας επιχείρησης. Στα λάθη Τύπου II έχουμε δεδουλευμένα τα οποία κατηγοριοποιούνται ως κανονικά ενώ δεν είναι. Τα διαφορετικά μοντέλα δεν έχουν όλα τις ίδιες

δυνατότητες κατηγοριοποίησης και αποφυγής των λαθών Τύπου I και II (Dechow, Ge, & Schrand, 2010).

Η (Jones, 1991) ορίζει τα δεδουλευμένα (κεφάλαιο κίνησης και απόσβεση) ως συνάρτηση της αύξησης των πωλήσεων και των πάγιων στοιχείων του ενεργητικού. Παρόλο που αύξηση των πωλήσεων και οι επενδύσεις σε πάγια είναι λογικό να αποτελούν παράγοντες καθοριστικούς για την αξία μιας επιχείρησης και ακόμα η εκτίμηση του μοντέλου Jones δείχνει ότι υπάρχει στατιστική συσχέτιση ανάμεσα σε θεμελιώδη στοιχεία μιας επιχείρησης και στα δεδουλευμένα αυτής, η επεξηγηματική του ισχύς δεν είναι ικανοποιητική. Φτάνει μόλις στο 10% της διασποράς των δεδουλευμένων. Μια πιθανή εξήγηση του γεγονότος αυτού είναι ότι τα διοικητικά στελέχη των επιχειρήσεων έχουν τέτοια δύναμη στην λογιστική αποτύπωση των δεδουλευμένων, την οποία χρησιμοποιούν για να αλλάζουν θεμελιώδη μεγέθη όσον αφορά την απόδοση μιας εταιρείας. Ο (Xie, 2001) αναφέρει ότι τα σφάλματα του μοντέλου Jones, τα οποία ουσιαστικά αποτελούν τα διαφοροποιήσιμα δεδουλευμένα, έχουν μικρότερη δυνατότητα να προβλέπουν τα ετήσια κέρδη της επόμενης χρονιάς σε σχέση με τα μη διαφοροποιήσιμα (κανονικά). Αυτό το γεγονός είναι συμβατό με τη θεωρία ότι μεγαλύτερα σφάλματα στο μοντέλο Jones σημαίνουν και μεγαλύτερη δυνατότητα διαχείρισης κερδών από την πλευρά των διοικητικών στελεχών της επιχείρησης. Ωστόσο τα σφάλματα είναι σε μεγάλο βαθμό (80%) θετικά συσχετιζόμενα με τα συνολικά δεδουλευμένα (Dechow, Richardson, & Tuna, 2003), θετικά συσχετιζόμενα με τα ετήσια κέρδη και αρνητικά συσχετιζόμενα με τις ταμειακές ροές (Dechow et al., 1995). Όλα αυτά δείχνουν ότι υπάρχει μεγάλη πιθανότητα για λάθη Τύπου I στο μοντέλο Jones. Επίσης οι (Dechow, Ge, Larson, & Sloan, 2011) δείχνουν ότι τα διαφοροποιήσιμα δεδουλευμένα είναι γενικά λιγότερο ισχυρά από τα συνολικά δεδουλευμένα στην ανίχνευση διαχείρισης κερδών από τη SEC. Αυτό είναι μια ένδειξη ότι η χρήση των σφαλμάτων Jones ως “αντιπροσώπων” των διαφοροποιήσιμων (μη κανονικών) δεδουλευμένων πιθανό να οδηγεί σε λάθη Τύπου II.

Οι (Dechow et al., 1995) τροποποιούν το μοντέλο Jones ώστε να λαμβάνει υπόψη του την αύξηση των πιστωτικών πωλήσεων. Οι πιστωτικές πωλήσεις είναι ένα στοιχείο το οποίο συχνά μπορεί να χειραγωγηθεί (“διαχειριστεί”). Αυτή η τροποποίηση οδηγεί σε σφάλματα τα οποία δεν είναι στατιστικά συσχετιζόμενα με τα κανονικά δεδουλευμένα που αφορούν έσοδα. Οπότε τα λάθη Τύπου II μειώνονται. Τα λάθη Τύπου I όμως παραμένουν, ίσως σε μεγαλύτερο βαθμό σε σχέση με το αρχικό μοντέλο. Οι (Holthausen, Larcker, & Sloan, 1995) και (Kothari, Leone, & Wasley, 2005) προτείνουν διάφορες μεθόδους για την αποφυγή της συσχέτισης μεταξύ συντελεστών απόδοσης (όπως είναι οι ταμειακές ροές και τα ετήσια κέρδη) με τα σφάλματα (δηλαδή τα διαφοροποιήσιμα δεδουλευμένα) του μοντέλου Jones και του τροποποιημένου μοντέλου Jones. Και οι δύο ουσιαστικά προτείνουν τον έλεγχο για τα κανονικά επίπεδα στα οποία θα πρέπει να βρίσκονται τα δεδουλευμένα με βάση το δείκτη ROA (Return on Assets) της επιχείρησης. Οι (Kothari et al., 2005), βρίσκουν για κάθε εταιρεία που περιλαμβάνεται στο δείγμα μια άλλη εταιρεία του ιδίου βιομηχανικού κλάδου της οποίας ο δείκτης ROA είναι ο πλησιέστερος με αυτόν της εταιρείας του δείγματος (“εταιρεία ελέγχου”). Στη συνέχεια

αφαιρούν από το σφάλμα της εταιρείας του δείγματος, το σφάλμα της “εταιρείας ελέγχου”. Έτσι προκύπτουν “ταιριασμένα-στην-απόδοση” σφάλματα.

Οι (Dechow & Dichev, 2002) θεωρούν ότι η σχέση που υπάρχει μεταξύ των δεδουλευμένων και των ταμειακών ροών είναι πρωταρχικής σημασίας. Οπότε μοντελοποιούν τα δεδουλευμένα ως συνάρτηση των ταμειακών ροών στο παρελθόν, το παρόν και το μέλλον. Αυτό γιατί ουσιαστικά τα δεδουλευμένα αποτελούν μελλοντικές ταμειακές ροές (εισπράξεις ή πληρωμές) οι οποίες μειώνονται όταν τα μετρητά (που αντιστοιχούν στα δεδουλευμένα) εισέρχονται ή εξέρχονται του ταμείου. Επικεντρώνουν σε βραχυπρόθεσμα δεδουλευμένα που αφορούν το κεφάλαιο κίνησης και δεν προσπαθούν να εισαγάγουν στο μοντέλο δεδουλευμένα τα οποία είναι μακροπρόθεσμα. Η επεξηγηματική ισχύς του μοντέλου τους είναι σαφώς υψηλότερη από αυτό του τροποποιημένου Jones. Το R^2 είναι 47% σε επίπεδο εταιρείας και 34% σε επίπεδο βιομηχανικού κλάδου. Η τυπική απόκλιση των σφαλμάτων του μοντέλου χρησιμοποιείται ως ο “αντιπρόσωπος” της ποιότητας των ετήσιων κερδών που αποτυπώνονται στις λογιστικές καταστάσεις. Οι (Dechow & Dichev, 2002) δείχνουν ότι εταιρείες με μεγαλύτερη τυπική απόκλιση έχουν λιγότερο ανθεκτικά στο χρόνο κέρδη, υψηλότερα δεδουλευμένα και είναι πιο ευμετάβλητες οι ταμειακές τους ροές, τα δεδουλευμένα τους και τα κέρδη τους. Αυτές οι εταιρείες είναι μικρότερες και έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να παρουσιάσουν ζημίες. Επίσης εταιρείες που έχουν αυτά τα χαρακτηριστικά είναι πιο πιθανό να έχουν χαμηλότερης ποιότητας δεδουλευμένα (περισσότερα διαφοροποιήσιμα δεδουλευμένα). Θα πρέπει να σημειωθεί ότι το μοντέλο των (Dechow & Dichev, 2002) χρησιμοποιεί απόλυτες τιμές. Η χρήση απόλυτων τιμών μπορεί να μειώσει την ισχύ των ελέγχων όταν κάποιος ενδιαφέρεται να ελέγξει την κατεύθυνση που έχουν επεμβάσεις στις λογιστικές καταστάσεις (π.χ. διοικητικά στελέχη που αυξάνουν σε υπερβολικό βαθμό τα κέρδη). Επίσης το μοντέλο των (Dechow & Dichev, 2002) δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να μελετηθούν επεμβάσεις που έγιναν με τη χρήση μακροπρόθεσμων δεδουλευμένων. Αυτός είναι ένας σημαντικός περιορισμός γιατί απομειώσεις των παγίων ή η υπεραξία μιας επιχείρησης είναι πιθανό να κρύβουν διαχείριση κερδών ή παραποίηση στοιχείων λογιστικής τα οποία είναι ιδιαιτέρως σημαντικά στην εκτίμηση της ποιότητας των κερδών.

Οι (Francis, LaFond, Olsson, & Schipper, 2005) τροποποιούν το μοντέλο των (Dechow & Dichev, 2002) με δύο τρόπους. Πρώτα προσθέτουν σε αυτό την αύξηση στα έσοδα προκειμένου να αποτυπώσουν την απόδοση, και τα πάγια στοιχεία ενεργητικού ώστε να δοθεί η δυνατότητα να περιληφθούν στα δεδουλευμένα και οι αποσβέσεις. Ο δεύτερος τρόπος με τον οποίο επεκτείνουν το μοντέλο είναι η διάσπαση της τυπικής απόκλισης των σφαλμάτων σε δύο μέρη. Το πρώτο μέρος αφορά “έμφυτο” σφάλμα και το δεύτερο “διαφοροποιήσιμο” σφάλμα. Έτσι μπορούν να καταλήξουν σε συμπεράσματα όσον αφορά τις επιλογές που έχουν τα διοικητικά στελέχη στην αποτύπωση των διαφόρων λογιστικών στοιχείων. Οι (Francis et al., 2005) δεν ελέγχουν τυχόν βελτίωση του μοντέλου με την έννοια της αποφυγής λαθών κατηγοριοποίησης των δεδουλευμένων τύπου I και II.

Τα παραπάνω μοντέλα δεδουλευμένων μπορούν να εκτιμηθούν σε επίπεδο επιχείρησης, το οποίο σημαίνει ότι διαφοροποιούνται ανά επιχείρηση οι συντελεστές των ανεξάρτητων

μεταβλητών. Αυτό όμως σημαίνει ότι παραμένουν σταθεροί στο χρόνο και απαιτούν εταιρείες για τις οποίες έχουμε δεδομένα για μεγάλο διάστημα (είναι ανθεκτικές στο χρόνο). Το δεύτερο (ανθεκτικότητα στο χρόνο), εισάγει μεροληψία στο δείγμα. Συνήθως τα μοντέλα εκτιμούνται σε επίπεδο κλάδου. Αυτό σημαίνει ότι οι συντελεστές των παραγόντων (ανεξάρτητων μεταβλητών) που επηρεάζουν τα δεδουλευμένα είναι οι ίδιοι για όλες τις εταιρείες του κλάδου. Έτσι είναι πιθανό μερικές επιχειρήσεις να παρουσιάζουν μεγάλο σφάλμα (δηλαδή διαφοροποιήσιμα δεδουλευμένα) το οποίο σχετίζεται με τον κλάδο στον οποίο ανήκει και όχι επειδή προέβησαν σε διαχείριση κερδών.

3.1.2 Συντηρητικότητα

Με το όρο συντηρητικότητα ο (Basu, 1997) αναφέρεται στη ροπή που έχουν οι λογιστές να απαιτούν υψηλότερο βαθμό βεβαιότητας όταν πρόκειται να αναγνωρίσουν και να αποτυπώσουν κέρδη από αυτόν που χρειάζονται προκειμένου να αποτυπώσουν ζημίες. Όσον αφορά τον υπολογισμό των αποθεμάτων η χρήση της μικρότερης αξίας ανάμεσα στην αγοραία και αυτή του κόστους αποτελεί ένα παράδειγμα συντηρητικότητας. Η άμεση απομείωση της αξίας (impairment) στοιχείων ενεργητικού προβλέπεται από τα λογιστικά πρότυπα και δε συνοδεύεται από αντίστοιχη πρόβλεψη όταν συμβαίνει αύξηση της αξίας αυτών. Γενικά η συντηρητικότητα μειώνει την αξία των στοιχείων ενεργητικού κάτω από την αγοραία με αποτέλεσμα να δημιουργούνται στο μέλλον μη αναμενόμενα κέρδη (abnormal earnings). Αυτά μπορούν να υπολογιστούν πολλαπλασιάζοντας τη διαφορά μεταξύ της λογιστικής και της αγοραίας αξίας των ιδίων κεφαλαίων με το κόστος κεφαλαίου (Ota, 2002).

Στη βιβλιογραφία χρησιμοποιείται ο όρος “συντηρητικότητα υπό συνθήκες” (“conditional conservatism”) για να περιγράψει την κατάσταση όπου οι αξίες που καταγράφονται στις λογιστικές καταστάσεις εμφανίζονται μειωμένες όταν οι συνθήκες για την επιχείρηση είναι αντίξοες και δεν εμφανίζονται αυξημένες όταν οι συνθήκες είναι ευνοϊκές. Τα παραδείγματα της προηγούμενης παραγράφου σχετικά με τα αποθέματα και την απομείωση της αξίας είναι παραδείγματα “συντηρητικότητας υπό συνθήκες”. Αντίθετα όταν οι αποσβέσεις γίνονται ταχύτερα από το ρυθμό κατά τον οποίο μειώνεται η οικονομική αξία ενός παγίου έχουμε “συντηρητικότητα χωρίς συνθήκες”. Το ίδιο συμβαίνει και όταν καταγράφονται άμεσα ως έξοδα τα κόστη για την ανάπτυξη άυλων περιουσιακών στοιχείων (Beaver & Ryan, 2005). Αποτέλεσμα της συντηρητικότητας υπό συνθήκες είναι η μεγαλύτερη συσχέτιση μεταξύ της απόδοσης της μετοχής και των κερδών της επιχείρησης όταν αυτά είναι αρνητικά, και μικρότερη όταν αυτά (τα κέρδη) είναι θετικά. Η συντηρητικότητα υπό συνθήκες εμφανίζεται στη βιβλιογραφία και ως “εκ των υστέρων συντηρητικότητα” ή “συντηρητικότητα εξαρτώμενη από τα νέα” (για την επιχείρηση), ενώ η “συντηρητικότητα χωρίς συνθήκες” εμφανίζεται και ως “εκ των προτέρων συντηρητικότητα” (Ryan, 2006). Στην παρούσα μελέτη οι δύο όροι (“συντηρητικότητα υπό συνθήκες” και “συντηρητικότητα χωρίς συνθήκες”) χρησιμοποιούνται εναλλακτικά. Όταν είναι απαραίτητο γίνεται διάκριση.

Παρόλο που χρησιμοποιεί λίγο διαφορετικά τους όρους όσον αφορά τη συντηρητικότητα, ο (Basu, 1997) για πρώτη φορά έστρεψε την προσοχή των ερευνητών στο χώρο της λογιστικής, στη συντηρητικότητα υπό συνθήκες ως ένα διακριτό και σημαντικό είδος συντηρητικότητας. Αναφέρει ότι η συντηρητικότητα υπό συνθήκες αντικατοπτρίζει τη χρησιμότητα που έχει στη σύναψη διαφόρων συμβάσεων από την επιχείρηση (π.χ. δανειακών με δανειστές ή ανταποδοτικών με ανώτερα στελέχη) η αποτύπωση των λογιστικών γεγονότων μόνο όταν υπάρχει μεγαλύτερη βεβαιότητα (όταν πρόκειται για καλά νέα) και άμεσα (όταν πρόκειται για άσχημα νέα). Αντίθετα για τη “συντηρητικότητα χωρίς συνθήκες” θεωρεί ότι δεν έχει χρησιμότητα στη σύναψη συμβάσεων, καθώς από τη φύση της δεν εξαρτάται από τα οποιαδήποτε νέα. Ωστόσο ο (Watts, 2003) δίνοντας μεγαλύτερη έμφαση στο διαφορετικό βαθμό επιβεβαίωσης (για τα καλά και άσχημα νέα) και μικρότερη στο αν κάποιο λογιστικό γεγονός εξαρτάται από τα νέα ή όχι, βρίσκει ότι και η συντηρητικότητα χωρίς συνθήκες μπορεί να είναι χρήσιμη στη σύναψη συμβάσεων από την επιχείρηση.

Ο (Basu, 1997) ελέγχει τις διάφορες επιπτώσεις που έχει η συντηρητικότητα υπό συνθήκες, με πρώτη από αυτές την ασύμμετρη επικαιροποίηση μεταξύ καλών και άσχημων νέων. Για να ελέγξει την ασύμμετρη επικαιροποίηση, χρησιμοποιεί τη θετική και αρνητική ετήσια απόδοση των μετοχών της επιχείρησης ως “αντιπροσώπους” των καλών και άσχημων νέων αντίστοιχα. Εκτιμά ένα μοντέλο παλινδρόμησης των ετήσιων κερδών (διαιρεμένων με την τιμή της μετοχής στην αρχή της χρονιάς) ως προς την ετήσια απόδοση της μετοχής. Έχει περιλάβει σε αυτό ψευδομεταβλητή για την αρνητική απόδοση. Αυτό το μοντέλο παράγει σωστά αποτελέσματα, εάν η ετήσια απόδοση της μετοχής περιλαμβάνει νέα από πηγές μη σχετιζόμενες με ετήσια κέρδη, που γίνονται διαθέσιμα κατά τη διάρκεια της χρονιάς, και συμβάλλουν στα κέρδη της χρονιάς αυτής. Ο Basu βρίσκει τελικά ότι ο συντελεστής που μετρά την επιπλέον επίδραση στα ετήσια κέρδη που έχει η αρνητική απόδοση είναι στατιστικά σημαντικός, και περίπου πέντε φορές μεγαλύτερος από το συντελεστή που μετρά την επίδραση της θετικής απόδοσης στα ετήσια κέρδη. Δείχνει ακόμα ότι αυτό το μέτρο ασύμμετρης επικαιροποίησης κατά την περίοδο 1964-1989 είναι συνεπές με τις μεταβολές στις δικαστικές υποθέσεις (κατά κύριο λόγο πρόκειται για αυξήσεις). Τέλος περιλαμβάνει στοιχεία τα οποία δείχνουν την ύπαρξη τριών ακόμα επιπτώσεων όσον αφορά τη συντηρητικότητα υπό συνθήκες. Συγκεκριμένα:

- Η ασύμμετρη επικαιροποίηση είναι περισσότερο αποτέλεσμα των δεδουλευμένων και όχι τόσο των ταμειακών ροών, παρόλο που οι λειτουργικές ταμειακές ροές παρουσιάζουν σημαντική ασύμμετρη επικαιροποίηση.
- Αρνητικές αλλαγές των ετήσιων κερδών είναι λιγότερο “επίμονες” από τις θετικές αλλαγές.
- Σε παλινδρόμηση όπου η απόδοση της μετοχής είναι η ανεξάρτητη μεταβλητή και τα ετήσια κέρδη είναι η εξαρτημένη, ο συντελεστής των ετήσιων κερδών είναι περισσότερο θετικός όταν τα κέρδη είναι θετικά σε σχέση με όταν είναι αρνητικά (ζημίες).

Ενσωματώνοντας έναν αρκετά ελκυστικό συνδυασμό μεταξύ ενός σημαντικού λογιστικού φαινομένου, όπως είναι η συντηρητικότητα υπό συνθήκες και μιας άμεσης μεθόδου για την ταυτοποίηση του, όπως είναι η ασύμμετρη επικαιροποίηση, δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι το άρθρο του (Basu, 1997) είναι ένα από τα πιο σημαίνοντα άρθρα στη λογιστική έρευνα των δύο τελευταίων δεκαετιών. Σύμφωνα με το Google Scholar έχει πολύ μεγάλο αριθμό αναφορών (πάνω από 3000) έως το Δεκέμβριο του 2015. Σε αρκετά από αυτά τα επιστημονικά άρθρα ελέγχονται υποθέσεις, που αφορούν τις διαφορές που υπάρχουν στη συντηρητικότητα υπό συνθήκες, όπως αυτή μετριέται από την ασύμμετρη επικαιροποίηση, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων, τις επιλογές που κάνουν αυτές όσον αφορά τη σύναψη συμβάσεων και το οικονομικό πλαίσιο. Παραδείγματα τέτοιων ελέγχων αποτελούν: (1) εταιρείες τεχνολογίας και μη ((Kwon et al., 2006)), (2) σύνθεση του διοικητικού συμβουλίου (Beekes, Pope, & Young, 2004), (3) εταιρείες διαπραγματευόμενες στο χρηματιστήριο και μη (Ball & Shivakumar, 2005), (4) ανάλογα με το είδος της ελεγκτικής εταιρείας (είναι μεγάλη εταιρεία, έχει εμπειρία, είναι η Arthur Andersen) (Krishnan, 2005), (5) η έκταση που έχει η “εξομάλυνση των κερδών” στην επιχείρηση (Gassen, Uwe Fülber, & Sellhorn, 2006), (6) το μέγεθος της επιχείρησης (Ball & Shivakumar, 2005). Όσον αφορά μελέτες που αφορούν το οικονομικό πλαίσιο συναντάμε: (1) το τρίμηνο του οικονομικού έτους (Basu, Hwang, & Jan, 2005), και (2) χώρες (Gassen et al., 2006). Όσον αφορά τις χώρες, οι διάφορες μελέτες τις διακρίνουν ανάλογα με το αν το σύστημα δικαίου που εφαρμόζουν είναι το κοινό (common law) ή το αστικό (civil law), εάν υπάρχουν ισχυροί κανόνες για τις αγορές κεφαλαίου σε αυτές, ή ακόμα ανάλογα με τη φύση και την εμπιστοσύνη που υπάρχει στις αγορές της εκάστοτε χώρας.

3.1.3 Συνάφεια της αξίας

Μια στατιστική σχέση μεταξύ της “λογιστικής” πληροφορίας και της αγοραίας αξίας μιας επιχείρησης ή των αποδόσεων αυτής, ειδικά όταν εξετάζεται ένα μεγάλο χρονικό διάστημα, μπορεί να σημαίνει απλά ότι η “λογιστική” πληροφορία συσχετίζεται με την πληροφορία που χρησιμοποιούν οι επενδυτές (και διαμορφώνουν τις τιμές στις αγορές). Κάτω από αυτή την έννοια, η συνάφεια της αξίας μετράται από την ικανότητα που έχουν οι λογιστικές καταστάσεις να εμπεριέχουν πληροφορία η οποία επηρεάζει την τιμή της μετοχής μιας επιχείρησης. Αυτό βέβαια δε σημαίνει ότι οι λογιστικές καταστάσεις αποτελούν την πρωτογενή πηγή πληροφορίας. Είναι πιθανό η συνάφεια της αξίας των λογιστικών καταστάσεων να απορρέει είτε από αυτές τις ίδιες (τις λογιστικές καταστάσεις), είτε από άλλες περισσότερο έγκαιρες πληροφορίες όπως είναι οι προβλέψεις για τα κέρδη που κάνει η διοίκηση μιας επιχείρησης (Francis & Schipper, 1999).

Όσον αφορά τις έως τώρα μελέτες σχετικά με τη συνάφεια της αξίας θα μπορούσαν να καταταχθούν σε τρεις (3) κατηγορίες (κάποιες από τις μελέτες μπορούν να ενταχθούν σε περισσότερες της μιας κατηγορίες) (Holthausen & Watts, 2001) :

- Μελέτες που εξετάζουν τη σχέση μεταξύ της τιμής της μετοχής μιας επιχείρησης και στοιχείων των λογιστικών καταστάσεων αυτής υπολογισμένων με

διαφορετικό τρόπο. Για παράδειγμα θα μπορούσε να εξετάζεται κατά πόσο τα κέρδη μιας επιχείρησης υπολογισμένα με βάση κάποιο νέο προτεινόμενο πρότυπο, έχουν μεγαλύτερη σχέση με την τιμή της μετοχής συγκρινόμενη με τη σχέση που έχουν με το πρότυπο (π.χ. GAAP) που τώρα ακολουθείται. Αυτού του είδους οι έρευνες συνήθως συγκρίνουν την επεξηγηματική ισχύ (R^2) των παλινδρομήσεων. Το λογιστικό στοιχείο με το μεγαλύτερο (R^2) θεωρείται ότι είναι και το περισσότερο “συναφές” με την αξία της επιχείρησης.

- Μελέτες “σταδιακής συσχέτισης”, οι οποίες εξετάζουν εάν κάποιο συγκεκριμένο λογιστικό στοιχείο που μας ενδιαφέρει, είναι χρήσιμο στο να εξηγήσει την αξία ή την απόδοση της μετοχής μιας επιχείρησης (για μεγάλο χρονικό διάστημα), δεδομένων άλλων παραγόντων που βρίσκονται ήδη στο μοντέλο. Θεωρείται περισσότερο “συναφές” ένα τέτοιο λογιστικό στοιχείο εάν ο συντελεστής είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερος από το μηδέν (0). Για παράδειγμα ο (Venkatachalam, 1996) εξετάζει τη “σταδιακή συσχέτιση” της αξίας των παραγώνων (που χρησιμοποιούνται για τη διαχείριση του ρίσκου), σε ένα μοντέλο παλινδρόμησης της αγοραίας αξίας της επιχείρησης ως προς ένα σύνολο λογιστικών στοιχείων εντός και εκτός ισολογισμού.
- Μελέτες “οριακού πληροφοριακού περιεχομένου”, οι οποίες διερευνούν εάν ένα συγκεκριμένο λογιστικό στοιχείο προσθέτει κάτι στην πληροφόρηση που έχουν ήδη στη διάθεσή τους οι επενδυτές. Συνήθως γίνονται με τη βοήθεια “ερευνών συμβάντων” (μελετούν την απόδοση για μικρό χρονικό διάστημα), για να αποφανθούν εάν η γνωστοποίηση ενός στοιχείου λογιστικής (με δεδομένο ότι έχουν ήδη γνωστοποιηθεί άλλα στοιχεία), συνδέεται με μεταβολές στην αξία. Για παράδειγμα οι (Amir, Harris, & Venuti, 1993) ελέγχουν το οριακό πληροφοριακό περιεχόμενο της φόρμας 20-F όσον αφορά τη συσχέτιση των ετήσιων κερδών που ανακοινώνουν εκτός ΗΠΑ και εντός ΗΠΑ (έχοντας την υποχρέωση να ακολουθούν GAAP εντός ΗΠΑ), οι ξένες εταιρείες που είναι εισηγμένες στα αμερικάνικα χρηματιστήρια.

3.2 Τεχνολογικές και μη επιχειρήσεις

Στην παρούσα έρευνα γίνεται προσπάθεια σύγκρισης της επίδρασης που είχε ο νόμος SOX στις τεχνολογικές και μη επιχειρήσεις. Κάτι αντίστοιχο έχει γίνει και σε άλλες μελέτες (Kwon et al., 2006). Οι εταιρείες του τεχνολογικού κλάδου παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον¹, καθώς συνήθως έχουν υψηλότερους δείκτες P/E (Price/Earnings) και M/B (Market/Book). Ειδικά ο δείκτης P/E χρησιμοποιείται ευρέως ως μέτρο εγκυρότητας της αποτίμησης μιας επιχείρησης

¹ Θα περίμενε κανείς οι τεχνολογικές εταιρείες να είναι περισσότερο επιθετικές όσον αφορά τον καταρτισμό των λογιστικών τους καταστάσεων

από την αγορά. Πρέπει να έχουμε υπόψη μας όμως ότι για να μπορέσουμε να συγκρίνουμε τους συγκεκριμένους δείκτες μεταξύ τεχνολογικών και μη επιχειρήσεων θα πρέπει να υποθέσουμε ότι ακολουθούνται παρόμοιες πρακτικές όσον αφορά την αποτύπωση των ετήσιων κερδών και της λογιστικής αξίας των ιδίων κεφαλαίων. Επίσης εξαιτίας των τεχνολογικών καινοτομιών, είναι περισσότερο πιθανό οι τεχνολογικές επιχειρήσεις να χρηματοδοτούν τις λειτουργικές τους δραστηριότητες αντλώντας κεφάλαια από εξωτερικούς επενδυτές. Οι τεχνολογικές επιχειρήσεις που δημόσια δεσμεύονται ότι ακολουθούν συντηρητικές πρακτικές, μεταφέρουν με αυτό τον τρόπο εσωτερική πληροφόρηση όσον αφορά τις μελλοντικές ταμειακές ροές. Σηματοδοτούν ότι έχουν τη δυνατότητα να ανταπεξέλθουν στις προσδοκίες των επενδυτών όσον αφορά τη μελλοντική ανάπτυξή τους. Επιπλέον οι εταιρείες του τεχνολογικού τομέα συγκεντρώνουν την αυξημένη προσοχή των οικονομικών αναλυτών και της επενδυτικής κοινότητας καθώς έχουν τεράστιες δυνατότητες για περαιτέρω ανάπτυξη στο σύγχρονο οικονομικό περιβάλλον. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να υποβάλλονται σε περισσότερο εξονυχιστικούς ελέγχους από την πλευρά των αναλυτών, οπότε θα περίμενε κανείς να είναι πιο συνετές κατά την κατάρτιση των λογιστικών καταστάσεων.

Οι (Kwon et al., 2006) καταλήγουν ότι τα μη λειτουργικά δεδουλευμένα είναι υψηλότερα για τις επιχειρήσεις του τεχνολογικού τομέα. Δε συγκρίνουν απόλυτους αριθμούς αλλά προσαρμοσμένα δεδομένα με βάση το σύνολο του ενεργητικού ή των πωλήσεων. Τα μη λειτουργικά δεδουλευμένα περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων στοιχεία όπως προβλέψεις ζημιών και επισφαλών δανείων, έξοδα αναδιάρθρωσης, κέρδη ή ζημίες από την πώληση παγίων και τα αναβαλλόμενα έσοδα. Όταν τα μη λειτουργικά δεδουλευμένα είναι υψηλότερα αυτό σημαίνει ότι και η συντηρητικότητα είναι μεγαλύτερη.

Ένα άλλο συμπέρασμα που προκύπτει είναι ότι η απόδοση των μετοχών των εταιρειών τεχνολογίας αντανακλά τα άσχημα νέα ταχύτερα σε σχέση με τις μη τεχνολογικές. Επίσης οι τεχνολογικές επιχειρήσεις παρουσιάζουν μεγαλύτερη μεταβλητότητα κερδών σε σχέση με τις μη τεχνολογικές. Όλα τα παραπάνω κατά τους (Kwon et al., 2006) επιβεβαιώνουν τη μεγαλύτερη συντηρητικότητα των τεχνολογικών επιχειρήσεων σε σχέση με τις μη τεχνολογικές.

3.3 Ανάπτυξη Υποθέσεων

Μετά την εφαρμογή του νόμου SOX αναμενόταν αύξηση της ποιότητας των λογιστικών καταστάσεων. Άλλωστε αυτός ήταν και ένας από τους βασικούς λόγους για τον οποίο ψηφίστηκε ο συγκεκριμένος νόμος. Η ευθύνη των ανώτατων διοικητικών στελεχών και η ποιότητα της διαδικασίας ελέγχου των λογιστικών καταστάσεων υποτίθεται ότι θα αυξάνονταν μετά από την ενεργοποίηση του νόμου. Στη σχετική βιβλιογραφία υπάρχουν αποδείξεις για τη βελτίωση της ποιότητας των λογιστικών καταστάσεων μετά την ενεργοποίηση του νόμου SOX. Η λίστα των υποθέσεων που θα ελεγχθούν στην παρούσα μελέτη έχει ως εξής:

H1: Η ποιότητα των λογιστικών καταστάσεων έχει αυξηθεί στη μετά SOX περίοδο

H2: Η ποιότητα των λογιστικών καταστάσεων παραμένει στη μετά SOX περίοδο (και δεν επανέρχεται στα επίπεδα που βρισκόταν προ εφαρμογής του νόμου).

H3: Η επίδραση του νόμου SOX στην ποιότητα των λογιστικών καταστάσεων ήταν ίδια για τις τεχνολογικές και μη εταιρείες.

H4: Δεν υπάρχει διαφορά στην ποιότητα των λογιστικών καταστάσεων μεταξύ των εταιρειών τεχνολογίας και αυτών που δεν ανήκουν στον τεχνολογικό τομέα.

Προκειμένου να ελέγξουμε τις παραπάνω υποθέσεις χρειαζόμαστε μέτρα ποιότητας των λογιστικών καταστάσεων. Θα χρησιμοποιήσουμε τρία τέτοια μέτρα και συγκεκριμένα:

- τη διαχείριση κερδών
- τη συντηρητικότητα
- τη συναφεια της αξίας

Τα παραπάνω είναι μεταξύ των πιο συχνά χρησιμοποιούμενων μέτρων στη βιβλιογραφία για τη μέτρηση της ποιότητας των λογιστικών καταστάσεων. Οπότε κάθε μία από τις παραπάνω τέσσερις (4) υποθέσεις αναλύεται σε τρεις (3) “υπο-υποθέσεις”. Από την υπόθεση *H1* προκύπτουν οι εξής “υπο-υποθέσεις”:

- η διαχείριση των κερδών ελαττώθηκε στη μετά SOX εποχή
- τα κέρδη είναι πιο “συντηρητικά” στη μετά SOX εποχή
- τα κέρδη και οι λογιστικές αξίες είναι περισσότερο “συναφή” με τα πραγματικά στοιχεία στη μετά SOX εποχή

Από την υπόθεση *H2* προκύπτουν οι εξής “υπο-υποθέσεις”:

- η διαχείριση των κερδών παραμένει ελαττωμένη στη μετά SOX εποχή
- τα κέρδη παραμένουν πιο «συντηρητικά» στη μετά SOX εποχή
- τα κέρδη και οι λογιστικές αξίες παραμένουν περισσότερο “συναφή” με τα πραγματικά στοιχεία στη μετά SOX εποχή

Από την υπόθεση *H3* προκύπτουν οι εξής “υπο-υποθέσεις”:

- Η επίδραση του νόμου SOX στη διαχείριση των κερδών ήταν ίδια για τις τεχνολογικές και μη εταιρείες
- Η επίδραση του νόμου SOX στη «συντηρητικότητα» ήταν ίδια για τις τεχνολογικές και μη εταιρείες
- Η επίδραση του νόμου SOX στη συναφεια της αξίας ήταν ίδια για τις τεχνολογικές και μη εταιρείες

Τέλος από την υπόθεση H4 προκύπτουν οι εξής “υπο-υποθέσεις”:

- Δεν υπάρχει διαφορά στη διαχείριση των κερδών μεταξύ των εταιρειών τεχνολογίας και αυτών που δεν ανήκουν στον τεχνολογικό τομέα
- Δεν υπάρχει διαφορά στη «συντηρητικότητα» μεταξύ των εταιρειών τεχνολογίας και αυτών που δεν ανήκουν στον τεχνολογικό τομέα
- Δεν υπάρχει διαφορά στη συνάφεια της αξίας μεταξύ των εταιρειών τεχνολογίας και αυτών που δεν ανήκουν στον τεχνολογικό τομέα

4 Μεθοδολογία

4.1 Επιλογή Δείγματος

Πρωταρχικός σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η επίδραση του νόμου SOX στην ποιότητα των λογιστικών καταστάσεων. Ένα βασικό στοιχείο της αποτελεί το χρονικό σημείο μετά το οποίο τα λογιστικά στοιχεία θεωρούμε ότι ανήκουν στη μετά SOX περίοδο. Ο νόμος ενεργοποιήθηκε στις 30 Ιουλίου 2002 οπότε λογιστικά στοιχεία που δημοσιεύθηκαν μετά από αυτή την ημερομηνία μπορεί να θεωρηθεί ότι ανήκουν στη μετά SOX περίοδο. Αν όλες οι επιχειρήσεις στις ΗΠΑ ταύτιζαν τη λήξη του λογιστικού έτους με αυτή του ημερολογιακού θα μπορούσαμε να θεωρήσουμε ότι όλα τα λογιστικά στοιχεία του 2002 αφορούν τη μετά SOX περίοδο. Όμως κάτι τέτοιο δεν ισχύει. Θα μπορούσε να ισχυριστεί κάποιος ότι η πλειοψηφία των λογιστικών στοιχείων δημοσιεύονται μετά τις 30 Ιουλίου ενός ημερολογιακού έτους και επομένως το 2002 ανήκει στη μετά SOX περίοδο. Στην παρούσα μελέτη και με δεδομένο ότι για το μεγαλύτερο μέρος του έτους 2002 δεν ίσχυε ο νόμος, το έτος 2002 θεωρείται ότι ανήκει στην προ SOX περίοδο.

Ένας από τους σκοπούς της παρούσας μελέτης είναι ο έλεγχος της διατήρησης της ποιότητας των λογιστικών καταστάσεων (μετά την αύξηση της λόγω της ενεργοποίησης του νόμου SOX), για μεγάλο χρονικό διάστημα. Με δεδομένο ότι οκτώ (8) έτη ανήκουν στην περίοδο προ SOX (1995-2002) και δέκα (10) έτη (2003-2012) στην περίοδο μετά SOX, θεωρούμε ότι έχουμε στοιχεία για αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα της μετά SOX περιόδου. Η διαφορά της έκτασης μεταξύ της περιόδου προ SOX και μετά SOX είναι δύο (2) έτη. Δεν είναι ιδιαίτερα μεγάλη οπότε το μέγεθος των δειγμάτων δεν είναι πολύ διαφορετικό. Ο στόχος είναι αφενός τα μεγέθη των δειγμάτων να είναι συγκρίσιμα και αφετέρου η περίοδος που εξετάζεται να είναι περιορισμένη ώστε να αποφευχθεί η μεροληψία για τις εταιρείες που «αντέχουν» περισσότερο στο χρόνο.

Τα στοιχεία προέρχονται από τη βάση δεδομένων Bloomberg και ανακτήθηκαν με τη χρήση του Bloomberg Excel add-in. Οι εταιρείες τεχνολογίας προέρχονται από το δείκτη NASDAQ-100, ενώ οι μη τεχνολογικές από το δείκτη S&P 100 (εξαιρουμένων αυτών που περιλαμβάνονται στο NASDAQ-100). Αρχικά επελέγησαν τυχαία πενήντα (50) εταιρείες του NASDAQ-100. Όσον αφορά τις εταιρείες του δείκτη S&P-100, έχουν εξαιρεθεί αυτές του

χρηματοοικονομικού τομέα και οι ασφαλιστικές λόγω της ειδικής μορφής που παρουσιάζουν οι λογιστικές τους καταστάσεις (π.χ. πολύ υψηλή μόχλευση). Χρησιμοποιήθηκαν εταιρείες για τις οποίες ήταν δυνατό να ανακτηθούν δεδομένα για όλο το χρονικό διάστημα μεταξύ 1995 και 2012. Όταν αφαιρέθηκαν από το δείκτη S&P 100 αυτές που ήδη είχαν συμπεριληφθεί στις τεχνολογικές και οι χρηματοοικονομικές – ασφαλιστικές παρέμειναν τελικά πενήντα μία (51) εταιρείες. Ο αριθμός των εταιρειών που τελικά χρησιμοποιήθηκε εξαρτάται από το μέτρο ποιότητας που ελέγχεται κάθε φορά. Ο πίνακας 1 περιέχει τον αριθμό των εταιρειών που χρησιμοποιήθηκε ανά μέτρο ποιότητας.

Πίνακας 1

Αριθμός εταιρειών που περιλαμβάνονται στα δείγματα

Μέτρο ποιότητας	Δείγμα		
	NASDAQ	S&P	Συνολικό
Διαχείριση Κερδών	29	43	72
Συντηρητικότητα	21	39	60
Συνάφεια της Αξίας	28	40	68

Όσον αφορά τη συνάφεια της αξίας, τα δεδομένα στον πίνακα 1 αφορούν το μέσο όρο των ετών του χρονικού διαστήματος 1996 – 2011. Ο αριθμός των εταιρειών του δείκτη NASDAQ-100 εμφανίζεται σημαντικά μειωμένος από τον αρχικό των πενήντα (50) εταιρειών, διότι για πολλές από αυτές δεν υπάρχουν στοιχεία για ολόκληρο το χρονικό διάστημα 1995-2012 (λόγω πτωχεύσεων, συγχωνεύσεων, εταιρειών που ιδρύθηκαν μετά το 1995).

4.2 Σχεδιασμός έρευνας

4.2.1 Διαχείριση κερδών

Για να μετρηθεί η διαχείριση των κερδών στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιείται ένα μοντέλο μέτρησης των διαφοροποιήσιμων δεδουλευμένων. Είναι αλήθεια ότι υπάρχουν λάθη σε αυτού του είδους τα μοντέλα αλλά είναι τα πιο ευρέως χρησιμοποιούμενα στη βιβλιογραφία. Το μοντέλο που επιλέχθηκε είναι το τροποποιημένο Jones (Jones, 1991) για το οποίο υπάρχουν έρευνες που δείχνουν τη δύναμή του (Dechow et al., 1995) Σκοπός του μοντέλου είναι η μέτρηση των διαφοροποιήσιμων δεδουλευμένων της εταιρείας i το έτος t . Αν μετρηθούν τα

διαφοροποιήσιμα δεδουλευμένα έχει μετρηθεί και η διαχείριση των κερδών καθώς αυτά υπόκεινται στη διακριτική ευχέρεια των διοικητικών στελεχών της εταιρείας. Θα πρέπει όμως αρχικά να υπολογιστεί το σύνολο των δεδουλευμένων το οποίο δίνεται από τη σχέση (Dechow et al., 1995):

$$TA_{it} = (\Delta CA_{it} - \Delta CL_{it} - \Delta Cash_{it} + \Delta STD_{it} - DEP_{it}) / (A_{it-1}) \quad (1)$$

Όπου για την εταιρεία i και το έτος t (σε παρένθεση οι μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν από το Bloomberg):

$$TA_{it} = \text{Σύνολο Δεδουλευμένων (υπολογίστηκε από τη σχέση (1))}$$

$$\Delta CA = \text{Μεταβολή Τρέχοντος Ενεργητικού} \\ (BS_CUR_ASSET_REPORT_t - BS_CUR_ASSET_REPORT_{t-1})$$

$$\Delta CL = \text{Μεταβολή Τρέχοντος Παθητικού} (BS_CUR_LIAB_t - BS_CUR_LIAB_{t-1})$$

$$\Delta Cash = \text{Μεταβολή Ταμείου και λοιπών στοιχείων ισοδύναμων με μετρητά} \\ (BS_CASH_NEAR_CASH_ITEM_t - BS_CASH_NEAR_CASH_ITEM_{t-1})$$

$$\Delta STD = \text{Μεταβολή Χρέους περιλαμβανομένου στο Τρέχον Παθητικό} \\ (BS_ST_PORTION_OF_LT_DEBT_t - BS_ST_PORTION_OF_LT_DEBT_{t-1})$$

$$DEP = \text{Έξοδα Αποσβέσεων} (CF_DEPR_AMORT_t)$$

$$A = \text{Σύνολο Ενεργητικού} (BS_TOT_ASSET)$$

Όμως για τα συνολικά δεδουλευμένα ισχύει:

$$TA_{it} = NDA_{it} + DA_{it} \quad (2)$$

Όπου για την εταιρεία i και το έτος t :

$$TA_{it} = \text{Σύνολο Δεδουλευμένων}$$

$$NDA_{it} = \text{Μη Διαφοροποιήσιμα Δεδουλευμένα}$$

$$DA_{it} = \text{Διαφοροποιήσιμα Δεδουλευμένα}$$

Με βάση το τροποποιημένο μοντέλο Jones ισχύει ότι:

$$NDA_{it} = \alpha_0 + \alpha_1(1/A_{it-1}) + \alpha_2(\Delta REV_{it} - \Delta REC_{it}) + \alpha_3(PPE_{it}) \quad (3)$$

Όπου για την εταιρεία i και το έτος t :

$$\Delta REV = \text{Μεταβολή Πωλήσεων διαιρεμένη με το Σύνολο Ενεργητικού το έτος } t - 1$$

$\Delta REC = \text{Μεταβολή Καθαρών Εισπρακτέων διαιρεμένη με το Σύνολο Ενεργητικού το έτος } t - 1$

$PPE = \text{Ενσώματα Πάγια διαιρεμένα με το Σύνολο Ενεργητικού το έτος } t - 1$

Οι παραπάνω ορισμοί λαμβάνουν την εξής μορφή με βάση τα ονόματα των μεταβλητών όπως ανακτήθηκαν από το Bloomberg:

$$\Delta REV = \frac{SALES_REV_TURN_t - SALES_REV_TURN_{t-1}}{BS_TOT_ASSET_{t-1}}$$
$$\Delta REC = \frac{BS_ACCT_NOTE_RCV_t - BS_ACCT_NOTE_RCV_{t-1}}{BS_TOT_ASSET_{t-1}}$$
$$PPE_t = \frac{BS_GROSS_FIX_ASSET_t}{BS_TOT_ASSET_{t-1}}$$

Εάν στη σχέση (2) αντικαταστήσουμε με τη σχέση (3) τότε προκύπτει:

$$TA_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \left(\frac{1}{A_{it-1}} \right) + \alpha_2 (\Delta REV_{it} - \Delta REC_{it}) + \alpha_3 (PPE_{it}) + DA_{it} \quad (4)$$

Η σχέση (4) όμως μπορεί να θεωρηθεί ότι ταυτίζεται με το εξής μοντέλο παλινδρόμησης:

$$TA_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \left(\frac{1}{A_{it-1}} \right) + \alpha_2 (\Delta REV_{it} - \Delta REC_{it}) + \alpha_3 (PPE_{it}) + E_{it} \quad (5)$$

Όπου E_{it} = κατάλοιπο για την εταιρεία i και το χρόνο t

Η αναμενόμενη τιμή για την ποσότητα E_{it} είναι μηδέν (0). Για τη μελέτη όμως της διαχείρισης των κερδών δεν μας αφορά εάν είναι θετική ή αρνητική αυτή η ποσότητα. Αυτό που μας ενδιαφέρει είναι η απόλυτη τιμή της. Οπότε βρίσκοντας το μέσο όρο των απόλυτων τιμών έχουμε μία ένδειξη για το βαθμό διαχείρισης των κερδών. Συγκρίνοντας το μέσο όρο πριν και μετά την ενεργοποίηση του νόμου SOX μπορούμε να καταλήξουμε σε συμπεράσματα για το εάν ο βαθμός διαχείρισης των κερδών άλλαξε.

4.2.2 Συντηρητικότητα

Για τη μέτρηση της συντηρητικότητας χρησιμοποιείται το μοντέλο του (Basu, 1997). Σύμφωνα με αυτό παρατηρείται ασυμμετρία στην ταχύτητα με την οποία οι λογιστές αντιμετωπίζουν τα καλά και τα άσχημα νέα. Έτσι ενώ κάποιες έκτακτες ζημίες θα καταγραφούν άμεσα στις λογιστικές καταστάσεις, τα τυχόν έκτακτα κέρδη θα αναγνωριστούν σε βάθος χρόνου. Το τελικό αποτέλεσμα της επιχείρησης (κέρδη ή ζημίες) αντανακλά άμεσα τα άσχημα νέα και λιγότερο άμεσα τα καλά νέα. Καλά νέα αποτελούν τυχόν έκτακτα κέρδη ενώ οι έκτακτες ζημίες είναι τα άσχημα νέα.

Το μοντέλο του (Basu, 1997) είναι μια παλινδρόμηση των ετήσιων κερδών στην ετήσια απόδοση της μετοχής της επιχείρησης:

$$X_{it}/P_{it-1} = \alpha_0 + \alpha_1 * DR_{it} + \beta_0 * R_{it} + \beta_1 * R_{it} * DR_{it} + v_{it} \quad (6)$$

όπου για την επιχείρηση i και το έτος t (σε παρένθεση οι μεταβλητές όπως ανακτήθηκαν από το Bloomberg):

X = ετήσια κέρδη ανά μετοχή (IS_EPS)

P = τιμή ανά μετοχή (PX_LAST)

R = ετήσια απόδοση μετοχής ($ANN_RETURN_COM_EQY$)

$DR = 1$ εάν $R < 0, 0$ εάν $R \geq 0$

v = όρος σφάλματος

Η μεταβλητή DR παίρνει την τιμή 1 μόνο όταν η απόδοση είναι αρνητική και γίνεται 0 στις άλλες περιπτώσεις. Οπότε ο συντελεστής β_1 μετρά την επιπλέον επίπτωση που έχει στα ετήσια κέρδη ανά μετοχή, η αρνητική ετήσια απόδοση της μετοχής. Όμως το μοντέλο της σχέσης (6) δεν μπορεί να μας πληροφορήσει για τις αλλαγές που επήλθαν λόγω του νόμου SOX. Θα πρέπει να προσθέσουμε σε αυτό επιπλέον ψευδομεταβλητές (dummy variables). Οι Lobo & Zhou, 2006 τροποποίησαν το παραπάνω μοντέλο και κατέληξαν στο εξής:

$$\begin{aligned}
X_{it}/P_{it-1} = & \alpha_0 + \alpha_1 * DR_{it} + \beta_0 * R_{it} + \beta_1 * R_{it} * DR_{it} \\
& + \gamma_0 * CERTI_{it} + \gamma_1 * CERTI_{it} * DR_{it} \\
& + \gamma_2 * CERTI_{it} * R_{it} + \gamma_3 * CERTI_{it} * R_{it} * DR_{it} + v_{it}
\end{aligned}
\tag{7}$$

όπου για την επιχείρηση i και το έτος t :

$$CERTI = 1 \text{ για την περίοδο μετά το νόμο SOX, αλλιώς } 0$$

Στο μοντέλο της σχέσης (7) ο συντελεστής β_0 μετρά την ταχύτητα με την οποία τα καλά νέα αντανακλώνται στα κέρδη ανά μετοχή στην προ νόμου SOX περίοδο. Το άθροισμα $\beta_0 + \gamma_2$ δίνει την ίδια πληροφορία για τη μετά το νόμο περίοδο. Με την υπόθεση ότι τα ανώτατα στελέχη μιας επιχείρησης είναι πιο επιφυλακτικά στην περίοδο μετά το νόμο, θα ανέμενε κανείς ο συντελεστής γ_2 να είναι αρνητικός. Από την άλλη ο συντελεστής β_1 μετρά την ταχύτητα με την οποία αντανακλώνται τα αρνητικά νέα στην περίοδο προ SOX και ο συντελεστής γ_3 μετρά την πρόσθετη ταχύτητα με την οποία αντανακλώνται τα αρνητικά νέα στη μετά SOX περίοδο. Με δεδομένο ότι τα διοικητικά στελέχη μιας επιχείρησης είναι περισσότερο “συντηρητικά υπό συνθήκες” στη μετά SOX εποχή, αυτό που αναμένεται είναι ο συντελεστής γ_3 να πάρει θετικές τιμές.

4.2.3 Συνάφεια της αξίας

Για τη διερεύνηση της “συνάφειας της αξίας” αυτό που μας ενδιαφέρει είναι εάν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των λογιστικών και των αγοραίων αξιών. Λογιστικές αξίες αποτελούν για παράδειγμα τα ετήσια κέρδη, το συνολικό ενεργητικό, το σύνολο του παθητικού και των ιδίων κεφαλαίων. Παραδείγματα αγοραίων αξιών αποτελούν η ετήσια απόδοση των μετοχών και η τιμή αυτών σε μια δεδομένη χρονική στιγμή. Οι παλινδρομήσεις που χρησιμοποιούν τα παραπάνω δεδομένα εστιάζουν στην επεξηγηματική ισχύ (Francis & Schipper, 1999). Επίσης οι συντελεστές των ανεξάρτητων μεταβλητών μπορούν να μας δώσουν πληροφορία όσον αφορά τη σχέση μεταξύ αυτών και των εξαρτημένων μεταβλητών. Στην παρούσα έρευνα η εξετάζεται η σχέση μεταξύ της τιμής της μετοχής (εξαρτημένη μεταβλητή) και των ετήσιων κερδών ανά μετοχή και της λογιστικής αξίας της μετοχής (εξαρτημένες μεταβλητές). Το μοντέλο που χρησιμοποιήθηκε είναι:

$$P_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 * BVE_{it} + \alpha_2 * EARN_{it} + v_{it} \tag{8}$$

όπου για την επιχείρηση i και το έτος t (σε παρένθεση οι κωδικοί των μεταβλητών όπως ανακτήθηκαν από το Bloomberg):

$$P = \text{τιμή ανά μετοχή}(PX_LAST)$$

$$BVE = \text{ίδια κεφάλαια ανά μετοχή}(BOOK_VAL_PER_SH)$$

$$EARN = \text{ετήσια κέρδη ανά μετοχή}(IS_EPS)$$

$v = \text{όρος σφάλματος}$

Στο μοντέλο της σχέσης (8) ο συντελεστής α_1 αφορά την επίδραση της λογιστικής αξίας στην αγοραία αξία της μετοχής της επιχείρησης και ο συντελεστής α_2 περιγράφει την επίδραση των ετήσιων κερδών ανά μετοχή στην τιμή της μετοχής. Υπολογίζοντας την επεξηγηματική ισχύ του μοντέλου της σχέσης (8) τόσο πριν όσο και μετά την εφαρμογή του νόμου SOX μπορούμε να συμπεράνουμε αν υπήρξε κάποια αλλαγή. Αυτό που αναμένουμε είναι η επεξηγηματική ισχύς (R^2) να αυξηθεί μετά την εφαρμογή του νόμου υποθέτοντας ότι πριν υπήρχαν υπερτιμημένες εταιρείες των οποίων η αγοραία (χρηματιστηριακή) αξία δεν ανταποκρίνονταν στην πραγματική.

5 Περιγραφική στατιστική

5.1 Μεταβλητές για τη διαχείριση κερδών

Για να γίνει εκτίμηση της αλλαγής που επέφερε στη διαχείριση κερδών ο νόμος SOX χρησιμοποιήθηκε το τροποποιημένο μοντέλο Jones. Βασικό ρόλο σε αυτό παίζει ο υπολογισμός του συνόλου των δεδουλευμένων, ο οποίος έγινε χρησιμοποιώντας τη σχέση:

$$TA_{it} = \text{Συνολικά Δεδουλευμένα (ως ποσοστό του ενεργητικού του έτους } t - 1) \\ = (\Delta CA_{it} - \Delta CL_{it} - \Delta Cash_{it} + \Delta STD_{it} - DEP_{it}) / (A_{it-1})$$

Τα επιμέρους στοιχεία που διαμορφώνουν το σύνολο των δεδουλευμένων (μεταβολή τρέχοντος ενεργητικού, μεταβολή τρέχοντος παθητικού, μεταβολή μετρητών και ισοδύναμων με αυτά, μεταβολή χρέους που περιλαμβάνεται στο τρέχον παθητικό, αποσβέσεις) έχουν ήδη αναφερθεί στην παράγραφο 4.2.1. Στο πίνακα 1β περιλαμβάνονται στατιστικά στοιχεία για τα συνολικά δεδουλευμένα και για τα τρία δείγματα τόσο για την περίοδο προSOX όσο και για τη μετάSOX. Συνήθως αρνητικά συνολικά δεδουλευμένα έχουν οι περισσότεροι ώριμες επιχειρήσεις ενώ θετικά είναι για αυτές που βρίσκονται στο στάδιο της ανάπτυξης. Αυτό που μπορούμε να παρατηρήσουμε είναι ότι παρουσιάζεται μια σημαντική μείωση όσον αφορά το διάμεσο των συνολικών δεδουλευμένων για τις εταιρείες τεχνολογίας στη μετάSOX περίοδο. Είναι περισσότερο από τρεις φορές μικρότερος. Η διαφορά αυτή στο διάμεσο δεν εμφανίζεται στις μη τεχνολογικές εταιρείες. Σημαντική μείωση εμφανίζει και η τυπική απόκλιση στις εταιρείες τεχνολογίας. Στο συνολικό δείγμα παρατηρούμε μεταβολές όσον αφορά το διάμεσο και την τυπική απόκλιση που βρίσκονται μεταξύ αυτών που εμφανίζουν τα δείγματα ξεχωριστά.

Πίνακας 1β

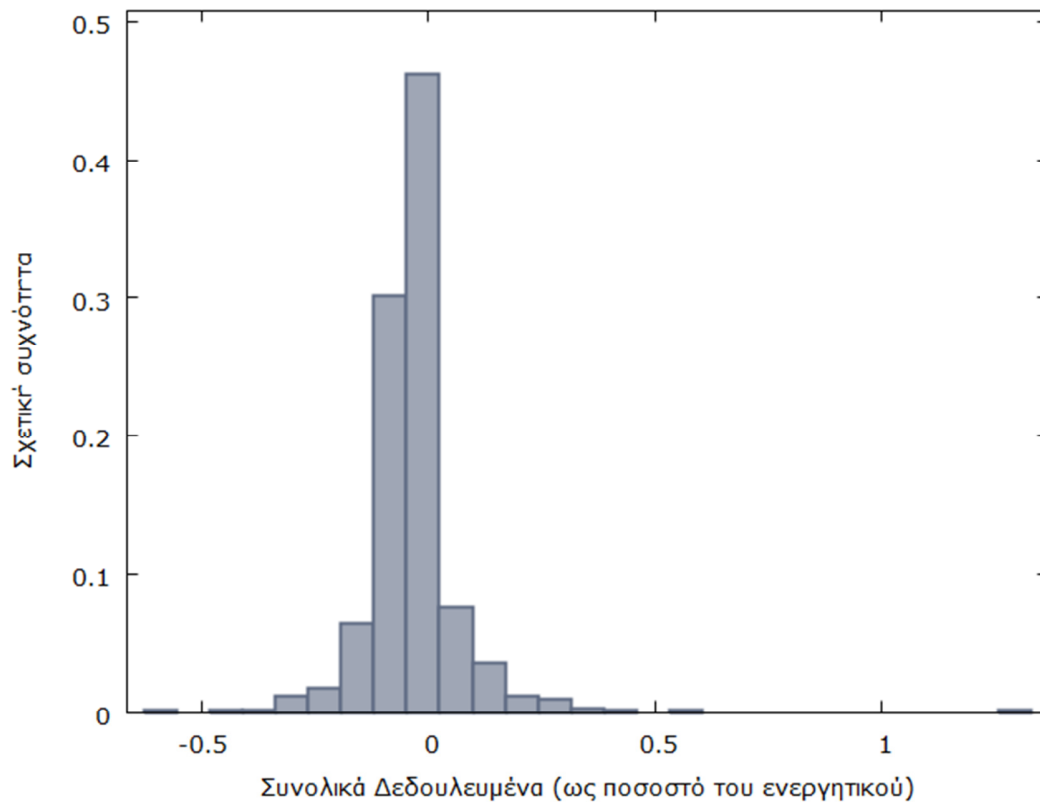
Στατιστικά στοιχεία για τα Συνολικά Δεδουλευμένα (TA) ως ποσοστό του ενεργητικού της προηγούμενης χρονιάς

Στοιχείο	Δείγμα					
	NASDAQ		S&P		Συνολικό	
	προSOX	μετάSOX	προSOX	μετάSOX	προSOX	μετάSOX
N	203	319	301	473	504	792
Μέσος	0,0578834	-0,0233594	-0,0475529	-0,0378266	-0,00546256	-0,0321139
Διάμεσος	-0,00865741	-0,0283335	-0,0482401	-0,0373023	-0,0439517	-0,0359159
Ελάχιστο	-0,755325	-0,592949	-0,394291	-0,253534	-0,755325	-0,592949
Μέγιστο	2,81930	1,29415	0,187385	0,287913	2,81930	1,29415
Τυπική απόκλιση	0,325738	0,149650	0,0683542	0,0508174	0,218414	0,102163
5% εκατοστημόριο	-0,226503	-0,232959	-0,137645	-0,114277	-0,177082	-0,159056
95% εκατοστημόριο	0,672730	0,201965	0,0711661	0,0358787	0,233980	0,121756

Στην Εικόνα 1 φαίνεται το ιστόγραμμα των συνολικών δεδουλευμένων (ως ποσοστό του ενεργητικού) για τη μεταSOX περίοδο για το συνολικό δείγμα. Το σύνολο των παρατηρήσεων έχει χωριστεί σε είκοσι επτά (27) κατηγορίες (bins). Η μία από αυτές η οποία έχει ως κεντρικό σημείο (midpoint) το -1,23% (και περιλαμβάνει το 0%) συγκεντρώνει σχεδόν τις μισές παρατηρήσεις (360 από τις 792).

Εικόνα 1

Ιστόγραμμα των Συνολικών Δεδουλευμένων ως ποσοστό του ενεργητικού για το συνολικό δείγμα στη μεταSOX περίοδο



5.2 Μεταβλητές για τη συντηρητικότητα

Στο τροποποιημένο μοντέλο Basu που χρησιμοποιήθηκε για να εκτιμηθεί η συντηρητικότητα περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων ο λόγος των κερδών ανά μετοχή προς την τιμή ανά μετοχή στο τέλος της προηγούμενης περιόδου (ως εξαρτημένη μεταβλητή) και η απόδοση της μετοχής (annual stock return) ως μία από τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Στον πίνακα 1γ εμφανίζονται στατιστικά στοιχεία για την εξαρτημένη μεταβλητή (κέρδη ανά μετοχή ως ποσοστό της τιμής αυτής στο τέλος του προηγούμενου έτους). Αυτό που μπορούμε να παρατηρήσουμε είναι ότι για τις μη τεχνολογικές εταιρείες τα κέρδη ανά μετοχή είναι υψηλότερα και παρουσιάζουν μικρότερη τυπική απόκλιση από το μέσο, τόσο στην προSOX όσο και στη μεταSOX περίοδο.

Πίνακας 1γ

Στατιστικά στοιχεία για το λόγο κερδών ανά μετοχή για το έτος t προς τιμή ανά μετοχή του έτους $t-1$ (X_{it}/P_{it-1})

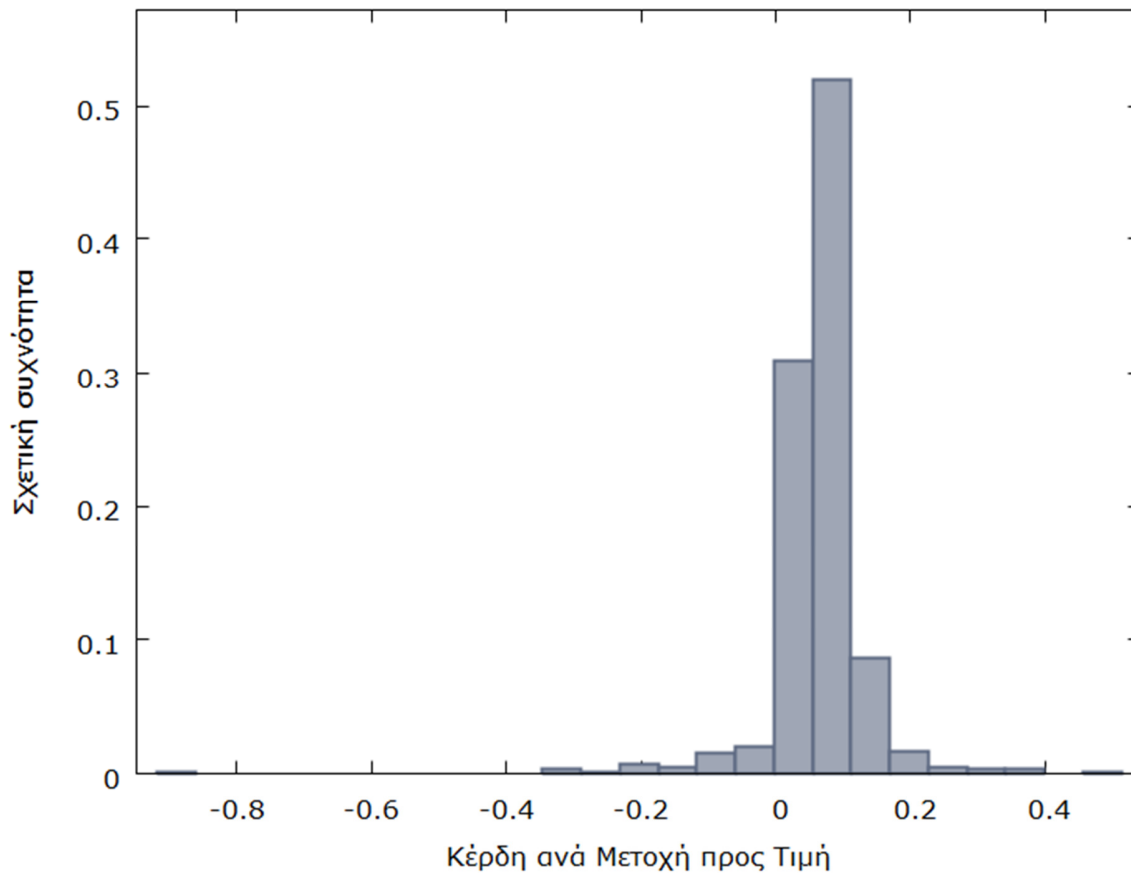
Στοιχείο	Δείγμα		
	NASDAQ	S&P	Συνολικό

	προSOX	μετάSOX	προSOX	μετάSOX	προSOX	μετάSOX
N	168	210	312	390	480	600
Μέσος	0,0174286	0,0335159	0,0592850	0,0785974	0,0448064	0,0628189
Διάμεσος	0,0288714	0,0474965	0,0479413	0,0692281	0,0411348	0,0624524
Ελάχιστο	-0,397183	-0,890152	-0,240014	-0,165793	-0,397183	-0,890152
Μέγιστο	0,179036	0,197917	0,708167	0,483952	0,708167	0,483952
Τυπική απόκλιση	0,0745132	0,0944201	0,0754286	0,0537288	0,0776367	0,0738138
5% εκατοστημόριο	-0,103169	-0,132933	-0,0122790	0,0297367	-0,0513683	-0,0104782
95% εκατοστημόριο	0,107993	0,108718	0,147029	0,157460	0,136697	0,142848

Στην Εικόνα 2 φαίνεται η κατανομή των παρατηρήσεων σε είκοσι πέντε (25) διαστήματα. Ο αριθμός των διαστημάτων ισούται με την τετραγωνική ρίζα του συνόλου των παρατηρήσεων. Το διάστημα που περιλαμβάνει το διάμεσο (0,054544 - 0,11180) συγκεντρώνει το 52% των δεδομένων. Στην περίπτωση των εταιρειών τεχνολογίας το ποσοστό ανεβαίνει στο 72,86% (δε φαίνεται στην Εικόνα 2).

Εικόνα 2

Ιστόγραμμα των ετήσιων κερδών ανά μετοχή ως ποσοστό της τιμής της μετοχής στο τέλος της προηγούμενης περιόδου για το συνολικό δείγμα στη μεταSOX περίοδο



5.3 Μεταβλητές για τη συνάφεια της αξίας

Όσον αφορά τη συνάφεια της αξίας οι ανεξάρτητες μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν είναι τα ετήσια κέρδη ανά μετοχή και τα ίδια κεφάλαια ανά μετοχή. Στον Πίνακα 1γ παρουσιάζονται στατιστικά στοιχεία για τα ίδια κεφάλαια ανά μετοχή για το συνολικό δείγμα (περιλαμβάνονται μη τεχνολογικές και τεχνολογικές επιχειρήσεις). Το χρονικό διάστημα 1996 με 2009 (14 έτη) έχει διασπαστεί σε επτά (7) διετίες. Αυτό που μπορεί να παρατηρήσει κανείς είναι ότι τόσο ο μέσος όσο και ο διάμεσος αυξάνεται με την πάροδο του χρόνου. Ο διάμεσος είναι πάντα μικρότερος του μέσου και η τυπική απόκλιση αυξάνεται. Γνωρίζοντας ότι η λογιστική αξία ανά μετοχή μετρά την αξία που απομένει στους μετόχους εάν η επιχείρηση ρευστοποιούνταν άμεσα, μπορούμε να πούμε ότι ο ρυθμός με τον οποίο αυξάνεται η αξία που απομένει στους μετόχους είναι σημαντικός έως τη διετία 2006-2007 και παρουσιάζει αισθητή μείωση τη διετία 2008-2009. Είναι πιθανό να οφείλεται στην οικονομική κρίση που ξέσπασε τον Οκτώβριο του 2008.

Στην Εικόνα 3 φαίνεται το ιστόγραμμα της λογιστικής αξίας ανά μετοχή για το συνολικό δείγμα και την περίοδο 2008-2009.

Πίνακας 1γ

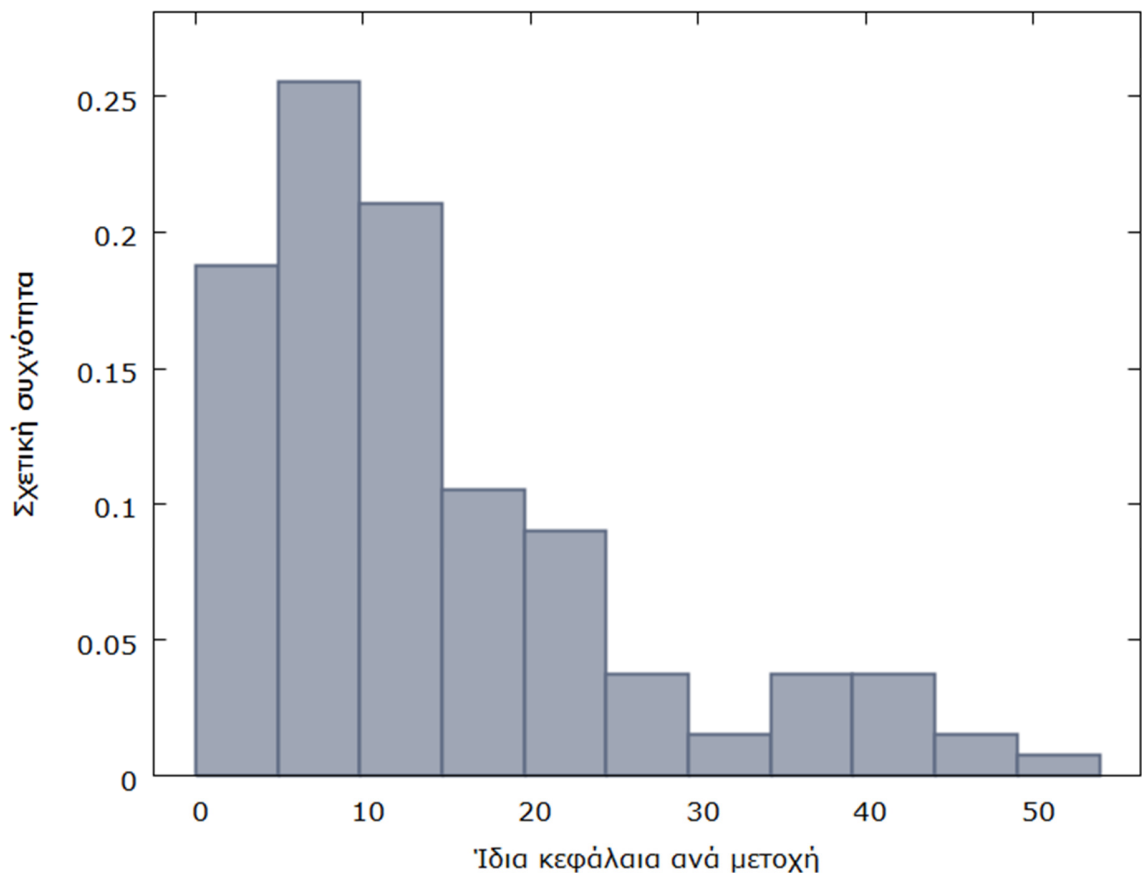
Στατιστικά στοιχεία για τα ίδια κεφάλαια ανά μετοχή (BVE_{it})

Συνολικό Δείγμα (S&P και NASDAQ)							
Στοιχείο	1996-1997	1998-1999	2000-2001	2002-2003	2004-2005	2006-2007	2008-2009
N	136	136	134	138	138	134	133
Μέσος	4,75872	5,56086	6,94089	7,64619	10,2827	13,5273	14,2191
Διάμεσος	3,32525	4,43525 (+33,4%) ²	5,69765 (+28,4%) ²	6,91445 (+21,4%) ²	8,96065 (+29,6%) ²	10,5513 (+17,7%) ²	10,6515 (+1,2%) ²
Ελάχιστο	0,0086	0,2107	0,2327	0,0255	0,2414	0,6714	0,0096
Μέγιστο	44,1859	32,3503	31,7744	25,1661	38,2705	56,6255	49,0285
Τυπική απόκλιση	5,30309	4,99091	5,11384	5,32499	7,53685	10,9097	11,3025
5% εκατοστημόριο	0,356765	0,655995	0,789150	0,554805	0,928860	1,61088	1,95880
95% εκατοστημόριο	13,6591	14,2599	15,7019	17,9342	24,9204	37,4772	41,0765

Εικόνα 3

Ιστόγραμμα των ιδίων κεφαλαίων ανά μετοχή (BVE_{it}) για την περίοδο 2008 - 2009

² Μεταβολή σε σχέση με την προηγούμενη διετία



6

6 Αποτελέσματα

6.1 Διαχείριση κερδών

Αρχικά εξετάζεται κατά πόσο έχει αλλάξει ο βαθμός διαχείρισης των κερδών. Αναμένεται να έχει μειωθεί διότι ο νόμος SOX προβλέπει την αύξηση των ελέγχων και νομικές ευθύνες για τα διοικητικά στελέχη μιας επιχείρησης. Πράγματι και στα τρία δείγματα (NASDAQ, S&P100, συνολικό) παρατηρείται μείωση του μέσου όρου των διαφοροποιήσιμων δεδουλευμένων. Όπως φαίνεται στον Πίνακα 2 η μείωση είναι μεγαλύτερη για τις εταιρείες τεχνολογίας. Έτσι ενώ στην προ SOX περίοδο τα διαφοροποιήσιμα δεδουλευμένα ήταν περίπου 3,91 φορές μεγαλύτερα για τις εταιρείες του τεχνολογικού τομέα, στη μετά SOX περίοδο ο αριθμός αυτός ελαττώνεται στο 2,85. Όσον αφορά το συνολικό δείγμα παρατηρούμε ότι τόσο στην προ-SOX περίοδο όσο και στη μετά-SOX τα μεγέθη για τα διαφοροποιήσιμα δεδουλευμένα βρίσκονται μεταξύ των εταιρειών τεχνολογίας (δείκτης NASDAQ) και μη (δείκτης S&P). Η μίξη των δεδομένων οδήγησε σε απώλεια πληροφορίας.

Πίνακας 2

Στατιστικά στοιχεία για τις απόλυτες τιμές των διαφοροποιήσιμων δεδουλευμένων (DA) ως ποσοστό του ενεργητικού του προηγούμενου έτους στις προ-SOX και μετα-SOX περιόδους για διαφορετικά δείγματα

Δείγμα	Περίοδος	N	Μέσος	Τυπ. Απόκλιση	Τυπ. Σφάλμα Μέσου
Συνολικό	προ-SOX	504	0,1006	0,1836	0,0082
	μετά-SOX	792	0,0550	0,0817	0,0029
NASDAQ	προ-SOX	203	0,1728	0,2510	0,0176
	μετά-SOX	319	0,0856	0,1099	0,0061
S&P	προ-SOX	301	0,0441	0,0460	0,0026
	μετά-SOX	473	0,0300	0,0344	0,0015

Τα δείγματα αφορούν την περίοδο από το 1995 έως το 2012.

Στον Πίνακα 3 (Υποπίνακας Α) εμφανίζονται τα αποτελέσματα του ελέγχου της υπόθεσης ότι οι μέσοι των διαφοροποιήσιμων δεδουλευμένων πριν και μετά την ενεργοποίηση του νόμου SOX είναι ίδιοι. Θεωρώντας ότι η προ SOX περίοδος περιλαμβάνει και το έτος 2002 παρατηρούμε ότι η μείωση στα διαφοροποιήσιμα δεδουλευμένα είναι στατιστικά σημαντική ακόμα και όταν επιλεγούν p-values μικρότερες του 1%. Μάλιστα αυτό ισχύει και για τα τρία δείγματα (εταιρείες τεχνολογίας, μη τεχνολογικές εταιρείες, συνολικό). Επομένως υπήρξε αύξηση της ποιότητας των λογιστικών καταστάσεων, αφού μειώθηκε η διαχείριση των κερδών.

Στον Υποπίνακα Β του Πίνακα 3 ελαττώθηκε το χρονικό διάστημα που εξετάζεται. Ο λόγος για τον οποίο έγινε αυτό είναι για να απομονωθεί περισσότερο το γεγονός της ενεργοποίησης του νόμου SOX και να αποφευχθεί η τυχόν επιρροή της χρηματοοικονομικής κρίσης που ξεκίνησε το τελευταίο τρίμηνο του 2008. Πάντα με δεδομένο ότι το 2002 ανήκει στην προ-SOX περίοδο, δεν υπάρχει αρκετή πληροφορία ώστε να απορριφθεί η υπόθεση ότι οι μέσοι των διαφοροποιήσιμων δεδουλευμένων έχουν μειωθεί στην περίοδο 2003 με 2005 (μετά-SOX περίοδος). Αυτό αφορά και τα τρία δείγματα. Το πρόσημο παραμένει θετικό: $\mu_{\Delta\Delta\text{προSOX}} - \mu_{\Delta\Delta\text{μεταSOX}} > 0$

όπου:

$$\mu_{\Delta\Delta\text{προSOX}} = \text{μέσος διαφοροποιήσιμων δεδουδουλευμένων στην προSOX περίοδο}$$

$$\mu_{\Delta\Delta\text{μεταSOX}} = \text{μέσος διαφοροποιήσιμων δεδουδουλευμένων στη μεταSOX περίοδο}$$

Ακόμα και για p-values > 20% δεν μπορεί να απορριφθεί η υπόθεση για κανένα δείγμα. Μία πιθανή εξήγηση για το γεγονός αυτό είναι, κάποια μείωση των μη διαφοροποιήσιμων δεδουλευμένων να είχε ήδη συμβεί πριν το 2003 (το οποίο θεωρείται το πρώτο έτος στη μετά-SOX περίοδο), μετά τα σκάνδαλα τύπου Enron (που ξεκίνησαν το 2001). Ένας άλλος πιθανός λόγος είναι η σμίκρυνση του δείγματος η οποία προκύπτει από τον περιορισμό της χρονικής διάρκειας της εξεταζόμενης περιόδου.

Πίνακας 3

Σύγκριση των μέσων διαφοροποιήσιμων δεδουλευμένων (DA) μεταξύ προ-SOX και μετά-SOX περιόδων

Δείγμα		T-test για ισότητα των Μέσων (υπόθ. ίσων διακυμάνσεων)			T-test για ισότητα των Μέσων (υπόθ. άνισων διακυμάνσεων)		
		t-statistic	df	Σημ.(2-tailed)	t-statistic	df	Σημ.(2-tailed)
Υποπίνακας Α: Περίοδος 1995-2012							
Συνολικό	προ-SOX-SOX	6,0976	1294	0,000000*	5,2483	631	0,000000*
NASDAQ	προ-SOX-SOX	5,4394	520	0,000000*	4,6717	251	0,000005*
S&P	προ-SOX-SOX	4,8513	772	0,000001*	4,5576	511	0,000006*
Υποπίνακας Β: Περίοδος 2000-2005							
Συνολικό	προ-SOX-SOX	0,9532	430	0,341000	0,9532	429	0,341000
NASDAQ	προ-SOX-SOX	1,1015	172	0,272200	1,1015	171	0,272200
S&P	προ-SOX-SOX	0,6823	256	0,495700	0,6823	255	0,495700

* Σημαντικότητα στο επίπεδο $p < 0,01$.

Στον Πίνακα 4 εξετάζεται κατά πόσο η μεταβολή στα διαφοροποιήσιμα δεδουλευμένα δεν ήταν παροδική αλλά παρέμεινε και μετά το 2006. Ελέγχονται οι μέσοι των διαφοροποιήσιμων δεδουλευμένων για τις περιόδους 2003-2006 και 2003-2010. Και οι δύο αυτές περιόδους ανήκουν στη μετά SOX εποχή. Αυτό που προκύπτει είναι ότι δεν μπορεί να απορριφθεί η υπόθεση ότι οι μέσοι των δύο περιόδων είναι ίσοι. Επομένως η μεταβολή που παρατηρείται στη μετά SOX εποχή δεν ήταν πρόσκαιρη. Άρα η ποιότητα των λογιστικών καταστάσεων όσον αφορά τη διαχείριση των κερδών διατηρείται τουλάχιστο ως το 2010.

Πίνακας 4

Σύγκριση των μέσων των διαφοροποιήσιμων δεδουλευμένων (DA) στη μετά-SOX εποχή για δύο χρονικές περιόδους (η δεύτερη εκτείνεται ως το 2010).

t-test για ισότητα των μέσων (υπόθ. ίσων
διακυμάνσεων)

Δείγμα		t-statistic	df	Σημαντικ (2-tailed)
Συνολικό	(2003-2006) - (2003-2010)	1,3634	861	0,1731
NASDAQ	(2003-2006) - (2003-2010)	0,9590	345	0,3382
S&P	(2003-2006) - (2003-2010)	0,3688	510	0,7124

Στον πίνακα 4α παρουσιάζεται το αποτέλεσμα του στατιστικού ελέγχου για την ισότητα των μέσων των διαφοροποιήσιμων δεδουλευμένων μεταξύ των περιόδων 2003-2006 και 2003-2012. Με αυτό τον τρόπο ελέγχεται εάν η βελτίωση όσον αφορά την ελάττωση της διαχείρισης κερδών διατηρήθηκε και πέρα από το 2010 και μέχρι το 2012. Αυτό που παρατηρείται είναι ότι για τις τεχνολογικές αλλά και τις και μη τεχνολογικές εταιρείες η βελτίωση διατηρείται. Όταν εξετάζεται το συνολικό δείγμα μπορούμε να απορρίψουμε την υπόθεση της ισότητας των μέσων των διαφοροποιήσιμων δεδουλευμένων μεταξύ των περιόδων 2003-2006 και 2003-2012, μόνο στην περίπτωση που επιλέξουμε επίπεδο σημαντικότητας μεγαλύτερο του 10%.

Πίνακας 4α

Σύγκριση των μέσων των διαφοροποιήσιμων δεδουλευμένων (DA) στη μετά-SOX εποχή για δύο χρονικές περιόδους (η δεύτερη εκτείνεται ως το 2012).

T-test για ισότητα των μέσων (υπόθ. ίσων διακυμάνσεων)				
Δείγμα		t-statistic	df	Σημαντικ (2-tailed)
Συνολικό	(2003-2006) - (2003-2012)	1,81514	995	0,0698***
NASDAQ	(2003-2006) - (2003-2012)	1,08566	393	0,2783
S&P	(2003-2006) - (2003-2012)	0,8225	594	0,4111

*, **, *** Σημαντικότητα στο επίπεδο $p < 0,01$, $p < 0,05$ και $p < 0,10$, αντίστοιχα.

Στον πίνακα 5 γίνεται σύγκριση των μέσων των μη διαφοροποιήσιμων δεδουλευμένων μεταξύ των εταιρειών που ανήκουν στον τεχνολογικό κλάδο και αυτών που δεν ανήκουν σε αυτόν. Η σύγκριση αφορά τρεις περιόδους (τη συνολική μεταξύ 1995 και 2012, την προSOX μεταξύ 1995 και 2002 και τη μεταSOX μεταξύ 2003 και 2012) Αυτό που προκύπτει είναι ότι και για τις τρεις περιόδους που εξετάζονται οι τεχνολογικές εταιρείες χρησιμοποιούν σε μεγαλύτερο βαθμό τα διαφοροποιήσιμα δεδουλευμένα, σε σχέση με τις εταιρείες που δεν ανήκουν σε αυτό τον κλάδο. Επομένως συμπεραίνουμε ότι εφαρμόζουν περισσότερο τη διαχείριση κερδών και άρα οι

λογιστικές τους καταστάσεις είναι χαμηλότερης ποιότητας από τις μη τεχνολογικές. Το αποτέλεσμα του ελέγχου είναι στατιστικά σημαντικό (p-values μικρότερες του 1%) και για τις τρεις χρονικές περιόδους που εξετάζονται.

Πίνακας 5

Σύγκριση των μέσων των μη διαφοροποιήσιμων δεδουλευμένων (*NDA*) μεταξύ εταιρειών τεχνολογίας και μη.

		T-test για ισότητα των μέσων (υπόθ. άνισων διακυμάνσεων)		
Περίοδος		t-statistic	df	Σημ. (2-tailed)
Συνολική	NASDAQ - S&P	10,3074	554	0,000000*
προ-SOX	NASDAQ - S&P	7,2244	211	0,000000*
μετά-SOX	NASDAQ - S&P	8,7451	360	0,000000*

* Σημαντικότητα στο επίπεδο $p < 0,01$.

Βλέποντας τα αποτελέσματα των ελέγχων που αφορούν τη διαχείριση κερδών συμπεραίνουμε ότι στη μετά SOX εποχή αυτή έχει μειωθεί. Η μείωση αυτή αφορά τόσο τις τεχνολογικές όσο και τις μη τεχνολογικές εταιρείες και φαίνεται ότι δεν είναι προσωρινή. Επίσης οι εταιρείες του τεχνολογικού κλάδου χρησιμοποιούν τη διαχείριση κερδών σε μεγαλύτερο βαθμό από αυτές που δεν ανήκουν στο συγκεκριμένο κλάδο.

6.2 Συντηρητικότητα

Η συντηρητικότητα στην παρούσα μελέτη μετράται με τη χρήση ενός μοντέλου που βασίζεται σε αυτό του (Basu, 1997), τροποποιημένο κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί στα πλαίσια της ενεργοποίησης του νόμου SOX που έγινε στα μέσα του 2002. Για να διακρίνουμε την προ SOX από τη μετά SOX περίοδο χρησιμοποιούμε την ψευδομεταβλητή *CERTI*. Είναι το μοντέλο της σχέσης (7) αυτό που τελικά θα χρησιμοποιηθεί. Το άθροισμα $\beta_0 + \gamma_2$ μας πληροφορεί για την ευαισθησία των ετήσιων κερδών στα καλά νέα, κατά τη μετά το νόμο περίοδο. Με την υπόθεση ότι τα ανώτατα στελέχη μιας επιχείρησης είναι πιο επιφυλακτικά στην περίοδο μετά το νόμο, θα ανέμενε κανείς ο συντελεστής γ_2 να είναι αρνητικός. Από την άλλη ο συντελεστής γ_3 μετρά την πρόσθετη ταχύτητα με την οποία αντανakλώνται τα αρνητικά νέα στη μετά SOX περίοδο. Με δεδομένο ότι τα διοικητικά στελέχη μιας επιχείρησης είναι περισσότερο “συντηρητικά υπό συνθήκες” στη μετά SOX εποχή, αυτό που αναμένεται είναι ο συντελεστής γ_3 να πάρει θετικές τιμές. Τα αποτελέσματα αυτής της παλινδρόμησης φαίνονται στον πίνακα 6. Αυτό που μπορεί να παρατηρήσει κανείς στον υποπίνακα Α είναι ότι οι περισσότεροι από τους συντελεστές έχουν το αναμενόμενο πρόσημο

και είναι στατιστικά σημαντικοί για την περίοδο 1995-2012. Ο μοναδικός συντελεστής που δεν έχει το αναμενόμενο πρόσημο είναι ο γ_3 , ο οποίος μετρά την μεταβολή της συντηρητικότητας υπό συνθήκες στη μετά SOX περίοδο. Έτσι ενώ αναμενόταν αύξηση αυτής (θετικό πρόσημο), τελικά η ανάλυση έδειξε ότι υπήρξε μείωση. Η μείωση αυτή είναι μάλιστα στατιστικά σημαντική τόσο για τις εταιρείες που ανήκουν στον τεχνολογικό κλάδο (σε επίπεδο 1%), όσο και στο συνολικό δείγμα (σε επίπεδο 5%). Δεν είναι στατιστικά σημαντική για τις εταιρείες που είναι μη τεχνολογικές. Είναι πιθανό η “συντηρητικότητα υπό συνθήκες” όσον αφορά τα αρνητικά νέα να είχε ήδη αυξηθεί πριν την ενεργοποίηση του νόμου SOX (π.χ. με τη “φούσκα” των dot com το 2000). Ένας άλλος παράγοντας που πιθανόν συμβάλλει στο να είναι αρνητικός ο συντελεστής γ_3 είναι ότι στην ανάλυση που έγινε το έτος 2002 έχει περιληφθεί στην προ-SOX περίοδο. Επίσης παρατηρούμε ότι ο συντελεστής β_{10} οποίος μετρά στην προ SOX περίοδο, την επίδραση των αρνητικών νέων στα κέρδη ανά μετοχή είναι πολύ μεγαλύτερος στις μη τεχνολογικές εταιρείες (0,006659 έναντι 0,002678). Άρα οι εταιρείες που δεν ανήκουν στον τεχνολογικό κλάδο είναι περισσότερο “συντηρητικές υπό συνθήκες” σε σχέση με τις μη τεχνολογικές στην προ SOX περίοδο. Με δεδομένο ότι ο συντελεστής γ_3 δε διαφέρει ιδιαίτερα μεταξύ τεχνολογικών και μη εταιρειών, μπορούμε να πούμε ότι η διαφορά σε αυτού του είδους τη συντηρητικότητα παραμένει και στη μετά SOX περίοδο.

Στον υποπίνακα Β φαίνονται τα αποτελέσματα του μοντέλου παλινδρόμησης για την περίοδο 2000 έως 2006 με σκοπό να απομονωθεί περισσότερο το γεγονός της ενεργοποίησης του νόμου SOX. Δεν υπάρχει διαφορά όσον αφορά τα πρόσημα των συντελεστών. Όσον αφορά τη στατιστική σημαντικότητα έχει μειωθεί για κάποιους συντελεστές. Για παράδειγμα η ευαισθησία όσον αφορά τα αρνητικά νέα στην προ SOX περίοδο (όρος $R * DR$), ενώ ήταν στατιστικά σημαντική στον υποπίνακα Α, πλέον είναι μόνο για το δείκτη S&P (μη τεχνολογικές εταιρείες) και για το συνολικό δείγμα. Επιπλέον έχουν τώρα p-value μεγαλύτερη σε σχέση με την περίοδο 1995-2012 (5% από 1%). Το αποτέλεσμα του υποπίνακα Α όσον αφορά τη μείωση της “συντηρητικότητας υπό συνθήκες” (αρνητικό πρόσημο για τον όρο $CERT * R * DR$), επιβεβαιώνεται και στον υποπίνακα Β.

Μελετώντας την επεξηγηματική ισχύ του μοντέλου (προσαρμοσμένο R^2), παρατηρούμε σημαντική διαφορά μεταξύ των εταιρειών του τεχνολογικού κλάδου και των υπολοίπων. Είναι πολύ μικρότερο για τις εταιρείες που δεν είναι τεχνολογικές. Για αυτές τις εταιρείες όμως με την αύξηση του δείγματος (περίοδος 1995-2012), έχουμε και αύξηση του προσαρμοσμένου R^2 (από 12,73% σε 20,48%). Άρα μπορούμε να συμπεράνουμε ότι το τροποποιημένο μοντέλο Basu εξηγεί καλύτερα αυτό που συμβαίνει (τη μείωση της ευαισθησίας των κερδών στα “καλά νέα” - όρος $CERTI * R$) στις μη τεχνολογικές εταιρείες.

Πίνακας 6

Παλινδρόμηση για τη σύγκριση της συντηρητικότητας πριν και μετά το νόμο SOX.

$$\text{Μοντέλο: } X_{it}/P_{it-1} = \alpha_0 + \alpha_1 * DR_{it} + \beta_0 * R_{it} + \beta_1 * R_{it} * DR_{it} + \gamma_0 * CERTI_{it} + \gamma_1 * CERTI_{it} * DR_{it} + \gamma_2 * CERTI_{it} * R_{it} + \gamma_3 * CERTI_{it} * R_{it} * DR_{it} + v_{it}$$

Μεταβλητή	Πιθανό πρόσημο	Υποπίνακας Α: 1995-2012			Υποπίνακας Β: 2000-2006		
		NASDAQ	S&P	Συνολικό Δείγμα	NASDAQ	S&P	Συνολικό Δείγμα
σταθερά	?	0,015148	0,059729	0,051767	0,018595	0,061534	0,051294
		0,1651	< 0,0001*	< 0,0001*	0,0197***	< 0,0001*	< 0,0001*
DR	?	-0,006851	-0,046774	-0,046400	-0,029380	-0,052050	-0,066580
		0,7036	0,0167**	< 0,0001*	0,0296***	0,1346	< 0,0001*
R	+	0,001381	0,000303	0,000380	0,001228	0,000162	0,000224
		0,0015*	0,0078*	0,0006*	0,0011*	0,2954	0,0786
R*DR	+	0,002678	0,006659	0,004346	0,000697	0,006766	0,001830
		0,0002*	< 0,0001*	< 0,0001*	0,2243	0,0521***	0,0213**
CERTI	?	0,014716	0,021103	0,018959	0,006506	0,023323	0,013728
		0,2860	0,0002*	0,0002*	0,5277	0,0343	0,0623*
CERTI*DR	?	-0,159742	-0,044275	-0,084738	-0,093620	-0,249660	-0,086410
		< 0,0001*	0,2022	< 0,0001*	< 0,0001*	0,7821	0,0223**

CERTI*R	-	-0,000173	-0,000252	-0,000249	-0,000210	-0,000150	-7,34E-005
		0,7519	0,0667***	0,0638***	0,673400	0,5025	0,6821
CERTI*R*DR	+	-0,003266	-0,002749	-0,002047	-0,000850	-0,011090	-0,001010
		0,0002*	0,2447	0,0107**	0,233200	0,7267	0,2939
προσαρμοσμένο R ²		0,579514	0,204815	0,371512	0,734074	0,127332	0,315724
N		375	702	1061	210	287	497

*, **, *** Σημαντικότητα στο επίπεδο $p < 0,01$, $p < 0,05$ και $p < 0,10$, αντίστοιχα.

Στον πίνακα 7 φαίνεται το αποτέλεσμα της παλινδρόμησης του τροποποιημένου μοντέλου Basu, όπου η ψευδομεταβλητή CERTI (για διάκριση μεταξύ των περιόδων προ SOX και μετά SOX) έχει αντικατασταθεί με την ψευδομεταβλητή TECH (για διάκριση μεταξύ των εταιρειών τεχνολογίας και μη). Η θεωρία των (Kwon et al., 2006) αναφέρει ότι οι εταιρείες τεχνολογίας είναι περισσότερο συντηρητικές σε σχέση με τις μη τεχνολογικές. Τα αποτελέσματα όσον αφορά τους συντελεστές των ανεξάρτητων μεταβλητών είναι στατιστικά σημαντικά. Προκύπτει ότι ο συντελεστής της μεταβλητής TECH*R έχει θετικό πρόσημο. Αυτός ο συντελεστής μετρά την επιπλέον ευαισθησία των εταιρειών τεχνολογίας στα καλά νέα. Εφόσον είναι θετικός συμπεραίνουμε ότι οι τεχνολογικές εταιρείες είναι λιγότερο συντηρητικές σε σχέση με τις υπόλοιπες. Μη συμβατό με τη θεωρία των (Kwon et al., 2006) είναι και το αποτέλεσμα όσον αφορά το συντελεστή της ανεξάρτητης μεταβλητής TECH*R*DR. Είναι αρνητικός το οποίο σημαίνει ότι οι εταιρείες τεχνολογίας ενσωματώνουν με μικρότερη ταχύτητα τα αρνητικά νέα (αρνητική απόδοση) στα ετήσια κέρδη τους. Στον υποπίνακα Β περιλαμβάνονται τα αποτελέσματα της ίδιας παλινδρόμησης για περίοδο η οποία ξεκινά το 2000 (και τελειώνει το 2006), με σκοπό να απομονωθεί η φούσκα των “dot com”. Τα αποτελέσματα αν και είναι λιγότερο σημαντικά στατιστικά, δε διαφέρουν από εκείνα της περιόδου 1995 – 2012.

Πίνακας 7

Σύγκριση της συντηρητικότητας μεταξύ των εταιρειών τεχνολογίας και μη.

Μοντέλο:

$$X_{it}/P_{it-1} = \alpha_0 + \alpha_1 * DR_{it} + \beta_0 * R_{it} + \beta_1 * R_{it} * DR_{it} + \gamma_0 * TECH_{it} + \gamma_1 * TECH_{it} * DR_{it} + \gamma_2 * TECH_{it} * R_{it} + \gamma_3 * TECH_{it} * R_{it} * DR_{it} + u_{it}$$

Μεταβλητή	Πιθανό πρόσημο	Υποπίνακας Α: 1995-2012	Υποπίνακας Β: 2000-2006
σταθερά	?	0,071983 0,0001*	0,074939 0,0001*
DR	?	-0,069350 0,0001*	-0,081498 0,0010*
R	+	0,000141 0,0285**	0,000090 0,3110
R*DR	+	0,005317	0,004018

		0,0001*	0,0206**
TECH	?	-0,047778	-0,052412
		0,0001*	0,0001*
TECH*DR	?	-0,000519	0,031967
		0,9799	0,3061
TECH*R	-	0,001128	0,001015
		0,0001*	0,0395**
TECH*R*DR	+	-0,004491	-0,003414
		0,0003*	0,0630***
προσαρμοσμένο R ²		0,4082	0,3548
N		1077	497

*, **, *** Σημαντικότητα στο επίπεδο $p < 0,01$, $p < 0,05$ και $p < 0,10$, αντίστοιχα.

Γενικά τα αποτελέσματα των ελέγχων όσον αφορά την υπόθεση της συντηρητικότητας δεν αποδεικνύουν πλήρως ότι η ενεργοποίηση του νόμου SOX οδήγησε στην αύξηση της συντηρητικότητας των εταιρειών. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι υπήρξε μία αύξηση της συντηρητικότητας όσον αφορά την αποτύπωση στα ετήσια κέρδη ανά μετοχή των καλών νέων. Μάλιστα η αύξηση αυτή παραμένει για μεγάλο χρονικό διάστημα (ως το 2012). Από την άλλη πλευρά το αποτέλεσμα δεν είναι το αναμενόμενο όσον αφορά την ταχύτητα ενσωμάτωσης των κακών νέων (αρνητική απόδοση) στα ετήσια κέρδη. Επίσης η συντηρητικότητα δεν είναι η ίδια για τις τεχνολογικές και τις μη τεχνολογικές εταιρείες. Οι εταιρείες τεχνολογίας επιδεικνύουν μικρότερη συντηρητικότητα από τις μη τεχνολογικές. Τέλος το αποτέλεσμα για το συνολικό δείγμα (το οποίο περιλαμβάνει τεχνολογικές και μη εταιρείες), βρίσκεται μεταξύ των δύο άλλων δειγμάτων (τεχνολογικές και μη εταιρειών). Άρα το άθροισμα των δειγμάτων οδηγεί σε απώλεια πληροφορίας.

6.3 Συνάφεια της αξίας

Το τρίτο μέτρο ποιότητας που εξετάζεται στην παρούσα μελέτη είναι αυτό της “συνάφειας της αξίας”. Αναμενόμενο αποτέλεσμα είναι να έχει αυξηθεί η συνάφεια της αξίας μετά την εφαρμογή του νόμου SOX. Τα ανώτατα στελέχη των επιχειρήσεων και οι ελεγκτές αναμένεται ότι εργάζονται με βελτιωμένες προδιαγραφές όσον αφορά την ποιότητα των λογιστικών

καταστάσεων. Άρα η σχέση μεταξύ των λογιστικών και των πραγματικών αξιών περιμένουμε να είναι μεγαλύτερη μετά την ενεργοποίηση του νόμου SOX. Ο έλεγχος της υπόθεσης γίνεται με τη χρήση μοντέλου όπου η εξαρτημένη μεταβλητή είναι η τιμή της μετοχής (αποτελεί αξία που καθορίζεται από την αγορά), ενώ οι ανεξάρτητες μεταβλητές είναι η λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων ανά μετοχή και τα κέρδη ανά μετοχή. Η τιμή της μετοχής (P) λήφθηκε στο τέλος της χρονιάς (όπως δίνεται από το στοιχείο PX_LAST της βάσης δεδομένων Bloomberg). Αυτό που ενδιαφέρει είναι η επεξηγηματική ισχύς του μοντέλου (προσαρμοσμένο R²). Το προσαρμοσμένο R² μετρά το ποσοστό της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής, το οποίο εξηγείται από τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Έχοντας αυξημένο R² θα μπορούσαμε να καταλήξουμε στο συμπέρασμα ότι μεγάλο ποσοστό της μεταβολής της τιμής της μετοχής εξηγείται από τις μεταβολές στη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων και των ετήσιων κερδών.

Στον πίνακα 8 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Η περίοδος που εξετάζεται εκτείνεται από το 1996 έως το 2011. Έχει χωριστεί σε επτά (8) υπό-περιόδους με την καθεμιά να περιλαμβάνει δύο (2) έτη. Οι τρεις (3) πρώτες περιόδους θεωρείται ότι ανήκουν στην προ SOX εποχή και οι πέντε (5) επόμενες στη μετά SOX. Έτσι η περίοδος 2002-2003 θεωρείται ότι είναι η πρώτη που ανήκει στη μετά SOX εποχή παρόλο που ο νόμος ενεργοποιήθηκε τον Ιούλιο του 2002. Αυτό που γίνεται αμέσως αντιληπτό παρατηρώντας τον πίνακα 8 είναι ότι την περίοδο 2002-2003 παρατηρείται μια σημαντική αύξηση της επεξηγηματικής ισχύος του μοντέλου, τόσο για τις εταιρείες που ανήκουν στον τεχνολογικό τομέα όσο και για αυτές που δεν ανήκουν σε αυτόν. Για τις μη τεχνολογικές εταιρείες υπάρχει περαιτέρω αύξηση της επεξηγηματικής ισχύος τις δύο επόμενες περιόδους και σταθεροποίηση στη συνέχεια. Για τις εταιρείες τεχνολογίας η αύξηση που παρατηρείται μετά την πρώτη περίοδο από την ενεργοποίηση του νόμου SOX (δηλαδή μετά την την περίοδο 2002-2003), δεν είναι το ίδιο σημαντική και μάλιστα στη συνέχεια υπάρχει μείωση. Μάλιστα η μείωση είναι ιδιαίτερα σημαντική για την τελευταία περίοδο (2010-2011).

Πίνακας 8

Επεξηγηματική ισχύς (προσαρμοσμένο R²) της παλινδρόμησης των λογιστικών αξιών (BVE και EARN) στις αγοραίες (P).

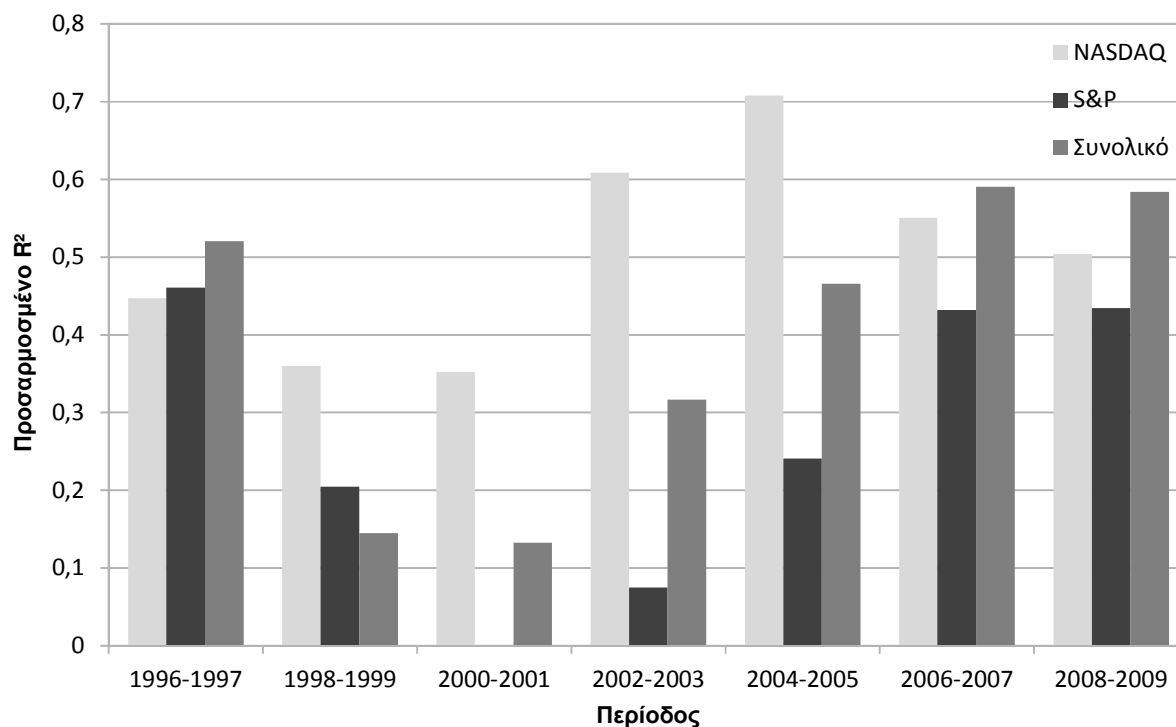
<i>Μοντέλο: $P_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 * BVE_{it} + \alpha_2 * EARN_{it} + u_{it}$</i>			
Προσαρμοσμένο R²			
Περίοδος	NASDAQ	S&P	Συνολικό
1996-1997	0,447365	0,460946	0,520548
1998-1999	0,359796	0,204568	0,145206
2000-2001	0,352110	0,000000	0,132691
2002-2003	0,608349	0,074862	0,316636

2004-2005	0,707875	0,240771	0,465649
2006-2007	0,550786	0,432300	0,590447
2008-2009	0,504046	0,434392	0,583951
2010-2011	0,272345	0,471654	0,506727
Μέσο μέγεθος δείγματος(N)	56	80	136

Για το συνολικό δείγμα η επεξηγηματική ισχύς βρίσκεται συνήθως μεταξύ των τιμών που λαμβάνει για τα δύο άλλα δείγματα.

Εικόνα 4

Προσαρμοσμένο R^2 της παλινδρόμησης των τιμών των μετοχών σε λογιστικές αξίες



Στην εικόνα 1 φαίνεται η τάση που έχει η συνάφεια της αξίας να μειώνεται έως και την περίοδο 2000-2001 για όλα τα δείγματα. Η τάση αυτή αντιστρέφεται από την περίοδο 2002-2003 και μετά. Μετά δηλαδή την ενεργοποίηση του νόμου SOX παρατηρείται αύξηση της συνάφειας της αξίας η οποία για τις μη τεχνολογικές εταιρείες είναι λιγότερο απότομη και διατηρείται. Αντίθετα στις εταιρείες τεχνολογίας παρατηρείται μείωση μετά την περίοδο 2006-2007. Ακόμα

όμως και μετά τη μείωση παραμένει υψηλότερη από το επίπεδο στο οποίο βρισκόταν πριν την ενεργοποίηση του νόμου SOX.

Ο πίνακας 9 παρουσιάζει το αποτέλεσμα των στατιστικών ελέγχων που έγιναν για να ελεγχθεί κατά πόσο υπάρχει διαφορά μεταξύ της μέσης επεξηγηματικής ισχύος του μοντέλου παλινδρόμησης που χρησιμοποιήθηκε για τη συνάφεια της αξίας. Τα αποτελέσματα είναι στατιστικά σημαντικά μόνο για το δείγμα των εταιρειών του τεχνολογικού τομέα. Για αυτού του είδους τις εταιρείες μπορούμε να πούμε ότι η συνάφεια τις αξίας βρίσκεται σε υψηλότερα επίπεδα μετά την ενεργοποίηση του νόμου SOX. Στα άλλα δύο δείγματα η μεταβολή είναι προς την αναμενόμενη κατεύθυνση. Ισχύει δηλαδή: $\mu_{EI\text{προSOX}} - \mu_{EI\text{μεταSOX}} < 0$

όπου:

$$\mu_{EI\text{προSOX}} = \text{μέσος επεξηγηματικής ισχύος στην προ SOX περίοδο}$$

$$\mu_{EI\text{μεταSOX}} = \text{μέσος επεξηγηματικής ισχύος στη μετα SOX περίοδο}$$

Όμως τα αποτελέσματα δεν είναι στατιστικά σημαντικά. Το γεγονός αυτό δεν προκαλεί εντύπωση με δεδομένο ότι για τις μη τεχνολογικές εταιρείες παρατηρούμε ότι ακόμα και την περίοδο 2008-2009 η επεξηγηματική ισχύς είναι μικρότερη από αυτή της περιόδου 1996-1997. Σε ανάλυση παλινδρόμησης που έγινε για την περίοδο 2010-2012 προέκυψε ότι η επεξηγηματική ισχύς έφτασε στο 50,75% (ξεπέρασε το μέγιστο της προ SOX εποχής). Όσον αφορά το συνολικό δείγμα το αποτέλεσμα του t-test βρίσκεται μεταξύ των δύο άλλων δειγμάτων.

Πίνακας 9

Σύγκριση της συνάφειας της αξίας (προσαρμοσμένο R²) μεταξύ των περιόδων προ και μετά SOX.

Δείγμα	T-test για ισότητα των Μέσων (υπόθ. ίσων διακυμάνσεων)			T-test για ισότητα των Μέσων (υπόθ. άνισων διακυμάνσεων)		
	t	df	Σημ. (2-tailed)	t	df	Σημ. (2-tailed)
Συνολικό προ-SOX-SOX	-1.704640	5	0,1490	-1,564420	3	0,215700
NASDAQ προ-SOX-SOX	-3.564240	5	0,0161**	-3,857950	4	0,018180**
S&P προ-SOX-SOX	-0.487211	5	0,6467	-0,464042	3	0,674200

*, **, *** Σημαντικότητα στο επίπεδο $p < 0,01$, $p < 0,05$ και $p < 0,10$, αντίστοιχα.

Στον πίνακα 10 παρατίθενται τα αποτελέσματα του ελέγχου για το εάν παρατηρείται διαφορά στη συνάφεια της αξίας μεταξύ των εταιρειών που ανήκουν στον τεχνολογικό τομέα και αυτών που δεν ανήκουν σε αυτόν. Για την περίοδο προ SOX το αποτέλεσμα δεν είναι στατιστικά σημαντικό. Στη μετά SOX περίοδο το αποτέλεσμα γίνεται σημαντικό. Φαίνεται να ισχύει ότι η συνάφεια της αξίας είναι μεγαλύτερη στις τεχνολογικές εταιρείες σε σχέση με τις μη

τεχνολογικές. Σημαντικό είναι το αποτέλεσμα και για το σύνολο της υπό εξέταση περιόδου. Αυτό μπορεί κάποιος να το συμπεράνει παρατηρώντας και το διάγραμμα της εικόνας 1.

Πίνακας 10

Σύγκριση της συνάφειας της αξίας (προσαρμοσμένο R²) μεταξύ εταιρειών τεχνολογίας και μη.

		T-test για ισότητα των Μέσων (υπόθ. άνισων διακυμάνσεων)		
Περίοδος		t	df	Σημ. (2-tailed)
Συνολική (1996-2009)	NASDAQ - S&P	2,809480	10	0,0185**
Προ-SOX (1996-2001)	NASDAQ - S&P	1,203120	2	0,3520
Μετά-SOX (2002-2009)	NASDAQ - S&P	3,065100	4	0,03756***

*, **, *** Σημαντικότητα στο επίπεδο $p < 0,01$, $p < 0,05$ και $p < 0,10$, αντίστοιχα.

Γενικά όσον αφορά τη συνάφεια της αξίας συμπεραίνουμε ότι υπήρξε αύξηση αυτής μετά την ενεργοποίηση του νόμου SOX, χωρίς όμως να είναι σημαντική και για τις δύο κατηγορίες εταιρειών που εξετάζονται στην παρούσα έρευνα. Για τις τεχνολογικές εταιρείες μπορούμε να πούμε ότι η αύξηση ήταν σημαντική στη μετά SOX περίοδο. Ένα άλλο συμπέρασμα που εξάγεται από τους στατιστικούς ελέγχους είναι ότι η συνάφεια της αξίας είναι μεγαλύτερη για τις εταιρείες του τεχνολογικού τομέα.

6.4 Αποτίμηση αποτελεσμάτων

Αποτιμώντας συνολικά τα αποτελέσματα των ελέγχων που έγιναν για τη διαχείριση κερδών, τη συντηρητικότητα και συνάφεια τις αξίας αυτό που μπορούμε να πούμε είναι ότι η ενεργοποίηση του νόμου SOX είχε θετική επίδραση στην ποιότητα της πληροφορίας που περιλαμβάνεται στις λογιστικές καταστάσεις. Όσον αφορά τη διαχείριση κερδών και τη συνάφεια της αξίας υπάρχουν περισσότερες ενδείξεις. Για τη συντηρητικότητα τα αποτελέσματα δεν είναι το ίδιο ενθαρρυντικά. Μόνο μερικώς επιβεβαιώνεται η υπόθεση ότι μετά το νόμο SOX υπήρξε αύξηση της συντηρητικότητας.

Τα διαφοροποιήσιμα δεδομένα μειώνονται μετά την εφαρμογή του νόμου SOX. Επιβεβαιώνεται έτσι ένα από τα αποτελέσματα της έρευνας των (Cohen et al., 2005) . Επίσης η συνάφεια της αξίας έχει αυξηθεί μετά το νόμο SOX, αλλά στατιστικά σημαντικά αυτό έχει γίνει μόνο για τις εταιρείες τεχνολογίας. Τα αποτελέσματα των ελέγχων για τη συντηρητικότητα δεν ταυτίζονται με αυτά της έρευνας των (Lobo & Zhou, 2006). Παρόλο που το αποτέλεσμα της παρούσας μελέτης είναι στατιστικά σημαντικό για τους περισσότερους συντελεστές και για τα διάφορα δείγματα (εταιρείες τεχνολογίας, μη τεχνολογικές, συνολικό), δεν ταυτίζεται απόλυτα

με αυτό της έρευνας των (Lobo & Zhou, 2006) . Ειδικότερα αυτό συμβαίνει για την πρόσθετη ευαισθησία των κερδών όσον αφορά τα αρνητικά νέα στη μετά SOX περίοδο (συντελεστής γ_3 της σχέσης (7)). Ακόμα και όταν περιορίστηκε η υπό εξέταση χρονική περίοδος παρέμεινε η διαφορά σε σχέση με την έρευνα των (Lobo & Zhou, 2006). Βέβαια οι (Lobo & Zhou, 2006) χρησιμοποιούν μεγαλύτερο δείγμα και η υπό εξέταση χρονική περίοδος περιορίζεται στα τέσσερα (4) έτη.

Ένα από τα ευρήματα της παρούσας μελέτης είναι ότι η συμπεριφορά των εταιρειών του τεχνολογικού τομέα, όσον αφορά την ποιότητα των λογιστικών καταστάσεων, διαφέρει από εκείνη των εταιρειών που είναι μη τεχνολογικές. Αυτή η διαφορά έχει επίπτωση όταν χρησιμοποιείται “συνολικό” δείγμα για τον έλεγχο υποθέσεων. Τότε έχουμε απώλεια πληροφορίας. Για το λόγο αυτό στο δείγμα από τον δείκτη S&P 100 έχουν εξαιρεθεί οι εταιρείες που περιλαμβάνονται στο δείκτη NASDAQ-100. Σε περίπτωση που είχαν περιληφθεί είναι πιθανό τα αποτελέσματα για τις εταιρείες του S&P 100 να ήταν πιο κοντά σε αυτά του “συνολικού” δείγματος.

Τα διαφοροποιησιμα δεδουλευμένα είναι σαφώς περισσότερα στην περίπτωση των τεχνολογικών εταιρειών. Επομένως αυτού του είδους οι εταιρείες πραγματοποιούν μεγαλύτερη διαχείριση των κερδών τους. Είναι γεγονός ότι οι εταιρείες τεχνολογίας εμπλέκονται σε συναλλαγές οι οποίες είναι πιο σύνθετες από αυτές των μη τεχνολογικών εταιρειών. Άρα και οι λογιστικές κινήσεις που καταγράφουν είναι πιο πολύπλοκες. Με δεδομένο ότι τα ανώτατα στελέχη προβαίνουν σε διαχείριση των κερδών πιο εύκολα όταν γνωρίζουν ότι η ανεύρεσή της είναι δυσκολότερη από την πλευρά των ελεγκτών, μπορεί να εξηγηθεί η αυξημένη διαχείριση κερδών που πραγματοποιείται σε τεχνολογικές εταιρείες.

Η εξήγηση που δόθηκε στην προηγούμενη παράγραφο όσον αφορά τη διαχείριση των κερδών θα μπορούσε να ερμηνεύσει επίσης το λόγο για τον οποίο οι τεχνολογικές εταιρείες βρέθηκαν στην παρούσα έρευνα να είναι λιγότερο συντηρητικές από τις μη τεχνολογικές. Όντας δυσκολότερο να ελεγχθούν οι τεχνολογικές εταιρείες προβαίνουν σε μεγαλύτερη διαχείριση κερδών. Μεγαλύτερη διαχείριση κερδών μπορεί να συνδεθεί με μειωμένη συντηρητικότητα. Και αυτό γιατί η διαχείριση κερδών συνήθως στοχεύει στην παρουσίαση αυξημένων κερδών προκειμένου να επιτευχθούν στόχοι που έχουν τεθεί όσον αφορά την κερδοφορία. Για να επιτευχθεί αυτό τα διοικητικά στελέχη των εταιρειών τεχνολογίας δεν είναι τόσο επιφυλακτικά στο να αποτυπώσουν στις λογιστικές καταστάσεις ταχύτερα τα καλά νέα. Επομένως είναι λιγότερο συντηρητικά.

Το γεγονός ότι στην παρούσα μελέτη, η συνάφεια της αξίας είναι μεγαλύτερη για τις εταιρείες τεχνολογίας μπορεί να εξηγηθεί από το ότι αυτές είναι λιγότερο συντηρητικές. Αυτό συμβαίνει γιατί η συνάφεια της αξίας απαιτεί τη γρήγορη και ακριβή ενσωμάτωση πληροφοριών στις λογιστικές καταστάσεις. Επομένως απαιτείται μικρότερος βαθμός συντηρητικότητας.

Για τη διαχείριση κερδών αλλά και τη συνάφεια της αξίας (όχι όμως για τη συντηρητικότητα), μπορούμε να πούμε ότι η μεταβολή στην ποιότητα των λογιστικών καταστάσεων δεν είναι πρόσκαιρη, αλλά παραμένει για μεγάλο χρονικό διάστημα μετά την ενεργοποίηση του νόμου

SOX. Οπότε και τα κόστος για την εναρμόνιση των λογιστικών καταστάσεων με το νόμο μπορεί να “διαχυθεί” σε περισσότερες λογιστικές χρήσεις. Αυτό ακριβώς το κόστος αποτελεί έναν από τους λόγους για τον οποίο έχει δεχθεί έντονη κριτική ο νόμος.

6.5 Περιορισμοί

Όπως σε κάθε έρευνα έτσι και στην παρούσα υπάρχουν περιορισμοί. Η χρονική περίοδος 1995-2012 για την οποία συλλέχθηκαν δεδομένα περιλαμβάνει δύο (2) οικονομικές κρίσεις. Την κρίση της περιόδου 2000-2001 με τη “φούσκα” των “dot com” καθώς επίσης και τη χρηματοοικονομική κρίση της περιόδου 2007-2008. Έτσι είναι πιθανό τα αποτελέσματα των ελέγχων να αποδίδουν ορισμένες αλλαγές όσον αφορά την ποιότητα των λογιστικών καταστάσεων στην ενεργοποίηση του νόμου SOX, ενώ η πραγματική αιτία να είναι η κρίση της περιόδου 2000-2001. Για να αντιμετωπιστεί αυτό το πρόβλημα έχει γίνει διαχωρισμός των εταιρειών που περιλαμβάνει η μελέτη σε τεχνολογικές και μη. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι και τα δύο δείγματα αντιδρούν με παρόμοιο τρόπο στην ενεργοποίηση του νόμου. Έχοντας σαν δεδομένο ότι οι μη τεχνολογικές εταιρείες δεν επηρεάστηκαν από την κρίση των “dot com”, καταλήγουμε στο ότι ήταν ο νόμος αυτός που (τουλάχιστο μερικώς) συνέβαλλε στην αλλαγή των ποιοτικών χαρακτηριστικών των λογιστικών καταστάσεων. Ωστόσο το γεγονός ότι όταν περιορίσαμε την υπό εξέταση χρονική περίοδο (από 1995-2012 σε 2000-2006), τα αποτελέσματα όσον αφορά τη συντηρητικότητα είναι λιγότερο σημαντικά στατιστικά για τις εταιρείες τεχνολογίας. Αυτό δείχνει ότι η όποια αλλαγή (στη συντηρητικότητα) είναι πιθανό να συνέβη πριν το 2003 (που θεωρείται η πρώτη μετά SOX περίοδος στην παρούσα έρευνα).

Ένας ακόμα περιορισμός είναι η χρήση “αντιπροσώπων” (proxies) για τη μέτρηση της ποιότητας των λογιστικών καταστάσεων. Αυτό είναι κάτι που δεν μπορεί να αποφευχθεί. Έτσι χρησιμοποιώντας εσφαλμένους αντιπροσώπους μπορούμε να οδηγηθούμε σε εσφαλμένα συμπεράσματα. Θεωρούμε ότι η χρήση πολλαπλών “αντιπροσώπων”, οι οποίοι έχουν χρησιμοποιηθεί και σε έρευνες στο παρελθόν (π.χ. Verleun, Georgakopoulos, Sotiropoulos, & Vasileiou, 2011), συμβάλλει στη μερική αντιμετώπιση του προβλήματος.

Η διάκριση των εταιρειών σε τεχνολογικές και μη δεν είναι εντελώς αντικειμενική. Παρόλο που δεν υπάρχει κάποιος ορισμός για το τι είναι εταιρεία τεχνολογίας, αντλώντας δεδομένα από το δείκτη NASDAQ-100, θεωρούμε ότι έχουμε πραγματοποιήσει μια ικανοποιητική διάκριση. Επίσης ο συγκεκριμένος δείκτης δεν περιλαμβάνει χρηματοοικονομικές εταιρείες (οι οποίες έχουν εξαιρεθεί και από αυτές που τελικά χρησιμοποιήθηκαν από το δείκτη S&P). Εταιρείες τέτοιου τύπου (χρηματοοικονομικές) ήταν οι πρωταγωνιστές στην κρίση που ξέσπασε το 2008.

Ένας άλλος περιορισμός στην παρούσα μελέτη είναι ο ορισμός του χρονικού σημείου μετά το οποίο θεωρούμε ότι βρισκόμαστε στη μετά SOX εποχή. Ο νόμος ενεργοποιήθηκε τον Ιούλιο του 2002. Το 2003 θεωρούμε ότι είναι η πρώτη περίοδος που ανήκει στη μετά SOX εποχή. Εξαίρεση αποτελούν οι έλεγχοι για τη συνάφεια της αξίας όπου τα δεδομένα

ομαδοποιήθηκαν ανά δύο έτη και η περίοδος 2000-2001 θεωρούμε ότι είναι η τελευταία της προ SOX εποχής.

Τέλος τα δείγματα που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα μελέτη περιλαμβάνουν εταιρείες για τις οποίες έχουμε στοιχεία για όλο το χρονικό διάστημα 1995-2012. Αυτό το γεγονός είναι πιθανό να οδηγεί σε μεροληψία υπέρ εκείνων των εταιρειών που παρουσιάζουν μεγαλύτερη ανθεκτικότητα στο χρόνο. Εξαιτίας του γεγονότος ότι το δείγμα δεν περιελάμβανε μεγάλο αριθμό εταιρειών (ειδικά για αυτές του τεχνολογικού κλάδου), δεν έγινε προσπάθεια να αφαιρεθούν οι ακραίες παρατηρήσεις (outliers) ή να «προσαρμοστούν» αυτές με τη χρήση winsorization.

7 Συμπεράσματα

Η ακρίβεια και η αξιοπιστία της πληροφορίας που μας παρέχει η λογιστική, μέσα από τις διάφορες λογιστικές καταστάσεις, αποτελεί θα λέγαμε τον κεντρικό πυλώνα των αγορών κεφαλαίου, όπου κατανέμονται σπάνιοι οικονομικοί πόροι. Πληροφορίες στις οποίες έχει γίνει μασάζ για ευκαιριακούς λόγους (π.χ. αύξηση των bonus) από τα ανώτατα στελέχη μιας επιχείρησης (διαχείριση κερδών), οδηγούν τελικά σε κακή λειτουργία των αγορών κεφαλαίου, μη αποτελεσματική κατανομή σπάνιων οικονομικών πόρων και απώλεια της εμπιστοσύνης των επενδυτών. Σε απάντηση σοβαρών πληγμάτων που δέχθηκαν οι αγορές κεφαλαίου από μια σειρά χρηματοοικονομικών σκανδάλων, ψηφίστηκε από το Κογκρέσο των ΗΠΑ ο νόμος Sarbanes – Oxley το 2002. Κύριοι στόχοι του ήταν να βελτιώσει την ποιότητα των λογιστικών καταστάσεων, την ισχύ της εταιρικής διακυβέρνησης και να επαναφέρει την εμπιστοσύνη των επενδυτών στις αγορές κεφαλαίου ώστε να επανέλθει η ηρεμία σε αυτές.

Στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιούμε διαφορετικά μέτρα για να μετρηθεί η διαχείριση των κερδών (earnings management), η συντηρητικότητα (conservatism) και η συνάφεια της αξίας (value relevance), τόσο πριν όσο και μετά την εφαρμογή του νόμου Sarbanes-Oxley 2002. Ο στόχος είναι να βρεθεί εάν υπάρχει βελτίωση όσον αφορά τα παραπάνω μέτρα μετά την εφαρμογή του νόμου. Η διαχείριση των κερδών φαίνεται να έχει μειωθεί και η συνάφεια της αξίας είναι αυξημένη. Για τη συντηρητικότητα δεν μπορούμε να πούμε ότι υπάρχει βελτίωση αυτής και για τους δύο παράγοντες που εξετάζουμε. Από τη μία πλευρά οι εταιρείες ενσωματώνουν με ακόμα μικρότερη ταχύτητα τα καλά νέα μετά το 2002, πράγμα που συνάδει με την αναμενόμενη αύξηση της συντηρητικότητας. Από την άλλη τα άσχημα νέα δεν ενσωματώνονται με ακόμα μεγαλύτερη ταχύτητα όπως θα αναμέναμε.

Γίνεται διάκριση μεταξύ των εταιρειών που ανήκουν στο χώρο της τεχνολογίας και αυτών που βρίσκονται εκτός. Ο στόχος είναι αφενός να απομονωθεί κατά το δυνατό περισσότερο η φούσκα των “dot com” από το γεγονός της ενεργοποίησης του νόμου SOX και αφετέρου να ελεγχθεί κατά πόσο υπάρχει διαφορά στην ποιότητα των λογιστικών καταστάσεων μεταξύ των εταιρειών τεχνολογίας και μη. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι είναι πιθανό οι εταιρείες τεχνολογίας να είχαν ήδη βελτιώσει την ποιότητα των λογιστικών καταστάσεων πριν την

εφαρμογή του νόμου (λόγω της “dot com” φούσκας). Επίσης δείχνουν ότι υπάρχουν διαφορές στους “αντιπροσώπους” (proxies) μέτρησης της ποιότητας των λογιστικών καταστάσεων. Οι εταιρείες τεχνολογίας προβαίνουν σε σαφώς μεγαλύτερη διαχείριση των κερδών τους σε σχέση με τις μη τεχνολογικές. Τα “διαχειρίσιμα δεδουλευμένα” τους είναι σαφώς υψηλότερα. Η συνάφεια της αξίας επίσης είναι μεγαλύτερη για τις εταιρείες τεχνολογίας. Όσον αφορά τη συντηρητικότητα τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης δε συμβαδίζουν με εκείνα των (Kwon et al., 2006) . Οι τεχνολογικές εταιρείες είναι λιγότερο συντηρητικές. Τέλος η βελτίωση της ποιότητας των λογιστικών καταστάσεων φαίνεται ότι δεν ήταν πρόσκαιρη. Έτσι μπορεί να δικαιολογηθεί και το υψηλό για τις επιχειρήσεις κόστος των διαφόρων αλλαγών, τις οποίες θα έπρεπε να πραγματοποιήσουν προκειμένου να εναρμονιστούν με το νόμο.

Στην παρούσα μελέτη το 2002 θεωρείται ότι ανήκει στην μετά SOX περίοδο μόνο όσον αφορά τη συνάφεια της αξίας. Μια ανάλυση των αποτελεσμάτων όπου το 2002 θα ανήκει στη μετά SOX περίοδο και για τη διαχείριση των κερδών αλλά και για τη συντηρητικότητα, παρουσιάζει ενδιαφέρον. Αντικείμενο μελλοντική έρευνας θα μπορούσε να είναι και ο έλεγχος της αντίδρασης στο νόμο SOX των εταιρειών του χρηματοοικονομικού τομέα, με δεδομένο το γεγονός ότι εταιρείες τέτοιου τύπου ήταν στον πυρήνα της κρίσης του 2008-2009. Σύγκριση της επίδρασης που είχε ο νόμος σε διάφορους τομείς (εκτός του τεχνολογικού) θα έδινε την δυνατότητα να ελεγχθούν τυχόν διαφορές στην ποιότητα των λογιστικών καταστάσεων.

Βιβλιογραφία

- Amir, E., Harris, T. S., & Venuti, E. K. (1993). A Comparison of the Value-Relevance of U.S. Versus Non-U.S. GAAP Accounting Measures Using Form 20-F Reconciliations. *Journal of Accounting Research*, 31, 230. <http://doi.org/10.2307/2491172>
- Ball, R. (2009). Market and political/regulatory perspectives on the recent accounting scandals. *Journal of Accounting Research*, 47(2), 277–323.
- Ball, R., & Shivakumar, L. (2005). Earnings quality in UK private firms: comparative loss recognition timeliness. *Journal of Accounting and Economics*, 39(1), 83–128.
<http://doi.org/10.1016/j.jacceco.2004.04.001>
- Barth, M. E., Landsman, W. R., & Lang, M. H. (2008). International accounting standards and accounting quality. *Journal of Accounting Research*, 46(3), 467–498.
- Basu, S. (1997). The conservatism principle and the asymmetric timeliness of earnings 1. *Journal of Accounting and Economics*, 24(1), 3–37.
- Basu, S., Hwang, L.-S., & Jan, C.-L. (2005). Auditor conservatism and analysts' fourth quarter earnings forecasts. *Journal of Accounting and Finance Research*, 13(5), 211–235.
- Beaver, W. H., & Ryan, S. G. (2005). Conditional and unconditional conservatism: Concepts and modeling. *Review of Accounting Studies*, 10(2-3), 269–309.
- Beekes, W., Pope, P., & Young, S. (2004). The link between earnings timeliness, earnings conservatism and board composition: evidence from the UK. *Corporate Governance: An International Review*, 12(1), 47–59.
- Bumiller, E. (2002, July 31). CORPORATE CONDUCT: THE PRESIDENT; Bush Signs Bill Aimed at Fraud In Corporations. *The New York Times*. Retrieved from <http://www.nytimes.com/2002/07/31/business/corporate-conduct-the-president-bush-signs-bill-aimed-at-fraud-in-corporations.html>

- Cohen, D. A., Dey, A., & Lys, T. Z. (2005). Trends in earnings management and informativeness of earnings announcements in the pre-and post-Sarbanes Oxley periods. Retrieved from http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1280708
- Dechow, P., & Dichev, I. (2002). The Quality of Accruals and Earnings: The Role of Accrual Estimation Errors. *The Accounting Review*, 77, 35–59.
- Dechow, P., Ge, W., Larson, C. R., & Sloan, R. G. (2011). Predicting Material Accounting Misstatements*: Predicting Material Accounting Misstatements. *Contemporary Accounting Research*, 28(1), 17–82. <http://doi.org/10.1111/j.1911-3846.2010.01041.x>
- Dechow, P., Ge, W., & Schrand, C. (2010). Understanding earnings quality: A review of the proxies, their determinants and their consequences. *Journal of Accounting and Economics*, 50(2-3), 344–401. <http://doi.org/10.1016/j.jacceco.2010.09.001>
- Dechow, P., Richardson, S., & Tuna, I. (2003). Why are earnings kinky? An examination of the earnings management explanation. *Review of Accounting Studies*, 8(2-3), 355–384.
- Dechow, P., Sloan, R., & Sweeney, A. (1995). Detecting earnings management. *Accounting Review*, 193–225.
- Francis, J., LaFond, R., Olsson, P., & Schipper, K. (2005). The market pricing of accruals quality. *Journal of Accounting and Economics*, 39(2), 295–327. <http://doi.org/10.1016/j.jacceco.2004.06.003>
- Francis, J., & Schipper, K. (1999). Have financial statements lost their relevance? *Journal of Accounting Research*, 319–352.
- Gassen, J., Uwe Fülber, R., & Sellhorn, T. (2006). International Differences in Conditional Conservatism – The Role of Unconditional Conservatism and Income Smoothing. *European Accounting Review*, 15(4), 527–564. <http://doi.org/10.1080/09638180601102107>
- Healy, P. M., & Wahlen, J. M. (1999). A Review of the Earnings Management Literature and Its Implications for Standard Setting. *Accounting Horizons*, 13(4), 365–383.
- Holthausen, R. W., Larcker, D. F., & Sloan, R. G. (1995). Annual bonus schemes and the manipulation of earnings. *Journal of Accounting & Economics*, 19(1), 29–74.

- Holthausen, R. W., & Watts, R. L. (2001). The relevance of the value-relevance literature for financial accounting standard setting. *Journal of Accounting and Economics*, 31(1), 3–75.
- Jones, J. J. (1991). Earnings Management During Import Relief Investigations. *Journal of Accounting Research*, 29(2), 193. <http://doi.org/10.2307/2491047>
- Kothari, S. P., Leone, A. J., & Wasley, C. E. (2005). Performance matched discretionary accrual measures. *Journal of Accounting and Economics*, 39, 163–197.
- Krishnan, G. V. (2005). The association between Big 6 auditor industry expertise and the asymmetric timeliness of earnings. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 20(3), 209–228.
- Kwon, S. S., Yin, Q. J., & Han, J. (2006). The effect of differential accounting conservatism on the “over-valuation” of high-tech firms relative to low-tech firms. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 27(2), 143–173. <http://doi.org/10.1007/s11156-006-8794-3>
- Lang, M., Raedy, J. S., & Yetman, M. H. (2003). How representative are firms that are cross-listed in the united states? An analysis of accounting quality. *Journal of Accounting Research*, 41(2), 363–386.
- Lobo, G. J., & Zhou, J. (2006). Did Conservatism in Financial Reporting Increase after the Sarbanes-Oxley Act? Initial Evidence. *Accounting Horizons*, 20(1), 57–73.
- Melancon, B. (2002, October 1). A New Accounting Culture. Retrieved August 29, 2015, from <http://www.journalofaccountancy.com/issues/2002/oct/anewaccountingculture.html>
- Ota, K. (2002). A test of the Ohlson (1995) model: Empirical evidence from Japan. *The International Journal of Accounting*, 37(2), 157–182.
- Penman, S. H., & Zhang, X.-J. (2002). Accounting Conservatism, the Quality of Earnings, and Stock Returns. *The Accounting Review*, (2), 237.
- Ribstein, L. E. (2002). Market vs. Regulatory Responses to Corporate Fraud: A Critique of the Sarbanes-Oxley Act of 2002. *Journal of Corporation Law*, 28(1), 1.
- Ryan, S. G. (2006). Identifying Conditional Conservatism. *European Accounting Review*, 15(4), 511–525. <http://doi.org/10.1080/09638180601102099>
- Sarbanes-Oxley Act (2002).

Venkatachalam, M. (1996). Value-relevance of banks' derivatives disclosures. *Journal of Accounting and Economics*, 22(1), 327–355.

Verleun, M., Georgakopoulos, G., Sotiropoulos, I., & Vasileiou, K. Z. (2011). The Sarbanes-Oxley Act and Accounting Quality: A Comprehensive Examination. *International Journal of Economics and Finance*, 3(5). <http://doi.org/10.5539/ijef.v3n5p49>

Watts, R. L. (2003). Conservatism in accounting Part I: explanations and implications. *Accounting Horizons*, (3), 207.

Xie, H. (2001). The Mispricing of Abnormal Accruals. *The Accounting Review*, 76(3), 357–373.