

ΜΕΡΙΣΜΑΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΥΗΣΗΣ

Μεταπτυχιακή Εργασία του φοιτητή
Άγγελου Κουτσοδημητρόπουλου

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

• ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	σελ.01
• ΕΙΣΑΓΩΓΗ	σελ.03
I. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ	σελ.04
A. Εισαγωγή	σελ.04
B. Μερισματική Πολιτική και κόστος αντιπροσώπευσης	σελ.07
II. ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	σελ.15
A. Φορολογία μερισμάτων – διανεμηθέντων κερδών	σελ.15
B. Διάθεση κερδών – Υπολογισμός πρώτου μερίσματος	σελ.16
III. ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ – ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ	σελ.18
IV. ΜΟΝΤΕΛΟ – ΜΕΘΟΔΟΣ	σελ.22
V. ΔΕΔΟΜΕΝΑ	σελ.24
VI. ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ	σελ.25
VII. ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΕΩΝ	σελ.33
A. Διαστρωματική ανάλυση της μεταβλητής DIVOUT	σελ.33
B. Διαστρωματική και διαχρονική ανάλυση της μεταβλητής DIVOUT (Panel Data Analysis)	σελ.46
C. Διαστρωματική ανάλυση της μεταβλητής MINDIVOUT	σελ.51

D. Διαστρωματική και διαχρονική ανάλυση της μεταβλητής MINDIVOUT (Panel Data Analysis)	σελ.63
E. Διαστρωματική ανάλυση των μέσων των μεταβλητών για την ανεξάρτητη μεταβλητή DIVOUT	σελ.67
VIII. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	σελ.70
IX. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	σελ.72
• ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	σελ.75

ΘΕΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ :

ΜΕΡΙΣΜΑΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΥΣΗΣ

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι να εξετάσει τον τρόπο χρησιμοποίησης της μερισματικής πολιτικής σαν μέσο για τη μείωση του κόστους αντιπροσώπευσης καθώς και τους παράγοντες που επηρεάζουν τη μερισματική πολιτική στην Ελλάδα. Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε είναι μία διαστρωματική και διαχρονική παλινδρόμηση ελαχίστων τετραγώνων για όλες τις εταιρείες που ήταν εισηγμένες στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών, εκτός εκείνων του χρηματοπιστωτικού τομέα και αυτών που ενώ παρουσίασαν ζημιές διένειμαν μέρισμα, το χρονικό διάστημα 1993-2001. Ακόμα θα εξετάσουμε τις μεταβολές της επιρροής κάποιων μεταβλητών στην μερισματική πολιτική των εταιρειών το ίδιο διάστημα με ετήσιες διαστρωματικές παλινδρομήσεις. Λόγω της ιδιομορφίας της ελληνικής νομοθεσίας γύρω από την υποχρέωση των εταιρειών για διανομή μερίσματος στους μετόχους η μελέτη της συμπεριφοράς των μερισμάτων σε σχέση με κάποια βασικά μεγέθη της επιχείρησης αποκτά μεγαλύτερο ενδιαφέρον. Στο πρώτο μέρος παραθέτουμε μία βιβλιογραφική επισκόπηση, το δεύτερο μέρος αναφέρεται στο νομικό πλαίσιο της μερισματικής πολιτικής, το τρίτο μέρος παρουσιάζει τις βασικές μεταβλητές καθώς και τις υποθέσεις, το τέταρτο μέρος παρουσιάζει το μοντέλο το οποίο χρησιμοποιήσαμε, το πέμπτο μέρος αναφέρεται στις πηγές των δεδομένων, το έκτο μέρος παρουσιάζει την ανάλυση των αποτελεσμάτων της περιγραφικής στατιστικής, το έβδομο τα αποτελέσματα των παλινδρομήσεων και στο όγδοο καταλήγουμε σε κάποια βασικά συμπεράσματα και καταδεικνύουμε τις δυνατότητες για περαιτέρω έρευνα πάνω στο συγκεκριμένο θέμα τέλος το ένατο μέρος αναφέρει την βιβλιογραφία η οποία χρησιμοποιήθηκε για την δημιουργία της εργασίας.

I. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

A. Εισαγωγή

Η μερισματική πολιτική είναι το βασικότερο μέσο με το οποίο οι εταιρείες διανέμουν ένα ποσοστό των κερδών τους στους πραγματικούς τους ιδιοκτήτες, τους μετόχους (ένα άλλο μέσο για παράδειγμα είναι η επαναγορά μετοχών). Το πώς καθορίζεται το ποσοστό αυτό, το αν εμπεριέχει και άλλες πληροφορίες για τις προοπτικές της επιχείρησης ή τον τρόπο που αυτή αντιμετωπίζει τους μετόχους της είναι ένα θέμα το οποίο έχει απασχολήσει την διεθνή βιβλιογραφία σε πολύ μεγάλο βαθμό.

Ξεχωριστή θέση στην βιβλιογραφία πάνω στο θέμα της μερισματικής πολιτικής έχει το πρωτοποριακό για την εποχή του άρθρο των Miller και Modigliani (1961). Στο άρθρο τους οι Miller και Modigliani υποστήριξαν πως κάτω από κάποιες περιοριστικές συνθήκες : (α) τέλειες αγορές δηλαδή αγορές χωρίς φόρους, χωρίς έξοδα μεταβίβασης και χωρίς την δυνατότητα από κανένα να επηρεάσει την τιμή καμίας μετοχής και με ύπαρξη όμοιας και δωρεάν πληροφόρησης προς όλους τους επενδυτές, (β) ορθολογική συμπεριφορά επενδυτών, (γ) βεβαιότητα για την επενδυτική πολιτική της εταιρείας και (δ) οι managers δρουν προς όφελος των μετόχων της εταιρείας η μερισματική πολιτική δεν έχει καμία σημασία ούτε για τους επενδυτές που μπορούν να την υποκαταστήσουν με αγοραπωλησίες μετοχών, ούτε για τις εταιρείες που μπορούν να διατηρήσουν την αξία της επιχείρησης σταθερή με τη χρήση δανεισμού. Αυτό που έχει σημασία για την επιχείρηση είναι η επενδυτική πολιτική. Οι περιορισμοί των M&M ουσιαστικά καθορίζουν τους παράγοντες οι οποίοι κάνουν την μερισματική πολιτική σημαντική τόσο για τις εταιρείες όσο και για τους επενδυτές / μετόχους.

Στην προσπάθεια των ερευνητών να εξάγουν τις μεταβλητές που καθορίζουν το μέγεθος των μερισμάτων έγιναν πολλές υποθέσεις, κάποιες φορές αντικρουόμενες.

Ο Lintner (1956) ήταν ένας από τους πρώτους, που προσπάθησαν να βρουν αν υπάρχει κάποιο μοντέλο που να συσχετίζει τα κέρδη και το μέγεθος των μερισμάτων. Με την βοήθεια τόσο προσωπικών συνεντεύξεων όσο και λογιστικών μεγεθών κατέληξε πως αν η διοίκηση της εταιρείας διαπιστώσει πως το επίπεδο των οριστικών κερδών έχει αυξηθεί τότε σταδιακά αναπροσαρμόζει την μερισματική απόδοση προς την ίδια κατεύθυνση και πως όσο πιο συντηρητική είναι η επιχείρηση τόσο πιο αργά θα κινηθεί προς το ποσοστό στόχο της και επομένως τόσο μικρότερος θα είναι ο συντελεστής προσαρμογής στα νέα δεδομένα. Κατά τον Lintner οι εταιρείες δεν επιθυμούν διακυμάνσεις στη μερισματική τους πολιτική και για το λόγο αυτό δεν προβαίνουν σε απότομες αλλαγές αυτής. Επίσης θέτουν μακροπρόθεσμους στόχους σχετικά με τη μερισματική τους απόδοση και επικεντρώνουν το ενδιαφέρον τους περισσότερο στο ποσοστό μεταβολής της μερισματικής απόδοσης παρά στο μέρισμα σαν απόλυτο νούμερο. Η αγορά αντιμετωπίζει θετικά τις εταιρείες με σταθερή μερισματική πολιτική. Μάλιστα οι εταιρείες καθορίζουν πρώτα τη μερισματική πολιτική τους και στη συνέχεια προχωρούν στον υπόλοιπο οικονομικό σχεδιασμό τους. Το μοντέλο του Lintner είχε τεράστια απήχηση και χρησιμοποιήθηκε σαν βάση πάρα πολλών εργασιών. Τις υποθέσεις του εξέτασαν για παράδειγμα και οι Fama και Babiak (1968) και κατέληξαν πως με τη χρήση του ίδιου μοντέλου σε μεγαλύτερο δείγμα τα αποτελέσματα ήταν παρόμοια γεγονός που εδραίωσε ακόμα περισσότερο την αποτελεσματικότητα του μοντέλου.

Ένα άλλο αντικείμενο μελέτης ήταν η αντίδραση της αγοράς σε μία μεταβολή των μερισμάτων. Όλες οι μελέτες (Aharonh και Swary (1980), Michaely, Thaler και Womack (1995) κ.α.) έδειξαν πως η αγορά αντιδρά θετικά σε μία αύξηση των μερισμάτων και αρνητικά σε μία μείωση. Στην συνέχεια έγινε μία προσπάθεια προσέγγισης των αιτίων που οδηγούν σε αυτή την μεταβολή, δηλαδή εάν η αλλαγή της μερισματικής πολιτικής αποτελεί ένα σημάδι αλλαγής κάποιων βασικών χαρακτηριστικών της ίδιας της επιχείρησης. Όπως είναι φυσικό η πρώτη υπόθεση που ελέγχθηκε ήταν η μεταβολή των κερδών. Παρόλο όμως που βρέθηκε μία σημαντική συσχέτιση ανάμεσα στα παρόντα κέρδη και στα μερίσματα (Lintner (1956), Benartzi, Michaeli, Thaler (1999) κ.α.) αναφορικά με τα μελλοντικά κέρδη η βιβλιογραφία δεν δίνει μία ξεκάθαρη απάντηση. Συγκεκριμένα μελέτες όπως αυτή του Bhattacharya (1979), του Brickley (1983) και των Miller και Rock (1985) οδήγησαν στο συμπέρασμα της ύπαρξης συσχέτισης ανάμεσα στα μελλοντικά κέρδη και στις

αλλαγές στην μερισματική πολιτική, άλλες μελέτες όμως όπως των Benartzi, Michaeli, Thaler (1999) δεν κατάφεραν να βρουν σημαντική συσχέτιση ανάμεσα στα μελλοντικά κέρδη και στην μεταβολή της μερισματικής πολιτικής και κατέληξαν στο συμπέρασμα πως η μεταβολή των μερισμάτων αντικατοπτρίζει τη σημερινή και όχι τη μελλοντική κερδοφορία της επιχείρησης. Ο Watts (1973) παλινδρόμησε τα κέρδη του επόμενου έτους με τα σημερινά μερίσματα και βρήκε πως ενώ το coefficient ήταν θετικό τα t-statistics ήταν πολύ χαμηλά, γεγονός που δεν επιτρέπει την εξαγωγή κάποιου συμπεράσματος.

Οι Healy και Palepu (1988) έδειξαν πως για εταιρείες που διένειμαν μέρισμα για πρώτη φορά επακολούθησε για τα επόμενα δύο χρόνια μία σημαντική αύξηση των κερδών τους, ενώ η περίπτωση παύσης στη διανομή μερίσματος συνοδεύεται από μία μείωση των κερδών για το χρόνο πραγματοποίησης της και στη συνέχεια ακολουθείται από μία αύξηση των κερδών. Οι Garret και Priestley έδειξαν πως ενώ τα μερίσματα τείνουν να εξομαλύνονται και να παρέχουν πληροφορίες για ταυτόχρονες απροσδόκητες αυξήσεις των μόνιμων κερδών δεν παρέχουν προβλεπτική ικανότητα για τα μελλοντικά κέρδη. Το μοντέλο το οποίο εξέτασαν ενώ βασίστηκε σε αυτό του Lintner διαφοροποιήθηκε καθώς πριμοδοτούσε σημαντικές αλλαγές της μερισματικής αποδόσεις προς την κατεύθυνση της μερισματικής απόδοσης στόχου της εταιρείας, ενώ το μοντέλο του Lintner οποιαδήποτε σημαντική μεταβολή της μερισματικής απόδοσης τη θεωρεί «κατακριτέα». Αντίθετα με προηγούμενες μελέτες θεωρούν πως οι αποφάσεις για τη μερισματική πολιτική βασίζονται τόσο στις μελλοντικές τιμές της μετοχής όσο και στις αλλαγές των «μόνιμων» κερδών. Ακόμα θεώρησαν πως η μερισματική πολιτική που είναι στόχος της εταιρείας δεν είναι σταθερή αλλά προσδιορίζεται από μία στάσιμη σχέση, στη συνέχεια έλεγξαν εάν και κατά πόσο υπάρχει co integration ανάμεσα στις μεταβλητές που υπέθεσαν πως την καθορίζουν, κατέληξαν πως τόσο τα «μόνιμα» κέρδη όσο και οι τιμές της μετοχής είναι σημαντικά στη μακροχρόνια περίοδο, επίσης αντίθετα με τα αποτελέσματα του Lintner βρήκαν πως η σταθερά του μοντέλου τους είναι αρνητική. Ο Deshmukh (1995) με τη σειρά του εξέτασε τις βασικές υποθέσεις τόσο της signaling theory, όσο και της pecking order theory. Για την πρώτη δεν βρήκε στοιχεία από την έρευνα του που να τη στηρίζουν, αντίθετα για τη δεύτερη θεωρία τα αποτελέσματα ήταν σύμφωνα με τις βασικές της υποθέσεις.

Οι Brennan και Thakor (1990) εξέτασαν τις επιπτώσεις της εισαγωγής ασύμμετρης πληροφόρησης στη μερισματική πολιτική. Υποστήριξαν πως οι επαναγορές μετοχών είναι αντίθετες προς το συμφέρον των μικρομετόχων γιατί λόγω ελλιπούς πληροφόρησης υπάρχει ο κίνδυνος να πωλήσουν τις μετοχές σε τιμή κατώτερης της πραγματικής τους αξίας. Αντίθετα η πληρωμή μερίσματος είναι προς όφελος των μικρομετόχων γιατί η πληροφόρηση δεν παίζει κανένα ρόλο αφού τα μερίσματα είναι ίσα για όλους τους μετόχους. Με αυτόν τον τρόπο έδειξαν πως ακόμα και σε περίπτωση που οι επαναγορές μετοχών τυγχάνουν καλύτερης φορολογικής μεταχείρισης από την νομοθεσία έναντι της πληρωμής μερίσματος εξακολουθεί να υπάρχει η ανάγκη διανομής μερίσματος λόγω της ασύμμετρης πληροφόρησης.

Σύμφωνα με την clientele effect theory υπάρχουν φυσικοί επενδυτές-πελάτες για μετοχές μεγάλης μερισματικής απόδοσης. Οι επενδυτές αυτοί αυξάνουν την τιμή της μετοχής με τη ζήτηση για μετοχές που πληρώνουν υψηλό μέρισμα. Ένα άλλο θέμα της μερισματικής πολιτικής που έχει αναλυθεί εκτενώς στην βιβλιογραφία είναι η σχέση της με τους φόρους. Μέτοχοι στα ανώτερα φορολογικά κλιμάκια προτιμούν μετοχές που πληρώνουν μικρό μέρισμα, γιατί δεν φορολογούνται για τα παρακρατηθέντα κέρδη της επιχείρησης τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή και έχουν την επιλογή για τη χρονική στιγμή στην οποία θα φορολογηθούν για τα κεφαλαιακά τους κέρδη. Μεταβολές στο φορολογικό κώδικα έχουν σαν συνέπεια μεταβολές στην μερισματική πολιτική των εταιριών. Αν τα μερίσματα φορολογούνται περισσότερο από ότι τα κεφαλαιακά κέρδη και η εταιρία προβεί σε μία μείωση των μερισμάτων της, τότε αυτή η αλλαγή πρέπει να καλωσορισθεί από την αγορά γιατί είναι προς όφελος των επενδυτών. Σε κάθε χώρα τα μερίσματα φορολογούνται με διαφορετικό τρόπο. Το καθεστώς φορολογίας και το γενικότερο νομικό πλαίσιο γύρω από τη διανομή μερίσματος στην Ελλάδα παρουσιάζεται στην ενότητα II.

Τα μερίσματα μπορεί να περιλαμβάνουν πληροφορίες οι οποίες δεν ήταν πριν γνωστές στην αγορά ή μπορεί να χρησιμοποιηθούν σαν ένα σήμα από τη διοίκηση προς την αγορά για την αλλαγή των μελλοντικών προοπτικών της εταιρείας. Μία ενδιαφέρουσα μελέτη των Grullon, Michaely και Swaminathan (2000) συσχετίζει τα μελλοντικά κέρδη, τον κίνδυνο και τις μερισματικές αλλαγές. Συγκεκριμένα οι συγγραφείς υποθέτουν πως η αύξηση των μερισμάτων αντανάκλα την μείωση του

κινδύνου για την εταιρεία αλλά και τη συνεπαγόμενη μείωση των μελλοντικών κερδών. Οι επιπτώσεις της μείωσης του κινδύνου είναι σημαντικότερες από τις επιπτώσεις του περιορισμού των κερδών και για αυτό τον λόγο η αγορά αντιδρά θετικά. Μάλιστα έδειξαν πως οι εταιρείες που αυξάνουν τα μερίσματα τους παρουσιάζουν μεγάλη μείωση του συστηματικού τους κινδύνου, ενώ οι εταιρείες που μειώνουν τα μερίσματα τους παρουσιάζουν μία αύξηση του συστηματικού τους κινδύνου.

Οι Χαρίτου και Βαφέας (1998) εξέτασαν την υπόθεση της θετικής συσχέτισης ανάμεσα στα λειτουργικά έσοδα και στην αλλαγή των μερισμάτων δοθέντων των κερδών, καθώς και την υπόθεση πως τα λειτουργικά έσοδα προβλέπουν καλύτερα τις αλλαγές στα μερίσματα για εταιρείες μεσαίων δυνατοτήτων ανάπτυξης. Χρησιμοποίησαν τα λειτουργικά έσοδα έναντι των κερδών γιατί τα τελευταία είναι πιο δύσκολο να υποστούν παραποιήσεις από τους λογιστές προκειμένου να φανούν κερδοφόρες οι εταιρείες τους. Τα αποτελέσματα τους επιβεβαίωσαν τις υποθέσεις τους.

B. Μερισματική Πολιτική και Κόστος Αντιπροσώπευσης

Μία εξήγηση για την θετική αντίδραση των επενδυτών σε μία αύξηση των μερισμάτων είναι η μείωση του κόστους αντιπροσώπευσης που οφείλεται στην αύξηση του μερίσματος. Συγκεκριμένα αν οι επενδυτές θεωρούν πως η διοίκηση της εταιρείας πρόκειται να προβεί σε υπερεπένδυση χρησιμοποιώντας τα παρακρατηθέντα κέρδη της, τότε μία αύξηση του μερίσματος είναι ευπρόσδεκτη γιατί μειώνει τον κίνδυνο πραγματοποίησης της υπερεπένδυσης και αναγκάζει την εταιρεία να δρα πιο υπεύθυνα προς όφελος των μετόχων. Η κατάλληλη μερισματική πολιτική μπορεί να λύσει ένα μέρος του κόστους αντιπροσώπευσης, το οποίο οφείλεται στην σύγκρουση συμφερόντων διοίκησης και μετόχων, όπως προτείνουν ο Easterbrook (1984) και ο Jensen (1986). Οι μέτοχοι μπορούν με τη χρήση υψηλών μερισμάτων να ελαχιστοποιήσουν τα free cash flows τα οποία έχει στη διάθεση της η διοίκηση και τα οποία υπάρχει η πιθανότητα να κατασπαταληθούν ή να τοποθετηθούν σε μη κερδοφόρες επενδύσεις. Μία πιο ξεκάθαρη επίπτωση της υπόθεσης των free cash flows είναι το πρόβλημα της υπερεπένδυσης, το οποίο είναι πιο πιθανό να εμφανιστεί

σε πλούσιες εταιρείες με σταθερές χρηματικές ροές που δραστηριοποιούνται σε ώριμους κλάδους της οικονομίας χωρίς πολλές προοπτικές ανάπτυξης. Επίσης κατά των Easterbrook για τους μικρομετόχους τα μερίσματα είναι προτιμότερα από τα παρακρατηθέντα κέρδη γιατί τα τελευταία μπορεί να μην μετατραπούν ποτέ σε μελλοντικά μερίσματα ή κεφαλαιακά κέρδη. Επίσης η πληρωμή μερισμάτων μπορεί να αναγκάσει την εταιρεία να καταφύγει στην αγορά χρήματος για να χρηματοδοτήσει κάποια μελλοντικά επενδυτικά σχέδια της και έτσι να δώσει τη δυνατότητα σε εξωτερικούς παράγοντες να ασκήσουν έλεγχο στην διοίκηση και τους μεγαλομετόχους. Η θεωρία της διανομής μερίσματος για τη μείωση του κόστους αντιπροσώπευσης έχει εξεταστεί σε πάρα πολλές μορφές. Ο Ronny Manos (2002) για παράδειγμα, βρήκε πως έχει εφαρμογή στη μερισματική πολιτική των εταιρειών στην Ινδία.

Αντικρουόμενα συμφέροντα μπορεί να υπάρξουν μέσα σε μία εταιρεία ανάμεσα στη διοίκηση και στους βασικούς μετόχους από την μία και τους εξωτερικούς επενδυτές, όπως η μέτοχοι της μειοψηφίας από την άλλη. Οι μεγαλομέτοχοι μέσω του έλεγχου της διοίκησης μπορούν να χρησιμοποιήσουν την περιουσία της εταιρείας προς όφελος τους, ή προκειμένου να μειώσουν τον προσωπικό τους κίνδυνο να διαφοροποιήσουν την επενδυτική πολιτική της εταιρείας εις βάρος των συμφερόντων των μικρομετόχων. Σε χώρες όπως οι Η.Π.Α. και η Μεγάλη Βρετανία οι μεγάλες εταιρείες δεν ελέγχονται από μετόχους αλλά από τους managers λόγω της μεγάλης διασποράς των μετοχών. Αντίθετα σε άλλες μικρότερες χώρες, όπως η Ελλάδα, η πλειοψηφία των μετοχών των περισσότερων εταιρειών βρίσκεται στην κατοχή λίγων μετόχων, οι οποίοι ελέγχουν και τη διοίκηση της εταιρείας. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να μειώνεται το κόστος αντιπροσώπευσης που σχετίζεται με την κατασπατάληση χρήματος από τους managers αφού αυτοί ελέγχονται από τους μεγαλομετόχους, αλλά από την άλλη μεριά εντείνεται το κόστος αντιπροσώπευσης που σχετίζεται με τους μεγαλομετόχους και τους μικρομετόχους. Έτσι, σε κάθε περίπτωση οι μέτοχοι της μειοψηφίας επιθυμούν την διανομή μερίσματος για τη διασφάλιση των συμφερόντων τους. Για αυτόν τον λόγο η διοίκηση της εταιρείας επιθυμεί να έχει ένα καλό προφίλ αναφορικά με τη συμπεριφορά της προς τους εξωτερικούς επενδυτές ώστε να μπορέσει όταν καταφύγει στις αγορές κεφαλαίου να έχει το λιγότερο δυνατό κόστος, για παράδειγμα να προβεί σε έκδοση νέων μετοχών ώστε να καλύψει τις επενδυτικές ανάγκες της με το

μικρότερο κόστος. Ένας τρόπος να αποκτηθεί η φήμη της καλής μεταχείρισης των μικρομετόχων είναι η διανομή μερίσματος, καθώς είναι σύμφωνη με τα συμφέροντά τους. Μία τέτοια φήμη είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για εταιρείες που εδρεύουν σε χώρες όπου οι νόμοι δεν διασφαλίζουν τα δικαιώματα των εξωτερικών επενδυτών.

Οι Lang and Litzenger (1989) εξέτασαν την υπόθεση των free cash flow και την αντιπαρέβαλαν με τις υποθέσεις των information and signaling theory. Η βασική τους ιδέα ήταν πως σύμφωνα με την free cash flow υπόθεση μία αύξηση των μερισμάτων θα είχε μεγαλύτερο αντίκτυπο για εταιρείες που υπερεπενδύουν έναντι των υπολοίπων εταιρειών. Εμπειρικά θεώρησαν σαν εταιρείες που υπερεπενδύουν εκείνες που το Tobins q τους ήταν μικρότερο από τη μονάδα. Λαμβάνοντας υπόψη μόνο τις αλλαγές των μερισμάτων που ήταν μεγαλύτερες από 10% βρήκαν πως για ανακοινώσεις αύξησης των μερισμάτων εταιρείες με Tobins Q μικρότερο της μονάδας παρουσίασαν μεγαλύτερη αύξηση της τιμής τους έναντι των εταιρειών των οποίων το Tobins Q ήταν μεγαλύτερο από τη μονάδα και αντίστοιχα για ανακοινώσεις μείωσης των μερισμάτων η πτώση της τιμής των εταιρειών με Q μικρότερο από τη μονάδα ήταν μεγαλύτερη. Τελικά κατέληξαν πως οι free cash flow υποθέσεις επαληθεύονται έναντι των information-signaling υποθέσεων. Οι Koch και Shenoy (1999) εξέτασαν τη σχέση ανάμεσα στην πληροφοριακή δυνατότητα των μερισμάτων και το Tobins Q ratio των εταιρειών και κατέληξαν πως για εταιρείες με $Q > 1$ και $Q < 1$ η πληροφοριακή ικανότητα των μερισμάτων είναι πολύ μεγαλύτερη σε σχέση με εταιρείες με $Q = 1$ δηλαδή με value-maximizing εταιρείες. Ακόμα έδειξαν πως τα μερίσματα και η κεφαλαιακή διάρθρωση των εταιρειών έχουν προβλεπτική ικανότητα αναφορικά με τα μελλοντικά κέρδη. Επίσης έδειξαν πως η μερισματική πολιτική μπορεί να συμβάλλει καθοριστικά στη μείωση του κόστους αντιπροσώπευσης για εταιρείες που υπερεπενδύουν και υποεπενδύουν ενώ σε εταιρείες που είναι value-maximizing οι επιδράσεις της πάνω στο κόστος αντιπροσώπευσης είναι περιορισμένες.

Οι Faccia, Lang και Young (2000) έδειξαν πως σε εταιρείες που ο λόγος ownership rights/control rights για τους μεγάλους μετόχους είναι υψηλός, τότε και τα μερίσματα είναι υψηλότερα, ενώ σε εταιρείες που ο λόγος ownership rights/control rights είναι χαμηλός τότε και τα μερίσματα είναι χαμηλότερα. Η διοίκηση της εταιρείας δεν επιθυμεί τη διανομή των κερδών γιατί προτιμά να έχει υψηλότερα free

cash flows για να τα χειριστεί προς όφελος της. Τα αποτελέσματα υποδηλώνουν πως σε εταιρείες όπου οι βασικοί μέτοχοι δεν ελέγχουν τη διοίκηση υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα να αδικηθούν οι μέτοχοι καθώς τότε το κόστος αντιπροσώπευσης αυξάνεται. Αντίστοιχα τα αποτελέσματα των Han, Lee και Suk παρουσίασαν τη μερισματική απόδοση θετικά συσχετισμένη με την ιδιοκτησία θεσμικών επενδυτών. Οι θεσμικοί επενδυτές προτιμούν κατά τους Han, Lee και Suk αύξηση των μερισμάτων έναντι της παρακράτησης περισσότερων κερδών. Τα αποτελέσματα εκτός από τη θετική συσχέτιση ανάμεσα σε ποσοστό ιδιοκτησίας θεσμικών και μερισματική απόδοση έδειξαν πως υπάρχει θετική σχέση και ανάμεσα στην «εσωτερική» ιδιοκτησία και τη μερισματική απόδοση.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η μελέτη των La Porta, Silanes, Shleiffer και Vishny (2000) οι οποίοι εξέτασαν τα προβλήματα εταιρικής διακυβέρνησης και την αντιμετώπισή τους με χρήση της μερισματικής πολιτικής σε 33 χώρες. Από το δείγμα των χωρών η Ελλάδα εξαιρέθηκε λόγω του ιδιαίτερου νομικού πλαισίου το οποίο ισχύει και υποχρεώνει τις εταιρείες να διανέμουν μέρισμα εφόσον έχουν κέρδη. Στην εργασία τους εξέτασαν δύο πιθανά μοντέλα, το μοντέλο αποτελέσματος και μοντέλο υποκατάστασης. Σύμφωνα με το μοντέλο αποτελέσματος τα μερίσματα πληρώνονται εξαιτίας της πίεσης που ασκούν οι μέτοχοι της μειοψηφίας στην διοίκηση της εταιρείας και στους μετόχους της πλειοψηφίας και για αυτόν τον λόγο σε χώρες με νομοθεσία που προστατεύει τους μικρομετόχους τα μερίσματα πρέπει να είναι μεγαλύτερα, ενώ σύμφωνα με το μοντέλο υποκατάστασης η διοίκηση της εταιρείας ενδιαφέρεται να εκδώσει νέες μετοχές στο μέλλον και για αυτόν τον λόγο πληρώνει μέρισμα σήμερα ώστε να αποκτήσει φήμη καλής μεταχείρισης προς τους μετόχους της μειοψηφίας, ειδικότερα εάν η εταιρεία έχει καλές προοπτικές ανάπτυξης. Εφάρμοσαν τα παραπάνω μοντέλα σε 4000 εταιρείες σε 33 χώρες. Ο λόγος της διαφοροποίησης αυτής είναι πως ανάλογα με το νομικό πλαίσιο αλλάζει και η μερισματική πολιτική των εταιρειών. Παρατήρησαν πως σε χώρες όπου τα δικαιώματα των μετόχων της μειοψηφίας είναι περισσότερα οι εταιρείες διανέμουν μέρισμα και μάλιστα αυτές που έχουν μικρότερες δυνατότητες ανάπτυξης διανέμουν υψηλότερο μέρισμα σε σχέση με αυτές που έχουν μεγάλα περιθώρια ανάπτυξης.

Οι Travlos, Naser και Murinde (2002) έλεγξαν τη μερισματική πολιτική εταιρειών που διαπραγματεύονται σε ένα νέο χρηματιστήριο, αυτό του Μουσκάτ στο

Ομών. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως η μερισματική απόδοση είναι υψηλότερη για εταιρείες : με μεγάλη ιδιοκτησιακή συγκέντρωση στα χέρια των μεγάλων μετόχων, με μεγαλύτερη διακύμανση των λειτουργικών εσόδων, με καλύτερες προοπτικές ανάπτυξης και με μεγαλύτερο μέγεθος. Οι συγγραφείς εξέτασαν κυρίως το κόστος αντιπροσώπευσης που προέρχεται από τα αντικρουόμενα συμφέροντα της διοίκησης της εταιρείας και των εξωτερικών επενδυτών. Αναφορικά με τον κίνδυνο η διοίκηση της εταιρείας να χρησιμοποιήσει μέρος των κερδών σε μη αποδοτικές για τους μετόχους δραστηριότητες, ο Rozzef (1982) πρότεινε πως μπορεί να ελαττωθεί με τη χρήση υψηλών μερισμάτων τα οποία αναγκάζουν τους μάνατζερ να απευθύνονται συχνότερα στις αγορές χρήματος για την χρηματοδότηση των επενδύσεων της εταιρείας και με αυτό τον τρόπο να ελέγχονται από τους παράγοντες της αγοράς αποτελεσματικότερα. Οι Travlos, Naser και Murinde ακολούθησαν τη θεωρία των La Porta et al (1999) σύμφωνα με την οποία εάν η επιχείρηση διοικείται από λίγους μεγαλομετόχους υπάρχει η πιθανότητα αυτοί να δράσουν έναντι των συμφερόντων των μικρομετόχων. Οι μεγαλομέτοχοι μπορεί να είναι ένας όμιλος στον οποίο ενδεχομένως υπάγεται η εταιρεία, το κράτος ή οι αρχικοί ιδιοκτήτες της. Η μερισματική πολιτική μπορεί να παίξει ένα σημαντικό ρόλο στην προστασία των συμφερόντων των μικρομετόχων μειώνοντας το ποσοστό των παρακρατηθέντων κερδών, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους μεγαλομετόχους για προσωπικό τους συμφέρον. Οι εταιρείες προκειμένου να εξασφαλίσουν καλή φήμη, η οποία θα τους επιτρέψει στο μέλλον να έχουν καλύτερη πρόσβαση στην αγορά χρήματος, εξασφαλίζουν στους μικροεπενδυτές μία κάποια προστασία έναντι των μεγαλομετόχων ειδικότερα εάν υπάρχει μεγάλη αβεβαιότητα αναφορικά με τις μελλοντικές χρηματικές ροές της εταιρείας και μεγάλα περιθώρια ανάπτυξης.

Το μοντέλο το οποίο εξέτασαν ήταν το παρακάτω :

$$\text{DIVOUT} = f(\text{OWNMAJ}, \text{VAR}, \text{G}, \text{TA}) \text{ με } f_1, f_2, f_3, f_4 > 0$$

όπου DIVOUT είναι η μερισματική απόδοση, OWNMAJ είναι το ποσοστό των μετοχών το οποίο ανήκει στους μεγαλομετόχους, VAR είναι η διακύμανση των λειτουργικών εσόδων, G είναι οι προοπτικές ανάπτυξης της εταιρείας και TA είναι το μέγεθος της. Η μεθοδολογία που ακολούθησαν ήταν μία γραμμική διαστρωματική παλινδρόμηση ελαχίστων τετραγώνων πάνω στους μέσους των μεταβλητών για το χρονικό διάστημα που εξέτασαν, τα αποτελέσματα της οποίας επαλήθευσαν τις αρχικές τους υποθέσεις.

Ο Busaba (1993) μελέτησε σε ποιες περιπτώσεις είναι πιο πιθανό μία εταιρεία να πληρώσει μέρισμα και έδειξε πως η πιθανότητα να πληρωθούν μερίσματα αυξάνεται με την κερδοφορία, την υπολειμματική αξία των παγίων, το μέγεθος της επιχείρησης και μειώνεται με τις προοπτικές ανάπτυξης της. Η πληρωμή μερισμάτων μειώνει το κόστος αντιπροσώπευσης των μετόχων που δεν μετέχουν στη διοίκηση ενώ η μη πληρωμή μειώνει το κόστος συναλλαγών που σχετίζεται με τη νέα ενδεχόμενη χρηματοδότηση. Ο Busaba στέκεται κριτικά απέναντι στην signaling theory γιατί πιστεύει πως το ύψος των κερδών μπορεί να επηρεάζει το μέγεθος του εταιρικού προβλήματος το οποίο μειώνεται με την αύξηση του μερίσματος και για αυτόν τον λόγο οι μεταβολές των κερδών και οι μεταβολές των μερισμάτων είναι συσχετιζόμενες. Στην εργασία του ερευνά τις δύο βασικές θεωρίες για τη σχέση μερισμάτων και agency cost. Πρώτα τη θεωρία πως τα μερίσματα μειώνουν το agency cost που οφείλεται στην κακή χρήση των free cash flows και στη συνέχεια τη θεωρία κατά την οποία τα μερίσματα αναγκάζουν τους managers να καταφεύγουν συχνότερα στις αγορές χρήματος και έτσι να αναγκάζονται να είναι πιο αυστηροί στην οικονομική τους διαχείριση. Για τη μελέτη του χρησιμοποίησε ένα cost benefit model το οποίο παρουσιάζει τα σημερινά και μελλοντικά κόστη εξωτερικής χρηματοδότησης να εξαρτώνται από τη μερισματική πολιτική.

$NET\ BENEFIT = BENEFIT - COST > 0$ όπου benefit η μείωση του κόστους αντιπροσώπευσης από την διανομή μερίσματος και cost το κόστος της νέας χρηματοδότησης το οποίο θα είχε αποφευχθεί εάν δεν είχε πληρωθεί μέρισμα. Το BENEFIT είναι συνάρτηση των κερδών και της πειθαρχίας των managers ενώ το COST είναι συνάρτηση της ανάπτυξης, της υπολειμματικής αξίας των παγίων και του μεγέθους της εταιρείας. Τελικώς το $NET\ BENEFIT = h(\text{profits, discipline, growth, collateral specialization, size})$. Από τα παραπάνω τα profits, discipline, collateral, size είναι θετικά συσχετισμένα ενώ τα growth και specialization είναι αρνητικά συσχετισμένα.

Οι μεταβλητές που λαμβάνονται υπόψη είναι οι εξής :

Για την κερδοφορία : $OI/SALES = \text{λειτουργικά έσοδα} / \text{πωλήσεις}$

$OI/TA = \text{λειτουργικά έσοδα} / \text{σύνολο παγίων}$

Για την πειθαρχία των managers : $DDEPT/TA = \text{μακροχρόνιο χρέος} / \text{σύνολο παγίων}$.

$DSTK/TA = \text{μετοχικό κεφάλαιο} / \text{σύνολο παγίων}$

$INTER/SALES = \text{Τόκοι} / \text{Πωλήσεις}$

Για τις προοπτικές ανάπτυξης : $CAPEXP/TA = \text{κεφαλαιακά έξοδα} / \text{σύνολο παγίων}$

$GROWT TA = \text{ετήσια αύξηση των συνολικών παγίων}$

$R\&D/SALES = \text{έξοδα για R\&D} / \text{πωλήσεις}$

Για την υπολειμματική αξία των παγίων : $INTAN/TA = \text{άυλα πάγια} / \text{σύνολο παγίων}$

Για την εξειδίκευση : $INDUST = \text{ψευδομεταβλητή για εταιρείες που παράγουν μηχανές και εξαρτήματα.}$

Για το μέγεθος : $LnSALES = \text{ο φυσικός λογάριθμος των πωλήσεων}$

Με την μέθοδο Probit για δύο χρονικές περιόδους ο Busaba κατέληξε στα παρακάτω συμπεράσματα :

α) Η κερδοφορία έχει θετικές επιπτώσεις στην πιθανότητα διανομής μερίσματος μειώνοντας το agency cost, εμποδίζοντας την υπερεπένδυση και τη μεταβίβαση πλούτου στους ομολογιούχους.

β) Οι αναπτυσσόμενες εταιρείες είναι λιγότερο πιθανόν να μοιράσουν μέρισμα στους μετόχους τους, γιατί η εξασφάλιση κεφαλαίου από την αγορά χρήματος είναι ακριβή για αυτές τις εταιρείες και επομένως είναι προτιμότερη η χρηματοδότηση από παρακρατηθέντα κέρδη.

γ) Η ύπαρξη υπολειμματικής αξίας μειώνει το κόστος δανεισμού και αυξάνει την πιθανότητα διανομής μερίσματος.

δ) Οι μικρές εταιρείες βασίζονται περισσότερο στην εσωτερική χρηματοδότηση γιατί τα έξοδα της εξωτερικής χρηματοδότησης είναι απαγορευτικά για αυτές και άρα είναι λιγότερο πρόθυμες να διανείμουν μέρισμα.

ε) Όσο περισσότερα χρήματα μία εταιρεία ξοδεύει σε έρευνα και τεχνολογία τόσο πιθανότερο είναι να μοιράσει μέρισμα στους μετόχους της.

Η ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

A. Φορολογία μερισμάτων – διανεμηθέντων κερδών

Αναφορικά με τη φορολογία των μερισμάτων μέχρι το 1992 ίσχυε το Νομικό διάταγμα 3843/1958 σύμφωνα με το οποίο τα μη διανεμόμενα κέρδη, αυτά δηλαδή που αποθεματοποιούνται, φορολογούνται στο όνομα της ανώνυμης εταιρείας, ενώ τα διανεμόμενα φορολογούνται στο όνομα των δικαιούχων μετόχων, συμβούλων κ.λ.π. Όταν στη συνέχεια η ανώνυμη εταιρεία διένειμε ή κεφαλαιοποιούσε τα αποθεματοποιηθέντα κέρδη, τα οποία είχαν φορολογηθεί αρχικά στο όνομα της, τότε αυτά θεωρούντο εισόδημα κινητών αξιών για τους δικαιούχους μετόχους. Από τα διανεμόμενα ή κεφαλαιοποιούμενα αποθεματικά παρακρατείτο φόρος μερισμάτων. Ο φόρος εισοδήματος, που αρχικά είχε καταβληθεί από την ανώνυμη εταιρεία κατά το χρόνο που προέκυψαν τα άνω κέρδη, συμψηφίζετο με το φόρο μερισμάτων. Στο Δημόσιο αποδίδετο η διαφορά, ενώ υπήρχε περίπτωση, η διαφορά να δημιουργούσε απαίτηση επιστροφής φόρου εισοδήματος για την ανώνυμη εταιρεία.

Το έτος 1992 με το νόμο 2065/1992 πραγματοποιήθηκε φορολογική μεταρρύθμιση αναφορικά με την διανομή κερδών. Η σημαντικότερη αλλαγή ήταν η ενιαία φορολογία όλων των νομικών προσώπων με τον ενιαίο συντελεστή που ορίστηκε αρχικά σε ποσοστό 35% επί του συνόλου των φορολογητέων εσόδων των επιχειρήσεων αυτών.

Με την καταβολή του ως άνω φόρου εισοδήματος επέρχεται εξάντληση της φορολογικής υποχρέωσης για τα διανεμόμενα κέρδη. Δηλαδή τα ως άνω νομικά πρόσωπα όταν διανέμουν κέρδη με τη μορφή μερισμάτων, προμερισμάτων, αμοιβών στα μέλη του διοικητικού συμβουλίου, στους διευθυντές, στο προσωπικό κ.λπ. δεν προβαίνουν σε παρακράτηση φόρου, επειδή τα εισοδήματα αυτά φορολογούνται στο όνομα του νομικού προσώπου.

B. Διάθεση κερδών – Υπολογισμός πρώτου (υποχρεωτικού) μερίσματος

Όπως αναφέρει το Υπουργείο Οικονομικών με την εγκύκλιο 1112918/Πολ. 1248/1992 προκειμένου να υπολογισθούν τα κέρδη που θα ληφθούν ως βάση υπολογισμού του τακτικού αποθεματικού, λαμβάνονται τα κέρδη που απομένουν μετά την αφαίρεση κάθε άλλου εταιρικού βάρους και συνεπώς και του φόρου εισοδήματος.

Στην περίπτωση όπου ο φόρος εισοδήματος απορροφά το σύνολο των καθαρών κερδών της χρήσεως δεν επιτρέπεται ο σχηματισμός τακτικού αποθεματικού ή η διανομή μερίσματος.

Σύμφωνα με τον νόμο 2190/1920 η εταιρεία οφείλει να καταβάλει το φόρο εισοδήματος, στη συνέχεια και εφόσον υπάρχει υπόλοιπο κερδών παρακρατεί το τακτικό αποθεματικό και εάν και πάλι υπάρχει υπόλοιπο αφαιρεί το ποσό του πρώτου μερίσματος. Το ποσοστό του μερίσματος, που είναι υποχρεωμένη η ανώνυμη εταιρία να διανείμει στους μετόχους της, είναι σύμφωνα με το άρθρο 45 (παρ.2 εδάφιο β') του Νόμου 2190/1920 :

καταβλημένο μετοχικό κεφάλαιο X 6%

Όμως από το άρθρο 3 του Αναγκαστικού Νόμου 148/1967 όπως τροποποιημένο με το άρθρο 1 του Νόμου 876/1979 ισχύει, οι ανώνυμες εταιρίες υποχρεούνται να διανείμουν το ως άνω μέρισμα εφόσον τούτο είναι μεγαλύτερο από το μέρισμα που προκύπτει από το μαθηματικό τύπο :

(Καθαρά κέρδη – Φόρος εισοδήματος – Τακτικά Αποθεματικά) X 35%

Οι ανωτέρω διατάξεις δεν εφαρμόζονται αν η γενική συνέλευση των μετόχων με πλειοψηφία τουλάχιστον 65% του καταβεβλημένου εταιρικού κεφαλαίου αποφασίσει να διανείμει ως μέρισμα το μικρότερο ποσό υπό την προϋπόθεση ότι η

διαφορά μεταξύ των δύο άνω ποσών μερισμάτων μεταφέρεται στα βιβλία της εταιρίας σε ειδικό λογαριασμό αποθεματικού προς κεφαλαιοποίηση. Το αποθεματικό αυτό υποχρεούται η ανώνυμη εταιρία εντός τετραετίας από το χρόνο του σχηματισμού του να κεφαλαιοποιήσει, με έκδοση νέων μετοχών που παραδίδει δωρεάν στους δικαιούχους μετόχους.

Αναφορικά με το υπόλοιπο των κερδών προς διάθεση ο νόμος 2190/1920 αναφέρει ότι το υπόλοιπο διατίθεται κατά τους ορισμούς του κατάστικτου. Τέλος η εταιρεία απαγορεύεται να διανείμει κέρδη όταν το αναπόσβεστο υπόλοιπο των εξόδων εγκατάστασης δεν καλύπτεται από προαιρετικά αποθεματικά και από υπόλοιπο κερδών εις νέον, καθώς επίσης και όταν το σύνολο των ιδίων κεφαλαίων γίνει μικρότερο από το άθροισμα του μετοχικού κεφαλαίου και των αποθεματικών που απαγορεύεται η διανομή τους.

Στην παράγραφο 2 του άρθρου 44^α του Ν.2190/1920 προβλέπεται ότι το ποσό που διανέμεται στους μετόχους δεν μπορεί να υπερβαίνει το ποσό των αποτελεσμάτων της τελευταίας χρήσης που έχει λήξει προσαυξημένο με τα κέρδη που προέρχονται από προηγούμενες χρήσεις και τα αποθεματικά για τα οποία επιτρέπεται και αποφασίστηκε από την Γενική Συνέλευση η διανομή τους και μειωμένο κατά το ποσό των ζημιών προηγούμενων χρήσεων και τα ποσά που επιβάλλεται να διατεθούν για το σχηματισμό αποθεματικών, σύμφωνα με το νόμο και το καταστατικό

Η ύπαρξη ενός τέτοιου νομικού πλαισίου είναι μάρτυρας ύπαρξης σημαντικού εταιρικού κόστους, καθώς δρα σαν ένα μέσο ώστε οι εξωτερικοί επενδυτές να μπορέσουν να αποκτήσουν ένα μέρος των κερδών της εταιρείας και να μην παραμείνουν αυτά στην διάθεση των managers και των μεγαλομετόχων. Το νομικό πλαίσιο αυτό είναι ο βασικός λόγος για τον οποίο οι Ελληνικές εταιρείες δεν περιλαμβάνονται στα δείγματα μελετών που εξετάζουν τη μερισματική πολιτική σε παγκόσμιο επίπεδο (La Porta, Lopez de Silanes, Shleifer και Vishny (1998)).

III ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ - ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ

Η απόφαση για τη διανομή μερίσματος και για το ύψος αυτού είναι μία απόφαση η οποία βασίζεται σε μία σχέση οφέλους - κόστους. Συγκεκριμένα η πληρωμή μερίσματος μειώνει το κόστος αντιπροσώπευσης εμποδίζοντας τόσο την απώλεια πλούτου προς τους χρεώστες όσο και την υπερεπένδυση εκ μέρους της διοίκησης αναγκάζοντάς την να καταφεύγει συχνότερα στις αγορές χρήματος. Από την άλλη μεριά η μη πληρωμή μερίσματος μειώνει την ανάγκη για εξωτερική χρηματοδότηση και έτσι μειώνει το κόστος διαμεσολάβησης το οποίο απαιτείται προκειμένου να αντληθούν χρήματα από εξωτερικούς παράγοντες. Το πόσο το οποίο εξασφαλίζεται μη διανέμοντας μέρισμα μπορεί να θεωρηθεί σαν το οριακό κόστος πληρωμής μερίσματος και σε αυτήν τη λογική η καταβολή και το ύψος μερίσματος μετατρέπεται σε μία σχέση κόστους - οφέλους. Για την ακρίβεια το αποτέλεσμα προέρχεται από τη μείωση του κόστους αντιπροσώπευσης και το κόστος έχει να κάνει με το κόστος από την άντληση νέων κεφαλαίων τα οποία εάν δεν καταβαλλόταν το μέρισμα ή αν ήταν μικρότερο θα μπορούσαμε να είχαμε αποφύγει.

Σύμφωνα με τη θεωρία το επίπεδο του κόστους αντιπροσώπευσης αυξάνεται με την κερδοφορία της εταιρείας. Επομένως επειδή το όφελος από την καταβολή μερίσματος αυξάνεται ανάλογα με το επίπεδο του κόστους αντιπροσώπευσης, θα αυξάνεται και με την κερδοφορία αλλά και με το βαθμό με τον οποίο η καταβολή μερίσματος επιβάλλει μία μορφή πειθαρχίας στους managers αλλά και τους μεγαλομετόχους. Η θεωρία ακόμα αναφέρει πως το κόστος εξωτερικής χρηματοδότησης αυξάνεται με τον κίνδυνο της εταιρείας και μειώνεται με την υπολειμματική αξία των παγίων της και το μέγεθος της. Οι μεταβλητές τις οποίες θα εξετάσουμε και παραθέτουμε παρακάτω είναι σύμφωνες με τη διεθνή βιβλιογραφία και έχουν εξεταστεί σε ανάλογες εργασίες στο εξωτερικό :

DIVOUT = Ο λόγος των μερισμάτων πληρωτέων προς το σύνολο των κερδών προς διανομή. Λόγω του ιδιαίτερου νομικού πλαισίου που ισχύει στην Ελλάδα και

αναγκάζει τις εταιρείες να διανέμουν μερίσματα εφόσον παρουσιάζουν κέρδη προχωρήσαμε στον υπολογισμό της μεταβλητής **MINDIVOUT**, η οποία καταγράφει το ποσό των μερισμάτων που ξεπέρασαν το υποχρεωτικό ποσό που οφείλει να διανείμει η εταιρεία στους μετόχους προς το σύνολο των κερδών προς διάθεση.

α. Μεταβλητές που σχετίζονται με το κόστος αντιπροσώπευσης ανάμεσα σε μικρομετόχους και μεγαλομετόχους, αλλά και σε διοίκηση και μετόχους :

OWMAJ = Είναι το ποσοστό της επιχείρησης το οποίο ανήκει στους βασικούς μετόχους της. Σύμφωνα με τους La Porta και Travlos περιμένουμε πως για μια χώρα σαν την Ελλάδα η μεταβλητή αυτή να είναι θετικά συσχετισμένη με το μέρισμα, αντίθετα σύμφωνα με άλλους ερευνητές η μεταβλητή **OWNMAJ** πρέπει να είναι αρνητικά συσχετισμένη με το **DIVOUT** .

ST = Μετράει την τυπική απόκλιση των διαφορών των κερδών προ τόκων. Εταιρείες με αυξημένο το μέγεθος αυτό αναμένεται να έχουν αυξημένο κίνδυνο και για αυτόν τον λόγο να αντιμετωπίζουν υψηλά κόστη εξωτερικής χρηματοδότησης. Για αυτό έχουν μεγαλύτερη ανάγκη την παρακράτηση κερδών από τα οφέλη από τη διανομή μερίσματος. Επομένως η συγκεκριμένη μεταβλητή αναμένεται να έχει αρνητικό συντελεστή.

DDEPT/TA = Ο λόγος της μεταβολής του μακροχρόνιου χρέους από έτος σε έτος προς το σύνολο των παγίων. Οι εταιρείες με αυξημένο τον λόγο αυτό βασίζονται περισσότερο στην εξωτερική χρηματοδότηση και έχουν στη διάθεση τους για το συγκεκριμένο έτος περισσότερα μέσα για την κάλυψη των επενδυτικών τους αναγκών για αυτόν τον λόγο είναι σε θέση να διανέμουν μεγαλύτερα μερίσματα. Από την άλλη όμως μεριά η αύξηση του χρέους αυξάνει και το κόστος κεφαλαίου για την εταιρεία, έτσι αν διανείμει μεγάλο μέρισμα διατρέχει τον κίνδυνο στο μέλλον προκειμένου να καλύψει τις ανάγκες της να δανεισθεί και πάλι με μεγαλύτερο όμως κόστος. Επομένως δεν έχουμε σαφή υπόθεση για την συγκεκριμένη μεταβλητή.

INT/SALES = Ο λόγος των τόκων που καταβάλλει η επιχείρηση προς το σύνολο των πωλήσεων για το συγκεκριμένο έτος. Σύμφωνα με τους Grossman και Hart (1982) το χρέος μπορεί να λειτουργήσει σαν μέσο για την πειθαρχία των managers. Όσο το

μέγεθος του χρέους για την εταιρεία αυξάνεται η απειλή για χρεοκοπία επίσης αυξάνεται. Επειδή οι managers είναι στενά συνδεδεμένοι με το μέλλον της εταιρίας αναγκάζονται στην προοπτική μιας πιθανής χρεοκοπίας να εργασθούν πιο σκληρά καθώς έχουν ένα κίνητρο παραπάνω. Επομένως σύμφωνα με αυτήν τη θεωρία το χρέος και τα μερίσματα είναι υποκατάστατα σαν μεγέθη για τον περιορισμό του κόστους αντιπροσώπευσης, άρα εταιρείες που προτιμούν τη χρήση του χρέους δεν έχουν κανένα λόγο να χρησιμοποιήσουν και τη διανομή μερίσματος για τον ίδιο σκοπό. Πιθανότατα η μεταβλητή τόκοι προς λειτουργικά κέρδη (INT/OI) να ήταν πιο κατάλληλη για να χρησιμοποιηθεί αλλά το γεγονός ότι τα λειτουργικά κέρδη μπορούν να έχουν αρνητικές τιμές, δημιουργεί τον κίνδυνο η μεταβλητή να πάρει αρνητικές τιμές υπονοώντας πως η εταιρεία λαμβάνει τόκους αντί να καταβάλει και τα αποτελέσματα θα ήταν λανθασμένα. Αναμένουμε η μεταβλητή αυτή να συνοδεύεται από αρνητικό συντελεστή ώστε να επιβεβαιωθεί η θεωρία.

β. Μεταβλητές που εξετάζουν την ανάπτυξη της εταιρείας :

GROWTH.TA = Η μεταβολή των συνολικών παγίων, η οποία μας παρουσιάζει ένα μέρος της ανάπτυξης της εταιρείας και για αυτόν τον λόγο αναμένεται να είναι αρνητικά συσχετισμένη με τα μερίσματα. Σύμφωνα με τους Galai και Massulis (1976) και Jensen and Meckling (1976) οι μέτοχοι εταιρειών που έχουν προβεί σε μεγάλο δανεισμό επιθυμούν να αφαιρέσουν πλούτο από τους δανειστές και για αυτό τον λόγο επιθυμούν την ανάληψη πιο επικίνδυνων επενδυτικών σχεδίων. Έτσι όμως αυξάνεται το κόστος κεφαλαίου για την εταιρεία λόγω του αυξημένου κινδύνου. Επομένως αναμένουμε εταιρείες με σημαντικές προοπτικές ανάπτυξης να δίνουν μικρότερα μερίσματα. Από την άλλη μεριά σύμφωνα με τις υποθέσεις των Travlos et al οι εταιρείες με σημαντική ανάπτυξη προκειμένου να δώσουν στην αγορά την εικόνα της καλής συμπεριφοράς προς τους μετόχους, τείνουν να διανέμουν μεγαλύτερα μερίσματα.

γ. Μεταβλητές που εξετάζουν την κερδοφορία :

OI/TA = Ο λόγος των λειτουργικών εσόδων προς το σύνολο των παγίων. Αναμένεται να είναι θετικά συσχετισμένος με τα μερίσματα γιατί μας δείχνει το μέγεθος της

κερδοφορίας και μειώνει τις δυνατότητες περαιτέρω αύξησης αυτής όταν αυξάνεται ο λόγος.

δ. Μεταβλητές που εξετάζουν την υπολειμματική αξία της επιχείρησης :

Η υπολειμματική αξία των παγίων μειώνει το κόστος δανεισμού, κάνοντας την εξωτερική χρηματοδότηση φθηνότερη, δίνοντας έτσι τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να διανέμουν υψηλότερο μερίσμα

INTAN/TA = Παρουσιάζει τον λόγο των άυλων παγίων προς το σύνολο των παγίων. Ουσιαστικά μετράει το κομμάτι των παγίων το οποίο δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν υπολειμματική αξία, για αυτό το λόγο αναμένεται να είναι αρνητικά συσχετισμένο με τα μερίσματα.

(INV+GPE)/TA = Αποτελείται από τα στοιχεία της εταιρείας που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν υπολειμματική αξία και επομένως πρέπει να είναι θετικά συσχετισμένα με τα μερίσματα.

ε. Μέγεθος

LnSALES = Ο φυσικός λογάριθμος των πωλήσεων, οι μεγάλες επιχειρήσεις μπορούν να χρηματοδοτούν τα επενδυτικά τους σχέδια φθηνότερα στις αγορές χρήματος από ότι οι μικρές. Επομένως αναμένουμε η μεταβλητή αυτή να είναι θετικά συσχετισμένη με το μέγεθος των μερισμάτων.

Σημειώνουμε πως οι Titmal και Wessels (1988) χρησιμοποίησαν την συγκεκριμένη μεταβλητή σαν ενδεικτική του μεγέθους της επιχείρησης. Επίσης χρησιμοποίησαν τις μεταβλητές **GROWTH.TA**, **INTAN/TA**, **INV/TA**, **OI/TA** για να προσδιορίσουν την επιρροή της ανάπτυξης (**GROWTH.TA**), της υπολειμματικής αξίας των παγίων (**INTAN/TA**, **INV/TA**) και της κερδοφορίας (**OI/TA**) στην κεφαλαιακή διάρθρωση της επιχείρησης.

IV MONTEΛΟ - ΜΕΘΟΔΟΣ

Η μέθοδος την οποία ακολουθήσαμε είναι αρχικά μία σειρά από διαστρωματικές παλινδρομήσεις ανάμεσα στην εξαρτημένη και τις επεξηγηματικές μεταβλητές για κάθε έτος από το 1993 – 2001 και στην συνέχεια μία διαστρωματική και διαχρονική παλινδρόμηση (pooling) για το σύνολο της περιόδου αυτής.

Το μοντέλο που χρησιμοποιήσαμε για τις διαστρωματικές παλινδρομήσεις είναι :

$$\text{DIVOUT}_i = a + b_1\text{OWNMAJ}_i + b_2\text{ST}_i + b_3\text{INT}_i/\text{SALES}_i + b_4\text{DDEBT}_i/\text{TA}_i + b_7\text{OI}_i/\text{TA}_i + b_8\text{GROWTHTA}_i + b_9\text{INTAN}_i/\text{TA}_i + b_{10}(\text{INV}_i+\text{GPE}_i)/\text{TA}_i + b_{11}\ln\text{SALES}_i + U_i$$

Σε πρώτη φάση χρησιμοποιήσαμε την μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων λόγω όμως ετεροσκεδαστικότητας αγνώστου μορφής στα κατάλοιπα, που οφείλεται στην φύση της διαστρωματικής ανάλυσης, προχωρήσαμε σε μία διόρθωση με τη μέθοδο των συνεπών συνδιακυμάνσεων του White, η οποία δεν επηρεάζει τους συντελεστές των ελαχίστων τετραγώνων αλλά δίνει συνεπή τυπικά σφάλματα. Για όποιες από τις εταιρείες υπάρχουν μεταβλητές με ελλιπή στοιχεία τότε οι συγκεκριμένες εταιρείες εξαιρέθηκαν για τον υπολογισμό των παλινδρομήσεων του συγκεκριμένου έτους.

Στη συνέχεια και προκειμένου να εξετάσουμε τη συμπεριφορά του μοντέλου τόσο διαστρωματικά όσο και διαχρονικά προχωρούμε σε μία διαστρωματική και διαχρονική παλινδρόμηση, η οποία βασίζεται στον παρακάτω τύπο :

$$\text{DIVOUT}_{it} = a_i + b_1\text{OWNMAJ}_{it} + b_2\text{ST}_{it} + b_3\text{INT}_{it}/\text{SALES}_{it} + b_4\text{DDEBT}_{it}/\text{TA}_{it} + b_7\text{OI}_{it}/\text{TA}_{it} + b_8\text{GROWTHTA}_{it} + b_9\text{INTAN}_{it}/\text{TA}_{it} + b_{10}(\text{INV}_{it}+\text{GPE}_{it})/\text{TA}_{it} + b_{11}\ln\text{SALES}_{it} + U_{it}$$

Για το σταθερό παράγοντα a_i χρησιμοποιούμε αρχικά το common coefficient, δηλαδή η a_i είναι σταθερή τόσο διαστρωματικά όσο και διαχρονικά (δηλαδή $a_i = a$). Στη συνέχεια προχωρούμε σε ένα fixed effect model το οποίο επιτρέπει στη σταθερά a_i να μεταβάλλεται ανάλογα με την εκάστοτε εταιρεία. Δηλαδή $a_{it}=a_i$, $E(a_i U_{it}) \neq 0$ για κάθε i και για κάθε t . Τέλος για ακόμη πιο ακριβή αποτελέσματα χρησιμοποιούμε το random effect model σύμφωνα με το οποίο η σταθερά χρησιμοποιείται σαν τυχαία μεταβλητή για όλες τις διαστρωματικές μονάδες. Η a_{it} είναι το άθροισμα της κοινής σταθεράς a και μιας διαχρονικά σταθερής αλλά διαφορετικής για κάθε διαστρωματική μονάδα μεταβλητής v_i , η οποία είναι ασυσχέτιστη με τα κατάλοιπα ε_{it} , δηλαδή $a_{it} = a + v_i$ και $E(v_i, \varepsilon_{it}) = 0$.

Χρησιμοποιήσαμε τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων για τον προσδιορισμό των παραγόντων, αφού πρώτα προχωρήσαμε στους απαραίτητους ελέγχους για διαστρωματική και διαχρονική ετεροσκεδαστικότητα των καταλοίπων. Για τον λόγο αυτό στην συνέχεια χρησιμοποιήσαμε τη μέθοδο του White, η οποία επιτρέπει στις διακυμάνσεις να μεταβάλλονται τόσο διαστρωματικά όσο και διαχρονικά και αποτελεί μία διόρθωση για ετεροσκεδαστικότητα γενικής μορφής.

V ΔΕΛΤΟΜΕΝΑ

Τα λογιστικά δεδομένα είναι στοιχεία ισολογισμών και λογιστικών καταστάσεων της περιόδου 1993 έως 2001 και ως πηγή χρησιμοποιήσαμε την ηλεκτρονική βάση δεδομένων finance της effect.. Τα δεδομένα που σχετίζονται με το ποσοστό των βασικών μετόχων προήρθαν από τις αναλυτικές εβδομαδιαίες εκθέσεις του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών για τα έτη 1999, 2000 και 2001, τις ετήσιες εκθέσεις του ίδιου φορέα που συντάχθηκαν τα έτη 1996 και 1997 καθώς και στα ετήσια ενημερωτικά δελτία των εταιρειών για τις χρονιές που υπολείπονται, τέλος για τις εταιρείες για τις οποίες δεν μπόρεσαν να συγκεντρωθούν στοιχεία με τις παραπάνω μεθόδους αναφορικά με τη διάρθρωση του μετοχολογίου τους έγινε τηλεφωνική επικοινωνία με το τμήμα εξυπηρέτησης μετόχων κάθε εταιρείας. Στις περισσότερες περιπτώσεις οι τιμές της μεταβλητής που έλλειπαν καλύφθηκαν σύμφωνα με τις πληροφορίες που έδωσαν οι ίδιες οι εταιρείες, για τις περιπτώσεις που και πάλι δεν βρέθηκαν τα απαιτούμενα στοιχεία δεν συμπληρώθηκε η συγκεκριμένη μεταβλητή για τα συγκεκριμένα έτη.

Η πρωτογενής ανάλυση των δεδομένων και η δημιουργία των μεταβλητών καθώς και ο υπολογισμός των ελαχίστων μερισμάτων έγινε στο πρόγραμμα επεξεργασίας λογιστικών φύλλων Microsoft Excel με την χρήση μακροεντολών σε visual basic. Στη συνέχεια τα δεδομένα εισήχθησαν στο οικονομετρικό πρόγραμμα enviews όπου και έγινε όλη η οικονομετρική επεξεργασία.

VI ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ

Στον Πίνακα 1 παραθέτω τα στοιχεία της περιγραφικής στατιστικής για το σύνολο του διαστήματος 1993-2001 για την εξαρτημένη μεταβλητή αλλά και τις ανεξάρτητες. Σύμφωνα με τον Πίνακα 1 παρατηρούμε πως ο μέσος για την εξαρτημένη μεταβλητή DIVOUT για όλο το χρονικό διάστημα 1993 – 2001 είναι 0.345795 με τυπική απόκλιση της τάξης του 0.272441 ενώ ο μέσος για την μεταβλητή MINDIVOUT που υπολογίζει τη διαφορά ανάμεσα στο ελάχιστο δυνατό μέρισμα που μπορεί να διανείμει μία εταιρεία και σε αυτό που τελικά διένειμε είναι 0.148979 με τυπική απόκλιση ελαφρά υψηλότερη αυτής της μεταβλητής DIVOUT και συγκεκριμένα της τάξης του 0.322053.

Στον Πίνακα 2, παραθέτουμε τα αποτελέσματα των βασικών στοιχείων της περιγραφικής στατιστικής όλων των μεταβλητών για κάθε έτος από το 1993 – 2001, ενώ στο Διάγραμμα 1 εμφανίζεται η πορεία του μέσου της μεταβλητής DIVOUT για κάθε έτος του διαστήματος που εξετάζουμε σε σχέση με τον μέσο για ολόκληρο το διάστημα. Στο Διάγραμμα 1 αλλά και στον Πίνακα 2 παρατηρούμε πως το ποσοστό των μερισμάτων σε σχέση με τα διανεμηθέντα κέρδη ήταν μεγαλύτερο του μέσου όρου για τα χρόνια 1993-1996 με μέγιστη τιμή το έτος 1994 όπου η τιμή της μεταβλητής DIVOUT ξεπέρασε το 0.4. Στην συνέχεια παρατηρούμε πως η τιμή μειώθηκε και ήταν μικρότερη του μέσου όρου για τα χρόνια 1998, 1999 και 2001 με ελάχιστο το έτος 1998. Συνεπώς στα χρόνια αυτά οι εταιρείες προτίμησαν να αυξήσουν το ποσοστό των παρακρατηθέντων και να βασιστούν περισσότερο στην εσωτερική χρηματοδότηση.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ 1993-2001

	ΜΕΣΟΣ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ
DIVOUT	0.345795	0.324382	0.272441	0.00	1.00
MINDIVOUT	0.148979	0.164600	0.322053	-0.8185790	0.698141
ST	2.153208	1.064098	48.59321	0.126683	48.59321
DDEPT	0.028488	0.022544	0.082798	-0.082798	1.088726
GROWTH	0.389937	0.149629	1.377600	-1.00	35.45371
OI	0.6682206	0.616105	0.466389	0.00	3.198192
INTAN	0.043644	0.023454	0.178779	0.00	0.768690
INV	0.570170	0.550600	0.388796	0.00	3.133976
SALES	15.75805	15.83311	1.685809	7.825849	20.88381
INT	0.06844	0.025526	0.102452	0.00	0.5216
OWN	0.548366	0.560400	0.192543	0.00	0.92860
AGE	13.6506	5.0000	19.71778	1.000	56.0000

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

ΕΤΗΣΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 1993 – 2001

1993

	ΜΕΣΟΣ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ
DIVOUT	0.359692	0.367266	0.291793	0.00	0.966247
ST	5.619575	1.600489	12.52349	0.191944	9.504134
DDEPT	-0.004279	-0.002375	0.033711	-0.143501	0.097905
GROWTH	0.295939	0.083534	1.106848	-0.403506	8.948715
OI	0.840693	0.862664	0.506686	0.00	3.198192
INTAN	0.003962	0.002343	0.012739	0.00	0.070251
INV	0.824850	0.795913	0.460145	0.000513	3.133976
SALES	14.67331	15.21679	2.434411	8.586719	18.20025
INT	0.087970	0.048176	0.145444	0.00	0.944271
OWN	0.457291	0.503930	0.222372	0.00	0.92860
AGE	20.28169	6.0000	22.75722	1.000	48.0000

1994

	ΜΕΣΟΣ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ
DIVOUT	0.410731	0.398136	0.293224	0.00	1.00
ST	4.999134	1.392092	11.14608	0.2137202	25.13413
DDEPT	0.006937	0.00	0.055517	-0.111173	0.259113
GROWTH	0.394925	0.136581	1.109823	-1.00	10.07289
OI	0.773064	0.798019	0.475571	0.00	2.392200
INTAN	0.003105	0.002233	0.011141	0.00	0.078646
INV	0.693600	0.704386	0.350787	0.001156	2.083280
SALES	15.26385	15.49101	1.946840	9.399463	19.43962
INT	0.072391	0.037692	0.100324	0.00	0.521362
OWN	0.475663	0.507000	0.220530	0.00	0.97000
AGE	17.51064	5.0000	22.59020	1.000	49.000

1995

	ΜΕΣΟΣ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ
DIVOUT	0.369596	0.383633	0.258056	0.00	0.972218
ST	3.635797	1.128139	9.666448	0.191944	79.00403
DDEPT	0.005726	0.00	0.107104	-0.154885	1.088726
GROWTH	0.202645	0.141396	0.266387	-0.173011	1.488330
OI	0.783473	0.788703	0.484566	0.00	2.529653
INTAN	0.015021	0.010432	0.106848	0.00	0.587487
INV	0.664652	0.668619	0.327656	0.000993	1.936604
SALES	15.29461	15.51870	1.752376	9.602382	19.75523
INT	0.053806	0.024995	0.130273	0.00	1.306439
OWN	0.478712	0.503360	0.185856	0.05290	0.92860
AGE	15.30702	5.00000	21.62927	1.000	50.0000

1996

	ΜΕΣΟΣ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ
DIVOUT	0.394264	0.378498	0.255311	0.00	0.972806
ST	3.473909	1.090093	9.351578	0.181944	69.00403
DDEPT	0.009416	0.00	0.044560	-0.111678	0.210442
GROWTH	0.200153	0.143121	0.255443	-0.258156	1.534572
OI	0.754006	0.719025	0.497824	0.00	2.635840
INTAN	0.016312	0.012323	0.121960	0.00	0.671939
INV	0.696383	0.730586	0.358381	0.000791	2.164200
SALES	15.52646	15.63062	1.633121	8.709465	20.33684
INT	0.042566	0.025568	0.057867	0.00	0.456040
OWN	0.492170	0.516150	0.188822	0.052900	0.92860
AGE	14.32576	6.0000	20.71895	1.000	51.0000

1997

	ΜΕΣΟΣ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ
DIVOUT	0.360870	0.335650	0.271937	0.00	0.964713
ST	3.371433	1.109978	9.159780	0.151704	38.07454
DDEPT	0.017836	0.00	0.054306	-0.098368	0.355760
GROWTH	0.287141	0.129253	0.803920	-0.393447	7.806524
OI	0.748640	0.723812	0.497364	0.00	2.614584
INTAN	0.018538	0.0113432	0.134858	0.00	0.454343
INV	0.683468	0.682720	0.367394	0.00940	2.335345
SALES	15.64002	15.76076	1.668401	8.989320	20.51328
INT	0.113736	0.025457	0.061575	0.00	0.493802
OWN	0.503193	0.517000	0.179797	0.053200	0.862700
AGE	14.38298	6.0000	20.36161	1.000	52.0000

1998

	ΜΕΣΟΣ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ
DIVOUT	0.324617	0.300287	0.251315	0.00	0.968168
ST	3.388184	1.077136	9.258647	0.091734	60.03403
DDEPT	0.014945	0.00	0.330470	-0.154838	0.330470
GROWTH	0.218638	0.141379	0.323030	-0.611238	2.050915
OI	0.692322	0.690755	0.428253	0.00	2.498178
INTAN	0.024324	0.0163423	0.051351	0.00	0.403894
INV	0.651464	0.640325	0.376415	0.09700	2.421601
SALES	15.69804	15.81493	1.804238	8.770439	20.65242
INT	0.071723	0.032547	0.260163	0.00	0.554278
OWN	0.498750	0.518350	0.188212	0.053200	0.850200
AGE	14.01923	5.0000	19.80208	1.000	53.0000

1999

	ΜΕΣΟΣ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ
DIVOUT	0.338604	0.303649	0.263513	0.00	0.990587
ST	3.058669	1.024035	8.596693	0.196575	50.32132
DDEPT	0.006538	0.00	0.094575	-0.058713	0.309256
GROWTH	0.290304	0.418671	4.769845	-0.403805	51.68330
OI	0.57574	0.517120	0.429540	0.00	2.612710
INTAN	0.020821	0.015342	0.123696	0.00	0.354363
INV	0.529931	0.468920	0.398517	0.12321	2.749068
SALES	15.83771	15.94493	1.704846	9.444622	20.74539
INT	0.048505	0.025340	0.089757	0.00	0.859910
OWN	0.509389	0.524420	0.183896	0.00	0.928600
AGE	13.0000	6.0000	18.92263	1.000	54.0000

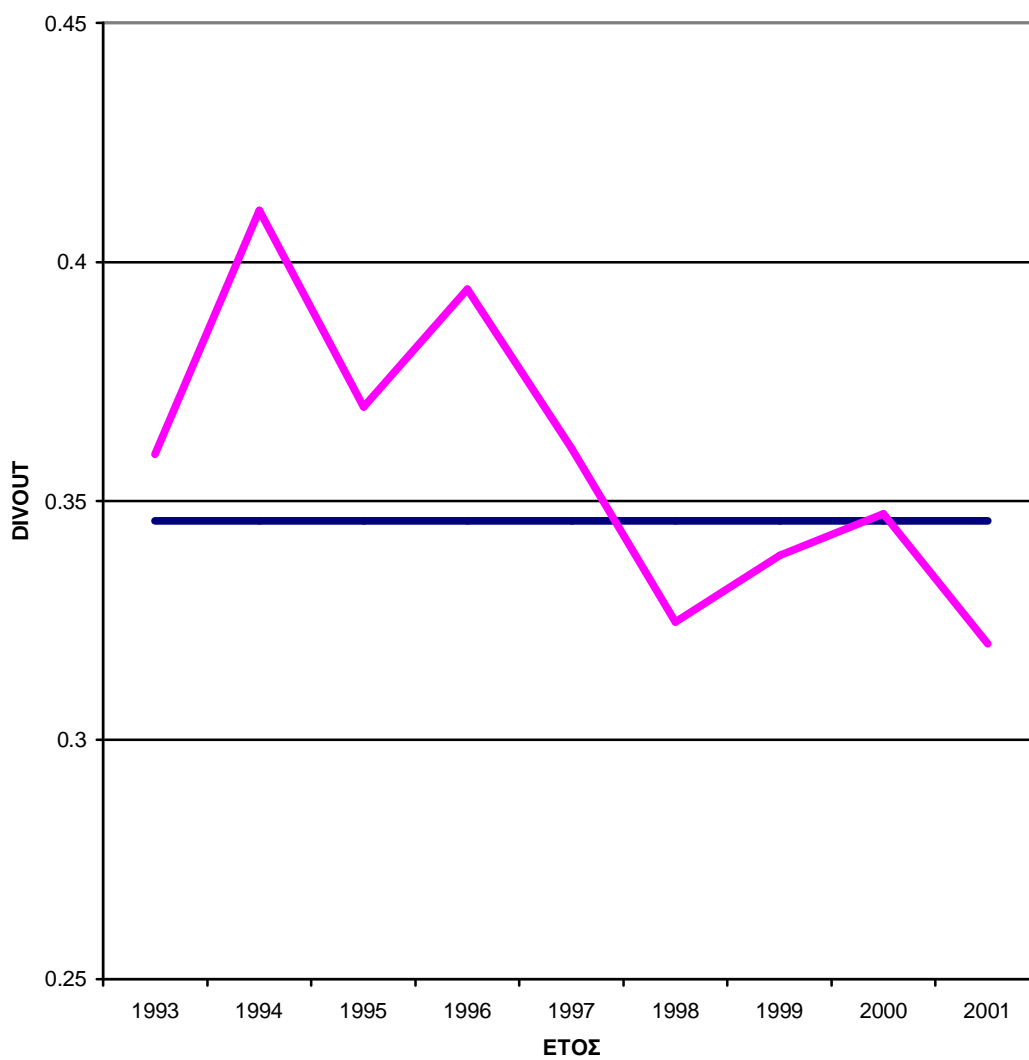
2000

	ΜΕΣΟΣ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ
DIVOUT	0.347308	0.315269	0.282590	0.00	0.985047
ST	2.806432	0.971238	7.843240	0.126683	37.14523
DDEPT	0.017188	0.00	0.087235	-0.440965	0.399894
GROWTH	0.513808	0.214391	1.400263	-0.523210	16.36902
OI	0.570580	0.519991	0.413298	0.00	2.802990
INTAN	0.020162	0.017564	0.048674	0.00	0.399884
INV	0.496200	0.42209	0.357699	0.02922	2.140347
SALES	15.98141	16.05743	1.629906	9.444622	20.83322
INT	0.044514	0.021466	0.077259	0.00	0.641863
OWN	0.551796	0.567470	0.193316	0.00	0.928600
AGE	11.44934	6.0000	17.75948	1.000	55.000

2001

	ΜΕΣΟΣ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ
DIVOUT	0.320072	0.300872	0.285632	0.00	0.978035
ST	2.833166	1.036256	7.349118	0.116753	68.13385
DDEPT	0.025085	0.00	0.095094	-0.389670	0.775499
GROWTH	0.230920	0.057086	0.955211	-0.730880	12.24786
OI	0.579867	0.498174	0.460546	0.00	2.766140
INTAN	0.024273	0.019432	0.074365	0.00	0.568735
INV	0.508039	0.44426	0.358305	0.00232	2.240179
SALES	16.05749	16.06778	1.757723	7.825849	20.88381
INT	0.050928	0.018465	0.114418	0.00	0.994670
OWN	0.592206	0.618550	0.199590	0.00	0.928600
AGE	10.86641	5.0000	16.98414	1.000	56.000

ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ DIVOUT 1993-2001



— ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΟΣ ΜΕΣΟΣ DIVOUT
— ΕΤΗΣΙΟΣ ΜΕΣΟΣ DIVOUT

VII ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΕΩΝ

A. Διαστρωματική Ανάλυση της Μεταβλητής DIVOUT

Στους Πίνακες 3 - 11 έχουμε τα αποτελέσματα της διαστρωματικής παλινδρόμησης της μεταβλητής DIVOUT με τις ερμηνευτικές μεταβλητές DDEPT, GROWTH, INT, INV, LNSALES, OI, OWNMAJ, ST, INTAN τις οποίες έχουμε αναλύσει στο ΙΙΙ μέρος για κάθε χρόνο από το 1993 ως το 2001. Στους ελέγχους για ετεροσκεδαστικότητα που παραθέτω στους πίνακες 39-47 που βρίσκονται στο παράρτημα απορρίπτεται για όλες τις χρονιές η υπόθεση ύπαρξης ομοσκεδαστικότητας στα κατάλοιπα. Η μέθοδος που χρησιμοποιήσαμε είναι μία παλινδρόμηση ελαχίστων τετραγώνων με διόρθωση για ετεροσκεδαστικότητα αγνώστου μορφής η οποία είναι συνηθισμένη σε διαστρωματικές αναλύσεις λόγω της φύσεως των δεδομένων.

Παρατηρούμε πως για όλες τις χρονιές η μεταβλητή OWNMAJ έχει θετικό coefficient το οποίο κυμαίνεται από 0.17 το 2001 μέχρι 0.32 το 1997, επίσης παρατηρούμε πως η μεταβλητή είναι στατιστικά σημαντική για όλες τις χρονιές σε επίπεδο σημαντικότητας 1% τα έτη 1993, 1997, 1998, 5 % τα έτη 1995, 2000 και 10% τα έτη 1994, 1996, 1999 και 2001. Τα αποτελέσματα αυτά είναι παρόμοια με αυτά των Travlos, Naser και Murinde και καταδεικνύουν πως οι εταιρείες με μεγάλη ιδιοκτησιακή συγκέντρωση στους μεγάλους μετόχους διανέμουν και μεγαλύτερο ποσοστό των κερδών τους σαν μέρισμα, γεγονός που είναι σύμφωνο με την θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης μεταξύ μικρομετόχων και μεγαλομετόχων όπως αυτή αναφέρεται στην εργασία των La Porta et al.

Μία άλλη μεταβλητή που παρουσιάζει σταθερότητα σε όλες τις χρονιές είναι η ST η οποία εμφανίζεται με αρνητικό συντελεστή κάθε χρονιά από -0.002754 το 1994 έως -0.005855 το 1995 και στατιστικά σημαντική για όλα τα έτη σε επίπεδο

σημαντικότητας 1% τα έτη 1993, 1995, 1997, 2001 5% τα έτη 1996, 2000 και 10% τα έτη 1994, 1998, 1999. Επομένως οι εταιρείες οι οποίες έχουν τυπική απόκλιση διαφορών των κερδών υψηλή άρα και κίνδυνο υψηλότερο διανέμουν χαμηλότερο μέρισμα, σαν ερμηνεία μπορούμε να δώσουμε πως αυτές οι εταιρείες προτιμούν να παρακρατούν τα κέρδη τους αντί να τα διανέμουν γιατί αντιμετωπίζουν υψηλό κόστος στην άντληση εξωτερικού κεφαλαίου.

Η μεταβλητή LNSALES παρουσιάζει σταθερά θετικό πρόσημο για όλα τα χρόνια και η τιμή του coefficient κυμαίνεται από 0.025659 το 1993 ως 0.045141 το 2000. Η μεταβλητή είναι στατιστικά σημαντική για όλα τα χρόνια, συγκεκριμένα σε επίπεδο σημαντικότητας 1% τα έτη 1997, 1998, 1999, 2000, 2001 σε επίπεδο σημαντικότητας 5% το έτος 1995, και σε επίπεδο σημαντικότητας 10% τα έτη 1993, 1994, 1996. Ο φυσικός λογάριθμος των πωλήσεων της εταιρείας συνδέεται με το μέγεθος της. Επομένως τα αποτελέσματα δείχνουν πως οι μικρές εταιρείες είναι λιγότερο πρόθυμες να διανείμουν υψηλό μέρισμα σε σχέση με τις μεγάλες. Οι μικρές εταιρείες αντιμετωπίζουν υψηλότερο κόστος κεφαλαίου σε σχέση με τις μεγάλες και για αυτόν το λόγο παρακρατούν υψηλότερο ποσοστό των κερδών τους για να καλύψουν τις επενδυτικές τους ανάγκες.

Η μεταβλητή INT που καταγράφει τον λόγο των τόκων προς το σύνολο του ενεργητικού παρουσιάζει συμπεριφορά ανάλογη με αυτήν που βρίσκουμε στην βιβλιογραφία. Για την ακρίβεια παρουσιάζει αρνητικό και στατιστικά σημαντικό συντελεστή για όλα τα χρόνια δείχνοντας πως οι εταιρείες που καταβάλουν υψηλό τόκο διανέμουν χαμηλό μέρισμα. Το αποτέλεσμα αυτό δείχνει πως ο δανεισμός μπορεί να λειτουργήσει εναλλακτικά της διανομής μερίσματος για την καταπολέμηση του κόστους αντιπροσώπευσης. Η τιμές των συντελεστών της μεταβλητής κυμαίνονται από -0.299142 το έτος 1999 έως -1.241626 το έτος 1996. Οι συντελεστές για την INT είναι στατιστικά σημαντικοί σε επίπεδο σημαντικότητας : 1% για τα έτη 1996, 2000 5% για τα έτη 1993, 1995, 10% για τα έτη 1994, 1997, 1998, 1999, 2001.

Η μεταβλητή DDEPT που μας δείχνει τον λόγο της μεταβολής του μακροχρόνιου χρέους προς το σύνολο του ενεργητικού παρουσιάζει συντελεστή με θετικό πρόσημο για τα έτη 1993, 1994, 1998, 1999, 2001 ενώ με αρνητικό για τα έτη

1995, 1996, 1997, 2000. Τα αποτελέσματα είναι στατιστικά σημαντικά μόνο για τα έτη 1993, 1997 και 2000 σε επίπεδο σημαντικότητας 1% για το 1993, 5% για το 2000 και 10% για το 1997. Τα αποτελέσματα δεν δίνουν ξεκάθαρη εικόνα για τη συμπεριφορά της μερισματικής πολιτικής σε αύξηση του μακροχρόνιου χρέους.

Η σταθερά $C(1)$ του μοντέλου είναι θετική μόνο για το έτος 1993 ενώ είναι αρνητική για όλα τα υπόλοιπα έτη. Η σταθερά είναι στατιστικά σημαντική από το 1997 – 2001 σε επίπεδο σημαντικότητας 10%. Το αρνητικό πρόσημο μας δείχνει πως η διοίκηση είναι πρόθυμη να μειώσει τα μερίσματα παρά να τα αυξήσει.

Η μεταβλητή GROWTH έχει θετικό συντελεστή για τα έτη 1993, 1994, 1995, 1998 1999, 2000 ενώ έχει αρνητικό συντελεστή για τα έτη 1996, 1997, 2001. Τα αποτελέσματα είναι στατιστικά σημαντικά σε επίπεδα σημαντικότητας 10% για τα έτη 1993, 1994, 1995, 1997, 1999. Το θετικό πρόσημο του συντελεστή που παρατηρούμε στα περισσότερα έτη φανερώνει πως εταιρείες που αναπτύσσονται είναι πρόθυμες να διανέμουν μέρισμα προκειμένου σε μία ενδεχόμενη αύξηση μετοχικού κεφαλαίου να αντιμετωπιστούν θετικά από το επενδυτικό κοινό.

Τα πρόσημα των συντελεστών της μεταβλητής INTAN η οποία μετράει την αναλογία των άυλων στοιχείων του ενεργητικού προς το σύνολο του παρουσιάζονται αρνητικά για όλα τα χρόνια τα οποία εξετάζουμε. Η μεταβλητή παρουσιάζεται στατιστικά σημαντική για τα έτη 1994 σε επίπεδο σημαντικότητας 10%, 1995, 1996, 1997, 1999 σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Η αναλογία αυτή ουσιαστικά καταγράφει το τμήμα των παγίων του ενεργητικού το οποίο δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν υπολειμματική αξία σε ένα δάνειο. Επομένως όσο μεγαλύτερο είναι αυτό τόσο μεγαλύτερο είναι το κόστος κεφαλαίου της εταιρείας. Συνεπώς η εταιρεία είναι λιγότερο πρόθυμη να διανείμει μέρισμα στους μετόχους και να αντιμετωπίσει στην συνέχεια τον κίνδυνο να χρειασθεί να αντλήσει κεφάλαιο από την αγορά.

Οι υπόλοιπες μεταβλητές δεν παρουσιάζουν σταθερότητα προσήμων στους συντελεστές τους και είναι σε ελάχιστες περιπτώσεις στατιστικά σημαντικές. Σε όλες τις ετήσιες διαστρωματικές παλινδρομήσεις το στατιστικό F παρουσιάζεται στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Οι τιμές για το R^2 είναι ικανοποιητικές για διαστρωματική παλινδρόμηση και κυμαίνονται από 0.379542 το

έτος 1993 μέχρι 0.156536 το έτος 1999 ενώ αντίστοιχες είναι και οι τιμές για το προσαρμοσμένο R^2 .

Εκτός από τις διαστρωματικές παλινδρομήσεις ελαχίστων τετραγώνων στην συνέχεια υπολογίσαμε και τις διαστρωματικές παλινδρομήσεις με την μέθοδο Tobit, η οποία κάνει διόρθωση για τις τιμές για τις οποίες η μερισματική απόδοση είναι μηδενική. Τα αποτελέσματα αυτής της ανάλυσης τα παραθέτουμε στους πίνακες 12 – 20 που βρίσκονται στο Παράρτημα. Στους συγκεκριμένους πίνακες βλέπουμε πως η συμπεριφορά των μεταβλητών είναι παρόμοια με αυτή στην περίπτωση των ελαχίστων τετραγώνων όσον αφορά τουλάχιστον τα πρόσημα των συντελεστών. Για την στατιστική σημαντικότητα των αποτελεσμάτων παρατηρούμε πως στις περισσότερες περιπτώσεις τα z-στατιστικά είναι ανάλογα με τα t-στατιστικά των ελαχίστων τετραγώνων. Οι μεταβλητή GROWTH παρουσιάζει μία σχετική διαφοροποίηση καθώς παρουσιάζεται στο μοντέλο TOBIT στατιστικά μη σημαντική τα έτη 1993, 1994 και 1995 ενώ σύμφωνα με το μοντέλο ελαχίστων τετραγώνων παρουσιάζεται για τα αντίστοιχα χρόνια στατιστικά σημαντική σε επίπεδο σημαντικότητας 5% και 10%, ενώ αντίθετα το έτος 1999 παρουσιάζεται στατιστικά σημαντική στο μοντέλο TOBIT και στατιστικά μη σημαντική στο μοντέλο ελαχίστων τετραγώνων. Πάντως σε καμία περίπτωση δεν παρατηρούμε αλλαγή του πρόσημου του συντελεστή. Ανάλογη είναι και η συμπεριφορά της μεταβλητής INTAN η οποία τα έτη 1994, 1995, 1999 εμφανίζεται στατιστικά σημαντική με την μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων ενώ αντίθετα με την μέθοδο TOBIT εμφανίζεται στατιστικά μη σημαντική.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

**ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ DIVOUT ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΩΝ ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ
ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 1993
ΜΕ ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΓΙΑ ΕΤΕΡΟΣΚΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ (WHITE)**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.056773	0.254739	0.222868	0.8244
DDEPT	2.344343	0.650464	3.604109	0.0006
GROWTH	0.024080	0.017552	1.771962	0.0751
INT	-0.473875	0.192294	-2.464325	0.0166
INV	-0.098851	0.071678	-1.379098	0.1729
LNSALES	0.025659	0.016459	1.758947	0.0842
OI	0.050200	0.071457	0.702523	0.4850
OWNMAJ	0.265737	0.128657	2.065459	0.0431
ST	-0.005754	0.001383	-4.162006	0.0001
INTAN	-1.404058	2.021410	-0.694593	0.4899

R-squared	0.379542	Mean dependent var	0.359692
Adjusted R-squared	0.287999	S.D. dependent var	0.291793
S.E. of regression	0.246216	Akaike info criterion	0.164666
Sum squared resid	3.697952	Schwarz criterion	0.483354
Log likelihood	4.154343	F-statistic	4.146053
Durbin-Watson stat	1.944791	Prob(F-statistic)	0.000334

ΠΙΝΑΚΑΣ 4

**ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ DIVOUT ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΩΝ ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ
ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 1994
ΜΕ ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΓΙΑ ΕΤΕΡΟΣΚΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ (WHITE)**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.235710	0.277358	-0.849842	0.3979
AGE	-0.000569	0.001424	-0.399547	0.6905
DDEPT	0.036386	0.512980	0.070931	0.9436
GROWTH	0.036202	0.020589	1.758320	0.0824
INT	-0.579230	0.426156	-1.759197	0.0878
INTAN	-3.412615	2.086303	-1.835724	0.0787
INV	0.075905	0.097089	0.781809	0.4366
LNSALES	0.035863	0.019184	1.869454	0.0651
OI	0.046819	0.070056	0.668309	0.5058
ST	-0.002754	0.003315	-1.830820	0.0775
OWNMAJ	0.311595	0.155083	2.009209	0.0478

R-squared	0.299714	Mean dependent var	0.415148
Adjusted R-squared	0.214314	S.D. dependent var	0.291653
S.E. of regression	0.258519	Akaike info criterion	0.242980
Sum squared resid	5.480209	Schwarz criterion	0.542535
Log likelihood	-0.298565	F-statistic	3.509505
Durbin-Watson stat	2.343519	Prob(F-statistic)	0.000688

ΠΙΝΑΚΑΣ 5

**ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ ΔΙΟΥΤ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΩΝ ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ
ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 1995
ΜΕ ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΓΙΑ ΕΤΕΡΟΣΚΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ (WHITE)**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.156836	0.240291	-0.652690	0.5154
AGE	0.000753	0.001377	0.546992	0.5856
DDEPT	-0.078682	0.064719	-1.215756	0.2269
GROWTH	0.173214	0.080119	2.161949	0.0330
INT	-0.450977	0.194435	-2.319428	0.0224
INTAN	-0.184338	0.067464	-2.732405	0.0074
INV	-0.152558	0.109008	-1.399511	0.1647
LNSALES	0.033604	0.016204	2.073794	0.0406
OI	0.020900	0.059895	0.348947	0.7278
OWNMAJ	0.271044	0.128482	2.109578	0.0373
ST	-0.005885	0.001419	-4.146240	0.0001

R-squared	0.287618	Mean dependent var	0.372867
Adjusted R-squared	0.217777	S.D. dependent var	0.256821
S.E. of regression	0.227142	Akaike info criterion	-0.034212
Sum squared resid	5.262513	Schwarz criterion	0.231286
Log likelihood	12.93297	F-statistic	4.118163
Durbin-Watson stat	2.267555	Prob(F-statistic)	0.000088

ΠΙΝΑΚΑΣ 6

**ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ DIVOUT ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΩΝ ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ
ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 1996
ΜΕ ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΓΙΑ ΕΤΕΡΟΣΚΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ (WHITE)**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.045179	0.249873	-0.180808	0.8568
AGE	0.002070	0.001165	1.776548	0.0782
DDEPT	-0.250756	0.395547	-0.633946	0.5273
GROWTH	-0.042861	0.092499	-0.463370	0.6439
INT	-1.241626	0.354640	-3.501087	0.0007
INTAN	-0.271795	0.064937	-4.185480	0.0001
INV	-0.076877	0.084759	-0.907018	0.3662
LNSALES	0.029700	0.016112	1.843384	0.0677
OI	0.070194	0.044606	1.573639	0.1182
OWN	0.265484	0.140014	1.896130	0.0603
ST	-0.004279	0.002112	-2.025721	0.0450

R-squared	0.200740	Mean dependent var	0.394965
Adjusted R-squared	0.134135	S.D. dependent var	0.256163
S.E. of regression	0.238365	Akaike info criterion	0.050204
Sum squared resid	6.818134	Schwarz criterion	0.291633
Log likelihood	7.711611	F-statistic	3.013894
Durbin-Watson stat	1.992277	Prob(F-statistic)	0.001972

ΠΙΝΑΚΑΣ 7

**ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ DIVOUT ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΩΝ ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ
ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 1997
ΜΕ ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΓΙΑ ΕΤΕΡΟΣΚΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ (WHITE)**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.425427	0.229346	-1.854953	0.0659
AGE	0.001517	0.001222	1.241109	0.2168
DDEPT	-0.537095	0.285753	-1.879576	0.0624
GROWTH	-0.041799	0.016296	-2.565013	0.0115
INT	-0.932448	0.558691	-1.668986	0.0975
INTAN	-0.250853	0.043750	-5.733794	0.0000
INV	0.007174	0.074768	0.095947	0.9237
LNSALES	0.039054	0.014666	2.662924	0.0087
OI	0.008732	0.044845	0.194707	0.8459
OWN	0.322926	0.129840	2.487102	0.0142
ST	-0.004441	0.001735	-2.559246	0.0116

R-squared	0.251303	Mean dependent var	0.360870
Adjusted R-squared	0.187461	S.D. dependent var	0.271937
S.E. of regression	0.245126	Akaike info criterion	0.107179
Sum squared resid	7.751214	Schwarz criterion	0.358138
Log likelihood	4.443855	F-statistic	3.936306
Durbin-Watson stat	1.964754	Prob(F-statistic)	0.000062

ΠΙΝΑΚΑΣ 8

**ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ DIVOUT ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΩΝ ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ
ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 1998
ΜΕ ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΓΙΑ ΕΤΕΡΟΣΚΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ (WHITE)**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.281221	0.175185	-1.725280	0.0906
AGE	6.58E-05	0.001074	0.061198	0.9513
DDEPT	0.005460	0.359810	0.015175	0.9879
GROWTH	0.050588	0.065187	0.776050	0.4390
INT	-0.531423	0.281438	-1.888238	0.0610
INTAN	-0.186817	0.404431	-0.461927	0.6448
INV	0.040363	0.064279	0.627940	0.5310
LNSALES	0.029271	0.011583	2.527035	0.0126
OI	0.027777	0.052110	0.533051	0.5948
OWN	0.253614	0.102195	2.481665	0.0142
ST	-0.003748	0.002263	-1.656108	0.0999

R-squared	0.228200	Mean dependent var	0.326711
Adjusted R-squared	0.174603	S.D. dependent var	0.250760
S.E. of regression	0.227819	Akaike info criterion	-0.052209
Sum squared resid	7.473800	Schwarz criterion	0.163776
Log likelihood	15.04620	F-statistic	4.257691
Durbin-Watson stat	2.170094	Prob(F-statistic)	0.000034

ΠΙΝΑΚΑΣ 9

**ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ DIVOUT ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΩΝ ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ
ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 1999
ΜΕ ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΓΙΑ ΕΤΕΡΟΣΚΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ (WHITE)**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.230863	0.177139	-1.303285	0.1942
AGE	-0.000785	0.001344	-0.584279	0.5598
DDEPT	0.026789	0.195145	0.137278	0.8910
GROWTH	0.007610	0.004994	1.523672	0.1294
INT	-0.299142	0.169721	-1.762545	0.0798
INTAN	-0.210143	0.052163	-4.028600	0.0001
INV	0.037559	0.064505	0.582260	0.5612
LNSALES	0.029721	0.010856	2.737868	0.0068
OI	0.004711	0.045752	0.102959	0.9181
OWN	0.182069	0.102809	1.770945	0.0784
ST	-0.003564	0.002051	-1.737420	0.0841

R-squared	0.196536	Mean dependent var	0.335021
Adjusted R-squared	0.147211	S.D. dependent var	0.259733
S.E. of regression	0.245416	Akaike info criterion	0.086809
Sum squared resid	10.29913	Schwarz criterion	0.280458
Log likelihood	3.100378	F-statistic	3.173538
Durbin-Watson stat	2.130923	Prob(F-statistic)	0.000931

ΠΙΝΑΚΑΣ 10

**ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ DIVOUT ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΩΝ ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ
ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2000
ΜΕ ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΓΙΑ ΕΤΕΡΟΣΚΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ (WHITE)**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.365405	0.218028	-1.675955	0.0952
AGE	0.000470	0.001257	0.374191	0.7086
DDEPT	-0.398620	0.177329	-2.247919	0.0256
GROWTH	0.010813	0.017067	0.633541	0.5271
INT	-0.658205	0.242678	-2.712259	0.0072
INTAN	-0.078042	0.288840	-0.270191	0.7873
INV	-0.020214	0.059433	-0.340124	0.7341
LNSALES	0.045141	0.013007	3.470433	0.0006
OI	0.118837	0.050151	2.369559	0.0187
OWN	0.198024	0.103569	1.911995	0.0572
ST	-0.004551	0.002085	-2.182716	0.0301

R-squared	0.263969	Mean dependent var	0.348845
Adjusted R-squared	0.225084	S.D. dependent var	0.282265
S.E. of regression	0.264022	Akaike info criterion	0.221879
Sum squared resid	14.98713	Schwarz criterion	0.388365
Log likelihood	-14.07232	F-statistic	4.216742
Durbin-Watson stat	1.952356	Prob(F-statistic)	0.000023

ΠΙΝΑΚΑΣ 11

**ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ DIVOUT ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΩΝ ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ
ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2001
ΜΕ ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΓΙΑ ΕΤΕΡΟΣΚΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ (WHITE)**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.356073	0.201134	-1.770333	0.0779
AGE	-0.002351	0.001099	-2.139054	0.0334
DDEPT	0.081872	0.183119	0.447097	0.6552
GROWTH	-0.009922	0.018786	-0.528147	0.5979
INT	-0.311663	0.166403	-1.872937	0.0622
INTAN	-0.230100	0.235478	-0.977163	0.3294
INV	-0.018995	0.049824	-0.381239	0.7033
LNSALES	0.037111	0.012099	3.067329	0.0024
OI	0.013256	0.044590	0.297286	0.7665
OWN	0.171748	0.091277	1.881617	0.0610
ST	-0.005829	0.002354	-2.475536	0.0140

R-squared	0.234106	Mean dependent var	0.321298
Adjusted R-squared	0.199471	S.D. dependent var	0.285489
S.E. of regression	0.270918	Akaike info criterion	0.267231
Sum squared resid	18.34915	Schwarz criterion	0.417460
Log likelihood	-23.87362	F-statistic	3.871910
Durbin-Watson stat	2.092877	Prob(F-statistic)	0.000067

***B. Διαστρωματική και Διαχρονική Ανάλυση της Μεταβλητής DIVOUT
(PANEL DATA ANALYSIS)***

Εκτός από τη διαστρωματική ανάλυση για κάθε έτος χωριστά προχωρήσαμε και σε μία διαστρωματική και διαχρονική ανάλυση ώστε να δούμε τη συμπεριφορά των μεταβλητών για όλο το διάστημα που εξετάζουμε 1993-2001. Αρχικά ελέγξαμε την υπόθεση της ομοσκεδαστικότητας των καταλοίπων, την οποία και απορρίψαμε όπως φαίνεται και στον πίνακα 37 του παραρτήματος. Στη συνέχεια σε πρώτη φάση δοκιμάσαμε τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων με τη διόρθωση για τη γενική μορφή ετεροσκεδαστικότητας, η οποία μας έδωσε τα αποτελέσματα του Πίνακα 21. Όπως βλέπουμε τα πρόσημα των συντελεστών των μεταβλητών είναι παρόμοια με αυτά των ετήσιων διαστρωματικών παλινδρομήσεων. Συγκεκριμένα η σταθερά έχει αρνητικό πρόσημο και είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο 10% Η ST που καταγράφει την τυπική απόκλιση των κερδών έχει συντελεστή αρνητικό και είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο 1%. Η μεταβολή του μακροχρόνιου χρέους (DDEPT) έχει αρνητικό πρόσημο και είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο 10%. Η μεταβλητή INTAN που καταγράφει το ποσοστό των άυλων στοιχείων του ενεργητικού επί του συνόλου αυτού έχει αρνητικό πρόσημο και είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο 10%. Οι πωλήσεις που είναι μία μεταβλητή ενδεικτική του μεγέθους της επιχείρησης έχουν θετικό συντελεστή και είναι στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο 1%. Η μεταβλητή INT έχει αρνητικό πρόσημο και είναι σημαντική σε επίπεδο 1% και τέλος η μεταβλητή OWN έχει θετικό συντελεστή και είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο 5%. Οι υπόλοιπες μεταβλητές δεν είναι στατιστικά σημαντικές. Το R^2 της παλινδρόμησης είναι της τάξης του 0.25 ενώ το προσαρμοσμένο R^2 είναι της τάξης του 0.23. Το F στατιστικό δείχνει πως η παλινδρόμηση είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Παρόλα αυτά όμως βλέπουμε πως το Durbin-Watson στατιστικό δείχνει πως υπάρχει διαχρονική αυτοσυσχέτιση καθώς η τιμή του είναι 1.53.

Για τον παραπάνω λόγο προχωρήσαμε στην εξέταση του fixed effect model του οποίου τα αποτελέσματα βρίσκονται στον Πίνακα 22. Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο η σταθερά μεταβάλλεται για κάθε cross section unit δηλαδή για κάθε εταιρεία. Για αυτόν τον λόγο δεν έχουμε τιμή για τη σταθερά. Από τα αποτελέσματα παρατηρούμε πως οι συντελεστές των μεταβλητών διαφέρουν αλλά εξακολουθούν να έχουν το ίδιο πρόσημο. Συγκεκριμένα οι συντελεστές των μεταβλητών ST, DDEPT, INTAN, INT και AGE έχουν αρνητικό πρόσημο ενώ οι συντελεστές των GROWTH, OI, INV, SALES, OWN έχουν θετικό πρόσημο. Από τις παραπάνω οι SALES, INT, OWN και AGE έχουν t-statistic σημαντικά σε επίπεδο 1%, οι ST και INTAN είναι στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο 5% και η INV έχει t-statistic σημαντικό σε επίπεδο 10%. Το R^2 είναι αισθητά πιο υψηλό για το fixed effect model σε σχέση με το απλό OLS και είναι 0.5367 με το προσαρμοσμένο R^2 να παίρνει την τιμή 0.4229. Η παλινδρόμηση έχει F-statistic σημαντικό σε επίπεδο 1%. Τέλος παρατηρούμε πως το Durbin – Watson stat έχει αυξηθεί σε ικανοποιητικό βαθμό και είναι της τάξης του 2.1203.

Στον Πίνακα 23 παραθέτουμε τα αποτελέσματα του Random Effects Model, το οποίο επίσης εξετάσαμε και του οποίου τα αποτελέσματα αναφορικά με τους συντελεστές των μεταβλητών και τα επίπεδο σημαντικότητας είναι πολύ κοντά σε αυτά του Fixed Effects Model. Επίσης στο κάτω μέρος του Πίνακα 23 υπάρχουν τα αποτελέσματα των βασικών ελέγχων για την GLS μετατροπή της παλινδρόμησης. Παρατηρούμε πως η τιμή του R^2 είναι 0.4760 ενώ του R^2 προσαρμοσμένου είναι 0.4721. Η τιμή του Durbin Watson stat είναι 2.0928. Ακόμα βλέπουμε πως το τυπικό σφάλμα της παλινδρόμησης μειώθηκε σε σχέση με το Fixed Effect Model από 0.2069 σε 0.1979. Αμέσως μετά υπάρχουν τα αποτελέσματα του μη σταθμισμένου μοντέλου το οποίο όμως λαμβάνει υπόψη το Random effects. Εκεί βλέπουμε πως το R^2 είναι 0.5224 και το R^2 προσαρμοσμένο είναι 0.5190. Επίσης το Durbin Watson stat είναι της τάξης του 2.0775 και το τυπικό σφάλμα της παλινδρόμησης είναι ελαφρώς μικρότερο 0.1889.

ΠΙΝΑΚΑΣ 21

**ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΤΗΣ
ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ DIVOUT ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΩΝ
ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 1993-2001**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.112896	0.074397	-1.697472	0.9294
ST	-0.011139	0.001130	-9.854264	0.0000
DDEPT	-0.140488	0.085182	-1.649276	0.0993
GROWTH	0.002571	0.007036	0.365450	0.7148
OI	0.002983	0.016381	0.182101	0.8555
INTAN	-0.059569	0.039515	-1.707530	0.9131
INV	0.012517	0.022413	0.558452	0.5766
SALES	0.029038	0.004834	6.007380	0.0000
INT	-0.379928	0.074916	-5.071389	0.0000
OWN	0.065104	0.039354	2.254312	0.0483
AGE	0.000268	0.000412	0.651373	0.5149

R-squared	0.249669	Mean dependent var	0.345795
Adjusted R-squared	0.238316	S.D. dependent var	0.272441
S.E. of regression	0.255090	Sum squared resid	89.14711
F-statistic	20.41129	Durbin-Watson stat	1.537529
Prob(F-statistic)	0.000000		

ΠΙΝΑΚΑΣ 22

**ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΤΗΣ
ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ DIVOUT ΜΕ ΤΟ FIXED
EFFECT MODEL ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 1993-2001**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ST	-0.083233	0.040638	-2.048171	0.0407
DDEPT	-0.040235	0.061143	-0.658056	0.5106
GROWTH	8.75E-05	0.003615	0.024207	0.9807
OI	0.016439	0.030361	0.541455	0.5883
INTAN	-0.099676	0.047101	-2.116225	0.0345
INV	0.048876	0.036231	1.849002	0.0775
SALES	0.021784	0.007172	3.037370	0.0024
INT	-0.219498	0.067300	-3.261463	0.0011
OWN	0.296202	0.076834	3.855111	0.0001
AGE	-0.011350	0.003256	-3.485832	0.0005

R-squared	0.536719	Mean dependent var	0.345795
Adjusted R-squared	0.422989	S.D. dependent var	0.272441
S.E. of regression	0.206949	Sum squared resid	47.45338
F-statistic	142.6263	Durbin-Watson stat	2.120306
Prob(F-statistic)	0.000000		

ΠΙΝΑΚΑΣ 23

**ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΤΗΣ
ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ DIVOUT ΜΕ ΤΟ RANDOM
EFFECT MODEL ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 1993-2001**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.013887	0.103904	-0.133655	0.8937
ST	-0.011296	0.003035	-3.722405	0.0002
DDEPT	-0.067503	0.070391	-0.958974	0.3377
GROWTH	0.001442	0.004225	0.341358	0.7329
OI	0.037367	0.023022	1.623096	0.1048
INTAN	-0.018259	0.044225	-0.412859	0.6798
INV	0.000461	0.028050	0.016428	0.9869
SALES	0.018316	0.006312	2.901756	0.0038
INT	-0.238607	0.066495	-3.588338	0.0003
OWN	0.164194	0.055727	2.946384	0.0033
AGE	-0.000231	0.000746	-0.309249	0.7572

GLS Transformed Regression			
R-squared	0.476001	Mean dependent var	0.345795
Adjusted R-squared	0.472176	S.D. dependent var	0.272441
S.E. of regression	0.197932	Sum squared resid	53.67268
Durbin-Watson stat	2.092868		
Unweighted Statistics including Random Effects			
R-squared	0.522489	Mean dependent var	0.345795
Adjusted R-squared	0.519004	S.D. dependent var	0.272441
S.E. of regression	0.188948	Sum squared resid	48.91093
Durbin-Watson stat	2.077513		

C. Διαστρωματική Ανάλυση της Μεταβλητής MINDIVOUT

Όπως αναφέραμε και στο 3^ο μέρος της εργασίας για την καλύτερη κατανόηση των επιδράσεων των μεταβλητών που εξετάζουμε στην απόφαση των εταιρειών για τον ορισμό της μερισματικής πολιτικής τους, εκτός από το ποσοστό των κερδών που διανέμεται στους μετόχους (μεταβλητή DIVOUT) υπολογίσαμε και το ποσοστό των κερδών το οποίο διένειμαν οι εταιρείες πέρα από αυτό που τις υποχρεώνει η νομοθεσία όπως αυτή καταγράφεται στο 2^ο μέρος της εργασίας. Ο λόγος που προχωρήσαμε σε αυτήν τη μέτρηση είναι πως σε αυτό το ποσοστό ουσιαστικά καταγράφεται η πρόθεση της εταιρείας για τη διανομή ποσοστού επί των κερδών.

Σε πρώτη φάση όπως και για τη μεταβλητή DIVOUT εξετάσαμε ετήσιες διαστρωματικές παλινδρομήσεις με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων με διόρθωση White για ετεροσκεδαστικότητα αγνώστου μορφής. Ο λόγος που προχωρήσαμε στη συγκεκριμένη διόρθωση είναι πως ο έλεγχος για ομοσκεδαστικότητα των καταλοίπων έδειξε πως στα κατάλοιπα υπάρχει ετεροσκεδαστικότητα όπως φαίνεται και στον Πίνακα 38. Τα αποτελέσματα αυτής της ανάλυσης βρίσκονται στους πίνακες 24-32. Παρατηρούμε πως η συμπεριφορά των συντελεστών των μεταβλητών είναι ανάλογη με αυτή της ανάλυσης της μεταβλητής DIVOUT. Συγκεκριμένα η σταθερά C είναι για όλα τα χρόνια αρνητική και παρουσιάζεται στατιστικά σημαντική σε επίπεδο σημαντικότητας 1% τα έτη 1994, 1997, 2000, 2001 σε επίπεδο σημαντικότητας 5% το έτος 1998, και σε επίπεδο σημαντικότητας 10% τα έτη 1995, 1999.

Για την μεταβλητή ST το πρόσημο των συντελεστών είναι για όλες τις χρονιές αρνητικό, ενώ είναι επίσης στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 1% για όλα τα έτη. Παρατηρούμε πως σε σχέση με το μοντέλο στο οποίο σαν ανεξάρτητη μεταβλητή θεωρούσαμε την DIVOUT, στο συγκεκριμένο μοντέλο η τυπική απόκλιση των κερδών παίζει πολύ πιο σημαντικό ρόλο στον καθορισμό της μερισματικής πολιτικής.

Οι συντελεστές της μεταβλητής DDEPT παρατηρούμε πως είναι αρνητικοί για όλες τις χρονιές. Τα t-statistic είναι σημαντικά για τα έτη 1996, 1997 σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, ενώ για τα έτη 1994, 1995, 2000 σε επίπεδο σημαντικότητας 10%. Η συμπεριφορά της συγκεκριμένης μεταβλητής είναι παρόμοια και στα δύο μοντέλα. Αντίθετα η μεταβλητή GROWTH που καταγράφει την αύξηση του ενεργητικού παρουσιάζεται λιγότερο σημαντική στο μοντέλο του οποίου ανεξάρτητη μεταβλητή είναι το υπερβάλλον σε σχέση με το υποχρεωτικό μέρος από ότι σε αυτό που ανεξάρτητη μεταβλητή είναι ολόκληρο το μέρος.

Η συμπεριφορά της μεταβλητής OI είναι παρόμοια και στα δύο μοντέλα, έχει συντελεστές με θετικό πρόσημο για όλα τα χρόνια, αλλά είναι στατιστικά σημαντική μόνο για δύο έτη και σε επίπεδο σημαντικότητας 10%. Το ποσοστό των άυλων παγίων επί του συνόλου του ενεργητικού που εκφράζεται με την μεταβλητή INTAN είναι αρνητικά συσχετισμένο με την μεταβλητή MINDIVOUT (όπως και με την μεταβλητή DIVOUT), παρουσιάζει σημαντικά t-statistics για όλα τα έτη εκτός από το 1993 και 1998, γεγονός που καταδεικνύει τη σημασία της μεταβλητής στη μερισματική πολιτική των εταιρειών, σημειώνουμε πως στο αντίστοιχο μοντέλο το οποίο χρησιμοποιούσε την μεταβλητή DIVOUT η μεταβλητή INTAN δεν παρουσίαζε τόσο σημαντικά t-statistic. Τα αποτελέσματα είναι σύμφωνα με την υπόθεση πως εταιρείες που αντιμετωπίζουν αυξημένο κόστος κεφαλαίου αναγκάζονται να διανέμουν μικρότερο μέρος.

Η μεταβλητή INV δεν παρουσιάζει σταθερή συμπεριφορά για το διάστημα που εξετάζουμε, συγκεκριμένα τα έτη 1994, 1995, 1996, 1999 και 2001 παρουσιάζει συντελεστή με θετικό πρόσημο ενώ είναι στατιστικά σημαντική μόνο το έτος 1996 σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Για το φυσικό λογάριθμο των πωλήσεων, μία μεταβλητή που καταγράφει το μέγεθος της εταιρείας τα αποτελέσματα είναι ανάλογα με αυτά που έχουν παρατηρηθεί και σε άλλες ανάλογες εργασίες (Busaba). Η μεταβλητή LNSALES είναι θετικά συσχετισμένη όπως και στο αρχικό μοντέλο, αλλά παρουσιάζει πιο σημαντικά t-statistic, τα οποία είναι σημαντικά για τα οκτώ από τα εννέα χρόνια και μάλιστα σε επίπεδο σημαντικότητας 1%.

Στην προσπάθεια μας να εξετάσουμε αν υπάρχει σχέση ανάμεσα στο χρόνο εισαγωγής μιας εταιρείας στο Χ.Α.Α. και στη μερισματική της πολιτική δεν βρήκαμε σημαντικά αποτελέσματα. Κατά τον Higgins (1972) αλλά και τον Mc Cabe (1979) οι εταιρείες που έχουν αυξημένο χρέος τείνουν να μειώνουν τη μερισματική τους απόδοση γιατί έχουν να αντιμετωπίσουν υψηλά σταθερά κόστη και αυτό με τη σειρά του αυξάνει το κόστος κεφαλαίου των συγκεκριμένων εταιρειών. Η θεωρία αυτή επιβεβαιώνεται από τα αποτελέσματα της μελέτης μας καθώς η μεταβλητή INT που καταγράφει το ποσοστό των τόκων που καταβάλει η εταιρεία προς τις πωλήσεις της είναι αρνητικά συσχετισμένη με την μεταβλητή MINDIVOUT. Τα t-statistic παρουσιάζονται στατιστικά πιο σημαντικά για το μοντέλο που έχει σαν ανεξάρτητη μεταβλητή την MINDIVOUT σε σχέση με το μοντέλο που για τον ίδιο λόγο χρησιμοποιεί την μεταβλητή DIVOUT.

Τέλος η μεταβλητή OWNMAJ όντας θετικά συσχετισμένη και στατιστικά σημαντική με την μεταβλητή MINDIVOUT μας δείχνει πως εταιρείες με υψηλή ιδιοκτησιακή συγκέντρωση τείνουν να διανέμουν υψηλότερα των υποχρεωτικών μερισμάτων προκειμένου να μειώσουν το κόστος αντιπροσώπευσης που δημιουργείται από τα αντικρουόμενα συμφέροντα μεταξύ μεγαλομετόχων και μικρομετόχων. Η εταιρεία επιθυμεί να δώσει θετικό μήνυμα προς την αγορά σχετικά με την συμπεριφορά της προς τους μικρομετόχους.

ΠΙΝΑΚΑΣ 24

**ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ MINDIVOUT (ΥΠΕΡΒΑΛΛΟΝΤΑ ΜΕΡΙΣΜΑΤΑ)
ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΩΝ ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ
1993 ΜΕ ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΓΙΑ ΕΤΕΡΟΣΚΕΔΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΓΝΩΣΤΟΥ
ΜΟΡΦΗΣ (WHITE)**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.088434	0.405492	-0.218090	0.8281
ST	-0.016668	0.005494	-3.033721	0.0035
DDEPT	-0.266022	1.179882	-0.225465	0.8224
GROWTH	0.121706	0.165637	0.734772	0.4652
OI	0.105808	0.104829	1.009331	0.3167
INTAN	-0.184956	1.744956	-0.105994	0.9159
INV	-0.125720	0.109849	-1.144477	0.2568
SALES	0.008609	0.026943	0.319526	0.7504
INT	-0.405304	0.253074	-1.701525	0.0943
OWN	0.360280	0.180654	1.994314	0.0505
AGE	0.000489	0.001743	0.280233	0.7802
R-squared	0.328610	Mean dependent var		0.134014
Adjusted R-squared	0.220321	S.D. dependent var		0.368604
S.E. of regression	0.325475	Sum squared resid		6.567909
F-statistic	3.034570	Prob(F-statistic)		0.003458
Durbin-Watson stat	1.944791			

ΠΙΝΑΚΑΣ 25

**ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ ΜΙΝΔΙΝΟΥΤ (ΥΠΕΡΒΑΛΛΟΝΤΑ ΜΕΡΙΣΜΑΤΑ)
ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΩΝ ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ
1994 ΜΕ ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΓΙΑ ΕΤΕΡΟΣΚΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΓΝΩΣΤΟΥ
ΜΟΡΦΗΣ (WHITE)**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.814376	0.261680	-3.112100	0.0026
ST	-0.014002	0.004116	-3.401449	0.0010
DDEPT	-0.413056	0.398787	-1.835783	0.0803
GROWTH	0.043048	0.014986	2.872589	0.0052
OI	0.021960	0.082713	0.265498	0.7913
INTAN	-2.250788	1.666882	-1.750299	0.0707
INV	0.044756	0.093262	0.479896	0.6326
SALES	0.066576	0.018981	3.507435	0.0007
INT	-0.917276	0.257538	-3.561715	0.0006
OWN	0.302339	0.153921	1.964253	0.0530
AGE	-0.002383	0.001393	-1.710400	0.0911
R-squared	0.464078	Mean dependent var		0.177335
Adjusted R-squared	0.397088	S.D. dependent var		0.323993
S.E. of regression	0.251572	Sum squared resid		5.063095
F-statistic	6.927541	Prob(F-statistic)		0.000000
Durbin-Watson stat	2.343519			

ΠΙΝΑΚΑΣ 26

**ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ MINDIVOUT (ΥΠΕΡΒΑΛΛΟΝΤΑ ΜΕΡΙΣΜΑΤΑ)
ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΩΝ ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ
1995 ΜΕ ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΓΙΑ ΕΤΕΡΟΣΚΕΔΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΓΝΩΣΤΟΥ
ΜΟΡΦΗΣ (WHITE)**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.482068	0.304984	-1.880631	0.0871
ST	-0.009498	0.003014	-3.151108	0.0021
DDEPT	-0.180688	0.185398	-1.974593	0.0521
GROWTH	0.284587	0.086528	3.288946	0.0014
OI	0.019102	0.067959	0.281085	0.7792
INTAN	-0.217735	0.097189	-2.240316	0.0273
INV	0.140883	0.102343	1.376586	0.1717
SALES	0.053237	0.020282	2.624873	0.0100
INT	-2.050643	0.436047	-4.702800	0.0000
OWN	0.106536	0.140181	0.759992	0.4490
AGE	-0.000991	0.001376	-0.719925	0.4732
R-squared	0.456536	Mean dependent var		0.194313
Adjusted R-squared	0.402728	S.D. dependent var		0.313586
S.E. of regression	0.242350	Sum squared resid		5.932094
F-statistic	8.484503	Prob(F-statistic)		0.000000
Durbin-Watson stat	2.267555			

ΠΙΝΑΚΑΣ 27

**ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ MINDIVOUT (ΥΠΕΡΒΑΛΛΟΝΤΑ ΜΕΡΙΣΜΑΤΑ)
ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΩΝ ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ
1996 ΜΕ ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΓΙΑ ΕΤΕΡΟΣΚΕΔΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΓΝΩΣΤΟΥ
ΜΟΡΦΗΣ (WHITE)**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.271935	0.259636	-1.047370	0.2971
ST	-0.016645	0.004034	-4.126645	0.0001
DDEPT	-0.837437	0.393170	-2.129961	0.0353
GROWTH	0.023166	0.086034	0.269268	0.7882
OI	0.070141	0.051436	1.663675	0.0753
INTAN	-0.074833	0.051296	-1.658834	0.0773
INV	0.185469	0.090929	2.039703	0.0436
SALES	0.042361	0.016771	2.525818	0.0129
INT	-1.331284	0.358742	-3.710976	0.0003
OWN	0.223332	0.158417	1.609778	0.0812
AGE	0.000473	0.001210	0.391032	0.6965
R-squared	0.299094	Mean dependent var		0.228759
Adjusted R-squared	0.239695	S.D. dependent var		0.298512
S.E. of regression	0.260289	Sum squared resid		7.994557
F-statistic	5.035341	Prob(F-statistic)		0.000004
Durbin-Watson stat	1.992277			

ΠΙΝΑΚΑΣ 28

**ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ MINDIVOUT (ΥΠΕΡΒΑΛΛΟΝΤΑ ΜΕΡΙΣΜΑΤΑ)
ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΩΝ ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ
1997 ΜΕ ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΓΙΑ ΕΤΕΡΟΣΚΕΔΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΓΝΩΣΤΟΥ
ΜΟΡΦΗΣ (WHITE)**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.558547	0.213506	-2.616076	0.0100
ST	-0.014807	0.005311	-2.787691	0.0061
DDEPT	-0.607700	0.307281	-1.977667	0.0501
GROWTH	-0.021692	0.011728	-1.849600	0.0667
OI	0.021469	0.046077	0.465949	0.6420
INTAN	-0.146541	0.042620	-3.438290	0.0008
INV	-0.097624	0.075133	-1.299342	0.1961
SALES	0.047111	0.015125	3.114860	0.0023
INT	-1.189351	0.602689	-1.973407	0.0506
OWN	0.268266	0.154427	1.737169	0.0847
AGE	0.000501	0.001303	0.384027	0.7016
R-squared	0.337540	Mean dependent var		0.179704
Adjusted R-squared	0.286187	S.D. dependent var		0.303126
S.E. of regression	0.256104	Sum squared resid		8.461001
F-statistic	6.572877	Prob(F-statistic)		0.000000
Durbin-Watson stat	2.004754			

ΠΙΝΑΚΑΣ 29

**ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ MINDIVOUT (ΥΠΕΡΒΑΛΛΟΝΤΑ ΜΕΡΙΣΜΑΤΑ)
ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΩΝ ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ
1998 ΜΕ ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΓΙΑ ΕΤΕΡΟΣΚΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΓΝΩΣΤΟΥ
ΜΟΡΦΗΣ (WHITE)**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.445406	0.204500	-2.178029	0.0310
ST	-0.015128	0.005493	-2.753894	0.0067
DDEPT	-0.111944	0.353068	-0.317062	0.7517
GROWTH	0.055772	0.061737	0.903372	0.3678
OI	0.058953	0.054409	1.683526	0.0784
INTAN	-0.037360	0.067614	-0.552547	0.5814
INV	-0.080171	0.075032	-1.068488	0.2871
SALES	0.039346	0.013222	2.975738	0.0034
INT	-0.970900	0.296499	-3.274548	0.0013
OWN	0.106988	0.124711	1.857887	0.0524
AGE	-0.001169	0.001000	-1.169195	0.2443
R-squared	0.357520	Mean dependent var		0.138086
Adjusted R-squared	0.312591	S.D. dependent var		0.289929
S.E. of regression	0.240381	Sum squared resid		8.262959
F-statistic	7.957487	Prob(F-statistic)		0.000000
Durbin-Watson stat	1.964754			

ΠΙΝΑΚΑΣ 30

**ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ MINDIVOUT (ΥΠΕΡΒΑΛΛΟΝΤΑ ΜΕΡΙΣΜΑΤΑ)
ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΩΝ ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ
1999 ΜΕ ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΓΙΑ ΕΤΕΡΟΣΚΕΔΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΓΝΩΣΤΟΥ
ΜΟΡΦΗΣ (WHITE)**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.430403	0.230775	-1.865029	0.0639
ST	-0.018106	0.006260	-2.892459	0.0043
DDEPT	-0.096652	0.285295	-0.338781	0.7352
GROWTH	-0.005517	0.005294	-1.042264	0.2988
OI	0.020627	0.053407	0.386219	0.6998
INTAN	-0.208415	0.079057	-2.636275	0.0092
INV	0.077894	0.069000	1.128893	0.2606
SALES	0.040871	0.013374	3.055921	0.0026
INT	-0.361392	0.222307	-1.695641	0.0959
OWN	0.039951	0.133982	1.898179	0.0659
AGE	-0.000284	0.001593	-0.178133	0.8588
R-squared	0.227191	Mean dependent var		0.154594
Adjusted R-squared	0.181191	S.D. dependent var		0.292808
S.E. of regression	0.264956	Sum squared resid		11.79393
F-statistic	4.938887	Prob(F-statistic)		0.000003
Durbin-Watson stat	2.130923			

ΠΙΝΑΚΑΣ 31

**ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ MINDIVOUT (ΥΠΕΡΒΑΛΛΟΝΤΑ ΜΕΡΙΣΜΑΤΑ)
ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΩΝ ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ
2000 ΜΕ ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΓΙΑ ΕΤΕΡΟΣΚΕΔΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΓΝΩΣΤΟΥ
ΜΟΡΦΗΣ (WHITE)**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.659597	0.239229	-2.757175	0.0063
ST	-0.015393	0.004428	-3.476369	0.0006
DDEPT	-0.421590	0.226017	-1.865304	0.0635
GROWTH	0.025200	0.025052	1.005910	0.3156
OI	0.007907	0.048542	0.162888	0.8708
INTAN	-0.271855	0.064460	-4.217439	0.0000
INV	-0.048927	0.066666	-0.733920	0.4638
SALES	0.054021	0.014113	3.827781	0.0002
INT	-0.348786	0.106060	-3.288583	0.0012
OWN	0.021538	0.128926	1.667059	0.0775
AGE	-0.001353	0.001472	-0.919151	0.3590
R-squared	0.220786	Mean dependent var		0.139093
Adjusted R-squared	0.184543	S.D. dependent var		0.324909
S.E. of regression	0.293402	Sum squared resid		18.50817
F-statistic	6.091890	Prob(F-statistic)		0.000000
Durbin-Watson stat	1.952356			

ΠΙΝΑΚΑΣ 32

**ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ MINDIVOUT (ΥΠΕΡΒΑΛΛΟΝΤΑ ΜΕΡΙΣΜΑΤΑ)
ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΩΝ ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ
2001 ΜΕ ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΓΙΑ ΕΤΕΡΟΣΚΕΔΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΓΝΩΣΤΟΥ
ΜΟΡΦΗΣ (WHITE)**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.779426	0.229331	-3.398693	0.0008
ST	-0.014870	0.003228	-4.607017	0.0000
DDEPT	-0.048188	0.193478	-0.249065	0.8035
GROWTH	-0.016749	0.013643	-1.227667	0.2207
OI	0.019620	0.049325	0.397760	0.6911
INTAN	-0.185395	0.084896	-2.183796	0.0299
INV	0.079007	0.060265	1.310983	0.1911
SALES	0.048971	0.014016	3.493945	0.0006
INT	-0.470513	0.188151	-2.500724	0.0130
OWN	0.268678	0.105211	2.553707	0.0113
AGE	0.001473	0.001198	1.229518	0.2200
R-squared	0.209659	Mean dependent var		0.103714
Adjusted R-squared	0.178045	S.D. dependent var		0.328181
S.E. of regression	0.297535	Sum squared resid		22.13175
F-statistic	6.631903	Prob(F-statistic)		0.000000
Durbin-Watson stat	2.092877			

***D. Διαχρονική και Διαστρωματική Ανάλυση της Μεταβλητής MINDIVOUT
(PANEL DATA ANALYSIS)***

Όπως και στην περίπτωση της μεταβλητής DIVOUT έτσι και τώρα στην μεταβλητή MINDIVOUT μετά την ανάλυση των διαστρωματικών ετήσιων δεδομένων προχωρήσαμε σε μία ανάλυση τόσο διαστρωματική για το σύνολο των εταιρειών όσο και διαχρονική για το χρονικό διάστημα που εξετάζουμε 1993-2001. Τα αποτελέσματα αυτής της ανάλυσης βρίσκονται στους πίνακες 33 και 34 και είναι μετά τη διόρθωση για γενική ετεροσκεδαστικότητα, καθώς ο αντίστοιχος έλεγχος έδειξε ύπαρξη τέτοιου προβλήματος.

Συγκεκριμένα στον πίνακα 33 παρουσιάζεται η ανάλυση με το fixed effect model σύμφωνα με το οποίο η σταθερά του μοντέλου διαφοροποιείται για κάθε cross section unit. Για την ανάλυση αυτή παρατηρούμε πως οι μεταβλητές ST, DDEPT, INTAN, INT και AGE έχουν αρνητικούς συντελεστές, από τις μεταβλητές αυτές η ST είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο 10% ενώ οι INTAN, INT και AGE σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Αντίθετα οι μεταβλητές GROWTH, OI, INV, SALES, και OWN έχουν θετικούς συντελεστές, ενώ από αυτές οι OI, INV, SALES, και OWN είναι στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Η επεξηγηματική ικανότητα του μοντέλου είναι ιδιαίτερα ικανοποιητική καθώς του R^2 και το R^2 προσαρμοσμένο είναι 0.642816 και 0.554662 αντίστοιχα. Το τυπικό σφάλμα της παλινδρόμησης είναι της τάξης του 0.210739, το F-statistic είναι στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 1% και τέλος η τιμή του Durbin-Watson test είναι 2.072057.

Στον πίνακα 34 παραθέτω την ανάλυση με το Random effect model με το οποία πραγματοποιείται και η μετατροπή με την μέθοδο των Generalized Least Squares. Τα αποτελέσματα αυτού είναι ανάλογα με αυτά του Fixed effect model, διαφοροποιούνται μόνο στην στατιστική σημαντικότητα κάποιων μεταβλητών, συγκεκριμένα η μεταβλητή ST εμφανίζεται σημαντική σε επίπεδο 1% από 5%, ενώ η μεταβλητή OWN σε επίπεδο 5% από 1%, τέλος οι μεταβλητές INTAN και INV που

παρουσιάζονταν στατιστικά σημαντικές στο προηγούμενο μοντέλο σε επίπεδο 1% τώρα εμφανίζονται σημαντικές σε επίπεδο 10%. Το R^2 για την GLS μετατροπή είναι 0.5879 ενώ το προσαρμοσμένο R^2 είναι 0.5848, το Durbin Watson test είναι 2.064 και το τυπικό σφάλμα της παλινδρόμησης είναι 0.2034.

ΠΙΝΑΚΑΣ 33

**ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΤΗΣ
ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ MINDIVOUT (ΥΠΕΡΒΑΛΛΟΝΤΑ
ΜΕΡΙΣΜΑΤΑ) ΜΕ ΤΟ FIXED EFFECT MODEL ΓΙΑ ΤΗΝ
ΠΕΡΙΟΔΟ 1993-2001**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ST	-0.024537	0.019232	-1.875855	0.0822
DDEPT	-0.068683	0.063408	-1.083192	0.2789
GROWTH	0.001573	0.003419	0.459989	0.6456
OI	0.089181	0.029676	3.005167	0.0027
INTAN	-0.145299	0.050328	-2.887071	0.0039
INV	0.092932	0.036960	2.514423	0.0120
SALES	0.024291	0.007417	3.275210	0.0011
INT	-0.319903	0.069839	-4.580581	0.0000
OWN	0.249500	0.082380	3.028652	0.0025
AGE	-0.020395	0.003363	-6.064857	0.0000

R-squared	0.642816	Mean dependent var	0.153695
Adjusted R-squared	0.554662	S.D. dependent var	0.315792
S.E. of regression	0.210739	Sum squared resid	48.58569
F-statistic	218.7603	Durbin-Watson stat	2.072057
Prob(F-statistic)	0.000000		

ΠΙΝΑΚΑΣ 34

**ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΤΗΣ
ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ MINDIVOUT (ΥΠΕΡΒΑΛΛΟΝΤΑ
ΜΕΡΙΣΜΑΤΑ) ΜΕ ΤΟ RANDOM EFFECT MODEL ΓΙΑ ΤΗΝ
ΠΕΡΙΟΔΟ 1993-2001**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.159938	0.114955	-1.391306	0.1644
ST	-0.015655	0.003506	-4.465225	0.0000
DDEPT	-0.086388	0.070665	-1.222510	0.2217
GROWTH	0.003130	0.004363	0.717383	0.4733
OI	0.130768	0.024682	5.298169	0.0000
INTAN	-0.051668	0.046830	-1.703306	0.0901
INV	0.041542	0.030143	1.678158	0.0984
SALES	0.016659	0.006927	2.405014	0.0163
INT	-0.344526	0.069267	-4.973904	0.0000
OWN	0.127227	0.062629	2.031440	0.0424
AGE	-0.002150	0.000865	-2.485878	0.0130

GLS Transformed Regression				
R-squared	0.587903	Mean dependent var		0.153695
Adjusted R-squared	0.584859	S.D. dependent var		0.315792
S.E. of regression	0.203469	Sum squared resid		56.05514
Durbin-Watson stat	2.064664			
Unweighted Statistics including Random Effects				
R-squared	0.627517	Mean dependent var		0.153695
Adjusted R-squared	0.624766	S.D. dependent var		0.315792
S.E. of regression	0.193443	Sum squared resid		50.66670
Durbin-Watson stat	2.120432			

***E. Διαστρωματική Ανάλυση των Μέσων των Μεταβλητών για την Ανεξάρτητη
Μεταβλητή DIVOUT***

Στα πλαίσια της εξέτασης του μοντέλου με όλες τις μεθόδους οι οποίες κατά καιρούς έχουν προταθεί από τη διεθνή βιβλιογραφία εξετάσαμε και την μέθοδο παλινδρόμησης των μέσων των επεξηγηματικών μεταβλητών με τον μέσο της ανεξάρτητης μεταβλητής DIVOUT. Τα αποτελέσματα της μεθόδου αυτής βρίσκονται στους πίνακες 35 και 36.

Συγκεκριμένα στον πίνακα 35 έχουμε τη διαστρωματική παλινδρόμηση με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων και τη διόρθωση του White. Από τις μεταβλητές που εξετάζονται θετικό συντελεστή παρουσιάζουν οι AGE, GROWTH, INV, OI, OWN και SALES και από αυτές στατιστικά σημαντικά t-statistic έχουν οι OWN και SALES, ενώ αρνητικό συντελεστή έχουν οι DDEPT, INTAN, INT, και ST και έχουν όλες στατιστικά σημαντικά t-statistic. Το R^2 και το προσαρμοσμένο R^2 είναι 0.261357 και 0.227944 αντίστοιχα, το τυπικό σφάλμα της παλινδρόμησης είναι 0.191451 και το F-statistic είναι στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο 1%. Ανάλογα είναι και τα αποτελέσματα για τον πίνακα 36 ο οποίος παρουσιάζει τη διαστρωματική παλινδρόμηση με τη μέθοδο Tobit, η οποία κάνει διόρθωση για τις τιμές της ανεξάρτητης μεταβλητής οι οποίες είναι ίσες με 0.

ΠΙΝΑΚΑΣ 35

**ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΣΩΝ ΤΗΣ
ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ ΔΙΟΥΤ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΩΝ
ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 1993-2001
ΜΕ ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΓΙΑ ΕΤΕΡΟΣΚΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ (WHITE)**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.126810	0.154570	-0.820401	0.4128
AGEAVR	0.000672	0.000768	0.874640	0.3826
DDEPTAVR	-0.038147	0.006179	-6.173568	0.0000
GROWTHAVR	0.000753	0.028733	0.026196	0.9791
INTANAVR	-0.160816	0.080853	-1.988974	0.0478
INTAVR	-0.043703	0.104078	-1.619908	0.0949
INAVR	0.003558	0.046198	0.077025	0.9387
OIAVR	0.000847	0.037551	0.022543	0.9820
OWNAVR	0.156170	0.085136	1.834359	0.0678
SALESAVR	0.024936	0.009412	2.649397	0.0086
STAVR	-0.010900	0.002594	-4.201660	0.0000
R-squared	0.261357	Mean dependent var		0.343827
Adjusted R-squared	0.227944	S.D. dependent var		0.205015
S.E. of regression	0.191451	Akaike info criterion		-0.427295
Sum squared resid	9.199996	Schwarz criterion		-0.277479
Log likelihood	66.97565	F-statistic		4.829288
Durbin-Watson stat	2.031341	Prob(F-statistic)		0.000002

ΠΙΝΑΚΑΣ 36

**ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΣΩΝ ΤΗΣ
ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ DIVOUT ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΩΝ
ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 1993-2001
ΜΕΘΟΔΟ TOBIT**

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(1)	-0.155704	0.172914	-0.900475	0.3679
AGEAVR	0.000777	0.000831	0.934502	0.3500
DDEPTAVR	-0.037889	0.029153	-1.899688	0.0937
GROWTHAVR	0.002655	0.025488	0.104182	0.9170
INTANAVR	-0.171190	0.122001	-1.403187	0.1606
INTAVR	-0.100055	0.134569	-2.043519	0.0272
INAVR	0.004490	0.041675	0.107737	0.9142
OIAVR	0.000485	0.034267	0.014165	0.9887
OWNAVR	0.191898	0.054191	3.541136	0.0004
SALESAVR	0.025719	0.011047	2.328081	0.0199
STAVR	-0.018824	0.004395	-4.283514	0.0000
Error Distribution				
SCALE:C(12)	0.200305	0.009348	21.42651	0.0000
Mean dependent var	0.343827	S.D. dependent var		0.205015
S.E. of regression	0.190914	Akaike info criterion		-0.069684
Sum squared resid	9.112063	Schwarz criterion		0.093751
Log likelihood	21.12864	Hannan-Quinn criter.		-0.003996
Avg. log likelihood	0.080644			

VIII ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συμπερασματικά μπορούμε να πούμε πως η συμπεριφορά των μεταβλητών που εξετάσαμε διαστρωματικά με ετήσιες παλινδρομήσεις παρουσίαζε μία σταθερότητα, γεγονός που δείχνει πως δεν άλλαξαν σημαντικά οι παράγοντες που επηρεάζουν την μερισματική πολιτική των εταιρειών στην Ελλάδα.

Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων προκύπτει πως οι υποθέσεις της θεωρίας του κόστους αντιπροσώπευσης επαληθεύονται. Παρατηρούμε πως σε κάθε ανάλυση η ιδιοκτησιακή συγκέντρωση και το μέγεθος της εταιρείας είναι θετικά συσχετισμένα και στατιστικά σημαντικά με την μερισματική απόδοση. Επομένως οι μεγάλες εταιρείες με υψηλή ιδιοκτησιακή συγκέντρωση, οι οποίες και έχουν μεγαλύτερο κόστος αντιπροσώπευσης, λόγω της εξουσίας που ασκούν οι μεγαλομέτοχοι πάνω στην πλούσια περιουσία της εταιρείας, αναγκάζονται και καταβάλουν μεγαλύτερο μέρισμα. Με αυτό τον τρόπο επιδιώκουν να αποκτήσουν καλή φήμη αντιμετώπισης των μικρομετόχων, αλλά και να μειώσουν τα περιθώρια κατασπατάλησης χρήματος από την διοίκηση. Επίσης παρατηρούμε πως το μέγεθος του δανεισμού που εκφράζεται με την μεταβλητή INT είναι στατιστικά σημαντικό για τις περισσότερες αναλύσεις καθώς και έχει σταθερά αρνητικούς συντελεστές. τα αποτελέσματα αυτά είναι σύμφωνα με την θεωρία σύμφωνα με την οποία ο δανεισμός μπορεί να λειτουργήσει σαν υποκατάστατο μέσο για τη μείωση του κόστους αντιπροσώπευσης καθώς περιορίζει τα Free Cash Flows που έχει στην διάθεση της η διοίκηση.

Η τυπική απόκλιση των διαφορών των κερδών είναι στατιστικά σημαντική και αρνητικά συσχετισμένη με το ποσοστό των διανεμηθέντων κερδών. Σύμφωνα με το αποτέλεσμα αυτό εταιρείες με μεγάλη διακύμανση των κερδών τείνουν να διανέμουν και μικρότερα μερίσματα, η διοίκηση είναι επομένως λιγότερο πρόθυμη να διανείμει τα κέρδη της όταν αυτά δεν είναι σταθερά. Επίσης οι εταιρείες με αυξημένη

την μεταβλητή ST αντιμετωπίζουν υψηλότερο κόστος κεφαλαίο, λόγω του αυξημένου κινδύνου τους. Τα αποτελέσματα για τις μεταβλητές που ελέγχουν την υπολειμματική αξία των παγίων δεν ήταν σε όλες τις περιπτώσεις στατιστικά σημαντικά καταδείκνυαν όμως την τάση των εταιρειών με μικρό μέγεθος άυλων παγίων στοιχείων να διανέμουν μεγαλύτερο μέρισμα. Η κερδοφορία της εταιρείας παρόλο που ήταν θετικά συσχετισμένη με την μερισματική της απόδοση ήταν σε ελάχιστες περιπτώσεις στατιστικά σημαντική, όπως και η ανάπτυξη του ενεργητικού. Τα θετικά πρόσημα των συντελεστών δείχνουν πως οι εταιρείες με μεγάλη κερδοφορία διανέμουν μεγαλύτερο μέρισμα. Αντίστοιχα και οι εταιρείες με μεγάλη ανάπτυξη προκειμένου να πείσουν τους επενδυτές για την καλή τους συμπεριφορά απέναντι στους μικρομετόχους διανέμουν ένα σημαντικό ποσό των κερδών τους, ώστε να μπορέσουν να καλύψουν μία μελλοντική αύξηση του μετοχικού τους κεφαλαίου.

Παρατηρούμε πως το μοντέλο που έχει σαν ανεξάρτητη μεταβλητή την υπερβάλλουσα μερισματική απόδοση (MINDIVOUT) σε σχέση με αυτήν που επιβάλλεται από τον νόμο έχει καλύτερη ερμηνευσιμότητα. Η αφαίρεση από το ποσοστό των διανεμηθέντων κερδών του ποσοστού που οφείλει να καταβάλει η επιχείρηση στους μετόχους της μας επιτρέπει να δούμε πια ξεκάθαρα την μερισματική της πολιτική και από ποιους παράγοντες αυτή επηρεάζεται.

Ενδιαφέρον θα είχε και ο έλεγχος της προβλεπτικής ικανότητας των μερισμάτων για την μελλοντική κερδοφορία των εταιρειών σε συνδυασμό με την ιδιοκτησιακή τους συγκέντρωση, προκειμένου να εξεταστεί εάν οι εταιρείες που αντιμετωπίζουν υψηλό κόστος αντιπροσώπευσης διατηρούν την δυνατότητα να στέλνουν μηνύματα σημαντικής αύξησης της κερδοφορίας τους μέσω των μερισμάτων και αν η αγορά λαμβάνει αυτά τα μηνύματα. Ή αν αντίθετα αυτό αποτελεί προνόμιο των εταιρειών με χαμηλό κόστος αντιπροσώπευσης.

IX ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) “A test of the agency theory of managerial ownership, corporate leverage and corporate dividends” Crutchley, Hansen (1989) Financial management
- 2) “Dividend policy and agency theory : Evidence of Indian Firms” Manos (2002) Working paper
- 3) “Dividend policy, corporate governance and the managerial entrenchment hypothesis: An empirical analysis” Jorge Farinha (2002)
- 4) “Signaling dividends and financial structure: Implications from cross country comparisons” Booth, Aivazian, Cleary (2001)
- 5) “Revisiting managerial perspectives on dividend policy” Baker, Powell and Veit (2002) Journal of economics and finance
- 6) “The role of insiders and dividend policy : A comparison of regulated and unregulated firms” Collins, Saxena, Wansley (1996) Journal of Financial and Strategic Decisions
- 7) “Corporate Taxation and Dividend Behavior: An empirical analysis” V.Patsourakis (1989) Greek economic review
- 8) “Dividend behavior and dividend signaling” Garrett and Priestley (1999)
- 9) “Payout Policy” Allen and Michaely June 2001 for North-Holland handbooks of economics
- 10) “A piece to the dividend puzzle” Raaballe and Bechmann (2000)
- 11) “Dividends and expropriation” Faccio, Lang and Lang (2000)
- 12) “The information content of dividend and capital structure policies” Koch and Shenoy (1999) Journal of financial management

- 13) “Dividend Policy of companies listed on Young Stock Exchanges: Evidence from the Muscat Stock Exchange” Murinde, Naser and Travlos (2002)
- 14) “Market Imperfections and the Decision to pay dividends” Deshmukh (1995)
- 15) “The dividend policy choice” Busaba (1993)
- 16) “The association between operating cash flows and dividend changes: an empirical investigation” Charitou and Vafeas (1998)
Journal of business finance and accounting
- 17) “Agency problems and dividend policies around the world” La Porta, Silanes, Shleiffer and Vishny
- 18) “Do dividends matter? A review of corporate dividend theories and evidence” Ang (1987) Monograph Series in finance and economics
- 19) “Do changes in dividends signal the future or the past?” Benartzi, Michaeli and Thaler (1998)
- 20) Αλιφαντής Γεώργιος «Λογιστικές Καταστάσεις τέλους χρήσεως» (2002) Εκδόσεις Πάμισος
- 21) “Dividend Policy” Kalay and Sang (2000) Harvard Business School Press
- 22) “Basic econometrics” Damodar Gujarati
- 23) “Econometric models & economic forecasts” Robert Pindyck & Daniel Rubinfeld
- 24) “What to do (and not to do) with Time Series Cross Section Data” Beck – Katz (1995) American Political Review
- 25) “The necessary and sufficient conditions for an efficient time series model” John Picket and David Reilly
- 26) “Institutional Shareholders and Dividends” Ki C Han, Suk Hun Lee and David Y Suk.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ 12

ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ DIVOUT ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΟΒΙΤ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 1993

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(1)	-0.149570	0.308075	-0.485499	0.6273
DDEPT	2.512855	1.065797	2.357723	0.0184
GROWTH	0.046440	0.034113	1.361327	0.1734
INT	-0.800220	0.334719	-2.390722	0.0168
INV	-0.108417	0.083353	-1.300695	0.1934
LNSALES	0.037600	0.020430	1.840437	0.0657
OI	0.062456	0.085550	0.730044	0.4654
OWNMAJ	0.361543	0.176115	2.052878	0.0401
ST	-0.013440	0.005656	-2.376104	0.0175
INTAN	1.514638	2.791879	0.542516	0.5875

Error Distribution				
SCALE:C(11)	0.279572	0.028349	9.861711	0.0000
Mean dependent var	0.359692	S.D. dependent var		0.291793
S.E. of regression	0.250668	Akaike info criterion		0.851010
Sum squared resid	3.770055	Schwarz criterion		1.201566
Log likelihood	-19.21086	Hannan-Quinn criter.		0.990415
Avg. log likelihood	-0.270576			
Left censored obs	18	Right censored obs		0
Uncensored obs	53	Total obs		71

ΠΙΝΑΚΑΣ 13

**ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ DIVOUT ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ TOBIT ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ
1994**

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(1)	-0.316543	0.317255	-0.997753	0.3184
AGE	-0.000857	0.001552	-0.552502	0.5806
DDEPT	0.092630	0.664520	0.139393	0.8891
GROWTH	0.037506	0.029162	1.286144	0.1984
INT	-0.845297	0.399374	-2.116556	0.0343
INTAN	-4.452287	2.923444	-1.522959	0.1278
INV	0.065729	0.102439	0.641638	0.5211
LNSALES	0.038494	0.021291	1.807963	0.0706
OI	0.040230	0.082232	0.489226	0.6247
ST	-0.008813	0.004734	-1.861602	0.0627
OWNMAJ	0.423901	0.154102	2.750778	0.0059

Error Distribution				
SCALE:C(12)	0.286154	0.024368	11.74302	0.0000
Mean dependent var	0.415148	S.D. dependent var		0.291653
S.E. of regression	0.262242	Akaike info criterion		0.817375
Sum squared resid	5.570439	Schwarz criterion		1.144162
Log likelihood	-26.00795	Hannan-Quinn criter.		0.949322
Avg. log likelihood	-0.279655			

ΠΙΝΑΚΑΣ 14

**ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ DIVOUT ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΟΒΙΤ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ
1995**

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(1)	-0.332626	0.239202	-1.390566	0.1644
AGE	0.001198	0.001293	0.926510	0.3542
DDEPT	0.101853	0.368106	0.276693	0.7820
GROWTH	0.248446	0.094782	2.621241	0.0088
INT	-2.605491	0.628235	-4.147320	0.0000
INTAN	-0.202384	0.218536	0.926090	-0.3544
INV	-0.136474	0.089969	-1.516893	0.1293
LNSALES	0.045257	0.017087	2.648603	0.0081
OI	0.056637	0.061120	0.926654	0.3541
OWNMAJ	0.382481	0.140041	2.731214	0.0063
ST	-0.010353	0.004950	-2.091397	0.0365

	Error Distribution			
SCALE:C(12)	0.240467	0.018444	13.03757	0.0000
Mean dependent var	0.372867	S.D. dependent var		0.256821
S.E. of regression	0.222436	Akaike info criterion		0.453330
Sum squared resid	4.997264	Schwarz criterion		0.742964
Log likelihood	-13.61316	Hannan-Quinn criter.		0.570861
Avg. log likelihood	-0.120470			

ΠΙΝΑΚΑΣ 15

**ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ DIVOUT ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΟΒΙΤ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ
1996**

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(1)	-0.141486	0.256802	-0.550956	0.5817
AGE	0.001953	0.001236	1.579878	0.1141
DDEPT	-0.304076	0.547636	-0.555251	0.5787
GROWTH	-0.013858	0.093981	-0.147450	0.8828
INT	-1.850118	0.535360	-3.455837	0.0005
INTAN	-0.273548	0.188845	-1.748531	0.0147
INV	-0.078802	0.076457	-1.030672	0.3027
LNSALES	0.035751	0.017902	1.997080	0.0458
OI	0.088303	0.057101	1.546437	0.1220
OWN	0.319227	0.137787	2.316817	0.0205
ST	-0.008000	0.003576	-2.236883	0.0253

Error Distribution				
SCALE:C(12)	0.258558	0.017879	14.46132	0.0000
Mean dependent var	0.394965	S.D. dependent var		0.256163
S.E. of regression	0.242037	Akaike info criterion		0.559260
Sum squared resid	6.971254	Schwarz criterion		0.822637
Log likelihood	-24.63153	Hannan-Quinn criter.		0.666282
Avg. log likelihood	-0.188027			

ΠΙΝΑΚΑΣ 16

**ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ DIVOUT ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ TOBIT ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ
1997**

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(1)	-0.607366	0.286654	-2.118809	0.0341
AGE	0.001132	0.001350	0.838508	0.4017
DDEPT	-0.625125	0.477887	-1.308104	0.1908
GROWTH	-0.041576	0.031923	-1.302369	0.1928
INT	-1.646466	0.587909	-2.800547	0.0051
INTAN	-0.264428	0.178889	-1.878171	0.0394
INV	-0.031610	0.073191	-0.431888	0.6658
LNSALES	0.054267	0.019673	2.758359	0.0058
OI	-0.025432	0.060410	-0.420995	0.6738
OWN	0.441607	0.148720	2.969389	0.0030
ST	-0.010740	0.004794	-2.240333	0.0251

	Error Distribution			
SCALE:C(12)	0.277326	0.019224	14.42576	0.0000
Mean dependent var	0.360870	S.D. dependent var		0.271937
S.E. of regression	0.245507	Akaike info criterion		0.706222
Sum squared resid	7.775332	Schwarz criterion		0.957180
Log likelihood	-37.78863	Hannan-Quinn criter.		0.808203
Avg. log likelihood	-0.268004			

ΠΙΝΑΚΑΣ 17

**ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ DIVOUT ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΟΒΙΤ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ
1998**

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(1)	-0.487184	0.251924	-1.933851	0.0531
AGE	-0.000410	0.001266	-0.323761	0.7461
DDEPT	0.006938	0.395982	0.017521	0.9860
GROWTH	0.083587	0.076447	1.093395	0.2742
INT	-1.106629	0.522991	-2.115961	0.0343
INTAN	-0.160495	0.424591	-0.378000	0.7054
INV	0.049210	0.065854	0.747254	0.4549
LNSALES	0.038903	0.016350	2.379393	0.0173
OI	0.003485	0.064577	0.053964	0.9570
OWN	0.391897	0.125635	3.119331	0.0018
ST	-0.009071	0.003779	-2.400244	0.0164

Error Distribution				
SCALE:C(12)	0.259529	0.017153	15.13056	0.0000
Mean dependent var	0.326711	S.D. dependent var		0.250760
S.E. of regression	0.230595	Akaike info criterion		0.568534
Sum squared resid	7.603904	Schwarz criterion		0.804154
Log likelihood	-32.06141	Hannan-Quinn criter.		0.664238
Avg. log likelihood	-0.206848			

ΠΙΝΑΚΑΣ 18

**ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ DIVOUT ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΟΒΙΤ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ
1999**

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(1)	-0.487705	0.262632	-1.856991	0.0633
AGE	-0.001640	0.001350	-1.214475	0.2246
DDEPT	0.022183	0.261533	0.084820	0.9324
GROWTH	0.009121	0.004934	1.848659	0.0645
INT	-0.491566	0.311160	-1.579788	0.1142
INTAN	-0.211327	0.173543	-1.217721	0.2233
INV	0.023042	0.060551	0.380542	0.7035
LNSALES	0.043572	0.016407	2.655744	0.0079
OI	0.009920	0.061712	0.160739	0.8723
OWN	0.275630	0.132044	2.087405	0.0369
ST	-0.008992	0.004024	-2.234552	0.0254

	Error Distribution			
SCALE:C(12)	0.282946	0.017313	16.34277	0.0000
Mean dependent var	0.335021	S.D. dependent var		0.259733
S.E. of regression	0.247129	Akaike info criterion		0.720080
Sum squared resid	10.38233	Schwarz criterion		0.931333
Log likelihood	-53.52728	Hannan-Quinn criter.		0.805719
Avg. log likelihood	-0.294106			

ΠΙΝΑΚΑΣ 19

**ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ DIVOUT ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΟΒΙΤ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ
2000**

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(1)	-0.714090	0.281118	-2.540180	0.0111
AGE	2.43E-05	0.001417	0.017146	0.9863
DDEPT	-0.636137	0.277795	-2.289950	0.0220
GROWTH	0.014774	0.015861	0.931477	0.3516
INT	-1.183910	0.404271	-2.928507	0.0034
INTAN	-0.044657	0.440100	-0.101470	0.9192
INV	-0.020069	0.064884	-0.309310	0.7571
LNSALES	0.062895	0.017142	3.668995	0.0002
OI	0.161302	0.064269	2.509779	0.0121
OWN	0.344876	0.119028	2.897434	0.0038
ST	-0.009704	0.003968	-2.445307	0.0145

	Error Distribution			
SCALE:C(12)	0.311321	0.017396	17.89609	0.0000
Mean dependent var	0.348845	S.D. dependent var		0.282265
S.E. of regression	0.265230	Akaike info criterion		0.866298
Sum squared resid	15.05421	Schwarz criterion		1.047920
Log likelihood	-85.89173	Hannan-Quinn criter.		0.939593
Avg. log likelihood	-0.380052			

ΠΙΝΑΚΑΣ 20

**ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ DIVOUT ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΟΒΙΤ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ
2001**

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(1)	-0.745845	0.271262	-2.749539	0.0060
AGE	0.002835	0.001428	1.985221	0.0471
DDEPT	0.193682	0.237033	0.817112	0.4139
GROWTH	-0.017480	0.027320	-0.639825	0.5223
INT	-0.682916	0.263645	-2.590287	0.0096
INTAN	-0.224249	0.297003	-0.755040	0.4502
INV	-0.045952	0.064635	-0.710945	0.4771
LNSALES	0.056106	0.016267	3.449119	0.0006
OI	-0.025139	0.056882	-0.441945	0.6585
OWN	0.298560	0.120187	2.484125	0.0130
ST	-0.013272	0.004733	-2.803885	0.0050

	Error Distribution			
SCALE:C(12)	0.334554	0.018015	18.57072	0.0000
Mean dependent var	0.321298	S.D. dependent var		0.285489
S.E. of regression	0.271991	Akaike info criterion		1.008236
Sum squared resid	18.42082	Schwarz criterion		1.172122
Log likelihood	-119.5748	Hannan-Quinn criter.		1.074113
Avg. log likelihood	-0.458141			

Πίνακας 37

Έλεγχος για ετεροσκεδαστικότητα διαστροφματική των καταλοίπων για το μοντέλο που έχει ανεξάρτητη μεταβλητή DIVOUT

Test for Equality of Variances between Series				
Sample: 1 9				
Included observations: 9				
Method		df	Value	Probability
Bartlett		262	836.4346	0.000000
Levene		(262, 1118)	3.737013	0.000000
Brown-Forsythe		(262, 1118)	1.510268	4.42E-06
Category Statistics				
Variable	Count	Std. Dev.	Mean Abs. Mean Diff.	Mean Abs. Median Diff.
RESID_ABV	9	0.095684	0.083573	0.080420
RESID_AGS	4	0.095051	0.069131	0.069131
RESID_AIC	6	0.398819	0.319923	0.319923
RESID_AKR	2	0.132829	0.093924	0.093924
RESID_AKT	8	0.093791	0.076022	0.076022
RESID_ALB	9	0.135992	0.112740	0.108742
RESID_ALC	9	0.106275	0.067845	0.066476
RESID_ALG	9	0.320768	0.189798	0.117219
RESID_ALH	5	0.167715	0.141187	0.132879
RESID_ALI	9	0.104406	0.082185	0.079241
RESID_ALM	4	0.111797	0.083573	0.059239
RESID_ALR	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_ALT	9	0.024251	0.017043	0.014366
RESID_ALU	6	0.164850	0.139495	0.139495
RESID_ALU1	9	0.345750	0.293877	0.280054
RESID_AMC	9	0.181359	0.147560	0.143940
RESID_ANK	3	0.018791	0.014448	0.011146
RESID_ASC	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_AST	3	0.054311	0.038369	0.035968
RESID_ATC	7	0.173472	0.129059	0.115872
RESID_ATH	7	0.110360	0.070478	0.054937
RESID_ATL	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_ATP	2	0.045445	0.032134	0.032134
RESID_ATR	3	0.302340	0.230234	0.187428
RESID_ATT	7	0.148393	0.111691	0.098397
RESID_AUT	2	0.095756	0.067710	0.067710
RESID_AVA	7	0.176491	0.123991	0.122162
RESID_AXO	8	0.273089	0.212886	0.199558
RESID_BAB	5	0.174463	0.139128	0.117747
RESID_BAL	9	0.055313	0.037955	0.036802
RESID_BAR	7	0.166258	0.116719	0.102733
RESID_BEN	9	0.130216	0.101207	0.098833
RESID_BET	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_BIT	9	0.183486	0.139379	0.138963
RESID_BLF	9	0.317701	0.257009	0.239091

RESID_BOU	9	0.040658	0.030856	0.029695
RESID_BYT	2	0.063307	0.044765	0.044765
RESID_CAM	9	0.096548	0.070302	0.069003
RESID_CAR	5	0.310680	0.245659	0.225248
RESID_CHA	2	0.002163	0.001530	0.001530
RESID_CHI	8	0.130999	0.082735	0.071098
RESID_CON	3	0.067156	0.049213	0.043765
RESID_COR	3	0.159080	0.116301	0.103830
RESID_COS	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_CPI	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_CPL	3	0.053922	0.041345	0.032606
RESID_CRF	9	0.458718	0.406849	0.308902
RESID_CYC	9	0.115581	0.069151	0.059474
RESID_DAI	2	0.390293	0.275979	0.275979
RESID_DAR	9	0.142096	0.122474	0.098241
RESID_DEH	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_DEL	9	0.263680	0.180577	0.170373
RESID_DIE	7	0.203974	0.128200	0.121914
RESID_DIO	2	0.042573	0.030103	0.030103
RESID_DKR	2	0.013526	0.009564	0.009564
RESID_DOL	3	0.048418	0.037181	0.029018
RESID_DRO	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_DRU	3	0.251449	0.185684	0.162938
RESID_DTM	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_DUR	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_EDR	7	0.244004	0.201368	0.183541
RESID_EDS	9	0.332555	0.270605	0.244383
RESID_EDT	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_EGA	8	0.172238	0.151344	0.151344
RESID_EKT	7	0.260038	0.176570	0.174223
RESID_ELA	9	0.090724	0.068734	0.068341
RESID_ELC	2	0.067588	0.047792	0.047792
RESID_ELE	3	0.054299	0.038449	0.035937
RESID_ELF	9	0.086697	0.063827	0.061951
RESID_ELG	2	0.027274	0.019285	0.019285
RESID_ELL	6	0.293898	0.214523	0.210540
RESID_ELM	9	0.287910	0.229790	0.217667
RESID_ELN	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_ELT	9	0.162651	0.121761	0.119526
RESID_ELV	6	0.170519	0.132094	0.132094
RESID_EMP	8	0.288245	0.217284	0.178840
RESID_EPA	9	0.300242	0.222171	0.207676
RESID_EPI	9	0.129062	0.104194	0.099301
RESID_ESK	9	0.009179	0.007952	0.006835
RESID_ETA	4	0.203134	0.143953	0.143953
RESID_ETE	8	0.084528	0.059687	0.059687
RESID_ETM	9	0.357468	0.304308	0.303479
RESID_ETV	9	0.393120	0.329513	0.326493
RESID_EUH	9	0.038374	0.024533	0.023861
RESID_EUR	8	0.219016	0.144866	0.144866
RESID_EVE	2	0.028106	0.019874	0.019874
RESID_EVR	2	0.034575	0.024448	0.024448
RESID_EYD	2	0.050533	0.035732	0.035732
RESID_FAN	8	0.241269	0.181187	0.181187
RESID_FIE	3	0.125419	0.096479	0.073931
RESID_FIN	2	0.204823	0.144832	0.144832
RESID_FLX	6	0.094478	0.072202	0.069471
RESID_FOL	4	0.048184	0.035177	0.031186

RESID_FOR	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_FRI	2	0.148503	0.105008	0.105008
RESID_FRL	4	0.105184	0.090269	0.090269
RESID_FTC	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_FXP	9	0.405330	0.337882	0.295568
RESID_GAL	4	0.296107	0.248432	0.248432
RESID_GCE	8	0.074860	0.055531	0.050611
RESID_GER	2	0.023527	0.016636	0.016636
RESID_GKE	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_GRE	2	0.012653	0.008947	0.008947
RESID_GUD	7	0.024348	0.018918	0.015965
RESID_HAD	5	0.203712	0.151843	0.136758
RESID_HAI	2	0.231781	0.163894	0.163894
RESID_HAL	5	0.100074	0.070574	0.069719
RESID_HBI	7	0.277851	0.180646	0.178700
RESID_HCA	7	0.084254	0.055681	0.050190
RESID_HDF	4	0.227340	0.163227	0.163227
RESID_HEL	8	0.126016	0.092185	0.092185
RESID_HEP	4	0.059244	0.050506	0.050506
RESID_HER	9	0.273614	0.222298	0.186220
RESID_HFA	7	0.175129	0.159782	0.142456
RESID_HLB	9	0.078884	0.058977	0.053420
RESID_HLC	9	0.148801	0.101887	0.087561
RESID_HLS	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_HPT	9	0.172456	0.140649	0.128205
RESID_HRM	9	0.236977	0.171935	0.167642
RESID_HYA	2	0.003297	0.002331	0.002331
RESID_IAS	2	0.308527	0.218162	0.218162
RESID_IDE	9	0.041410	0.033293	0.031153
RESID_IFR	2	0.028349	0.020046	0.020046
RESID_IHE	9	0.185052	0.160116	0.153519
RESID_IKI	2	0.011876	0.008397	0.008397
RESID_IKT	2	0.050186	0.035487	0.035487
RESID_IMA	2	0.206965	0.146347	0.146347
RESID_IMP	5	0.270548	0.216936	0.185346
RESID_INC	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_INF	2	0.017698	0.012515	0.012515
RESID_INL	2	0.017619	0.012458	0.012458
RESID_IQT	3	0.140736	0.098770	0.093354
RESID_ITT	6	0.070414	0.055105	0.055105
RESID_KAL	9	0.061482	0.050854	0.050353
RESID_KAR	9	0.116236	0.091413	0.087723
RESID_KAT	2	0.072163	0.051027	0.051027
RESID_KEA	9	0.127332	0.102183	0.092964
RESID_KEG	3	0.064291	0.049396	0.038371
RESID_KEK	9	0.259108	0.187777	0.185757
RESID_KER	9	0.069563	0.050190	0.050158
RESID_KLE	2	0.265776	0.187932	0.187932
RESID_KOR	2	0.441329	0.312067	0.312067
RESID_KOT	2	0.287343	0.203182	0.203182
RESID_KOU	6	0.311473	0.249410	0.249410
RESID_KRD	2	0.008542	0.006040	0.006040
RESID_KRE	7	0.029963	0.024435	0.022467
RESID_KRF	2	0.012032	0.008508	0.008508
RESID_KRK	3	0.041088	0.031234	0.025584
RESID_KRM	3	0.057244	0.040882	0.037784
RESID_KRT	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_KTS	9	0.182995	0.124202	0.117204

RESID_KYR	4	0.049648	0.037770	0.037770
RESID_LAM	9	0.023772	0.017514	0.017190
RESID_LANET	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_LAZ	2	0.013952	0.009866	0.009866
RESID_LDS	4	0.047580	0.034206	0.031626
RESID_LES	6	0.142770	0.122359	0.099360
RESID_LEV	9	0.248886	0.219679	0.175502
RESID_LIB	2	0.000692	0.000489	0.000489
RESID_LMD	6	0.327614	0.263922	0.242565
RESID_LOU	9	0.088194	0.073295	0.071087
RESID_LPH	6	0.067052	0.045099	0.045099
RESID_LYK	7	0.120251	0.102179	0.098851
RESID_MAC	9	0.087970	0.065574	0.064722
RESID_MAI	8	0.236325	0.162105	0.145807
RESID_MAT	2	0.039938	0.028240	0.028240
RESID_MAX	7	0.327500	0.288115	0.277447
RESID_MCB	9	0.234342	0.152108	0.140854
RESID_MCR	2	0.000991	0.000701	0.000701
RESID_MDB	2	0.147160	0.104058	0.104058
RESID_MED	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_MEV	3	0.155521	0.115406	0.100345
RESID_MIC	9	0.136805	0.104691	0.097048
RESID_MIL	4	0.347591	0.242183	0.242183
RESID_MLS	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_MOH	7	0.179396	0.145344	0.140231
RESID_MOR	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_MRF	8	0.237525	0.181210	0.181210
RESID_MRV	7	0.041554	0.033713	0.032242
RESID_MTK	9	0.157490	0.131625	0.120653
RESID_MUL	9	0.428681	0.378686	0.292663
RESID_MYT	6	0.230704	0.156617	0.132273
RESID_MZK	9	0.092011	0.066579	0.066227
RESID_NAF	5	0.115373	0.087897	0.086068
RESID_NAO	8	0.349291	0.281859	0.281859
RESID_NAY	2	0.005726	0.004049	0.004049
RESID_NEO	2	0.352211	0.249051	0.249051
RESID_NIK	9	0.168913	0.116972	0.102225
RESID_NIR	7	0.056160	0.042605	0.038919
RESID_OIN	9	0.379593	0.290094	0.232275
RESID_OLC	3	0.207281	0.159563	0.120042
RESID_OLT	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_OPA	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_OTE	6	0.162098	0.125677	0.118800
RESID_PAE	5	0.113725	0.083778	0.080861
RESID_PAI	5	0.148613	0.120656	0.110057
RESID_PAL	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_PAN	3	0.167169	0.128319	0.100447
RESID_PAP	9	0.216762	0.180795	0.174466
RESID_PAR	9	0.376843	0.326903	0.283302
RESID_PAT	9	0.256377	0.150842	0.104760
RESID_PCS	2	0.051507	0.036421	0.036421
RESID_PEG	2	0.292169	0.206594	0.206594
RESID_PER	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_PET	9	0.318003	0.236421	0.157346
RESID_PHE	8	0.089546	0.076234	0.072829
RESID_PIP	9	0.381988	0.324636	0.317818
RESID_PLA	3	0.096021	0.067700	0.063624
RESID_PLE	6	0.086195	0.064159	0.064159

RESID_PNT	3	0.074639	0.056365	0.047102
RESID_POU	5	0.240752	0.202550	0.190373
RESID_PPC	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_PPF	3	0.092301	0.065750	0.060976
RESID_PRO	8	0.113371	0.091996	0.089426
RESID_PRS	3	0.282388	0.217282	0.165823
RESID_PTR	2	0.003997	0.002826	0.002826
RESID_QUA	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_RAI	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_RDN	9	0.236027	0.160600	0.156177
RESID_RIL	9	0.175220	0.146844	0.126975
RESID_SAN	9	0.130496	0.114782	0.108788
RESID_SAT	9	0.166382	0.114098	0.110859
RESID_SEA	4	0.036991	0.027048	0.023834
RESID_SEL	8	0.229555	0.172064	0.163555
RESID_SEX	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_SFA	4	0.087614	0.065560	0.065560
RESID_SHL	9	0.306403	0.226950	0.195520
RESID_SID	7	0.129255	0.098110	0.097746
RESID_SIN	8	0.281260	0.240815	0.213758
RESID_SPA	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_SPI	2	0.369547	0.261309	0.261309
RESID_STA	9	0.245685	0.165514	0.159664
RESID_STR	8	0.155121	0.116072	0.116072
RESID_TAS	6	0.109579	0.090637	0.072872
RESID_TCP	2	0.391947	0.277148	0.277148
RESID_TEC	7	0.243162	0.203841	0.187761
RESID_TEG	3	0.501853	0.360247	0.330606
RESID_TEL	7	0.171822	0.122284	0.109366
RESID_TER	8	0.173949	0.132668	0.130637
RESID_TEX	3	0.265124	0.203453	0.159582
RESID_THR	7	0.240232	0.193965	0.192612
RESID_TRI	9	0.076123	0.044502	0.040632
RESID_TTN	9	0.062199	0.044982	0.036643
RESID_TWS	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_UNB	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_USY	2	0.067796	0.047939	0.047939
RESID_VAL	6	0.059174	0.038512	0.036386
RESID_VAR	3	0.083056	0.062871	0.052187
RESID_VER	5	0.207272	0.154556	0.153423
RESID_VET	3	0.111281	0.083157	0.071276
RESID_VIL	9	0.259127	0.153196	0.098385
RESID_VIO	9	0.446075	0.405376	0.379624
RESID_VIS	9	0.388450	0.327888	0.322970
RESID_VOG	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_VOV	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_VRD	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_VRV	2	0.062662	0.044309	0.044309
RESID_VTR	9	0.140614	0.126436	0.122524
RESID_WAR	9	0.281325	0.204282	0.153760
RESID_XIF	3	0.044139	0.033126	0.028119
RESID_XYL	9	0.044071	0.035123	0.033930
RESID_YAL	6	0.053645	0.041856	0.041856
RESID_ZAM	9	0.039577	0.031626	0.031473
All	1381	0.254164	0.131980	0.121146
Bartlett weighted standard deviation: 0.209823				

Πίνακας 38

Έλεγχος για διαστροφωματική ετεροσκεδαστικότητα των καταλοίπων για το μοντέλο του οποίου ανεξάρτητη μεταβλητή είναι η MINDIVOUT

Test for Equality of Variances between Series				
Date: 06/25/03 Time: 18:50				
Sample: 1 9				
Included observations: 9				
Method		df	Value	Probability
Bartlett		260	812.4315	0.000000
Levene		(260, 1104)	3.857569	0.000000
Brown-Forsythe		(260, 1104)	1.625835	7.70E-08
Category Statistics				
Variable	Count	Std. Dev.	Mean Abs. Mean Diff.	Mean Abs. Median Diff.
RESID_TRI	9	0.139240	0.088219	0.087632
RESID_TTN	9	0.028328	0.020056	0.017347
RESID_TEL	7	0.115373	0.067874	0.067134
RESID_PIP	9	0.418249	0.364274	0.341154
RESID_TEC	7	0.380097	0.336299	0.303662
RESID_TCP	2	0.360764	0.255099	0.255099
RESID_TER	8	0.171549	0.133115	0.125947
RESID_TEX	3	0.249290	0.191735	0.147282
RESID_TEG	3	0.623451	0.469081	0.395753
RESID_COR	3	0.160686	0.117476	0.104877
RESID_SFA	4	0.215664	0.157221	0.157221
RESID_DTM	2	0.127809	0.090375	0.090375
RESID_CYC	9	0.123462	0.089055	0.076651
RESID_CPI	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_COS	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_CON	3	0.050496	0.034960	0.033579
RESID_HLB	9	0.067825	0.051316	0.047479
RESID_CHI	8	0.080247	0.051954	0.049009
RESID_ELF	9	0.095246	0.072095	0.072073
RESID_EMP	8	0.342485	0.291807	0.291807
RESID_EDS	9	0.392560	0.316362	0.285564
RESID_ELT	9	0.172143	0.129420	0.127806
RESID_ELN	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_HFA	5	0.151724	0.107644	0.076649
RESID_HEL	8	0.123817	0.096437	0.096437
RESID_HLS	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_HEP	4	0.047917	0.031964	0.031668
RESID_HCA	7	0.079192	0.059669	0.057583
RESID_ELL	6	0.304546	0.197355	0.192654
RESID_ALR	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_ELG	2	0.019296	0.013644	0.013644
RESID_ELV	6	0.248185	0.161930	0.140507

RESID_VAL	6	0.041999	0.029880	0.028886
RESID_ELA	9	0.083085	0.065499	0.065324
RESID_EKT	7	0.282903	0.204771	0.172692
RESID_LIB	2	0.125007	0.088393	0.088393
RESID_IKI	2	0.078634	0.055603	0.055603
RESID_WAR	9	0.288122	0.210164	0.157541
RESID_EDR	7	0.186694	0.148162	0.141032
RESID_EVR	2	0.092053	0.065092	0.065092
RESID_EYD	2	0.042231	0.029862	0.029862
RESID_TWS	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_DRO	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_DUR	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_DKR	2	0.020145	0.014245	0.014245
RESID_DIE	7	0.140773	0.094560	0.091549
RESID_DEH	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_DOL	3	0.437108	0.320877	0.284520
RESID_DEL	9	0.216221	0.167989	0.142489
RESID_PPF	3	0.205983	0.158333	0.122471
RESID_SIN	8	0.225469	0.190477	0.174607
RESID_DAR	9	0.148689	0.127730	0.105050
RESID_DAI	2	0.304198	0.215100	0.215100
RESID_GRE	2	0.033088	0.023396	0.023396
RESID_GAL	4	0.325839	0.281057	0.281057
RESID_GER	2	0.021931	0.015507	0.015507
RESID_GKE	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_VOV	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_VOG	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_VIS	9	0.391247	0.329773	0.325252
RESID_VIO	9	0.370626	0.322429	0.319413
RESID_VTR	9	0.174585	0.137682	0.136919
RESID_VIL	8	0.283729	0.174351	0.120638
RESID_BET	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_VER	5	0.191229	0.134671	0.128464
RESID_KRD	2	0.012305	0.008701	0.008701
RESID_NAF	5	0.081421	0.061992	0.061208
RESID_NAO	8	0.346015	0.280040	0.280040
RESID_CRF	9	0.468748	0.415781	0.315601
RESID_KEA	9	0.129345	0.103277	0.094472
RESID_KEK	9	0.352026	0.296382	0.264396
RESID_KTS	9	0.129459	0.098947	0.096908
RESID_KAR	9	0.113981	0.089258	0.084018
RESID_CAR	5	0.327827	0.261111	0.237018
RESID_KRT	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_KRM	3	0.121390	0.086671	0.080129
RESID_CAM	9	0.096548	0.070302	0.069003
RESID_KAL	9	0.103121	0.085939	0.078294
RESID_KAT	2	0.056944	0.040266	0.040266
RESID_HPT	9	0.025833	0.022605	0.021586
RESID_IHE	9	0.188487	0.162972	0.161341
RESID_INC	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_OIN	9	0.376058	0.288580	0.226817
RESID_INL	2	0.035317	0.024973	0.024973
RESID_IMP	5	0.227358	0.170368	0.161910
RESID_IMA	2	0.171301	0.121128	0.121128
RESID_IKT	2	0.042652	0.030159	0.030159
RESID_AMC	9	0.153796	0.126716	0.126458
RESID_IAS	2	0.325762	0.230349	0.230349
RESID_HER	9	0.291347	0.221154	0.190248

RESID_ELE	3	0.046205	0.035324	0.028297
RESID_ZAM	9	0.037427	0.029893	0.029565
RESID_EUH	9	0.038374	0.024533	0.023861
RESID_EUR	8	0.294072	0.211983	0.211983
RESID_ETA	4	0.260230	0.189109	0.189109
RESID_ETM	9	0.458789	0.366242	0.360993
RESID_ETE	8	0.099813	0.077525	0.077525
RESID_ETV	8	0.423263	0.367283	0.367283
RESID_HRM	9	0.165963	0.106152	0.105580
RESID_EGA	8	0.306454	0.268990	0.253990
RESID_EPA	9	0.363893	0.270046	0.250529
RESID_EPI	9	0.135723	0.107649	0.100009
RESID_BAR	7	0.122561	0.086302	0.082816
RESID_ANK	3	0.051312	0.037530	0.033482
RESID_ALI	9	0.146464	0.110648	0.107337
RESID_ATC	7	0.172830	0.129549	0.116283
RESID_ALM	4	0.113266	0.084074	0.065251
RESID_ALG	9	0.337861	0.198377	0.141327
RESID_ATR	3	0.292366	0.207304	0.193422
RESID_ALH	5	0.235558	0.190313	0.187204
RESID_AKT	8	0.104649	0.091715	0.091715
RESID_AKR	2	0.129997	0.091922	0.091922
RESID_ATH	7	0.120919	0.076385	0.062565
RESID_GCE	8	0.114925	0.098369	0.098369
RESID_AVA	7	0.139957	0.106562	0.104577
RESID_AIC	6	0.452392	0.352140	0.322209
RESID_ALU	6	0.163628	0.146283	0.146283
RESID_YAL	5	0.042138	0.032006	0.031838
RESID_PAN	3	0.165101	0.126611	0.099752
RESID_VET	3	0.150202	0.115291	0.090273
RESID_USY	2	0.080991	0.057269	0.057269
RESID_UNB	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_MAC	9	0.086753	0.062519	0.061286
RESID_SPI	2	0.570918	0.403700	0.403700
RESID_SPA	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_SEX	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_SEA	4	0.081054	0.060091	0.045236
RESID_SAT	9	0.178775	0.109975	0.098560
RESID_RIL	9	0.147311	0.119815	0.109028
RESID_RDN	9	0.167122	0.100886	0.095820
RESID_QUA	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_PAT	9	0.262345	0.154577	0.106146
RESID_PAJ	5	0.159863	0.122972	0.116753
RESID_PNT	3	0.056704	0.043240	0.035017
RESID_OTE	6	0.134768	0.105823	0.096194
RESID_OLT	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_OPA	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_IDE	9	0.041410	0.033293	0.031153
RESID_XYL	9	0.119995	0.103517	0.090152
RESID_XIF	3	0.029357	0.022001	0.018737
RESID_DRU	3	0.149722	0.114087	0.092654
RESID_NIK	9	0.127035	0.081877	0.077953
RESID_NIR	7	0.116141	0.082630	0.082083
RESID_NEO	2	0.451198	0.319045	0.319045
RESID_LES	6	0.281937	0.238463	0.210368
RESID_NAY	2	0.009222	0.006521	0.006521
RESID_FIN	2	0.146279	0.103435	0.103435
RESID_MYT	6	0.115442	0.082269	0.077240

RESID_LOU	9	0.091643	0.072905	0.072275
RESID_BOU	9	0.136494	0.079358	0.064026
RESID_BIT	9	0.184235	0.154014	0.148821
RESID_BEN	9	0.104158	0.076543	0.065863
RESID_STA	9	0.251192	0.169424	0.163111
RESID_BLF	9	0.302136	0.231653	0.215771
RESID_MOH	7	0.154800	0.111979	0.105045
RESID_MZK	9	0.092118	0.063841	0.063268
RESID_MOR	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_MIL	4	0.363281	0.257302	0.257302
RESID_MRV	7	0.041958	0.031029	0.030150
RESID_ELM	9	0.308451	0.245601	0.234107
RESID_PPC	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_OLC	3	0.211372	0.162446	0.125876
RESID_MLS	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_MCB	9	0.241909	0.164070	0.162224
RESID_MEV	3	0.127216	0.095640	0.080848
RESID_MED	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_MRF	8	0.192769	0.147172	0.147172
RESID_LDS	4	0.082015	0.067466	0.067466
RESID_LPH	6	0.126156	0.088699	0.081285
RESID_LMD	6	0.269884	0.220533	0.194900
RESID_KLE	2	0.077223	0.054605	0.054605
RESID_KEG	3	0.311320	0.229958	0.201688
RESID_IFR	2	0.001098	0.000776	0.000776
RESID_LYK	7	0.106268	0.089474	0.086614
RESID_HYA	2	0.028846	0.020397	0.020397
RESID_HLC	9	0.155660	0.105465	0.099409
RESID_GUD	7	0.029955	0.023535	0.023315
RESID_BYT	2	0.088374	0.062490	0.062490
RESID_AUT	2	0.081395	0.057555	0.057555
RESID_ASC	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_ALU	6	0.163628	0.146283	0.146283
RESID_ALB	9	0.093884	0.059142	0.054478
RESID_STR	8	0.192344	0.145735	0.140441
RESID_AGS	4	0.098226	0.073683	0.073683
RESID_SID	7	0.136357	0.107161	0.104168
RESID_SEL	8	0.157338	0.120896	0.116556
RESID_SHL	9	0.295669	0.208074	0.193243
RESID_SAN	9	0.145756	0.111499	0.100875
RESID_IQT	3	0.279116	0.210860	0.176023
RESID_BAB	5	0.038475	0.032866	0.029195
RESID_MCR	2	0.183938	0.130064	0.130064
RESID_MDB	2	0.296317	0.209528	0.209528
RESID_MUL	9	0.438845	0.387865	0.299547
RESID_ALC	9	0.153463	0.100840	0.081978
RESID_PAE	5	0.170307	0.127668	0.121202
RESID_RAI	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_ALT	9	0.024251	0.017043	0.014366
RESID_PCS	2	0.184872	0.130724	0.130724
RESID_ELC	2	0.055420	0.039188	0.039188
RESID_ITT	6	0.088827	0.072141	0.061657
RESID_INF	2	0.018762	0.013266	0.013266
RESID_HDF	4	0.233475	0.168410	0.168410
RESID_DIO	2	0.094112	0.066548	0.066548
RESID_HBI	7	0.331402	0.246091	0.224287
RESID_EVE	2	0.089484	0.063275	0.063275
RESID_ESK	9	0.012494	0.009268	0.008808

RESID_FAN	8	0.344719	0.274745	0.265881
RESID_FIE	3	0.253654	0.195229	0.147994
RESID_FTC	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_FLX	6	0.106191	0.076529	0.069816
RESID_FOL	4	0.040862	0.029724	0.024472
RESID_FOR	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_FRI	2	0.113914	0.080550	0.080550
RESID_HLC	9	0.155660	0.105465	0.099409
RESID_PAL	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_AST	3	0.016370	0.011602	0.010831
RESID_ATL	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_ATT	7	0.124846	0.088254	0.079884
RESID_ATP	2	0.027209	0.019239	0.019239
RESID_AXO	8	0.204131	0.168910	0.163470
RESID_BAL	9	0.055313	0.037955	0.036802
RESID_VAR	3	0.074520	0.056076	0.047294
RESID_VRV	2	0.028040	0.019827	0.019827
RESID_VRD	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_ABV	9	0.068854	0.054591	0.053374
RESID_KOR	2	0.279083	0.197342	0.197342
RESID_FXP	9	0.433893	0.367997	0.323699
RESID_HAI	2	0.328978	0.232622	0.232622
RESID_HAL	5	0.083890	0.058998	0.054477
RESID_HAD	5	0.204548	0.178325	0.152106
RESID_CHA	2	0.096796	0.068445	0.068445
RESID_TAS	6	0.240843	0.186536	0.186536
RESID_KOU	6	0.388855	0.307528	0.307528
RESID_KRE	7	0.104926	0.091807	0.086270
RESID_LAZ	2	0.012982	0.009180	0.009180
RESID_KRK	3	0.112559	0.080197	0.074353
RESID_KYR	4	0.025099	0.020618	0.020618
RESID_KOT	2	0.366389	0.259076	0.259076
RESID_LAM	9	0.023772	0.017514	0.017190
RESID_LANET	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_LEV	9	0.220110	0.191550	0.155221
RESID_MAT	2	0.039731	0.028094	0.028094
RESID_MAI	8	0.211287	0.159570	0.159570
RESID_MAX	7	0.243257	0.219138	0.196488
RESID_MTK	9	0.159785	0.127769	0.115399
RESID_MIC	9	0.123106	0.097030	0.094054
RESID_KRF	2	0.003979	0.002814	0.002814
RESID_FRL	4	0.068359	0.056251	0.056251
RESID_PAP	9	0.192536	0.162421	0.156829
RESID_PAR	9	0.215082	0.183923	0.159435
RESID_PLE	6	0.158576	0.123927	0.123927
RESID_PRS	3	0.353300	0.235774	0.235533
RESID_PET	9	0.295996	0.223651	0.218876
RESID_PER	1	NA	0.000000	0.000000
RESID_PTR	2	0.003338	0.002360	0.002360
RESID_PEG	2	0.054599	0.038607	0.038607
RESID_PLA	3	0.054337	0.036579	0.036219
RESID_THR	7	0.261428	0.216075	0.207707
RESID_CPL	3	0.043801	0.033595	0.026444
RESID_POU	5	0.238053	0.192754	0.188109
RESID_PRO	8	0.177273	0.149018	0.147384
All	1365	0.284651	0.136876	0.126372
Bartlett weighted standard deviation: 0.217520				

Πίνακας 39

**White Heteroskedasticity Test για ύπαρξη ετεροσκεδαστικότητας
αγνώστους μορφής στα κατάλοιπα της παλινδρόμησης ελαχίστων
τετραγώνων του έτους 2001**

White Heteroskedasticity Test:				
F-statistic	1.413881	Probability	0.036964	
Obs*R-squared	83.60511	Probability	0.059966	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 06/26/03 Time: 17:26				
Sample: 1 263				
Included observations: 261				
Excluded observations: 2				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.318179	0.652154	2.021268	0.0446
C(1)*AGE	-0.003986	0.004793	-0.831547	0.4067
C(1)*DDEPT	0.495389	1.600579	0.309506	0.7573
C(1)*GROWTH	-0.526931	0.383844	-1.372774	0.1714
C(1)*INT	-0.388330	1.298866	-0.298976	0.7653
C(1)*INTAN	2.071242	2.141078	0.967383	0.3346
C(1)*INV	-0.006602	0.220606	-0.029928	0.9762
C(1)*LNSALES	-0.172980	0.074035	-2.336461	0.0205
C(1)*OI	-0.342883	0.233880	-1.466060	0.1442
C(1)*OWN	0.893599	0.492200	1.815521	0.0710
C(1)*ST	-0.037318	0.024574	-1.518576	0.1305
AGE^2	-7.60E-05	2.20E-05	-3.456405	0.0007
AGE*DDEPT	-0.011802	0.007550	-1.563231	0.1196
AGE*GROWTH	0.000592	0.002515	0.235523	0.8141
AGE*INT	-0.006923	0.010641	-0.650595	0.5161
AGE*INTAN	0.018994	0.012693	1.496410	0.1362
AGE*INV	0.003011	0.001677	1.795788	0.0741
AGE*LNSALES	0.000773	0.000302	2.556612	0.0113
AGE*OI	-0.005024	0.002307	-2.177374	0.0307
AGE*OWN	-0.005605	0.002542	-2.205263	0.0286
AGE*ST	8.33E-05	0.000111	0.749451	0.4545
DDEPT^2	0.876282	0.470532	1.862320	0.0641
DDEPT*GROWTH	-0.178444	0.108795	-1.640194	0.1026

DDEPT*INT	0.132840	1.062984	0.124969	0.9007
DDEPT*INTAN	-0.024131	1.431507	-0.016857	0.9866
DDEPT*INV	-0.458705	0.296383	-1.547677	0.1233
DDEPT*LNSALES	0.004031	0.090970	0.044315	0.9647
DDEPT*OI	-0.341835	0.275431	-1.241089	0.2161
DDEPT*OWN	-0.386875	0.538140	-0.718911	0.4731
DDEPT*ST	0.107778	0.048521	2.221268	0.0275
GROWTH^2	0.013425	0.011438	1.173767	0.2419
GROWTH*INT	-0.091468	0.509576	-0.179498	0.8577
GROWTH*INTAN	-0.033160	0.316157	-0.104884	0.9166
GROWTH*INV	-0.016697	0.085358	-0.195611	0.8451
GROWTH*LNSALES	0.027988	0.017139	1.632984	0.1041
GROWTH*OI	-0.002936	0.064685	-0.045390	0.9638
GROWTH*OWN	0.031935	0.144998	0.220244	0.8259
GROWTH*ST	0.007265	0.010937	0.664223	0.5073
INT^2	0.824118	0.331670	2.484754	0.0138
INT*INTAN	-1.595178	8.482092	-0.188064	0.8510
INT*INV	-0.273203	0.259719	-1.051917	0.2941
INT*LNSALES	-0.018665	0.081888	-0.227937	0.8199
INT*OI	2.307979	0.969747	2.379981	0.0183
INT*OWN	-0.329839	0.771968	-0.427271	0.6697
INT*ST	-0.004903	0.017915	-0.273675	0.7846
INTAN^2	0.020590	1.127334	0.018264	0.9854
INTAN*INV	-0.017320	0.862322	-0.020085	0.9840
INTAN*LNSALES	-0.127721	0.159483	-0.800847	0.4242
INTAN*OI	0.190419	0.492597	0.386562	0.6995
INTAN*OWN	-0.370233	0.969334	-0.381946	0.7029
INTAN*ST	-0.011067	0.041669	-0.265596	0.7908
INV^2	-0.021501	0.034259	-0.627588	0.5310
INV*LNSALES	0.000553	0.013480	0.041029	0.9673
INV*OI	-0.030606	0.071876	-0.425811	0.6707
INV*OWN	0.098805	0.116765	0.846187	0.3985
INV*ST	-0.014020	0.007941	-1.765498	0.0790
LNSALES^2	0.005979	0.002246	2.661664	0.0084
LNSALES*OI	0.018599	0.013978	1.330628	0.1849
LNSALES*OWN	-0.067672	0.027554	-2.455981	0.0149
LNSALES*ST	0.002656	0.001576	1.685569	0.0935
OI^2	-0.025288	0.032030	-0.789500	0.4308
OI*OWN	0.085799	0.096022	0.893532	0.3727
OI*ST	-0.002797	0.004370	-0.639911	0.5230
OWN^2	0.174810	0.148855	1.174367	0.2417
OWN*ST	0.007575	0.009955	0.760941	0.4476
ST^2	-3.42E-05	9.26E-05	-0.369807	0.7119
R-squared	0.320326	Mean dependent var		0.070303
Adjusted R-squared	0.093768	S.D. dependent var		0.092868
S.E. of regression	0.088407	Akaike info criterion		-1.799512

Sum squared resid	1.524070	Schwarz criterion	-0.898139
Log likelihood	300.8363	F-statistic	1.413881
Durbin-Watson stat	2.200225	Prob(F-statistic)	0.036964

Πίνακας 40

**White Heteroskedasticity Test για ύπαρξη ετεροσκεδαστικότητας
αγνώστους μορφής στα κατάλοιπα της παλινδρόμησης ελαχίστων
τετραγώνων του έτους 2000**

White Heteroskedasticity Test:				
F-statistic	1.030876	Probability	0.430358	
Obs*R-squared	66.70971	Probability	0.417988	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 06/26/03 Time: 17:31				
Sample: 1 229				
Included observations: 226				
Excluded observations: 3				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.389005	0.905483	-1.533993	0.1270
C(1)*AGE	-0.004754	0.007307	-0.650640	0.5162
C(1)*DDEPT	-4.100749	1.807876	-2.268269	0.0247
C(1)*GROWTH	-0.127111	0.175147	-0.725736	0.4691
C(1)*INT	0.982775	1.791096	0.548700	0.5840
C(1)*INTAN	-3.759989	5.179192	-0.725980	0.4689
C(1)*INV	-0.142951	0.244565	-0.584513	0.5597
C(1)*LNSALES	0.200470	0.109857	1.824819	0.0699
C(1)*OI	-0.671937	0.318495	-2.109724	0.0364
C(1)*OWN	0.464177	0.525613	0.883117	0.3785
C(1)*ST	-0.023100	0.043275	-0.533779	0.5942
AGE^2	-7.28E-05	2.82E-05	-2.581638	0.0107
AGE*DDEPT	0.016499	0.008685	1.899629	0.0593
AGE*GROWTH	-0.000275	0.001317	-0.209023	0.8347
AGE*INT	0.014289	0.011322	1.262106	0.2087
AGE*INTAN	0.004641	0.020849	0.222593	0.8241
AGE*INV	-0.000123	0.001839	-0.066669	0.9469
AGE*LNSALES	0.000608	0.000506	1.202566	0.2309
AGE*OI	6.65E-05	0.002137	0.031104	0.9752
AGE*OWN	-0.003023	0.002755	-1.097428	0.2741
AGE*ST	0.000158	0.000125	1.255709	0.2111
DDEPT^2	0.141802	0.595258	0.238219	0.8120
DDEPT*GROWTH	-0.306096	0.271532	-1.127293	0.2613
DDEPT*INT	0.829016	1.427241	0.580852	0.5622
DDEPT*INTAN	-1.155828	3.981570	-0.290295	0.7720
DDEPT*INV	-0.133288	0.290562	-0.458723	0.6471
DDEPT*LNSALES	0.216071	0.108890	1.984297	0.0489
DDEPT*OI	-0.526658	0.523305	-1.006407	0.3157
DDEPT*OWN	1.485781	0.642764	2.311552	0.0221
DDEPT*ST	-0.004052	0.019477	-0.208056	0.8354
GROWTH^2	0.007350	0.003392	2.166459	0.0318

GROWTH*INT	0.028416	0.297865	0.095400	0.9241
GROWTH*INTAN	0.762767	0.576776	1.322466	0.1879
GROWTH*INV	-0.003852	0.066182	-0.058203	0.9537
GROWTH*LNSALES	0.009708	0.008710	1.114617	0.2667
GROWTH*OI	-0.009235	0.060870	-0.151719	0.8796
GROWTH*OWN	-0.133271	0.064890	-2.053797	0.0416
GROWTH*ST	-0.003728	0.006099	-0.611323	0.5419
INT^2	-0.242838	0.976778	-0.248611	0.8040
INT*INTAN	4.403482	13.33260	0.330279	0.7416
INT*INV	-0.438521	0.542415	-0.808461	0.4200
INT*LNSALES	-0.052923	0.130561	-0.405352	0.6858
INT*OI	0.625487	1.096757	0.570306	0.5693
INT*OWN	-0.817246	0.896224	-0.911877	0.3632
INT*ST	0.015622	0.052610	0.296938	0.7669
INTAN^2	-0.908986	1.753619	-0.518349	0.6049
INTAN*INV	-0.261084	0.903287	-0.289038	0.7729
INTAN*LNSALES	0.232074	0.339956	0.682659	0.4958
INTAN*OI	0.734625	1.399987	0.524737	0.6005
INTAN*OWN	-1.437591	1.961508	-0.732901	0.4647
INTAN*ST	0.028087	0.101184	0.277578	0.7817
INV^2	0.057169	0.050508	1.131880	0.2594
INV*LNSALES	0.014652	0.015150	0.967151	0.3349
INV*OI	-0.109240	0.074012	-1.475966	0.1419
INV*OWN	-0.183102	0.123443	-1.483288	0.1400
INV*ST	-0.004115	0.008541	-0.481772	0.6306
LNSALES^2	-0.006736	0.003462	-1.945546	0.0535
LNSALES*OI	0.045367	0.020609	2.201349	0.0291
LNSALES*OWN	-0.042117	0.030257	-1.391971	0.1659
LNSALES*ST	0.000162	0.003066	0.052920	0.9579
OI^2	-0.009669	0.033285	-0.290494	0.7718
OI*OWN	-0.064413	0.120601	-0.534106	0.5940
OI*ST	-7.80E-05	0.007646	-0.010199	0.9919
OWN^2	0.347202	0.158057	2.196686	0.0295
OWN*ST	0.031144	0.017256	1.804835	0.0730
ST^2	0.000117	0.000103	1.145881	0.2536
R-squared	0.295176	Mean dependent var		0.066315
Adjusted R-squared	0.008841	S.D. dependent var		0.086020
S.E. of regression	0.085639	Akaike info criterion		-1.838634
Sum squared resid	1.173456	Schwarz criterion		-0.839717
Log likelihood	273.7657	F-statistic		1.030876
Durbin-Watson stat	2.173986	Prob(F-statistic)		0.430358

Πίνακας 41

**White Heteroskedasticity Test για ύπαρξη ετεροσκεδαστικότητας
αγνώστους μορφής στα κατάλοιπα της παλινδρόμησης ελαχίστων
τετραγώνων του έτους 1999**

White Heteroskedasticity Test:				
F-statistic	1.733566	Probability	0.005013	
Obs*R-squared	89.67959	Probability	0.022986	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 06/26/03 Time: 17:33				
Sample: 1 182				
Included observations: 182				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.305603	0.666003	-1.960358	0.0524
C(1)*AGE	0.003328	0.004967	0.670047	0.5042
C(1)*DDEPT	1.605395	2.302753	0.697163	0.4871
C(1)*GROWTH	0.075010	0.128654	0.583041	0.5610
C(1)*INT	1.171492	2.100822	0.557635	0.5782
C(1)*INTAN	-6.917635	6.485669	-1.066603	0.2884
C(1)*INV	0.550417	0.230532	2.387592	0.0186
C(1)*LNSALES	0.182234	0.088325	2.063229	0.0413
C(1)*OI	-0.924327	0.367067	-2.518141	0.0132
C(1)*OWN	-0.163587	0.648451	-0.252273	0.8013
C(1)*ST	0.007117	0.036256	0.196306	0.8447
AGE^2	-4.64E-05	2.66E-05	-1.745856	0.0835
AGE*DDEPT	0.000678	0.009891	0.068501	0.9455
AGE*GROWTH	-0.000316	0.000456	-0.692677	0.4899
AGE*INT	-0.023310	0.016487	-1.413792	0.1601
AGE*INTAN	0.035517	0.034959	1.015972	0.3118
AGE*INV	-0.002703	0.001602	-1.687203	0.0943
AGE*LNSALES	0.000225	0.000360	0.624583	0.5335
AGE*OI	-0.002651	0.002608	-1.016164	0.3117
AGE*OWN	0.001045	0.002828	0.369354	0.7125
AGE*ST	-0.000149	0.000155	-0.967080	0.3355
DDEPT^2	1.030691	0.742032	1.389011	0.1675
DDEPT*GROWTH	-0.334961	0.220931	-1.516132	0.1322
DDEPT*INT	1.572013	3.138444	0.500889	0.6174
DDEPT*INTAN	33.95090	18.13566	1.872052	0.0637
DDEPT*INV	0.006868	0.492467	0.013945	0.9889
DDEPT*LNSALES	-0.110501	0.136967	-0.806770	0.4215
DDEPT*OI	0.096315	0.513382	0.187608	0.8515

DDEPT*OWN	0.013105	0.623050	0.021034	0.9833
DDEPT*ST	0.071195	0.039513	1.801803	0.0742
GROWTH^2	-0.000486	0.000492	-0.987976	0.3252
GROWTH*INT	-0.095984	0.090845	-1.056567	0.2929
GROWTH*INTAN	0.158159	0.614662	0.257311	0.7974
GROWTH*INV	-0.084440	0.056199	-1.502520	0.1357
GROWTH*LNSALES	-0.004449	0.007715	-0.576633	0.5653
GROWTH*OI	0.001439	0.040910	0.035181	0.9720
GROWTH*OWN	0.058008	0.082011	0.707314	0.4808
GROWTH*ST	-0.000372	0.002535	-0.146823	0.8835
INT^2	1.309961	0.981923	1.334077	0.1848
INT*INTAN	-0.658899	7.413256	-0.088881	0.9293
INT*INV	-0.589421	0.727403	-0.810309	0.4194
INT*LNSALES	-0.089385	0.153004	-0.584197	0.5602
INT*OI	1.709686	1.116948	1.530677	0.1286
INT*OWN	-0.132394	1.250879	-0.105841	0.9159
INT*ST	-0.039330	0.062100	-0.633326	0.5278
INTAN^2	0.642284	0.583013	1.101664	0.2729
INTAN*INV	-1.292967	1.358687	-0.951630	0.3433
INTAN*LNSALES	0.476201	0.450310	1.057495	0.2925
INTAN*OI	-2.056301	2.284804	-0.899990	0.3700
INTAN*OWN	0.452015	4.053557	0.111511	0.9114
INTAN*ST	0.028478	0.083737	0.340085	0.7344
INV^2	0.081699	0.036766	2.222130	0.0282
INV*LNSALES	-0.013207	0.014824	-0.890966	0.3748
INV*OI	-0.197085	0.090042	-2.188804	0.0306
INV*OWN	-0.388525	0.168912	-2.300166	0.0232
INV*ST	-0.009167	0.007887	-1.162398	0.2475
LNSALES^2	-0.006655	0.002968	-2.241990	0.0269
LNSALES*OI	0.065333	0.024941	2.619506	0.0100
LNSALES*OWN	0.008135	0.035452	0.229471	0.8189
LNSALES*ST	0.000426	0.002470	0.172665	0.8632
OI^2	-0.039879	0.049067	-0.812755	0.4180
OI*OWN	0.109429	0.118213	0.925694	0.3565
OI*ST	-0.033551	0.011488	-2.920549	0.0042
OWN^2	0.059963	0.160426	0.373775	0.7093
OWN*ST	0.031102	0.022365	1.390658	0.1670
ST^2	0.000146	0.000168	0.873561	0.3842
R-squared	0.492745	Mean dependent var		0.056589
Adjusted R-squared	0.208507	S.D. dependent var		0.083143
S.E. of regression	0.073969	Akaike info criterion		-2.095484
Sum squared resid	0.634683	Schwarz criterion		-0.933592
Log likelihood	256.6890	F-statistic		1.733566
Durbin-Watson stat	1.813318	Prob(F-statistic)		0.005013

Πίνακας 42

**White Heteroskedasticity Test για ύπαρξη ετεροσκεδαστικότητας
αγνώστων μορφής στα κατάλοιπα της παλινδρόμησης ελαχίστων
τετραγώνων του έτους 1998**

White Heteroskedasticity Test:				
F-statistic	1.264794	Probability	0.151082	
Obs*R-squared	74.42720	Probability	0.198286	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 06/26/03 Time: 17:38				
Sample: 1 156				
Included observations: 155				
Excluded observations: 1				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.803147	0.862726	-0.930941	0.3544
C(1)*AGE	0.000475	0.004911	0.096775	0.9231
C(1)*DDEPT	-5.765051	3.024215	-1.906297	0.0598
C(1)*GROWTH	0.052705	0.516022	0.102136	0.9189
C(1)*INT	5.168671	2.588199	1.997014	0.0489
C(1)*INTAN	-1.465559	3.131450	-0.468013	0.6409
C(1)*INV	0.033623	0.208794	0.161037	0.8724
C(1)*LNSALES	0.072914	0.101563	0.717917	0.4747
C(1)*OI	0.516784	0.284655	1.815473	0.0728
C(1)*OWN	0.139371	0.560535	0.248640	0.8042
C(1)*ST	-0.034304	0.034858	-0.984109	0.3277
AGE^2	-4.57E-05	2.64E-05	-1.728453	0.0874
AGE*DDEPT	0.020249	0.015076	1.343108	0.1827
AGE*GROWTH	-0.005592	0.003142	-1.779888	0.0785
AGE*INT	-0.030423	0.015249	-1.995088	0.0491
AGE*INTAN	-0.004786	0.052451	-0.091249	0.9275
AGE*INV	0.000648	0.001527	0.424204	0.6724
AGE*LNSALES	0.000211	0.000389	0.541912	0.5892
AGE*OI	-0.001973	0.001658	-1.189613	0.2374
AGE*OWN	0.004361	0.002847	1.531595	0.1292
AGE*ST	7.94E-05	0.000149	0.531835	0.5962
DDEPT^2	0.544577	1.467611	0.371063	0.7115
DDEPT*GROWTH	-0.246947	0.534580	-0.461946	0.6452
DDEPT*INT	-7.903667	7.316865	-1.080199	0.2830
DDEPT*INTAN	9.602697	18.99755	0.505470	0.6145

DDEPT*INV	-0.349052	0.681078	-0.512499	0.6096
DDEPT*LNSALES	0.361475	0.180624	2.001253	0.0484
DDEPT*OI	-0.422414	0.637833	-0.662265	0.5095
DDEPT*OWN	0.364533	0.962582	0.378703	0.7058
DDEPT*ST	0.209511	0.102403	2.045949	0.0437
GROWTH^2	-0.031123	0.054560	-0.570443	0.5698
GROWTH*INT	1.762640	1.184921	1.487559	0.1404
GROWTH*INTAN	0.536382	1.333226	0.402319	0.6884
GROWTH*INV	-0.099120	0.122252	-0.810781	0.4197
GROWTH*LNSALES	-0.005717	0.030295	-0.188716	0.8507
GROWTH*OI	0.060322	0.090553	0.666146	0.5070
GROWTH*OWN	0.087969	0.223719	0.393212	0.6951
GROWTH*ST	-0.020093	0.017977	-1.117713	0.2667
INT^2	3.633650	2.111944	1.720524	0.0888
INT*INTAN	14.27681	15.96764	0.894109	0.3737
INT*INV	0.360093	0.505219	0.712747	0.4779
INT*LNSALES	-0.484204	0.183754	-2.635060	0.0099
INT*OI	2.644424	1.202666	2.198801	0.0305
INT*OWN	0.669705	1.162242	0.576218	0.5659
INT*ST	-0.069721	0.083513	-0.834849	0.4060
INTAN^2	-0.315764	2.514257	-0.125589	0.9003
INTAN*INV	-0.832775	1.066286	-0.781006	0.4369
INTAN*LNSALES	-0.118981	0.298284	-0.398883	0.6909
INTAN*OI	0.655121	1.473867	0.444491	0.6578
INTAN*OWN	5.270031	4.078734	1.292075	0.1997
INTAN*ST	0.210108	0.184190	1.140711	0.2571
INV^2	-0.001449	0.043763	-0.033119	0.9737
INV*LNSALES	0.007741	0.013823	0.560011	0.5769
INV*OI	-0.023391	0.068715	-0.340412	0.7343
INV*OWN	-0.143698	0.132856	-1.081609	0.2823
INV*ST	-0.029924	0.016326	-1.832895	0.0702
LNSALES^2	-0.001027	0.003038	-0.338163	0.7360
LNSALES*OI	-0.051569	0.020731	-2.487597	0.0147
LNSALES*OWN	-0.016116	0.034460	-0.467672	0.6412
LNSALES*ST	0.005724	0.002733	2.094297	0.0391
OI^2	0.100798	0.046950	2.146936	0.0345
OI*OWN	0.224039	0.121646	1.841737	0.0688
OI*ST	-0.013811	0.006236	-2.214838	0.0293
OWN^2	0.032963	0.168447	0.195685	0.8453
OWN*ST	-0.019855	0.024580	-0.807782	0.4214
ST^2	-0.000264	0.000125	-2.110871	0.0376
R-squared	0.480175	Mean dependent var		0.048218
Adjusted R-squared	0.100528	S.D. dependent var		0.071613
S.E. of regression	0.067918	Akaike info criterion		-2.244210
Sum squared resid	0.410543	Schwarz criterion		-0.948300
Log likelihood	239.9262	F-statistic		1.264794
Durbin-Watson stat	2.146462	Prob(F-statistic)		0.151082

Πίνακας 43

**White Heteroskedasticity Test για ύπαρξη ετεροσκεδαστικότητας
αγνώστους μορφής στα κατάλοιπα της παλινδρόμησης ελαχίστων
τετραγώνων του έτους 1997**

White Heteroskedasticity Test:				
F-statistic	1.563376	Probability	0.034057	
Obs*R-squared	92.55960	Probability	0.109158	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 06/26/03 Time: 17:40				
Sample: 1 143				
Included observations: 141				
Excluded observations: 2				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.604250	1.217097	0.496468	0.6213
C(1)*AGE	0.015253	0.009851	1.548384	0.1265
C(1)*DDEPT	1.633750	4.463244	0.366045	0.7156
C(1)*GROWTH	0.679372	0.726534	0.935085	0.3533
C(1)*IND1	-0.007920	0.014081	-0.562484	0.5758
C(1)*INT	5.651490	4.712223	1.199326	0.2349
C(1)*INTAN	5.342092	18.47965	0.289080	0.7735
C(1)*INV	-0.187173	0.376049	-0.497735	0.6204
C(1)*LNSALES	-0.058847	0.129464	-0.454539	0.6510
C(1)*OI	0.214174	0.388672	0.551040	0.5836
C(1)*OWN	0.169185	0.866985	0.195142	0.8459
C(1)*ST	-0.088981	0.102018	-0.872213	0.3864
AGE^2	-9.24E-05	4.04E-05	-2.287639	0.0255
AGE*DDEPT	-0.002333	0.027368	-0.085246	0.9323
AGE*GROWTH	-0.002991	0.002581	-1.158711	0.2509
AGE*IND1	-0.000122	8.11E-05	-1.499122	0.1388
AGE*INT	-0.024799	0.023395	-1.060035	0.2932
AGE*INTAN	0.107570	0.246671	0.436085	0.6643
AGE*INV	-4.52E-05	0.002270	-0.019935	0.9842
AGE*LNSALES	-0.000192	0.000590	-0.326047	0.7455
AGE*OI	-0.001032	0.001838	-0.561596	0.5764
AGE*OWN	-0.004372	0.003873	-1.128834	0.2632
AGE*ST	0.000289	0.000289	0.998403	0.3219
DDEPT^2	0.655881	2.206840	0.297204	0.7673
DDEPT*GROWTH	1.467249	1.254976	1.169145	0.2467
DDEPT*IND1	0.022058	0.018574	1.187606	0.2394

DDEPT*INT	18.24075	12.01785	1.517806	0.1341
DDEPT*INTAN	11.09607	23.77599	0.466692	0.6423
DDEPT*INV	2.435215	1.152274	2.113399	0.0385
DDEPT*LNSALES	-0.418435	0.300376	-1.393037	0.1685
DDEPT*OI	1.394739	1.019540	1.368008	0.1762
DDEPT*OWN	0.986515	1.563963	0.630779	0.5305
DDEPT*ST	0.036363	0.148854	0.244284	0.8078
GROWTH^2	0.005304	0.023348	0.227189	0.8210
GROWTH*IND1	-0.003201	0.003154	-1.014742	0.3141
GROWTH*INT	0.388259	1.705832	0.227607	0.8207
GROWTH*INTAN	-3.302369	4.381779	-0.753659	0.4539
GROWTH*INV	-0.124810	0.156371	-0.798171	0.4278
GROWTH*LNSALES	-0.001980	0.033737	-0.058689	0.9534
GROWTH*OI	-0.087127	0.153980	-0.565831	0.5735
GROWTH*OWN	-0.800642	0.480513	-1.666222	0.1006
GROWTH*ST	-0.015664	0.032586	-0.480691	0.6324
IND1^2	-8.19E-05	5.52E-05	-1.484810	0.1426
IND1*INT	-0.032288	0.040743	-0.792475	0.4311
IND1*INTAN	-0.007069	0.115652	-0.061127	0.9515
IND1*INV	-0.001447	0.004059	-0.356375	0.7228
IND1*LNSALES	0.000897	0.001041	0.862409	0.3917
IND1*OI	-0.002101	0.003344	-0.628232	0.5321
IND1*OWN	0.004227	0.005385	0.784879	0.4355
IND1*ST	0.000694	0.000608	1.141277	0.2581
INT^2	6.159111	3.981012	1.547122	0.1268
INT*INTAN	-66.51748	49.92335	-1.332392	0.1875
INT*INV	0.074049	1.150636	0.064355	0.9489
INT*LNSALES	-0.225222	0.307312	-0.732876	0.4664
INT*OI	-0.756365	1.724591	-0.438577	0.6625
INT*OWN	-2.890371	2.422711	-1.193032	0.2373
INT*ST	0.056089	0.148586	0.377482	0.7071
INTAN^2	-0.914575	2.344964	-0.390017	0.6978
INTAN*INV	-6.319862	6.824405	-0.926068	0.3579
INTAN*LNSALES	-0.140807	1.284627	-0.109610	0.9131
INTAN*OI	-2.949280	4.974653	-0.592861	0.5554
INTAN*OWN	9.858366	14.62577	0.674041	0.5028
INTAN*ST	0.108804	0.370708	0.293502	0.7701
INV^2	-0.067254	0.084665	-0.794360	0.4300
INV*LNSALES	0.026165	0.030204	0.866275	0.3896
INV*OI	-0.101507	0.126847	-0.800231	0.4266
INV*OWN	0.027194	0.191526	0.141983	0.8875
INV*ST	-0.004060	0.020762	-0.195545	0.8456
LNSALES^2	0.000682	0.003962	0.172096	0.8639
LNSALES*OI	-0.015306	0.031169	-0.491069	0.6251
LNSALES*OWN	-0.027724	0.053046	-0.522652	0.6030
LNSALES*ST	0.004937	0.006192	0.797380	0.4282
OI^2	0.008724	0.046552	0.187414	0.8519
OI*OWN	0.347348	0.164175	2.115714	0.0383
OI*ST	0.014498	0.022087	0.656386	0.5140
OWN^2	0.134157	0.269858	0.497137	0.6208
OWN*ST	-0.014551	0.030570	-0.475998	0.6357
ST^2	-0.000338	0.000388	-0.869631	0.3878
R-squared	0.656451	Mean dependent var		0.054973
Adjusted R-squared	0.236558	S.D. dependent var		0.086278
S.E. of regression	0.075386	Akaike info criterion		-2.031639
Sum squared resid	0.358030	Schwarz criterion		-0.400410
Log likelihood	221.2305	F-statistic		1.563376
Durbin-Watson stat	2.033334	Prob(F-statistic)		0.034057

Πίνακας 44

**White Heteroskedasticity Test για ύπαρξη ετεροσκεδαστικότητας
αγνώστους μορφής στα κατάλοιπα της παλινδρόμησης ελαχίστων
τετραγώνων του έτους 1996**

White Heteroskedasticity Test:				
F-statistic	2.250140	Probability	0.000655	
Obs*R-squared	90.69404	Probability	0.019352	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 06/26/03 Time: 17:42				
Sample: 1 132				
Included observations: 131				
Excluded observations: 1				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.424600	0.658420	2.163665	0.0342
C(1)*AGE	-0.004926	0.007220	-0.682276	0.4975
C(1)*DDEPT	0.599076	2.713955	0.220739	0.8260
C(1)*GROWTH	-0.677110	0.719112	-0.941592	0.3499
C(1)*INT	8.167214	2.643906	3.089071	0.0030
C(1)*INTAN	-2.129021	18.99584	-0.112078	0.9111
C(1)*INV	0.119305	0.316700	0.376714	0.7076
C(1)*LNSALES	-0.142196	0.075343	-1.887334	0.0636
C(1)*OI	0.084664	0.234433	0.361143	0.7192
C(1)*OWN	-0.866295	0.698825	-1.239646	0.2196
C(1)*ST	-0.150732	0.066760	-2.257813	0.0273
AGE^2	-4.91E-06	2.55E-05	-0.192627	0.8479
AGE*DDEPT	-0.021226	0.012485	-1.700100	0.0939
AGE*GROWTH	0.000384	0.003861	0.099381	0.9211
AGE*INT	-0.025218	0.022798	-1.106178	0.2727
AGE*INTAN	0.450770	0.246230	1.830685	0.0717
AGE*INV	-0.004176	0.002788	-1.497482	0.1391
AGE*LNSALES	0.000638	0.000579	1.100763	0.2751
AGE*OI	-0.003192	0.001336	-2.388422	0.0198
AGE*OWN	0.003332	0.003187	1.045415	0.2997
AGE*ST	0.000337	0.000157	2.149192	0.0353
DDEPT^2	-1.737158	2.571772	-0.675471	0.5018
DDEPT*GROWTH	0.340103	1.398106	0.243260	0.8086
DDEPT*INT	-5.826305	8.345853	-0.698108	0.4876
DDEPT*INTAN	-17.14272	74.16896	-0.231131	0.8179
DDEPT*INV	0.335476	0.934807	0.358872	0.7209
DDEPT*LNSALES	0.051657	0.189858	0.272081	0.7864
DDEPT*OI	-0.625390	0.878728	-0.711699	0.4792
DDEPT*OWN	-1.884418	1.461280	-1.289567	0.2018

DDEPT*ST	0.128522	0.114204	1.125377	0.2646
GROWTH^2	0.471702	0.155644	3.030648	0.0035
GROWTH*INT	-1.438402	0.985904	-1.458967	0.1494
GROWTH*INTAN	-1.562955	2.421178	-0.645535	0.5209
GROWTH*INV	0.139604	0.158363	0.881540	0.3813
GROWTH*LNSALES	0.040105	0.045905	0.873668	0.3855
GROWTH*OI	-0.204419	0.116362	-1.756754	0.0837
GROWTH*OWN	-0.305317	0.282564	-1.080523	0.2839
GROWTH*ST	-0.004529	0.019596	-0.231101	0.8180
INT^2	-7.222323	3.815053	-1.893112	0.0628
INT*INTAN	16.19080	45.94026	0.352432	0.7257
INT*INV	0.134854	0.727061	0.185478	0.8534
INT*LNSALES	-0.538455	0.205134	-2.624888	0.0108
INT*OI	0.092018	0.949666	0.096895	0.9231
INT*OWN	2.267006	1.848794	1.226208	0.2245
INT*ST	0.135290	0.074115	1.825412	0.0725
INTAN^2	0.434996	2.265330	0.192023	0.8483
INTAN*INV	-3.441576	4.505441	-0.763871	0.4477
INTAN*LNSALES	-0.060970	1.084098	-0.056241	0.9553
INTAN*OI	-2.540204	3.866381	-0.656998	0.5135
INTAN*OWN	11.40892	6.888141	1.656314	0.1025
INTAN*ST	-0.208489	0.979182	-0.212921	0.8321
INV^2	0.071478	0.069029	1.035478	0.3043
INV*LNSALES	-0.002305	0.020751	-0.111084	0.9119
INV*OI	-0.100862	0.073313	-1.375761	0.1736
INV*OWN	-0.216221	0.214035	-1.010212	0.3161
INV*ST	0.009361	0.011280	0.829841	0.4097
LNSALES^2	0.002580	0.002304	1.119642	0.2670
LNSALES*OI	0.005322	0.016616	0.320275	0.7498
LNSALES*OWN	0.081176	0.055078	1.473826	0.1454
LNSALES*ST	0.008895	0.004697	1.893736	0.0627
OI^2	0.001112	0.027900	0.039861	0.9683
OI*OWN	-0.072049	0.120831	-0.596282	0.5531
OI*ST	0.004542	0.010283	0.441752	0.6601
OWN^2	-0.181110	0.193351	-0.936688	0.3524
OWN*ST	-0.031061	0.023358	-1.329762	0.1882
ST^2	5.54E-06	8.99E-05	0.061611	0.9511
R-squared	0.692321	Mean dependent var		0.052047
Adjusted R-squared	0.384642	S.D. dependent var		0.072527
S.E. of regression	0.056894	Akaike info criterion		-2.588441
Sum squared resid	0.210398	Schwarz criterion		-1.139868
Log likelihood	235.5429	F-statistic		2.250140
Durbin-Watson stat	2.219381	Prob(F-statistic)		0.000655

Πίνακας 45

*White Heteroskedasticity Test για ύπαρξη ετεροσκεδαστικότητας
αγνώστους μορφής στα κατάλοιπα της παλινδρόμησης ελαχίστων
τετραγώνων του έτους 1995*

White Heteroskedasticity Test:				
F-statistic	2.595106	Probability	0.000407	
Obs*R-squared	88.37577	Probability	0.028536	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 06/26/03 Time: 17:44				
Sample: 1 116				
Included observations: 113				
Excluded observations: 3				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.708869	0.573843	-1.235302	0.2229
C(1)*AGE	0.004666	0.005517	0.845811	0.4019
C(1)*DDEPT	-10.47874	5.633708	-1.860008	0.0691
C(1)*GROWTH	-0.304389	0.688752	-0.441943	0.6606
C(1)*INT	-0.501362	3.851655	-0.130168	0.8970
C(1)*INTAN	0.949457	37.06393	0.025617	0.9797
C(1)*INV	-0.475423	0.261337	-1.819195	0.0753
C(1)*LNSALES	0.106083	0.072165	1.470017	0.1482
C(1)*OI	-0.533938	0.264397	-2.019459	0.0492
C(1)*OWNMAJ	1.056420	0.551428	1.915790	0.0615
C(1)*ST	0.053174	0.038819	1.369788	0.1773
AGE^2	1.28E-05	2.82E-05	0.453554	0.6522
AGE*DDEPT	-0.017461	0.029581	-0.590270	0.5578
AGE*GROWTH	-0.000315	0.004452	-0.070806	0.9439
AGE*INT	-0.005290	0.016766	-0.315498	0.7538
AGE*INTAN	-0.059105	0.224905	-0.262802	0.7939
AGE*INV	-0.002578	0.002207	-1.168382	0.2485
AGE*LNSALES	-0.000152	0.000452	-0.335127	0.7390
AGE*OI	-0.001346	0.001028	-1.309431	0.1968
AGE*OWNMAJ	0.001383	0.002297	0.602279	0.5499
AGE*ST	-0.000242	0.000155	-1.556905	0.1262
DDEPT^2	-5.979404	3.274459	-1.826074	0.0742
DDEPT*GROWTH	0.469928	1.996890	0.235330	0.8150
DDEPT*INT	21.48700	15.04436	1.428243	0.1598
DDEPT*INTAN	87.03853	153.5175	0.566962	0.5734
DDEPT*INV	3.877371	2.885890	1.343562	0.1855
DDEPT*LNSALES	0.334869	0.280430	1.194126	0.2384

DDEPT*OI	1.660638	1.636007	1.015055	0.3153
DDEPT*OWNMAJ	0.994922	2.811514	0.353874	0.7250
DDEPT*ST	-0.109736	0.107276	-1.022930	0.3116
GROWTH^2	0.052196	0.104221	0.500822	0.6188
GROWTH*INT	-1.508851	1.294437	-1.165643	0.2496
GROWTH*INTAN	4.137621	6.635088	0.623597	0.5359
GROWTH*INV	-0.275281	0.183241	-1.502288	0.1397
GROWTH*LNSALES	0.043537	0.050061	0.869682	0.3889
GROWTH*OI	-0.115235	0.120833	-0.953675	0.3451
GROWTH*OWNMAJ	-0.389814	0.269041	-1.448903	0.1540
GROWTH*ST	0.028375	0.033417	0.849099	0.4001
INT^2	2.892609	1.954795	1.479750	0.1456
INT*INTAN	-0.372502	129.2924	-0.002881	0.9977
INT*INV	-0.267103	1.125362	-0.237349	0.8134
INT*LNSALES	-0.064549	0.320330	-0.201507	0.8412
INT*OI	2.732993	0.964702	2.832992	0.0068
INT*OWNMAJ	0.820946	1.257582	0.652797	0.5171
INT*ST	0.007133	0.085354	0.083567	0.9338
INTAN^2	8.785129	12.92003	0.679962	0.4999
INTAN*INV	10.35589	14.09072	0.734944	0.4660
INTAN*LNSALES	-0.577731	0.989593	-0.583807	0.5621
INTAN*OI	-7.417525	12.01828	-0.617187	0.5401
INTAN*OWNMAJ	11.89445	12.78448	0.930382	0.3569
INTAN*ST	1.422006	1.504044	0.945455	0.3493
INV^2	0.166626	0.076431	2.180084	0.0343
INV*LNSALES	0.031524	0.018275	1.724971	0.0911
INV*OI	-0.194481	0.073876	-2.632545	0.0114
INV*OWNMAJ	0.074117	0.207691	0.356863	0.7228
INV*ST	0.001541	0.017554	0.087790	0.9304
LNSALES^2	-0.004200	0.002598	-1.616178	0.1127
LNSALES*OI	0.040172	0.020396	1.969629	0.0548
LNSALES*OWNMAJ	-0.066677	0.045292	-1.472144	0.1476
LNSALES*ST	-0.004694	0.003286	-1.428520	0.1598
OI^2	-0.010224	0.038885	-0.262935	0.7937
OI*OWNMAJ	0.079082	0.100003	0.790796	0.4330
OI*ST	0.011195	0.010539	1.062256	0.2935
OWNMAJ^2	-0.028753	0.216097	-0.133054	0.8947
OWNMAJ*ST	0.009179	0.029590	0.310212	0.7578
ST^2	2.56E-05	7.62E-05	0.336249	0.7382
R-squared	0.782086	Mean dependent var		0.046571
Adjusted R-squared	0.480717	S.D. dependent var		0.071667
S.E. of regression	0.051644	Akaike info criterion		-2.797980
Sum squared resid	0.125354	Schwarz criterion		-1.204992
Log likelihood	224.0859	F-statistic		2.595106
Durbin-Watson stat	1.982056	Prob(F-statistic)		0.000407

Πίνακας 46

**White Heteroskedasticity Test για ύπαρξη ετεροσκεδαστικότητας
αγνώστους μορφής στα κατάλοιπα της παλινδρόμησης ελαχίστων
τετραγώνων του έτους 1994**

White Heteroskedasticity Test:				
F-statistic	1.376749	Probability	0.180308	
Obs*R-squared	71.44426	Probability	0.272398	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 06/26/03 Time: 17:45				
Sample: 1 93				
Included observations: 93				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.953810	1.285005	-1.520469	0.1400
C(1)*AGE	-0.005695	0.012536	-0.454271	0.6533
C(1)*DDEPT	1.248215	8.083671	0.154412	0.8784
C(1)*GROWTH	0.351765	0.544592	0.645925	0.5238
C(1)*INT	-3.278506	3.219063	-1.018466	0.3175
C(1)*INTAN	66.39707	86.38993	0.768574	0.4488
C(1)*INV	0.723840	0.504193	1.435642	0.1626
C(1)*LNSALES	0.242531	0.156052	1.554165	0.1318
C(1)*OI	-0.709081	0.509110	-1.392786	0.1750
C(1)*ST	0.120586	0.062689	1.923558	0.0650
C(1)*OWNMAJ	-0.625500	0.760976	-0.821970	0.4183
AGE^2	-4.84E-05	5.87E-05	-0.824887	0.4167
AGE*DDEPT	-0.062512	0.047829	-1.306971	0.2022
AGE*GROWTH	-0.001714	0.003387	-0.506127	0.6169
AGE*INT	0.018319	0.026875	0.681636	0.5013
AGE*INTAN	-0.254094	0.394787	-0.643623	0.5252
AGE*INV	0.002550	0.003646	0.699340	0.4903
AGE*LNSALES	0.000715	0.000927	0.771638	0.4470
AGE*OI	-0.004130	0.002345	-1.761382	0.0895
AGE*ST	-0.000703	0.000341	-2.060925	0.0491
AGE*OWNMAJ	-0.002850	0.003821	-0.745894	0.4622
DDEPT^2	-3.393125	5.542864	-0.612161	0.5456
DDEPT*GROWTH	-1.201944	0.827358	-1.452750	0.1578
DDEPT*INT	-5.994045	5.562989	-1.077486	0.2908
DDEPT*INTAN	145.9814	252.4602	0.578235	0.5679
DDEPT*INV	-3.557555	2.231733	-1.594077	0.1226
DDEPT*LNSALES	0.087109	0.542140	0.160676	0.8735

DDEPT*OI	0.215638	1.407896	0.153163	0.8794
DDEPT*ST	0.205029	0.111650	1.836343	0.0773
DDEPT*OWNMAJ	1.139501	2.735056	0.416628	0.6802
GROWTH^2	0.000811	0.017081	0.047467	0.9625
GROWTH*INT	-0.652384	0.554103	-1.177369	0.2493
GROWTH*INTAN	78.81764	47.75639	1.650410	0.1104
GROWTH*INV	0.060415	0.151337	0.399210	0.6929
GROWTH*LNSALES	-0.016857	0.034850	-0.483720	0.6325
GROWTH*OI	-0.051994	0.092741	-0.560633	0.5797
GROWTH*ST	-0.031226	0.019157	-1.630008	0.1147
GROWTH*OWNMAJ	-0.097489	0.177630	-0.548830	0.5876
INT^2	8.805070	3.260224	2.700756	0.0118
INT*INTAN	11.26997	273.3335	0.041232	0.9674
INT*INV	-0.518801	1.224000	-0.423857	0.6750
INT*LNSALES	-0.048864	0.182284	-0.268068	0.7907
INT*OI	3.906621	1.422361	2.746574	0.0106
INT*ST	-0.216238	0.120363	-1.796550	0.0836
INT*OWNMAJ	1.182463	1.201034	0.984537	0.3336
INTAN^2	247.5655	152.5143	1.623229	0.1162
INTAN*INV	-37.22484	24.34128	-1.529288	0.1378
INTAN*LNSALES	-5.387396	5.505595	-0.978531	0.3365
INTAN*OI	50.65458	36.38219	1.392291	0.1752
INTAN*ST	0.109846	0.522222	0.210343	0.8350
INTAN*OWNMAJ	-21.56958	45.73008	-0.471672	0.6410
INV^2	-0.013554	0.100666	-0.134639	0.8939
INV*LNSALES	-0.030708	0.029493	-1.041200	0.3070
INV*OI	-0.119002	0.152145	-0.782161	0.4409
INV*ST	-0.000774	0.014942	-0.051827	0.9590
INV*OWNMAJ	-0.174454	0.318547	-0.547655	0.5884
LNSALES^2	-0.007729	0.005306	-1.456726	0.1567
LNSALES*OI	0.041439	0.040014	1.035631	0.3096
LNSALES*ST	-0.003814	0.002759	-1.382457	0.1782
LNSALES*OWNMAJ	0.043629	0.063036	0.692126	0.4948
OI^2	0.079323	0.077157	1.028064	0.3130
OI*ST	-0.019285	0.023549	-0.818914	0.4200
OI*OWNMAJ	-0.212061	0.224708	-0.943718	0.3537
ST^2	-0.000411	0.000215	-1.914155	0.0663
ST*OWNMAJ	0.010665	0.012245	0.870925	0.3915
OWNMAJ^2	0.252337	0.267129	0.944626	0.3532
R-squared	0.768218	Mean dependent var		0.058927
Adjusted R-squared	0.210224	S.D. dependent var		0.077580
S.E. of regression	0.068945	Akaike info criterion		-2.328429
Sum squared resid	0.128341	Schwarz criterion		-0.531100
Log likelihood	174.2719	F-statistic		1.376749
Durbin-Watson stat	1.911042	Prob(F-statistic)		0.180308

Πίνακας 47

***White Heteroskedasticity Test για ύπαρξη ετεροσκεδαστικότητας
αγνώστων μορφής στα κατάλοιπα της παλινδρόμησης ελαχίστων
τετραγώνων του έτους 1993***

White Heteroskedasticity Test:				
F-statistic	0.925457	Probability	0.604638	
Obs*R-squared	53.78128	Probability	0.482790	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 06/26/03 Time: 17:48				
Sample: 1 72				
Included observations: 71				
Excluded observations: 1				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.210347	0.889454	0.236491	0.8161
C(1)*DDEPT	13.34925	11.02867	1.210414	0.2437
C(1)*GROWTH	2.787635	1.813962	1.536766	0.1439
C(1)*INT	1.779972	1.581351	1.125602	0.2769
C(1)*INV	-0.578809	0.552963	-1.046741	0.3108
C(1)*LNSALES	-0.053952	0.116017	-0.465037	0.6482
C(1)*OI	-0.151312	0.500485	-0.302330	0.7663
C(1)*OWNMAJ	1.536434	0.927042	1.657350	0.1169
C(1)*ST	0.052926	0.036882	1.435011	0.1705
C(1)*INTAN	-125.8570	80.56026	-1.562271	0.1378
DDEPT^2	7.152298	9.403738	0.760580	0.4580
DDEPT*GROWTH	6.129732	5.533851	1.107679	0.2844
DDEPT*INT	-30.35120	17.80313	-1.704824	0.1076
DDEPT*INV	-4.215058	2.729708	-1.544142	0.1421
DDEPT*LNSALES	-0.831704	0.540981	-1.537400	0.1437
DDEPT*OI	2.194058	2.861502	0.766751	0.4544
DDEPT*OWNMAJ	-0.471570	5.277952	-0.089347	0.9299
DDEPT*ST	0.699642	0.356716	1.961342	0.0675
DDEPT*INTAN	186.0939	683.2154	0.272380	0.7888
GROWTH^2	-0.137147	0.127642	-1.074469	0.2985
GROWTH*INT	2.910555	2.935787	0.991405	0.3362
GROWTH*INV	-1.133730	0.874834	-1.295937	0.2134
GROWTH*LNSALES	-0.164667	0.124560	-1.321989	0.2048
GROWTH*OI	0.122168	0.354540	0.344583	0.7349
GROWTH*OWNMAJ	0.297444	0.532194	0.558902	0.5840

GROWTH*ST	-0.005794	0.036810	-0.157400	0.8769
GROWTH*INTAN	57.75433	43.01745	1.342579	0.1981
INT^2	1.197109	1.748493	0.684652	0.5034
INT*INV	0.000751	0.894275	0.000840	0.9993
INT*LNSALES	-0.099113	0.216481	-0.457839	0.6532
INT*OI	1.244556	2.046600	0.608109	0.5517
INT*OWNMAJ	-2.705026	3.002431	-0.900945	0.3810
INT*ST	-0.133632	0.089670	-1.490267	0.1556
INT*INTAN	-105.7670	70.48953	-1.500463	0.1530
INV^2	0.120358	0.082306	1.462319	0.1630
INV*LNSALES	0.079877	0.038516	2.073841	0.0546
INV*OI	-0.616184	0.235919	-2.611843	0.0189
INV*OWNMAJ	-0.495612	0.357870	-1.384894	0.1851
INV*ST	-0.003689	0.020957	-0.176000	0.8625
INV*INTAN	-27.14084	46.33629	-0.585736	0.5662
LNSALES^2	0.000788	0.003652	0.215768	0.8319
LNSALES*OI	0.021087	0.038979	0.540982	0.5960
LNSALES*OWNMAJ	-0.054073	0.056367	-0.959301	0.3517
LNSALES*ST	-0.001356	0.001200	-1.130513	0.2749
LNSALES*INTAN	7.496830	3.836368	1.954148	0.0684
OI^2	0.064859	0.055831	1.161696	0.2624
OI*OWNMAJ	0.101137	0.305930	0.330590	0.7452
OI*ST	6.03E-05	0.011366	0.005304	0.9958
OI*INTAN	33.73510	47.16295	0.715288	0.4847
OWNMAJ^2	-0.347955	0.496736	-0.700482	0.4937
OWNMAJ*ST	-0.033547	0.029888	-1.122425	0.2782
OWNMAJ*INTAN	-4.905835	37.61697	-0.130415	0.8979
ST^2	-0.000275	0.000273	-1.009774	0.3276
ST*INTAN	11.99232	5.597269	2.142531	0.0479
INTAN^2	-244.0530	175.3250	-1.392004	0.1830
R-squared	0.757483	Mean dependent var		0.052084
Adjusted R-squared	-0.061013	S.D. dependent var		0.072642
S.E. of regression	0.074826	Akaike info criterion		-2.288108
Sum squared resid	0.089582	Schwarz criterion		-0.535328
Log likelihood	136.2278	F-statistic		0.925457
Durbin-Watson stat	1.840453	Prob(F-statistic)		0.604638