



**Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Τμήμα Οικονομικών Επιστημών
ΠΜΣ Εφαρμοσμένη Οικονομική**

**ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ
ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΠΟΥ
ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΩΝ ΜΕΤΟΧΩΝ**

**Παπαϊωάννου Ευαγγελία
Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια
email: evpapaioannou@uth.gr**

**Ιατρίδης Εμμ. Γεώργιος
Καθηγητής Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής
email: giatridis@econ.uth.gr**

Βόλος, 2020

Υπεύθυνη δήλωση

Βεβαιώνω ότι είμαι συγγραφέας αυτής της διπλωματικής εργασίας και ότι η κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στη διπλωματική εργασία. Επίσης, έχω αναφέρει τις όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες. Ακόμη, βεβαιώνω ότι αυτή η πτυχιακή εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά, ειδικά για τις απαιτήσεις του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών στην Εφαρμοσμένη Οικονομική του Τμήματος Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Η δηλούσα

Παπαϊωάννου Ευαγγελία

Βόλος, Ιανουάριος 2020

Ευχαριστίες

Σε αυτό το σημείο θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Γεώργιο Εμμ. Ιατρίδη για την πολύτιμη βοήθεια, καθοδήγηση και συνεργασία που είχα κατά την εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας μου. Επίσης, θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στην επίκουρο καθηγήτρια Αθηνά Οικονόμου για την καθοδήγησή της για την εφαρμογή της οικονομετρίας. Ακόμη, εκτιμώ ιδιαίτερα όλους τους διδάσκοντες του Μεταπτυχιακού Προγράμματος «Εφαρμοσμένη Οικονομική» για τις γνώσεις που αποκόμισα καθ' όλη τη διάρκεια φοίτησής μου. Τέλος, αισθάνομαι την ανάγκη να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου στην μητέρα μου Αλεξάνδρα για όλα όσα μου έχει προσφέρει κατά την διάρκεια των σπουδών μου και για την συνεχή υποστήριξη της.

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	5
Abstract.....	6
Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή.....	7
Κεφάλαιο 2: Ανασκόπηση Βιβλιογραφίας.....	11
2.1 Μακροοικονομικοί παράγοντες που επηρεάζουν τις αποδόσεις των μετοχών.....	11
2.2 Θεμελιώδεις παράγοντες που επηρεάζουν τις αποδόσεις των μετοχών.....	13
Κεφάλαιο 3: Μεθοδολογία.....	18
3.1 Παρουσίαση δεδομένων.....	18
3.2 Η μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων (OLS).....	20
3.3 Το Υπόδειγμα Λογιστικής Παλινδρόμησης (Logit).....	21
3.4 Παρουσίαση υποδειγμάτων.....	22
3.4.1 Επιπτώσεις χρηματοοικονομικών παραγόντων στις αποδόσεις μετοχών.....	22
3.4.2 Επιπτώσεις χρηματοοικονομικών παραγόντων στη μεταβλητότητα των αποδόσεων των μετοχών.....	23
3.4.3 Προβλέψεις αναλυτών για τα κέρδη ανά μετοχή και αποδόσεις μετοχών.....	25
3.4.4 Γνώμη χρηματιστών και αποδόσεις μετοχών.....	26
Κεφάλαιο 4: Ανάλυση δεδομένων.....	28
4.1 Διαγνωστικοί έλεγχοι.....	28
4.2 Περιγραφική στατιστική μεταβλητών.....	28
4.3 Επιπτώσεις χρηματοοικονομικών παραγόντων στις αποδόσεις μετοχών.....	33
4.4 Επιπτώσεις χρηματοοικονομικών παραγόντων στη μεταβλητότητα των αποδόσεων των μετοχών.....	36
4.5 Προβλέψεις αναλυτών για τα κέρδη ανά μετοχή και αποδόσεις μετοχών.....	38
4.6 Γνώμη χρηματιστών και αποδόσεις μετοχών.....	40
Κεφάλαιο 5	
5.1 Συμπεράσματα.....	43
5.2 Προεκτάσεις.....	45
Βιβλιογραφία	46
Παράρτημα	51

Περίληψη

Η παρούσα μελέτη διερευνά τους χρηματοοικονομικούς παράγοντες που επηρεάζουν τις διαστρωματικές αποδόσεις των μετοχών. Τα δεδομένα είναι χρονικώς επαναλαμβανόμενα διαστρωματικά στοιχεία για εταιρείες εισηγμένες στον δείκτη FTSE-100 και η οικονομετρική τους ανάλυση πραγματοποιείται με τη μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων και της λογιστικής παλινδρόμησης. Πιο συγκεκριμένα, εξετάζεται ο αντίκτυπος θεμελιωδών μεγεθών των εταιρειών στη συμπεριφορά των μετοχών, καθώς και εάν οι προβλέψεις των αναλυτών για τα κέρδη ανά μετοχή και η γνώμη των χρηματιστών για την εταιρεία επηρεάζουν τις αποδόσεις των μετοχών. Τα ευρήματα δείχνουν ότι παράγοντες που εκφράζουν κερδοφορία, αποδοτικότητα, ρευστότητα και μόχλευση είναι καθοριστικής σημασίας για τις αποδόσεις. Υπάρχει διαφορά στους χρηματοοικονομικούς παράγοντες μεταξύ των εταιρειών που εμφανίζουν υψηλή και χαμηλή μεταβλητότητα στις αποδόσεις των μετοχών τους. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι προβλέψεις των αναλυτών για τα κέρδη ανά μετοχή επηρεάζουν έμμεσα τις αποδόσεις, και η γνώμη των χρηματιστών ασκεί μικρή επιρροή.

Λέξεις - κλειδιά: Αποδόσεις μετοχών, Καθοριστικοί παράγοντες μετοχών, Μεταβλητότητα αποδόσεων, Panel regression, FTSE100

Abstract

The present thesis investigates the financial determinants of cross-sectional stock returns. The data are panel for firms listed on the FTSE-100 index and their econometric analysis is performed using the least squares method and binary logit method. Specifically, we investigate the impact of firm's fundamentals on stock behavior, and whether analysts' earnings per share forecasts and brokers' opinion of the company affect stock returns. The findings show that factors which indicate profitability, efficiency, liquidity and leverage are crucial to returns. There is a difference between financial attributes of firms that display low and high volatility in their stock returns. It is noteworthy that analysts' earnings per share forecasts are indirectly affecting returns and brokers' opinion has little influence.

Keywords: Stock returns, Stock determinants, Financial ratios, Returns' Volatility
Panel regression, FTSE100

Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή

Η χρηματιστηριακή αγορά καθίσταται σημαντική σε μια οικονομία λόγω του ρόλου της στη διευκόλυνση του εμπορίου μεταξύ της πλεονάζουσας κεφαλαιακής μονάδας (επενδυτές) και της ελλειμματικής κεφαλαιακής μονάδας (εκδότες μετοχών). Μέσω της χρηματιστηριακής αγοράς, οι επιχειρήσεις έχουν τη δυνατότητα να καλύψουν τις ανάγκες χρηματοδότησής τους, ώστε να είναι σε θέση να ενισχύσουν την παραγωγικότητά τους και να επεκταθούν. Για τους επενδυτές, η επένδυση στη χρηματιστηριακή αγορά θα μπορούσε να αποφέρει οφέλη τόσο στο μέρισμα όσο και στο κεφαλαιακό κέρδος (Fauzi & Wayudi, 2016). Όπως συμβαίνει και με άλλες επενδύσεις, η τοποθέτηση των επενδύσεων στο χρηματιστήριο συνεπάγεται κίνδυνο που απορρέει είτε από ιδιοσυγκρασιακούς κινδύνους είτε από τον κίνδυνο της αγοράς (Wang et al., 2009). Λόγω της σπουδαιότητάς της, ένας αυξημένος αριθμός μελετών έχει αφιερωθεί στην διερεύνηση των δεσμών μεταξύ των χρηματιστηριακών αγορών και των διάφορων πτυχών της οικονομίας. Για να κατανοηθεί καλύτερα η πολυπλοκότητα του χρηματιστηρίου, πρέπει να είναι γνωστοί οι καθοριστικοί παράγοντές του. Σύμφωνα με τους Ho και Njindan (2017), μακροοικονομικοί, μικροοικονομικοί και θεσμικοί παράγοντες ενδέχεται να οδηγούν τις χρηματιστηριακές αγορές.

Στη σύγχρονη εποχή, οι επενδύσεις σε μετοχές αποτελούν μια από τις ποικίλες επενδυτικές επιλογές που είναι αρκετά ελκυστικές για τους ξένους και εγχώριους επενδυτές. Οι μετοχές ως επενδυτικό μέσο διαθέτουν σαφής κανονισμούς, ευκολία πρόσβασης στην χρηματιστηριακή αγορά και προσελκύουν το ενδιαφέρον μικρών και μεγάλων επενδυτών. Το κίνητρο που οδηγεί έναν επενδυτή ή μια επιχειρηματική οντότητα να επενδύσει κεφάλαια σε μετοχές είναι η προσδοκία υψηλού ποσοστού ή απόκτησης μια εταιρείας (Anwaar 2016). Επίσης, σύμφωνα με τους Sharif et al. (2015), οι επενδύσεις σε μετοχές είναι πηγή χρηματοδότησης για την εκπλήρωση σταθερών απαιτήσεων, όπως η επέκταση και η διαφοροποίηση.

Η επένδυση σε μετοχές στο χρηματιστήριο απαιτεί επαρκή γνώση και κατανόηση των οικονομικών εκθέσεων και των πληροφοριών των εταιρειών. Οι χρηματοοικονομικές πληροφορίες, οι διάφορες θεμελιώδεις μεταβλητές καθώς και η ανάλυση και η ερμηνεία

των πληροφοριών είναι ζωτικής σημασίας για την αξιολόγηση και την επιλογή του είδους των κοινών μετοχών. Κυριότερο κριτήριο για την επιλογή μιας επένδυσης είναι η αναμενόμενη απόδοσή της. Τόσο οι μέτοχοι όσο και οι επενδυτές πρέπει να προσδιορίζουν τα χαρακτηριστικά που καθορίζουν την απόδοση της επένδυσης. Η επαρκής γνώση των μεταβλητών και η χρήση ενός κατάλληλου υποδείγματος μπορούν να βελτιώσουν τις επενδυτικές αποφάσεις. Οι επενδυτές, είτε πρόκειται για ιδιώτες είτε για επιχειρήσεις, χρειάζονται ένα υπόδειγμα για να εκτιμήσουν την επίδοση της εταιρείας και να καθορίσουν τις αναμενόμενες αποδόσεις τους (Ghasempour et al., 2013).

Όπως αναφέρει ο Anwaar (2016), σε ένα χρηματιστήριο, οι παράγοντες που επηρεάζουν τις τιμές των μετοχών περιλαμβάνουν τη χρηματοοικονομική πολιτική, τη νομισματική πολιτική, την εξωτερική πολιτική και άλλους μακροοικονομικούς παράγοντες, τις χρηματοοικονομικές πληροφορίες και άλλους εσωτερικούς παράγοντες.

Πληθώρα χρηματοοικονομικών θεωριών και υποδειγμάτων έχουν αναπτυχθεί με σκοπό να εξηγήσουν τη συμπεριφορά των χρηματιστηριακών αγορών. Το υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων (Capital Asset Pricing Model, CAPM) αποτελεί προέκταση της θεωρίας χαρτοφυλακίου του Markowitz (Markowitz, 1952) και αναπτύχθηκε από τους William Sharpe (1964), τον Jack Treynor (1962), τον John Lintner (1965) και τον Jan Mossin (1966). Μας δίνει τη δυνατότητα να καθορίσουμε την απαιτούμενη απόδοση ενός αξιόγραφου με κίνδυνο (Perold, 2004). Τις τελευταίες δεκαετίες έχει υποβληθεί σε εκτεταμένους ελέγχους, καθώς οι ερευνητές δεν σταμάτησαν να εξετάζουν επιπρόσθετα χαρακτηριστικά των εταιρειών που καθορίζουν τις αποδόσεις των μετοχών εκτός από τον παράγοντα της αγοράς. Στη συνέχεια, οι Fama και French (1992) δημιούργησαν ένα υπόδειγμα τριών παραγόντων. Εκτός από τον συμβατικό κίνδυνο, επέστησαν την προσοχή τους σε δύο επιπλέον παράγοντες που σχετίζονται με το μέγεθος της επιχείρησης και τον λόγο λογιστικής προς αγοραίας αξίας.

Τα τελευταία έτη πολυάριθμες μελέτες έχουν ελέγξει αυτές τις θεωρίες και εξέτασαν τις δυναμικές σχέσεις μεταξύ χρηματοπιστωτικών αγορών, μακροοικονομικών θεμελιωδών μεγεθών και θεμελιωδών χαρακτηριστικών της επιχείρησης. Έχουν συζητηθεί ευρέως στη χρηματοοικονομική και μακροοικονομική βιβλιογραφία, με την

πλειοψηφία αυτών να υποδηλώνουν ότι οι χρηματιστηριακές και μακροοικονομικές μεταβλητές επηρεάζουν τις αποδόσεις των μετοχών σε διάφορες αγορές και χρονικούς ορίζοντες (Wonghangro and Sharma, 2002)

Οι εμπειρικές μελέτες παρουσιάζουν διαφορετικούς τρόπους με τους οποίους οι μακροοικονομικοί παράγοντες έχουν αντίκτυπο στην ανάπτυξη της χρηματιστηριακής αγοράς. Το πραγματικό εισόδημα και ο ρυθμός ανάπτυξής του ενισχύουν την ανάπτυξη της χρηματιστηριακής αγοράς. Αντίθετα, ο πληθωρισμός και οι συναλλαγματικές ισοτιμίες φαίνεται να έχουν αρνητικές επιπτώσεις. Τα επιτόκια και οι ιδιωτικές κεφαλαιακές ροές είναι πιθανό να προωθήσουν ή να εμποδίσουν την ανάπτυξη της χρηματιστηριακής αγοράς (Ho & Njindan, 2017).

Η βιβλιογραφία αναγνωρίζει πληθώρα θεσμικών παραγόντων που επηρεάζουν τις χρηματιστηριακές αγορές (Ho & Njindan, 2017; La Porta et al., 1997; Perotti & van Oijen, 2001) . Σύμφωνα με τους Ho και Njindan, (2017), χαρακτηριστικά όπως η διαφορετική νομική προέλευση και η ενοποίηση των χρηματιστηριακών αγορών ενδέχεται να έχουν θετικές ή αρνητικές επιπτώσεις. Επιπρόσθετα, παράγοντες όπως η νομική προστασία των επενδυτών, η εταιρική διακυβέρνηση, η ελευθέρωση του χρηματοπιστωτικού τομέα και το άνοιγμα του εμπορείου είναι πιθανό να έχουν θετικό αντίκτυπο στην ανάπτυξη του χρηματιστηρίου. Οι La Porta και άλλοι (1997) διαπίστωσαν ότι θεσμικές μεταβλητές όπως το κράτος δικαίου, τα δικαιώματα αντιδιαχειριστών και η ψήφος αποτελούν σημαντικούς παράγοντες προόδου της ανάπτυξης της χρηματιστηριακής αγοράς.

Ο Bhandari (1988) ισχυρίζεται ότι υπάρχει μια θετική σχέση μεταξύ της μόχλευσης και των μέσων αποδόσεων σε ελέγχους όπου συμπεριλαμβάνουν και το μέγεθος της επιχείρησης και τον συντελεστή beta. Ο Basu (1983) διαπίστωσε ότι ο λόγος E/P έχει πρόσθετη επεξηγηματική ισχύ στις Αμερικανικές αποδόσεις εκτός του μεγέθους και τον συντελεστή beta.

Οι Stattman (1980) και Rosenberg et al. (1985) διαπίστωσαν ότι οι μέσες αποδόσεις στις χρηματιστηριακές αγορές των ΗΠΑ σχετίζονται θετικά με το δείκτη της λογιστικής αξίας των κοινών μετοχών της επιχείρησης με την αγοραία αξία της BE/ME. Στο ίδιο πλαίσιο, οι Chan et al. (1991) υποστηρίζουν όμοια θετική σχέση BE/ME και μέσων αποδόσεων για τη χρηματιστηριακή αγορά της Ιαπωνίας.

Λαμβάνοντας υπόψη τις παραπάνω μελέτες οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι οι αναμενόμενες αποδόσεις των μετοχών δεν εξηγούνται μόνο από το beta, τον συστηματικό κίνδυνο των μετοχών. Ένα μονοπαραγοντικό υπόδειγμα δεν καθίσταται πλέον κατάλληλο για να περιγράψει τη σχέση μεταξύ κινδύνου και απόδοσης. Ακόμη, εκτός από τους μακροοικονομικούς και θεσμικούς παράγοντες, έρευνες δείχνουν ότι οι τιμές και οι αποδόσεις των μετοχών επηρεάζονται από τις θεμελιώδεις αξίες, οι οποίες περιλαμβάνουν παράγοντες κερδοφορίας, ανάπτυξης, μερισματικής πολιτικής κ.α. (Bodie et al., 2005; Lo & Lin, 2005; Anwaar, 2016; Hobarth, 2006).

Η θεμελιώδης αξία που είναι γνωστή στον κόσμο της λογιστικής αφορά χρηματοοικονομικούς δείκτες που χρησιμοποιούν τα στοιχεία των οικονομικών καταστάσεων (Indrayono, 2019). Οι χρηματοοικονομικοί δείκτες μπορούν να ομαδοποιηθούν σε δείκτες ρευστότητας, αποδοτικότητας, βιωσιμότητας, επενδύσεων και μόχλευσης (Ξανθάκης & Αλεξάκης, 2007).

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση των χρηματοοικονομικών παραγόντων που ερμηνεύουν τις διαστρωματικές αποδόσεις των μετοχών. Πιο συγκεκριμένα, εξετάζεται ο αντίκτυπος των θεμελιωδών μεγεθών των εταιρειών, όπως η μερισματική απόδοση, τα κέρδη ανά μετοχή, η μόχλευση, οι δείκτες γενικής ρευστότητας και αποδοτικότητας ενεργητικού στην συμπεριφορά των μετοχών, ακόμη, ελέγχεται εάν υπάρχει διαφορά στα χαρακτηριστικά των εταιρειών που φέρουν υψηλή ή χαμηλή μεταβλητότητα, καθώς και εάν η γνώμη των χρηματιστών για μια εταιρεία και οι προβλέψεις των αναλυτών για τα κέρδη ανά μετοχή επηρεάζουν τις αποδόσεις της.

Η εργασία αφορά εταιρείες εισηγμένες στον δείκτη FTSE-100, μελετώντας τους καθοριστικούς χρηματοοικονομικούς παράγοντες που επηρεάζουν την συμπεριφορά των αποδόσεών τους. Από την ανάλυση έχουν εξαιρεθεί εταιρείες του ευρύτερου χρηματοπιστωτικού και ασφαλιστικού τομέα. Τα δεδομένα είναι χρονικώς επαναλαμβανόμενα διαστρωματικά στοιχεία και καλύπτουν την περίοδο πέντε ετών από την 1/1/2014 έως την 31/12/2018.

Η δομή της παρούσας μελέτης έχει ως εξής: αρχικά, στο κεφάλαιο 2 πραγματοποιείται ανασκόπηση της βιβλιογραφίας παρουσιάζοντας τους κυριότερους καθοριστικούς παράγοντες των αποδόσεων των μετοχών. Έπειτα, στο κεφάλαιο 3 παρουσιάζονται τα δεδομένα και ορίζονται οι υποθέσεις της μελέτης. Στο κεφάλαιο 4 αναλύονται τα

δεδομένα και σχολιάζονται τα εμπειρικά αποτελέσματα. Τέλος, στο κεφάλαιο 5 παρατίθενται τα συμπεράσματα της μελέτης και ορισμένες προεκτάσεις.

Κεφάλαιο 2: Ανασκόπηση Βιβλιογραφίας

2.1 Μακροοικονομικοί παράγοντες που επηρεάζουν τις αποδόσεις των μετοχών

Ο πληθωρισμός αποτελεί έναν από τους καθοριστικούς παράγοντες των τιμών και των αποδόσεων των μετοχών. Υψηλότερα ποσοστά πληθωρισμού φαίνεται να συνδέονται με λιγότερο ρευστές και μικρότερες αγορές μετοχών. Επίσης, συχνό φαινόμενο αποτελεί η ύπαρξη μη γραμμικής σχέσης μεταξύ πληθωρισμού και ανάπτυξης της χρηματιστηριακής αγοράς (Boyd et al., 2001; Choi et al., 1996; Azariadis and Smith, 1996). Οι Boyd et al. (2001) προσπάθησαν να μελετήσουν τη σχέση μεταξύ πληθωρισμού και ανάπτυξης της χρηματιστηριακής αγοράς, χρησιμοποιώντας ως proxy μεταβλητές τη χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση, το δείκτη συναλλαγματικής ισοτιμίας, τον κύκλο εργασιών καθώς και τη μεταβλητότητα των αποδόσεων. Κατέληξαν στο συμπέρασμα πως ο πληθωρισμός είναι στατιστικά σημαντικός και έχει αρνητική σχέση με μέτρα της χρηματιστηριακής αγοράς. Ακόμη, παρατήρησαν ότι η σχέση των μεταβλητών με τον πληθωρισμό είναι μη γραμμική, εκτός από τη σχέση με τη μεταβλητότητα της χρηματιστηριακής αγοράς. Όπως αναφέρουν οι Ho και Njindan (2017), η ανταπόκριση των αποδόσεων των μετοχών στον πληθωρισμό εξαρτάται και από το επίπεδο του πληθωρισμού. Ήτοι, σε χαμηλά επίπεδα πληθωρισμού παρατηρείται αρνητική συσχέτιση, ενώ σε υψηλά επίπεδα οι αποδόσεις ανταποκρίνονται θετικότερα στις μεταβολές του πληθωρισμού.

Τα επιτόκια μπορούν, επίσης, να επηρεάσουν τις τιμές και τις αποδόσεις των μετοχών. Οι απόψεις αναφορικά με τη σχέση των τιμών των μετοχών και των επιτοκίων δίστανται. Από τη μια πλευρά, ορισμένες έρευνες υποδεικνύουν θετική σχέση μεταξύ τους (Shiller, 1988). Από την άλλη πλευρά, κάποιοι ερευνητές ισχυρίζονται ότι υπάρχει

αρνητική σχέση (Gordon and Shapiro, 1956; Mok, 1993). Όπως αναφέρει ο Shiller (1988), οι αλλαγές στις τιμές των μετοχών αντικατοπτρίζονται στις αλλαγές στις προσδοκίες των επενδυτών αναφορικά με τη μελλοντική αξία οικονομικών μεταβλητών που έχουν άμεσο αντίκτυπο στην τιμολόγηση των μετοχών. Για παράδειγμα, όταν τα επιτόκια μειώνονται οι επενδυτές αναμένουν περαιτέρω μειώσεις των επιτοκίων. Αυτό θα έχει αρνητικές συνέπειες στις τιμές των μετοχών, διότι οι τίτλοι σταθερού εισοδήματος θα εκτιμηθούν εάν τα επιτόκια συνεχίσουν να μειώνονται. Αντίθετα, σύμφωνα με τους Gordon και Shapiro, τα υψηλότερα επιτόκια θα μειώσουν την αξία των μετοχών, όπως υποδεικνύει και το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων, κάνοντας τα αξιόγραφα σταθερού εισοδήματος πιο ελκυστικά στους επενδυτές από τις μετοχές. Στα ίδια πλαίσια, ο Mok (1993) ισχυρίστηκε ότι η αύξηση των επιτοκίων θα μειώσει την παρούσα αξία των μελλοντικών μερισμάτων, τα οποία με τη σειρά τους θα μειώσουν τις τιμές των μετοχών.

Αναφορικά με την συναλλαγματική ισοτιμία, ο Kim (2003) μελέτησε μηνιαία στοιχεία για τις τιμές των μετοχών και των συναλλαγματικών ισοτιμιών και ανακάλυψε ότι υπάρχει ισχυρή αρνητική σχέση μεταξύ της αξίας του αμερικανικού δολαρίου και της μεταβολής των τιμών των μετοχών. Σε παρόμοιο αποτέλεσμα οδηγήθηκαν και οι Ibrahim και Aziz (2003), οι οποίοι διαπίστωσαν ότι οι τιμές των μετοχών έχουν αρνητική σχέση με τη συναλλαγματική ισοτιμία.

Σύμφωνα με την οικονομική θεωρία, μακροοικονομικές μεταβλητές, όπως το σπρέντ μακροπρόθεσμων και βραχυπρόθεσμων επιτοκίων, αναμενόμενου και απροσδόκητου πληθωρισμού, η βιομηχανική παραγωγή και το σπρέντ μεταξύ υψηλής και χαμηλής αξίας ομολόγων, είναι πιθανό να επηρεάζουν συστηματικά τις αποδόσεις των χρηματιστηριακών αγορών. Οι Chen, Roll και Ross (1986), χρησιμοποιώντας ένα υπόδειγμα πολλών παραγόντων, έλεγξαν αυτές τις μεταβλητές για ένα δείγμα εταιρειών των ΗΠΑ. Διαπίστωσαν ότι η βιομηχανική παραγωγή, οι μεταβολές του ασφάλιστρου κινδύνου και οι διακυμάνσεις στην καμπύλη αποδόσεων καθίστανται σημαντικές για επεξήγηση των αποδόσεων. Ωστόσο, οι τιμές του πετρελαίου και ο δείκτης της αγοράς δεν τιμολογούνται από τη χρηματοπιστωτική αγορά.

Ο Kandir (2008) προσπάθησε να ερευνήσει την σημασία ορισμένων μακροοικονομικών παραγόντων στην εξήγηση των αποδόσεων τουρκικών μετοχών, για την περίοδο από το 1997 έως το 2005. Ως επεξηγηματικές μεταβλητές

χρησιμοποίησε τον ρυθμό αύξησης του δείκτη βιομηχανικής παραγωγής, τη μεταβολή του δείκτη τιμών καταναλωτή, τον ρυθμό ανάπτυξης της προσφοράς χρήματος, τη συναλλαγματική ισοτιμία, το επιτόκιο, τον ρυθμό αύξησης της διεθνής τιμής αργού πετρελαίου και την απόδοση του MSCI World Equity Index. Τα αποτελέσματα του αποκάλυψαν ότι η συναλλαγματική ισοτιμία, το επιτόκιο και η απόδοση της παγκόσμιας αγοράς επηρεάζουν όλες τις αποδόσεις του χαρτοφυλακίου μετοχών, ενώ ο πληθωρισμός είναι σημαντικός μόνο για τρία από τα δώδεκα χαρτοφυλάκια. Αντίθετα, η βιομηχανική παραγωγή, η προσφορά χρήματος και οι τιμές του πετρελαίου δεν δείχνουν να έχουν σημαντική επίδραση στις αποδόσεις των μετοχών.

Οι Garcia και Liu (1999) διερεύνησαν τους μακροοικονομικούς καθοριστικούς παράγοντες της ανάπτυξης της χρηματιστηριακής αγοράς για ένα δείγμα λατινοαμερικανικών και ασιατικών χωρών. Τα ευρήματά τους έδειξαν ότι η ανάπτυξη του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος, οι εγχώριες επενδύσεις, καθώς και η ανάπτυξη του ενδιάμεσου χρηματοπιστωτικού τομέα αποτελούν σημαντικούς παράγοντες. Σύμφωνα με τους Gan et al. (2006), υπάρχει μια μακροχρόνια σχέση μεταξύ των τιμών των μετοχών και των διαφόρων μακροοικονομικών μεταβλητών για ένα δείγμα εταιρειών στη Νέα Ζηλανδία. Επίσης, υπάρχει αρνητικός αντίκτυπος του πληθωρισμού και της προσφοράς χρήματος στις τιμές των μετοχών.

2.2 Θεμελιώδεις παράγοντες που επηρεάζουν τις αποδόσεις των μετοχών

Η απόδοση μιας μετοχής θεωρείται από τις πιο περίπλοκες και πολύπλευρες έννοιες της λογιστικής και των χρηματοοικονομικών. Τα λογιστικά μέτρα έχουν στενή σχέση με τις αποδόσεις των μετοχών, καθώς αντικατοπτρίζουν τις οικονομικές επιδόσεις των εταιρειών (Kothari, 2001). Οι αναλυτές των μετοχών προσπαθούν να χρησιμοποιούν τις λογιστικές πληροφορίες, τις οικονομικές καταστάσεις καθώς και άλλες διαθέσιμες πληροφορίες προκειμένου να προσδιορίσουν την τιμή των μετοχών (Ghasempour et al., 2013). Στη συνέχεια παρατίθενται ορισμένοι καθοριστικοί θεμελιώδεις παράγοντες των αποδόσεων των μετοχών.

Η χρηματοοικονομική μόχλευση αποτελεί έναν παράγοντα που συνδέεται με τις μεταβολές των αποδόσεων των μετοχών. Σύμφωνα με τους Duke και Hunt (1990), η

χρηματοοικονομική μόχλευση μας πληροφορεί αναφορικά με την κεφαλαιακή διάρθρωση της εταιρείας και την ικανότητά της να εκπληρώνει αποτελεσματικά τις οικονομικές υποχρεώσεις και τα χρέη της. Οι αλλαγές των λειτουργικών και επενδυτικών δραστηριοτήτων έχουν αντίκτυπο στην οικονομική μόχλευση και στη δομή κεφαλαίου. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι μεταβολές στη χρηματοοικονομική μόχλευση να αντικατοπτρίζουν τις μεταβολές στις χρηματοοικονομικές επιδόσεις της εταιρείας (Myers & Majluf, 1984). Έτσι, οι αποδόσεις των μετοχών, εκφράζοντας τις οικονομικές επιδόσεις της εταιρείας και τις μελλοντικές της προοπτικές, θα σχετίζεται με τις αλλαγές της χρηματοοικονομικής μόχλευσης.

Ένας άλλος καθοριστικός παράγοντας των αποδόσεων των μετοχών είναι η μερισματική απόδοση. Οι επενδυτές αναμένουν να λάβουν πληρωμές μερισμάτων για την περίοδο κατά την οποία έχουν στην κατοχή τους μετοχές. Σύμφωνα με τους Campbell και Shiller (1988a), οι υψηλότερες τιμές των μετοχών συνδέονται με υψηλότερα αναμενόμενα μερίσματα. Ομοίως, οι υψηλότερες αποδόσεις συνδέονται θετικά με τα αναμενόμενα μερίσματα. Συνεπώς, οι τιμές των μετοχών και τα μερίσματα αλληλοεπιδρούν μεταξύ τους. Μια μεγαλύτερη μερισματική απόδοση αναμένεται να οδηγήσει σε υψηλότερη απόδοση μετοχών στο μέλλον. Σε όμοια συμπεράσματα καταλήγουν οι Fama και French (1988), οι οποίοι εξέτασαν μετοχές για το χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης. Οι Khan et.al (2012) διαπίστωσαν ότι η απόδοση των μερισμάτων και των κερδών έχουν άμεση θετική σχέση με τις αποδόσεις των μετοχών, ενώ ο λόγος B/M έχει αρνητική σημαντική σχέση.

Επίσης, σημαντικό ρόλο διαδραματίζει και η μεταβλητότητα των αποδόσεων των μετοχών, η οποία εκφράζει την ευαισθησία των αποδόσεων στις οικονομικές επιδόσεις της εταιρείας και την αβεβαιότητα. Αποτελεί ένα σημαντικό παράγοντα για τους επενδυτές, οι οποίοι επιθυμούν υψηλότερη αναμενόμενη απόδοση με σκοπό να αντισταθμίσουν την υψηλότερη ανάληψη κινδύνου. Υπάρχει θετική σχέση μεταξύ μεταβλητότητας. Οι Bali και Cakici (2010) καθώς και οι Bali και Peng (2006) διερεύνησαν εάν ο υπό συνθήκη μέσος όρος των αποδόσεων συσχετίζεται με την υπό συνθήκη διακύμανση και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι υπάρχει θετική στατιστικά σημαντική σχέση. Ακόμη, όπως αναφέρουν οι Bekaert και Wu (2002), η επίδραση της μεταβλητότητας τείνει να αυξάνει τον απαιτούμενο ρυθμό απόδοσης των επενδυτών και επηρεάζει ανάλογα τις τιμές των μετοχών.

Οι Clubb και Naffi (2007) χρησιμοποιώντας ένα δείγμα μη χρηματοοικονομικών εταιρειών του Ηνωμένου Βασιλείου, επικεντρώθηκαν στις επιδράσεις του αριθμοδείκτη αποδοτικότητας ενεργητικού και λόγου λογιστικής προς αγοραίας αξίας στις αποδόσεις των μετοχών. Εκτίμησαν ένα λογαριθμικά γραμμικό υπόδειγμα με τον τρέχον λόγο λογιστικής προς αγοραίας αξίας, τις μελλοντικές τους προσδοκίες καθώς την αποδοτικότητα του ενεργητικού. Έτσι, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι αυτές οι τρεις μεταβλητές αποτελούν πρόσθετες μεταβλητές κινδύνου και εξηγούν ένα σημαντικό μέρος των διαστρωματικών αποδόσεων του Ηνωμένου Βασιλείου.

Στην έρευνά του ο Lam (2002) διερεύνησε τη σχέση μεταξύ των μετοχικών αποδόσεων του μεγέθους της επιχείρησης, της μόχλευσης, της λογιστικής προς αγοραίας αξίας και του λόγου E/P. Χρησιμοποίησε την προσέγγιση Fama-French (1992) για ένα δείγμα εισηγμένων εταιρειών στο χρηματιστήριο του Χονγκ Κονγκ, για την περίοδο 1984-1997. Τα ευρήματά του έδειξαν ότι ο συντελεστής beta δεν είναι σε θέση να εξηγήσει τις μέσες αποδόσεις των μετοχών. Αντίθετα, το μέγεθος, η μόχλευση, η λογιστική προς αγοραία αξία και ο λόγος E/P φαίνονται ικανές μεταβλητές για την καταγραφή της διαστρωματικής μεταβολής των μέσων αποδόσεων. Στο ίδιο πλαίσιο, η Tudor (2009) εξέτασε τον αντίκτυπο αυτών των μεταβλητών στις κοινές μετοχές του χρηματιστηρίου του Βουκουρεστίου για την περίοδο 2002-2008. Παρατήρησε ότι οι λόγοι λογιστικής προς αγοραίας αξίας και E/P αποτελούν σημαντικούς παράγοντες κινδύνου στη ρουμανική χρηματιστηριακή αγορά, ενώ με το CAPM η σχέση αποδόσεων και συντελεστή beta δεν είναι σημαντική, ακόμη κι αν το beta αποτελεί τη μοναδική επεξηγηματική μεταβλητή.

Ο Anwaar (2016) στην έρευνά του προσπάθησε να μελετήσει την απόδοση μιας εταιρείας στις αποδόσεις των μετοχών της. Τα δεδομένα που χρησιμοποίησε καλύπτουν την περίοδο από 2005 έως 2014 και αφορούν εταιρείες εισηγμένες στον χρηματιστηριακό δείκτη FTSE-100. Έτσι, εκτίμησε μια παλινδρόμηση των αποδόσεων των μετοχών πάνω στα κέρδη ανά μετοχή, στην απόδοση των ιδίων κεφαλαίων και των δεικτών καθαρού περιθωρίου κέρδους και αποδοτικότητας ενεργητικού. Τα αποτελέσματά του έδειξαν ότι οι δείκτες καθαρού περιθωρίου κέρδους και αποδοτικότητας ενεργητικού έχουν στατιστικά θετική σχέση με τις αποδόσεις των μετοχών. Αντίθετα, τα κέρδη ανά μετοχή έχουν στατιστικά αρνητική επίδραση στις αποδόσεις. Όταν τα κέρδη ανά μετοχή θα αυξηθούν, οι επενδυτές που επιθυμούν βραχυπρόθεσμο κέρδος και μερίσματα πωλούν τις μετοχές, καθώς αναμένουν ότι οι

αποδόσεις των μετοχών θα υποστούν μείωση στο κοντινό μέλλον λόγω της υπερβολικής προσφοράς μετοχών. Ακόμη, ο δείκτης αποδοτικότητα ιδίων κεφαλαίων παρουσιάζει στατιστικά ασήμαντη επίδραση στις αποδόσεις.

Ο Hobarth (2006) διερεύνησε τη σχέση μεταξύ χρηματοοικονομικών δεικτών και των αποδόσεων των εταιρειών. Το δείγμα που μελέτησε περιλάμβανε εισηγμένες εταιρείες στις ΗΠΑ για μια περίοδο 19 ετών. Χρησιμοποίησε 17 αριθμοδείκτες και 3 μεταβλητές για να μετρήσει την απόδοση της εταιρείας, δηλαδή την χρηματιστηριακή αξία της εταιρείας, την απόδοση των ταμειακών ροών (μέρισμα ανά μετοχή) και την αποδοτικότητα των ιδίων κεφαλαίων. Τα ευρήματά του έδειξαν ότι επιχειρήσεις με χαμηλό λόγο λογιστικής προς αγοραίας αξίας, αποτελεσματική διαχείριση κεφαλαίου κίνησης, χαμηλή ρευστότητα, περισσότερα ίδια κεφάλαια, λιγότερες υποχρεώσεις και υψηλά κέρδη εις νέον έχουν υψηλή κερδοφορία. Επίσης, οι επιχειρήσεις με περισσότερες υποχρεώσεις, λιγότερα ίδια κεφάλαια, χαμηλό ενεργητικό και κέρδη εις νέον έχουν καλύτερη απόδοση ταμειακών ροών.

Οι Al – Lozi και Obeidat (2016) επικεντρώθηκαν στον αντίκτυπο διαφόρων χρηματοοικονομικών δεικτών στις αποδόσεις των μετοχών, προκειμένου να βοηθήσουν τη διοίκηση ιορδανικών εταιρειών στην λήψη αποφάσεων. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποίησαν ένα δείγμα 65 κατασκευαστικών εταιρειών εισηγμένων στο χρηματιστήριο του Αμμάν για την χρονική περίοδο 2001-2011. Το συμπέρασμα στο οποίο κατέληξαν έδειξε ότι οι δείκτες μεικτού περιθωρίου κέρδους, αποδοτικότητας ενεργητικού, αποδοτικότητας ιδίων κεφαλαίων και κερδών ανά μετοχή έχουν σημαντική σχέση με τις αποδόσεις. Αντίθετα, οι δείκτες χρέους, χρέους προς ίδια κεφάλαια και καθαρού περιθωρίου κέρδους δεν έχουν σημαντική σχέση με τις αποδόσεις και, συνεπώς, δεν τις επηρεάζουν.

Ο Bahri (2015) μελέτησε την ευαισθησία των αποδόσεων των μετοχών για βιομηχανικές εταιρείες και έλεγξε εμπειρικά το υπόδειγμα της αντισταθμιστικής θεωρίας τιμολόγησης (APT). Τα ευρήματά του έδειξαν ότι δεν υπάρχει διαφορά στην ευαισθησία των αποδόσεων των μετοχών σε διάφορους τομείς ως απόρροια συστηματικών παραγόντων κινδύνου. Επίσης, η χρήση του μοντέλου τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων κεφαλαίου (CAPM) και του πολυπαραγοντικού μοντέλου APT φανέρωσε ασυνεπή αποτελέσματα για τις συγκεκριμένες εταιρείες, με το πρώτο συνολικά να καθίσταται πιο έγκυρο και ισχυρό.

Οι Sharif et al. (2015) έλεγξαν τους καθοριστικούς παράγοντες που επηρεάζουν τις τιμές των μετοχών για την χρηματοπιστωτική αγορά του Μπαχρέιν. Μελέτησαν χρονικώς επαναλαμβανόμενα διαστρωματικά στοιχεία για 41 εταιρίες για την περίοδο 2006-2010. Ως ερμηνευτικές μεταβλητές χρησιμοποιήθηκαν οι δείκτες αποδοτικότητας ιδίων κεφαλαίων, μερισματικής απόδοσης, χρέους προς ενεργητικό, λόγος λογιστικής προς αγοραίας αξίας, κέρδη ανά μετοχή, μέρισμα ανά μετοχή και το μέγεθος της επιχείρησης. Τα ευρήματά τους έδειξαν ότι οι χρηματοοικονομικοί δείκτες αποδοτικότητας ενεργητικού μερισματικής απόδοσης, το μέρισμα ανά μετοχή, ο λόγος λογιστικής προς αγοραίας αξίας και το μέγεθος καθίστανται στατιστικά σημαντικοί. Συνεπώς, είναι καθοριστικοί παράγοντες των τιμών των μετοχών για την εξεταζόμενη αγορά και οι επενδυτές μπορούν να τους λαμβάνουν υπόψη για διασφαλίζουν δίκαιες αποδόσεις και για την λήψη βέλτιστων επενδυτικών αποφάσεων.

Κεφάλαιο 3: Μεθοδολογία

3.1 Παρουσίαση δεδομένων

Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα έρευνα είναι χρονικώς επαναλαμβανόμενα διαστρωματικά στοιχεία (Panel Data). Η χρήση τέτοιων δεδομένων επιτρέπει την οικονομετρική ανάλυση μιας διαστρωματικής μονάδας, στην περίπτωση μας η κάθε εταιρεία, με τη πάροδο του χρόνου (Gujarati & Porter, 2016).

Η εμπειρική ανάλυση αφορά δευτερογενή δεδομένα για την χρονική περίοδο πέντε ετών, από την 1/1/2014 έως την 31/12/2018. Το δείγμα αποτελείται από εταιρείες εισηγμένες στον δείκτη FTSE-100. Τα λογιστικά και τα χρηματοοικονομικά στοιχεία συγκεντρώθηκαν από τις οικονομικές καταστάσεις των εταιρειών που αποκτήθηκαν μέσω της ιστοσελίδας Digital Look και του Χρηματιστηρίου του Λονδίνου (LSE). Αξίζει να σημειωθεί ότι από την ανάλυση εξαιρέθηκαν οι τράπεζες, οι ασφαλιστικές, οι συνταξιοδοτικές και οι χρηματιστηριακές εταιρείες, διότι τα λογιστικά τους μέτρα δεν είναι πάντοτε συγκρίσιμα με εκείνα των βιομηχανικών επιχειρήσεων. Στον πίνακα (Πίνακας 3.1.1) που ακολουθεί παρατίθενται οι εξεταζόμενες εταιρείες ανά κλάδο.

Πίνακας 3.1.1: Εξεταζόμενο δείγμα εταιρειών

Βιομηχανία	Αριθμός εταιρειών
Aerospace and defense	3
Beverages	2
Chemicals	2
Construction and materials	1
Consumer services	2
Electricity	1
Electronic and electrical equipment	2
Food producers	1
Gas, water and multi-utilities	4
General industrials	4
Health and care providers	1
Household Goods and Home Construction	4

Industrial engineering	1
Industrial materials	1
Industrial metals and mining	5
Industrial support services	5
Industrial transportation	1
Media	5
Medical equipment and services	1
Non-renewable energy	4
Personal care, drug and grocery stores	6
Personal goods	1
Pharmaceuticals, biotechnology and marijuana producers	3
Precious metals and mining	2
Retailers	3
Software and computer services	4
Telecommunications	2
Tobacco	2
Travel and leisure	6

Η οικονομετρική ανάλυση των ερευνητικών υποθέσεων πραγματοποιήθηκε μέσω της Μεθόδου Ελαχίστων Τετραγώνων (OLS) καθώς και του Υποδείγματος Λογιστικής Παλινδρόμησης (Logit), με τη χρήση του προγράμματος Stata 12 και EViews 9. Επιπλέον, πραγματοποιήθηκαν οι διαγνωστικοί έλεγχοι στασιμότητας, πολυσυγγραμμικότητας και ετεροσκεδαστικότητας.

3.2 Η μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων (OLS)

Σύμφωνα με τον Χάλκο (2011), χρησιμοποιούμε την μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων με σκοπό να προσδιορίσουμε την κατάλληλη γραμμική σχέση μεταξύ των μεταβλητών ενός υποδείγματος. Ωστόσο, υπάρχει περίπτωση οι σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών να μην είναι ακριβείς. Μη παρατηρήσιμες ή τυχαίες διακυμάνσεις στα παρατηρηθέντα στοιχεία αναγκάζουν την αυστηρή μαθηματική σχέση μεταξύ των μεταβλητών να μην επαληθεύονται πάντα στην πράξη. Προκειμένου να συμπεριληφθούν οι συγκεκριμένες διακυμάνσεις, προστίθεται στο υπόδειγμα ένα στοχαστικό - τυχαίο τμήμα. Εάν χρησιμοποιήσουμε την X ως ανεξάρτητη μεταβλητή ώστε να εξηγήσουμε την συμπεριφορά της Y , οποιαδήποτε ευθεία γραμμή αποδίδεται με την μορφή

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i$$

Το τμήμα $\beta_0 + \beta_1 X$ αποτελεί το συστηματικό μέρος της εξίσωσης, ενώ το ε_i αποτελεί το τυχαίο, και ονομάζεται διαταρακτικός όρος ή σφάλμα.

Για να εκτιμήσουμε ένα υπόδειγμα πρέπει πρώτα να συλλέξουμε ένα δείγμα στοιχείων για την εξαρτημένη και την (ή τις) ανεξάρτητη (-ες) μεταβλητή (-ες) που μας ενδιαφέρουν. Αν Y_1, Y_2, \dots, Y_n και X_1, X_2, \dots, X_n αντιπροσωπεύουν ένα τυχαίο δείγμα n ανεξάρτητων παρατηρήσεων ενός πληθυσμού και Y_i και X_i αντιπροσωπεύουν τις i^{th} τυχαίες παρατηρήσεις του δείγματος τότε με δεδομένα τα n ζεύγη παρατηρήσεων Y_i και X_i , ο στόχος της ανάλυσης παλινδρόμησης είναι να αποκτήσουμε εκτιμήσεις για τις άγνωστες πληθυσμιακές παραμέτρους. Ωστόσο, πρακτικά οι επιδράσεις στο τυχαίο τμήμα της παραπάνω εξίσωσης, δεν μπορούν να προβλεφθούν. Είναι απαραίτητο να προσδιορίσουμε μια κατανομή για τον διαταρακτικό όρο και να κάνουμε κάποιες υποθέσεις.

Με την μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων μπορούμε να προσδιορίσουμε το βέλτιστο υπόδειγμα για τα στοιχεία που μας ενδιαφέρουν. Όπως αναφέρει ο Χάλκος (2011), η εκτίμηση της μεθόδου αυτής επιλέγει ως κατάλληλες τιμές των β_0 και β_1 εκείνες που θα ελαχιστοποιήσουν το άθροισμα των τετραγώνων των καταλοίπων (Error Sum Of Squares, SSE). Οι εκτιμητές που θα προκύψουν ονομάζονται εκτιμητές ελαχίστων τετραγώνων και συμβολίζονται b_0 και b_1 . Το εκτιμημένο υπόδειγμα έχει ως στόχο την

ελαχιστοποίηση της διαφοράς μεταξύ πραγματικών και προβλεπόμενων τιμών και μπορεί να ορισθεί ως

$$Y_i = b_0 + b_1 X_i$$

3.3 Το Υπόδειγμα Λογιστικής Παλινδρόμησης (Logit)

Το υπόδειγμα της λογιστικής παλινδρόμησης εγγυάται ότι οι εκτιμημένες πιθανότητες θα κυμαίνονται μεταξύ του μηδενός και της μονάδος και θα είναι μη γραμμικά συσχετισμένες με τις ερμηνευτικές μεταβλητές. Το υπόδειγμα Logit είναι βασισμένο στη λογαριθμοποίηση του λόγου των πιθανοτήτων.

Σύμφωνα με τον Χάλκο (2011), η εξαρτημένη μεταβλητή είναι μια διχοτομική μεταβλητή Y που λαμβάνει την τιμή 1 με πιθανότητα Θ και 0 με πιθανότητα $1 - \Theta$. Μια τέτοια τυχαία μεταβλητή ακολουθεί μια απλή διακριτή κατανομή πιθανοτήτων ορισμένη ως

$$\Pr(Y_i, \Theta_i) = \Theta_i^{Y_i} (1 - \Theta_i)^{1 - Y_i} \quad (1)$$

Δοθέντων των αμοιβαίως αποκλειόμενων Y_1, Y_2, \dots, Y_n , η συνάρτηση πιθανοφάνειας της (1) αποτελεί το προϊόν των οριακών κατανομών των Y_i .

Οι συντελεστές παλινδρόμησης β_j του προτεινόμενου υποδείγματος ποσοτικοποιούν τη σχέση μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών και της εξαρτημένης συμπεριλαμβάνοντας την επονομαζόμενη παράμετρο του λόγου πιθανοτήτων (Odds Ratio).

$$\text{Odds}(E | X_1, X_2, \dots, X_n) = \Pr_i(E) / 1 - \Pr_i(E)$$

Η λογιστική παλινδρόμηση μεγιστοποιεί την πιθανοφάνεια ένα γεγονός να λάβει χώρα.

$$\ln(P_i / 1 - P_i) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k$$

Η παραπάνω σχέση μοντελοποιεί το λογάριθμο των odds σε μια γραμμική συνάρτηση των ανεξάρτητων μεταβλητών και ισοδυναμεί με μια εξίσωση πολλαπλής παλινδρόμησης με το λογάριθμο των odds σαν εξαρτημένη μεταβλητή. Η μορφή του

υποδείγματος είναι ένας μετασχηματισμός της πιθανότητας $\Pr(Y=1)$ η οποία ορίζεται ως ο φυσικός λογάριθμος των odds του γεγονότος $E(Y=1)$.

Η συγκεκριμένη μέθοδος είναι προτιμότερη από την πολλαπλή παλινδρόμηση διότι η εξαρτημένη είναι διχοτομική και ασυνεχής και η λογιστική παλινδρόμηση είναι πιο κατάλληλη μονοτονική συνάρτηση για το δείγμα των συλλεχθέντων δεδομένων σε σχέση με το κριτήριο ελαχίστων τετραγώνων μιας πολλαπλής παλινδρόμησης. (Χάλκος, 2011).

3.4 Παρουσίαση υποδειγμάτων

3.4.1 Επιπτώσεις χρηματοοικονομικών παραγόντων στις αποδόσεις μετοχών

Η μελέτη εστιάζει στον αντίκτυπο ποικίλων χρηματοοικονομικών παραγόντων των εταιριών στις αποδόσεις των μετοχών τους. Η υπόθεση που εξετάζεται σε αυτή την ενότητα αφορά τους χρηματοοικονομικούς παράγοντες που επηρεάζουν τις αποδόσεις των μετοχών. Το υπόδειγμα που διερευνάται παρακάτω εκτιμάται με τη μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων και είναι βασισμένο στους Anwaar (2016) και Sharif et al. (2015):

H₀₁ Έστω ότι οι χρηματοοικονομικοί παράγοντες δεν μπορούν να επηρεάσουν τις αποδόσεις των μετοχών.

$$\begin{aligned} RET_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 ROA_{i,t} + \beta_2 OM_{i,t} + \beta_3 RCE_{i,t} + \beta_4 EPS_{i,t} + \beta_5 CR_{i,t} + \beta_6 NG_{i,t} + \beta_7 \\ & DC_{i,t} + \beta_8 DY_{i,t} + \beta_9 PE_{i,t} + \beta_{10} VOL_{i,t} + \beta_{11} DPS_{i,t} + e_{i,t} \end{aligned} \quad (1)$$

Όπου:

RET: ετήσιες αποδόσεις μετοχών¹

ROA: δείκτης αποδοτικότητας ενεργητικού

OM: δείκτης λειτουργικού περιθωρίου

RCE: δείκτης αποδοτικότητας απασχολούμενων κεφαλαίων

EPS: κέρδη ανά μετοχή

CR: δείκτης γενικής ρευστότητας

NG: μόχλευση

DC: δείκτης κάλυψης μερισμάτων

DY: δείκτης μερισματικής απόδοσης

PE: δείκτης P/E

VOL: ετήσια μεταβλητότητα των αποδόσεων

DPS: μέρισμα ανά μετοχή

e_i : διαταρακτικός όρος

i : εταιρεία

t : έτος

3.4.2 Επιπτώσεις χρηματοοικονομικών παραγόντων στη μεταβλητότητα των αποδόσεων των μετοχών

Η μεταβλητότητα στις αποδόσεις των μετοχών εκφράζει την ευαισθησία των αποδόσεων στις οικονομικές επιδόσεις της εταιρείας και την αβεβαιότητα. Έτσι, η μελέτη επιδιώκει να προσδιορίσει τους καθοριστικούς παράγοντες των εταιριών που εμφανίζουν υψηλή μεταβλητότητα και των εταιριών που εμφανίζουν χαμηλή μεταβλητότητα. Η υπό εξέταση υπόθεση είναι:

¹ $RET = [(P_{it} - P_{it-1}) / P_{it-1}]$, όπου P_{it} = η τιμή της μετοχής της εταιρείας i στο τέλος της περιόδου t και P_{it-1} = η τιμή της μετοχής της εταιρείας i στο τέλος της περιόδου $t-1$.

H₀₂ Έστω ότι δεν υπάρχει διαφορά στους χρηματοοικονομικούς παράγοντες μεταξύ των εταιρειών που εμφανίζουν υψηλή και χαμηλή μεταβλητότητα στις αποδόσεις των μετοχών.

Το υπόδειγμα της λογιστικής παλινδρόμησης είναι βασισμένο στους Iatridis και Blanas (2007). Ως εξαρτημένη μεταβλητή χρησιμοποιείται μια διχοτομική μεταβλητή, όπου η κατηγοριοποίηση πραγματοποιείται σύμφωνα με την διάμεσο της μεταβλητής volat που αντιπροσωπεύει την μεταβλητότητα των αποδόσεων για κάθε έτος. Πιο συγκεκριμένα, εάν $volat > 95.92926$ τότε $VOLATILITY = 1$ και οι αποδόσεις έχουν υψηλή μεταβλητότητα. Αντίθετα, εάν $volat < 95.92926$ τότε $VOLATILITY = 0$ και οι αποδόσεις έχουν χαμηλή μεταβλητότητα.

$$VOLATILITY_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 DE_{i,t} + \beta_2 OM_{i,t} + \beta_3 EPS_{i,t} + \beta_4 NG_{i,t} + \beta_5 RET_{i,t} + \beta_6 DPS_{i,t} + \beta_7 DY_{i,t} + \beta_8 PE_{i,t} + e_{i,t} \quad (2)$$

Όπου:

VOLATILITY: ψευδομεταβλητή που υποδεικνύει τη μεταβλητότητα των αποδόσεων των μετοχών

DE: δείκτης χρέους προς ίδια κεφάλαια

OM: δείκτης λειτουργικού περιθωρίου

EPS: κέρδη ανά μετοχή

NG: μόχλευση

RET: ετήσιες αποδόσεις μετοχών

DPS: μέρισμα ανά μετοχή

DY: δείκτης μερισματικής απόδοσης

PE: δείκτης P/E

e_i : διαταρακτικός όρος

i : εταιρεία

t : έτος

3.4.3 Προβλέψεις αναλυτών για τα κέρδη ανά μετοχή και αποδόσεις μετοχών

Οι προβλέψεις των αναλυτών για μία εταιρεία είναι παράγοντας ζωτικής σημασίας, καθώς τείνουν να επηρεάζουν την γνώμη των επενδυτών. Σκοπός, λοιπόν, της μελέτης είναι η διερεύνηση της σχέσης μεταξύ των προβλέψεων που πραγματοποιούν αναλυτές για τα κέρδη ανά μετοχή μια εταιρίας και των αποδόσεων των μετοχών. Η υπόθεση που εξετάζεται είναι:

H₀₃ Έστω οι προβλέψεις των αναλυτών για τα κέρδη ανά μετοχή μιας εταιρείας δεν μπορούν να επηρεάσουν τις αποδόσεις των μετοχών της.

Το υπόδειγμα εκτιμάται με την μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων και έχει την ακόλουθη μορφή:

$$\begin{aligned} RET_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 ROA_{i,t} + \beta_2 OM_{i,t} + \beta_3 CR_{i,t} + \beta_4 NG_{i,t} + \beta_5 EPS_{i,t} + \beta_6 DY_{i,t} + \beta_7 \\ & FOR_EPS_{i,t} + \beta_8 ROA*FOR_EPS_{i,t} + \beta_9 OM*FOR_EPS_{i,t} + \beta_{10} CR*FOR_EPS_{i,t} + \beta_{11} \\ & NG*FOR_EPS_{i,t} + \beta_{12} EPS*FOR_EPS_{i,t} + \beta_{13} DY*FOR_EPS_{i,t} + e_{i,t} \end{aligned} \quad (3)$$

Όπου:

RET: ετήσιες αποδόσεις μετοχών

ROA: δείκτης αποδοτικότητας ενεργητικού

OM: δείκτης λειτουργικού περιθωρίου

CR: δείκτης γενικής ρευστότητας

NG: μόχλευση

EPS: κέρδη ανά μετοχή

DY: δείκτης μερισματικής απόδοσης

FOR_EPS: ψευδομεταβλητή που υποδεικνύει την πρόβλεψη των κερδών ανά μετοχή για τα επόμενα δύο έτη. Εάν FOR_EPS=1 αναμένονται κέρδη ανά μετοχή υψηλότερα από ότι η αγορά, ενώ εάν FOR_EPS=0 αναμένονται κέρδη ανά μετοχή χαμηλότερα από ότι η αγορά

e: διαταρακτικός όρος

i: εταιρεία

t: έτος

3.4.4 Γνώμη χρηματιστών και αποδόσεις μετοχών

Επίσης, καθοριστικός παράγοντας για μια επιχείρηση αποτελεί και η γνώμη των χρηματιστών, καθώς έχει αντίκτυπο στην εικόνα της κάθε εταιρείας και μπορεί να επηρεάσει τους επενδυτές. Γι' αυτό το λόγο, η εργασία εξετάζει τον αντίκτυπο της γνώμης των χρηματιστών για την εταιρεία, δηλαδή εάν προτείνουν στους επενδυτές να αγοράσουν μετοχές της εκάστοτε εταιρείας, στις αποδόσεις των μετοχών της. Η υπόθεση που ελέγχεται σε αυτή την ενότητα είναι:

H₀₄ Έστω ότι η γνώμη των χρηματιστών για μια εταιρεία δεν μπορεί να επηρεάσει τις αποδόσεις των μετοχών της.

Αξίζει να σημειωθεί ότι, λόγω του περιορισμένου αριθμού δεδομένων, υπάρχει ένας περιορισμός. Η ψευδομεταβλητή BROKERS θα λαμβάνει τις τιμές 0 και 1 βάσει του έτους 2018, διότι οι τιμές για τα παρελθόντα έτη δεν είναι διαθέσιμες. Ακόμη, θα ισχύει $BROKERS = 0$ για $brokers < 13$ και $BROKERS = 1$ για $brokers \geq 13$. Το υπόδειγμα εκτιμάται με την μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων και είναι της μορφής:

$$RET_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ROA_{i,t} + \beta_2 DPS_{i,t} + \beta_3 EPS_{i,t} + \beta_4 CR_{i,t} + \beta_5 DC_{i,t} + \beta_6 DY_{i,t} + \beta_7 BROKERS_{i,t} + \beta_8 ROA * BROKERS_{i,t} + \beta_9 DPS * BROKERS_{i,t} + \beta_{10} EPS * BROKERS_{i,t} + \beta_{11} CR * BROKERS_{i,t} + \beta_{12} DC * BROKERS_{i,t} + \beta_{13} DY * BROKERS_{i,t} + e_{i,t}$$

Όπου:

ROA: δείκτης αποδοτικότητας ενεργητικού

DPS: μέρισμα ανά μετοχή

EPS: κέρδη ανά μετοχή

CR: δείκτης γενικής ρευστότητας

DC: δείκτης κάλυψης μερισμάτων

DY: δείκτης μερισματικής απόδοσης

BROKERS: ψευδομεταβλητή που υποδεικνύει τη τιμή brokers πάνω και κάτω από τη διάμεσο (13)

e_i : διαταρακτικός όρος

i: εταιρεία

t: έτος

Κεφάλαιο 4: Ανάλυση δεδομένων

4.1 Διαγνωστικοί έλεγχοι

Όλες οι μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν για να εκφράσουν τα χαρακτηριστικά των εταιρειών ελεγχθήκαν για στασιμότητα. Δεδομένου ότι το δείγμα μας αφορά μη ισορροπημένο πάνελ, πραγματοποιήθηκε ο έλεγχος μοναδιαίας ρίζας Fisher-type (Choi, 2001). Τα αποτελέσματα απέρριψαν την μηδενική υπόθεση της μη στασιμότητας. Συνεπώς, οι μεταβλητές είναι στάσιμες σε επίπεδα. Στο παράρτημα παρατίθενται τα αποτελέσματα του ελέγχου.

Αναφορικά με το πρόβλημα της ετεροσκεδαστικότητας, η εργασία αφορά μικρά πάνελ, με πολύ μικρό αριθμό περιόδων (5 έτη), και ο έλεγχος Breusch – Pagan LM δεν μπορεί να εκτελεστεί καθώς εφαρμόζεται σε μεγάλα πάνελ, για περιόδους άνω των 20-30 ετών (Baltagi, 2013). Σε αυτή την περίπτωση, ο Baltagi (2013) προτείνει τον υπολογισμό ισχυρών τυπικών σφαλμάτων για την διόρθωση πιθανής παρουσίας ετεροσκεδαστικότητας. Έτσι, η μελέτη υπολογίζει ισχυρά τυπικά σφάλματα στα υποδείγματα παλινδρόμησης τυχαίων και σταθερών επιδράσεων για την εκτίμηση αποτελεσματικών συντελεστών παλινδρόμησης.

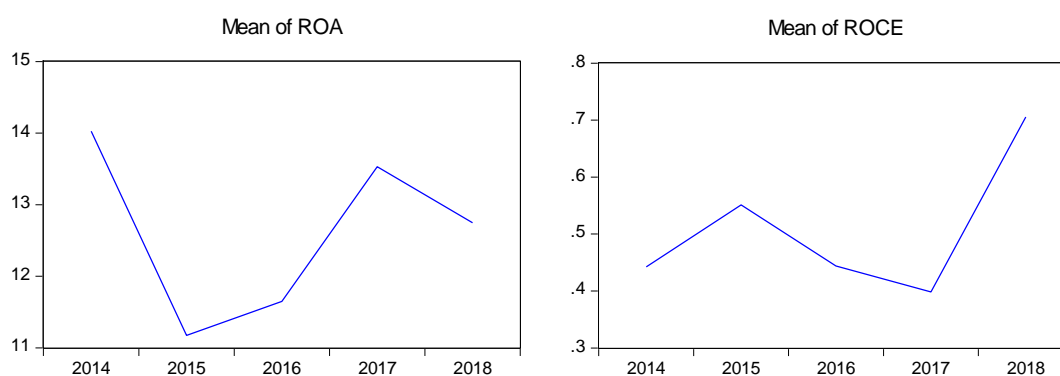
4.2 Περιγραφική στατιστική μεταβλητών

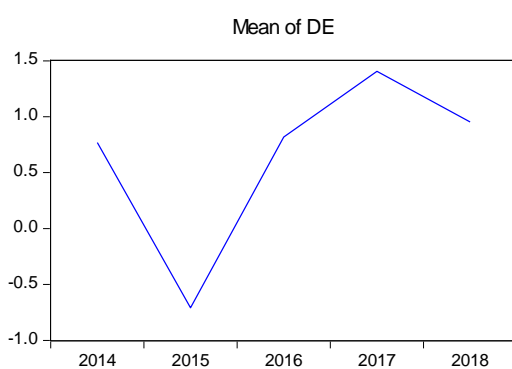
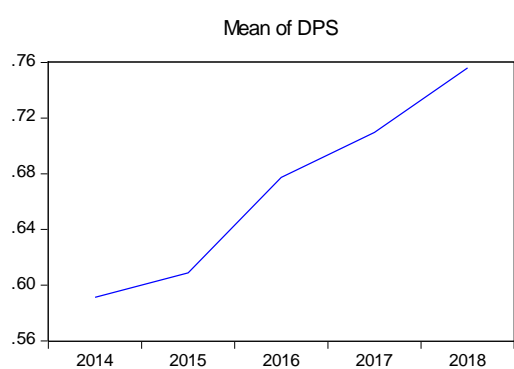
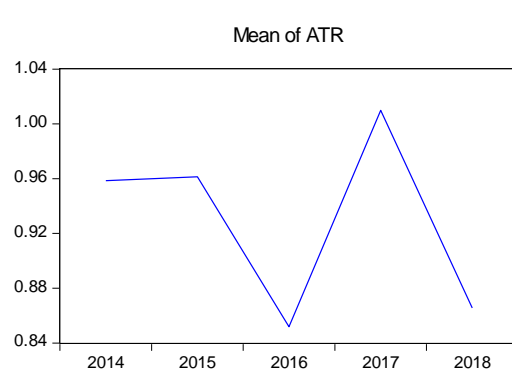
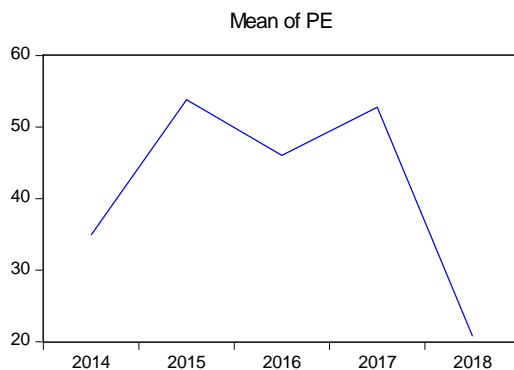
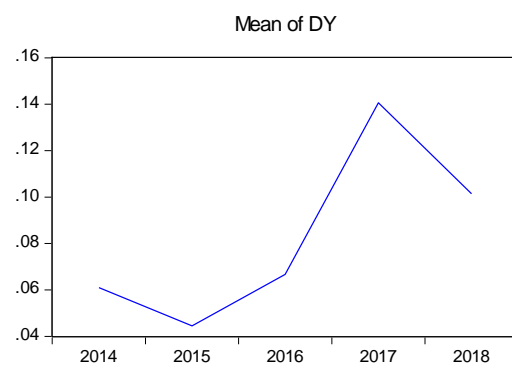
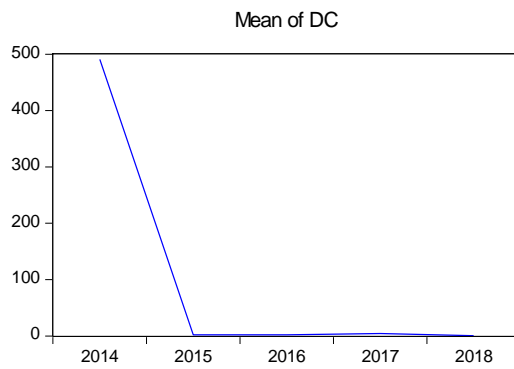
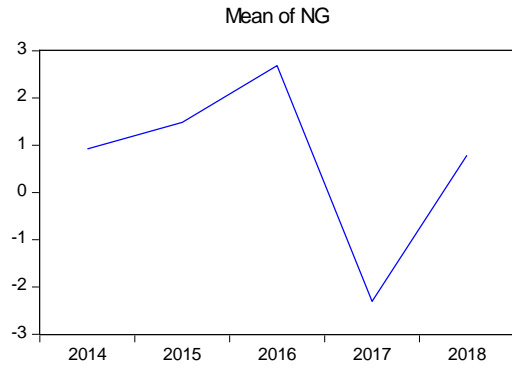
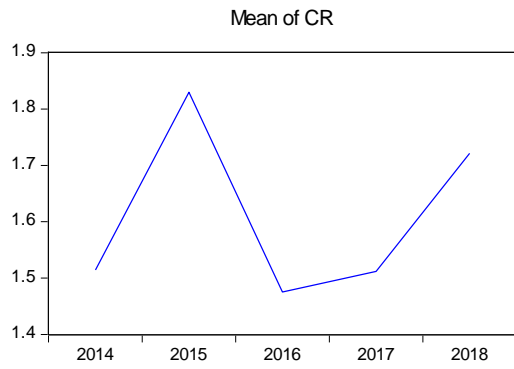
Στο σημείο αυτό θα παρουσιαστούν τα μέτρα περιγραφικής στατιστικής των μεταβλητών που χρησιμοποιήθηκαν καθώς και τα γραφήματα που απεικονίζουν την πορεία της κάθε μεταβλητής ξεχωριστά για την εξεταζόμενη περίοδο. Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 4.2.1) παρατίθενται οι τιμές του μέσου, της μέγιστης και της ελάχιστης τιμής των παρατηρήσεων, καθώς και οι συντελεστές κύρτωσης και ασυμμετρίας.

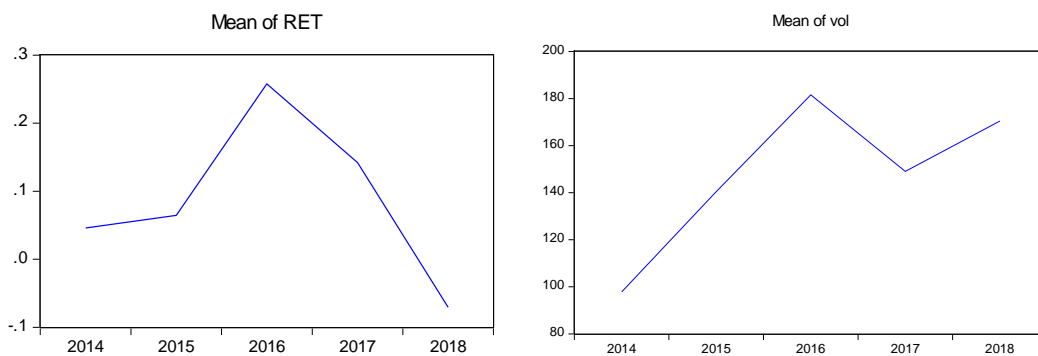
Πίνακας 4.2.1: Μέτρα περιγραφικής στατιστικής των μεταβλητών

	Mean	Std. Dev.	Maximum	Minimum	Skewness	Kurtosis	Obs
ROA	12,6247	33,6544	311,1582	-26,3659	6,9438	54,0787	390
OM	0,1830	0,6382	12,33	-0,5699	17,9759	342,4799	385
RCE	0,5082	2,9498	30,1987	-17,59	6,0992	57,8749	385
EPS	1,8017	10,4947	140,1	-32,63	11,9103	156,5309	390
CR	1,6105	1,9813	29,2738	0	8,5657	105,3957	390
NG	0,7237	12,8234	126,03	-194,9412	-7,6469	186,9727	341
DC	98,4036	1858,37	35796	-120	19,1823	368,9759	371
DY	0,4344	6,5702	124	0,001	18,7124	352,3915	357
PE	41,58861	152,3165	2271,88	2,38	11,35892	150,3177	339
DPS	0,6694	0,7092	4,608	0,004	1,9263	7,6140	371
RET	0,0880	0,3544	2,8737	-0,7505	3,1223	22,4498	388
VOL	147,986	162,1385	1491,594	-117,823	2,976	18,810	389
DE	0,6475	11,7106	74,0869	-209,7647	-141466	273,1182	390

Γράφημα 4.2.1: Πορεία μεταβλητών ανά έτος (σε μέσους όρους)







Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Λαμβάνοντας υπόψη την πορεία των θεμελιωδών μεγεθών (Γράφημα 4.2.1) και των περιγραφικών στατιστικών οδηγούμαστε στα ακόλουθα συμπεράσματα. Όλες οι μεταβλητές παρουσιάζουν θετικές μέσες τιμές, με την μεταβλητότητα των αποδόσεων να έχει τον μεγαλύτερο μέσο (147,986). Αναφορικά με την τυπική απόκλιση, η υψηλότερη τιμή παρατηρείται στον δείκτη κάλυψης μερισμάτων (1858,37), που έχει την μεγαλύτερη διασπορά γύρω από τον μέσο όρο. Ο μέσος όρος για τον αριθμοδείκτη αποδοτικότητας ενεργητικού (ROA) ισούται με 12,6247 με μέγιστη τιμή 311,1582 και ελάχιστη -26,3659.

Ο μέσος των αποδόσεων των μετοχών (RET) είναι ίσος με 0,088 με μέγιστη τιμή 2,8737 με ελάχιστη -0,7505. Η ασυμμετρία ισούται με 3,1223, δηλαδή πρόκειται για θετικά ασύμμετρα κατανομή, γεγονός που ευνοεί τους επενδυτές. Επίσης, ο μέσος της μεταβλητότητας των αποδόσεων (VOL) ισούται με 147,986 με μέγιστο 1491,594 και ελάχιστο -117,823.

Οι δείκτες κάλυψης μερισμάτων (DC) και μερισματικής απόδοσης (DY) σχετίζονται με την μερισματική πολιτική που ακολουθεί μια εταιρεία. Στα δύο μεγέθη διακρίνουμε μια διαφορά στις ελάχιστες και μέγιστες τιμές. Αυτό συμβαίνει διότι οι περισσότερες εταιρείες δίνουν χαμηλά μερίσματα. Αναφορικά με τον δείκτη PE, παρατηρούμε ότι ο μέσος ισούται με 41,58861 και οι ελάχιστες και μέγιστες τιμές με 2271,88 και 2,38 αντίστοιχα. Αυτό υποδηλώνει ότι οι επενδυτές είναι πρόθυμοι να καταβάλλουν ένα αρκετά μεγάλο ασφάλιστρο για εταιρείες με καλή απόδοση. Ακόμη, οι εισηγμένες

εταιρείες στον δείκτη FTSE-100 έχουν υψηλή ζήτηση από τους επενδυτές λόγω των προσδοκιών τους για υψηλά κέρδη στο μέλλον.

Σε μια προσπάθεια να διερευνηθούν οι σχέσεις μεταξύ των ερμηνευτικών μεταβλητών και της ύπαρξης του προβλήματος της πολυσυγγραμμικότητας, δημιουργήθηκε ένας πίνακας συσχετίσεων για να εξαχθεί το μέγεθος της συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών που μελετήθηκαν. Στο παρακάτω πίνακα (Πίνακας 4.2) παρατίθενται τα αποτελέσματα.

Πίνακας 4.2.2: Πίνακας συσχετίσεων μεταβλητών

	EPS	PE	DC	OM	RCE	DY	NG
EPS	1						
PE	-0,0281	1					
DC	0,0054	-0,0183	1				
OM	0,0233	-0,0131	-0,0002	1			
RCE	-0,0106	0,1307	-0,0019	0,0837	1		
DY	-0,0059	-0,0134	-0,0017	-0,0050	-0,0096	1	
NG	0,0294	0,0029	-0,0111	-0,0013	-0,0026	0,0007	1
CR	-0,0403	-0,0101	-0,0074	0,0108	-0,0373	-0,0100	0,0059
ROA	-0,0090	0,1095	0,0200	0,1207	0,6735	0,0127	-0,0141
DPS	0,0963	-0,0690	0,0983	-0,0289	-0,0907	-0,0477	-0,0254
RET	0,0196	0,0624	0,0035	-0,0007	0,0382	0,0605	0,0267
VOL	0,0417	-0,0787	0,1221	-0,0276	-0,0523	-0,0370	-0,0158
DE	0,0254	0,0098	-0,0023	-0,0145	-0,0069	0,0147	0,0249
	CR	ROA	DPS	RET	VOL	DE	
CR	1						
ROA	0,0469	1					
DPS	-0,0481	-0,0084	1				
RET	0,0182	0,0473	-0,0392	1			
VOL	0,0072	-0,0151	0,5232	0,0514	1		
DE	0,0219	-0,0155	-0,0326	0,0338	-0,0107	1	

Όπως αναφέρει ο Χάλκος (2011), ύπαρξη πολυσυγγραμμικότητας μεταξύ δύο μεταβλητών υπάρχει όταν ο συντελεστής συσχέτισης είναι μεγαλύτερος από 0,75 ή μικρότερος από -0,75. Στην παρούσα μελέτη, παρατηρούμε ότι δεν υπάρχουν ενδείξεις πολυσυγγραμμικότητας καθώς ο μέγιστος συσχετισμός σημειώνεται μεταξύ των δεικτών αποδοτικότητας απασχολούμενων κεφαλαίων και αποδοτικότητας ενεργητικού, όπου ισούται με 0,6735 και σημαίνει 67,35% θετική συσχέτιση μεταξύ RCE και ROA. Επίσης, όσο αφορά τις αρνητικές συσχετίσεις, καμία δεν ξεπερνά τις -0,1 μονάδες.

4.3 Επιπτώσεις χρηματοοικονομικών παραγόντων στις αποδόσεις μετοχών

Στο Panel A διερευνάται εάν οι χρηματοοικονομικοί παράγοντες των εταιρειών μπορούν να επηρεάσουν τις αποδόσεις των μετοχών τους. Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 4.2.1) παρατίθενται τα αποτελέσματα των εκτιμήσεων της παλινδρόμησης σταθερών (FE) και τυχαίων επιδράσεων (RE). Στα υποδείγματα πραγματοποιήθηκαν διαγνωστικοί έλεγχοι για πολυσυγγραμμικότητα και ετεροσκεδαστικότητα. Με σκοπό να περιοριστεί το πρόβλημα της ετεροσκεδαστικότητας, η παλινδρόμηση διεξήχθη με ισχυρά (robust) τυπικά σφάλματα. Καθώς με την χρήση των ισχυρών τυπικών σφαλμάτων δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί ο έλεγχος Hausman, θα ερμηνευτούν και τα δύο υποδείγματα.

Πίνακας 4.3.1: Ανάλυση παλινδρόμησης – Αποδόσεις μετοχών (robust)

Panel A				
Dependent Variable: RET				
Variables	Coefficients (Fixed effects)		Coefficients (Random effects)	
C	0,10033 (0,176)		0,04088 (0,153)	
ROA	0,00682 (0,005)***		0,00034 (0,532)	
OM	0,00118 (0,289)		-0,00371 (0,293)	
RCE	-0,00278 (0,719)		-0,00207 (0,745)	
EPS	0,00106 (0,021)**		0,00049 (0,183)	
CR	-0,13537 (0,017)**		0,01294 (0,377)	
NG	0,00106 (0,000)***		0,00085 (0,000)***	
DC	-0,00003 (0,957)		0,0007 (0,560)	
DY	0,00092 (0,001)***		0,0025 (0,000)***	
PE	4,26e-06 (0,991)		0,00002 (0,923)	
VOL	0,00027 (0,248)		0,00016 (0,317)	
DPS	0,05204 (0,040)**		-0,02423 (0,377)	
	R²	0,0461	R²	0,0079
	F-Statistic	33,23	Wald chi2	976,70
	P_F	0,0000	P_{chi2}	0,0000
	N	279	N	279

***p<α=0,01, **p<α=0,05, *p<α=0,10. Στις παρενθέσεις δίνονται οι τιμές των p-value.

Εξετάζοντας τα υποδείγματα παρατηρούμε ότι οι χρηματοοικονομικοί παράγοντες των εταιρειών μπορούν να επηρεάσουν τις αποδόσεις των μετοχών, τόσο χρησιμοποιώντας τις σταθερές επιδράσεις όσο και τις τυχαίες. Ήτοι, μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση H_{01} .

Πιο συγκεκριμένα, στο υπόδειγμα των σταθερών επιδράσεων (FE) χρηματοοικονομικοί παράγοντες που εκφράζουν κερδοφορία, ρευστότητα, μόχλευση και αποδοτικότητα επηρεάζουν τις αποδόσεις των μετοχών των εισηγμένων εταιρειών στον χρηματιστηριακό δείκτη FTSE-100. Ο αριθμοδείκτης αποδοτικότητας ενεργητικού (ROA) καθίσταται στατιστικά σημαντικός και έχει θετικό αντίκτυπο στις

αποδόσεις των μετοχών. Εάν αυξηθεί κατά 1 μονάδα ο δείκτης τότε οι αποδόσεις θα αυξηθούν κατά 0,00682 μονάδες. Έτσι, διαπιστώνουμε ότι οι συγκεκριμένες εταιρείες έχουν επιτυχή διαχείριση του κόστους και δημιουργούν κέρδη από τις αποδόσεις των μετοχών. Επίσης, θετικό αντίκτυπο στις αποδόσεις παρουσιάζουν τα κέρδη ανά μετοχή (EPS), για επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%. Αυτό συνεπάγεται ότι εάν αυξηθούν κατά 1 μονάδα, τότε οι αποδόσεις θα αυξηθούν κατά 0,00106. Δηλαδή, μετοχές με υψηλό δείκτη EPS επιτυγχάνουν υψηλότερες αποδόσεις σε σύγκριση με τις μετοχές με χαμηλές τιμές του δείκτη. Παρόμοια αποτελέσματα παρατηρήθηκαν και στη μελέτη του Anwaar (2016).

Ένας άλλος παράγοντας που σχετίζεται θετικά με τις αποδόσεις αποτελεί η μόχλευση (NG), καθώς είναι στατιστικά σημαντική για κάθε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας. Αυτό σημαίνει ότι οι εταιρείες διαθέτουν περισσότερα κεφάλαια για επενδύσεις και για να ενισχύσουν την ανάπτυξή τους. Εξίσου σημαντική θετική επίδραση παρουσιάζουν και τα μερίσματα ανά μετοχή (DPS), τα οποία εάν αυξηθούν κατά 1 μονάδα θα αυξήσουν τις αποδόσεις κατά 0,05204. Σε όμοιο συμπέρασμα καταλήγουν και οι Iatridis και Blanas (2007). Σε αντίθεση, όμως, με την μελέτη τους χαρακτηριστικά όπως η μεταβλητότητα των αποδόσεων (VOL) και οι δείκτες PE, λειτουργικού περιθωρίου (OM) και κάλυψης μερισμάτων (DC) δεν καθίστανται στατιστικά σημαντικά για το δείγμα των εισηγμένων εταιριών του δείκτη FTSE-100.

Ακόμη, ο δείκτης μερισματικής απόδοσης (DY) είναι στατιστικά σημαντικός για κάθε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας και επηρεάζει θετικά τις αποδόσεις. Δηλαδή, οι επενδυτές επηρεάζονται από την μερισματική πολιτική που ακολουθεί η εκάστοτε εταιρεία. Από την άλλη πλευρά, ο δείκτης γενικής ρευστότητας (CR) επηρεάζει αρνητικά τις αποδόσεις. Εάν αυξηθεί ο δείκτης κατά 1 μονάδα, τότε οι αποδόσεις θα μειωθούν κατά 0,13537.

Ο συντελεστής προσαρμοστικότητας για το υπόδειγμα σταθερών επιδράσεων λαμβάνει την τιμή 4,61% και η στατιστική F ισούται με 33,23, δηλαδή το υπόδειγμα καθίσταται συνολικά στατιστικά σημαντικό.

Από την άλλη πλευρά, στο υπόδειγμα τυχαίων επιδράσεων παρατηρούμε ότι μόνο δύο μεταβλητές καθίστανται στατιστικά σημαντικές. Πιο συγκεκριμένα, η μόχλευση και ο δείκτης μερισματικής απόδοσης είναι στατιστικά σημαντικά για κάθε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας και συνεπώς επηρεάζουν θετικά τις αποδόσεις των

μετοχών. Αντίθετα, για το συγκεκριμένο μοντέλο η μεταβλητότητα των αποδόσεων, τα μερίσματα ανά μετοχή, τα κέρδη ανά μετοχή και δείκτες, PE, αποδοτικότητας ενεργητικού, λειτουργικού περιθωρίου, αποδοτικότητας απασχολούμενων κεφαλαίων, γενικής ρευστότητας και κάλυψης μερισμάτων δεν καθίστανται στατιστικά σημαντικοί. Ο συντελεστής προσαρμοστικότητας για το υπόδειγμα τυχαίων επιδράσεων ισούται με 0,79%. Η στατιστική χ^2 ισούται με 976,7, δηλαδή το υπόδειγμα καθίσταται στατιστικά σημαντικό.

Λαμβάνοντας υπόψη και τις δύο μορφές παλινδρομήσεων οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι, ίσως, προτιμότερο υπόδειγμα καθίσταται αυτό των σταθερών επιδράσεων. Αυτό συμβαίνει διότι έχει υψηλότερο συντελεστή προσαρμοστικότητας και περισσότερες μεταβλητές στατιστικά σημαντικές που ερμηνεύουν τις αποδόσεις των μετοχών.

4.4 Επιπτώσεις χρηματοοικονομικών παραγόντων στη μεταβλητότητα των αποδόσεων των μετοχών

Στο Panel B ελέγχεται η σχέση μεταξύ διαφόρων θεμελιωδών μεγεθών μιας επιχείρησης με την μεταβλητότητα των αποδόσεων. Πιο συγκεκριμένα, μελετάται εάν υπάρχει διαφορά στους χρηματοοικονομικούς παράγοντες μεταξύ εταιρειών που εμφανίζουν υψηλή και χαμηλή μεταβλητότητα στις αποδόσεις των μετοχών. Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 4.4.1) παρατίθενται οι εκτιμήσεις των παλινδρομήσεων σταθερών (FE) και τυχαίων (RE) επιδράσεων.

Πίνακας 4.4.1: Ανάλυση παλινδρόμησης – Υψηλή και χαμηλή μεταβλητότητα

Panel B				
Dependent Variable: VOLATILITY				
Variables	Coefficients (Fixed effects)	Odds ratios	Coefficients (Random effects)	Odds ratios
C			-3,41116 (0,000)***	0,033
DE	-2,41776 (0,337)	0,08912	-0,33352 (0,252)	0,71639
OM	15,16115 (0,373)	38406	-0,15697 (0,860)	0,85472
EPS	0,00214 (0,924)	1,00214	-0,00235 (0,875)	0,99766
NG	-0,34387 (0,737)	0,70901	0,00976 (0,568)	1,009817
RET	5,73983 (0,012)**	311,0127	2,34355 (0,025)**	10,41825
DPS	-14,6764 (0,031)**	4,23e-07	6,77111 (0,000)***	872,2823
DY	21,0569 (0,027)**	1,40e+09	-0,00853 (0,908)	0,99149
PE	0,08096 (0,012)**	1,08433	0,00147 (0,456)	1,00147
	LR chi2	26,06	Wald chi2	28,75
	P_{chi2}	0,001	P_{chi2}	0,0004
	AIC	47,84533	AIC	218,1671
	BIC	66,4912	BIC	554,4795
	N	76	N	279

***p<α=0,01, **p<α=0,05, *p<α=0,10. Στις παρενθέσεις δίνονται οι τιμές των p-value.

Αξιολογώντας τα υποδείγματα διαπιστώνουμε ότι υπάρχουν σημαντικοί χρηματοοικονομικοί παράγοντες που διαφέρουν μεταξύ των εταιρειών που εμφανίζουν υψηλή και χαμηλή μεταβλητότητα στις αποδόσεις των μετοχών τους. Δηλαδή, μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση H_0 .

Σύμφωνα με το υπόδειγμα σταθερών επιδράσεων, παρατηρούμε ότι οι ετήσιες αποδόσεις (RET), τα μερίσματα ανά μετοχή (DPS) και οι αριθμοδείκτες μερισματικής απόδοσης (DY) και P/E καθίστανται στατιστικά σημαντικά για επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%. Ήτοι, οι αυτές οι μεταβλητές καθορίζουν την υψηλή και χαμηλή μεταβλητότητα. Πιο συγκεκριμένα, εταιρείες που εμφανίζουν υψηλή μεταβλητότητα στις αποδόσεις των μετοχών τείνουν να παρουσιάζουν υψηλότερες ετήσιες αποδόσεις και δείκτες μερισματικής απόδοσης και P/E, ενώ χαρακτηρίζονται από χαμηλότερα μερίσματα ανά μετοχή.

Σε αντίθεση με τους Iatridis και Blanas (2007), στο συγκεκριμένο υπόδειγμα, οι δείκτες χρέους προς ίδια κεφάλαια και λειτουργικού περιθωρίου δεν φαίνεται να έχουν κάποια επιρροή στη μεταβλητότητα, καθώς δεν είναι στατιστικά σημαντικοί. Ομοίως, οι δείκτες κέρδη ανά μετοχή και μόχλευσης, δεν καθίστανται στατιστικά σημαντικοί για κανένα επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας και συνεπώς δεν επηρεάζουν την τιμή της μεταβλητότητας των αποδόσεων. Επιπλέον, Το υπόδειγμα καθίσταται συνολικά σημαντικό για κάθε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας, δεδομένου ότι η στατιστική LR ισούται με 26,06 και η P_{LR} ισούται με 0,001.

Από την σκοπιά του υποδείγματος τυχαίων επιδράσεων, βλέπουμε ότι οι ετήσιες αποδόσεις των μετοχών και τα μερίσματα ανά μετοχή καθίστανται στατιστικά σημαντικά. Αυτό σημαίνει ότι εάν οι ετήσιες αποδόσεις και τα μερίσματα ανά μετοχή αυξηθούν, είναι περισσότερο πιθανό να υπάρχει υψηλή μεταβλητότητα στις αποδόσεις. Οι συγκεκριμένες εταιρείες φαίνεται να διανέμουν υψηλότερες πληρωμές μερισμάτων με σκοπό να προσελκύσουν επενδυτές και να βελτιώσουν το εικόνα τους στην αγορά. Εν αντιθέσει, δείκτες όπως κέρδη ανά μετοχή, λειτουργικού περιθωρίου, χρεών προς ίδια κεφάλαια, μόχλευση, P/E και μερισματικής απόδοσης δεν φαίνεται να διαφέρουν σε εταιρείες με υψηλή και σε εταιρείες με χαμηλή μεταβλητότητα αποδόσεων. Επίσης, η στατιστική χ^2 ισούται με 28,75, γεγονός που υποδηλώνει ότι πρόκειται για ένα υπόδειγμα συνολικά στατιστικά σημαντικό.

4.5 Προβλέψεις αναλυτών για τα κέρδη ανά μετοχή και αποδόσεις μετοχών

Στο Panel C διερευνάται η σχέση μεταξύ των προβλέψεων των αναλυτών για τα κέρδη ανά μετοχή μιας εταιρείας και των αποδόσεων των μετοχών της. Στον Πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 4.5.1) παρατίθενται τα αποτελέσματα των παλινδρομήσεων για τα υποδείγματα σταθερών (FE) και τυχαίων (RE) επιδράσεων. Με σκοπό να περιοριστεί το φαινόμενο της ετεροσκεδαστικότητας οι παλινδρομήσεις πραγματοποιήθηκαν με ισχυρά (robust) τυπικά σφάλματα.

Πίνακας 4.5.1: Ανάλυση παλινδρόμησης – Κέρδη ανά μετοχή (robust)

PANEL C			
Dependent variable: RET			
Variables	Coefficients (Fixed effects)	Coefficients (Random effects)	
C	0,27182 (0,001)***	0,06227 (0,530)	
ROA	0,09936 (0,022)**	0,01074 (0,035)**	
OM	-9,01757 (0,056)*	-0,45967 (0,482)	
CR	-0,22363 (0,413)	-0,0412 (0,474)	
NG	0,02498 (0,395)	0,00862 (0,652)	
EPS	-0,01066 (0,089)*	0,00905 (0,013)**	
DY	-0,00778 (0,047)**	0,00176 (0,039)**	
FOR_EPS		-0,01475 (0,889)	
ROA_FOR_EPS	-0,09184 (0,035)**	-0,01042 (0,042)**	
OM_FOR_EPS	9,01843 (0,056)*	0,45521 (0,487)	
CR_FOR_EPS	0,07515 (0,789)	0,06489 (0,273)	
NG_FOR_EPS	-0,02437 (0,407)	-0,00787 (0,681)	
EPS_FOR_EPS	0,01164 (0,065)*	-0,00868 (0,018)**	
DY_FOR_EPS	0,04968 (0,042)**	-0,0113 (0,461)	
	R²	0,1060	R² 0,0132
	F-Statistic	565,66	Wald chi2 2139,06
	P_F	0,0000	P_{chi2} 0,0000
	N	310	N 310

*** $p < \alpha = 0,01$, ** $p < \alpha = 0,05$, * $p < \alpha = 0,10$. Στις παρενθέσεις δίνονται οι τιμές των p-value.

Τα ευρήματα του Panel D αποκαλύπτουν ότι οι προβλέψεις των αναλυτών για τα κέρδη ανά μετοχή μιας εταιρείας έχουν αντίκτυπο στις αποδόσεις των μετοχών της, τόσο χρησιμοποιώντας το υπόδειγμα σταθερών επιδράσεων όσο και των τυχαίων. Δηλαδή, μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση H_0 .

Στο υπόδειγμα σταθερών επιδράσεων βλέπουμε ότι οι αριθμοδείκτες αποδοτικότητας ενεργητικού (ROA), λειτουργικού περιθωρίου (OM), μερισματικής απόδοσης (DY)

και κερδών ανά μετοχή (EPS), τόσο μεμονωμένα όσο και σε συνδυασμό με την ψευδομεταβλητή που υποδεικνύει τις προβλέψεις των κερδών ανά μετοχή (FOR_EPS), είναι στατιστικά σημαντικά και έχουν επιρροή στις αποδόσεις των μετοχών. Εάν οι αναλυτές προβλέψουν ότι τα κέρδη ανά μετοχή μιας εταιρείας θα έχουν καλύτερη πορεία από την αγορά, και οι δείκτες λειτουργικού περιθωρίου, EPS και μερισματικής απόδοσης αυξηθούν, τότε θα αυξηθούν και οι αποδόσεις των μετοχών. Το αντίθετο θα συμβεί για τον δείκτη αποδοτικότητας ενεργητικού. Επίσης, ο συντελεστής προσαρμοστικότητας ισούται με 10,6% και το F-Statistic με 565,66, δηλαδή το μοντέλο είναι συνολικά στατιστικά σημαντικό.

Από την άλλη πλευρά, στο υπόδειγμα τυχαίων επιδράσεων παρατηρούμε ότι η μεταβλητή DY είναι στατιστικά σημαντική, καθώς και ότι οι δείκτες αποδοτικότητας ενεργητικού (ROA) και κέρδη ανά μετοχή (EPS) καθίστανται στατιστικά σημαντικοί, τόσο μεμονωμένα όσο και σε συνδυασμό με τη διχοτομική μεταβλητή. Ωστόσο, παρατηρούμε διαφορά στα πρόσημα των μεταβλητών. Εάν οι αναλυτές προβλέψουν ότι τα κέρδη ανά μετοχή μιας εταιρείας θα έχουν καλύτερη πορεία από την αγορά, και οι δείκτες EPS και ROA αυξηθούν, τότε θα μειωθούν οι αποδόσεις των μετοχών. Ακόμη, ο συντελεστής προσαρμοστικότητας ισούται με 1,32% και το χ^2 -Statistic με 2139,06.

Αξίζει να σημειωθεί ότι και στα δύο υποδείγματα οι προβλέψεις των αναλυτών για τα κέρδη ανά μετοχή επηρεάζουν έμμεσα τις αποδόσεις, μέσω των υπολοίπων μεταβλητών.

4.6 Γνώμη χρηματιστών και αποδόσεις μετοχών

Στο Panel D μελετάται εάν η γνώμη των χρηματιστών έχει αντίκτυπο στις αποδόσεις των μετοχών μιας εταιρείας, τόσο μεμονωμένα όσο και συνδυασμό με άλλα θεμελιώδη μεγέθη. Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 4.6.1) παρουσιάζονται οι εκτιμήσεις των παλινδρομήσεων σταθερών (FE) και τυχαίων (RE) επιδράσεων. Προκειμένου να περιοριστεί το φαινόμενο της ετεροσκεδαστικότητας οι παλινδρομήσεις διεξήχθησαν με ισχυρά (robust) τυπικά σφάλματα.

Πίνακας 4.6.1: Ανάλυση παλινδρόμησης – Γνώμη χρηματιστών (*robust*)

PANEL D				
Dependent variable RET				
Variables	Coefficients (Fixed effects)		Coefficients (Random effects)	
C	-0,02 (0,761)		0,04672 (0,236)	
ROA	0,00323 (0,358)		0,00039 (0,038)**	
DPS	0,02199 (0,479)		-0,00271 (0,933)	
EPS	0,00125 (0,026)**		0,0005 (0,295)	
CR	-0,00838 (0,728)		0,00821 (0,152)	
DC	8,22e-06 (0,001)***		8,99e-07 (0,470)	
DY	0,00144 (0,006)***		0,00295 (0,000)***	
BROKERS			0,01784 (0,759)	
ROA*BROKERS	-0,00117 (0,739)		0,00094 (0,038)**	
DPS*BROKERS	0,10495 (0,448)		-0,05664 (0,219)	
EPS*BROKERS	0,04354 (0,030)**		0,0367 (0,052)*	
CR*BROKERS	-0,01055 (0,662)		-0,00754 (0,216)	
DC*BROKERS	0,00425 (0,029)**		0,00976 (0,001)***	
DY*BROKERS	-0,16837 (0,052)*		-0,19748 (0,019)**	
	R²	0,0401	R²	0,0129
	F-Statistic	21108,99	Wald chi2	4939,91
	P_{chi2}	0,0000	P_{chi2}	0,0000
	N	350	N	350

*** $p < \alpha = 0,01$, ** $p < \alpha = 0,05$, * $p < \alpha = 0,10$. Στις παρενθέσεις δίνονται οι τιμές των p-value.

Μελετώντας τα υποδείγματα οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι η γνώμη των χρηματιστών για μια εταιρεία μπορεί να επηρεάσει τις αποδόσεις των μετοχών της, είτε χρησιμοποιούμε τις σταθερές επιδράσεις είτε τις τυχαίες. Δηλαδή, μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση H_{04} .

Το υπόδειγμα σταθερών επιδράσεων υποδεικνύει ότι οι δείκτες κέρδη ανά μετοχή (EPS), κάλυψης μερισμάτων (DC) και μερισματικής απόδοσης (DY), τόσο μεμονωμένα όσο και σε συνδυασμό με την ψευδομεταβλητή που υποδεικνύει την γνώμη των χρηματιστών, είναι στατιστικά σημαντικά. Συνεπώς, επηρεάζουν τις αποδόσεις. Οι μεταβλητές EPS, DC, DY, EPS*BROKERS και DC*BROKERS σχετίζονται θετικά με τις αποδόσεις, ενώ η μεταβλητή DY*BROKERS αρνητικά. Αξίζει να σημειωθεί ότι η γνώμη των χρηματιστών επηρεάζει έμμεσα τις αποδόσεις, μέσω των υπολοίπων μεταβλητών. Επιπρόσθετα, ο συντελεστής προσαρμοστικότητας λαμβάνει την τιμή 4,01% και το υπόδειγμα συνολικά καθίσταται στατιστικά σημαντικό, καθώς το F-Statistic ισούται με 21108,99.

Παρόμοια αποτελέσματα αποκαλύπτει και το υπόδειγμα σταθερών επιδράσεων. Πιο συγκεκριμένα, παρατηρούμε ότι οι δείκτες αποδοτικότητας ενεργητικού (ROA) και μερισματικής απόδοσης (DY), τόσο μεμονωμένα όσο και σε συνδυασμό με την ψευδομεταβλητή BROKERS, καθίστανται στατιστικά σημαντικοί και επηρεάζουν τις αποδόσεις των μετοχών. Ακόμη, στατιστικά σημαντικές είναι και οι μεταβλητές EPS*BROKERS και DC*BROKERS. Μεμονωμένη η ψευδομεταβλητή BROKERS δεν είναι στατιστικά σημαντική. Αυτό σημαίνει ότι και σε αυτή την περίπτωση η επίδραση της γνώμης των χρηματιστών στις αποδόσεις είναι έμμεση. Επίσης, ο συντελεστής προσαρμοστικότητας ισούται με 1,29% και το X^2 -Statistic με 4939,91.

Κεφάλαιο 5

5.1 Συμπεράσματα

Τόσο οι επιχειρήσεις όσο και τα άτομα πραγματοποιούν σημαντικές επενδύσεις σε μετοχές στις χρηματιστηριακές αγορές. Οι μεταβολές των μετοχών μπορούν να επηρεαστούν από ποικίλους παράγοντες που μεταβάλλονται συνεχώς με την πάροδο του χρόνου. Γι' αυτό το λόγο είναι ζωτικής σημασίας να προσδιοριστούν οι παράγοντες που είναι πιθανό να έχουν επιπτώσεις στις αποδόσεις των μετοχών.

Στις προηγούμενες έρευνες έχει διαμορφωθεί πληθώρα υποδειγμάτων που τονίζουν τους διάφορους παράγοντες που έχουν αντίκτυπο στις αποδόσεις των μετοχών. Οι περισσότερες από αυτές χρησιμοποιούν ως ερμηνευτικούς παράγοντες μακροοικονομικές μεταβλητές. Ωστόσο, τα τελευταία έτη αναπτύσσεται ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τον αντίκτυπο των θεμελιωδών μεγεθών στις αποδόσεις των μετοχών.

Ο κύριος στόχος της παρούσας εργασίας είναι να εξετάσει την επίδραση ορισμένων χρηματοοικονομικών παραγόντων στις διαστρωματικές αποδόσεις των μετοχών. Πιο συγκεκριμένα, μελετάται ο αντίκτυπος θεμελιωδών μεγεθών των εταιρειών στη συμπεριφορά των μετοχών, καθώς και αν η γνώμη των χρηματιστών για μια εταιρεία και οι προβλέψεις των αναλυτών για τα κέρδη ανά μετοχή επηρεάζουν τις αποδόσεις της. Το δείγμα αποτελείται από εισηγμένες εταιρείες στον χρηματιστηριακό δείκτη FTSE-100, τα δεδομένα είναι χρονικώς επαναλαμβανόμενα διαστρωματικά στοιχεία και καλύπτουν την χρονική περίοδο πέντε ετών, από την 1/1/2014 έως την 31/12/2018.

Εξετάζοντας τα υποδείγματα της μελέτης οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι χρηματοοικονομικά χαρακτηριστικά των εταιρειών είναι πιθανό να επηρεάσουν τις αποδόσεις των μετοχών τους. Παράγοντες που εκφράζουν κερδοφορία, ρευστότητα, αποδοτικότητα και μόχλευση είναι καθοριστικής σημασίας για τις αποδόσεις των μετοχών των εισηγμένων εταιρειών στον χρηματιστηριακό δείκτη FTSE-100. Δηλαδή, οι εταιρείες του δείγματος έχουν επιτυχή διαχείριση του κόστους, μπορούν να δημιουργούν κέρδη από τις αποδόσεις των μετοχών και διαθέτουν κεφάλαια σε επενδύσεις.

Το πρώτο υπόδειγμα που εκτιμήθηκε ελέγχει εάν θεμελιώδη μεγέθη των επιχειρήσεων έχουν επιρροή στις αποδόσεις των μετοχών τους. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν

υποδηλώνουν ότι οι χρηματοοικονομικοί δείκτες αποδοτικότητας ενεργητικού, κέρδη ανά μετοχή, μέρισμα ανά μετοχή, μόχλευσης και μερισματικής απόδοσης σχετίζονται θετικά με τις αποδόσεις. Δηλαδή, οι υψηλότερες τιμές των παραπάνω δεικτών θα οδηγούν σε υψηλότερες αποδόσεις. Ο δείκτης γενικής ρευστότητας σχετίζεται αρνητικά με τις αποδόσεις. Εν αντιθέσει, οι αριθμοδείκτες κάλυψης μερισμάτων, λειτουργικού περιθωρίου, P/E και η μεταβλητότητα των αποδόσεων δεν φαίνεται να έχουν αντίκτυπο στις αποδόσεις των μετοχών.

Στο δεύτερο υπόδειγμα που εκτιμήθηκε εξετάστηκε εάν υπάρχει διαφορά στους χρηματοοικονομικούς παράγοντες μεταξύ των εταιρειών που εμφανίζουν υψηλή και χαμηλή μεταβλητότητα στις αποδόσεις των μετοχών τους. Τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης φανέρωσαν ότι οι εταιρείες που εμφανίζουν υψηλή μεταβλητότητα στις αποδόσεις των μετοχών τείνουν να παρουσιάζουν υψηλότερες ετήσιες αποδόσεις και δείκτες μερισματικής απόδοσης και P/E, ενώ χαρακτηρίζονται είτε από χαμηλότερα είτε από υψηλότερα μερίσματα ανά μετοχή. Από την άλλη πλευρά, παράγοντες όπως οι δείκτες κέρδη ανά μετοχή, λειτουργικού περιθωρίου, χρέους προς ίδια κεφάλια, και η μόχλευση δεν διαφέρουν μεταξύ των εταιρειών που εμφανίζουν υψηλή και χαμηλή μεταβλητότητα.

Οι προβλέψεις των αναλυτών για διάφορα μεγέθη της επιχείρησης αποτελούν σημαντικό καθοριστικό παράγοντα για τους επενδυτές. Στο τρίτο υπόδειγμα μελετήθηκε η επίδραση των προβλέψεων των αναλυτών για τα κέρδη ανά μετοχή μιας εταιρείας στις αποδόσεις των μετοχών της. Το συμπέρασμα που προκύπτει είναι ότι οι προβλέψεις των αναλυτών για τα κέρδη ανά μετοχή των εισηγμένων εταιρειών στο δείκτη FTSE-100 επηρεάζουν έμμεσα τις αποδόσεις. Δηλαδή, έχουν επιρροή μέσω των δεικτών αποδοτικότητας ενεργητικού, λειτουργικού περιθωρίου, μερισματικής απόδοσης και κερδών ανά μετοχή. Πιο συγκεκριμένα, εάν οι αναλυτές προβλέπουν ότι τα κέρδη ανά μετοχή μιας εταιρείας θα έχουν καλύτερη πορεία από την αγορά, και οι δείκτες OM, EPS και DY αυξηθούν, τότε θα αυξηθούν και οι αποδόσεις των μετοχών. Το αντίθετο ισχύει για τον δείκτη ROA.

Το τέταρτο και τελευταίο υπόδειγμα αφορά την γνώμη των χρηματιστών για μια εταιρεία και πως αυτή μπορεί να επηρεάσει τις αποδόσεις των μετοχών. Μετά την ανάλυσή μας καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι η γνώμη των χρηματιστών ασκεί μικρή επιρροή στις αποδόσεις των μετοχών, καθώς μόνο οι δείκτες κερδών ανά μετοχή,

μερισματικής απόδοσης και κάλυψης μερισμάτων σε συνδυασμό με την ψευδομεταβλητή ήταν στατιστικά σημαντικά. Δηλαδή, πρόκειται για μία έμμεση επιρροή στις αποδόσεις.

5.2 Προεκτάσεις

Τέλος, η παρούσα μελέτη αποτελεί μια επισκόπηση των χρηματοοικονομικών παραγόντων που ορίζουν την συμπεριφορά των μετοχών. Υποδεικνύει τον τρόπο με τον οποίο τα θεμελιώδη μεγέθη καθώς και ορισμένα επιπρόσθετα χαρακτηριστικά των εταιρειών αντικατοπτρίζονται στις αποδόσεις των μετοχών τους. Η προστιθέμενη αξία των ευρημάτων είναι σημαντική για τους διαχειριστές χαρτοφυλακίων, τους χρηματοοικονομικούς αναλυτές και τους brokers για τη διαμόρφωση στρατηγικών και για τη λήψη βέλτιστων επενδυτικών αποφάσεων. Επιπροσθέτως, τα αποτελέσματα έχουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για επενδυτές που επιθυμούν να επενδύσουν σε εισηγμένες εταιρείες του δείκτη FTSE-100.

Βιβλιογραφία

Ξενόγλωσση

Al-Lozi, N. M., & Obeidat, G. S. (2016). The Relationship between the Stock Return and Financial Indicators (Profitability, Leverage): An Empirical Study on Manufacturing Companies Listed in Amman Stock Exchange. *Journal of Social Sciences (COES&RJ-JSS)*, 5, 408-424.

Anwaar, M. (2016). Impact of firms performance on stock returns (evidence from listed companies of ftse-100 index london, uk). *Global Journal of Management and Business Research*.

Azariadis, C., & Smith, B. D. (1996). Private information, money, and growth: Indeterminacy, fluctuations, and the Mundell-Tobin effect. *Journal of Economic Growth*, 1(3), 309-332.

Baltagi, B.H., (2013). *Econometric Analysis of Panel Data*, fifth edition, Wiley, Chichester, UK.

Bahri. (2015) ‘The volatility of industrial stock returns and an empirical test of arbitrage pricing theory’, *Review of Integrative Business and Economic Research*, Vol. 4, No. 2, pp.254–277.

Bali, T. G., & Cakici, N. (2010). World market risk, country-specific risk and expected returns in international stock markets. *Journal of Banking & Finance*, 34, 1152–1165.

Bali, T. G., & Peng, L. (2006). Is there a risk–return trade-off? Evidence from high-frequency data. *Journal of Applied Econometrics*, 21(8), 1169-1198.

Basu, S. (1983). The relationship between earnings yield, market value, and return for NYSE common stocks: further evidence. *Journal of Financial Economics*, 12, 129–156.

Bekaert, G., & Wu, G. (2000). Asymmetric volatility and risk in equity markets. *The review of financial studies*, 13(1), 1-42.

- Bhandari, L. C. (1988). Debt/equity ratio and expected common stock returns: empirical evidence. *Journal of Finance*, 43, 507–528.
- Bodie, Z., Kane, A., & Marcus, A.J. (2005). *Investment*. Six Edition, McGraw Hill Companies Inc., New York, USA
- Boyd, J.H., Levine, R. and Smith, B.D. (2001), “The impact of inflation on financial market performance”, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 47, pp. 221-248.
- Campbell, J., & Shiller, R. (1988a). The dividend–price ratio and expectations of future dividends and discount factors. *Review of Financial Studies*, 1, 195–227.
- Chan, L. K., Hamao, Y., & Lakonishok, J. (1991). Fundamentals and stock returns in Japan. *Journal of Finance*, 46, 1739–1789.
- Chen, N. F., Roll, R., & Ross, S. A. (1986). Economic forces and the stock market. *Journal of business*, 383-403.
- Choi, I. (2001). Unit root tests for panel data. *Journal of international money and Finance*, 20(2), 249-272.
- Choi, S., Smith, B. D., & Boyd, J. H. (1996). Inflation, Financial Markets, and Capital Formation. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 78, 9-35.
- Clubb, C., & Naffi, M. (2007). The usefulness of book-to-market and ROE expectations for explaining UK stock returns. *Journal of Business Finance & Accounting*, 34(1-2), 1-32.
- Duke, J. C., & Hunt III, H. G. (1990). An empirical examination of debt covenant restrictions and accounting-related debt proxies. *Journal of accounting and Economics*, 12(1-3), 45-63.
- Fama, E. F., & French, K. R. (1988). Dividend yields and expected stock returns. *Journal of Financial Economics*, 22, 3–27.
- Fauzi, R., & Wahyudi, I. (2016). The effect of firm and stock characteristics on stock returns: Stock market crash analysis. *The Journal of Finance and Data Science*, 2(2), 112-124.

- Gan, C., Lee, M., Yong, H. H. A., & Zhang, J. (2006). Macroeconomic variables and stock market interactions: New Zealand evidence. *Investment management and financial innovations*, (3, Iss. 4), 89-101.
- Garcia, V. F., & Liu, L. (1999). Macroeconomic determinants of stock market development. *Journal of Applied Economics*, 2(1), 29-59.
- Gordon, M. J., & Shapiro, E. (1956). Capital equipment analysis: the required rate of profit. *Management science*, 3(1), 102-110.
- Ghasempour, A., Ghasempour, M., & Branch, B. (2013). The Relationship between Operational Financial Ratios and Firm's Abnormal Stock Returns. *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*, 6(15), 2839-2845.
- Ho, S. Y., & Njindan Iyke, B. (2017). Determinants of stock market development: A review of the literature. *Studies in Economics and Finance*, 34(1), 143-164.
- Höbarth, L. L. (2006). Modeling the relationship between financial indicators and company performance. An empirical study for US-listed companies (Doctoral dissertation, WU Vienna University of Economics and Business).
- Iatridis, G., & Blanas, G. (2007). An empirical assessment of the financial attributes of firms listed on the athens stock exchange. *Journal of Applied Business Research (JABR)*, 23(4).
- Ibrahim, M. H., & Aziz, H. (2003). Macroeconomic variables and the Malaysian equity market. *Journal of economic studies*.
- Indrayono, Y. (2019). Predicting returns with financial ratios: Evidence from Indonesian Stock Exchange. *Management Science Letters*, 9(11), 1908-1908.
- Khan, M.B., Gul, S., Rehman, S.U., Razzaq, N. and Kamran, A. (2012) 'Financial ratios and stock return predictability (evidence from Pakistan)', *Research Journal of Finance and Accounting*, Vol. 3, No. 10, pp.1-6.
- Kim, K., (2003), Dollar Exchange Rate and Stock Price: Evidence from Multivariate Cointegration and Error Correction model, *Review of Financial Economics*, Vol. 12, pp 301-313.

- Kandir, S. Y. (2008). Macroeconomic variables, firm characteristics and stock returns: Evidence from Turkey. *International research journal of finance and economics*, 16(1), 35-45.
- Kothari, S. P. (2001). Capital markets research in accounting. *Journal of accounting and economics*, 31(1-3), 105-231.
- Lam, K. S. (2002). The relationship between size, book-to-market equity ratio, earnings–price ratio, and return for the Hong Kong stock market. *Global Finance Journal*, 13(2), 163-179.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1997). Legal determinants of external finance. *The journal of finance*, 52(3), 1131-1150.
- Lo, W.-C., & Lin, K.-J. (2005). A review of the effects of investor sentiment on financial markets: Implications for investors. *International journal of Management*, 22(4), 708.
- Mok, H. M. (1993). Causality of interest rate, exchange rate and stock prices at stock market open and close in Hong Kong. *Asia Pacific Journal of Management*, 10(2), 123-143.
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of financial economics*, 13(2), 187-221.
- Perotti, C. E. and van Oijen, P. (2001) Privatization, political risk and stock market development in emerging economies, *Journal of International Money and Finance*, 20, 43–69.
- Rosenberg, B., Reid, K., & Lanstein, R. (1985). Persuasive evidence of market inefficiency. *Journal of Portfolio Management*, 11, 9–17.
- Sharif, T., Purohit, H., & Pillai, R. (2015). Analysis of factors affecting share prices: The case of Bahrain stock exchange. *International Journal of Economics and Finance*, 7(3), 207-216.
- Shiller, R. J. (1988). Causes of changing financial market volatility. *Proceedings, Federal Reserve Bank of Kansas City*, 1-32.

Stattman, D. (1980). Book values and stock returns. Chicago MBA: A Journal of Selected Papers, 4, 25–45.

Tudor, C., (2009), Price Ratios and the Cross-Section of Common Stock Returns on Bucharest Stock Exchange: Empirical Evidence, Rom. J. Economic Forecast, Vol. 6(2), pp 132-146.

Wang, J., Meric, G., Liu, Z., & Meric, I. (2009). Stock market crashes, firm characteristics, and stock returns. Journal of Banking & Finance, 33(9), 1563-1574.

Wongbangpo, P. & Sharma, C.S., (2002). Stock Market and Macroeconomic Fundamental Dynamic Interactions: ASEAN-5 Countries, Journal of Asian Economics, Vol. 13, pp 27-5.

Ελληνόγλωσση

Ξανθάκης, Μ., Αλεξιάκης, Χ., (2007), Χρηματοοικονομική Ανάλυση Επιχειρήσεων, Εκδόσεις Σταμούλης, Αθήνα

Χάλκος, Γ., (2011), Οικονομετρία, Θεωρία, εφαρμογές και χρήση προγραμμάτων σε Η/Υ, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα

Gujarati, N. D., Porter, C. D., (2016), Οικονομετρία: Αρχές και Εφαρμογές, Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη

Ιστότοποι

https://www.sharecast.com/index/FTSE_100

<https://www.londonstockexchange.com/exchange/prices-and-markets/stocks/indices/summary/summary-indices-constituents.html?index=UKX&page=1>

Παράρτημα

Λίστα Πινάκων

Πίνακας 1: Εξεταζόμενο δείγμα εταιρειών

Βιομηχανία	Αριθμός εταιρειών
Aerospace and defense	3
Beverages	2
Chemicals	2
Construction and materials	1
Consumer services	2
Electricity	1
Electronic and electrical equipment	2
Food producers	1
Gas, water and multi-utilities	4
General industrials	4
Health and care providers	1
Household Goods and Home Construction	4
Industrial engineering	1
Industrial materials	1
Industrial metals and mining	5
Industrial support services	5
Industrial transportation	1
Media	5
Medical equipment and services	1
Non-renewable energy	4
Personal care, drug and grocery stores	6
Personal goods	1
Pharmaceuticals, biotechnology and marijuana producers	3
Precious metals and mining	2
Retailers	3
Software and computer services	4
Telecommunications	2

Tobacco	2
Travel and leisure	6

Πίνακας 2: Μέτρα περιγραφικής στατιστικής των μεταβλητών

	Mean	Std. Dev.	Maximum	Minimum	Skewness	Kurtosis	Obs
ROA	12,6247	33,6544	311,1582	-26,3659	6,9438	54,0787	390
OM	0,1830	0,6382	12,33	-0,5699	17,9759	342,4799	385
RCE	0,5082	2,9498	30,1987	-17,59	6,0992	57,8749	385
EPS	1,8017	10,4947	140,1	-32,63	11,9103	156,5309	390
CR	1,6105	1,9813	29,2738	0	8,5657	105,3957	390
NG	0,7237	12,8234	126,03	-194,9412	-7,6469	186,9727	341
DC	98,4036	1858,37	35796	-120	19,1823	368,9759	371
DY	0,4344	6,5702	124	0,001	18,7124	352,3915	357
PE	41,58861	152,3165	2271,88	2,38	11,35892	150,3177	339
DPS	0,6694	0,7092	4,608	0,004	1,9263	7,6140	371
RET	0,0880	0,3544	2,8737	-0,7505	3,1223	22,4498	388
VOL	147,986	162,1385	1491,594	-117,823	2,976	18,810	389
DE	0,6475	11,7106	74,0869	-209,7647	-141466	273,1182	390

Πίνακας 3: Πίνακας συσχετίσεων μεταβλητών

	EPS	PE	DC	OM	RCE	DY	NG
EPS	1						
PE	-0,0281	1					
DC	0,0054	-0,0183	1				
OM	0,0233	-0,0131	-0,0002	1			
RCE	-0,0106	0,1307	-0,0019	0,0837	1		
DY	-0,0059	-0,0134	-0,0017	-0,0050	-0,0096	1	
NG	0,0294	0,0029	-0,0111	-0,0013	-0,0026	0,0007	1
CR	-0,0403	-0,0101	-0,0074	0,0108	-0,0373	-0,0100	0,0059
ROA	-0,0090	0,1095	0,0200	0,1207	0,6735	0,0127	-0,0141
DPS	0,0963	-0,0690	0,0983	-0,0289	-0,0907	-0,0477	-0,0254
RET	0,0196	0,0624	0,0035	-0,0007	0,0382	0,0605	0,0267
VOL	0,0417	-0,0787	0,1221	-0,0276	-0,0523	-0,0370	-0,0158
DE	0,0254	0,0098	-0,0023	-0,0145	-0,0069	0,0147	0,0249
	CR	ROA	DPS	RET	VOL	DE	
CR	1						
ROA	0,0469	1					
DPS	-0,0481	-0,0084	1				
RET	0,0182	0,0473	-0,0392	1			
VOL	0,0072	-0,0151	0,5232	0,0514	1		
DE	0,0219	-0,0155	-0,0326	0,0338	-0,0107	1	

Πίνακας 4: Έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας

Fisher-type Unit-root Test²		
Variables	Z – Statistic	Chi-squared
EPS	-2.6628 (0.0039)***	397,1406 (0,0000)***
PE	-7.1405 (0.0000)***	604,9828 (0,0000)***
OM	-4.2580 (0.0000)***	526,6836 (0,0000)***
RCE	-1.8571 (0.0316)**	454,7271 (0,0000)***
NG	-3.1130 (0.0009)***	300,3832 (0,0000)***
ATR	-3.0213 (0.0013)***	366,7284 (0,0000)***
CR	-4.2191 (0.0000)***	494,9968 (0,0000)***
ROA	-7.5433 (0.0000)***	658,4715 (0,0000)***
RET	-7.7611 (0.0000)***	506,2141 (0,0000)***
VOL	-6.1508 (0.0000)***	387,6836 (0,0000)***
DE	-2.5470 (0.00540)***	379,2419 (0.0000)***
DC	-	209,829 (0,0003)***
DY	-1,24537 (0.1065)	180,358 (0,0047)***
DPS	-	103,979 (0,9811)

² Ho: all panels contain unit-roots

Πίνακας 5: Ανάλυση παλινδρόμησης – Αποδόσεις μετοχών (*robust*)

Panel A				
Dependent Variable: RET				
Variables	Coefficients (Fixed effects)		Coefficients (Random effects)	
C	0,10033 (0,176)		0,04088 (0,153)	
ROA	0,00682 (0,005)***		0,00034 (0,532)	
OM	0,00118 (0,289)		-0,00371 (0,293)	
RCE	-0,00278 (0,719)		-0,00207 (0,745)	
EPS	0,00106 (0,021)**		0,00049 (0,183)	
CR	-0,13537 (0,017)**		0,01294 (0,377)	
NG	0,00106 (0,000)***		0,00085 (0,000)***	
DC	-0,00003 (0,957)		0,0007 (0,560)	
DY	0,00092 (0,001)***		0,0025 (0,000)***	
PE	4,26e-06 (0,991)		0,00002 (0,923)	
VOL	0,00027 (0,248)		0,00016 (0,317)	
DPS	0,05204 (0,040)**		-0,02423 (0,377)	
	R²	0,0461	R²	0,0079
	F-Statistic	33,23	Wald chi2	976,70
	P_F	0,0000	P_{chi2}	0,0000
	N	279	N	279

Πίνακας 6: Ανάλυση παλινδρόμησης – Υψηλή και χαμηλή μεταβλητότητα

Panel B				
Dependent Variable: VOLATILITY				
Variables	Coefficients (Fixed effects)	Odd ratios	Coefficients (Random effects)	Odd ratios
C			-3,41116 (0,000)***	0,033
DE	-2,41776 (0,337)	0,08912	-0,33352 (0,252)	0,71639
OM	15,16115 (0,373)	38406	-0,15697 (0,860)	0,85472
EPS	0,00214 (0,924)	1,00214	-0,00235 (0,875)	0,99766
NG	-0,34387 (0,737)	0,70901	0,00976 (0,568)	1,009817
RET	5,73983 (0,012)**	311,0127	2,34355 (0,025)**	10,41825
DPS	-14,6764 (0,031)**	4,23e-07	6,77111 (0,000)***	872,2823
DY	21,0569 (0,027)**	1,40e+09	-0,00853 (0,908)	0,99149
PE	0,08096 (0,012)**	1,08433	0,00147 (0,456)	1,00147
	LR chi2	26,06	Wald chi2	28,75
	P_{chi2}	0.001	P_{chi2}	0,0004
	Log likelihood	-15,922	Log likelihood	-99,0836
	AIC	47,84533	AIC	218,1671
	BIC	66,4912	BIC	554,4795
	N	76	N	279

Πίνακας 7: Ανάλυση παλινδρόμησης – Κέρδη ανά μετοχή (robust)

PANEL C			
Dependent variable: RET			
Variables	Coefficients (Fixed effects)		Coefficients (Random effects)
C	0,27182 (0,001)***		0,06227 (0,530)
ROA	0,09936 (0,022)**		0,01074 (0,035)**
OM	-9,01757 (0,056)*		-0,45967 (0,482)
CR	-0,22363 (0,413)		-0,0412 (0,474)
NG	0,02498 (0,395)		0,00862 (0,652)
EPS	-0,01066 (0,089)*		0,00905 (0,013)**
DY	-0,00778 (0,047)**		0,00176 (0,039)**
FOR_EPS			-0,01475 (0,889)
ROA_FOR_EPS	-0,09184 (0,035)**		-0,01042 (0,042)**
OM_FOR_EPS	9,01843 (0,056)*		0,45521 (0,487)
CR_FOR_EPS	0,07515 (0,789)		0,06489 (0,273)
NG_FOR_EPS	-0,02437 (0,407)		-0,00787 (0,681)
EPS_FOR_EPS	0,01164 (0,065)*		-0,00868 (0,018)**
DY_FOR_EPS	0,04968 (0,042)**		-0,0113 (0,461)
	R²	0,1060	R² 0,0132
	F-Statistic	565,66	Wald chi2 2139,06
	P_F	0,0000	P_{chi2} 0,0000
	N	310	N 310

Πίνακας 8: Ανάλυση παλινδρόμησης – Γνώμη χρηματιστών (*robust*)

PANEL D				
Dependent variable RET				
Variables	Coefficients (Fixed effects)		Coefficients (Random effects)	
C	-0,02 (0,761)		0,04672 (0,236)	
ROA	0,00323 (0,358)		0,00039 (0,038)**	
DPS	0,02199 (0,479)		-0,00271 (0,933)	
EPS	0,00125 (0,026)**		0,0005 (0,295)	
CR	-0,00838 (0,728)		0,00821 (0,152)	
DC	8,22e-06 (0,001)***		8,99e-07 (0,470)	
DY	0,00144 (0,006)***		0,00295 (0,000)***	
BROKERS			0,01784 (0,759)	
ROA*BROKERS	-0,00117 (0,739)		0,00094 (0,038)**	
DPS*BROKERS	0,10495 (0,448)		-0,05664 (0,219)	
EPS*BROKERS	0,04354 (0,030)**		0,0367 (0,052)*	
CR*BROKERS	-0,01055 (0,662)		-0,00754 (0,216)	
DC*BROKERS	0,00425 (0,029)**		0,00976 (0,001)***	
DY*BROKERS	-0,16837 (0,052)*		-0,19748 (0,019)**	
	R²	0,0401	R²	0,0129
	F-Statistic	21108,99	Wald chi2	4939,91
	P_{chi2}	0,0000	P_{chi2}	0,0000
	N	350	N	350

Πίνακας 9: Ανάλυση παλινδρόμησης – Αποδόσεις μετοχών

Panel A				
Dependent variable: RET				
Variables	Coefficients (Fixed effects)	P-value	Coefficients (Random effects)	p-value
C	0,10033	0,206	0,04088	0,245
ROA	0,00682	0,021**	0,00034	0,629
OM	0,00118	0,956	-0,00371	0,847
RCE	-0,00278	0,744	-0,00207	0,787
EPS	0,00106	0,517	0,00049	0,689
CR	-0,13537	0,046**	0,01294	0,516
NG	0,00106	0,289	0,00085	0,384
DC	-0,00003	0,986	0,0007	0,638
DY	0,00092	0,670	0,00257	0,179
PE	4,26e-06	0,980	0,00002	0,853
VOL	0,00027	0,187	0,00016	0,173
DPS	0,05204	0,280	-0,02423	0,348
R²	0,0461		R²	0,0079
F-Statistic	0,87		Wald chi2	6,28
Prob(F-Statistic)	0,5672		Prob (chi2)	0,8543
Sample size	279		Sample size	279

Πίνακας 10: Ανάλυση παλινδρόμησης – Κέρδη ανά μετοχή

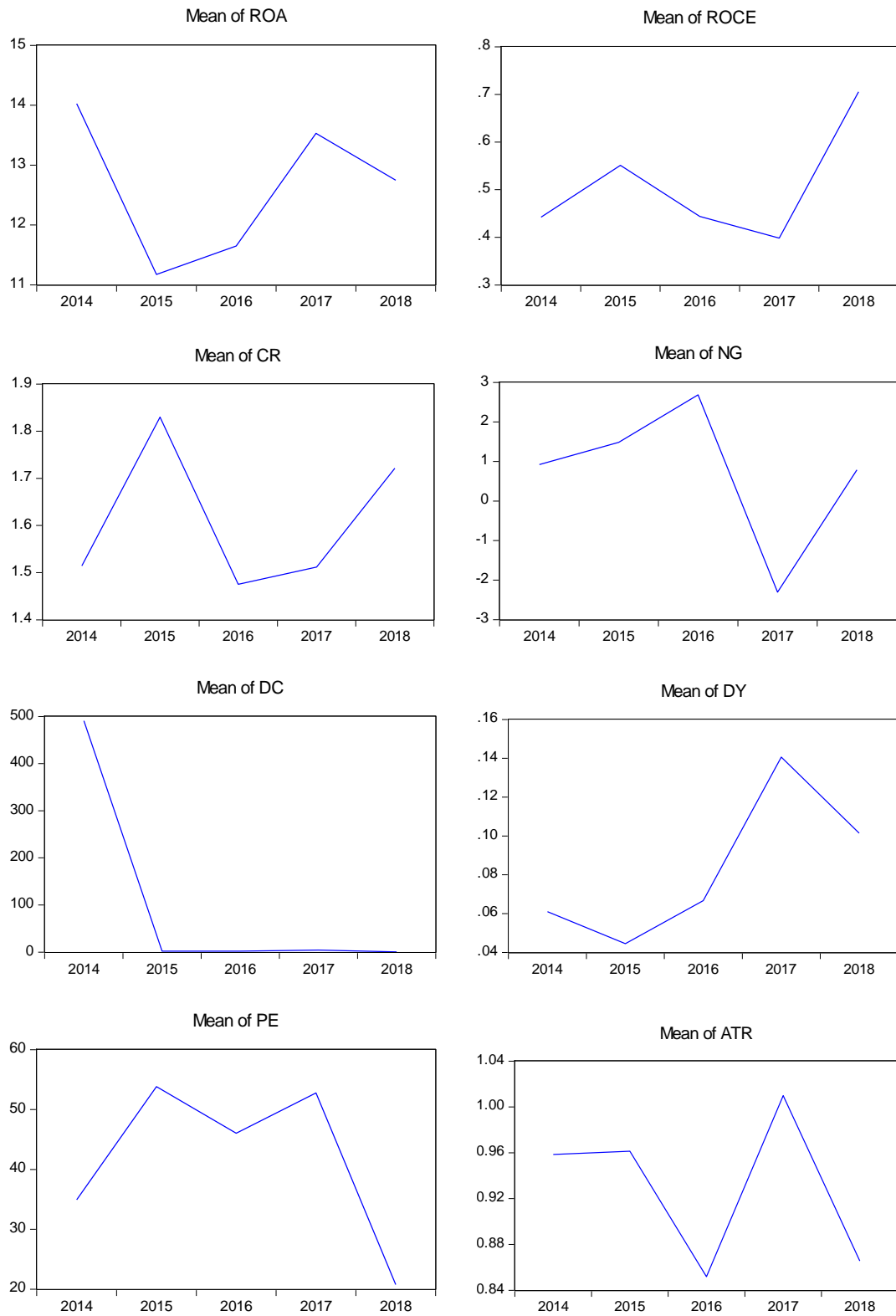
Panel E				
Dependent variable: RET				
Variables	Coefficients (Fixed effects)	P-value	Coefficients (Random effects)	p-value
C	0,27182	0,000***	0,06227	0,531
ROA	0,09936	0,000***	0,01074	0,144
OM	-9,01757	0,000***	-0,45967	0,328
CR	-0,22363	0,326	-0,0412	0,559
NG	0,02498	0,631	0,00862	0,780
EPS	-0,01066	0,368	0,00905	0,353
DY	-0,00778	0,045**	0,00176	0,517
FOR_EPS			-0,01475	0,890
ROA_ FOR_EPS	-0,09184	0,000***	-0,01042	0,159
OM_ FOR_EPS	9,01843	0,000***	0,45521	0,333
CR_FOR_EPS	0,07515	0,752	0,06489	0,386
NG_FOR_EPS	-0,02437	0,640	-0,00787	0,799
EPS_ FOR_EPS	0,01164	0,334	-0,00868	0,379
DY_FOR_EPS	0,04968	0,430	-0,0113	0,786
R²	0,1060		R²	0,0132
F-Statistic	2,24		Wald chi2	8,45
Prob(F- Statistic)	0,0108		Prob (chi2)	0,8133
Sample size	310		Sample size	310

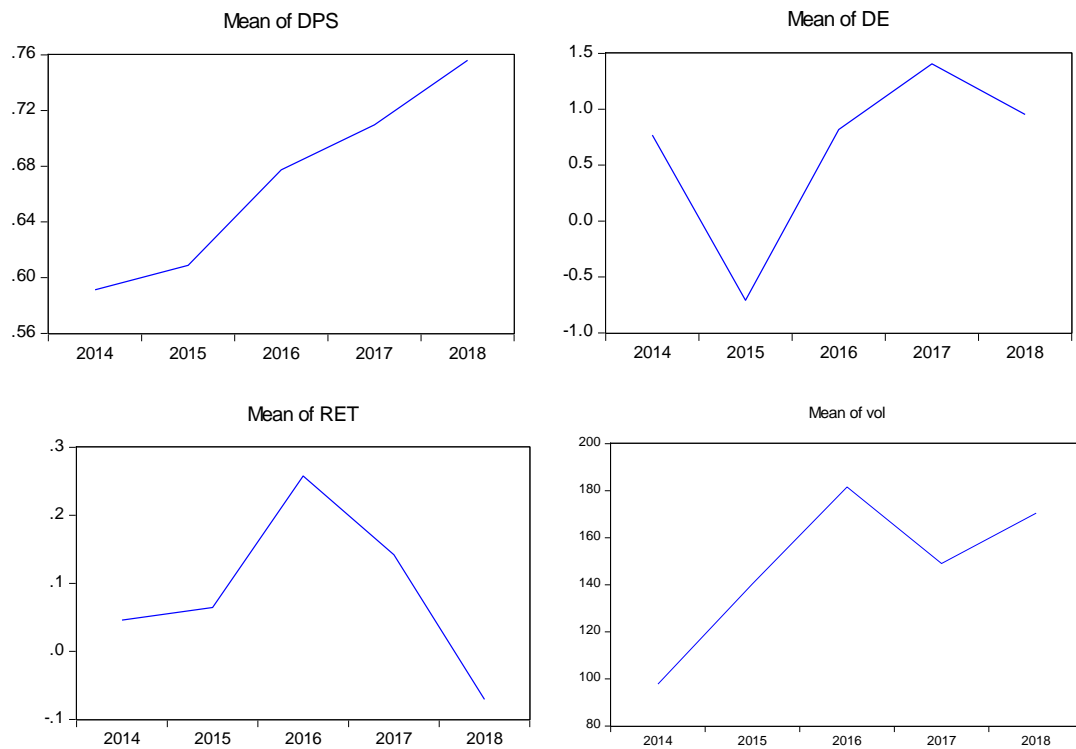
Πίνακας 11: Ανάλυση παλινδρόμησης – Γνώμη χρηματιστών

Panel E				
Dependent variable: RET				
Variables	Coefficients (Fixed effects)	P-value	Coefficients (Random effects)	p-value
C	-0,02	0,791	0,04672	0,259
ROA	0,00323	0,346	0,00039	0,436
DPS	0,02199	0,733	-0,00271	0,936
EPS	0,00125	0,562	0,0005	0,734
CR	-0,00838	0,857	0,00821	0,579
DC	8,22e-06	0,452	8,99e-07	0,917
DY	0,00144	0,612	0,00295	0,230
BROKERS			0,01784	0,753
ROA*BROKE RS	-0,00117	0,759	0,00094	0,551
DPS*BROKER S	0,10495	0,450	-0,05664	0,255
EPS*BROKER S	0,04354	0,069*	0,0367	0,035**
CR*BROKERS	-0,01055	0,826	-0,00754	0,668
DC*BROKERS	0,00425	0,523	0,00976	0,030**
DY*BROKERS	-0,16837	0,191	-0,19748	0,054*
R²	0,0401		R²	0,0129
F-Statistic	0,92		Wald chi2	17,33
Prob(F- Statistic)	0,5312		Prob (chi2)	0,1845
Sample size	350		Sample size	350

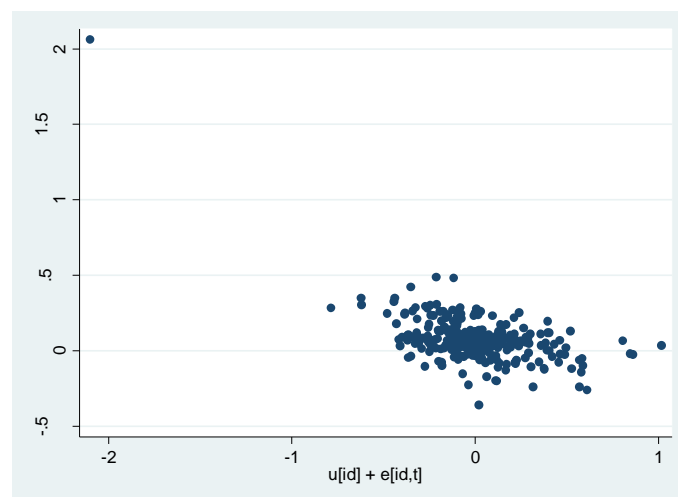
Λίστα Γραφημάτων

Γράφημα 1: Πορεία μεταβλητών ανά έτος (σε μέσους όρους)

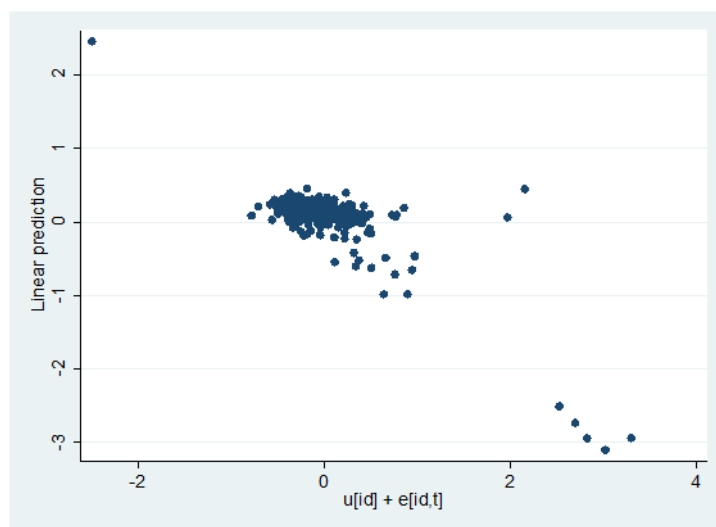




Γράφημα 2: Διάγραμμα διασποράς (έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας) – Αποδόσεις μετοχών



Γράφημα 3: Διάγραμμα διασποράς (έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας) – Κέρδη ανά μετοχή



Γράφημα 4: Διάγραμμα διασποράς (έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας) – Γνώμη χρηματιστών

