



ΠΑΝΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ “ΕΛΕΓΚΤΙΚΗ ΚΑΙ ΦΟΡΟΛΟΓΙΑ”

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΗΣ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΟΔΟ
ΚΡΙΣΗΣ: ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΕΙΣΗΓΜΕΝΩΝ
ΣΤΟ ΧΑΑ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2009-2015

ΑΛΕΒΙΖΟΥ ΙΩΑΝΝΑ

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:

Αναπλ. Καθ. Κ. Λιάπης (Επιβλέπων)

Ομότ. Καθ. Α. Τσάμης

Αναπλ. Καθ. Ι. Φίλος

ΑΘΗΝΑ, Μάρτιος 2017

Ευχαριστίες

Η παρούσα ερευνητική εργασία εκπονήθηκε υπό την επίβλεψη του κ_ου Λιάπη Κωνσταντίνου τον οποίο ευχαριστώ για την πολύτιμη καθοδήγησή του.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα την κ_α Αγοράκη Μαρία Ελένη της οποίας η καθοδήγηση ήταν καθοριστική σε όλα τα στάδια της εκπόνησης της παρούσας μελέτης.

Περίληψη:

Η παρούσα μελέτη έχει ως αντικείμενο την διερεύνηση των προσδιοριστικών παραγόντων που επηρεάζουν την κεφαλαιακή διάρθρωση των εισηγμένων στο Χρηματιστήριο Αθηνών Αξιών επιχειρήσεων κατά τη διάρκεια της κρίσης (2009-2015).

Η εμπειρική ανάλυση πραγματοποιείται σε δείγμα 45 επιχειρήσεων με τη μέθοδο παλινδρόμησης panel data. Από το δείγμα εξαιρέθηκαν οι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί, οι ασφαλιστικές εταιρίες, οι εταιρείες συμμετοχών καθώς και εταιρείες που ανήκουν στον κλάδο εταιρειών χρηματοδοτικής μίσθωσης αφού οι επιχειρήσεις αυτές υπόκεινται σε περιορισμούς σχετικά με την κεφαλαιακή τους διάρθρωση λόγω του υπάρχοντος θεσμικού πλαισίου και την επιτήρησή τους από εποπτικές αρχές.

Η υπόθεση που ελέγχεται είναι πως η μόχλευση επηρεάζεται από χαρακτηριστικά της επιχείρησης όπως είναι το μέγεθος, τις αναπτυξιακές ευκαιρίες, την κερδοφορία, το ποσοστό των παγίων περιουσιακών στοιχείων, το εάν διανέμεται μέρισμα, τις φορολογικές ελαφρύνσεις πέρα του χρέους και το ρυθμός ανάπτυξης της οικονομίας.

Τα ευρήματα της έρευνας παρέχουν στατιστικά σημαντικές ενδείξεις ότι οι προσδιοριστικοί παράγοντες της κεφαλαιακής διάρθρωσης των εισηγμένων στο Χ.Α.Α. επιχειρήσεων για την περίοδο 2009-2015 είναι το μέγεθος της επιχείρησης, οι επενδυτικές ευκαιρίες, το ποσοστό των παγίων περιουσιακών στοιχείων και ο ρυθμός ανάπτυξης της οικονομίας. Τα ευρήματα της έρευνας είναι συνεπή με τις επικρατέστερες θεωρίες pecking order και trade off.

Λέξεις Κλειδιά: Κεφαλαιακή διάρθρωση, μόχλευση

Abstract:

This study aims to investigate the determinants that influence the capital structure of the Athens Stock Exchange during the financial crisis period (2009-2015).

Based on the dominant theories of international literature on capital structure, an empirical analysis is carried out using the panel data regression analysis for a sample of 45 companies. The sample excluded financial institutions, insurance companies, holding companies as well as companies belonging to the leasing companies sector since they are subject to restrictions on their capital structure due to the existing institutional and supervisory framework.

The objective is to identify the most important variables that influence the decision-making process regarding the capital structure of the sampled companies and to examine their explanatory power for the period 2009 to 2015. More precisely, the underlying assumption is that leverage is influenced by business features such as size, growth opportunities, profitability, fixed assets, dividend distribution, Tax Shields non Debt, and the growth rate of the economy GDP.

Research findings provide statistically significant indications that the determinants of the capital structure of the companies listed in ASE for the period 2009-2015 are the size of the enterprise, investment opportunities, the percentage of fixed assets and the rate of growth of the economy. The research findings are consistent with the prevailing pecking order and trade off theories.

Keywords: Capital structure, leverage

Πίνακας περιεχομένων

Εισαγωγή	8
1 Κεφαλαιακή Διάρθρωση.....	11
2 Θεωρίες Κεφαλαιακής Διάρθρωσης.....	13
2.0 Εισαγωγή.....	13
2.1 Θεώρημα Modigliani - Miller	13
2.2 Προσέγγιση των Modigliani - Miller με φόρους επιχειρήσεων.....	17
2.3 Προσέγγιση των Modigliani - Miller με φόρους επιχειρήσεων και φόρους ιδιωτών.....	18
2.4 Χρηματοοικονομικές δυσχέρειες και Κόστος χρεοκοπίας	20
2.5 Κόστος αντιπροσώπευσης (Agency Costs).....	21
2.6 Trade off (static και dynamic).....	24
2.7 Ασυμμετρία πληροφόρησης - Θεωρία της σήμανσης (signaling)	28
2.8 Pecking order.....	29
2.9 Market timing.....	31
3 Παράγοντες που επηρεάζουν την κεφαλαιακή διάρθρωση	34
3.0 Εισαγωγή.....	34
3.1 Παράγοντες σε επίπεδο επιχείρησης.....	34
3.1.1 Μέγεθος της επιχείρησης.....	34
3.1.2 Επενδυτικές ευκαιρίες.....	35
3.1.3 Κερδοφορία.....	37
3.1.4 Ποσοστό Παγίων Περιουσιακών Στοιχείων	39
3.1.5 Ύψος μερίσματος.....	41
3.1.6 Φορολογικές ελαφρύνσεις, μη προερχόμενες από χρέος	42
3.2 Παράγοντες σε επίπεδο χώρας.....	42
3.2.1 Φορολογικός Συντελεστής.....	42
3.2.2 Οικονομική Ανάπτυξη (ρυθμός μεταβολής ΑΕΠ)	43
3.2.3 Πληθωρισμός	43
4 Μεθοδολογία.....	44
4.0 Εισαγωγή.....	44
4.1 Σκοπός της έρευνας.....	44
4.2 Οικονομετρικό μοντέλο	44
4.3 Μεταβλητές	48
4.3.1 Μόχλευση	49

4.3.2	Μέγεθος	51
4.3.3	Επενδυτικές Ευκαιρίες	52
4.3.4	Κερδοφορία.....	52
4.3.5	Ποσοστό παγίων περιουσιακών στοιχείων	53
4.3.6	Ύψος Μερίσματος	53
4.3.7	Φορολογικός συντελεστής.....	54
4.3.8	Φορολογικές ελαφρύνσεις μη προερχόμενες από χρέος	54
4.3.9	Ρυθμός ανάπτυξης της οικονομίας.....	55
4.3.10	Πληθωρισμός	55
4.4	Ερμηνευτική Ικανότητα Μοντέλου.....	56
4.5	Υποθέσεις προς εξέταση	57
5	Ανάλυση Δεδομένων	62
5.0	Εισαγωγή.....	62
5.1	Δεδομένα.....	62
5.2	Ανάλυση Δεδομένων – Περιγραφικά Στατιστικά.....	63
5.3	Επιλογή Τελικού Μοντέλου.....	70
6	Εμπειρική εφαρμογή.....	74
6.0	Εισαγωγή.....	74
6.1	Παρουσίαση αποτελεσμάτων.....	74
6.1.1	Ανάλυση αποτελεσμάτων.....	75
7	Συμπεράσματα	84
8	Βιβλιογραφία	88
9	Παράρτημα.....	92

Πίνακας Εικόνων

Εικόνα 1: Θεώρημα MM - Ισολογισμός επιχείρησης.....	14
Εικόνα 2: Θεώρημα MM χωρίς φόρους – Πρόταση II.....	16
Εικόνα 3: Θεώρημα MM με φόρους επιχειρήσεων.....	18
Εικόνα 4: Θεωρία trade off (static).....	26
Εικόνα 5: Σύνοψη επικρατέστερων θεωριών προσδιορισμού βέλτιστης κεφαλαιακής διάρθρωσης.....	33

Πίνακες

Πίνακας 1: Προβλέψεις επικρατέστερων θεωριών σχετικά με τους παράγοντες που επιδρούν στην μόχλευση.....	61
Πίνακας 2: Περιγραφικά Στατιστικά των μεταβλητών του υποδείγματος της περιόδου 2009 -2015	64
Πίνακας 3: Περιγραφικά στατιστικά των μεταβλητών του οικονομετρικού υποδείγματος ανά έτος.....	65
Πίνακας 4: Συντελεστές συσχέτισης των μεταβλητών για τη μελέτη των προσδιοριστικών παραγόντων της κεφαλαιακής διάρθρωσης των ελληνικών εισηγμένων επιχειρήσεων την περίοδο 2009-2015	68
Πίνακας 5: Εκτίμηση υποδειγμάτων προσδιοριστικών παραγόντων της δανειακής επιβάρυνσης.....	71
Πίνακας 6: Αποτελέσματα Hausman test διαστρωματικών επιδράσεων	72
Πίνακας 7: Εκτίμηση υποδείγματος προσδιοριστικών παραγόντων της δανειακής επιβάρυνσης των εισηγμένων ελληνικών εισηγμένων επιχειρήσεων την περίοδο 2009 – 2015.	74
Πίνακας 8: Σύγκριση αποτελεσμάτων εμπειρικής έρευνας με προβλέψεις θεωριών..	83

Εισαγωγή

Στο σύγχρονο χρηματοπιστωτικό περιβάλλον οι αποφάσεις της επιχείρησης σχετικά με την κεφαλαιακή της διάρθρωση διαδραματίζει πολύ σημαντικό ρόλο, τόσο στη συνέχιση της λειτουργίας της και την μελλοντική της ανάπτυξη όσο και στη προσπάθειά της για την εκπλήρωση του πρωταρχικού της σκοπού ο οποίος είναι η μεγιστοποίηση του πλούτου των υφιστάμενων μετόχων και η ελαχιστοποίηση του κόστους κεφαλαίων της. Το μίγμα χρηματοδότησης (αναλογία ξένων και ιδίων κεφαλαίων) που θα επιλεγεί επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες το οποίο με τη σειρά του επηρεάζει την αποδοτικότητα των κεφαλαίων που χρησιμοποιεί η επιχείρηση.

Τα τελευταία χρόνια το ζήτημα του προσδιορισμού της βέλτιστης κεφαλαιακής διάρθρωσης η οποία θα έχει ως συνέπεια και τη μεγιστοποίηση της αξίας της επιχείρησης έχει απασχολήσει αρκετά την επιστημονική κοινότητα. Στη διεθνή βιβλιογραφία έχουν δημοσιευθεί πλήθος μελετών, τόσο θεωρητικές όσο και εμπειρικές, που προσπαθούν να δώσουν μια απάντηση στο ερώτημα ποιοι είναι οι προσδιοριστικοί παράγοντες της κεφαλαιακής διάρθρωσης και ποιο είναι το βέλτιστο μίγμα χρηματοδότησης. Το ενδιαφέρον αυτό έγινε ακόμα πιο έντονο την τελευταία δεκαετία εξαιτίας της χρηματοπιστωτικής κρίσης. Συνέπεια της κρίσης ήταν η αύξηση του συστημικού και πιστωτικού κινδύνου, η επιβολή αυστηρότερων κριτηρίων αξιολόγησης του πιστωτικού κινδύνου, η αύξηση του κόστους δανεισμού, καθώς αυξήθηκαν τα ασφάλιστρα κινδύνου, και η ραγδαία πτώση των τιμών των μετοχών.

Αξίζει ωστόσο να σημειωθεί ότι παρά την πληθώρα των διεθνών μελετών σχετικά με την κεφαλαιακή διάρθρωση δεν έχει βρεθεί μια καθολικά αποδεκτή θεωρία. Δεν μπορεί ακόμα να δοθεί ξεκάθαρη απάντηση στο ερώτημα ποιο είναι το βέλτιστο μίγμα ιδίων και ξένων κεφαλαίων.

Στόχος της παρούσας έρευνας είναι ο προσδιορισμός των σημαντικότερων μεταβλητών που επηρεάζουν τη λήψη αποφάσεων σχετικά με την κεφαλαιακή διάρθρωση των ελληνικών εισηγμένων επιχειρήσεων το διάστημα 2009-2015, μια περίοδο δύσκολη για την ελληνική οικονομία καθώς έχει εισέρθει σε μια κατάσταση παρατεταμένης και βαθιάς ύφεσης εξαιτίας της κρίσης χρέους. Σκοπός της έρευνας

είναι η εύρεση των σημαντικότερων παραγόντων που επηρεάζουν την κεφαλαιακή διάρθρωση των εισηγμένων ελληνικών επιχειρήσεων την περίοδο της κρίσης. Στη συνέχεια, σκοπός είναι να προσδιοριστεί κατά πόσο οι ελληνικές επιχειρήσεις ακολουθούν κάποια από τις σημαντικότερες διεθνείς θεωρίες όσον αφορά τον προσδιορισμό της κεφαλαιακής διάρθρωσης.

Η μελέτη πραγματοποιείται σε ένα δείγμα 45 επιχειρήσεων εισηγμένων στο Χρηματιστήριο Αθηνών Αξιών, το οποίο παραμένει διαχρονικά σταθερό για την περίοδο 2009 – 2015. Πιο αναλυτικά, μελετώνται 15 επιχειρήσεις ενταγμένες στο δείκτη υψηλής κεφαλαιοποίησης (FTSE/XA LARGE CAP), 15 επιχειρήσεις στο δείκτη μεσαίας κεφαλαιοποίησης (FTSE XA MID CAP) και 15 επιχειρήσεις στο δείκτη μεσαίας και χαμηλής κεφαλαιοποίησης (ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ MID & SMALL CAP). Από την έρευνα αυτή έχουν εξαιρεθεί οι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί, οι ασφαλιστικές εταιρίες, οι εταιρίες συμμετοχών καθώς και οι εταιρίες σύναψης χρηματοδοτικών μισθώσεων επειδή η κεφαλαιακή τους διάρθρωση υπόκειται σε περιορισμούς από τη νομοθεσία. Η ανάλυση γίνεται με τη μέθοδο παλινδρόμησης panel data, με cross-section fixed effects, προκειμένου να εκτιμηθεί τόσο η γραμμική σχέση των ανεξάρτητων μεταβλητών με την εξαρτημένη όσο και η διαστρωματική και χρονική επίδραση η οποία ενδεχομένως υπάρχει.

Στο πρώτο κεφάλαιο της παρούσας εργασία παρουσιάζεται ο ορισμός της κεφαλαιακής διάρθρωσης. Στο δεύτερο κεφάλαιο αναλύονται λεπτομερώς οι επικρατέστερες θεωρίες της κεφαλαιακής διάρθρωσης όπως αυτές ισχύουν μέχρι σήμερα. Στο τρίτο κεφάλαιο παρατίθενται οι κυριότεροι προσδιοριστικοί παράγοντες της κεφαλαιακής διάρθρωσης όπως προκύπτουν από τη διεθνή αρθρογραφία τόσο σε επίπεδο επιχείρησης όσο και σε επίπεδο χώρας. Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η μεθοδολογία στην οποία στηρίζεται η παρούσα εμπειρική μελέτη και διατυπώνονται οι ερευνητικές υποθέσεις που εξετάζονται προκειμένου να εντοπιστούν οι προσδιοριστικοί παράγοντες της κεφαλαιακής διάρθρωσης. Στο πέμπτο κεφάλαιο περιγράφονται τα δεδομένα που θα χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση της έρευνας και παρουσιάζεται το τελικό μοντέλο, αφού αφαιρεθούν οι μεταβλητές που παρουσιάζουν υψηλή συσχέτιση μεταξύ τους. Στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζονται και αναλύονται τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης έρευνας και αξιολογείται η ερμηνευτική ικανότητα του μοντέλου. Στο έβδομο και τελευταίο

κεφάλαιο παραθέτονται τα συμπεράσματα της έρευνας και διατυπώνονται οι προτάσεις για περαιτέρω μελλοντική έρευνα. Τέλος στο παράρτημα επισυνάπτονται τα αποτελέσματα της οικονομετρικής ανάλυσης χωρίς να ληφθούν υπόψη οι διαστρωματικές και οι διαχρονικές επιδράσεις, τα αποτελέσματα από τη χρήση του Hausman test καθώς και διαγράμματα με την πορεία της μέσης τιμής των μεταβλητών του υποδείγματος το διάστημα 2009 – 2015.

1 Κεφαλαιακή Διάρθρωση

Με τον όρο κεφαλαιακή διάρθρωση (capital structure) εννοούμε το μείγμα των κεφαλαίων, ιδίων και ξένων, που χρησιμοποιεί μια επιχείρηση προκειμένου να χρηματοδοτήσει τις επενδύσεις της. Ίδια κεφάλαια αποτελούν τα παρακρατηθέντα κέρδη και η έκδοση νέων μετοχών (κοινών ή με δικαίωμα προτίμησης) ενώ ξένα κεφάλαια αποτελούν ο τραπεζικός δανεισμός, τα ομολογιακά δάνεια και οι υβριδικές μορφές χρηματοδότησης (π.χ. μετατρέψιμα ομόλογα, δάνεια μειωμένης εξασφάλισης κλπ). Η δομή της κεφαλαιακής διάρθρωσης που θα επιλεγεί ουσιαστικά καθορίζει και το βαθμό της χρηματοοικονομικής μόχλευσης όπως αυτή μετράται από το λόγο ίδια προς ξένα κεφάλαια (Weston, 1982).

Οι κάτοχοι κοινών μετοχών εισπράττουν μερίσματα και έχουν δικαίωμα ψήφου συμμετέχοντας έτσι στη λήψη των αποφάσεων. Οι κάτοχοι προνομιούχων μετοχών προηγούνται των κατόχων απλών μετόχων στην λήψη μερισμάτων, αλλά δεν έχουν δικαίωμα στην λήψη αποφάσεων. Από την άλλη πλευρά οι δανειστές μπορεί να μην συμμετέχουν στην λήψη των αποφάσεων της επιχείρησης ωστόσο σε περίπτωση που δεν τηρούνται οι όροι του δανείου μπορούν να προκαλέσουν την χρεοκοπία της επιχείρησης προκειμένου να εισπράξουν τα κεφάλαια που της έχουν δανείσει.

Από την πλευρά της επιχείρησης η έκδοση μετοχών μπορεί να θεωρηθεί από τους επενδυτές ως ένδειξη αδυναμίας έχοντας ως συνέπεια την μείωση της αξίας της μετοχής. Ωστόσο, ο δανεισμός από τράπεζες, εταιρείες leasing factoring κ.λ.π., όταν υπάρχει σε εκτεταμένο βαθμό, μπορεί να επηρεάσει την πιστοληπτική ικανότητα της επιχείρησης και επομένως να αυξήσει το επιτόκιο δανεισμού καθώς αυξάνεται η πιθανότητα χρεοκοπίας.

Επομένως, συμπεραίνεται ότι σκοπός της επιχείρησης, προκειμένου να χρηματοδοτήσει τις επενδύσεις της είναι να επιλέξει τον σωστό συνδυασμό ιδίων και ξένων κεφαλαίων έτσι ώστε να μεγιστοποιήσει τον πλούτο των μετόχων της και ταυτόχρονα να ελαχιστοποιήσει το κόστος κεφαλαίου της, να επιλέξει δηλαδή την βέλτιστη κεφαλαιακή διάρθρωση. Πάντως, αξίζει να σημειωθεί ότι η ύπαρξη μιας άριστης κεφαλαιακής διάρθρωσης είναι αμφιλεγόμενη.

Έχουν αναπτυχθεί διάφορες θεωρίες κεφαλαιακής διάρθρωσης που εξετάζουν κατά πόσο η σύνθεση των πηγών χρηματοδότησης που χρησιμοποιεί μια επιχείρηση (δηλαδή η κεφαλαιακή της διάρθρωση) μπορεί να επηρεάσει την τιμή της μετοχής της (δηλαδή το συνολικό κόστος κεφαλαίου). Οι κυριότερες αναλύονται στο επόμενο κεφάλαιο.

2 Θεωρίες Κεφαλαιακής Διάρθρωσης

2.0 Εισαγωγή

Στη διεθνή βιβλιογραφία έχουν αναπτυχθεί διάφορες θεωρίες οι οποίες προσπαθούν να ερμηνεύσουν ποια είναι η βέλτιστη κεφαλαιακή διάρθρωση για μια επιχείρηση προκειμένου να μεγιστοποιήσει την αξία της. Η απαρχή έγινε με το θεώρημα των Modigliani & Miller (1958) οι οποίοι κάτω από ορισμένες πολύ αυστηρές και μη ρεαλιστικές υποθέσεις υποστήριξαν ότι η κεφαλαιακή διάρθρωση δεν επηρεάζει την αξία της επιχείρησης. Το θεώρημα αυτό όρισε τα θεμέλια προκειμένου να αναπτυχθούν και άλλες θεωρίες πιο ρεαλιστικές. Έκτοτε έχουν πραγματοποιηθεί πολλές μελέτες οι οποίες προσπαθούν να ερμηνεύσουν ποια είναι η βέλτιστη κεφαλαιακή διάρθρωση χωρίς ωστόσο μέχρι σήμερα να έχει δοθεί μια σαφής απάντηση. Στο παρόν κεφάλαιο αναπτύσσονται οι κυριότερες θεωρίες που έχουν αποπειραθεί να δώσουν μια απάντηση στο συγκεκριμένο ερώτημα.

2.1 Θεώρημα Modigliani - Miller

Η πρώτη θεωρία που αναπτύχθηκε όσον αφορά την κεφαλαιακή διάρθρωση των επιχειρήσεων ήταν αυτή των Modigliani – Miller (1958). Στην θεωρία τους αυτή απέδειξαν ότι κάτω από ορισμένες πολύ αυστηρές υποθέσεις το συνολικό κόστος κεφαλαίου καθώς και η τιμή της μετοχής μιας επιχείρησης δεν επηρεάζονται από τη σύνθεση των μακροπρόθεσμων πηγών χρηματοδότησής της. Δηλαδή οι επιχειρήσεις δεν έχουν λόγο να χρησιμοποιούν δανειακά κεφάλαια. Οι υποθέσεις στις οποίες στηρίχθηκαν είναι οι εξής:

- Δεν υπάρχουν φόροι εισοδήματος ιδιωτών ή επιχειρήσεων.
- Δεν υπάρχουν κόστη αντιπροσώπευσης (agency costs)
- Δεν υπάρχουν κόστη συναλλαγών ή άλλα εμπόδια στην ελεύθερη ροή πληροφοριών.
- Δεν υφίστανται κόστη χρεοκοπίας (bankruptcy costs).
- Οι επιχειρήσεις με τον ίδιο βαθμό κινδύνου εντάσσονται σε μια κατηγορία ομογενούς κινδύνου (homogeneous risk class). Συνεπώς ο κίνδυνος μπορεί να εκτιμηθεί από την τυπική απόκλιση των κερδών τους.

- Όλοι οι συμμετέχοντες στις κεφαλαιαγορές έχουν ομοειδείς προσδοκίες (homogeneous expectations) και εκτιμήσεις αναφορικά με την εξέλιξη των μελλοντικών κερδών και τον κίνδυνο της κάθε επιχείρησης
- Όλες οι ταμειακές ροές (cash flows) των επιχειρήσεων είναι διηνεκείς, οι ρυθμοί μεγέθυνσης είναι μηδενικοί και τα κέρδη παραμένουν διαχρονικά αμετάβλητα.
- Οι κεφαλαιαγορές είναι τέλειες κεφαλαιαγορές (perfect capital markets).
- Υπάρχει ένα κοινό επιτόκιο για τα δάνεια των επιχειρήσεων και επενδυτών και το κόστος δανεισμού τους ισούται με το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο (risk-free rate)

Οι Modigliani-Miller (1958) καταλήγουν στις εξής προτάσεις:

Πρόταση 1: Η συνολική αγοραία αξία μιας επιχείρησης, σε μία “τέλεια αγορά κεφαλαίου”, δεν συσχετίζεται με την κεφαλαιακή διάρθρωση της επιχείρησης.»

Σύμφωνα με τους Modigliani & Miller (1958) η αγοραία αξία μιας επιχείρησης (V) είναι μια σταθερά, ανεξάρτητη της κεφαλαιακής διάρθρωσης D/E. όπου D είναι η αξία του δανεισμού της και E η αξία των ιδίων κεφαλαίων της, με την προϋπόθεση ότι τα περιουσιακά της στοιχεία και οι αναπτυξιακές ευκαιρίες της παραμένουν σταθερά. Συνεπώς, οι μεταβολές στη κεφαλαιακή διάρθρωση δεν επηρεάζουν τον πλούτο των μετόχων και δεν υπάρχει τέλειος συνδυασμός δανειακών και ιδίων κεφαλαίων.

Εικόνα 1: Θεώρημα MM - Ισολογισμός επιχείρησης

Περιουσιακά Στοιχεία/ Assets	Δανεισμός/ Debt	(D)
Αναπτυξιακές ευκαιρίες/ Growth Opportunities	Ίδια Κεφάλαια/ Equity	(E)
	Αξία επιχείρησης/ Firm Value (V)	

Κατά συνέπεια, δύο εταιρείες που έχουν λειτουργικά κέρδη, μέσω της ίδιας δραστηριότητας και έχουν διαφορετική κεφαλαιακή διάρθρωση, θα έχουν την ίδια αξία. Η αξία μιας επιχείρησης εξαρτάται μόνο από τα συνολικά περιουσιακά στοιχεία που διαθέτει και όχι από την κεφαλαιακή της διάρθρωση.

Επιπλέον, οι Modigliani & Miller (1958) εισήγαγαν την έννοια του arbitrage, η ύπαρξη του οποίου στις “τέλειες αγορές” διασφαλίζει την ύπαρξη ισορροπίας (equilibrium). Πιο συγκεκριμένα, εάν οι μοχλευμένες επιχειρήσεις αποτιμούνταν σε υψηλότερη τιμή, τότε οι ορθολογικοί επενδυτές θα δανείζονταν για να αγοράσουν μετοχές μη-μοχλευμένων εταιρειών, για να επωφεληθούν της αύξησης της αξίας της επιχείρησης από την επίδραση της εταιρικής μόχλευσης. Ωστόσο, θα αυξανόταν η ζήτηση για επένδυση σε μη μοχλευμένες επιχειρήσεις και μέσω της διαδικασίας arbitrage θα μειωνόταν η αξία της μοχλευμένης επιχείρησης και θα αυξανόταν την αξία των μη-μοχλευμένων εταιρειών, μέχρι και οι δύο αποτιμήσεις να βρεθούν ξανά σε ισορροπία.

Συνοψίζοντας την πρόταση αυτή συμπεραίνουμε ότι η αξία μίας επιχείρησης δεν εξαρτάται από την κεφαλαιακή της διάρθρωση (D/E) αλλά μόνο από την κερδοφορία της (earning power) και τον κίνδυνο των περιουσιακών της στοιχείων (operating assets). Διαφορετικά θα υπήρχαν ευκαιρίες arbitrage στις αγορές.

Πρόταση II: Το Κόστος των Ιδίων Κεφαλαίων μιας επιχείρησης, δηλαδή η απόδοση που θα απαιτήσουν οι επενδυτές προκειμένου να επενδύσουν στην επιχείρηση, αυξάνεται γραμμικά με το δείκτη Χρέους(D)/Μετοχικό Κεφάλαιο(E).

Το περισσότερο χρέος κάνει τις μετοχές πιο επικίνδυνες και συνεπώς αυξάνεται η απαιτούμενη απόδοση από την πλευρά των επενδυτών.

Έστω r_A το συνολικό (μέσο σταθμικό) κόστος κεφαλαίου μιας επιχείρησης. Αυτό είναι συνάρτηση του κόστους δανεισμού (r_D) και του κόστους Ιδίων κεφαλαίων (r_E). Πιο συγκεκριμένα

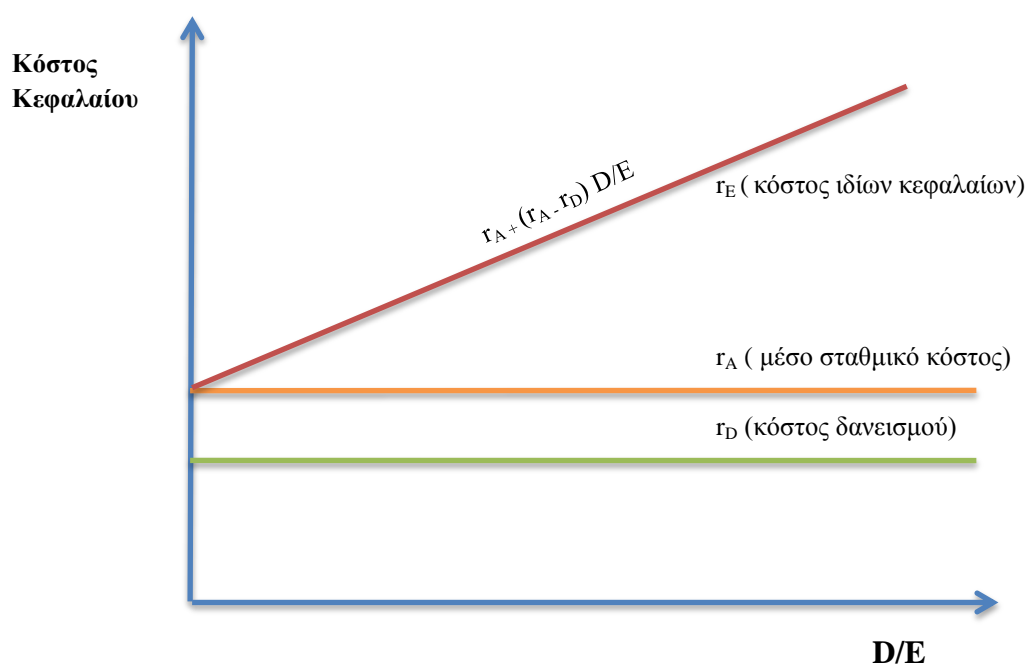
$$r_A = r_D D/V + r_E E/V$$

Επομένως:

$$r_E = r_A + (r_A - r_D) D/E$$

Παρατηρούμε ότι ο ρυθμός αύξησης του κόστους Ιδίων Κεφαλαίων r_E είναι γραμμική συνάρτηση του δείκτη D/E και συγκεκριμένα εξαρτάται από τη διαφορά μεταξύ συνολικού κόστους κεφαλαίου της επιχείρησης r_A και του κόστους δανεισμού r_D . Η σχέση αυτή υποδεικνύει ότι, αν και το χρέος παρουσιάζεται να είναι φθηνότερο σε σχέση με την έκδοση νέων μετοχών εξαιτίας της έλλειψης κινδύνου, η αύξησή του δανεισμού αποτυγχάνει να μειώσει το συνολικό κόστος κεφαλαίου r_A καθώς το εναπομείναν μετοχικό κεφάλαιο γίνεται πιο ακριβό (αυξάνεται το r_E) σε τέτοιο βαθμό ώστε το συνολικό κόστος κεφαλαίου r_A να παραμείνει σταθερό (Myers, 2001).

Εικόνα 2: Θεώρημα MM χωρίς φόρους – Πρόταση II



Οι Modigliani & Miller (1958) δέχτηκαν έντονη κριτική για τις δύο αυτές προτάσεις που ανέπτυξαν καθώς τα συμπεράσματά τους βασίζονται πάνω σε πολύ αυστηρές υποθέσεις που δεν είναι ρεαλιστικές επομένως, και οι προτάσεις αυτές δεν ισχύουν στον πραγματικό κόσμο των επιχειρήσεων. Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί οι Modigliani-Miller με το άρθρο τους αυτό καθόρισαν τις προϋποθέσεις κάτω από τις οποίες η κεφαλαιακή διάρθρωση δεν έχει επίπτωση στην αξία της επιχείρησης. Επομένως, αποτέλεσαν το έναυσμα, χαλαρώνοντας τις υποθέσεις που οι ίδιοι έθεσαν, να αναπτυχθούν άλλες πιο ρεαλιστικές θεωρίες ως προς την κεφαλαιακή διάρθρωση.

2.2 Προσέγγιση των Modigliani - Miller με φόρους επιχειρήσεων.

Μια από τις πολλές κριτικές που δέχτηκαν ήταν ότι δεν έλαβαν υπόψη τα οφέλη από την έκπτωση των φόρων των επιχειρήσεων. Οι Modigliani & Miller (1963), λαμβάνοντας υπόψη τους φόρους των επιχειρήσεων, αναθεώρησαν τα συμπεράσματα του προηγούμενου άρθρου τους καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι τελικά η συνολική αξία μιας επιχείρησης επηρεάζεται από την κεφαλαιακή της διάρθρωση και πιο συγκεκριμένα αυξάνεται καθώς αυξάνει ο εξωτερικός δανεισμός. Τα κέρδη της επιχείρησης φορολογούνται, ωστόσο στην περίπτωση του εξωτερικού δανεισμού, οι τόκοι των δανείων εκπίπτουν του φορολογητέου εισοδήματος των επιχειρήσεων. Επομένως, μέσω της έκπτωσης φόρου, οι επιχειρήσεις μπορούν να περιορίσουν τις χρηματικές τους ροές προς το κράτος και να τις κατευθύνουν προς τους μετόχους και τους δανειστές διασφαλίζοντας υψηλότερες αποδόσεις. Ως εκ τούτου, οι επιχειρήσεις, εξαιτίας των φοροαπαλλαγών και της αύξησης της αξίας τους, θα προτιμήσουν να χρηματοδοτήσουν το σύνολο των δραστηριοτήτων τους αποκλειστικά με δανειακά κεφάλαια.

Σύμφωνα με το αναθεωρημένο υπόδειγμα των Modigliani & Miller οι προτάσεις που είχαν εκφράσει αναθεωρήθηκαν ως εξής:

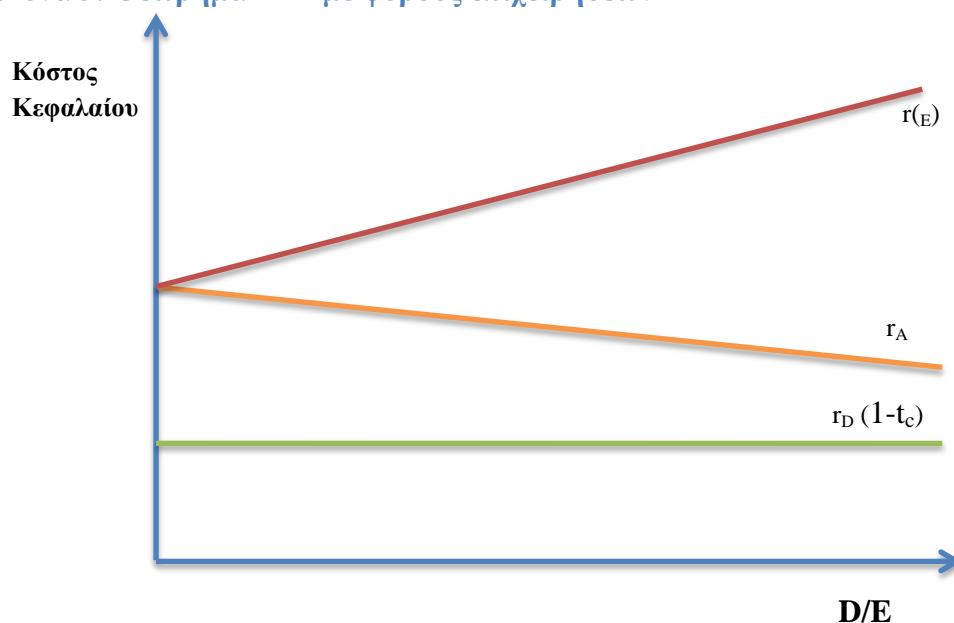
Πρόταση 1: «Η αξία μιας επιχείρησης που χρησιμοποιεί δανειακά κεφάλαια ισούται με την αξία μιας αντίστοιχης επιχείρησης που δεν χρησιμοποιεί δανειακά κεφάλαια συν την παρούσα αξία της φορολογικής εξοικονόμησης που λαμβάνει από την χρήση δανειακών κεφαλαίων.»

Πρόταση 2: «Το κόστος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου μιας επιχείρησης που χρησιμοποιεί δανειακά κεφάλαια ισούται με το κόστος κεφαλαίου μιας αντίστοιχης επιχείρησης χωρίς δανεισμό συν μια ανταμοιβή κινδύνου. Αυτή η ανταμοιβή ισούται με το κόστος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου μείον του κόστους των δανειακών κεφαλαίων επί $(1-t_c)$, όπου το t_c είναι ο συντελεστής φορολόγησης των κερδών της επιχείρησης.

$$r_{EL} = r_{EU} + (r_{EU} - r_D) \times (1 - t_c) \times D/E$$

Επομένως, όσο αυξάνεται ο δανεισμός μιας επιχείρησης τόσο θα αυξάνεται το κόστος των Ιδίων Κεφαλαίων αλλά με μικρότερο ρυθμό από το προηγούμενο υπόδειγμα που δεν λάμβανε υπόψη την φορολόγηση των κερδών της επιχείρησης.

Εικόνα 3: Θεώρημα MM με φόρους επιχειρήσεων



Ωστόσο, ο Myers (2001) ασκώντας κριτική στην θεωρία αυτή υποστήριξε ότι η χρηματοδότηση μιας επιχείρησης αποκλειστικά με δανεισμό, χωρίς καθόλου ίδια κεφάλαια, δεν ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα καθώς υπάρχουν διάφοροι λόγοι που υποβιβάζουν τα οφέλη των παραπάνω φοροαπαλλαγών. Αρχικά, ο δανεισμός δεν μπορεί να είναι διαχρονικά σταθερός καθώς μπορεί να εμφανιστούν κόστη χρηματοοικονομικών δυσκολιών και πτώχευσης τα οποία έχουν επίπτωση στην αξία της επιχείρησης. Επιπλέον, η έκπτωση των τόκων των δανείων προϋποθέτει την πραγματοποίηση κερδών από την πλευρά της επιχείρησης. Όμως, η μελλοντική κερδοφορία της επιχείρησης δεν είναι βέβαιη επομένως, δεν πρέπει κάποιος να επιλέγει αποκλειστικά τον δανεισμό. Επιπρόσθετα, ο φορολογικός συντελεστής διαφέρει από εταιρεία σε εταιρεία επομένως, το όφελος των φοροαπαλλαγών διαφέρει αντιστοίχως.

2.3 Προσέγγιση των Modigliani - Miller με φόρους επιχειρήσεων και φόρους ιδιωτών

Ο Miller εκτός από τους φόρους των επιχειρήσεων το 1977 εισήγαγε στην ανάλυσή του και τους φόρους των ιδιωτών (personal taxes). Παρατήρησε ότι όσον αφορά τους

ιδιώτες, το εισόδημα που προέρχεται από ομολογίες είναι κυρίως τόκοι οι οποίοι φορολογούνται σαν προσωπικοί φόροι, ενώ το εισόδημα από τις μετοχές περιλαμβάνει τα μερίσματα και τα κεφαλαιακά κέρδη. Όσον αφορά τα κεφαλαιακά κέρδη, φορολογούνται με μικρότερο φορολογικό συντελεστή και μάλιστα ο φόρος είναι αναβαλλόμενος μέχρι να πραγματοποιηθούν, δηλαδή μέχρι να πωληθούν οι μετοχές. Εάν οι μετοχές δεν πωληθούν ποτέ τότε δεν θα πληρωθεί καθόλου φόρος για κεφαλαιακά κέρδη. Συνεπώς, κατά μέσο όρο τα έσοδα από μετοχές φορολογούνται με μικρότερο φορολογικό συντελεστή σε σύγκριση με τα έσοδα από δάνεια.

Οι επενδυτές θα επιλέξουν να επενδύσουν σε επιχειρήσεις ανάλογα με την φορολογική τους κατάσταση. Θα λάβουν υπόψη την κεφαλαιακή διάρθρωση της κάθε επιχείρησης, δηλαδή πόση δανειακή και πόση μετοχική χρηματοδότηση έχει λάβει. Όταν η οικονομία βρίσκεται σε ισορροπία όλοι οι επενδυτές θα έχουν επενδύσει με βάση την φορολογική τους κατάσταση. Προκειμένου λοιπόν μια επιχείρηση να αυξήσει την δανειακή της χρηματοδότηση για να επωφεληθεί των φορολογικών ελαφρύνσεων του δανεισμού θα πρέπει να πείσει τους μετόχους να ανταλλάξουν τις κοινές μετοχές με χρεωστικούς τίτλους. Καθώς όμως οι επενδυτές θα μεταβούν σε μια λιγότερο ευνοϊκή προσωπική φορολόγηση, η επιχείρηση θα πρέπει να τους δελεάσει με ένα υψηλότερο επιτόκιο για το χρέος. Σύμφωνα με το μοντέλο του Miller (1976) το υψηλότερο αυτό επιτόκιο θα περιορίσει τις φορολογικές ελαφρύνσεις του πρόσθετου δανεισμού έτσι ώστε το μέσο κόστος κεφαλαίου να παραμείνει σταθερό. Σε εκείνο το σημείο τα αποτελέσματα των προσωπικών και εταιρικών φόρων αλληλοεξουδετερώνονται και η πρόταση 1 των Modigliani & Miller (1958) υφίσταται παρά την φοροαπαλλαγή των τόκων των δανείων. Η αντιστάθμιση των προσωπικών φόρων που σχετίζεται με το εισόδημα από τόκους υποδεικνύει ότι οι επιχειρήσεις πρέπει να προσφέρουν μια μεγαλύτερη προ φόρων προσαρμοσμένη στον κίνδυνο απόδοση δανεισμού σε σχέση με τα ίδια κεφάλαια (Graham, 1996). Για να καθορίσουν το καθαρό φορολογικό πλεονέκτημα του δανεισμού, οι επιχειρήσεις θα πρέπει να γνωρίζουν τους φορολογικούς συντελεστές που αντιμετωπίζει ο οριακός επενδυτής δηλαδή εκείνος που είναι αδιάφορος στο να επενδύσει σε ομόλογα ή μετοχές.

Συνοψίζοντας, όταν η επιχείρηση δανείζεται μέσω της έκδοσης ομολόγου οι επενδυτές φορολογούνται για το εισόδημά τους από την είσπραξη των τόκων και, αν

και η επιχείρηση επωφελείται των φοροαπαλλαγών που προσφέρει η έκπτωση των τόκων, οι φορολογικές υποχρεώσεις των επενδυτών αυξάνονται. Συνεπώς, η επιχείρηση θα πρέπει να επιδιώκει την ελαχιστοποίηση όλων των φόρων που υπολογίζονται στο εταιρικό εισόδημα, τόσο των εταιρικών όσο και των προσωπικών. Η φορολογία των ιδιωτών ευνοεί την χρηματοδότηση μέσω της έκδοσης μετοχών σε αντίθεση με την φορολογία των επιχειρήσεων που ευνοεί την χρηματοδότηση μέσω δανεισμού. Η χρηματοδότηση της επιχείρησης μέσω δανειακών κεφαλαίων προσφέρει φορολογικά πλεονεκτήματα στην επιχείρηση αλλά λιγότερα από την προηγούμενη περίπτωση που λαμβάνονταν υπόψη μόνο η φορολόγηση των επιχειρήσεων (Modigliani & Miller, 1963).

Όλες οι παραπάνω προτάσεις των Modigliani & Miller υφίστανται μόνο με την προϋπόθεση της ύπαρξης τέλει αγορών, γεγονός που δεν ισχύει στην πραγματικότητα. Ωστόσο, τα θεωρήματά τους αποτέλεσαν την βάση και το έναυσμα για περαιτέρω έρευνα και την ανάπτυξη διαφόρων θεωριών κεφαλαιακής διάρθρωσης πιο ρεαλιστικών.

2.4 Χρηματοοικονομικές δυσχέρειες και Κόστος χρεοκοπίας

Σύμφωνα με τους Modigliani & Miller η χρεοκοπία, δηλαδή η μεταβίβαση του ελέγχου της επιχείρησης από τους ιδιοκτήτες/μετόχους της στους πιστωτές της, δεν συνεπάγεται κανένα κόστος. Την αντίθετη άποψη εξέφρασαν οι Baxter (1967) και Kim (1978) οι οποίοι εξέτασαν τη σχέση του βαθμού μόχλευσης και των κοστών χρηματοοικονομικών δυσχερειών και χρεοκοπίας υποστηρίζοντας ότι θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στον προσδιορισμό της βέλτιστης κεφαλαιακής διάρθρωσης μιας επιχείρησης.

Όταν οι λειτουργικές ταμειακές ροές μιας επιχείρησης δεν επαρκούν για την κάλυψη των τρεχουσών υποχρεώσεών της η επιχείρηση, εάν δεν λάβει τα κατάλληλα μέτρα, αντιμετωπίζει τον κίνδυνο να χρεοκοπήσει. Την περίοδο αυτή έρχεται αντιμέτωπη με διάφορα προβλήματα όπως προσωρινή αδυναμία καταβολής τόκων, αδυναμία εξόφλησης των υποχρεώσεων, αδυναμία σύναψης νέων δανείων ή σύναψη δανείων με ιδιαίτερα υψηλά επιτόκια, την άρνηση των προμηθευτών να της χορηγήσουν πιστώσεις κ.α. Τα προβλήματα αυτά, ονομάζονται χρηματοοικονομικές δυσχέρειες και έχουν ως αποτέλεσμα την δημιουργία ενός επιπλέον κόστους για την επιχείρηση.

Εάν η επιχείρηση δεν λάβει τα κατάλληλα μέτρα και συνεχίζει να παρουσιάζει αδυναμία εξόφλησης των υποχρεώσεών της θα οδηγηθεί τελικά στην πτώχευση. Κατά την πτώχευση ο έλεγχος της επιχείρησης περνά από τους μετόχους στους πιστωτές, γίνεται εκποίηση των περιουσιακών στοιχείων σε τιμή κάτω του κόστους κ.α.

Από τα παραπάνω, συμπεραίνουμε ότι τα κόστη χρηματοοικονομικών δυσχερειών και χρεοκοπίας οδηγούν σε αύξηση του κόστους του μετοχικού κεφαλαίου και του κόστους του δανειακού κεφαλαίου και συνεπώς και του συνολικού κόστους κεφαλαίου.

Καθώς αυξάνει το επίπεδο εξωτερικού δανεισμού, αυξάνεται και η πιθανότητα χρεοκοπίας της επιχείρησης επομένως και η πιθανότητα να εμφανίσει χρηματοοικονομικές δυσχέρειες. Συνεπώς, για τον καθορισμό της βέλτιστης κεφαλαιακής διάρθρωσης θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τόσο τα κόστη χρηματοοικονομικής δυσχέρειας όσο και τα κόστη χρεοκοπίας.

Οι Baxter (1967) και Kim (1978) παρατήρησαν ότι οι εταιρείες που βρίσκονταν σε πτώχευση διατηρούσαν υψηλά επίπεδα εξωτερικού δανεισμού και επιπλέον, το ποσό του δανεισμού αυξανόταν ανά έτος καθώς πλησίαζαν στο έτος πτώχευσης. Επίσης παρατήρησαν ότι η έκθεση μιας επιχείρησης σε εξωτερικό δανεισμό αποτελεί αρνητική συνάρτηση της μεταβλητότητας των καθαρών λειτουργικών εσόδων της και ότι εταιρείες που ανήκουν σε κλάδους με υψηλό κίνδυνο παρουσιάζουν χαμηλότερα επίπεδα εξωτερικού χρέους.

2.5 Κόστος αντιπροσώπευσης (Agency Costs)

Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή, η οποία αναπτύχθηκε από τους Jensen & Meckling (1976), για τον καθορισμό της βέλτιστης κεφαλαιακής δομής μιας επιχείρησης θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα κόστη αντιπροσώπευσης.

Σύμφωνα με τους Jensen & Meckling (1976) σχέση αντιπροσώπευσης προκύπτει όταν ένα συμβαλλόμενο μέρος, ο εντολέας/μέτοχοι, εξουσιοδοτεί ένα άλλο μέρος, τον εντολοδόχο/διευθυντικά στελέχη να πραγματοποιεί εκ μέρους του ορισμένες ενέργειες. Στα πλαίσια της επιχείρησης υπάρχουν δύο ειδών κόστη αντιπροσώπευσης: αυτά που προκύπτουν από τη σύγκρουση συμφερόντων μεταξύ

μετόχων και διευθυντικών στελεχών και αυτά που προκύπτουν από τη σύγκρουση συμφερόντων μεταξύ μετόχων και δανειστών.

Σκοπός μιας επιχείρησης είναι η μεγιστοποίηση του πλούτου των μετόχων της. Στις περισσότερες περιπτώσεις οι μέτοχοι αντιπροσωπεύονται από τα διευθυντικά στελέχη τα οποία εξουσιοδοτούν να λαμβάνουν αποφάσεις για λογαριασμό τους. Τα διευθυντικά στελέχη, συνήθως κατέχουν πολύ μικρό ποσοστό της επιχείρησης με αποτέλεσμα να μην επωφελούνται πλήρως από τα κέρδη που προκύπτουν από τις κερδοφόρες επενδύσεις της επιχείρησης και άρα δεν μπορούν να θεωρηθούν ως τέλειοι αντιπρόσωποι των συμφερόντων των μετόχων με συνέπεια να προκύπτει σύγκρουση συμφερόντων μεταξύ μετόχων και διευθυντικών στελεχών. Προκειμένου λοιπόν οι μέτοχοι να περιορίσουν αυτή τη σύγκρουση συμφερόντων αναγκάζονται να προβούν σε διάφορες ενέργειες που αποβλέπουν στη συνεχή παρακολούθηση των πράξεων των διευθυντικών στελεχών. Οι ενέργειες αυτές συνεπάγονται τη χρήση πόρων και συνεπώς, την ανάληψη κόστους το οποίο ονομάζεται κόστος αντιπροσώπευσης.

Η σύγκρουση συμφερόντων μεταξύ μετόχων και δανειστών απορρέει από το γεγονός ότι οι μέτοχοι, προτιμούν να αξιοποιήσουν τα δανειακά κεφάλαια σε επενδύσεις που αποδίδουν μεγάλα κέρδη και οι οποίες ωστόσο ενέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο. Οι επενδύσεις αυτές μπορεί από τη μία πλευρά να αυξάνουν την αξία της επιχείρησης και τα κέρδη για τους μετόχους, στην περίπτωση όμως αποτυχίας της επένδυσης, το μεγαλύτερο μέρος των αρνητικών επιπτώσεων μεταβιβάζεται στους δανειστές. Οι δανειστές, γνωρίζοντας τα παραπάνω θα απαιτήσουν υψηλότερο κόστος δανεισμού.

Η θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης έχει να επιλύσει τρία βασικά προβλήματα: α) το πρόβλημα της υπερεπένδυσης, β) το πρόβλημα της υποεπένδυσης και γ) το πρόβλημα των ελεύθερων ταμειακών ροών.

Το πρόβλημα της Υπερεπένδυσης

Το πρόβλημα αυτό προκύπτει από την ευκαιρία που έχουν οι μέτοχοι να εκμεταλλευτούν τους δανειστές καθώς μπορούν να επενδύσουν όπως αυτοί κρίνουν τα δανειακά τους κεφάλαια.

Όπως προαναφέρθηκε, τα διευθυντικά στελέχη εξουσιοδοτούνται από τους μετόχους να δρουν με στόχο να μεγιστοποιήσουν του πλούτου των μετόχων και έπειτα την μεγιστοποίηση της αξίας της επιχείρησης. Συνεπώς, πολλές φορές επιλέγουν την υλοποίηση επενδυτικών σχεδίων με αρνητική καθαρή παρούσα αξία. Στην περίπτωση που αυτά τα επενδυτικά σχέδια επιφέρουν πολύ υψηλή απόδοση (μεγαλύτερη από την ονομαστική αξία του δανείου) τότε οι μέτοχοι απολαμβάνουν το μεγαλύτερο μέρος των κερδών ενώ στην περίπτωση που αυτά αποτύχουν τότε, εξαιτίας της περιορισμένης ευθύνης των μετόχων των ανώνυμων εταιρειών, το μεγαλύτερο μέρος των ζημιών θα μεταβιβαστεί στους δανειστές μέσω της μείωσης της αξίας των δανειακών κεφαλαίων. Το πρόβλημα αυτό ονομάζεται πρόβλημα υπερεπένδυσης και είναι γνωστό στους πιστωτές. Οι πιστωτές, αναμένοντας αυτή τη συμπεριφορά από τους μετόχους, απαιτούν μια επιπλέον απόδοση (premium). Αυτό το premium αποτελεί το κόστος αντιπροσώπευση και το οποίο συνεπάγεται μεταφορά του πλούτου από τους μετόχους στους δανειστές. Όσο μεγαλύτερο είναι το κόστος αντιπροσώπευσης τόσο υψηλότερο επιτόκιο απαιτούν οι πιστωτές και τόσο μικρότερη είναι η αξία της επιχείρησης για τους μετόχους

Το πρόβλημα της Υποεπένδυσης

Το πρόβλημα αυτό προκύπτει από την τάση που έχουν τα διευθυντικά στελέχη να καταβάλουν λιγότερη προσπάθεια για να επιτύχουν την ίδια αμοιβή. Αυτό έχει ως συνέπεια να χάνονται επενδυτικές ευκαιρίες για την επιχείρηση και επομένως, να μειώνεται η αξία της.

Κύριος λόγος της σύγκρουσης αυτής είναι ότι τα διευθυντικά στελέχη κατέχουν ποσοστό μικρότερο από το 100% της ιδιοκτησίας της επιχείρησης. Συνεπώς, δεν απολαμβάνουν τα συνολικά οφέλη που επιφέρουν επενδυτικά σχέδια με θετική Καθαρή Παρούσα Αξία αλλά ταυτόχρονα φέρουν την αποκλειστική ευθύνη για την τυχόν αποτυχία των εν λόγω επενδυτικών σχεδίων. Αυτό μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα να μην καταβάλλουν μεγάλη προσπάθεια για την σωστή διαχείριση των πόρων της επιχείρησης και ίσως να εκμεταλλεύονται αυτούς τους πόρους για την ικανοποίηση των προσωπικών τους συμφερόντων. Τα διευθυντικά στελέχη εφησυχάζονται στο σημείο που οι μέτοχοι θεωρούν ότι μεγιστοποιείται η αξία της επιχείρησης. Αυτή η συμπεριφορά παρατηρείται πιο έντονα στις περιπτώσεις που τα

διευθυντικά στελέχη κατέχουν όλο και λιγότερο ποσοστό του μετοχικού κεφαλαίου της επιχείρησης.

Το πρόβλημα των ελεύθερων ταμειακών ροών

Ελεύθερες ταμειακές ροές είναι το επιπλέον ποσό έχει στη διάθεσή της η επιχείρηση από της καθαρής ταμειακής εισροής της και το οποίο μπορεί να τα χρησιμοποιήσει για πρόσθετες επενδύσεις, αφού πρώτα έχει αφαιρεθεί το ποσό που απαιτείται για να καλύψει τα έξοδα για της καθημερινές της λειτουργίες καθώς και το ποσό που απαιτείται για την και για να χρηματοδοτήσει επενδύσεις με θετική ΚΠΑ και αφού προεξοφληθούν με το σχετικό κόστος κεφαλαίου.

Οι επιχειρήσεις που έχουν αυξημένες ελεύθερες ταμειακές ροές αντιμετωπίζουν πιο έντονα το πρόβλημα της σύγκρουσης μεταξύ μετόχων – διευθυντικών στελεχών. Τα διευθυντικά στελέχη έχουν την τάση να χρησιμοποιούν τις ελεύθερες ταμειακές ροές σε μη κερδοφόρα επενδυτικά σχέδια ή για προσωπικό όφελος. Οι μέτοχοι ωστόσο, από την πλευρά τους θα ήθελαν αυτές οι ελεύθερες ταμειακές ροές να χρησιμοποιηθούν είτε για να αποδοθούν μεγαλύτερα μερίσματα είτε για την αγορά ιδίων μετοχών.

Σύμφωνα με τον Jensen (1986) οι μέτοχοι, προκειμένου να ελέγξουν τα διευθυντικά στελέχη και να περιορίσουν το πρόβλημα που δημιουργούν οι ελεύθερες ταμειακές ροές, θα πρέπει να αυξήσουν τα επίπεδα εξωτερικού δανεισμού τους. Με αυτό τον τρόπο, τα διευθυντικά στελέχη, προκειμένου να εκπληρώνουν τις δανειακές υποχρεώσεις της επιχείρησης και να αποφύγουν ενδεχόμενη αδυναμία πληρωμής, θα αναγκαστούν σε μια πιο συνετή διαχείριση των ελεύθερων ταμειακών ροών. Συνεπώς, ο εξωτερικός δανεισμός αποτελεί έναν έμμεσο τρόπο μείωσης του κόστους αντιπροσώπευσης καθώς περιορίζει τις ελεύθερες ταμειακές ροές που είναι διαθέσιμες προς εκμετάλλευση σύμφωνα με την κρίση των διευθυντικών στελεχών.

2.6 Trade off (static και dynamic)

Η θεωρία αντιστάθμισης (trade off theory) εκφράστηκε για πρώτη φορά ύστερα από την έρευνα των Kraus & Litzenberger (1973) και στη συνέχεια από τους Bradley et al. (1984) και ουσιαστικά προέκυψε από την “χαλάρωση” των υποθέσεων του θεωρήματος των Modigliani-Miller ότι δεν υπάρχουν φόροι και κόστη χρεοκοπίας.

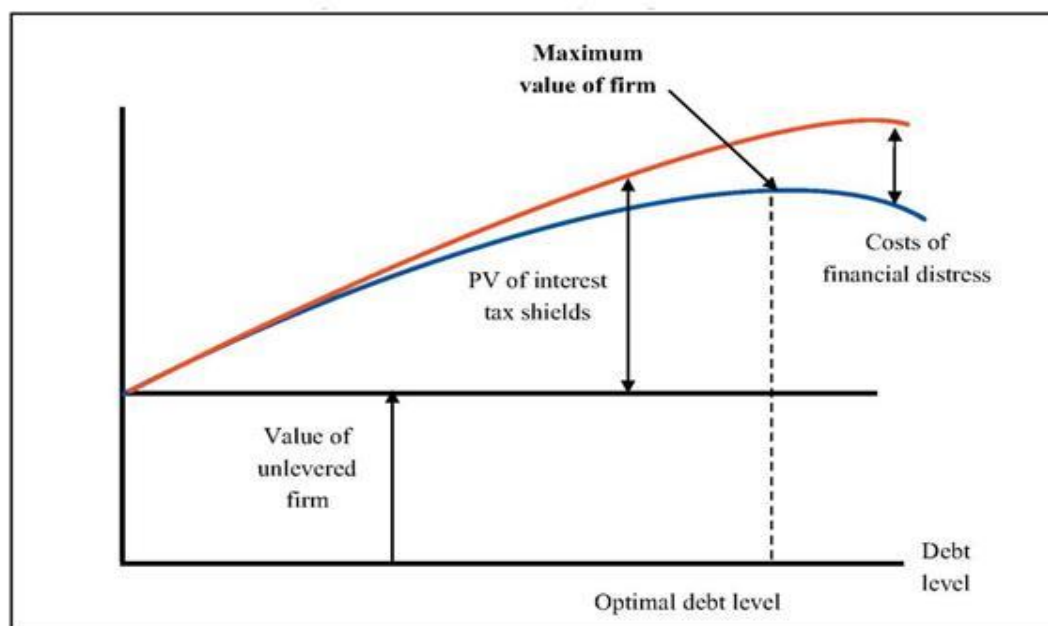
Η θεωρία αυτή προσπαθεί να εξηγήσει γιατί οι επιχειρήσεις επιλέγουν να χρηματοδοτούνται εν μέρει με εξωτερικό δανεισμό και εν μέρει με ίδια κεφάλαια προσπαθώντας να ισορροπήσουν τα πλεονεκτήματα και τους κινδύνους του δανεισμού. Υποστηρίζει ότι για μια δεδομένη χρονική στιγμή υπάρχει ένα βέλτιστο επίπεδο δανεισμού για μια επιχείρηση το οποίο είναι συνάρτηση τριών ανταγωνιστικών δυνάμεων: α) των φόρων, β) του κόστους αντιπροσώπευσης και γ) των χρηματοοικονομικών δυσχερειών και του κόστους χρεοκοπίας.

Ο εξωτερικός δανεισμός επιφέρει πλεονεκτήματα στην επιχείρηση καθώς οι πληρωμές των τόκων εκπίπτουν φορολογικά με αποτέλεσμα να μειώνονται οι φόροι και επομένως, να αυξάνονται τα λειτουργικά έσοδα της επιχείρησης. Αντίθετα, οι έκδοση νέου μετοχικού κεφαλαίου οδηγεί στην πληρωμή μερισμάτων και διανομή κερδών τα οποία δεν επιφέρουν κάποια φοροελάφρυνση. Συνοψίζοντας, ο δανεισμός οδηγεί σε αύξηση της αξίας της επιχείρησης.

Ωστόσο, όσο αυξάνεται το επίπεδο του δανεισμού τόσο αυξάνεται η πιθανότητα εμφάνισης χρηματοοικονομικών δυσχερειών για την επιχείρησης και στη συνέχεια η πιθανότητα χρεοκοπίας επιφέροντας άμεσα και έμμεσα κόστη πτώχευσης και αυξάνοντας το κόστος αντιπροσώπευσης.

Συνεπώς, η συνολική αξία μιας επιχείρησης ισούται με την αξία της αν χρηματοδοτούνταν μόνο με ίδια κεφάλαια πλέον την παρούσα αξία των φορολογικών ελαφρύνσεων μείον την παρούσα αξία του κόστους χρηματοοικονομικής δυσχέρειας.

Εικόνα 4: Θεωρία trade off (static)



Όπως φαίνεται και στην εικόνα 4 για χαμηλά επίπεδα εξωτερικού δανεισμού, προσθέτοντας επιπλέον δανεισμό, η συνολική αξία της επιχείρησης αυξάνεται καθώς τα προστιθέμενα οφέλη του δανεισμού υπερσχύουν του προστιθέμενου κόστους (παρούσα αξία των φορολογικών ελαφρύνσεων > παρούσα αξία του κόστους χρηματοοικονομικής δυσχέρειας). Ωστόσο, μετά από κάποιο σημείο, το οποίο είναι αυτό στο οποίο μεγιστοποιείται η αξία της επιχείρησης (optimal debt level), το κόστος χρηματοοικονομικής δυσχέρειας που επιφέρει ο επιπλέον δανεισμός αντισταθμίζει τα οφέλη των φορολογικών ελαφρύνσεων και η αξία της επιχείρησης μειώνεται. Ουσιαστικά το βέλτιστο επίπεδο δανεισμού είναι εκείνο κατά το οποίο το οριακό όφελος από τη επιπλέον χρήση δανειακών κεφαλαίων ισούται με το οριακό τους κόστος.

Σύμφωνα με τον Myers (1984) επιχειρήσεις που έχουν περισσότερα άυλα περιουσιακά στοιχεία θα πρέπει να προτιμούν την έκδοση μετοχικού κεφαλαίου προκειμένου να αποφύγουν ενδεχόμενη χρηματοοικονομική δυσχέρεια ενώ επιχειρήσεις με πολλά πάγια και εύκολα μεταβιβάσιμα περιουσιακά στοιχεία θα πρέπει να έχουν και υψηλό επίπεδο μόχλευσης προκειμένου να εκμεταλλευτούν τα φορολογικά οφέλη του δανεισμού.

Πρέπει να σημειωθεί ωστόσο ότι η στατική θεωρία αντιστάθμισης (static trade off) αποτελεί μοντέλο μιας χρονικής περιόδου και δεν λαμβάνει υπόψη ότι οι επιχειρήσεις

λειτουργούν σε πολλαπλές περιόδους και μπορεί να αναπροσαρμόζουν την κεφαλαιακή τους διάρθρωση. Οι χρηματοδοτικές αποφάσεις μιας επιχείρησης δεν είναι στατικές, αντίθετα είναι συνάρτηση τόσο της κεφαλαιακής της διάρθρωσης που είχε τις προηγούμενες χρονικές περιόδους όσο και των προσδοκιών των κεφαλαιακών της αναγκών για την επόμενη χρονική περίοδο.

Dynamic Trade off theory

Η δυναμική μορφή της θεωρίας trade off παρουσιάστηκε για πρώτη φορά από τους Fisher et al (1986) και προσπάθησε να αντιμετωπίσει το γεγονός ότι το στατικό μοντέλο αναφερόταν σε μια μόνο χρονική περίοδο. Επιπλέον, χαλάρωσε την υπόθεση του μοντέλου των Modigliani-Miller ότι δεν υπάρχουν κόστη συναλλαγών.

Το στατικό μοντέλο αγνοεί τη δυνατότητα που έχουν οι επιχειρήσεις να αναδιαρθρώνουν την κεφαλαιακή τους διάρθρωση προκειμένου να αντιμετωπίσουν τις διακυμάνσεις στην αξία του ενεργητικού τους. Ορίζει ότι σε κάθε μεμονωμένη χρονική περίοδο η επιχείρηση θέτει μια βέλτιστη κεφαλαιακή διάρθρωση την οποία ακολουθεί γεγονός που έρχεται σε αντίθεση με τα εμπειρικά αποτελέσματα των Flannery & Rangan (2006). Επιπλέον, ορίζει ότι η αύξηση της κερδοφορίας σχετίζεται θετικά με τα επίπεδα μόχλευσης γεγονός που έρχεται σε αντίθεση με αρκετές διεθνείς εμπειρικές μελέτες οι οποίες έχουν αποδείξει ότι μια αύξηση της κερδοφορίας οδηγεί σε χαμηλότερα επίπεδα μόχλευσης

Το δυναμικό μοντέλο ορίζει την κεφαλαιακή διάρθρωση ως μια διαρκή διαδικασία λήψης αποφάσεων η οποία λαμβάνει υπόψη όχι μόνο τα φορολογικά οφέλη από την έκπτωση των φόρων και τα κόστη χρηματοοικονομικών δυσχερειών αλλά και τα κόστη επενδυτικών αποφάσεων όπως είναι το κόστος αναδιάρθρωσης. Τα κόστη αυτά μπορεί να ωθήσουν τις επιχειρήσεις να αποκλίνουν για μεγάλα χρονικά διαστήματα από τον στόχο της βέλτιστης κεφαλαιακής διάρθρωσης προκειμένου να τα περιορίσουν.

Οι Fisher et al (1986) αντί να ορίσουν ένα βέλτιστο επίπεδο κεφαλαιακής διάρθρωσης, όπως ορίζει η στατική θεωρία, όρισαν ένα εύρος εντός του οποίου είναι αποδεκτό να κινείται ο δείκτης μόχλευσης. Ο λόγος που ορίζουν ένα εύρος είναι ότι οι επιχειρήσεις δεν μπορούν να προσαρμόσουν άμεσα την κεφαλαιακή τους διάρθρωση σε περίπτωση που κάποιος εξωτερικός παράγοντας έχει επιπτώσεις στα κόστη

χρηματοδότησης (π.χ. μια ραγδαία πτώση των τιμών των μετοχών ή μια αύξηση του risk premium λόγω αβεβαιότητας). Ουσιαστικά όρισαν ένα ανώτατο και ένα κατώτατο όριο για την μόχλευση (χρέος προς ξένα κεφάλαια). Όταν ο δείκτης ξεπεράσει το ανώτατο όριο τότε το κόστος προσαρμογής θα είναι μικρότερο από το κόστος χρηματοοικονομικών δυσχερειών, ενώ αν πέσει κάτω από το κατώτατο όριο τότε το κόστος προσαρμογής θα είναι μικρότερο από το φορολογικό όφελος.

2.7 Ασυμμετρία πληροφόρησης - Θεωρία της σήμανσης (signaling)

Σύμφωνα με την θεωρία της ασυμμετρίας πληροφόρησης δεν έχουν όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη της επιχείρησης την ίδια πληροφόρηση. Τα διευθυντικά στελέχη για παράδειγμα, ως εσωτερικοί παράγοντες της επιχείρησης (insiders), έχουν το προνόμιο να διαθέτουν αυξημένη πληροφόρηση όσον αφορά την αξία της επιχείρησης, τις αναμενόμενες ταμειακές ροές της και τις επενδυτικές ευκαιρίες της σε σύγκριση με το ευρύτερο επενδυτικό κοινό. Επομένως, τα διευθυντικά στελέχη έχουν τη δυνατότητα, μέσω της επιλογής της κατάλληλης κεφαλαιακής διάρθρωσης να αποκαλύψουν συγκεκριμένα σήματα στο ευρύτερο επενδυτικό κοινό και συνεπώς, να επηρεάσουν την αποτίμηση της αξίας της επιχείρησης.

Πιο συγκεκριμένα ο Ross (1977) διατύπωσε την άποψη ότι η επιχείρηση μπορεί να χρησιμοποιήσει την κεφαλαιακή της διάρθρωση ως μέσο προκειμένου να σηματοδοτήσει στο ευρύτερο επενδυτικό κοινό, το οποίο έχει περιορισμένη εσωτερική πληροφόρηση, την πραγματική της αξία. Όταν μια επιχείρηση αναμένει ότι θα έχει αυξημένες μελλοντικές χρηματοροές, το να επιλέξει να έχει υψηλό επίπεδο εξωτερικού δανεισμού σηματοδοτεί στην αγορά ότι είναι μια επιχείρηση με υψηλή αξία, της οποίας η μετοχή είναι υποτιμημένη και η οποία αναμένεται να προβεί σε κερδοφόρες επενδύσεις. Αντίθετα μια μικρή επιχείρηση, που δεν αναμένει μεγάλες χρηματοροές, δεν μπορεί να επιλέξει τον εξωτερικό δανεισμό καθώς θα έχει αυξημένη πιθανότητα πτώχευσης και επομένως μεγαλύτερο κόστος δανεισμού συνεπώς, θα επιλέξει την έκδοση μετοχικού κεφαλαίου.

Επιπλέον, σύμφωνα με τους Leland & Pyle (1977) τα διευθυντικά στελέχη μπορούν να σηματοδοτήσουν την εικόνα που έχουν για την μελλοντική πορεία της επιχείρησης μέσω της έκδοσης ομολογιακών δανείων. Πιο αναλυτικά, όταν τα διευθυντικά στελέχη γνωρίζουν ότι η επιχείρηση έχει προβεί σε σημαντικές

επενδύσεις από τις οποίες αναμένει αύξηση της κερδοφορίας της τότε δεν θα θελήσουν να χάσουν το μερίδιο που έχουν στα κέρδη της επιχείρησης οι μέτοχοι και συνεπώς, δεν θα επιλέξουν να χρηματοδοτήσουν τα επενδυτικά αυτά σχέδια με έκδοση νέου μετοχικού κεφαλαίου αλλά με έκδοση ομολογιακού δανείου. Στην αντίθετη περίπτωση κατά την οποία τα διευθυντικά στελέχη αναμένουν μελλοντικές οικονομικές δυσχέρειες θα προτιμήσουν να μειώσουν την συμμετοχή των υφιστάμενων μετόχων στο μετοχικό κεφάλαιο της επιχείρησης αντλώντας κεφάλαια μέσω της έκδοσης μετοχών.

Συνοψίζοντας, τόσο ο Ross (1977) όσο και οι Leland & Pyle (1977) ορίζουν μια θετική σχέση μεταξύ μιας επιχείρησης υψηλής αξίας (για την οποία αναμένεται μελλοντική ανάπτυξη και κερδοφορία) και εξωτερικού δανεισμού.

Τις επιπτώσεις της ασυμμετρίας πληροφόρησης μεταξύ διευθυντικών στελεχών και λοιπών εξωτερικών ενδιαφερόμενων μερών μελέτησαν και οι Myers & Majluf (1984). Υποστήριξαν ότι η ασυμμετρία πληροφόρησης έχει επίδραση στην έκδοση ή μη νέου μετοχικού κεφαλαίου καθώς επηρεάζει τα συμφέροντα των παλαιών και των νέων μετόχων. Πιο συγκεκριμένα, τα διευθυντικά στελέχη θα επιλέξουν την έκδοση νέου μετοχικού κεφαλαίου όταν οι μετοχές είναι υπερτιμημένες. Ωστόσο, οι εξωτερικοί επενδυτές, έχοντας περιορισμένη πληροφόρηση για την μελλοντική πορεία της επιχείρησης και γνωρίζουν αυτή τη στρατηγική, προεξοφλούν την τιμή που είναι διατεθειμένοι να καταβάλουν για αυτές τις μετοχές. Αυτό έχει ως συνέπεια τη δημιουργία ενός προβλήματος υποεπένδυσης, καθώς τα διευθυντικά στελέχη θα αποφύγουν κερδοφόρες επενδύσεις. Συνεπώς, σύμφωνα με τους Myers & Majluf (1984) στις επιχειρήσεις που παρατηρείται μεγάλη ασυμμετρία πληροφόρησης πρέπει να επιλέγεται ως τρόπος άντλησης κεφαλαίων ο εξωτερικός δανεισμός έναντι της έκδοσης μετοχικού κεφαλαίου.

2.8 Pecking order

Η pecking order θεωρία (θεωρία ιεράρχησης) διατυπώθηκε από τους Myers (1984) και Myers & Majluf (1984) προσπαθώντας να αναλύσουν μια επιχείρηση με πάγια περιουσιακά στοιχεία στην οποία εμφανίζεται μια νέα επενδυτική ευκαιρία για την οποία απαιτείται επιπλέον χρηματοδότηση. Υπέθεσαν ότι οι αγορές είναι τέλειες αλλά ότι υπάρχει ασυμμετρία πληροφόρησης μεταξύ διευθυντικών στελεχών και

επενδυτών. Οι επενδυτές δεν είναι σε θέση να γνωρίζουν την πραγματική αξία των περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης ούτε και την ύπαρξη της νέας επενδυτικής ευκαιρίας. Συνεπώς, εξαιτίας αυτής της άγνοιας θα απαιτήσουν μεγαλύτερη απόδοση προκειμένου να χρηματοδοτήσουν την επιχείρηση. Τα διευθυντικά στελέχη όμως, γνωρίζοντας ότι το επενδυτικό σχέδιο έχει θετική παρούσα αξία ή υψηλό συντελεστή εσωτερικής απόδοσης, δεν θα επιλέξουν την έκδοση νέου μετοχικού κεφαλαίου καθώς θα αποτελεί ακριβό τρόπο δανεισμού αλλά θα αναζητήσουν εναλλακτικά μέσα χρηματοδότησης.

Ουσιαστικά, η θεωρία της ιεράρχησης είναι αποτέλεσμα της ασυμμετρίας πληροφόρησης μεταξύ των διευθυντικών στελεχών και των νέων επενδυτών. Υποστηρίζει ότι οι επιχειρήσεις δεν θέτουν ένα στόχο μείγματος δανειακών και ιδίων κεφαλαίων στον οποίο μεγιστοποιείται η αξία της επιχείρησης, όπως ορίζει η θεωρία trade off, αλλά αντίθετα ακολουθούν μια συγκεκριμένη ιεραρχική δομή στον τρόπο χρηματοδότησης που επιλέγουν. Αρχικά, επιλέγουν την χρηματοδότηση με παρακρατηθέντα κέρδη, στη συνέχεια τον εξωτερικό δανεισμό και τέλος, στην περίπτωση που έχουν εξαντλήσει την δανειακή τους ικανότητα, επιλέγουν την έκδοση νέου μετοχικού κεφαλαίου.

Πιο συγκεκριμένα, η επιχείρηση επιλέγει την έκδοση νέων μετοχών σε σπάνιες περιπτώσεις. Είναι σημαντικό για την επιχείρηση να διατηρεί μια μελλοντική δανειακή ικανότητα, να παρακρατεί δηλαδή ένας σημαντικό μέρος των κερδών της, ώστε να μπορέσει να χρηματοδοτήσει μελλοντικές αναπτυξιακές ευκαιρίες χωρίς να χρειαστεί να καταφύγει σε έκδοση νέων μετοχών. Πρέπει να διατηρεί σε σχετικά χαμηλά επίπεδα τον δείκτη δανειακής επιβάρυνσης, δηλαδή να διατηρεί τα ίδια κεφάλαιά της σε υψηλότερη αναλογία στο σύνολο των ιδίων και ξένων κεφαλαίων και αυτό θα επιτευχθεί προτιμώντας την κεφαλαιοποίηση μέρους των κερδών εις νέον.

Σύμφωνα με τους Myers & Majluf (1984) τα διευθυντικά στελέχη πράττουν προς όφελος των υφιστάμενων μετόχων. Συνεπώς, έχοντας καλύτερη εσωτερική πληροφόρηση από τους επενδυτές θα εκδώσουν νέο μετοχικό κεφάλαιο μόνο όταν οι μετοχές της επιχείρησης είναι υπερτιμημένες. Αντίθετα, θα απορρίψουν επενδυτικά σχέδια με θετική παρούσα αξία όταν αυτά μπορούν να χρηματοδοτηθούν μόνο μέσω έκδοσης νέου μετοχικού κεφαλαίου και οι μετοχές της επιχείρησης είναι

αρκετά υποτιμημένες. Επομένως, όταν μια επιχείρηση αποφασίσει να χρηματοδοτηθεί μέσω της έκδοσης νέων μετοχών, αυτό θα σηματοδοτήσει αρνητικά την αγορά καθώς οι νέοι επενδυτές έχουν περιορισμένη πληροφόρηση και δεν γνωρίζουν για τις κερδοφόρες επενδυτικές ευκαιρίες που έχουν παρουσιαστεί με αποτέλεσμα η τιμή της μετοχής να υποστεί μείωση μετά την ανακοίνωση της είδησης.

Προκειμένου να αντιμετωπιστεί αυτό το πρόβλημα της υποεπένδυσης που προκύπτει μέσω της χρηματοδότησης με την έκδοση νέου μετοχικού κεφαλαίου, οι Myers & Majluf (1984) υποστηρίζουν ότι οι επιχειρήσεις πρέπει να χρηματοδοτούνται αρχικά μέσω της χρήσης εσωτερικών κεφαλαίων, εάν υπάρχουν, ή μέσω χρέους μηδενικού ή μικρού κινδύνου καθώς οι επιλογές αυτές δύσκολα αποτιμώνται λανθασμένα από την Αγορά. Αν η επιχείρηση επιλέξει την χρηματοδότησή της μέσω χρέους που ενέχει κίνδυνο, τότε πάλι θα οδηγηθεί στο πρόβλημα της υποεπένδυσης όπως και στην περίπτωση έκδοσης νέου μετοχικού κεφαλαίου ωστόσο, θα είναι λιγότερο σοβαρό και η υποτίμηση των μετοχών θα είναι μικρότερη. Αυτό γιατί η έκδοση χρέους είναι λιγότερο ευάλωτη στην ασυμμετρία πληροφόρησης.

Εξαιτίας λοιπόν του προβλήματος υποεπένδυσης οι Myers & Majluf (1984) καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι υπάρχει μια ιεράρχηση στις προτιμήσεις των επιχειρήσεων προκειμένου να χρηματοδοτήσουν τα επενδυτικά τους σχέδια. Αρχικά θα επιλέξουν να χρηματοδοτήσουν τις επενδυτικές τους ευκαιρίες μέσω εσωτερικών κεφαλαίων ή μέσω χρέους μηδενικού κινδύνου. Στην περίπτωση που τα κεφάλαια αυτά δεν επαρκούν και η εξωτερική χρηματοδότηση κρίνεται αναγκαία, τότε θα επιλέξουν χρέος μικρού κινδύνου όπως η έκδοση ομολόγου. Στη περίπτωση που ούτε αυτά τα κεφάλαια επαρκούν, τότε ως έσχατη λύση θα επιλέξουν την έκδοση νέου μετοχικού κεφαλαίου.

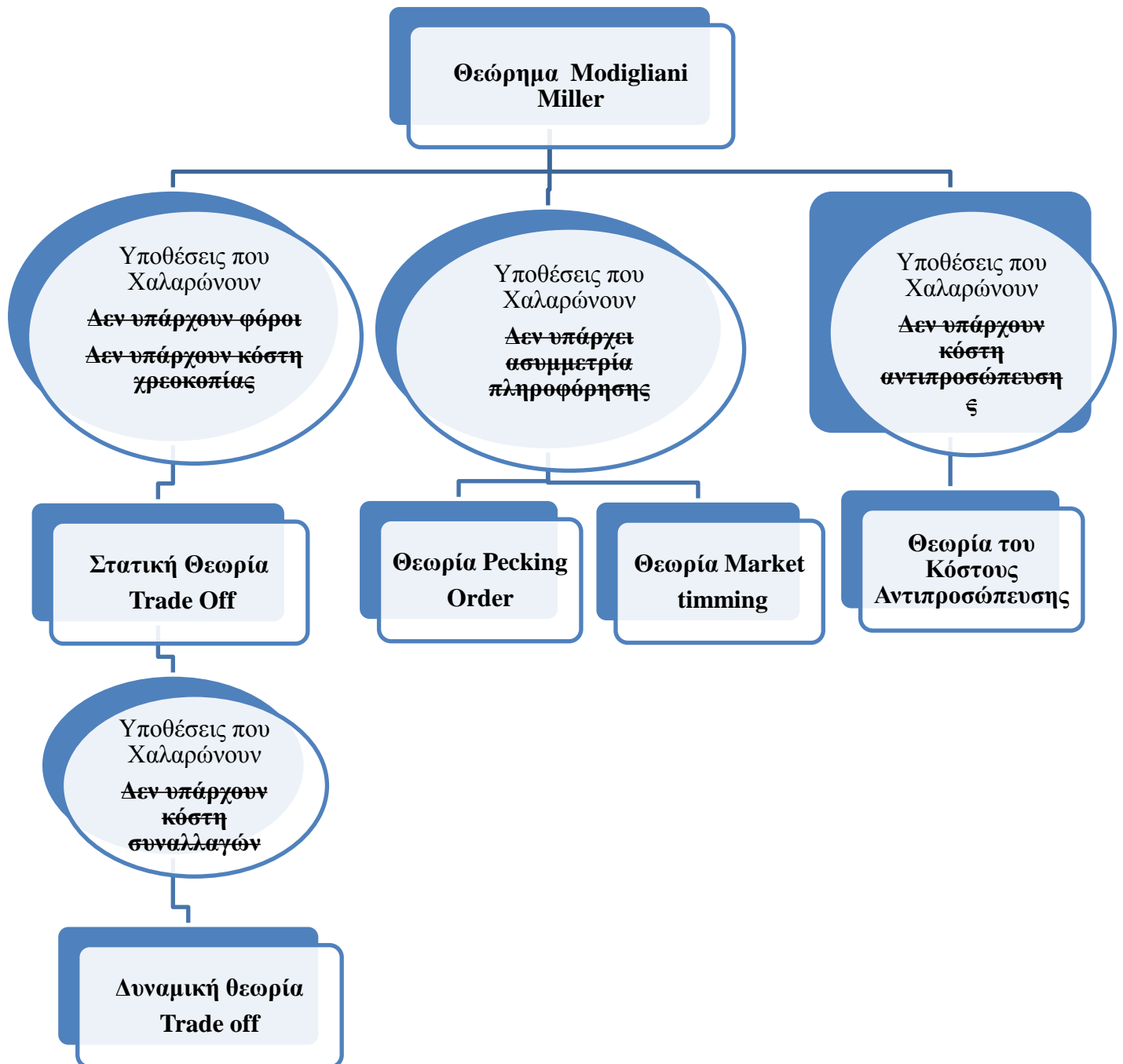
2.9 Market timing

Η θεωρία market timing (συγχρονισμός με την αγορά) αναπτύχθηκε από τους Baker & Wurgler (2002) στο άρθρο τους “Market timing and capital structure”. Σύμφωνα με την θεωρία αυτή οι επιχειρήσεις δεν ενδιαφέρονται γενικά αν θα χρηματοδοτηθούν με ίδια ή ξένα κεφάλαια, απλά επιλέγουν την μορφή χρηματοδότησης που, εκείνη τη στιγμή, είναι πιο συμφέρουσα. Η λήψη αποφάσεων σχετικά με την κεφαλαιακή

διάθρωση είναι μια δυναμική διαδικασία κατά την οποία τα διευθυντικά στελέχη των επιχειρήσεων παρακολουθούν και αξιολογούν συνεχώς την αγορά, έτσι ώστε την κατάλληλη στιγμή και να επιδιώξουν τον τρόπο χρηματοδότησης (δανεισμό ή μετοχικό κεφάλαιο) ανάλογα με τις ανάγκες της επιχείρησης. Σε κάθε περίπτωση επιλέγουν τον τρόπο χρηματοδότησης με το μικρότερο κόστος.

Η θεωρία αυτή εξηγεί την τάση των επιχειρήσεων να εκδίδουν μετοχές όταν οι τιμές τους είναι υψηλές ενώ όταν οι τιμές τους είναι χαμηλές επαναγοράζουν μετοχές ή εκδίδουν χρέος. Σύμφωνα με τους Baker & Wurgler (2002), τα διευθυντικά στελέχη των εταιρειών θεωρούν ότι λόγω της αναποτελεσματικότητας των αγορών, οι τρέχουσες τιμές των μετοχών στις χρηματιστηριακές αγορές δεν ανταποκρίνονται στην πραγματική αξία της εταιρείας. Αναλυτικότερα, λόγω της επίδρασης της ασύμμετρης πληροφόρησης οι επενδυτές δεν έχουν επαρκή πληροφόρηση για την αποτίμηση των τιμών των μετοχών και για αυτό το λόγο τείνουν κατά περιόδους είτε να υπερεκτιμούν την αξία των μετοχών είτε να την υποεκτιμούν. Κατά συνέπεια, η διοίκηση μιας επιχείρησης θα εκδώσει νέες μετοχές για άντληση χρηματοδότησης όταν κρίνουν ότι η τρέχουσα χρηματιστηριακή αξία της επιχείρησης είναι υψηλότερη από την πραγματική της αξία, όπως την αποτιμούν. Αντιθέτως, όταν κρίνουν ότι η τιμή είναι χαμηλότερη από την πραγματική, τότε αποφασίζουν να αυξήσουν τη μόχλευση της επιχείρησης

Εικόνα 5: Σύνοψη επικρατέστερων θεωριών προσδιορισμού βέλτιστης κεφαλαιακής διάρθρωσης



3 Παράγοντες που επηρεάζουν την κεφαλαιακή διάρθρωση

3.0 Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο γίνεται ανασκόπηση των διεθνών εμπειρικών ερευνών και αναλύονται οι κυριότεροι παράγοντες οι οποίοι βάση των ερευνών αυτών έχει αποδειχθεί ότι επηρεάζουν την κεφαλαιακή διάρθρωση μια επιχείρησης. Μέσω της ανάλυσης των παραγόντων αυτών επισημαίνονται τα χαρακτηριστικά των διαφόρων θεωριών της κεφαλαιακής διάρθρωση όπως αυτές αναλύθηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο και διαπιστώνονται οι διαφορές των αποτελεσμάτων που καταλήγουν οι διάφορες έρευνες λόγω της διαφορετικής προσέγγισης που ακολουθούν. Αρχικά, αναλύονται παράγοντες σε επίπεδο επιχειρήσεων και στη συνέχεια μελετώνται παράγοντες σε επίπεδο χώρας.

3.1 Παράγοντες σε επίπεδο επιχείρησης

3.1.1 Μέγεθος της επιχείρησης

Η επίδραση του μεγέθους της επιχείρησης στην κεφαλαιακή διάρθρωση είναι διφορούμενη. Σύμφωνα με την θεωρία trade-off υπάρχει μια θετική συσχέτιση του μεγέθους της επιχείρησης και της μόχλευσης καθώς μια μεγάλη επιχείρηση έχει μικρότερη πιθανότητα πτώχευσης, άρα η παρούσα αξία του κόστους χρηματοοικονομικής δυσχέρειας είναι χαμηλή και υπερσχύουν τα φορολογικά οφέλη του δανεισμού. Αντίθετα, η θεωρία pecking order ορίζει μια αρνητική σχέση του μεγέθους της επιχείρησης και της μόχλευσης καθώς οι μεγάλες επιχειρήσεις παρακολουθούνται συνεχώς από ελεγκτές και χρηματοοικονομικούς αναλυτές, έχοντας μεγαλύτερη διαφάνεια, περιορίζοντας έτσι την ασυμμετρία πληροφόρησης και μειώνοντας την ανάγκη των εταιρειών να εκδώσουν ομολογίες προκειμένου να αποδείξουν την «ποιότητά» τους.

Απάντηση στο κατά πόσο και πως το μέγεθος μιας επιχείρησης επηρεάζει τον βαθμό μόχλευσης της προσπάθησαν να δώσουν πολλές μελέτες.

Οι Ferri και Jones (1979) εξέτασαν την υπόθεση ότι μια μεγάλη επιχείρηση είναι πιο διαφοροποιημένη, έχει ευκολότερη πρόσβαση στις αγορές και έχει υψηλότερη πιστοληπτική ικανότητα συνεπώς, επωφελείται ενός χαμηλότερου επιτοκίου δανεισμού και επομένως έχει μεγαλύτερη μόχλευση. Ωστόσο, κατέληξαν στο

συμπέρασμα ότι αν και υπάρχει κάποια θετική σχέση μεταξύ μεγέθους και μόχλευσης αυτή είναι αμελητέα. Στην μη συστηματική σχέση του μεγέθους της επιχείρησης και της κεφαλαιακής διάθρωσης κατέληξαν στις έρευνές του και οι Kim και Sorensen (1986) και ο Chung (1993).

Πολλοί ερευνητές έχουν ωστόσο αποδείξει ύστερα από έρευνα την θετική συσχέτιση του μεγέθους της επιχείρησης και της μόχλευσης. Σύμφωνα με τους Warner (1977) και Ang et al (1982) ο λόγος του άμεσου κόστους χρεοκοπίας προς την αξία της επιχείρησης μειώνεται όσο αυξάνεται η αξία, και οι επιπτώσεις του κόστους χρεοκοπίας μπορεί να είναι αμελητέες για μεγάλες επιχειρήσεις συνεπώς, όσο μεγαλύτερη είναι μια επιχείρηση τόσο περισσότερη μόχλευση θα έχει. Το συμπέρασμα αυτό επαληθεύεται και από τους Homaifar et al (1994). Στη θετική σχέση μεγέθους και δανεισμού εξαιτίας της μικρότερης πιθανότητας χρεοκοπίας κατέληξαν και οι Rajan and Zingales (1995) οι οποίοι εξέτασαν δείγμα μεγάλων επιχειρήσεων των G-7 χωρών (ΗΠΑ, Καναδά, Ηνωμένο Βασίλειο, Γερμανία, Γαλλία, Ιταλία, Ιαπωνία), οι Frank and Goyal (2009) εξετάζοντας εισηγμένες εταιρείες της Αμερικής για την περίοδο 1950-2003 και οι Eriotis et al (2007) εξετάζοντας 129 Ελληνικές Εισηγμένες εταιρείες το διάστημα 1997-2001. Οι Harris and Ravin (1991) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι επιχειρήσεις ανάλογα με το μέγεθός τους αυξάνουν τον εξωτερικό τους δανεισμό. Ο Marsh (1982) αναφέρει ότι οι μικρότερες σε μέγεθος επιχειρήσεις προτιμούν την έκδοση μετοχικού κεφαλαίου από τον δανεισμό και ότι οι μεγάλες επιχειρήσεις καταφεύγουν σε μακροπρόθεσμο δανεισμό, ενώ οι μικρότερες σε βραχυπρόθεσμο. Τέλος, ο Jensen (1986) υποστηρίζει ότι οι μεγάλες επιχειρήσεις, προκειμένου να ελέγχουν καλύτερα τα διευθυντικά τους στελέχη, θα πρέπει να χρησιμοποιούν περισσότερο δανεισμό.

Αντίθετα οι Lemmon & Zender (2010) υποστήριξαν ότι οι μεγάλες επιχειρήσεις προτιμούν την έκδοση νέου κεφαλαίου σε αντίθεση με τις μικρότερες επιχειρήσεις οι οποίες καταφεύγουν σε εξωτερικό δανεισμό επαληθεύοντας τα συμπεράσματα των Myers (1977) και Shyam-Sunder & Myers (1999).

3.1.2 Επενδυτικές ευκαιρίες

Οι περισσότερες θεωρίες κεφαλαιακής διάθρωσης υποστηρίζουν την ύπαρξη αρνητικής σχέσης μεταξύ δανεισμού και επενδυτικών ευκαιριών. Σύμφωνα με την

θεωρία pecking order οι επιχειρήσεις που παρουσιάζουν περισσότερες επενδυτικές ευκαιρίες έχουν και αυξημένα κέρδη συνεπώς, δεν έχουν ανάγκη για εξωτερικό δανεισμό προκειμένου να χρηματοδοτήσουν τις νέες επενδυτικές τους ευκαιρίες αλλά προτιμούν τα παρακρατηθέντα κέρδη (Myers, 1977). Επιπλέον, ο Myers (1977) υποστηρίζει ότι οι επιχειρήσεις με μεγάλες επενδυτικές ευκαιρίες, προκειμένου να περιορίσουν το πρόβλημα της υποεπένδυσης, πρέπει να προτιμούν μικρότερη μόχλευση και περισσότερο βραχυπρόθεσμο χρέος. Τα συμπεράσματα αυτά επαληθεύει και ο Johnson (2003) μελετώντας όλες τις ενεργές μη χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις του Standard & Poor's Compustat PC Plus το διάστημα 1986-1995. Ωστόσο, σύμφωνα με τους Myers and Majluf (1984) οι επιχειρήσεις με υψηλές επενδυτικές ευκαιρίες των οποίων όμως τα διαθέσιμα δεν επαρκούν θα προτιμήσουν να δανειστούν υψηλά από το να εκδώσουν νέο μετοχικό κεφάλαιο.

Σύμφωνα με τη θεωρία trade-off οι επιχειρήσεις με υψηλές επενδυτικές ευκαιρίες επιλέγουν μικρό ύψος δανεισμού καθώς σε περιόδους εκτεταμένης οικονομικής δυσχέρειας και οικονομικής κρίσης το κόστος αθέτησης πληρωμών αυξάνεται και μειώνεται η αξία τους. Επίσης, σύμφωνα με τη θεωρία των ελευθέρων ταμειακών ροών (Jensen, 1986) οι επιχειρήσεις με πολλές επενδυτικές ευκαιρίες δεν χρειάζεται να αυξήσουν τον δανεισμό τους προκειμένου να ελέγχουν τις ελεύθερες ταμειακές ροές αφού μπορούν να τις διαθέσουν σε διάφορα προσοδοφόρα επενδυτικά σχέδια.

Οι Drobetz & Fix (2005) οι οποίοι χρησιμοποίησαν ως δείγμα 124 Ελβετικές επιχειρήσεις κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι επιχειρήσεις οι οποίες παρουσιάζουν πολλές αναπτυξιακές ευκαιρίες επιλέγουν λιγότερη μόχλευση καθώς δεν χρειάζεται να ενεργοποιήσουν τον ελεγκτικό μηχανισμό προκειμένου να εμποδίσουν τα διευθυντικά στελέχη να χρησιμοποιήσουν τις ελεύθερες ταμειακές ροές προς όφελός τους και όχι προς όφελος των μετόχων.

Σύμφωνα με τους Rajan & Zingales (1995) όταν γίνει γνωστό στην αγορά ότι υπάρχουν αυξημένες επενδυτικές ευκαιρίες για μια επιχείρηση τότε η τιμή της μετοχής της αυξάνεται και άρα θα είναι υπερτιμημένη οπότε οι managers προτιμούν να εκδώσουν μετοχικό κεφάλαιο από χρέος επομένως, υπάρχει αρνητική σχέση μεταξύ επενδυτικών ευκαιριών και μόχλευσης.

Οι Lemmon & Zender (2010) αναφέρουν ότι οι επιχειρήσεις με υψηλές επενδυτικές ευκαιρίες προτιμούν την έκδοση μετοχικού κεφαλαίου από τον δανεισμό μέσω έκδοσης ομολόγων καθώς αυτή θα οδηγούσε σε μείωση της πιστοληπτικής τους ικανότητας. Στο ίδιο συμπέρασμα καταλήγουν και οι Kayhan & Titman (2007) οι οποίοι υποστηρίζουν ότι η έκδοση ομολόγων θα περιόριζε την χρηματοοικονομική ευελιξία των επιχειρήσεων.

Επιπλέον, οι Titman & Wessels (1988) υποστήριξαν ότι η ύπαρξη επενδυτικών ευκαιριών οδηγεί σε μικρότερη μόχλευση καθώς η σύγκρουση συμφερόντων μεταξύ μετόχων και ομολογιούχων ενισχύεται. Υποστήριξαν επίσης ότι οι επενδυτικές ευκαιρίες αποτελούν πάγια περιουσιακά στοιχεία της επιχείρησης τα οποία αυξάνουν την αξία της ωστόσο, δεν μπορούν να υποθηκευτούν, επομένως οι επιχειρήσεις προκειμένου να χρηματοδοτήσουν τα επενδυτικά τους σχέδια θα προτιμήσουν την έκδοση μετοχικού κεφαλαίου από τον δανεισμό ο οποίος θα είναι με δυσμενείς όρους.

Αντίθετα οι Voulgaris et al (2003) μελετώντας τους προσδιοριστικούς παράγοντες της κεφαλαιακής διάρθρωσης των ελληνικών κατασκευαστικών επιχειρήσεων, και κατανέμοντάς τες σε μικρομεσαίες (SMEs) και μεγάλες (LSEs), καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι υπάρχει θετική σχέση μεταξύ της μόχλευσης και των επενδυτικών ευκαιριών τόσο για τις SMEs όσο και για τις LSEs.

3.1.3 Κερδοφορία

Αν και πολλές μελέτες έχουν μελετήσει κατά πόσο η κερδοφορία μιας επιχείρησης επηρεάζει το επίπεδο δανεισμού της δεν μπορούν να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα κατά πόσο αυτή η σχέση είναι θετική ή αρνητική.

Σύμφωνα με τη θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης οι επιχειρήσεις με υψηλά κέρδη θα παράγουν ελεύθερες ταμειακές ροές, δηλαδή επιπρόσθετα ταμειακά έσοδα από αυτά που είναι απαραίτητα για τα επενδυτικά τους σχέδια, για τις οποίες ο υψηλότερος δανεισμός θα αναγκάσει τους managers να τις εκμεταλλευτούν πιο συνετά λαμβάνοντας συνετότερες επενδυτικές αποφάσεις. Επομένως, ο δανεισμός έχει θετική συσχέτιση με την κερδοφορία της επιχείρησης.

Θετική συσχέτιση προκύπτει και από τις υποθέσεις της θεωρίας trade off καθώς οι κερδοφόρες επιχειρήσεις θα πρέπει να προτιμούν τον δανεισμό προκειμένου να

προστατεύσουν τα κέρδη τους μέσω της φορολογικής ασπίδας που προσφέρουν οι τόκοι (αφού εκπίπτουν φορολογικά) και επιπλέον, οι κερδοφόρες επιχειρήσεις μπορούν να εξυπηρετούν το χρέος τους πιο εύκολα χωρίς να ενέχει ο κίνδυνος χρεοκοπίας τους. Να σημειωθεί ότι η θεωρία trade off αποτυγχάνει να ερμηνεύσει μια αρνητική σχέση μόχλευσης- κερδοφορίας καθώς σύμφωνα με τον Myers (2001) αποκλείει την περίπτωση επιχειρήσεις που πληρώνουν φόρους να έχουν χαμηλά επίπεδα μόχλευσης. Ερμηνεύει την τυχόν εύρεση αρνητικής σχέσης λέγοντας ότι τα διευθυντικά στελέχη αυτών των επιχειρήσεων είτε δεν έχουν ως στόχο την μεγιστοποίηση της αξίας της επιχείρησης είτε είναι πολύ συντηρητικοί.

Σύμφωνα με τη θεωρία της ασύμμετρης πληροφόρησης επιχειρήσεις με αυξημένη κερδοφορία έχουν κίνητρο να διατηρήσουν υψηλά επίπεδα δανεισμού καθώς έτσι σηματοδοτούν την αξία τους στην αγορά. Οι επενδυτές εκλαμβάνουν το υψηλό επίπεδο δανεισμού ως ένα θετικό σημάδι για την μελλοντική κερδοφορία της επιχείρησης (Ross, 1977).

Την θετική αυτή σχέση μεταξύ δανεισμού και κερδοφορίας επαληθεύουν στην έρευνά τους οι Barton et al (1989) μελετώντας 179 μεγάλες αμερικάνικες εμπορικές επιχειρήσεις που συμπεριλαμβάνονταν στην λίστα Fortune 500 του 1974 και ήταν ακόμα ενεργές το 1982. Επίσης, σύμφωνα με τον Stigler (1963) οι πιστωτές ζητούν αποζημίωση για όλους τους κινδύνους που αναλαμβάνουν και συνεπώς προτιμούν να δανείζουν κερδοφόρες επιχειρήσεις και κλάδους, επομένως αυτές οι επιχειρήσεις εμφανίζουν υψηλότερα επίπεδα μόχλευσης.

Από την άλλη πλευρά, σύμφωνα με την θεωρία pecking order οι επιχειρήσεις προτιμούν τον εσωτερικό δανεισμό αντί του εξωτερικού και δανείζονται εξωτερικά μόνο στην περίπτωση που τα αποθεματικά του κέρδη δεν επαρκούν για την κάλυψη των επενδυτικών τους αναγκών.

Η αρνητική αυτή σχέση μεταξύ μόχλευσης και κερδοφορίας που ορίζει η θεωρία pecking order επαληθεύεται από πολλά ερευνητικά άρθρα όπως αυτά των Myers (1984), Tittman & Wessels (1988), Rajan & Zingales (1995), Booth, et al (2001), Fama & French (2002), Frank & Goyal (2003) και Voulgaris et al (2003).

Το ίδιο απέδειξαν και οι Baker & Wurgler (2002) ισχυριζόμενοι ότι η αύξηση της κερδοφορίας οδηγεί σε αύξηση των αδιανέμητων κερδών το οποίο έχει ως συνέπεια

την αύξηση της αξίας των ιδίων κεφαλαίων. Στην περίπτωση που η επιχείρηση δεν προσαρμόσει την κεφαλαιακή της διάρθρωση, ο δείκτης μόχλευσης θα μειωθεί.

Οι Bolton & Scharfstein (1990) ερμηνεύουν την αρνητική σχέση δανεισμού - κερδοφορίας υποστηρίζοντας ότι η κερδοφορία αποτελεί ένδειξη ισχύος και συνεπώς, οι κερδοφόρες επιχειρήσεις θα επιλέξουν χαμηλά επίπεδα δανεισμού προκειμένου να αυξήσουν τις αποδόσεις για τους μετόχους τους και να αποτρέψουν την εισαγωγή νέων δυνητικών αγοραστών στον κλάδο που δραστηριοποιούνται. Τέλος, σύμφωνα με τους Hovakimian et al. (2001) οι πιο κερδοφόρες επιχειρήσεις έχουν μικρότερο επίπεδο εξωτερικού δανεισμού ωστόσο είναι πιο πιθανό να επιλέξουν να εκδώσουν ομόλογα αντί μετοχών.

3.1.4 Ποσοστό Παγίων Περιουσιακών Στοιχείων

Σύμφωνα με την θεωρία αντιστάθμισης (trade off theory) υπάρχει θετική σχέση μεταξύ δανεισμού και μεγέθους παγίων περιουσιακών στοιχείων. Οι επιχειρήσεις που έχουν πολλά πάγια περιουσιακά στοιχεία στο ενεργητικό τους και υψηλή κερδοφορία θα πρέπει να επιλέξουν υψηλό επίπεδο δανεισμού προκειμένου να προστατεύσουν τα κέρδη τους εκμεταλλευόμενοι την φορολογική ασπίδα που παρέχουν οι τόκοι καθώς εκπίπτουν φορολογικά. Αντίθετα, επιχειρήσεις με πολλά άυλα περιουσιακά στοιχεία οι οποίες είναι πιο ριψοκίνδυνες, καθώς σε περίπτωση ρευστοποίησης η αξία των περιουσιακών τους στοιχείων θα εξανεμιστεί, πρέπει να προτιμούν την έκδοση μετοχικού κεφαλαίου από τον εξωτερικό δανεισμό. Επιπρόσθετα, επιχειρήσεις με μεγάλο ποσοστό παγίων περιουσιακών στοιχείων είναι πιο συνετό να εκτεθούν σε εξωτερικό δανεισμό σε σχέση με επιχειρήσεις με πολύ μικρό ποσοστό παγίων, καθώς τα πάγια αυτά στοιχεία λειτουργούν ως ενέχυρο απέναντι στους δανειστές οι οποίοι είναι καλυμμένοι σε μια ενδεχόμενη πτώχευση της επιχείρησης. Όπως αναφέρουν και οι Bradley et al. (1984) στη μελέτη τους οι επιχειρήσεις που έχουν πολλά πάγια περιουσιακά στοιχεία δανείζονται με μεγαλύτερη ευκολία και με χαμηλότερα επιτόκια όταν το χρέος είναι εξασφαλισμένο.

Επιπλέον, όπως αναφέρουν οι Tittman & Wessels (1988) οι επιχειρήσεις που έχουν λίγα πάγια περιουσιακά στοιχεία είναι υποδανεισμένες λόγω της μη ύπαρξης παγίων για ενεχυρίαση. Όμως, τα διοικητικά στελέχη έχουν την τάση να χρησιμοποιούν τις ελεύθερες ταμειακές ροές για την ικανοποίηση των προσωπικών τους φιλοδοξιών

και το κόστος επιτήρησής τους είναι αυξημένο. Για τον περιορισμό αυτού του κόστους επιτήρησης, όπως ορίζει και η θεωρία των ελεύθερων ταμειακών ροών, θα πρέπει να αυξηθεί το επίπεδο δανεισμού. Επομένως, επιχειρήσεις με λιγότερα πάγια περιουσιακά στοιχεία είναι πιο πρόθυμες να αυξήσουν το επίπεδο δανεισμού τους.

Αντίθετα, σύμφωνα με τη θεωρία ιεράρχησης (pecking order theory) υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ της αξίας των παγίων περιουσιακών στοιχείων και της μόχλευσης. Η αρνητική αυτή συσχέτιση προκύπτει από το γεγονός ότι οι επιχειρήσεις με λίγα πάγια περιουσιακά στοιχεία αντιμετωπίζουν πιο έντονα το πρόβλημα της ασυμμετρίας πληροφόρησης και γι' αυτό θα επιλέξουν τον εξωτερικό δανεισμό από την έκδοση μετοχικού κεφαλαίου.

Την άποψη ότι το επίπεδο δανεισμού αυξάνει όσο αυξάνει και το μέγεθος των παγίων περιουσιακών στοιχείων επαλήθευσαν στην έρευνά τους τόσο οι Harris & Raviv (1991) όσο και οι Rajan & Zingales (1995) και Frank & Goyal (2003). Ομοίως, οι Drobetz & Fix (2005) εξετάζοντας την ικανότητα της επιχείρησης να χρησιμοποιεί τα πάγιά της ως εγγύηση κατέληξαν στην θετική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και αξίας των παγίων περιουσιακών στοιχείων. Την θετική συσχέτιση επαλήθευσε και ο Chen (2004) μελετώντας 88 εισηγμένες Κινέζικες επιχειρήσεις για την περίοδο 1995-2000. Οι Voulgaris et al. (2003) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η αξία των παγίων περιουσιακών στοιχείων επηρεάζει θετικά μόνο την κεφαλαιακή διάρθρωση των μικρομεσαίων (SMEs) ελληνικών επιχειρήσεων και όχι των μεγάλων (LSEs).

Από την άλλη πλευρά οι Booth, et al. (2001) μελετώντας τις μεγαλύτερες επιχειρήσεις από ένα σύνολο δέκα αναπτυσσόμενων χωρών για το διάστημα 1980 - 1990 απέδειξαν την ύπαρξη αρνητικής σχέσης μεταξύ μόχλευσης και αξίας παγίων περιουσιακών στοιχείων. Οι Ferri & Jones (1979) στη μελέτη τους υποστηρίζουν ότι η χρήση παγίων περιουσιακών στοιχείων μπορεί να μεγεθύνει τη μεταβλητότητα του μελλοντικού εισοδήματος της επιχείρησης και γι' αυτό το λόγο τα πάγια περιουσιακά στοιχεία και η μόχλευση θα πρέπει να σχετίζονται αρνητικά. Τέλος, οι Kim & Sorensen (1986) υποστηρίζουν ότι οι αποσβέσεις των παγίων περιουσιακών στοιχείων εκπίπτουν φορολογικά, επομένως μια επιχείρηση με μεγάλη αξία περιουσιακών στοιχείων δεν χρειάζεται να εκτίθεται σε εξωτερικό δανεισμό προκειμένου να εκμεταλλευτεί την φορολογική ασπίδα των τόκων.

3.1.5 Ύψος μερίσματος

Η σχέση μεταξύ εξωτερικού δανεισμού και ύψους μερίσματος είναι διαφορούμενη αν και οι περισσότερες θεωρίες δικαιολογούν την ύπαρξη μιας αρνητικής σχέσης .

Σύμφωνα με τη θεωρία pecking order υπάρχουν δύο αντίθετες απόψεις. Από τη μια πλευρά οι Fama & French (2002) υποστηρίζουν ότι υπάρχει αρνητική σχέση μεταξύ δανεισμού και ύψους μερίσματος. Επειδή είναι ακριβό για τις επιχειρήσεις να χρηματοδοτήσουν τις επενδύσεις τους με «επικίνδυνα» ομόλογα, επιχειρήσεις με μικρή κερδοφορία και μεγάλες επενδυτικές ευκαιρίες και υψηλή μόχλευση θα προτιμήσουν να μη διανείμουν μέρισμα. Εάν όλοι οι άλλοι παράγοντες παραμείνουν σταθεροί τότε όσο πιο κερδοφόρα είναι μια επιχείρηση τόσο υψηλότερο μέρισμα θα διανείμει.

Από την άλλη πλευρά όμως, οι Shyam-Sunder & Myers (1999) υποστήριξαν ότι υπάρχει θετική σχέση μεταξύ μερίσματος και εξωτερικού δανεισμού καθώς όταν μια επιχείρηση αποφασίζει τη διανομή μερίσματος τότε αυτή είναι εις βάρος της εσωτερικής χρηματοδότησης και επομένως θα καταφύγει στον εξωτερικό δανεισμό.

Σύμφωνα με τη θεωρία trade off οι επιχειρήσεις που διανέμουν υψηλά μερίσματα διαθέτουν και τα απαιτούμενα κεφάλαια για την επίτευξη των επενδυτικών τους σχεδίων και επομένως δεν χρειάζεται να αυξήσουν τον εξωτερικό τους δανεισμό και συνεπώς και το κόστος δανεισμού. Συνεπώς, υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και ύψους μερίσματος.

Τέλος, και η θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης υποστηρίζει την αρνητική σχέση μόχλευσης και ύψους μερίσματος. Πιο συγκεκριμένα, τα μερίσματα, όπως και το χρέος, οδηγούν σε μείωση του κόστους αντιπροσώπευσης καθώς περιορίζονται οι ελεύθερες ταμειακές ροές που έχουν στη διάθεσή τους τα διευθυντικά στελέχη και έτσι αυτές δεν σπαταλούνται σε επενδυτικά σχέδια με αρνητική καθαρή παρούσα αξία.

Την αρνητική συσχέτιση μόχλευσης και ύψους μερίσματος απέδειξαν με την εμπειρική του έρευνα οι Frank & Goyal (2009). Οι Fama & French (2002) δεν κατάφεραν να επαληθεύσουν την αρνητική αυτή σχέση, καθώς η εμπειρική τους μελέτη στερείται στατιστικής σημαντικότητας.

3.1.6 Φορολογικές ελαφρύνσεις, μη προερχόμενες από χρέος

Η μοναδική από τις θεωρίες κεφαλαιακής διάρθρωσης που μελετά την επίδραση άλλων φορολογικών ελαφρύνσεων εκτός της πληρωμής των τόκων των δανείων στην επιλογή της βέλτιστης κεφαλαιακής διάρθρωσης είναι η trade off.

Δεν είναι μόνο οι τόκοι των δανείων που εκπίπτουν φορολογικά από τα κέρδη των επιχειρήσεων αλλά υπάρχουν και άλλες δαπάνες όπως οι αποσβέσεις των παγίων περιουσιακών στοιχείων κ.α. Επομένως, οι επιχειρήσεις θα μπορούσαν να λάβουν υπόψη και αυτές τις εκπιπτόμενες δαπάνες προκειμένου να μειώσουν τη φορολογική τους βάση. Σύμφωνα λοιπόν με τη θεωρία trade off οι επιχειρήσεις οι οποίες μπορούν να εκμεταλλευτούν και άλλες δαπάνες εκτός των τόκων των δανείων προκειμένου να μειώσουν τις φορολογικές τους υποχρεώσεις, θα έχουν μικρότερο κίνητρο να εκμεταλλευτούν τα οφέλη του δανεισμού και επομένως θα εμφανίζουν χαμηλότερα επίπεδα μόχλευσης.

Στην αρνητική σχέση μεταξύ μόχλευσης και άλλων φορολογικών ελαφρύνσεων εκτός του χρέους επαλήθευσαν στην έρευνά τους οι Fama & French (2002). Την άποψη ότι επιχειρήσεις με αυξημένες φορολογικές ελαφρύνσεις, μη προερχόμενες από χρέος δεν χρειάζεται να εκδίδουν περισσότερο χρέος υποστήριξαν και οι De Angelo & Masulis (1980), και MacKie-Mason (1990).

Αντίθετα, από την εμπειρική τους έρευνα, οι Harris & Raviv (1991) επαλήθευσαν την άποψη των Bradley et al. (1984) ότι μια επιχείρηση η οποία έχει αυξημένες φορολογικές ελαφρύνσεις θα έχει και αυξημένο επίπεδο εξωτερικού δανεισμού.

3.2 Παράγοντες σε επίπεδο χώρας

3.2.1 Φορολογικός Συντελεστής

Η επίδραση του φορολογικού συντελεστή στη μόχλευση δεν είναι σαφής. Από τη μια πλευρά όσο αυξάνει ο φορολογικός συντελεστής τόσο αυξάνει και το ποσό του φόρου που καλείται να καταβάλει μια κερδοφόρα επιχείρηση και συγκεκριμένα όσο μεγαλύτερο ποσό κερδών εμφανίζει τόσο μεγαλύτερο φόρο πρέπει να καταβάλει. Ωστόσο οι τόκοι του δανείου εκπίπτουν φορολογικά επομένως, επιχειρήσεις με υψηλά φορολογητέα εισοδήματα θα πρέπει να επιλέξουν υψηλά επίπεδα μόχλευσης προκειμένου να επωφεληθούν της φορολογικής ασπίδας των τόκων (Haugen &

Senbet, 1986). Επομένως, σύμφωνα με την θεωρία αντιστάθμισης (trade-off) υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και φορολογικού συντελεστή.

Από την άλλη πλευρά όμως, όσο αυξάνει ο φορολογικός συντελεστής τόσο μειώνονται τα ίδια κεφάλαια της επιχείρησης, καθώς λόγω της φορολόγησης μειώνονται τα καθαρά της κέρδη, και κατά συνέπεια αυξάνεται το κόστος κεφαλαίου επομένως φαίνεται να υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και φορολογικού συντελεστή.

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι από έρευνα που πραγματοποίησαν οι Titman και Wessels (1988) δεν βρήκαν κάποια στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ των δύο αυτών μεταβλητών.

3.2.2 Οικονομική Ανάπτυξη (ρυθμός μεταβολής ΑΕΠ)

Η οικονομική ανάπτυξη όπως αυτή υπολογίζεται από την ποσοστιαία μεταβολή του Ακαθαρίστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ) είναι ιδιαίτερα σημαντική λόγω της επίδρασης που έχει στον σχεδιασμό του στρατηγικού σχεδίου των επιχειρήσεων. Συνδέεται άμεσα με την προσφορά χρήματος στην οικονομία. Γενικά, όταν σε μια χώρα παρατηρούνται υψηλοί ρυθμοί ανάπτυξης τότε επικρατεί ένα κλίμα αισιοδοξίας, ανάπτυξης και ευημερίας και συνεπώς αναμένεται να έχει και υψηλότερα επίπεδα μόχλευσης. Το αντίθετο συμβαίνει σε περιόδους κρίσης και ύφεσης.

3.2.3 Πληθωρισμός

Όταν υπάρχει αύξηση του πληθωρισμού, αυτό οδηγεί σε αύξηση των ονομαστικών εσόδων των επιχειρήσεων. Όμως ταυτόχρονα μειώνονται και οι πραγματικές αξίες των δαπανών που εκπίπτουν φορολογικά (όπως των αποσβέσεων, του κόστους πωληθέντων κ.λπ.) καθώς αυτά αποτιμώνται σε ιστορικές αξίες, επομένως περιορίζονται οι φορολογικές ασπίδες (λόγω της μείωσης των μη εκπιπόμενων αυτών δαπανών). Αυτό, σύμφωνα με τους DeAngelo & Masulis (1980) οδηγεί τις επιχειρήσεις να αυξήσουν τα επίπεδα μόχλευσής τους ώστε να αντισταθμίσουν την μείωση που επήρθε στις φορολογικές τους ασπίδες λόγω εκπιπόμενων δαπανών.

4 Μεθοδολογία

4.0 Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο περιγράφεται το οικονομετρικό μοντέλο και η μεθοδολογία που θα ακολουθηθεί προκειμένου να προσδιοριστούν κατά πόσο οι ανεξάρτητες μεταβλητές επιδρούν στην κεφαλαιακή διάρθρωση. Αναλύονται όλες οι ανεξάρτητες μεταβλητές που θα ερευνηθούν καθώς και ο τρόπος που αυτές ορίζονται. Στη συνέχεια διατυπώνονται οι υποθέσεις που εξετάζονται προκειμένου να εντοπιστούν οι προσδιοριστικοί παράγοντες της κεφαλαιακής διάρθρωσης και να εντοπιστεί πια από τις πιο διαδεδομένες θεωρίες της κεφαλαιακής διάρθρωσης (trade off, pecking order και θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης) ακολουθείται από τις εισηγμένες ελληνικές επιχειρήσεις την περίοδο της κρίσης.

4.1 Σκοπός της έρευνας

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να εντοπίσει τους προσδιοριστικούς παράγοντες που επηρεάζουν την κεφαλαιακή διάρθρωση των ελληνικών επιχειρήσεων κατά την περίοδο της κρίσης, δηλαδή το χρονικό διάστημα 2009 – 2015 και επιπλέον, να διαπιστώσει ποια από τις πιο διαδεδομένες θεωρίες κεφαλαιακής διάρθρωσης που έχουν αναπτυχθεί (trade off theory, pecking order theory, θεωρία κόστους αντιπροσώπευσης) είναι η καταλληλότερη για την εμπειρική εξήγηση της κεφαλαιακής διάρθρωσης των εισηγμένων Ελληνικών επιχειρήσεων.

4.2 Οικονομετρικό μοντέλο

Ο στόχος των περισσότερων εμπειρικών μελετών στις οικονομικές επιστήμες, όπως και στην παρούσα, είναι να προσδιοριστεί αν και πόσο μια αλλαγή της τιμής μιας ή περισσότερων μεταβλητών οι οποίες ονομάζονται ανεξάρτητες, μεταβάλλουν μια άλλη μεταβλητή, την εξαρτημένη. Η πιο γνωστή σχέση που συνδέει την εξαρτημένη μεταβλητή με την ανεξάρτητη μεταβλητή (ή τις ανεξάρτητες μεταβλητές) είναι η γραμμική. Η εκτίμηση της γραμμικής αυτής σχέσης επιτυγχάνεται με διάφορους τρόπους. Ο πιο γνωστός είναι η μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων της παλινδρόμησης. Έστω η παρακάτω σχέση:

$$Y_i = \alpha + \sum_{j=1}^k \beta_j X_{ij} + u_i$$

με $i = 1, 2, \dots, n$, παρατηρήσεις του δείγματος και $j = 1, 2, \dots, k$, ανεξάρτητες μεταβλητές, όπου X είναι οι ανεξάρτητες μεταβλητές μέσω των οποίων θέλουμε να ερμηνεύσουμε τη συμπεριφορά της Y που είναι η εξαρτημένη μεταβλητή, ο όρος α προσδιορίζει την εκτίμηση της μέσης τιμής της Y , (\hat{Y}), όταν όλες οι επεξηγηματικές μεταβλητές είναι ίσες με μηδέν, ο κάθε όρος β_j εκφράζει το πόσο θα μεταβληθεί η τιμή $E(\hat{Y})$ όταν μεταβληθεί κατά μια μονάδα η αντίστοιχη μεταβλητή X_j με τις υπόλοιπες ανεξάρτητες μεταβλητές να μένουν σταθερές, ενώ με u εκφράζουμε το τυχαίο σφάλμα που είναι όλες οι αποκλίσεις του Y από το προσδιοριστικό μέρος $\alpha + \sum_i^n \beta_j X_{ij}$ του υποδείγματος και οφείλονται σε τυχαίες επιδράσεις και γενικότερα σε παράγοντες που δε μπορούμε να εκτιμήσουμε. Η εκτίμηση των παραμέτρων α και β_j , που ελαχιστοποιούν τα τετράγωνα των σφαλμάτων u έχουν μια σειρά από επιθυμητές ιδιότητες έτσι ώστε αν δεν παραβιάζονται οι υποθέσεις της ομοσκεδαστικότητας, κανονικότητας και ανεξαρτησίας των σφαλμάτων ($u \sim iid(0, \sigma^2)$) σε συνδυασμό με την απουσία πολυσυγγραμικότητας και της συσχέτισης των σφαλμάτων με κάποια ή κάποιες από τις ανεξάρτητες μεταβλητές, μπορεί να επιτευχθεί η 'βέλτιστη' εκτίμηση της συμπεριφοράς της εξαρτημένης μεταβλητής μέσω της συμπεριφοράς των ανεξάρτητων μεταβλητών.

Οι παρατηρήσεις i του δείγματος μπορεί να είναι είτε διαστρωματικά δεδομένα είτε χρονοσειρές. Όταν σε ένα υπόδειγμα έχουμε και διαστρωματικά δεδομένα και χρονοσειρές τότε το υπόδειγμα ονομάζεται panel data. Στην παρούσα μελέτη τα δεδομένα περιέχουν παρατηρήσεις για τις μεταβλητές οι οποίες υπάρχουν για πολλές χρονικές περιόδους για τις ίδιες επιχειρήσεις. Κάθε επιχείρηση εξετάζεται συνεχόμενα για τα έτη 2009-2015 επομένως κρίνεται σκόπιμη η χρήση υποδείγματος panel data. Η γενική μορφή του υποδείγματος panel data που θα χρησιμοποιηθεί είναι η εξής:

$$Y_{it} = \alpha + \sum_{j=1}^k \beta_j X_{itj} + \mu_i + \lambda_t + u_{it}$$

όπου, Y_{it} η εξαρτημένη μεταβλητή, X_{itj} η j ανεξάρτητη μεταβλητή, α και β_j αντιπροσωπεύουν τους συντελεστές παλινδρόμησης, u_{it} είναι το σφάλμα της παλινδρόμησης ενώ το i συμβολίζει την διαστρωματική διάσταση η οποία μπορεί να είναι άτομα, νοικοκυριά, επιχειρήσεις κ.λπ. και t την χρονική διάσταση όπως για παράδειγμα έτη. Στην ανάλυση δεδομένων τύπου panel ιδιαίτερη σημασία έχουν οι όροι μ_i , λ_t και u_{it} . Ο όρος μ_i μετράει μια μη παρατηρούμενη διαστρωματική επίδραση. Πιο συγκεκριμένα, λαμβάνει υπόψη του κάθε επίδραση των χαρακτηριστικών της διαστρωματικής μονάδας που εξετάζεται π.χ. της επιχείρησης τα οποία δεν έχουν συμπεριληφθεί στις ανεξάρτητες μεταβλητές του μοντέλου. Ο όρος λ_t μετράει την μη παρατηρούμενη διαχρονική επίδραση. Το u_{it} ονομάζεται διαταρακτικός όρος και στην ουσία αποτελεί τα μη παρατηρούμενα συνολικά κατάλοιπα (στη παρούσα μελέτη τη μη παρατηρούμενη επίδραση τόσο μεταξύ των επιχειρήσεων όσο και στην πάροδο του χρόνου).

Υπάρχουν δύο τρόπου υπολογισμού του παραπάνω τύπου. Ο ένας είναι να θεωρήσουμε ότι οι όροι μ_i και λ_t είναι σταθεροί και ο άλλος να υποθέσουμε ότι είναι τυχαίες μεταβλητές. Στην πρώτη περίπτωση το μοντέλο ονομάζεται Fixed Effects Model ενώ στη δεύτερη Random Effects Model.

Σύμφωνα με το Fixed Effects Model ο σταθερός όρος του υποδείγματος μπορεί να διαφέρει για κάθε διαστρωματική μονάδα. Οι διαφορετικοί σταθεροί όροι περιλαμβάνονται στο μοντέλο με την χρήση ψευδομεταβλητών. Η δυνατότητα αυτή της αλλαγής του σταθερού όρου επιτρέπει τη χρήση όλων των δεδομένων. Συνεπώς, όσες επιδράσεις μεταβλητών έχουν τυχόν παραληφθεί μπορούν να ενσωματωθούν στον μεταβαλλόμενο για κάθε επιχείρηση σταθερό όρο με αποτέλεσμα να επιτυγχάνεται ορθότερος έλεγχος της σπουδαιότητας των επεξηγηματικών μεταβλητών.

Αντίθετα με το Fixed Effects Model, το Random Effects Model υποθέτει ότι ο σταθερός όρος είναι μια τυχαία μεταβλητή. Για την εκτίμηση των παραμέτρων χρησιμοποιείται η μέθοδος Γενικευμένων Ελαχίστων Τετραγώνων. Το Random Effects Model προτιμάται μόνο όταν ισχύει η υπόθεση της ορθογωνιότητας δηλαδή όταν οι ανεξάρτητες μεταβλητές δεν σχετίζονται με τις διαστρωματικές και διαχρονικές επιδράσεις καθώς μόνο τότε ισχύει η αμεροληψία και η ασυνέπεια.

Σύμφωνα με τον γενικό κανόνα, όταν ο αριθμός των διαστρωματικών τμημάτων είναι μεγαλύτερος από τον αριθμό των χρονολογικών τότε επιλέγεται το Fixed Effects Model. Στην αντίθετη περίπτωση επιλέγεται το Random Effects Model. Στη διεθνή βιβλιογραφία το Fixed Effects Model επικρατεί του Random Effects Model (Chen, 2004) (Drobtz & Fix, 2005), (Eriotis et al., 2007)}. Στην παρούσα εμπειρική μελέτη προκειμένου να επιλέξουμε το καταλληλότερο μοντέλο μεταξύ Fixed Effects Model και Random Effects Model θα προβούμε σε έλεγχο υποθέσεων βάσει του Hausman test . Η μηδενική υπόθεση υποστηρίζει την επιλογή του Random Effects Mode και η εναλλακτική το Fixed Effects Model.

Τα προβλήματα που μπορεί να προκύψουν όταν γίνεται ανάλυση διαστρωματικών δεδομένων ή panel είναι αυτά της πολυσυγγραμικότητας των ανεξάρτητων μεταβλητών, της αυτοσυσχέτισης και της ετεροσκεδαστικότητας. Η πολυσυγγραμικότητα αναφέρεται στην ύπαρξη αλληλεξάρτησης μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών του οικονομετρικού υποδείγματος δηλαδή όταν υπάρχει μεταξύ τους γραμμική εξάρτηση. Όταν υπάρχει πολυσυγγραμικότητα μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών τότε παρατηρείται υψηλό R-squared και υψηλό τυπικό σφάλμα για κάθε μεταβλητή που είναι στατιστικά σημαντική. Η αύξηση του τυπικού σφάλματος για κάθε συντελεστή οδηγεί σε μείωση του t-statistic και επομένως κάποιοι συντελεστές μπορούν να μην ξεπεράσουν την κρίσιμη τιμή του t.

Αυτοσυσχέτιση παρατηρείται όταν η συνδιακύμανση μεταξύ των διαδοχικών τιμών του σφάλματος δεν είναι μηδέν. Προκειμένου να ελεγχθεί η περίπτωση της αυτοσυσχέτισης πρώτου βαθμού χρησιμοποιείται το κριτήριο των Durbin – Watson. Το κριτήριο αυτό λαμβάνει τιμές μεταξύ του 0 και του 4. Η τιμή 2 δηλώνει την μη ύπαρξη αυτοσυσχέτισης. Οι τιμές μεταξύ 0 και 2 δηλώνουν θετική αυτοσυσχέτιση με την τιμή 0 να δηλώνει τέλεια θετική αυτοσυσχέτιση ενώ οι τιμές μεταξύ 2 και 4 δηλώνουν αρνητική αυτοσυσχέτιση με την τιμή 4 να δηλώνει τέλεια αρνητική αυτοσυσχέτιση.

Η ετεροσκεδαστικότητα προκύπτει όταν η διακύμανση του διαταρακτικού όρου u_i δεν είναι σταθερή, δηλαδή οι τιμές του u_i δεν προκύπτουν από μια κανονική κατανομή η οποία έχει μέσο ίσο με το 0 και η διακύμανσή της είναι σταθερή. Ένα κριτήριο ελέγχου της ετεροσκεδαστικότητας είναι το White test.

Στην παρούσα μελέτη επιλέχθηκε η χρήση της μεθόδου panel data καθώς σύμφωνα με τους Hsiao (2014) και Baltagi (2005) η μέθοδος αυτή παρουσιάζει κάποια πλεονεκτήματα. Ένα από τα πλεονεκτήματα είναι ότι λαμβάνει υπόψη την ετερογένεια των διαστρωματικών μονάδων δηλαδή των επιχειρήσεων που αποτελούν το δείγμα. Το γεγονός αυτό είναι πολύ σημαντικό καθώς σύμφωνα με τον Baltagi (2005) διάφορες εμπειρικές μελέτες που λαμβάνουν υπόψη μόνο την διαστρωματική διάσταση (cross section) ή μόνο την χρονολογική διάσταση (time series), παραλείποντας την ετερογένεια μεταξύ των επιχειρήσεων, καταλήγουν σε μεροληπτικά (biased) αποτελέσματα. Ένα άλλο πλεονέκτημα της μεθόδου panel data είναι ότι περιορίζεται το πρόβλημα της πολυσυγγραμικότητας που συνήθως παρουσιάζεται στις χρονολογικές σειρές (time series).

4.3 Μεταβλητές

Για την εμπειρική διερεύνηση της κεφαλαιακής διάρθρωσης των εισηγμένων ελληνικών επιχειρήσεων επιλέχθηκε η χρήση ενός οικονομετρικού μοντέλου που βασίζεται σε αυτό των Frank & Goyal (2003) διευρυμένο με ορισμένες μακροοικονομικές μεταβλητές. Ως εξαρτημένη μεταβλητή ορίζεται η μόχλευση και ως ανεξάρτητες μεταβλητές το μέγεθος της επιχείρησης, οι επενδυτικές ευκαιρίες, η κερδοφορία το ποσοστό των παγίων περιουσιακών στοιχείων, το ύψος του μερίσματος, ο φορολογικός συντελεστής, οι φορολογικές ελαφρύνσεις πέραν του χρέους, ο ρυθμός μεταβολής του ΑΕΠ και ο πληθωρισμός. Το συγκεκριμένο μοντέλο κρίθηκε το καταλληλότερο καθώς λαμβάνει υπόψη τους τις κυριότερες ανεξάρτητες μεταβλητές (μέγεθος, επενδυτικές ευκαιρίες, κερδοφορία, ποσοστό παγίων περιουσιακών στοιχείων) που από την διεθνή βιβλιογραφία έχει αποδειχθεί ότι επιδρούν στην κεφαλαιακή διάρθρωση της επιχείρησης και ταυτόχρονα περιλαμβάνει και ορισμένες μακροοικονομικές μεταβλητές η μελέτη των οποίων κρίθηκε αναγκαία καθώς η Ελλάδα από το 2009 βρίσκεται σε περίοδο ύφεσης.

Επομένως το οικονομετρικό μοντέλο είναι το εξής:

$$D_A = a + \beta_1(SZ)_{it} + \beta_2(GRW)_{it} + \beta_3(PROF)_{it} + \beta_4(TANG)_{it} + \beta_5(DIV)_{it} + \beta_6(DIV_AM)_{it} + \beta_7(TAX)_{it} + \beta_8(TSHND)_{it} + \beta_9(GDP)_{it} + \beta_{10}(INFL)_{it} + \mu_i + F_t + u_{it}$$

όπου

D_A : η δανειακή επιβάρυνση (μόχλευση) της επιχείρησης

SZ: το μέγεθος (size)

GRW: οι επενδυτικές ευκαιρίες (growth opportunities)

PROF: η κερδοφορία (profitability)

TANG: το ποσοστό των παγίων περιουσιακών στοιχείων (tangibility)

DIV: εάν διανέμεται μερίσμα ή όχι (dividends)

DIV_AM: το ύψος του μερίσματος (dividends amount)

TAX: ο φορολογικός συντελεστής (tax rate)

TSHND: οι φορολογικές ελαφρύνσεις πέραν του χρέους (tax shields non debt)

GDP: ο ρυθμός μεταβολής του Α.Ε.Π. (gross domestic product)

INFL: ο πληθωρισμός (inflation)

Ο λόγος που επιλέχθηκε το συγκεκριμένο μοντέλο είναι ότι μελετά τους τέσσερις σημαντικότερους παράγοντες της κεφαλαιακής διάρθρωσης (μέγεθος, επενδυτικές ευκαιρίες, κερδοφορία και ποσοστό παγίων περιουσιακών στοιχείων) οι οποίοι λαμβάνονται υπόψη σε όλες τις διεθνείς εμπειρικές μελέτες και επιπλέον, περιλαμβάνει και ορισμένες μακροοικονομικές μεταβλητές η μελέτη των οποίων κρίνεται απαραίτητη λόγω της οικονομικής κατάστασης που επικρατεί στην Ελλάδα τα τελευταία χρόνια.

4.3.1 Μόχλευση

Στη διεθνή βιβλιογραφία δεν υπάρχει ένας κοινά αποδεκτός δείκτης για την μέτρηση της μόχλευσης. Σύμφωνα με τους Rajan & Zingales (1995) ο πιο διαδεδομένος ορισμός της μόχλευσης είναι ο λόγος των συνολικών υποχρεώσεων προς τα συνολικά κεφάλαια. Αυτός ο ορισμός μπορεί να θεωρηθεί ότι δείχνει τι θα απομείνει στους μετόχους σε περίπτωση που η επιχείρηση τεθεί σε εκκαθάριση. Ωστόσο, δεν παρέχει μια καλή ένδειξη για το αν η επιχείρηση είναι σε κίνδυνο αθέτησης των υποχρεώσεων στο εγγύς μέλλον. Επίσης, δεδομένου ότι στο σύνολο των υποχρεώσεων περιλαμβάνονται και στοιχεία όπως οι λογαριασμοί πληρωτέοι, τα οποία χρησιμοποιούνται κυρίως για συναλλακτικούς σκοπούς και όχι για τη χρηματοδότηση

των επενδυτικών σχεδίων μπορεί να θεωρηθεί ότι αυτός ο δείκτης μεγιστοποιεί την τιμή της μόχλευσης.

Έναν άλλο καταλληλότερο και πιο στενό ορισμό της μόχλευσης αποτελεί ο λόγος του χρέους (βραχυπρόθεσμου και μακροπρόθεσμου) προς τα συνολικά κεφάλαια. Το μέτρο αυτό, όμως, αποτυγχάνει να ενσωματώσει το γεγονός ότι υπάρχουν ορισμένα περιουσιακά στοιχεία του Ενεργητικού τα οποία αντισταθμίζονται από συγκεκριμένες υποχρεώσεις που δεν συναθροίζονται στα στοιχεία του χρέους. Για παράδειγμα, μια αύξηση του ποσού των εμπορικών πιστώσεων αντικατοπτρίζεται σε μείωση της μόχλευσης όπως αυτή μετράται με αυτόν τον ορισμό. Συνεπώς, προτείνεται η χρήση ενός δείκτη μέτρησης της μόχλευσης που να μην εξαρτάται από το μέγεθος των εμπορικών πιστώσεων, λαμβάνοντας υπόψη ότι το μέγεθος των λογαριασμών πληρωτέων και των λογαριασμών εισπρακτέων μπορεί να διαφέρει από βιομηχανία σε βιομηχανία. (Rajan & Zingales, 1995).

Ένας τρίτος ορισμός της μόχλευσης σύμφωνα με τους Rajan & Zingales (1995) είναι ο λόγος του συνολικού χρέους προς τα καθαρά κεφάλαια, όπου τα καθαρά κεφάλαια υπολογίζονται αν από τα συνολικά κεφάλαια αφαιρεθούν οι λογαριασμοί πληρωτέοι και άλλες τρέχουσες υποχρεώσεις. Ωστόσο, αν και αυτός ο ορισμός της μόχλευσης δεν επηρεάζεται από τις εμπορικές πιστώσεις (κεφάλαιο κίνησης και άτοκα χρέη), επηρεάζεται από παράγοντες που μπορεί να μην έχουν καμία σχέση με τη χρηματοδότηση. Για παράδειγμα τα κεφάλαια που κρατούνται ως προβλέψεις για συνταξιοδοτικές υποχρεώσεις οδηγούν σε μείωση της μόχλευσης σύμφωνα με αυτόν τον ορισμό.

Ένας τέταρτος ορισμός της μόχλευσης θα μπορούσε να είναι ο λόγος του συνολικού χρέους προς το κεφάλαιο όπου το κεφάλαιο ορίζεται ως το συνολικό χρέος συν το μετοχικό κεφάλαιο. Βάσει αυτού του ορισμού αντανάκλαται καλύτερα η επίδραση των προηγούμενων χρηματοοικονομικών αποφάσεων καθώς λαμβάνεται υπόψη το απασχολούμενο κεφάλαιο, δηλαδή το κεφάλαιο της επιχείρησης χωρίς το κεφάλαιο κίνησης.

Επιπλέον, στη διεθνή βιβλιογραφία υπάρχει διχογνωμία κατά πόσο για τον ορισμό της μόχλευσης πρέπει να ληφθούν υπόψη λογιστικές αξίες ή τιμές αγοράς. Κάποιοι ορισμοί υποστηρίζουν τον υπολογισμό της μόχλευσης βάση τιμών αγοράς ενώ

κάποιοι άλλοι τονίζουν τη σημασία της επιλογής των λογιστικών τιμών, ειδικά σε περιπτώσεις που υπάρχουν σημαντικές διαφορές μεταξύ λογιστικών τιμών και τιμών αγοράς. Σύμφωνα πάντως με τον Marsh (1982) δεν υπάρχει ουσιαστική στατιστική διαφορά στα αποτελέσματα μεταξύ χρησιμοποίησης λογιστικών και αγοραίων τιμών στον ορισμό της μόχλευσης.

Ο πιο διαδεδομένος ορισμός της μόχλευσης μελετώντας τη διεθνή βιβλιογραφία είναι ο λόγος του συνολικού χρέους προς τα συνολικά κεφάλαια υπολογισμένα σε λογιστικές αξίες. Όσο πιο μεγάλος είναι αυτός ο λόγος τόσο πιο πολύ η επιχείρηση προτιμά τον δανεισμό και αντίστροφα. Αυτός ο ορισμός θα χρησιμοποιηθεί και στην παρούσα έρευνα καθώς είναι ο πιο διαδεδομένος καθώς χρησιμοποιήθηκε στις έρευνές τους από τους Rajan & Zingales (1995), Fama & French (2002), Drobetz & Fix (2005), Flannery & Rangan (2006), Chen (2004), Kayhan & Titman (2007).

Αξίζει να σημειωθεί ότι αν και η αυστηρή έννοια της κεφαλαιακής διάθρωσης αναφέρεται αποκλειστικά στην μακροπρόθεσμη μόχλευση, αποφασίστηκε να συμπεριληφθεί και το βραχυπρόθεσμο χρέος καθώς οι ελληνικές επιχειρήσεις δανείζονται σε πολύ μικρό ποσοστό (μικρότερο του 10%) με μακροπρόθεσμο χρέος. Οι τράπεζες στην Ελλάδα, ειδικά μετά την περίοδο της κρίσης, είναι διστακτικές στην παροχή μακροπρόθεσμης χρηματοδότησης με ελκυστικούς όρους. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι επιχειρήσεις στην Ελλάδα να δανείζονται βραχυπρόθεσμα προκειμένου να χρηματοδοτήσουν ακόμα και τις μακροπρόθεσμες επενδύσεις τους (Eriotis et al., 2007).

Συνοψίζοντας, ως εξαρτημένη μεταβλητή ορίζεται η εξής:

(D/A): Δανειακή επιβάρυνση = Total Debt/Total Assets

Υπολογίζεται διαιρώντας το σύνολο των δανειακών υποχρεώσεων με το σύνολο του ενεργητικού σε λογιστικές αξίες.

4.3.2 Μέγεθος

Στη διεθνή βιβλιογραφία υπάρχουν δύο ορισμοί για την μέτρηση του μεγέθους της επιχείρησης. Ο ένας είναι ο λογάριθμος των συνολικών καθαρών πωλήσεων ($\ln(S)$) και ο άλλος ο λογάριθμος του ενεργητικού ($\ln(A)$). Στην παρούσα έρευνα το μέγεθος θα μετρηθεί με τον λογάριθμο των πωλήσεων και όχι με τον λογάριθμο των

περιουσιακών στοιχεία καθώς ορισμένες επιχειρήσεις καταφεύγουν στο leasing προκειμένου να αποκτήσουν πάγια περιουσιακά στοιχεία. Παρόμοιο ορισμό για το μέγεθος έχουν χρησιμοποιήσει στις έρευνές τους και οι Tittman & Wessels (1988), Rajan & Zingales (1995), Baker & Wurgler (2002), Drobetz & Fix (2005), Hovakimian (2006), Kayhan & Titman (2007) και Frank & Goyal (2003).

Επομένως, **SZ: Size = Ln(S)**

4.3.3 Επενδυτικές Ευκαιρίες

Στις διάφορες μελέτες έχουν χρησιμοποιηθεί δύο ορισμοί για την μέτρηση των επενδυτικών ευκαιριών. Ο πρώτος ορισμός ο οποίος χρησιμοποιήθηκε από τους Tittman & Wessels (1988) μετρά την μεταβολή των αναπτυξιακών προοπτικών της επιχείρησης μέσω του δείκτη της ποσοστιαίας μεταβολής των στοιχείων του ενεργητικού δηλαδή $Growth = (TA_t - TA_{t-1}) / TA_{t-1}$. Ο δεύτερος ορισμός ο οποίος είναι πιο διαδεδομένος μετρά τις επενδυτικές ευκαιρίες μέσω του λόγου της χρηματιστηριακής αξίας της επιχείρησης προς τη λογιστική της αξίας (Market to Book). Στην ουσία συγκρίνει την αγοραία αποτίμηση της επιχείρησης με την αξία της όπως απεικονίζεται στα λογιστικά της βιβλία. Μια υψηλή τιμή του λόγου αυτού δείχνει ότι η επιχείρηση παρουσιάζει καλές αναπτυξιακές προοπτικές. Παρόμοιο ορισμό χρησιμοποίησαν στις μελέτες τους οι Rajan & Zingales (1995), Hovakimian et al. (2001), Baker & Wurgler (2002), Fama & French (2002), Drobetz & Fix (2005), Korajczyk & Levy (2003), Flannery & Rangan (2006), Kayhan & Titman (2007) και Lemmon & Zender (2010).

Στην παρούσα μελέτη θα χρησιμοποιηθεί ο λόγος της χρηματιστηριακής αξίας της επιχείρησης προς την λογιστική της αξίας (Market to Book Value). Επομένως

GRW: Growth = Market-to-book ratio = (M/B) = (Σύνολο του ενεργητικού – Λογιστική Αξία των Ιδίων Κεφαλαίων + Αγοραία Αξία του Μετοχικού Κεφαλαίου) / (Σύνολο του ενεργητικού).

4.3.4 Κερδοφορία

Ο ορισμός που επιλέχτηκε στην παρούσα μελέτη για τον υπολογισμό της κερδοφορίας είναι ο λόγος των κερδών προ τόκων και φόρων και αποσβέσεων προς το σύνολο του ενεργητικού της εταιρίας. Ο λόγος αυτός θεωρείται κατάλληλος καθώς δεν επηρεάζεται από τις αποσβέσεις και τους φόρους και ουσιαστικά υποδεικνύει την

ικανότητα της επιχείρησης να ανταπεξέλθει στις χρηματοοικονομικές της υποχρεώσεις και να διανείμει μερίσματα στους μετόχους της. Παρόμοιος ορισμός για τον ορισμό της κερδοφορίας έχει χρησιμοποιηθεί από πολλές μελέτες όπως αυτές των Rajan & Zingales (1995), Baker & Wurgler (2002), Chen (2004) και σε αυτή των Kayhan & Titman (2007). Επομένως:

PROF: Profitability = (EBITDA/TA) = Κέρδη προ τόκων, φόρων και αποσβέσεων /
Σύνολο Ενεργητικού

4.3.5 Ποσοστό παγίων περιουσιακών στοιχείων

Ως μεταβλητή στην παρούσα μελέτη για τον προσδιορισμό του ποσοστού των παγίων περιουσιακών στοιχείων επιλέχθηκε ο λόγος των παγίων περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης (καθαρή περιουσία, μηχανήματα και εξοπλισμός) προς το σύνολο του ενεργητικού. Σκοπός αυτής της μεταβλητής είναι ο προσδιορισμός του ποσοστού των ενσώματων πάγιων περιουσιακών στοιχείων στα συνολικά κεφάλαια, καθώς τα ενσώματα πάγια έχουν τη δυνατότητα να ενεχυριαστούν και συνεπώς, η επιχείρηση έχει το πλεονέκτημα να εκδώσει μεγαλύτερο χρέος και με μικρότερο κόστος. Παρόμοιος ορισμός για το ποσοστό των παγίων περιουσιακών στοιχείων έχει χρησιμοποιηθεί και στις μελέτες των Tittman & Wessels (1988), Rajan & Zingales (1995), Shyam-Sunder & Myers (1999), Baker & Wurgler (2002), Korajczyk & Levy (2003), Altı (2006), Hovakimian (2006) και Lemmon & Zender (2010). Επομένως

TG: Tangibility = (PPE/TA) = (Net property, plant, equipment / Total Assets) =
(Αξία παγίων περιουσιακών Στοιχείων / Σύνολο ενεργητικού)

4.3.6 Ύψος Μερίσματος

Αρκετοί συγγραφείς μελέτησαν το κατά πόσο το ποσό του μερίσματος που πληρώνει η επιχείρηση κάθε έτος επηρεάζει την κεφαλαιακή της διάρθρωση. Κάποιοι από αυτούς είναι οι Fama & French (2002), Baker & Wurgler (2002) και Frank & Goyal (2003). Στην παρούσα εργασία, προκειμένου να προσδιοριστεί η επίδραση του μερίσματος στην κεφαλαιακή διάρθρωση θα χρησιμοποιηθούν δύο μεταβλητές. Η μια μεταβλητή θα είναι δίτιμη και θα μελετά κατά πόσο το γεγονός ότι η επιχείρηση διανέμει μέρισμα ή όχι έχει επίδραση στην κεφαλαιακή διάρθρωση της επιχείρησης

και η άλλη μεταβλητή θα μελετά κατά πόσο το ύψος του μερίσματος που διανέμει η επιχείρηση έχει επίδραση στην κεφαλαιακή της διάρθρωση. Επομένως:

DIV: Dividend = μια δίτιμη μεταβλητή που λαμβάνει την τιμή μηδέν (0) όταν η επιχείρηση δεν διανέμει μέρισμα την χρονική στιγμή t και την τιμή ένα (1) όταν η επιχείρηση διανέμει μέρισμα

DIV_AM: Dividend AMOUNT = το συνολικό ποσό του μερίσματος που πληρώνει η εταιρία κάθε έτος.

4.3.7 Φορολογικός συντελεστής

Η επίδραση του φορολογικού συντελεστή επιφέρει διαφορούμενες επιδράσεις στη μόχλευση καθώς από τη μία πλευρά όσο αυξάνονται τα κέρδη μιας επιχείρησης και συνάμα ο συντελεστής φορολόγησης είναι υψηλός τόσο μεγαλύτερο ποσό καλείται να καταβάλει σε φόρους. Προκειμένου λοιπόν η επιχείρηση να μειώσει το ποσό του φόρου που πρέπει να καταβάλει, προσφεύγει σε εξωτερικό δανεισμό εκμεταλλευόμενη την φορολογική ασπίδα που της προσφέρει καθώς οι τόκοι των δανείων εκπίπτουν φορολογικά (θεωρία αντιστάθμισης). Από την αντίθετη πλευρά, όσο αυξάνεται το ποσό των φόρων που πρέπει να καταβάλει μια επιχείρηση τόσο μειώνονται τα αποθεματικά της και τα κέρδη εις νέον και συνεπώς αυξάνεται το κόστος κεφαλαίου και κατά συνέπεια αποφεύγει τον εξωτερικό δανεισμό.

Στη διεθνή βιβλιογραφία λίγες είναι οι περιπτώσεις που εξετάζουν την επίδραση του φορολογικού συντελεστή στη μόχλευση και σε ορισμένες από αυτές η μεταβλητή αυτή είναι στατιστικά μη σημαντική (Tittman & Wessels, 1988). Ωστόσο, η μεταβλητή του φορολογικού συντελεστή κρίθηκε αναγκαίο να συμπεριληφθεί στην παρούσα μελέτη καθώς στην Ελλάδα έχουν υπάρξει πολλές μεταβολές του φορολογικού συντελεστή με την πάροδο του χρόνου.

TAX: Tax Rate = ο υψηλότερος φορολογικός συντελεστής που ισχύει στην Ελλάδα για τις επιχειρήσεις

4.3.8 Φορολογικές ελαφρύνσεις μη προερχόμενες από χρέος

Η μοναδική από τις διάφορες θεωρίες κεφαλαιακής διάρθρωσης που μελετά την επίδραση άλλων φορολογικών ελαφρύνσεων που απολαβαίνει η επιχείρηση οι οποίες δεν προέρχονται από τον δανεισμό (τόκοι δανείων) στην κεφαλαιακή διάρθρωση είναι

η θεωρία αντιστάθμισης (trade off). Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή αν μια επιχείρηση έχει υψηλές φορολογικές ελαφρύνσεις εκτός του χρέους δεν χρειάζεται να καταφύγει στον εξωτερικό προκειμένου να « προστατεύσει» τα κέρδη της από τη φορολόγηση αφού τον ρόλο αυτό τον παίζουν οι λοιπές φορολογικές ελαφρύνσεις.

Η σημαντικότερη φορολογική ελάφρυνση είναι οι αποσβέσεις. Συνεπώς για τον υπολογισμό της συγκεκριμένης μεταβλητής χρησιμοποιείται ο λόγος των αποσβέσεων προς το σύνολο του ενεργητικού της επιχείρησης. Τον ίδιο ορισμό χρησιμοποιούν στις έρευνές τους πολλοί διεθνείς μελετητές όπως οι Tittman & Wessels (1988), Baker & Wurgler (2002), Fama & French (2002), Frank & Goyal (2003), Drobetz & Fix (2005), Korajczyk & Levy (2003), και Flannery & Rangan (2006). Επομένως

TSHND: Tax Shields non Debt = (Dp/TA) = (Depreciation / Total Assets) = (Αποσβέσεις/Σύνολο Ενεργητικού)

4.3.9 Ρυθμός ανάπτυξης της οικονομίας

Οι επιχειρήσεις επηρεάζονται άμεσα από την οικονομική ανάπτυξη μιας χώρας προκειμένου να διαμορφώσουν το στρατηγικό τους σχέδιο και κατ' επέκταση την επιλογή του βέλτιστου μίγματος ιδίων και ξένων κεφαλαίων. Όταν σε μια χώρα παρατηρούνται υψηλοί ρυθμοί ανάπτυξης της οικονομίας τότε επικρατεί κλίμα ανάπτυξης και ευημερίας, οπότε οι επιχειρήσεις στρέφονται πιο εύκολα στο δανεισμό. Αντίθετα, σε περίοδο ύφεσης, οι επιχειρήσεις έχουν την τάση να μειώνουν τον δανεισμό τους προκειμένου να είναι πιο οχυρωμένες σε περίπτωση εμφάνισης χρηματοοικονομικών δυσχερειών. Η μελέτη της επίδρασης του ρυθμού μεταβολής του Α.Ε.Π στην μόχλευση δεν συμπεριλαμβάνεται σε πολλές εμπειρικές μελέτες. Ωστόσο κρίθηκε αναγκαίο να συμπεριληφθεί στην παρούσα μελέτη, όπως και στη μελέτη των Frank & Goyal (2003), εξαιτίας της δύσκολης οικονομικής συγκυρίας στην οποία έχει περιέλθει η Ελλάδα τα τελευταία χρόνια

GDP: Growth = ο ρυθμός μεταβολής του Α.Ε.Π.

4.3.10 Πληθωρισμός

Η αύξηση του πληθωρισμού οδηγεί σε αύξηση των ονομαστικών εσόδων των επιχειρήσεων. Ωστόσο, μειώνονται και οι πραγματικές αξίες των δαπανών που εκπίπτουν φορολογικά (αποσβέσεις, κόστος πωληθέντων κ.λπ.) καθώς αυτά

αποτιμώνται σε ιστορικές αξίες, επομένως περιορίζονται οι φορολογικές ασπίδες (λόγω της μείωσης των μη εκπιπόμενων αυτών δαπανών). Αυτό, σύμφωνα με τους DeAngelo & Masulis (1980), οδηγεί τις επιχειρήσεις να αυξήσουν τα επίπεδα μόχλευσης ώστε να αντισταθμίσουν την μείωση που επήρθε στις φορολογικές τους ασπίδες λόγω εκπιπόμενων δαπανών. Η μελέτη της επίδρασης του πληθωρισμού στην κεφαλαιακή διάρθρωση δεν ερευνάται σε πολλές διεθνείς εμπειρικές μελέτες. Η προσθήκη της στο οικονομετρικό μοντέλο ωστόσο, κρίθηκε αναγκαία εξαιτίας της βαθιάς και παρατεταμένης ύφεσης στην οποία έχει περιέλθει η Ελληνική οικονομία από το 2009 και μετά. Άλλοι ερευνητές που συμπεριέλαβαν στο μοντέλο τους τον πληθωρισμό είναι οι DeAngelo & Masulis (1980) και των Frank & Goyal (2003)

IR: Inflation Rate: ο ετήσιος πληθωρισμός

4.4 Ερμηνευτική Ικανότητα Μοντέλου

Η ανάλυση της ερμηνευτικής ικανότητας του οικονομετρικού υποδείγματος αφορά στον έλεγχο των υποθέσεων που έχουμε κάνει σχετικά με τις μεταβλητές που έχουμε ενσωματώσει στο υπόδειμά μας, καθώς και στον έλεγχο της στατιστικής σημαντικότητας του υποδείγματος. Ο έλεγχος αφορά τόσο την επεξηγηματική δύναμη του μοντέλου συνολικά, όσο και την επεξηγηματική δύναμη της κάθε ανεξάρτητης μεταβλητής του υποδείγματος.

Τα κριτήρια που θα χρησιμοποιηθούν προκειμένου να προσδιοριστεί η ερμηνευτική ικανότητα του οικονομετρικού υποδείγματος χωρίζονται σε δύο κατηγορίες: α) τα περιγραφικά στοιχεία αξιολόγησης και β) τα στατιστικά κριτήρια αξιολόγησης. Όσον αφορά τα περιγραφικά στοιχεία μελετώνται το τυπικό σφάλμα απόκλισης S και ο συντελεστής προσδιορισμού R^2 ενώ όσον αφορά τα στατιστικά κριτήρια αυτά περιλαμβάνουν τους δείκτες F και t -statistic.

Το τυπικό σφάλμα απόκλισης S μετρά την διασπορά των δειγματοληπτικών τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής γύρω από την γραμμή παλινδρόμησης και μετράται από την σχέση $S^2 = \sum u_i^2 / (n-10)$ όπου το n συμβολίζει το μέγεθος του δείγματος και το 10 τον αριθμό των ανεξάρτητων μεταβλητών που έχουν ενσωματωθεί στο οικονομετρικό μοντέλο. Ο αριθμός $n-10$ μετρά τους βαθμούς ελευθερίας ενώ ο όρος u_i τα κατάλοιπα των ελαχίστων τετραγώνων. Το τυπικό σφάλμα απόκλισης ισούται με την θετική τετραγωνική ρίζα του S^2 . Η επεξηγηματική ικανότητα του μοντέλου παλινδρόμησης

είναι αντιστρόφως ανάλογη της απόλυτης τιμής του S . Όσο μικρότερη είναι η απόλυτη τιμή του S τόσο μεγαλύτερη είναι η ερμηνευτική ικανότητα του μοντέλου καθώς οι ανεξάρτητες μεταβλητές που έχουν ενσωματωθεί στο υπόδειγμα επεξηγούν σε ικανοποιητικό βαθμό τις τιμές της εξαρτημένης μεταβλητής.

Ο συντελεστής προσδιορισμού R^2 παίρνει τιμές από 0 έως 1 και υπολογίζεται από τη σχέση $R^2 = 1 - (\Sigma \varepsilon^2 / \Sigma (y_i - \bar{y}))$. Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή του R^2 τόσο μεγαλύτερη είναι η επεξηγηματική ικανότητα του οικονομετρικού μοντέλου δηλαδή τόσο πιο αποτελεσματική η εξαρτημένη μεταβλητή ερμηνεύεται από τις μεταβολές των ανεξάρτητων μεταβλητών. Ωστόσο, καθώς η τιμή του R^2 αυξάνεται πλασματικά όσο αυξάνεται ο αριθμός των ανεξάρτητων μεταβλητών του μοντέλου στην πράξη χρησιμοποιείται ο προσαρμοσμένος συντελεστής προσδιορισμού (adjusted R^2) ο οποίος υπολογίζεται από τον τύπο $R^2_{adj} = 1 - (n-1) / (n-\lambda) \times (1-R^2)$ όπου το λ υποδηλώνει τον αριθμό των ανεξάρτητων μεταβλητών.

Το κριτήριο F υποδεικνύει κατά πόσο το υπόδειγμα είναι στατιστικά σημαντικό στο σύνολό του, δηλαδή κατά πόσο το οικονομετρικό μοντέλο ερμηνεύει ικανοποιητικά το φαινόμενο που εξετάζεται. Ουσιαστικά πρόκειται για έναν έλεγχο υποθέσεων όπου η μηδενική υπόθεση H_0 υποθέτει ότι οι ανεξάρτητες μεταβλητές που έχουμε επιλέξει δεν έχουν καμία επίδραση στην εξαρτημένη μεταβλητή και η εναλλακτική υπόθεση H_1 υποθέτει ότι οι εξαρτημένες μεταβλητές επιδρούν στην διαμόρφωση των τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής. Για να πραγματοποιηθεί ο έλεγχος αυτός θα πρέπει να οριστεί το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας α καθώς και οι βαθμοί ελευθερίας λ . Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας εκφράζει τον κίνδυνο να απορριφθεί η H_0 ενώ στην πραγματικότητα ισχύει.

4.5 Υποθέσεις προς εξέταση

Προκειμένου να διαπιστώσουμε εάν οι ελληνικές εισηγμένες εταιρείες ακολουθούν κάποια από τις τρεις βασικότερες θεωρίες κεφαλαιακής διάρθρωσης θα πρέπει να εξετάσουμε ορισμένες υποθέσεις για κάθε μία θεωρία. Οι υποθέσεις αυτές διαμορφώνονται ως εξής:

Θεωρία Trade off

- **H1:** Υπάρχει **θετική συσχέτιση** μεταξύ **μόχλευσης και μεγέθους** της επιχείρησης. Όσο πιο μεγάλη είναι η επιχείρηση τόσο πιο διαφοροποιημένη είναι και παρουσιάζει μικρότερη μεταβλητότητα των ταμειακών της ροών συνεπώς είναι πιο εύκολο να δανειστεί.
- **H2:** Υπάρχει **αρνητική συσχέτιση** μεταξύ **μόχλευσης και επενδυτικών ευκαιριών**. Εταιρείες με μεγάλες ευκαιρίες ανάπτυξης, προτιμούν την αύξηση του μετοχικού τους κεφαλαίου από τον δανεισμό προκειμένου να αποφύγουν τα προβλήματα που προκύπτουν από την σύγκρουση συμφερόντων μεταξύ μετόχων – δανειστών.
- **H3:** Υπάρχει **θετική συσχέτιση** μεταξύ **μόχλευσης και κερδοφορίας**. Οι επιχειρήσεις που είναι κερδοφόρες επιλέγουν τον δανεισμό προκειμένου να επωφεληθούν των φορολογικών ελαφρύνσεων που επιφέρει η έκπτωση των τόκων των δανείων.
- **H4:** Υπάρχει **θετική συσχέτιση** μεταξύ **μόχλευσης και ποσοστού παγίων περιουσιακών στοιχείων**. Όσο περισσότερα πάγια περιουσιακά στοιχεία διαθέτει μια επιχείρηση τόσο πιο εύκολη είναι η πρόσβασή της στη μόχλευση καθώς μπορεί να ενεχυριάσει τα πάγιά της ως εγγύηση για τον δανεισμό.
- **H5:** Υπάρχει **αρνητική συσχέτιση** μεταξύ **μόχλευσης και ύψους μερίσματος** που διανέμει η εταιρεία
- **H6:** Υπάρχει **θετική συσχέτιση** μεταξύ **μόχλευσης και φορολογικού συντελεστή**. Όσο υψηλότερος είναι ο φορολογικός συντελεστής τόσο υψηλότερο ποσό φόρου καλείται να πληρώσει η επιχείρηση επομένως τόσο μεγαλύτερη ανάγκη έχει να μειώσει το ποσό αυτό του φόρου εκμεταλλευόμενη τα οφέλη που της προσφέρει ο δανεισμός μέσω της έκπτωσης των χρεωστικών τόκων.
- **H7:** Υπάρχει **αρνητική συσχέτιση** μεταξύ **μόχλευσης και φορολογικών ελαφρύνσεων πέρα του χρέους**. Όταν οι επιχειρήσεις έχουν τη δυνατότητα να μειώσουν το ποσό του φόρου τους με άλλους τρόπους, εκτός της έκπτωσης των χρεωστικών τόκων των δανείων, π.χ. μέσω των αποσβέσεων τότε θα έχουν μικρότερο κίνητρο να καταφύγουν στον εξωτερικό δανεισμό.
- **H8:** Η θεωρία trade off δεν ορίζει κάποια συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και Οικονομικής Ανάπτυξης
- **H9:** Η θεωρία trade off δεν ορίζει κάποια συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και πληθωρισμού

Θεωρία Κόστους Αντιπροσώπευσης

- **H1:** Υπάρχει **θετική συσχέτιση** μεταξύ **μόχλευσης και μεγέθους** της επιχείρησης. Όσο πιο μεγάλη είναι η επιχείρηση τόσο μικρότερο κίνδυνο χρεοκοπίας αντιμετωπίζει, είναι πιο διαφοροποιημένη και εμφανίζει μικρότερα κόστη αντιπροσώπευσης συνεπώς έχει πιο εύκολη πρόσβαση στον εξωτερικό δανεισμό.
- **H2:** Υπάρχει **αρνητική συσχέτιση** μεταξύ **μόχλευσης και επενδυτικών ευκαιριών**. Εταιρείες με μεγάλες ευκαιρίες ανάπτυξης, έχουν μικρότερη ανάγκη για τον πειθαρχικό μηχανισμό που μπορεί να τους προσφέρει το χρέος καθώς αυτό τους βοηθάει να εξαναγκάσουν τα διευθυντικά τους στελέχη σε μια πιο συνετή διαχείριση των ελεύθερων ταμειακών ροών. Συνεπώς εταιρείες με μεγάλες αναπτυξιακές προοπτικές θα προτιμήσουν να χρηματοδοτήσουν τα επενδυτικά τους σχέδια μέσω των ελεύθερων ταμειακών ροών τους.
- **H3:** Υπάρχει **θετική συσχέτιση** μεταξύ **μόχλευσης και κερδοφορίας**. Οι επιχειρήσεις που είναι κερδοφόρες επιλέγουν τον δανεισμό καθώς τα διευθυντικά στελέχη των εταιρειών μπορούν να χρησιμοποιήσουν μεγαλύτερο μέρος των ελεύθερων ταμειακών ροών της επιχείρησης για την αποπληρωμή των δανειακών της υποχρεώσεων.
- **H4:** Υπάρχει **θετική συσχέτιση** μεταξύ **μόχλευσης και ποσοστού παγίων περιουσιακών στοιχείων**. Μια επιχείρηση με μεγάλη αξία παγίων περιουσιακών στοιχείων θα επιλέξει να καταφύγει στον εξωτερικό δανεισμό προκειμένου να αποτρέψει τα διευθυντικά στελέχη από την τάση που έχουν χρησιμοποιούν της ελεύθερες ταμειακές ρές της επιχείρησης για προσωπικό τους όφελος.
- **H5:** Υπάρχει **αρνητική συσχέτιση** μεταξύ **μόχλευσης και ύψους μερίσματος** που διανέμει η εταιρεία. Οι εταιρείες που διανέμουν μέρισμα έχουν μικρότερη ανάγκη για τον πειθαρχικό μηχανισμό του χρέους προκειμένου να ελέγξουν τα διευθυντικά τους στελέχη.
- **H6:** Υπάρχει **θετική συσχέτιση** μεταξύ **μόχλευσης και φορολογικού συντελεστή**
- **H7:** Η θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης δεν ορίζει κάποια συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης **φορολογικών ελαφρύνσεων** πέραν του χρέους.
- **H8:** Η θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης δεν ορίζει κάποια συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και **Οικονομικής Ανάπτυξης** .

- **H9:** Η θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης δεν ορίζει κάποια συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και **πληθωρισμού**.

Θεωρία Pecking Order

- **H1:** Υπάρχει **αρνητική συσχέτιση** μεταξύ **μόχλευσης και μεγέθους** της επιχείρησης. Όσο πιο μεγάλη είναι η επιχείρηση τόσο μικρότερο είναι το πρόβλημα της ασυμμετρίας πληροφόρησης επομένως η επιχείρηση θα προτιμήσει να εκδώσει νέο μετοχικό κεφάλαιο και συνεπώς θα επιλέξει μικρότερο επίπεδο μόχλευσης.
- **H2:** Υπάρχει **αρνητική συσχέτιση** μεταξύ **μόχλευσης και κερδοφορίας**. Οι επιχειρήσεις προτιμούν την αυτοχρηματοδότηση έναντι του εξωτερικού δανεισμού. Συνεπώς επιχειρήσεις με αυξημένη κερδοφορία θα επιλέξουν να χρηματοδοτήσουν τα επενδυτικά τους σχέδια με παρακρατηθέντα κέρδη έναντι της έκδοσης νέου μετοχικού κεφαλαίου το οποίο θα είναι ακριβό λόγω της ασυμμετρίας πληροφόρησης.
- **H3:** Υπάρχει **αρνητική συσχέτιση** μεταξύ **μόχλευσης και κερδοφορίας**. Οι επιχειρήσεις προτιμούν την αυτοχρηματοδότηση έναντι του εξωτερικού δανεισμού. Συνεπώς επιχειρήσεις με αυξημένη κερδοφορία θα επιλέξουν να χρηματοδοτήσουν τα επενδυτικά τους σχέδια με παρακρατηθέντα κέρδη έναντι της έκδοσης νέου μετοχικού κεφαλαίου το οποίο θα είναι ακριβό λόγω της ασυμμετρίας πληροφόρησης.
- **H4:** Υπάρχει **αρνητική συσχέτιση** μεταξύ **μόχλευσης και ποσοστού παγίων περιουσιακών στοιχείων**. Όσο περισσότερα πάγια περιουσιακά στοιχεία διαθέτει μια επιχείρηση τόσο μικρότερο είναι το πρόβλημα της ασυμμετρίας πληροφόρησης. Επομένως η επιχείρηση θα προτιμήσει να χρηματοδοτηθεί μέσω της έκδοσης νέου μετοχικού κεφαλαίου αντί του εξωτερικού δανεισμού.
- **H5:** Υπάρχει **αρνητική συσχέτιση** μεταξύ **μόχλευσης και ύψους μερίσματος** που διανέμει η εταιρεία καθώς τα μερίσματα δεν είναι ελκυστικά για τις εταιρείες με χαμηλή κερδοφορία, υψηλές επενδυτικές ευκαιρίες και υψηλή μόχλευση.
- **H6:** Η θεωρία pecking order ορίζει **θετική συσχέτιση** μεταξύ **μόχλευσης και φορολογικού συντελεστή** καθώς όσο αυξάνεται το ποσό των φόρων που καλείται να καταβάλει η επιχείρηση τόσο μειώνονται τα παρακρατηθέντα κέρδη της με αποτέλεσμα να έχει ανάγκη από δανειακά κεφάλαια για να χρηματοδοτήσει τις επενδυτικές της ευκαιρίες.

- **H7:** Η θεωρία pecking order δεν ορίζει κάποια συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης φορολογικών ελαφρύνσεων πέραν του χρέους
- **H8:** Η θεωρία pecking order δεν ορίζει κάποια συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και Οικονομικής Ανάπτυξης
- **H9:** Η θεωρία pecking order δεν ορίζει κάποια συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και πληθωρισμού

Πίνακας 1: Προβλέψεις επικρατέστερων θεωριών σχετικά με τους παράγοντες που επιδρούν στην μόχλευση

Επίδραση στη Μόχλευση των Επιχειρήσεων			
Προσδιοριστικοί Παράγοντες	Θεωρία trade-off	Θεωρία κόστους αντιπροσώπευσης	Θεωρία pecking order
Μέγεθος Εταιρίας	+	+	-
Αναπτυξιακές Προοπτικές	-	-	+/-
Κερδοφορία	+	+	-
Ποσοστό Παγίων Περιουσιακών Στοιχείων	+	+	-
Ύψος μερίσματος	-	-	-
Συντελεστής Φορολόγησης	+	+	+
Φορολογικές Ελαφρύνσεις μη προερχόμενες από χρεος	-		
Οικονομική Ανάπτυξη (ρυθμός μεταβολής ΑΕΠ)			
Πληθωρισμός			

5 Ανάλυση Δεδομένων

5.0 Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο αρχικά παρουσιάζονται τα περιγραφικά στατιστικά του οικονομετρικού υποδείγματος, όπως αυτό παρουσιάστηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο για δείγμα 45 ελληνικών επιχειρήσεων εισηγμένων στο Χ.Α.Α., προκειμένου να εντοπιστεί τυχόν ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών του υποδείγματος και να αντιμετωπιστεί τυχόν πρόβλημα πολυσυγγραμικότητας που μπορεί να υπάρχει. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του τελικού οικονομετρικού υποδείγματος αφού εξαιρεθούν από το υπόδειγμα οι μεταβλητές που εμφανίζουν μεγάλη συσχέτιση.

5.1 Δεδομένα

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να προσδιορίσει τους παράγοντες που έχουν επίδραση στην επιλογή της βέλτιστης κεφαλαιακής διάρθρωσης των Ελληνικών επιχειρήσεων την περίοδο από το 2009 έως το 2015. Για το σκοπό αυτό επιλέχθηκαν ως δείγμα 45 ελληνικές επιχειρήσεις εισηγμένες στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών (καθώς τα δεδομένα των οικονομικών καταστάσεων στην περίπτωση των εισηγμένων εταιρειών ενέχουν μεγαλύτερη εγκυρότητα). Πιο συγκεκριμένα, και προκειμένου το δείγμα να είναι πιο αντιπροσωπευτικό, επιλέχθηκαν 15 εταιρείες του δείκτη υψηλής κεφαλαιοποίησης (FTSE/XA LARGE CAP), 15 εταιρείες του δείκτη μεσαίας κεφαλαιοποίησης (FTSE XA MID CAP), και 15 εταιρείες του δείκτη μικρής και μεσαίας κεφαλαιοποίησης (ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ MID & SMALL CAP). Ως ημερομηνίας βάσης για την ένταξη στον εκάστοτε δείκτη θεωρήθηκε η 31/12/2015.

Από το δείγμα εξαιρέθηκαν εταιρείες που ανήκουν στον τραπεζικό, ασφαλιστικό, συμμετοχικό και επενδυτικό κλάδο καθώς και στον κλάδο εταιρειών χρηματοδοτικής μίσθωσης καθώς οι εταιρείες αυτές υπόκεινται σε περιορισμούς όσον αφορά την κεφαλαιακή τους διάρθρωση λόγω του υπάρχοντος θεσμικού πλαισίου.

Τα δεδομένα των ελληνικών επιχειρήσεων αντλήθηκαν από τις δημοσιευμένες οικονομικές καταστάσεις της εκάστοτε εταιρείας και καταχωρήθηκαν σε υπολογιστικό φύλλο Excel. Τα στοιχεία των μακροοικονομικών μεταβλητών

αντλήθηκαν από τα ετήσια Δελτία Οικονομικής Συγκυρίας της Τράπεζας της Ελλάδος.

5.2 Ανάλυση Δεδομένων – Περιγραφικά Στατιστικά

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έγινε με την χρήση του στατιστικού προγράμματος EViews 7.2. Οι μεταβλητές αρχικά αναλύθηκαν ως προς την θέση και τη διασπορά τους μέσω των παραμέτρων τους: μέση τιμή, τυπική απόκλιση, διάμεσος, ελάχιστη και μέγιστη τιμή. Οι μεγαλύτερες ροπές (κύρτωση και ασυμμετρία) υπολογίστηκαν προκειμένου να ελεγχθεί μέσω του Jarque Bera test η κανονικότητα των μεταβλητών. Στον πίνακα που ακολουθεί περιέχονται τα περιγραφικά στατιστικά όλων των μεταβλητών για τα έτη 2009- 2015 για το σύνολο του δείγματος της έρευνας και στη συνέχεια τα περιγραφικά στοιχεία των μεταβλητών ανά έτος.

Πίνακας 2: Περιγραφικά Στατιστικά των μεταβλητών του υποδείγματος της περιόδου 2009 -2015

ΠΕΡΙΟΔΟΣ 2009 - 2015											
	D_A	SZ	GRW	PROF	TANG	DIV	DIV_AM	TAX	TSHND	GDP	INFLATION
Mean	0.260488	18.25871	1.457462	0.076077	0.320683	0.441270	12005123	0.242857	0.024754	-0.041410	0.009800
Median	0.250275	18.11754	1.327397	0.065499	0.310935	0.000000	0.000000	0.250000	0.021922	-0.043010	0.010350
Maximum	0.786425	23.01585	4.890540	0.788698	1.409342	1.000000	3.51E+08	0.290000	0.081888	0.006540	0.047040
Minimum	0.000000	0.000000	0.813083	-0.076356	0.002359	0.000000	0.000000	0.200000	0.000361	-0.091320	-0.013940
Std. Dev.	0.181276	2.438154	0.516619	0.085712	0.234652	0.497329	40931313	0.030621	0.015896	0.032975	0.021377
Skewness	0.366459	-2.526879	2.410575	4.166471	1.440913	0.236558	5.273962	-0.211189	0.937930	0.050486	0.484499
Kurtosis	2.529363	21.85020	12.77515	32.64021	7.057635	1.055960	34.05633	1.939618	3.877844	1.807411	1.892572
Jarque-Bera	9.957528	4998.923	1559.211	12442.23	325.0974	52.54110	14119.28	17.09944	56.29912	18.80110	28.42028
Probability	0.006883	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000194	0.000000	0.000083	0.000001
Observations	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315

Πίνακας 3: Περιγραφικά στατιστικά των μεταβλητών του οικονομετρικού υποδείγματος ανά έτος

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Mean D_A	0.274972	0.275841	0.285761	0.271531	0.243700	0.234716	0.236893
Stdev D_A	0.188789	0.185674	0.170829	0.187201	0.179490	0.176732	0.184236
Mean SZ	18.02425	18.00876	18.40956	18.33952	18.35032	18.33927	18.33930
Stdev SZ	3.338199	3.348746	1.952421	2.037990	1.974013	2.005165	2.002608
Mean GRW	1.613227	1.459016	1.273458	1.436511	1.546873	1.436114	1.437035
Stdev GRW	0.683339	0.635915	0.364441	0.376065	0.518544	0.479669	0.437205
Mean PROF	0.082957	0.075832	0.071782	0.075011	0.074252	0.074673	0.078029
Stdev PROF	0.119310	0.118996	0.083657	0.070980	0.062189	0.065301	0.061532
Mean TANG	0.331740	0.323189	0.321687	0.322352	0.311650	0.316929	0.317231
Stdev TANG	0.212018	0.208265	0.237144	0.238371	0.250039	0.253413	0.254112
Mean DIV_AM	23,510,545	18,529,214	10,883,047	7,723,505	5,021,096	9,874,101	8,494,356
Stdev DIV_AM	65,440,441	56,028,181	39,961,604	28,167,478	14,048,019	33,900,463	23,053,138

Όπως φαίνεται από τον πίνακα 3 η μόχλευση αν και παραμένει σταθερή μεταξύ του 2009 και 2010 εμφανίζοντας μια μικρή αυξητική τάση το 2011 στη συνέχεια παρουσιάζει μείωση, ιδιαίτερα μεταξύ του 2012 και 2013, καθώς από το 0.271531 πέφτει στο 0.243700. Αυτό μπορεί να ερμηνευτεί από το γεγονός ότι αν και η Ελλάδα από το 2009 και μετά διανύει μια περίοδο κρίσης χρέους, το αποκορύφωμα αυτής της κρίσης επέρχεται αρχικά το 2010, όπου ανακοινώνεται η προσφυγή της χώρας στο διεθνή μηχανισμό στήριξης, και στη συνέχεια το 2011 όπου ανακοινώνονται νέα μέτρα λιτότητας, πιο επαχθή και η ύφεση βαθιάνει. Το γεγονός αυτό αποδεικνύει τόσο την δεινή οικονομική κατάσταση στην οποία περιήλθαν τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα της χώρας, κλείνοντας τις στρόφιγγες του δανεισμού όσο και την προσπάθεια των επιχειρήσεων να περιορίσουν το επίπεδο δανεισμού τους προκειμένου να προστατευτούν από μια ενδεχόμενη πτώχευση.

Ωστόσο, παρόλο την δύσκολη οικονομική συγκυρία στην οποία έχει περιέλθει η Ελλάδα οι εισηγμένες Ελληνικές επιχειρήσεις δεν φαίνονται να συρρικνώνονται καθώς το μέγεθός τους, όπως αυτό μετράται από τον λογάριθμο των πωλήσεων, παραμένει σταθερό το διάστημα 2009 – 2015. Το ποσοστό των παγίων περιουσιακών στοιχείων σε σχέση με τα συνολικά περιουσιακά στοιχεία δεν εμφανίζεται να έχει μεγάλες αποκλίσεις. Οι αναπτυξιακές προοπτικές όπως μετρώνται από τον δείκτη Market to book value (M/B) εμφανίζουν σημαντική μείωση από το 2009 έως το 2011, ωστόσο το 2012 επιστρέφουν στα επίπεδα του 2010 και παραμένουν σε σταθερά επίπεδα μέχρι και το 2015. Ραγδαία μείωση εμφανίζεται να έχει η κερδοφορία των επιχειρήσεων. Πιο συγκεκριμένα η κερδοφορία μειώθηκε στο μισό από το 2009 στο 2015. Αυτό μπορεί να αιτιολογηθεί από το γεγονός ότι λόγω ότι η ελληνική οικονομία έχει επέλθει σε βαθιά ύφεση, το ΑΕΠ και η αγοραστική δύναμη των καταναλωτών έχει μειωθεί και συνεπώς έχει μειωθεί και η ζήτηση για αγαθά και υπηρεσίες και αυτό έχει άμεσο αντίκτυπο στον κύκλο εργασιών των ελληνικών επιχειρήσεων. Τέλος, σημαντική μείωση εμφανίζεται και στο ποσό του μερίσματος που διανέμουν οι ελληνικές εισηγμένες επιχειρήσεις. Το μέσο ποσό μερίσματος το 2009 ήταν 23.510.545 ευρώ, ένα χρόνο αργότερα, το 2010 το ποσό αυτό μειώθηκε στα 18.529.214 ευρώ ενώ το 2015 το ποσό αυτό υποτριπλασιάστηκε και κυμάνθηκε στα 8.494.356 ευρώ. Αυτό μπορεί να ερμηνευτεί από το γεγονός ότι πολλές επιχειρήσεις στην περίοδο της κρίσης επέλεξαν να μην διανέμουν μερίσμα.

Στο παράρτημα παραθέτονται τα διαγράμματα του μέσου ανά έτος για κάθε μεταβλητή.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι συντελεστές συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών που χρησιμοποιούνται στο οικονομετρικό μοντέλο.

Πίνακας 4: Συντελεστές συσχέτισης των μεταβλητών για τη μελέτη των προσδιοριστικών παραγόντων της κεφαλαιακής διάρθρωσης των ελληνικών εισηγμένων επιχειρήσεων την περίοδο 2009-2015

	D_A	SZ	GRW	PROF	TANG	DIV	DIV_AM	TAX	TSHND	GDP	INFLATION
D_A	1.000000										
SZ	-0.029232	1.000000									
GRW	-0.229113	0.171039	1.000000								
PROF	-0.254855	0.271884	0.495883	1.000000							
TANG	-0.012819	0.188056	-0.123744	-0.031608	1.000000						
DIV	-0.209094	0.170729	0.267342	0.283308	0.064500	1.000000					
DIV_AM	-0.122118	0.373096	0.435349	0.640776	-0.059435	0.330560	1.000000				
TAX	-0.086199	-0.007943	0.091459	0.017269	-0.008470	0.119798	-0.003046	1.000000			
TSHND	0.129361	0.240873	0.019280	0.241551	0.487882	-0.016926	0.059877	-0.028616	1.000000		
GDP	-0.099626	0.002702	0.072316	0.011769	-0.010265	0.100455	-0.023333	0.900760	-0.039382	1.000000	
INFLATION	0.095448	-0.033449	-0.052231	-0.003911	0.013792	0.020679	0.083598	-0.595525	0.033745	-0.754589	1.000000

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα παρατηρείται μια ισχυρή θετική συσχέτιση του συντελεστή φορολόγησης (TAX) και του ρυθμού μεταβολής του ΑΕΠ, υποδεικνύοντας ότι αυτές οι δύο ανεξάρτητες μεταβλητές συμμεταβάλλονται με τον ίδιο σχεδόν τρόπο σε ποσοστό 90% παρέχοντας σε μεγάλο βαθμό την ίδια πληροφορία. Υψηλή θετική συσχέτιση παρατηρείται επίσης μεταξύ του πληθωρισμού (INFLATION) και του ρυθμού μεταβολής του ΑΕΠ (GDP) καθώς μεταβάλλονται με τον ίδιο σχεδόν τρόπο σε ποσοστό 75,45%. Θετική συσχέτιση αλλά μικρότερου βαθμού παρατηρείται μεταξύ του πληθωρισμού και του φορολογικού συντελεστή (TAX) καθώς μεταβάλλονται με τον ίδιο τρόπο σε ποσοστό 59,55%. Η ισχυρή αυτή συσχέτιση μεταξύ των τριών αυτών ανεξάρτητων μεταβλητών (TAX, INFLATION, GDP) υποδεικνύει ότι παρέχουν σε πολύ μεγάλο βαθμό την ίδια πληροφορία. Συνεπώς, προκειμένου να αποφευχθεί η εμφάνιση του φαινομένου της πολυσυγγραμμικότητας θα χρησιμοποιηθεί στο μοντέλο μόνο μια εκ των τριών μεταβλητών. Επιλέγεται να χρησιμοποιηθεί μόνο ο ρυθμός μεταβολής του ΑΕΠ (GDP) βασιζόμενοι στην έρευνα των Frank & Goyal (2009).

Επίσης, ισχυρή θετική συσχέτιση φαίνεται να εμφανίζεται και μεταξύ του ύψους του μερίσματος (DIV_AM) και της κερδοφορίας (PROF) της επιχείρησης (64,07%). Η συσχέτιση αυτή ήταν αναμενόμενη καθώς όσο μεγαλύτερα είναι τα κέρδη μιας επιχείρησης τόσο μεγαλύτερο είναι και το ποσό του μερίσματος που διανέμει. Επιπλέον, το ύψος του μερίσματος (DIV_AM) παρουσιάζει ασθενή συσχέτιση και με το μέγεθος της επιχείρησης (SZ) καθώς και με τη μεταβλητή DIV που υποδεικνύει εάν η επιχείρηση διανέμει μέρισμα ή όχι αφού συμμεταβάλλονται σε ποσοστό 37,30% και 33,05% αντίστοιχα. Επομένως, προκειμένου να αποφευχθεί το πρόβλημα της πολυσυγγραμμικότητας η ανεξάρτητη μεταβλητή του ύψους του μερίσματος θα αφαιρεθεί από το αρχικό μοντέλο παλινδρόμησης. Στο τελικό μοντέλο θα χρησιμοποιηθεί μόνο ως μεταβλητή το κατά πόσο η επιχείρηση διανέμει μέρισμα ή όχι (DIV).

Μετρίου βαθμού συσχέτιση φαίνεται επίσης να υπάρχει τόσο μεταξύ των μεταβλητών PROF η οποία μετρά την κερδοφορία και GRW η οποία μετρά τις αναπτυξιακές προοπτικές αλλά και μεταξύ των μεταβλητών TSHND η οποία μετρά τις φορολογικές ελαφρύνσεις πέρα του χρέους και TANG η οποία μετρά το ποσοστό των παγίων περιουσιακών στοιχείων. Ωστόσο, οι μετρίου βαθμού συσχετίσεις που προκύπτουν

δεν απαγορεύουν την ταυτόχρονη χρήση των μεταβλητών αυτών αλλά επιστούν την προσοχή προκειμένου να αποφευχθεί η εμφάνιση του φαινομένου της πολυσυγγραμικότητας κυρίως δευτέρου και τρίτου βαθμού.

Όσον αφορά την εξαρτημένη μεταβλητή της μόχλευσης (D_A) αυτή συνδέεται ασθενώς θετικά με τις φορολογικές ελαφρύνσεις πέραν του χρέους και τον πληθωρισμό (TSHND και INFLATION) και ασθενώς αρνητικά με το μέγεθος της επιχείρησης (SZ), τις αναπτυξιακές προοπτικές (GRW), την κερδοφορία (PROF), το ποσοστό των παγίων περιουσιακών στοιχείων (TANG), το εάν διανέμεται μέρισμα ή όχι (DIV), το ύψος του μερίσματος (DIV_AM), τον φορολογικό συντελεστή (TAX) και τον ρυθμό μεταβολής του ΑΕΠ (GDP).

Επομένως το μοντέλο παλινδρόμησης που θα εξεταστεί είναι το εξής:

$$D_A = a + \beta_1(SZ)_{it} + \beta_2(GRW)_{it} + \beta_3(PROF)_{it} + \beta_4(TANG)_{it} + \beta_5(DIV)_{it} + \beta_6(TSHND)_{it} + \beta_7(GDP)_{it} + \mu_i + F_t + u_{it}$$

5.3 Επιλογή Τελικού Μοντέλου

Στον πίνακα 5 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της οικονομετρικής ανάλυσης των εισηγμένων ελληνικών εταιρειών για το διάστημα 2009 – 2015. Όπως αναφέρεται αναλυτικά και στο κεφάλαιο 4 η για την οικονομετρική ανάλυση επιλέχθηκε η μέθοδος panel data προκειμένου να εκτιμηθεί πέρα της γραμμικής σχέσης της εξαρτημένης μεταβλητής με τις ανεξάρτητες μεταβλητές τόσο η διαστρωματική όσο και η διαχρονική επίδραση που ενδεχομένως υπάρχει. Προκειμένου να επιλεγεί το καταλληλότερο οικονομετρικό υπόδειγμα, αρχικά γίνεται εκτίμηση ενός υποδείγματος το οποίο δεν λαμβάνει υπόψη ούτε την διαχρονική ούτε τη διαστρωματική επίδραση. Όσον αφορά τον προσδιορισμό της κατάλληλης χρονικής επίδρασης (τυχαία ή σταθερή) ο αριθμός των ανεξάρτητων μεταβλητών είναι μεγαλύτερος του αριθμού των διαχρονικών στρωμάτων (το μοντέλο περιλαμβάνει οκτώ ανεξάρτητες μεταβλητές μαζί με τη σταθερά a) και το μοντέλο εκτιμάται σε βάθος επταετίας (από το 2009 έως το 2015) επομένως, δεν γίνεται να προσδιοριστεί. Στη συνέχεια γίνεται εκτίμηση του ίδιου υποδείγματος αλλά αφού έχει προστεθεί η κατάλληλη μορφή διαστρωματικής ανάλυσης (τυχαία ή σταθερή) βασιζόμενοι στα αποτελέσματα του Hausman test. Εάν δεν βελτιώνεται η εκτιμητική ικανότητα του

μοντέλου τότε εκτιμάται το αρχικό υπόδειγμα. Η εκτίμηση του υποδείγματος και στις δύο περιπτώσεις γίνεται με την μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων.

Πίνακας 5: Εκτίμηση υποδειγμάτων προσδιοριστικών παραγόντων της δανειακής επιβάρυνσης

Περίοδος 2009 - 2015				
Variable	PLS		PLS (Fixed c-s effects)	
	Coefficient	P-value	Coefficient	P-value
C	0.357736	0.0010	0.688268	0.0000
SZ	0.003031	0.4725	-0.016840	0.0000
GRW	-0.034470	0.1221	-0.044972	0.0058
PROF	-0.537346	0.0002	0.013945	0.8818
TANG	-0.124236	0.0108	0.230688	0.0084
DIV	-0.035171	0.0916	-0.010561	0.3835
TSHND	-0.035171	0.0001	-0.844211	0.2516
GDP	-0.035171	0.3038	-0.429239	0.0033
R-squared		0.146421		0.850284
Adjusted R-squared		0.126958		0.821251
Durbin-Watson stat		0.240617		1.150509
F-statistic		7.523152		29.28741
P-value		0.000000		0,000

Αρχικά γίνεται εκτίμηση του υποδείγματος με την μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων χωρίς να λαμβάνονται υπόψη οι διαχρονικές και οι διαστρωματικές επιδράσεις. Όπως προκύπτει από τον παραπάνω πίνακα μετά τον έλεγχο p-value (για επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%) τέσσερις από τις επτά μεταβλητές του υποδείγματος είναι στατιστικά μη σημαντικές (αφού το p-value είναι μεγαλύτερο του 0,05). Ουσιαστική ερμηνευτική ικανότητα της μόχλευσης (D_A) σύμφωνα με αυτό το υπόδειγμα έχουν μόνο η κερδοφορία (PROF), το ποσοστό των παγίων περιουσιακών στοιχείων (TANG) και οι φορολογικές ελαφρύνσεις εκτός του χρέους (TSHND). Επίσης, βάσει του κριτηρίου R-squared προκύπτει ότι η ερμηνευτική ικανότητα του υποδείγματος είναι πολύ περιορισμένη καθώς οι ανεξάρτητες μεταβλητές μπορούν να ερμηνεύσουν μόνο το 14,64% των μεταβολών της εξαρτημένης μεταβλητής της μόχλευσης (D_A). Σύμφωνα με το Durbin – Watson

statistic προκύπτει ισχυρή θετική αυτοσυσχέτιση καθώς λαμβάνει την τιμή 0,240617 που είναι πολύ κοντά στο 0. Συνεπώς, το συγκεκριμένο μοντέλο παλινδρόμησης, το οποίο δεν λαμβάνει υπόψη ούτε τη διαχρονική ούτε τη διαστρωματική επίδραση έχει πολύ μικρή επεξηγηματική ικανότητα και παρουσιάζει μεγάλη αυτοσυσχέτιση των σφαλμάτων συνεπώς τα αποτελέσματά του κρίνονται ως αναξιόπιστα.

Στη συνέχεια γίνεται εκτίμηση του μοντέλου λαμβάνοντας υπόψη την διαστρωματική επίδραση. Προκειμένου να επιλεγεί η καταλληλότερη διαστρωματική επίδραση μεταξύ τυχαίας και σταθερής γίνεται χρήση του Hausman test. Αρχικά, εκτιμάται το μοντέλο υποθέτοντας ότι η διαστρωματική επίδραση είναι τυχαία (random) και στη συνέχεια εκτελείται το Hausman test τα αποτελέσματα του οποίου παρουσιάζονται στον πίνακα 6.

Πίνακας 6: Αποτελέσματα Hausman test διαστρωματικών επιδράσεων

Correlated Random Effects - Hausman Test			
Test cross-section random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	20.572620	7	0.0045

Πιο συγκεκριμένα σύμφωνα με το Hausman Test ελέγχεται η μηδενική υπόθεση H_0 ότι το μοντέλο των τυχαίων διαστρωματικών επιδράσεων είναι καταλληλότερο αυτού των σταθερών επιδράσεων. Ωστόσο, όπως φαίνεται και στον πίνακα 5 η μηδενική υπόθεση H_0 απορρίπτεται καθώς το p-value είναι 0,0045 (p-value < 0,05 για επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%). Επομένως, παρέχονται ισχυρές ενδείξεις ότι καταλληλότερο μοντέλο είναι αυτό κατά το οποίο οι διαστρωματικές επιδράσεις είναι σταθερές (fixed). Επομένως, το υπόδειγμα που περιλαμβάνει τις σταθερές διαστρωματικές επιδράσεις θα είναι της μορφής

$$D_A = a + \beta_1(SZ)_{it} + \beta_2(GRW)_{it} + \beta_3(PROF)_{it} + \beta_4(TANG)_{it} + \beta_5(DIV)_{it} + \beta_6(GDP)_{it} + [CX=F]$$

όπου ο όρος $[CX=F]$ εκφράζει τις σταθερές διαστρωματικές επιδράσεις.

Όπως προκύπτει από τον πίνακα 4 λαμβάνοντας υπόψη τις σταθερές διαστρωματικές επιδράσεις οι τρεις από τις επτά ανεξάρτητες μεταβλητές είναι στατιστικά μη σημαντικές (για επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%). Πιο συγκεκριμένα η κερδοφορία (PROF), το εάν η επιχείρηση διανέμει μέρισμα (DIV) και οι φορολογικές ελαφρύνσεις πέρα του χρέους (TSHND) λαμβάνουν υψηλές τιμές p-value και συνεπώς πρέπει να εξαιρεθούν από το μοντέλο. Ωστόσο, παρατηρούμε ότι μεταξύ των δύο μοντέλων, αυτό που λαμβάνει υπόψη τις σταθερές διαστρωματικές επιδράσεις έχει πολύ μεγαλύτερη ερμηνευτική ικανότητα καθώς το R-squared λαμβάνει την τιμή 0,85, δηλαδή το υπόδειγμα ερμηνεύει το 85% της μεταβλητότητας της κεφαλαιακής διάρθρωσης (D_A), έχοντας μάλιστα 71% μεγαλύτερη επεξηγηματική ικανότητα από το πρώτο μοντέλο που δεν λαμβάνει υπόψη τις διαχρονικές και διαστρωματικές επιδράσεις. Αλλά και η αυτοσυσχέτιση μεταξύ των σφαλμάτων μειώθηκε αισθητά καθώς η τιμή του Durbin-Watson test αυξήθηκε από 0,240617 σε 1,150509.

Πέραν όμως από την επεξηγηματική ικανότητα του μοντέλου, η προσθήκη στο υπόδειγμα των σταθερών διαστρωματικών επιδράσεων επέφερε αλλαγές και στο μέγεθος αλλά και στο πρόσημο σε ορισμένες περιπτώσεις των συντελεστών του υποδείγματος (Coefficient). Πιο συγκεκριμένα, λαμβάνοντας υπόψη την ιδιομορφία και τη διαφορετικότητα της κάθε επιχείρησης παρατηρούμε ότι οι συντελεστές των μεταβλητών SZ, PROF και TANG αλλάζουν πρόσημο. Επίσης, οι συντελεστές των μεταβλητών SZ, TANG, TSHND και TAX πολλαπλασιάστηκαν.

Συνοψίζοντας, το καταλληλότερο μοντέλο panel data για την συγκεκριμένη μελέτη είναι αυτό που λαμβάνει υπόψη τις σταθερές διαστρωματικές επιδράσεις (Fixed Effects Model). Ωστόσο, από το συγκεκριμένο μοντέλο θα αφαιρεθούν οι μεταβλητές PROF, TSHND και DIV καθώς είναι στατιστικά μη σημαντικές. Επομένως οι προσδιοριστικοί παράγοντες της κεφαλαιακής διάρθρωσης των εισηγμένων ελληνικών επιχειρήσεων για την περίοδο 2009 – 2015 είναι το μέγεθος, οι επενδυτικές ευκαιρίες, το ποσοστό των παγίων περιουσιακών στοιχείων και ο συντελεστής φορολόγησης και το τελικό μοντέλο θα είναι της μορφής

$$D_A = a + \beta_1(SZ)it + \beta_2(GRW)it + \beta_3(TANG)it + \beta_4(GDP)it + [CX=F]$$

6 Εμπειρική εφαρμογή

6.0 Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο αρχικά παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του οικονομετρικού υποδείγματος όπως αυτό αναπτύχθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο και στη συνέχεια θα γίνει ανάλυση των αποτελεσμάτων της εμπειρικής έρευνας λαμβάνοντας υπόψη τις βασικές υποθέσεις που αναπτύχθηκαν στο κεφάλαιο 4 σχετικά με την επίδραση της κάθε ανεξάρτητης μεταβλητής στη μόχλευση όπως αυτή ορίζεται στις σημαντικότερες θεωρίες της κεφαλαιακής διάρθρωσης προκειμένου να διαπιστωθεί κατά πόσο συγκλίνουν με τα αποτελέσματα των διαφόρων διεθνών εμπειρικών μελετών.

6.1 Παρουσίαση αποτελεσμάτων

Τα αποτελέσματα του οικονομετρικού υποδείγματος με τη χρήση του Fixed Effects Model παρουσιάζονται στον πίνακα 7

Πίνακας 7: Εκτίμηση υποδείγματος προσδιοριστικών παραγόντων της δανειακής επιβάρυνσης των εισηγμένων ελληνικών εισηγμένων επιχειρήσεων την περίοδο 2009 – 2015.

Dependent Variable: D_A

Method: Panel Least Squares

Sample: 2009 2015

Periods included: 7

Cross-sections included: 45

Total panel (balanced) observations: 315

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.670406	0.084231	7.959094	0.0000
SZ	-0.016337	0.003832	-4.262897	0.0000
GRW	-0.047076	0.014720	-3.198111	0.0016
TANG	0.195513	0.082139	2.380277	0.0180
GDP	-0.435291	0.142975	-3.044530	0.0026

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.849273	Mean dependent var	0.260488
Adjusted R-squared	0.822074	S.D. dependent var	0.181276
S.E. of regression	0.076465	Akaike info criterion	-2.161944
Sum squared resid	1.555256	Schwarz criterion	-1.578211
Log likelihood	389.5063	Hannan-Quinn criter.	-1.928721
F-statistic	31.22447	Durbin-Watson stat	1.142063
Prob(F-statistic)	0.000000		

Όπως προκύπτει από τον πίνακα 7 το τελικό μοντέλο έχει την εξής μορφή:

$$D_A = 0,6704 - 0,016337 (SZ)_{it} - 0,0470 (GRW)_{it} + 0,1955 (TANG)_{it} - 0,435291 (GDP)_{it} + [CX=F]$$

Το υπόδειγμα έχει μεγάλη ερμηνευτική ικανότητα καθώς οι ανεξάρτητες μεταβλητές SZ, GRW, TANG, GDP ερμηνεύουν το 84,92% της συνολικής μεταβλητότητας της μόχλευσης (D_A). Αυτό προκύπτει από την υψηλή τιμή του R-squared (0,849273) όσο και από το προσαρμοσμένο R-squared ως προς τους βαθμούς ελευθερίας. Επιπλέον, η υψηλή τιμή του F-statistic (31,22447) υποδεικνύει ότι το οικονομετρικό μοντέλο ερμηνεύει ικανοποιητικά το φαινόμενο που εξετάζεται.

Η υψηλή τιμή του R^2 σε συνδυασμό με το χαμηλό τυπικό σφάλμα SE μας υποδεικνύουν ότι δεν υπάρχει πολυσυγγραμμικότητα. Επιπλέον η τιμή του Durbin-Watson stat είναι 1,1426 το οποίο υποδεικνύει ότι υπάρχει μια ελαφρά θετική συσχέτιση πρώτου βαθμού.

6.1.1 Ανάλυση αποτελεσμάτων

Μέγεθος (-)

Σύμφωνα με την θεωρία αντιστάθμισης (trade-off) υπάρχει θετική σχέση μεταξύ δανεισμού και μεγέθους επιχείρησης καθώς όσο μεγαλύτερη είναι μια επιχείρηση τόσο μεγαλύτερη ικανότητα έχει να δανειστεί και επομένως παρουσιάζει υψηλότερη μόχλευση από μια μικρότερου μεγέθους επιχείρηση. Οι μεγάλες σε μέγεθος επιχειρήσεις είναι καλύτερα διαφοροποιημένες, ενέχουν μικρότερο κίνδυνο χρεοκοπίας, παρουσιάζουν μικρότερα κόστη χρηματοοικονομικών δυσχερειών και παρέχουν μεγαλύτερη πληροφόρηση στους δανειστές με αποτέλεσμα η πρόσβασή τους στον δανεισμό να είναι ευκολότερη σε σχέση με μικρότερες επιχειρήσεις. (Tittman & Wessels, 1988). Επιπλέον, οι μεγαλύτερες σε μέγεθος επιχειρήσεις παρουσιάζουν μικρότερα κόστη συναλλαγών που σχετίζονται με τη σύναψη μακροπρόθεσμων δανείων σε αντίθεση με τις μικρότερες που καλούνται να καταβάλουν μεγαλύτερα χρηματικά ποσά για τη σύναψη μακροπρόθεσμων δανείων.

Τη θετική σχέση μεταξύ δανεισμού και μεγέθους της επιχείρησης υποστηρίζει και η θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης. Πιο συγκεκριμένα οι μεγάλες επιχειρήσεις επιλέγουν την έκδοση δανειακών κεφαλαίων, κυρίως μακροπρόθεσμων, καθώς λειτουργούν ως ελεγκτικός μηχανισμός της συμπεριφοράς των διευθυντικών

στελεχών τα οποία έχουν αντικρουόμενα συμφέροντα με τους μετόχους και έχουν την τάση να σπαταλούν τις ελεύθερες ταμειακές ροές προς όφελός τους. Επιπλέον, οι μεγάλες επιχειρήσεις παρέχουν καλύτερη πληροφόρηση στους εξωτερικούς επενδυτές και συνεπώς τα κόστη παρακολούθησης είναι μικρότερα.

Αντίθετα, σύμφωνα με τη θεωρία της ιεράρχησης (pecking order) υπάρχει αρνητική σχέση μεταξύ μόχλευσης και μεγέθους της επιχείρησης. Οι μεγαλύτερες σε μέγεθος επιχειρήσεις παρακολουθούνται πιο στενά από τους οικονομικούς αναλυτές και συνεπώς υπάρχει καλύτερη πληροφόρηση των επενδυτών. Επομένως, η επιχείρηση θα προτιμήσει την έκδοση νέου μετοχικού κεφαλαίου αντί του δανεισμού καθώς το πρόβλημα της ασυμμετρίας πληροφόρησης είναι περιορισμένο με αποτέλεσμα να μειώνεται η πιθανότητα οι νέες μετοχές να είναι υποτιμημένες.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης παρατηρείται αρνητική σχέση μεταξύ μόχλευσης και μεγέθους επιχείρησης. Η ερμηνευτική μεταβλητή του μεγέθους (SZ) βρέθηκε να έχει αρνητικό συντελεστή -0.016337 και να είναι στατιστικά σημαντική ακόμα και σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% (Prob=0,000 και t-statistic = $-4,262897$). Αυτό ερμηνεύεται ως εξής: μια μείωση του μεγέθους της επιχείρησης κατά μια μονάδα θα οδηγήσει σε αύξηση του δανεισμού κατά 0.016337 δεδομένου ότι όλες οι άλλες μεταβλητές παραμένουν σταθερές. Συνεπώς, φαίνεται να επαληθεύεται η θεωρία της ιεράρχησης (pecking order).

Όσο μεγαλύτερη είναι μια ελληνική εισηγμένη επιχείρηση σε τόσο μικρότερο επίπεδο δανεισμού είναι εκτεθειμένη. Αυτό το γεγονός μπορεί να εξηγηθεί από την τάση απομόχλευσης που επικρατεί στη αγορά από το 2009 και μετά, περίοδο κατά την οποία η ελληνική οικονομία εισέρχεται σε ύφεση λόγω της οικονομικής κρίσης. Αν και οι επιχειρήσεις παρουσιάζουν αυξημένες ταμειακές ροές, και συνεπώς έχουν πρόσβαση στον εξωτερικό δανεισμό, και ταυτόχρονα η αύξηση του μετοχικού τους κεφαλαίου είναι αναποτελεσματική λόγω της διαρκούς πτώσης της χρηματιστηριακής αγοράς, αυτές καταβάλουν προσπάθεια να μειώσουν τον δανεισμό τους ενδεχομένως λόγω του αυξημένου κινδύνου χρεοκοπίας.

Η αρνητική αυτή συσχέτιση μεταξύ δανεισμού και μεγέθους της επιχείρησης είναι σύμφωνη με τα αποτελέσματα των Shyam-Sunder & Myers (1999) και των Lemmon & Zender (2010). Ωστόσο, έρχεται σε αντίθεση με την πλειοψηφία των διεθνών

εμπειρικών μελετών οι οποίες απέδειξαν την ύπαρξη θετικής σχέσης μεταξύ μόχλευσης και μεγέθους της επιχείρησης [Harris & Raviv (1991), Rajan & Zingales (1995), Baker & Wurgler (2002), Frank & Goyal (2009), Drobetz & Fix (2005), Korajczyk & Levy (2003), Voulgaris et al. (2003), Eriotis et al. (2007), (Kayhan & Titman (2007)]

Αναπτυξιακές Ευκαιρίες (-)

Σύμφωνα σχεδόν με όλες τις θεωρίες που έχουν αναπτυχθεί για τον προσδιορισμό της βέλτιστης κεφαλαιακής διάρθρωσης ο δανεισμός εμφανίζεται να σχετίζεται αρνητικά με τις αναπτυξιακές ευκαιρίες της επιχείρησης.

Σύμφωνα με την θεωρία αντιστάθμισης (trade off) οι επιχειρήσεις που παρουσιάζουν μεγάλες αναπτυξιακές προοπτικές θα έχουν και χαμηλά επίπεδα εξωτερικού χρέους. Πιο συγκεκριμένα, οι επενδυτικές ευκαιρίες αποτελούν άυλα περιουσιακά στοιχεία και συνεπώς δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εγγυήσεις και να ενεχυριαστούν προκειμένου να εκδοθεί εξωτερικό χρέος. Επιπλέον, δεν δημιουργούν τρέχον φορολογητέο εισόδημα.

Ομοίως, με τη θεωρία αντιστάθμισης, και η θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης ορίζει αρνητική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και αναπτυξιακών προοπτικών. Επιχειρήσεις με μεγάλες αναπτυξιακές ευκαιρίες έχουν μικρότερη ανάγκη τον πειθαρχικό μηχανισμό που προσφέρει το χρέος ως προς τον έλεγχο των διευθυντικών στελεχών καθώς οι ελεύθερες ταμειακές ροές θα χρησιμοποιηθούν για τη χρηματοδότηση αυτών των αναπτυξιακών σχεδίων της επιχείρησης.

Επιπλέον, οι μέτοχοι διαθέτουν μεγαλύτερη πληροφόρηση για την επιχείρηση και τις αναπτυξιακές της προοπτικές σε σχέση με τους δανειστές με αποτέλεσμα να τείνουν να προβαίνουν σε κατάχρηση πλούτου από τους δανειστές. Η λήψη των αποφάσεων πραγματοποιείται από τους μετόχους και όχι από τους δανειστές. Συνεπώς, επιχειρήσεις οι οποίες έχουν αυξημένες αναπτυξιακές ευκαιρίες έχουν μεγαλύτερη ευελιξία να επενδύουν υποβέλιστα μεταβιβάζοντας πλούτο από τους δανειστές στους μετόχους. Όσο υπάρχουν αναπτυξιακές προοπτικές από την πλευρά της επιχείρησης τόσο θα διαιωνίζεται η σύγκρουση συμφερόντων μεταξύ μετόχων και

δανειστών και συνεπώς θα υπάρχει αρνητική σχέση μεταξύ δανεισμού και αναπτυξιακών προοπτικών (Tittman & Wessels, 1988).

Σύμφωνα με τη θεωρία ιεράρχησης (pecking order) η σχέση δανεισμού και αναπτυξιακών προοπτικών δεν είναι ξεκάθαρη. Από την μια πλευρά όταν τα κέρδη εις νέον δεν επαρκούν για την κάλυψη των αναπτυξιακών ευκαιριών τότε η επιχείρηση οδηγείται στο δανεισμό. Όσο αυξάνονται οι αναπτυξιακές προοπτικές τόσο αυξάνεται και η ανάγκη για κεφάλαιο και κατ'επέκταση για δανεισμό. Συνεπώς, υπάρχει θετική συσχέτιση μόχλευσης και αναπτυξιακών προοπτικών. Στην περίπτωση που η κερδοφορία παραμένει σταθερή τότε οι επιχειρήσεις με περισσότερες αναπτυξιακές ευκαιρίες θα έχουν και μεγαλύτερη έκθεση σε δανεισμό. Από την άλλη πλευρά, αν ληφθούν υπόψη τα κόστη χρηματοδότησης, τότε παρατηρείται αρνητική συσχέτιση δανεισμού και αναπτυξιακών προοπτικών. Πιο συγκεκριμένα, οι επιχειρήσεις που έχουν αυξημένες αναπτυξιακές ευκαιρίες, λαμβάνοντας υπόψη τωρινά και μελλοντικά κόστη χρηματοδότησης, προσπαθούν να διατηρήσουν την δανειακή τους ικανότητα (debt capacity) σε υψηλό επίπεδο ώστε μελλοντικά να μην αναγκαστούν να χρηματοδοτήσουν αναπτυξιακές προοπτικές μέσω της έκδοσης νέου μετοχικού κεφαλαίου ή να απορρίψουν ορισμένες μελλοντικές κερδοφόρες επενδύσεις που θα παρουσιαστούν.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης παρατηρείται μια αρνητική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και αναπτυξιακών ευκαιριών. Η ανεξάρτητη μεταβλητή των αναπτυξιακών ευκαιριών (GRW) όπως αυτή μετράται μέσω του δείκτη Market to book value (M/B) εμφανίζει αρνητικό συντελεστή -0.047076 και είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% (Prob= 0,0016 και t-statistic = $-3,198111$). Αυτό ερμηνεύεται ως εξής: δεδομένου ότι όλες οι άλλες μεταβλητές είναι σταθερές μια μείωση των αναπτυξιακών προοπτικών κατά μια μονάδα θα οδηγήσει σε αύξηση της μόχλευσης κατά 0.047076 . Συνεπώς, φαίνεται να επαληθεύεται τόσο η θεωρία αντιστάθμισης όσο και η θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης και μια πλευρά της θεωρίας της ιεράρχησης.

Οι ελληνικές επιχειρήσεις που έχουν αυξημένες αναπτυξιακές ευκαιρίες επιλέγουν μικρότερα επίπεδα δανεισμού. Η αρνητική αυτή σχέση μπορεί να ερμηνευτεί από το γεγονός ότι τα πιστωτικά ιδρύματα δεν έχουν εσωτερική πληροφόρηση και συνεπώς, δεν μπορούν να αναγνωρίσουν τις αναπτυξιακές ευκαιρίες της επιχείρησης και ως εκ

τούτου δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εγγυήσεις. Μια άλλη ερμηνεία είναι ότι οι ελληνικές εισηγμένες επιχειρήσεις αναμένουν ότι μελλοντικά, μετά από μια περίοδο οικονομικής ύφεσης, θα οδηγηθούμε στην ανάπτυξη οπότε και οι αναπτυξιακές τους ευκαιρίες μελλοντικά θα είναι αυξημένες. Επομένως, προσπαθούν να διατηρήσουν υψηλή την μελλοντική τους δανειακή ικανότητα ώστε να μπορούν να χρηματοδοτήσουν αυτά τα μελλοντικά επενδυτικά σχέδια μέσω δανεισμού και να μην αναγκαστούν να εκδώσουν μετοχικό κεφάλαιο ή ακόμα και να τα απορρίψουν.

Ωστόσο, η αρνητική αυτή συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και του δείκτη Market to Book Value μπορεί να μην σχετίζεται με τους λόγους που αναφέρουν οι θεωρίες της αντιστάθμισης και της ιεράρχησης καθώς και του κόστους αντιπροσώπευσης αλλά σε λόγους που αναφέρονται από τη θεωρία market timing. Σύμφωνα με τους Baker & Wurgler (2002) οι επιχειρήσεις έχουν την τάση να εκδίδουν νέο μετοχικό κεφάλαιο όταν ο δείκτης M/B είναι σε υψηλά επίπεδα. Η αρνητική αυτή σχέση μπορεί να οφείλεται σε αυτές τις επιχειρήσεις που επιλέγουν την έκδοση μεγάλης αξία νέου μετοχικού κεφαλαίου (Rajan & Zingales, 1995). Παρόλα αυτά αξίζει να σημειωθεί ότι η ελληνική αγορά βρίσκεται ακόμα σε ύφεση και για την πλειοψηφία των εισηγμένων επιχειρήσεων οι χρηματιστηριακές αξίες είναι πολύ χαμηλές σε σχέση με τις λογιστικές αξίες.

Η αρνητική σχέση δανεισμού και αναπτυξιακών ευκαιριών συνάδει με τα αποτελέσματα των διεθνών εμπειρικών μελετών των Rajan & Zingales (1995), Hovakimian et al. (2001), Baker & Wurgler (2002), (Frank & Goyal (2003), Korajczyk & Levy (2003), Altı (2006) και Kayhan & Titman (2007).

Ποσοστό παγίων περιουσιακών στοιχείων (+)

Σύμφωνα με τη θεωρία αντιστάθμισης (trade off) υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ δανεισμού και ποσοστού παγίων περιουσιακών στοιχείων. Τα πάγια περιουσιακά στοιχεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως ενέχυρο/εγγύηση για την έκδοση δανειακών κεφαλαίων. Όσο περισσότερα πάγια περιουσιακά στοιχεία διαθέτει μια επιχείρηση τόσο πιο εύκολη είναι η πρόσβασή της στον τραπεζικό δανεισμό. Οι πιστωτές ενεχυριάζοντας τα περιουσιακά αυτά στοιχεία μειώνουν τον πιστωτικό κίνδυνο που μπορεί να προκύψει καθώς τα πάγια λειτουργούν ως αποζημίωση στη

περίπτωση αδυναμίας της επιχείρησης να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις της και συνεπώς είναι πιο πρόθυμοι να εκδώσουν δάνειο στην επιχείρηση.

Η θετική αυτή συσχέτιση μόχλευσης και ποσοστού παγίων περιουσιακών στοιχείων απορρέει και από την θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης. Τα διευθυντικά στελέχη έχουν αντικρουόμενα συμφέροντα με τους μετόχους της επιχείρησης και προσπαθούν να εκμεταλλευθούν τις ελεύθερες ταμειακές ροές της επιχείρησης για προσωπικό τους όφελος. Η λύση σε αυτό το πρόβλημα δίνεται μέσω του αυξημένου δανεισμού προκειμένου να ελέγχονται καλύτερα οι ελεύθερες ταμειακές ροές. Συνεπώς, οι επιχειρήσεις που έχουν αυξημένο ποσοστό παγίων περιουσιακών στοιχείων και επομένως ευκολότερη πρόσβαση στον τραπεζικό δανεισμό, αφού τα πάγια λειτουργούν ως ενέχυρο, θα επιδιώξουν να αυξήσουν την έκθεσή τους στο δανεισμό. Επιπρόσθετα, λόγω της ασυμμετρίας πληροφόρησης, σε περίπτωση που η επιχείρηση αποφασίσει να εκδώσει μετοχικό κεφάλαιο τότε αυτό θα είναι υποτιμημένο. Αντίθετα, επιλέγοντας το τραπεζικό δανεισμό και έχοντας ως ενέχυρο τα πάγια περιουσιακά στοιχεία μειώνονται τα κόστη αντιπροσώπευσης που σχετίζονται με την έκδοση χρεογράφων για τα οποία τα διευθυντικά στελέχη έχουν καλύτερη πληροφόρηση σε σύγκριση με τους εξωτερικούς επενδυτές (Myers & Majluf, 1984).

Σε αντίθεση με τις δύο προηγούμενες θεωρίες, η θεωρία της ιεράρχησης (pecking order) ορίζει αρνητική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και ποσοστού παγίων περιουσιακών στοιχείων. Η αρνητική αυτή σχέση προκύπτει από το γεγονός ότι το πρόβλημα της ασυμμετρίας πληροφόρησης είναι πιο έντονο σε επιχειρήσεις με μικρότερη αξία παγίων περιουσιακών στοιχείων. Συνεπώς, όταν χρειαστούν εξωτερική χρηματοδότηση θα επιλέξουν τον τραπεζικό δανεισμό έναντι της έκδοσης μετοχικού κεφαλαίου (Harris & Raviv, 1991).

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης παρατηρείται μια θετική συσχέτιση μεταξύ της μόχλευσης και του ποσοστού των παγίων περιουσιακών στοιχείων. Η ανεξάρτητη μεταβλητή των παγίων περιουσιακών στοιχείων (TANG) παρουσιάζει θετικό συντελεστή 0.195513 και είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% (Prob= 0,0180 και t-statistic = 2.380277). Αυτό ερμηνεύεται ως εξής: δεδομένου ότι όλες οι άλλες μεταβλητές είναι σταθερές μια αύξηση του ποσοστού των παγίων περιουσιακών στοιχείων κατά μια μονάδα θα οδηγήσει σε αύξηση κατά 0.195513 της μόχλευσης. Συνεπώς, τα αποτελέσματα της

παρούσας μελέτης συνάδουν με τα όσα ορίζονται από τη θεωρία της αντιστάθμισης και τη θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης και έρχονται σε αντίθεση με τα οριζόμενα από τη θεωρία της ιεράρχησης.

Οι ελληνικές εισηγμένες στο Χ.Α.Α επιχειρήσεις με αυξημένο ποσοστό παγίων περιουσιακών στοιχείων στο ενεργητικό τους έχουν την τάση να εκτίθενται σε μεγαλύτερο ποσό μόχλευσης. Αυτό μπορεί να εξηγηθεί από την στάση των ελληνικών πιστωτικών ιδρυμάτων, ειδικά από το 2009 όπου η ελληνική οικονομία βρίσκεται σε κατάσταση παρατεταμένης ύφεσης και μεγάλης αβεβαιότητας, να ζητούν εγγυήσεις μεγάλης αξίας προκειμένου να χρηματοδοτήσουν τις επιχειρήσεις. Μια άλλη εξήγηση αποτελεί το γεγονός ότι οι ελληνικές επιχειρήσεις με μεγάλη αξία παγίων περιουσιακών στοιχείων αντιμετωπίζει μικρότερη πιθανότητα πτώχευσης σε σχέση με επιχειρήσεις με μικρή αξία παγίων. Τέλος, είναι πιθανό οι ελληνικές επιχειρήσεις με μεγάλο ποσοστό παγίων περιουσιακών στοιχείων να επιλέγουν τον τραπεζικό δανεισμό προκειμένου να ενεργοποιήσουν τον ελεγκτικό μηχανισμό απέναντι στα διευθυντικά στελέχη καθώς έχουν την τάση να χρησιμοποιούν τις ελεύθερες ταμειακές ροές για ίδιο όφελος.

Άλλες διεθνείς μελέτες που καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι υπάρχει θετική σχέση μεταξύ μόχλευσης και ποσοστού παγίων περιουσιακών στοιχείων είναι αυτές των Harris & Raviv (1991), Rajan & Zingales (1995), Hovakimian et al. (2001), Baker & Wurgler (2002), Frank & Goyal (2003), Korajczyk & Levy (2003), Voulgaris et al. (2003), Drobetz & Fix (2005), Alti (2006), Kayhan & Titman (2007) και Eriotis et al. (2007).

Ρυθμός ανάπτυξης της οικονομίας (-)

Καμία από τις τρεις επικρατέστερες θεωρίες της κεφαλαιακής διάρθρωσης δεν αναφέρει την άμεση συσχέτιση της κεφαλαιακής διάρθρωσης με τον ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας. Ωστόσο, οι επιχειρήσεις προκειμένου να καταστρώσουν το στρατηγικό τους σχέδιο και κατ' επέκταση να καθορίσουν το βέλτιστο μείγμα δανειακών και ιδίων κεφαλαίων προκειμένου να χρηματοδοτήσουν τα επενδυτικά τους σχέδια επηρεάζονται άμεσα από την οικονομική ανάπτυξη μιας χώρας.

Η εμφάνιση υψηλών ρυθμών μεταβολής του ΑΕΠ σε μια χώρα σηματοδοτεί ένα κλίμα ευημερίας και ανάπτυξης για την οικονομία οπότε οι επιχειρήσεις εφαρμόζουν πιο επεκτατικές πολιτικές και αποδέχονται τυχόν κερδοφόρες επενδυτικές ευκαιρίες που θα τους εμφανιστούν. Συνεπώς, η ζήτηση για εξωτερικό δανεισμό είναι μεγαλύτερη προκειμένου να υλοποιηθούν οι κερδοφόρες επενδυτικές αυτές ευκαιρίες.

Αντίθετα, σε περιόδους ύφεσης, οι επιχειρήσεις υιοθετούν μια πιο εσωστρεφή πολιτική. Προσπαθούν να οχυρωθούν έναντι των χρηματοοικονομικών δυσκολιών που θα τους εμφανιστούν και συνεπώς, έχουν την τάση να μην αποδέχονται με μεγάλη ευκολία νέες επενδυτικές ευκαιρίες, ακόμα και αν αυτές έχουν καθαρή παρούσα αξία, και να περιορίζουν τα ξένα κεφάλαια, δηλαδή των εξωτερικό δανεισμό.

Στην παρούσα μελέτη παρατηρείται μια αρνητική συσχέτιση μεταξύ της μόχλευσης και του ρυθμού μεταβολής του ΑΕΠ. Η ανεξάρτητη μεταβλητή της οικονομικής ανάπτυξης (GDP) εμφανίζει αρνητικό συντελεστή 0.435291 και είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% (Prob= 0.0026 και t-statistic - 3.044530). Αυτό ερμηνεύεται ως εξής: δεδομένου ότι όλες οι υπόλοιπες μεταβλητές παραμένουν σταθερές, μία αύξηση του ρυθμού οικονομικής ανάπτυξης κατά μια μονάδα θα οδηγήσει σε μείωση της μόχλευσης κατά 0.435291.

Ο ρυθμός μεταβολής του ΑΕΠ της Ελλάδας είναι αρνητικός καθώς βρίσκεται σε περίοδο κρίσης ωστόσο αν και από το 2009 έως το 2011 φαίνεται να βαθαίνει η ύφεση από το 2012 και μετά φαίνεται να αυξάνεται και το 2014 η χώρα παρουσιάζει θετικό ρυθμό ανάπτυξης. Η αρνητική αυτή σχέση μεταξύ οικονομικής ανάπτυξης και μόχλευσης θα μπορούσε να ερμηνευτεί από το γεγονός ότι η πτώση του ΑΕΠ ήταν ραγδαία και οι επιχειρήσεις δεν πρόλαβαν να αντιδράσουν αλλάζοντας τα επίπεδα δανεισμού τους. Μια άλλη ερμηνεία είναι ότι λόγω της ραγδαίας πτώσης του ΑΕΠ δημιουργήθηκε κλίμα αβεβαιότητας και συνεπώς μειώθηκε ραγδαία και η καταναλωτική ζήτηση. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα να μειωθούν ραγδαία και οι πωλήσεις και τα κέρδη με συνέπεια οι επιχειρήσεις που δεν ήταν προετοιμασμένες για την ύφεση να ζητήσουν περισσότερα δανειακά κεφάλαια. Τέλος, μια άλλη ερμηνεία που ίσως είναι και η πιο σωστή είναι ότι εξαιτίας της ύφεσης μειώθηκαν τα περιουσιακά στοιχεία της επιχείρησης. Ωστόσο η μεταβλητή της κεφαλαιακής

διάρθρωσης ορίστηκε ως δανειακά κεφάλαια προς σύνολο περιουσιακών στοιχείων. Συνεπώς, στην πραγματικότητα η αύξηση της μεταβλητής D/A την περίοδο της ύφεσης δεν οφείλεται στην αύξηση των δανειακών κεφαλαίων αλλά ουσιαστικά στη μείωση των περιουσιακών στοιχείων των επιχειρήσεων.

Πίνακας 8: Σύγκριση αποτελεσμάτων εμπειρικής έρευνας με προβλέψεις θεωριών

Επίδραση στη Μόχλευση των Επιχειρήσεων				
Προσδιοριστικοί Παράγοντες	Θεωρία trade-off	Θεωρία κόστους αντιπροσώπευσης	Θεωρία pecking order	Αποτελέσματα
Μέγεθος Εταιρίας	+	+	-	-
Αναπτυξιακές Προοπτικές	-	-	+/-	-
Ποσοστό Παγίων Περιουσιακών Στοιχείων	+	+	-	+
Ρυθμός Οικονομικής Ανάπτυξης				-

7 Συμπεράσματα

Ο σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να προσδιοριστούν οι σημαντικότεροι παράγοντες που επιδρούν στη λήψη αποφάσεων όσον αφορά την κεφαλαιακή διάρθρωση των ελληνικών εισηγμένων στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών επιχειρήσεων το διάστημα από το 2009 έως το 2015, μια δύσκολη χρονικά περίοδο για την Ελλάδα καθώς διανύει μια περίοδο κρίσης χρέους κατά την οποία έχει εισέλθει σε βαθιά οικονομική ύφεση.

Το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε για την υλοποίηση της παρούσας μελέτης αφορά 45 εισηγμένες στο Χρηματιστήριο Αθηνών επιχειρήσεις. Πιο συγκεκριμένα, και προκειμένου το δείγμα να είναι πιο αντιπροσωπευτικό, μελετήθηκαν 15 επιχειρήσεις του δείκτη υψηλής κεφαλαιοποίησης (FTSE/XA LARGE CAP), 15 επιχειρήσεις του δείκτη μεσαίας κεφαλαιοποίησης (FTSE XA MID CAP) και 15 επιχειρήσεις του δείκτη μεσαίας και χαμηλής κεφαλαιοποίησης (ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ MID & SMALL CAP). Ως ημερομηνία βάσης για την ένταξη στον εκάστοτε δείκτη ορίστηκε η 31/12/2015. Από το δείγμα εξαιρέθηκαν οι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί, οι ασφαλιστικές εταιρίες, οι εταιρείες συμμετοχών καθώς και εταιρείες που ανήκουν στον κλάδο εταιρειών χρηματοδοτικής μίσθωσης αφού οι επιχειρήσεις αυτές υπόκεινται σε περιορισμούς σχετικά με την κεφαλαιακή τους διάρθρωση λόγω του υπάρχοντος θεσμικού πλαισίου και την επιτήρησή τους από εποπτικές αρχές.

Για την εμπειρική διερεύνηση της κεφαλαιακής διάρθρωσης των ελληνικών εισηγμένων επιχειρήσεων επιλέχθηκε η χρήση του υποδείγματος των Frank & Goyal (2009) διευρυμένο με την προσθήκη ορισμένων μακροοικονομικών παραγόντων. Ποιο συγκεκριμένα, μελετήθηκε κατά πόσο το μέγεθος, οι επενδυτικές ευκαιρίες, η κερδοφορία, το ποσοστό των παγίων περιουσιακών στοιχείων, το εάν διανέμεται μέρισμα, το ύψος του μερίσματος, ο φορολογικός συντελεστής, οι φορολογικές ελαφρύνσεις πέρα των τόκων των δανείων, ο ρυθμός ανάπτυξης της οικονομίας και ο πληθωρισμός επιδρούν στην επιλογή της βέλτιστης κεφαλαιακής διάρθρωσης από την πλευρά της επιχείρησης. Η ανάλυση έγινε με την μέθοδο παλινδρόμησης panel data προκειμένου να διερευνηθεί τόσο η γραμμική σχέση της μόχλευσης με τις ανεξάρτητες μεταβλητές όσο και η διαστρωματική και η διαχρονική επίδραση των μεταβλητών. Αφού εξαιρέθηκαν οι ανεξάρτητες μεταβλητές που παρουσίαζαν μεγάλη

συσχέτιση μεταξύ τους και προκειμένου να αντιμετωπιστεί τυχόν φαινόμενο πολυσυγγραμμικότητας το τελικό μοντέλο εξέτασε την σχέση της κεφαλαιακής διάρθρωσης με το μέγεθος, τις αναπτυξιακές ευκαιρίες, την κερδοφορία, το ποσοστό των παγίων περιουσιακών στοιχείων, το εάν διανέμεται μέρισμα, τις φορολογικές ελαφρύνσεις πέρα του χρέους και το ρυθμός ανάπτυξης της οικονομίας.

Τα αποτελέσματα της έρευνας κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι προσδιοριστικοί παράγοντες της κεφαλαιακής διάρθρωσης των ελληνικών εισηγμένων στο Χ.Α.Α. επιχειρήσεων την περίοδο 2009-2015 είναι το μέγεθος της επιχείρησης όπως αυτό μετράται από το λογάριθμο των πωλήσεων, οι επενδυτικές ευκαιρίες όπως αυτές προσδιορίζονται από τον λόγο market to book value (M/B), το ποσοστό των παγίων περιουσιακών στοιχείων και ο ρυθμός ανάπτυξης της οικονομίας.

Δεν βρέθηκε να υπάρχει επίδραση της κερδοφορίας στην επιλογή της κεφαλαιακής διάρθρωσης των ελληνικών εισηγμένων στο Χρηματιστήριο Αθηνών επιχειρήσεων την περίοδο 2009 - 2015 καθώς η ανεξάρτητη μεταβλητή της κερδοφορίας αποδείχθηκε μη στατιστικά σημαντική. Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί ότι αυτό έρχεται σε αντίθεση με την πλειοψηφία των διεθνών εμπειρικών μελετών στις οποίες εντοπίζεται να υπάρχει είτε θετική είτε αρνητική συσχέτιση της κεφαλαιακής διάρθρωσης και της κερδοφορίας. Το γεγονός αυτό ίσως οφείλεται στο γεγονός ότι εξαιτίας της οικονομικής κατάστασης που επικρατεί στην Ελλάδα υπάρχει έντονη αβεβαιότητα και η κερδοφορία των επιχειρήσεων χαρακτηρίζεται από πολλές διακυμάνσεις.

Το μέγεθος της επιχείρησης εμφανίζει αρνητική συσχέτιση με την κεφαλαιακή διάρθρωση. Το γεγονός αυτό εξηγείται από την τάση απομόχλευσης που υπάρχει από την πλευρά των επιχειρήσεων από το 2009 και μετά, περίοδο που εντείνεται η οικονομική κρίση στην Ελλάδα, προκειμένου να περιορίσουν την έκθεσή τους στον πιστωτικό κίνδυνο. Η αρνητική αυτή σχέση μεγέθους και μόχλευσης συμφωνεί με τη θεωρία pecking order και έρχεται σε αντίθεση με την θεωρία trade off και τη θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης οι οποίες υποστηρίζουν θετική σχέση μεταξύ μεγέθους και μόχλευσης.

Η ύπαρξη αναπτυξιακών προοπτικών εμφανίζει αρνητική συσχέτιση με την μόχλευση. Η αρνητική αυτή σχέση μπορεί να ερμηνευτεί από το γεγονός ότι τα

πιστωτικά ιδρύματα δεν έχουν εσωτερική πληροφόρηση για την ύπαρξη αυτών των αναπτυξιακών προοπτικών με αποτέλεσμα να ή να αρνούνται να χρηματοδοτήσουν την επιχείρηση ή να προσφέρουν χρηματοδότηση με πολύ υψηλό κόστος. Μια άλλη ερμηνεία μπορεί να είναι ότι οι επιχειρήσεις αναμένουν ότι η χώρα θα αρχίσει άμεσα να ανακάμπτει και στο μέλλον θα εμφανιστούν μεγαλύτερες επενδυτικές ευκαιρίες συνεπώς, επιλέγουν να διατηρήσουν υψηλή δανειακή ικανότητα για το μέλλον. Η αρνητική σχέση μεταξύ επενδυτικών ευκαιριών και μόχλευσης επαληθεύεται τόσο από τη θεωρία trade off όσο και από την θεωρία αντιστάθμισης κινδύνου και εν μέρη από την θεωρία pecking order.

Το ποσοστό των παγίων περιουσιακών στοιχείων εμφανίζει θετική συσχέτιση με τη μόχλευση. Η θετική αυτή συσχέτιση μπορεί επαληθεύεται από το γεγονός ότι τα πιστωτικά ιδρύματα την περίοδο της κρίσης υιοθετούν πιο αυστηρούς κανόνες για την δανειοδότηση των επιχειρήσεων με αποτέλεσμα να ζητούν περισσότερες εγγυήσεις. Τα πάγια περιουσιακά στοιχεία είναι η κατεξοχήν εγγύηση που ζητούν τα πιστωτικά ιδρύματα και συνεπώς οι επιχειρήσεις με υψηλότερο ποσοστό παγίων περιουσιακών στοιχείων έχουν ευκολότερη πρόσβαση στο δανεισμό. Η θετική αυτή συσχέτιση μεταξύ παγίων περιουσιακών στοιχείων και μόχλευσης επαληθεύει τις θεωρίες trade off και κόστους αντιπροσώπευσης ενώ έρχεται σε αντίθεση με τη θεωρία pecking order.

Όσον αφορά τον ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας εμφανίζει αρνητική συσχέτιση με την μόχλευση. Η σχέση αυτή θα αναμενόταν να εμφανίζει θετικό πρόσημο καθώς όσο αναπτύσσεται μια οικονομία δημιουργείται ένα κλίμα ευημερίας και ανάπτυξης και συνεπώς οι επιχειρήσεις ακολουθούν μια πιο επεκτατική πολιτική και προσφεύγουν στον δανεισμό. Ωστόσο, η αρνητική αυτή σχέση μπορεί να ερμηνευτεί από το γεγονός ότι η μόχλευση ορίζεται ως Debt/Assets και συνεπώς η αρνητική αυτή σχέση προκύπτει όχι από την αύξηση του δανεισμού (Debt) αλλά από την μείωση των συνολικών περιουσιακών στοιχείων (Assets). Ο ρυθμός μεταβολής της οικονομίας δεν ορίζεται ως προσδιοριστικός παράγοντας της κεφαλαιακής διάρθρωσης από κάποια θεωρία.

Συνοψίζοντας, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας η επιλογή της κεφαλαιακής διάρθρωσης των ελληνικών επιχειρήσεων την περίοδο της κρίσης εμφανίζεται να επηρεάζεται αρνητικά με το μέγεθος, τις αναπτυξιακές προοπτικές και

τον ρυθμό μεταβολής της οικονομίας και θετικά με το ποσοστό των παγίων περιουσιακών στοιχείων. Τα αποτελέσματα αυτά υποδεικνύουν ότι περισσότερες στατιστικά σημαντικές μεταβλητές (αναπτυξιακές προοπτικές και ποσοστό παγίων περιουσιακών στοιχείων) φαίνεται να συγκλίνουν με τη θεωρία αντιστάθμισης (trade off) με εξαίρεση το μέγεθος το οποίο συγκλίνει με τη θεωρία ιεράρχησης (pecking order) καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι οι δύο αυτές θεωρίες συνυπάρχουν, όπως άλλωστε ισχυρίστηκε στη μελέτη του και ο Myers (1984).

Κλείνοντας, αν και η παρούσα μελέτη αποτελεί μια αφετηρία για τον καθορισμό των προσδιοριστικών παραγόντων της κεφαλαιακής διάθρωσης για τις Ελληνικές επιχειρήσεις την περίοδο της κρίσης, κρίνεται σκόπιμο η μελέτη αυτή να διευρυνθεί. Αρχικά, θα ήταν σκόπιμο να μελετηθεί και το χρονικό διάστημα πριν την κρίση ώστε να εντοπιστούν τυχόν διαφορές στους προσδιοριστικούς παράγοντες πριν και μετά την κρίση. Επιπλέον, στην παρούσα έρευνα για τον ορισμό της μόχλευσης χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα σε λογιστικές αξίες. Η χρησιμοποίηση ωστόσο αγοραίων αξιών (όπως και σε άλλες διεθνείς μελέτες) ενδεχομένως να κατέληγε σε διαφορετικά συμπεράσματα. Μια άλλη επέκταση της έρευνας θα ήταν η διερεύνηση και άλλων μεταβλητών που περιλαμβάνονται στη διεθνή βιβλιογραφία όπως ο δείκτης ρευστότητας, η διαφθορά, η νομοθεσία περί πτώχευσης κ.α. Τέλος, η μελέτη θα μπορούσε να επεκταθεί και σε άλλες χώρες εκτός της Ελλάδος με προτίμηση χώρες οι οποίες έχουν πληγεί από την κρίση.

8 Βιβλιογραφία

- Alti, A., 2006. How Persistent Is the Impact of Market Timing on Capital Structure? *The Journal of Finance*, 61(4), pp.1681–171.
- Ang, J.S., Chua, J.H. & McConnell, J.J., 1982. The Administrative Costs of Corporate Bankruptcy: A Note. *The Journal of Finance*, 37(1), pp.219-26.
- Baker, M. & Wurgler, J., 2002. Market Timing and Capital Structure. *The journal of Finance*, 57(1), pp.1-32.
- Baltagi, B.H., 2005. *Econometric Analysis of Panel Data*. 3rd ed. John Wiley & Sons Ltd.
- Barton, S., Hill, N.C. & Sunda, S., 1989. An Empirical Test of Stakeholder Theory Predictions of Capital Structure. *Financial Management*, 18(1), pp.36-44.
- Baxte, N.D., 1967. Leverage, Risk of Ruin and the Cost of Capital. *The Journal of Finance*, 22(3), pp.395-403.
- Bolton, P. & Scharfstein, D.S., 1990. A Theory of Predation Based on Agency Problems in Financial Contracting. *The American Economic Review*, 80(1), pp.93-106.
- Booth, L., Aivazian, V., Demirguc-Kunt, A. & Maksimovic, V., 2001. Capital Structures in Developing Countries. *The Journal of Finance*, 56(1), pp.87–130.
- Bradley, M., Jarrell, G.A. & Kim, E.H., 1984. On the Existence of an Optimal Capital Structure. *The Journal of Finance*, 39(3), pp.857-78.
- Chen, J.J., 2004. Determinants of Capital Structure of Chinese Listed Companies. *Journal of Business Research*, 57(12), pp.1341–51.
- Chung, K.H., 1993. Asset characteristics and corporate debt policy: an empirical test. *Journal of Business Finance and Accounting*, 20(1), pp.83-98.
- DeAngelo, H. & Masulis, R.W., 1980. Optimal Capital Structure Under Corporate and Personal Taxation. *Journal of Financial Economics*, 8(1), pp.3-27.
- Drobtz, W. & Fix, R., 2005. What are the Determinants of the Capital Structure? Evidence from Switzerland. *Swiss Journal of Economics and Statistics*, 141(1), pp.71-113.
- Eriotis, N., Vasiliou, D. & Ventoura-Neokosmidi, Z., 2007. How firm characteristics affect capital structure: an empirical study. *Managerial Finance*, 33(5), pp.321-31.
- Fama, E.F. & French, R., 2002. Testing Trade-Off and Pecking Order Predictions about Dividends and Deb. *The Review of Financial Studies*, 15(1), pp.1-33.

- Ferri, G. & Jones, W.H., 1979. Determinants of financial structure: A new methodological approach. *The Journal of Finance*, 34(3), pp.631-44.
- Fischer, E.O., Heinkel, R. & Zechne, J., 1986. Dynamic Capital Structure Choice: Theory and Tests. *The Journal of Finance*, 44(1), pp.19-40.
- Flannery, M. & Rangan, K.P., 2006. Partial adjustment toward target capital structures. *Journal of Financial Economics*, 79(3), pp.469-506.
- Frank, M.Z. & Goyal, V.K., 2003. Testing the pecking order theory of capital structure. *Journal of Financial Economics*, 67(2), pp.217-48.
- Frank, M.Z. & Goyal, V.K., 2009. Capital Structure Decisions: Which Factors Are Reliably Important? *Financial Management*, 38(1), pp.1 - 37.
- Graham, J.R., 1996. Det and the marginal tax rate. *Journal of Financial Economics*, 41(1), pp.41-73.
- Harris, M. & Raviv, A., 1991. The Theory of Capital Structure. *The Journal of Finance*, 41(1), pp.297-355.
- Haugen, R.A. & Senbet, W., 1986. Corporate Finance and Taxes: A Review. *Financial Management*, 15(3), pp.5-21.
- HOMAI FAR, G., ZIETZ, J. & BENKAT, O., 1994. An empirical model of capital structure: Some new evidence. *Journal of Business Finance And Accounting*, 22(1), pp.1-14.
- Hovakimian, A., 2006. Are Observed Capital Structures Determined by Equity Market Timing? *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 41(1), pp.221-43.
- Hovakimian, A., Opler, T. & Titman, S., 2001. The Debt-Equity Choice. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 36(1), pp.1-24.
- Hsiao, C., 2014. *Analysis of Panel Data*. 3rd ed. United States of America: Cambridge University Press.
- Jensen, M.C., 1986. Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. *American Economic Review*, 76(2), pp.323-29.
- Jensen, M.C. & Meckling, W.H., 1976. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), pp.305-60.
- Johnson, S.A., 2003. Debt Maturity and the Effects of Growth Opportunities and Liquidity Risk on Leverage. *The Review of Financial Studies*, 16(1), pp.209-36.

- Kayhan, A. & Titman, S., 2007. Firms' histories and their capital structures. *Journal of Financial Economics*, 83(1), pp.1-32.
- Kim, H.E., 1978. A Mean-Variance Theory of Optimal Capital Structure and Corporate Debt Capacity. *The Journal of Finance*, 33(1), pp.45-63.
- Kim, W.S. & Sorensen, E.H., 1986. Evidence on the Impact of the Agency Costs of Debt on Corporate Debt Policy. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 21(2), pp.131-44.
- Korajczyk, R.A. & Levy, A., 2003. Capital structure choice :macroeconomic conditions and financial constraints. *Journal of Financial Economics*, 68(1), pp.75–109.
- Kraus, A. & Litzenberger, R.H., 1973. A State-Preference Model Of Optimal Financial Leverage. *The Journal of Finance*, 28(4), pp.911-22.
- Leland, H.E. & Pyle, D.H., 1977. Informational Asymmetries, Financial Structure and Financial Intermediation. *Journal of Finance*, 32(2), pp.371-87.
- Lemmon, M.L. & Zender, J.F., 2010. Debt Capacity and Tests of Capital Structure Theories. *Journak of Financial and Quantitative Analysis*, 45(5), pp.1161–87.
- MacKie-Mason , J.K., 1990. Do Taxes Affect Corporate Financing Decisions? *The Journal of Finance*, 45(5), pp.1471-93.
- Marsh, P., 1982. The Choice Between Equity and Debt: An Empirical Study. *The Journal of Finance*, 37(1), pp.121-44.
- Miller, M.H., 1976. Debt and Taxes. *The Journal of Finance*, 32(2), pp.261-75.
- Modigliani, F. & Miller, H., 1958. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *The American Economic Review*, 48(3), pp.261-97.
- Modigliani, F. & Miller, M.H., 1963. Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A correction. *The American Economic Review*, 53(3), pp.433-43.
- Myers , S.C. & Majluf, N.S., 1984. Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Informationthat Investors Do Not Have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), pp.187-221.
- Myers, S.W., 1977. Determinants of Corporate Borrowing. *Journal of Financial Economics*, 5(2), pp.147-75.
- Myers, S.C., 1984. The Capital Structure Puzzle. *The Journal of Finance*, 39(3), pp.574–92.
- Myers, S.C., 2001. Capital Structure. *The Journal of Economic Perspectives*, 15(2), pp.81-102.

Rajan, R.G. & Zingales, L., 1995. What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data. *The Journal of Finance*, 50(5), pp.1421-60.

Ross, S.A., 1977. The Determination of Financial Structure: The Incentive-Signalling Approach. *The Bell Journal of Economics*, 8(1), pp.23-40.

Shyam-Sunder, L. & Myers, S.C., 1999. Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure. *Journal of Financial Economics*, 51(2), pp.219-44.

Stigler, G.J., 1963. *Capital and rates of return in manufacturing industries*. Princeton, N.Y.: New York Princeton University Press.

Tittman, S. & Wessels, R., 1988. The Determinants of Capital Structure Choice. *The Journal of Finance*, 43(1), pp.1-19.

Voulgaris, F., Asteriou, D. & Agiomirgianakis, G., 2003. The Determinants of Small Firm Growth in the Greek Manufacturing Sector. *Journal of Economic Integration*, 18(4), pp.817-36.

Warner, J.B., 1977. Bankruptcy Costs: Some Evidence. *The Journal of Finance*, 32(2), pp.337-47.

Weston, F.J., 1982. *Managerial Finance*. Brigham.

9 Παράρτημα

Τα αποτελέσματα οικονομετρικού μοντέλου εάν δεν ληφθούν υπόψη οι διαχρονικές και διαστρωματικές επιδράσεις

Dependent Variable: D_A
Method: Panel Least Squares
Periods included: 7
Cross-sections included: 45
Total panel (balanced) observations: 315

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.357736	0.107977	3.313069	0.0010
SZ	0.003031	0.004214	0.719347	0.4725
GRW	-0.034470	0.022235	-1.550246	0.1221
PROF	-0.537346	0.141314	-3.802494	0.0002
TANG	-0.124236	0.048455	-2.563962	0.0108
DIV	-0.035171	0.020780	-1.692532	0.0916
TSHND	2.942839	0.735448	4.001427	0.0001
GDP	-0.325128	0.315620	-1.030126	0.3038

R-squared	0.146421	Mean dependent var	0.260488
Adjusted R-squared	0.126958	S.D. dependent var	0.181276
S.E. of regression	0.169378	Akaike info criterion	-0.688297
Sum squared resid	8.807510	Schwarz criterion	-0.592994
Log likelihood	116.4068	Hannan-Quinn criter.	-0.650220
F-statistic	7.523152	Durbin-Watson stat	0.240617
Prob(F-statistic)	0.000000		

Τα αποτελέσματα του οικονομετρικού υποδείγματος με τη χρήση της μεθόδου Cross
Section Random Effects Model

Dependent Variable: D_A
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Sample: 2009 2015
Periods included: 7
Cross-sections included: 45
Total panel (balanced) observations: 315
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.663877	0.081780	8.117855	0.0000
SZ	-0.014532	0.003636	-3.997136	0.0001
GRW	-0.043849	0.015660	-2.800122	0.0054
PROF	-0.009978	0.091278	-0.109312	0.9130
TANG	0.127135	0.067352	1.887632	0.0600
DIV	-0.008755	0.011868	-0.737673	0.4613
TSHND	-0.240562	0.681047	-0.353223	0.7242
GDP	-0.429625	0.144484	-2.973520	0.0032

Effects Specification		S.D.	Rho
Cross-section random		0.146911	0.7861
Idiosyncratic random		0.076641	0.2139

Weighted Statistics			
R-squared	0.118801	Mean dependent var	0.050392
Adjusted R-squared	0.098709	S.D. dependent var	0.082623
S.E. of regression	0.078439	Sum squared resid	1.888867
F-statistic	5.912722	Durbin-Watson stat	0.922527
Prob(F-statistic)	0.000002		

Unweighted Statistics			
R-squared	-0.009221	Mean dependent var	0.260488
Sum squared resid	10.41348	Durbin-Watson stat	0.167334

Τα αποτελέσματα του Hausman test προκειμένου να επιλεγεί η καταλληλότερη μορφή του οικονομετρικού μοντέλου (Cross Section Random Effects Model ή Cross Section Fixed Effects Model

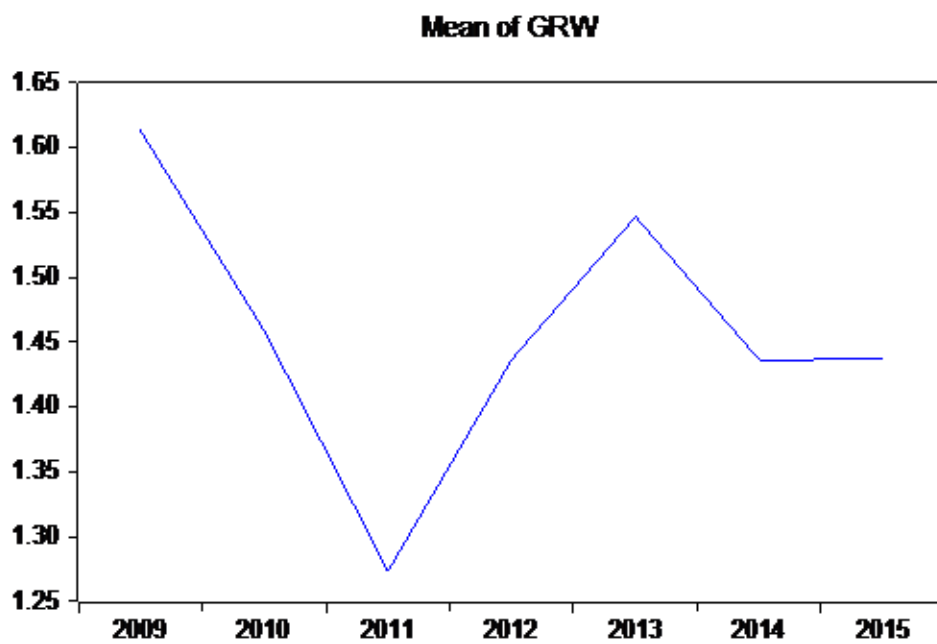
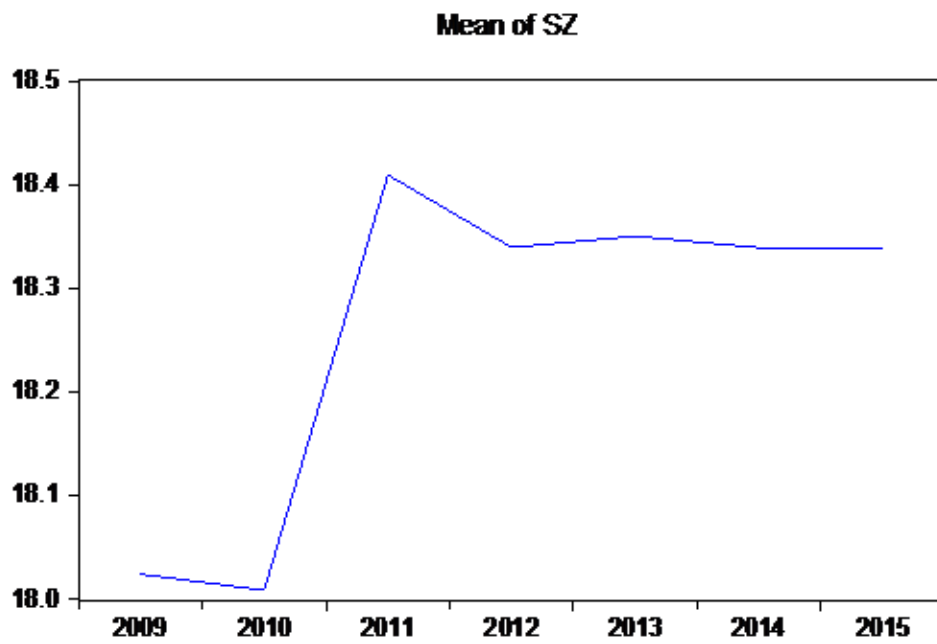
Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: Untitled
Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	20.572620	7	0.0045

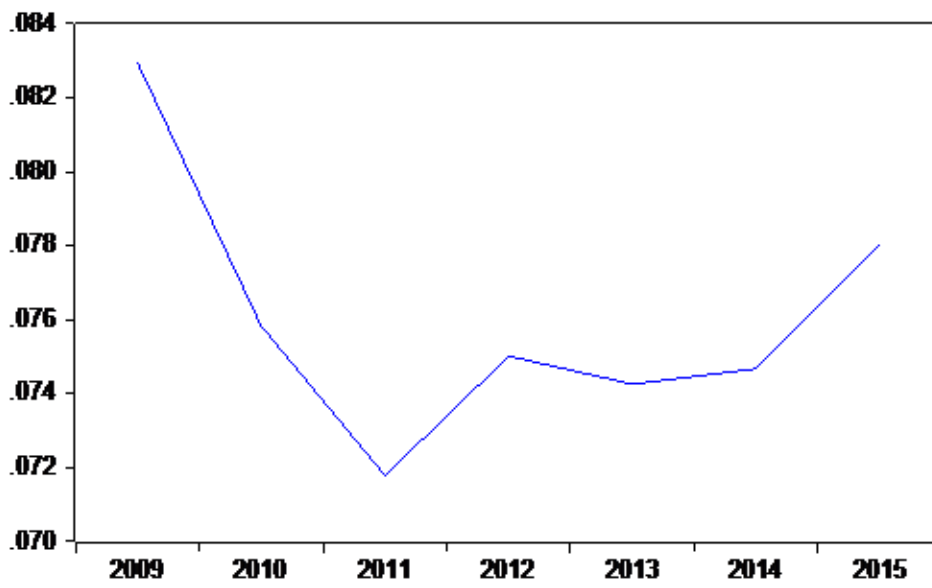
Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
SZ	-0.016840	-0.014532	0.000002	0.0909
GRW	-0.044972	-0.043849	0.000017	0.7823
PROF	0.013945	-0.009978	0.000440	0.2542
TANG	0.230688	0.127135	0.003020	0.0595
DIV	-0.010561	-0.008755	0.000005	0.4407
TSHND	-0.844211	-0.240562	0.076073	0.0286
GDP	-0.429239	-0.429625	0.000100	0.9693

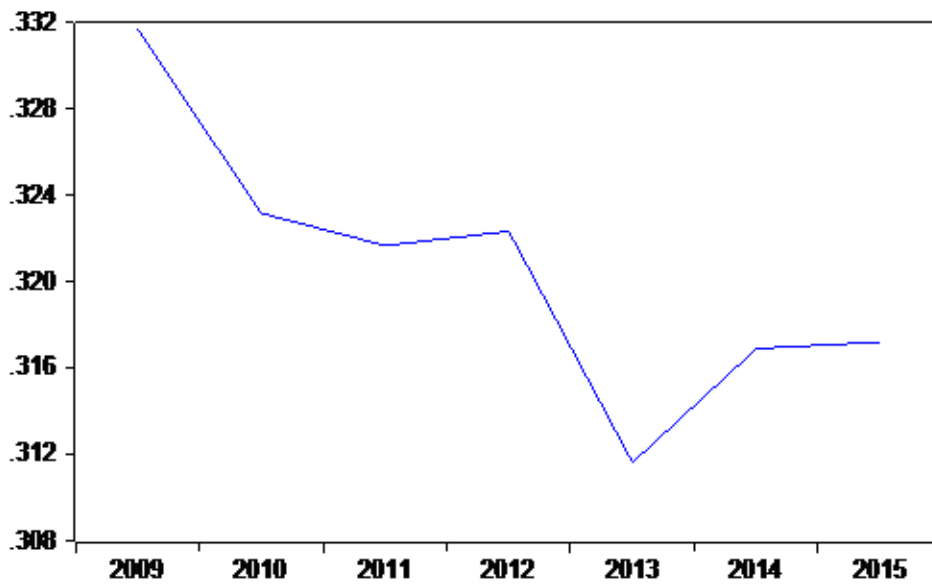
Διαγράμματα με τη πορεία της μέσης τιμής των μεταβλητών του οικονομετρικού υποδείγματος το διάστημα 2009 - 2015



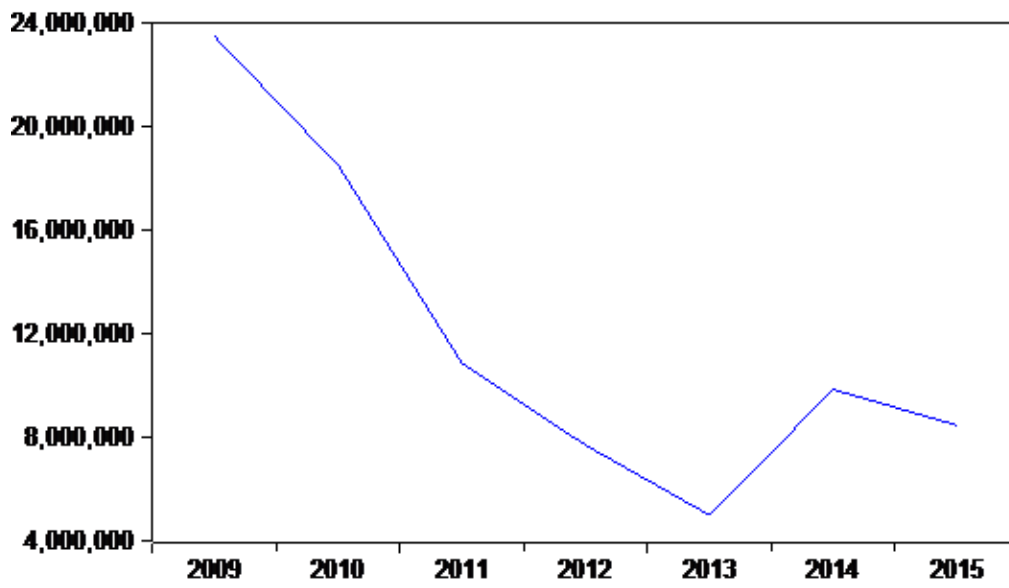
Mean of PROF



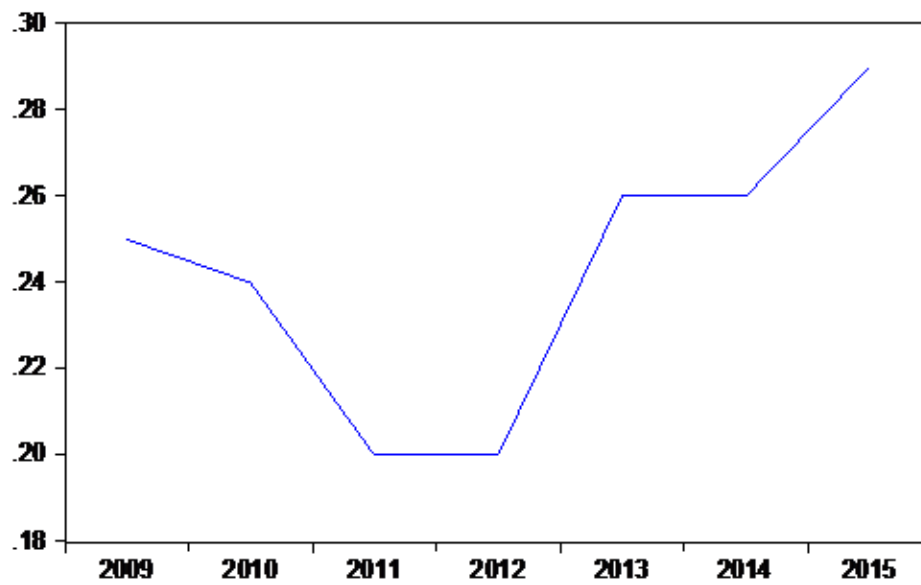
Mean of TANG



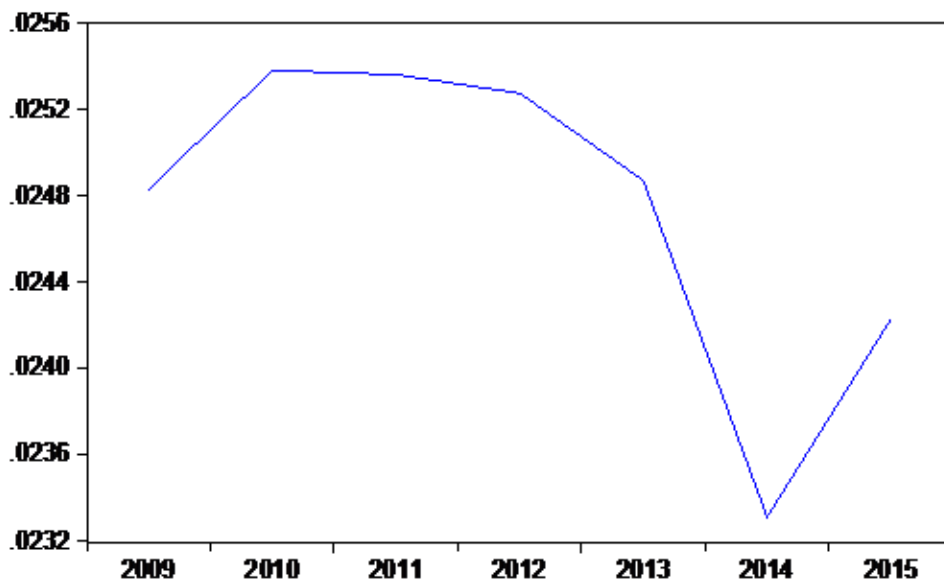
Mean of DIV_AM



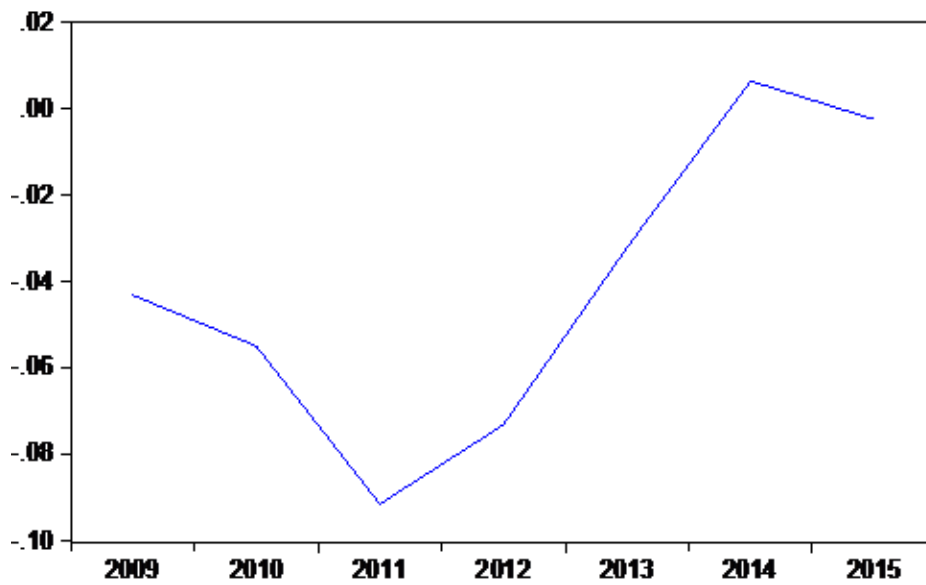
Mean of TAX



Mean of TSHND



Mean of GDP



Mean of INFLATION

