

## **ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**

Τμήμα Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής  
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στη  
«ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ» για στελέχη



### **ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ**

**«ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΗΣ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗΣ ΤΩΝ  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΕΙΣΗΓΜΕΝΩΝ ΣΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ  
ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ»**

**ΓΡΙΒΑ ΜΑΡΙΑ ΒΑΡΒΑΡΑ**

Επιβλέπων Καθηγητής: Κατσιμπρής Γεώργιος

Επιτροπή : Μαλλιαρόπουλος Δημήτριος

Πιπτής Νικήτας

**ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2010**

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα ερευνητική εργασία εκπονήθηκε υπό την επίβλεψη του καθηγητή κ. Γεώργιου Κατσιμπρή τον οποίο ευχαριστώ θερμά για την πολύτιμη καθοδήγησή του.

Επίσης οφείλω να ευχαριστήσω τους διδακτορικούς φοιτητές κ. Κωνσταντίνο Λαμπρινουδάκη και κ. Αντώνη Αντύπα των οποίων η καθοδήγηση σε όλα τα στάδια της ερευνητικής εργασίας, υπήρξε καθοριστική.

## ***ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ***

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	2
ΕΙΣΑΓΩΓΗ-ΣΚΟΠΟΣ.....	5
1. ΚΕΦΑΛΙΑΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ.....	7
1.1 Ορισμός – Μέθοδοι.....	7
1.2 Χρηματοδότηση και αξία επιχείρησης.....	9
2.ΘΕΩΡΙΕΣ ΚΕΦΑΛΙΑΚΗΣ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗΣ.....	11
2.1 Το Θεώρημα των Modigliani – Miller :	
Χωρίς Φόρους Επιχειρήσεων .....	11
2.2 Η προσέγγιση των Modigliani - Miller :	
Με Φόρους Επιχειρήσεων.....	18
2.3 Προσέγγιση Miller με Φόρους επιχειρήσεων και ιδιωτών.....	22
2.4 Κριτική των προσεγγίσεων Modigliani – Miller.....	24
2.5 Χρηματοοικονομικές δυσχέρειες και Πτώχευση.....	26
2.6 Κόστος αντιπροσώπευσης.....	29
2.7 Η Trade off θεωρία της κεφαλαιακής διάρθρωσης.....	35
2.8 Η Pecking order θεωρία της κεφαλαιακής διάρθρωσης.....	38
2.9 Η Market timing θεωρία της κεφαλαιακής διάρθρωσης.....	41
3. ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΕΜΠΕΙΡΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ.....	43
3.1 Συνοπτική παρουσίαση Ερευνητικών προσπαθειών.....	43
4. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	55
4.1 Οικονομετρικό υπόδειγμα και ανάλυση μεταβλητών.....	55

4.2 Υποθέσεις σχετικά με τους προσδιοριστικούς παράγοντες της μόχλευσης.....	58
4.3 Δείγμα – Δεδομένα.....	62
4.4 Μεθοδολογία.....	64
5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	66
5.1 Παρουσίαση Αποτελεσμάτων.....	66
5.2 Ανάλυση Αποτελεσμάτων.....	68
6.ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	75
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	77
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	82

## **ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΣΚΟΠΟΣ**

Στην παρούσα έρευνα λαμβάνοντας υπόψη τις κυριότερες θεωρίες της κεφαλαιακής διάρθρωσης προσπαθήσαμε να προσδιορίσουμε τους παράγοντες που επηρεάζουν την κεφαλαιακή διάρθρωση των ελληνικών εισηγμένων επιχειρήσεων. Η ανάλυση γίνεται με τη χρήση της μεθόδου panel data και πραγματοποιήθηκε για τις ελληνικές επιχειρήσεις που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών , η εξεταζόμενη περίοδος είναι μεταξύ 1999 – 2008 και το δείγμα είναι ένα σύνολο 232 εταιρειών.

Στο δείγμα μας έχουν εξαιρεθεί εταιρείες που ανήκουν στον τραπεζικό , ασφαλιστικό , επενδυτικό , χρηματοδοτικό και συμμετοχικό κλάδο καθώς υπόκεινται σε περιορισμούς όσο αφορά την κεφαλαιακή τους διάρθρωση όπως διαμορφώνεται από το υπάρχον θεσμικό πλαίσιο. Συνοψίζοντας τα συμπεράσματα που εξάγονται τόσο από τις εμπειρικές έρευνες όσο και από την θεωρητική προσέγγιση της κεφαλαιακής διάρθρωσης αναπτύχθηκε ένα υπόδειγμα το οποίο έχει σαν εξαρτημένη μεταβλητή τη χρηματοοικονομική μόχλευση της επιχείρησης και σαν ερμηνευτικές μεταβλητές, χρησιμοποιήσαμε τους τέσσερις σημαντικότερους προσδιοριστικούς παράγοντες της κεφαλαιακής διάρθρωσης που είναι : οι αναπτυξιακές προοπτικές , η κερδοφορία , το μέγεθος και τέλος τα ενσώματα πάγια.

Τα αποτελέσματα της έρευνας μας είναι συμβατά με τις σημαντικότερες θεωρίες της κεφαλαιακής διάρθρωσης ( trade off θεωρία, θεωρία κόστους αντιπροσώπησης, pecking order θεωρία) . Συγκεκριμένα η αρνητική συσχέτιση κερδοφορίας με την μόχλευση επιβεβαιώνουν τις προβλέψεις της **pecking order** θεωρίας .

Επιπλέον η θετική συσχέτιση του ποσοστού παγίων περιουσιακών στοιχείων με την μόχλευση , η θετική συσχέτιση του μεγέθους με την μόχλευση και η αρνητική συσχέτιση των αναπτυξιακών προοπτικών με την μόχλευση επαληθεύονται τόσο από τις προβλέψεις

της **trade-off** θεωρίας όσο και από τις προβλέψεις της **θεωρίας του κόστους αντιπροσώπευσης** .

Το πρώτο κεφάλαιο αποτελείται από δύο τμήματα, Στο πρώτο τμήμα δίνεται ο ορισμός της κεφαλαιακής διάρθρωσης και οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται από τις επιχειρήσεις για τον καθορισμό της κεφαλαιακής τους διάρθρωσης ενώ στο δεύτερο τμήμα αναφέρονται οι τρόποι χρηματοδότησης και οι επιπτώσεις που έχουν στην αξία της επιχείρησης.

Στο δεύτερο κεφάλαιο αναλύονται οι κυριότερες θεωρίες της κεφαλαιακής διάρθρωσης.

Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται μια επισκόπηση της εμπειρικής βιβλιογραφίας σε διεθνές και εγχώριο επίπεδο.

Στη συνέχεια το τέταρτο κεφάλαιο αποτελεί το ερευνητικό μέρος . Παρουσιάζονται το οικονομετρικό μας υπόδειγμα, οι μεταβλητές που συμπεριλάβαμε στο υπόδειγμά μας , οι υποθέσεις προς εξέταση των μεταβλητών αυτών με την μόχλευση καθώς και η αξιολόγηση της ερμηνευτικής ικανότητας του υποδείγματος. Επίσης περιγράφονται τα δεδομένα της έρευνάς μας και η μεθοδολογία που εφαρμόστηκε.

Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζονται και αναλύονται τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης εργασίας ενώ στο έκτο κεφάλαιο συνοψίζονται τα συμπεράσματα που πρόέκυψαν .

Τέλος στο παράρτημα επισυνάπτονται τα αποτελέσματα της οικονομετρικής ανάλυσης χρησιμοποιώντας το κριτήριο έλεγχου White (cross section) τα αποτελέσματα από την χρήση του Hausman test καθώς και τα αποτελέσματα με τη χρήση της μεθόδου Random Effects Model .

# 1. ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ

## 1.1 Ορισμός - Μέθοδοι

Η Κεφαλαιακή διάρθρωση (capital structure) είναι ο συνδυασμός μακροπρόθεσμων υποχρεώσεων και ιδίων κεφαλαίων μιας επιχείρησης και δείχνει κατά πόσο οι δραστηριότητες μιας επιχείρησης χρηματοδοτούνται από μακροπρόθεσμες πηγές χρηματοδότησης. Η Χρηματοοικονομική διάρθρωση (financial structure) είναι ο συνδυασμός των ξένων (δηλ. μακροπρόθεσμων και βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων) και ιδίων κεφαλαίων μιας επιχείρησης. Η κεφαλαιακή διάρθρωση αποτελεί ένα μέρος μόνο της χρηματοοικονομικής διάρθρωσης. Κατά συνέπεια, ισχύει η ακόλουθη σχέση :

$$\text{Χρηματοοικονομική διάρθρωση} - \text{Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις} = \text{Κεφαλαιακή διάρθρωση.}$$

Η διάκριση μεταξύ Χρηματοοικονομικής διάρθρωσης και κεφαλαιακής διάρθρωσης δεν είναι αποδεκτή από όλους τους ειδικούς και ορισμένοι χρησιμοποιούν την κεφαλαιακή διάρθρωση ως συνώνυμο της χρηματοοικονομικής διάρθρωσης (δηλ. περιλαμβάνουν στην έννοια της κεφαλαιακής διάρθρωσης τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις).

Η διοίκηση της κεφαλαιακής διάρθρωσης στοχεύει στην άριστη κεφαλαιακή διάρθρωση που είναι ουσιαστικά ο συνδυασμός των μακροπρόθεσμων πηγών χρηματοδότησης μιας επιχείρησης ο οποίος μεγιστοποιεί την συνολική της αξία ή ελαχιστοποιεί το συνολικό κόστος κεφαλαίου της. Αξίζει να σημειωθεί ότι η ύπαρξη μιας άριστης κεφαλαιακής διάρθρωσης είναι αμφιλεγόμενη.

Οι πιο διαδεδομένες μέθοδοι που χρησιμοποιούνται από τις επιχειρήσεις για τον καθορισμό της κεφαλαιακής τους διάρθρωσης είναι : η ανάλυση EBIT-EPS και οι χρηματοοικονομικοί δείκτες.

Η ανάλυση EBIT-EPS εξετάζει την επίδραση που θα έχουν οι εναλλακτικοί τρόποι χρηματοδότησης των δραστηριοτήτων μιας

επιχείρησης στα κέρδη ανά μετοχή (earnings per share – EPS) κάτω από διαφορετικά πιθανά κέρδη πριν από τόκους και φόρους (earnings before interest and tax – EBIT) που θα πραγματοποιήσει η επιχείρηση. Τα μειονεκτήματα της παραπάνω ανάλυσης είναι ότι δεν λαμβάνει υπόψη την επίδραση που έχει η αύξηση του δανεισμού στο κόστος του μετοχικού κεφαλαίου καθώς και ότι εξετάζει μόνο το επίπεδο των κερδών προ τόκων και φόρων ενώ δεν λαμβάνει υπόψη την μεταβλητότητά τους (δηλ. τον κίνδυνο).

Η άλλη μέθοδος καθορισμού της άριστης κεφαλαιακής διάρθρωσης είναι η σύγκριση διαφόρων χρηματοοικονομικών δεικτών. Οι δείκτες που χρησιμοποιούνται περισσότερο για αυτό το σκοπό είναι : ο δείκτης μακροπρόθεσμων υποχρεώσεων προς συνολική κεφαλαιοποίηση, ο δείκτης μακροπρόθεσμων υποχρεώσεων προς ίδια κεφάλαια και ο βαθμός κάλυψης χρηματοοικονομικών δαπανών.

Οι επιχειρήσεις υπολογίζουν το ύψος στο οποίο διαμορφώνεται ο καθένας από τους ανωτέρω δείκτες , κάτω από εναλλακτικά σχέδια χρηματοδότησης. Στην συνέχεια συγκρίνονται αυτοί οι δείκτες με τους υπάρχοντες δείκτες της επιχείρησης και με τους μέσους όρους των δεικτών του κλάδου στον οποίο ανήκει η επιχείρηση. Η σύγκριση αυτή βοηθά την διοίκηση να καθορίσει την άριστη κεφαλαιακή διάρθρωση.



## 1.2 Χρηματοδότηση και Αξία της επιχείρησης

Η θεωρία της κεφαλαιακής διάρθρωσης ασχολείται με το εάν μια επιχείρηση μπορεί να επηρεάσει την τιμή της μετοχής της ( ή το συνολικό κόστος των κεφαλαίων της ) με το να μεταβάλλει τη σύνθεση των μακροπρόθεσμων πηγών χρηματοδότησης που χρησιμοποιεί (δηλ. της κεφαλαιακής της διάρθρωσης).

**Η μακροπρόθεσμη χρηματοδότηση** των εταιρειών προέρχεται από δυο βασικές πηγές κεφαλαίων : τις εσωτερικές πηγές κεφαλαίων , που είναι τα παρακρατηθέντα κέρδη και οι αποσβέσεις και τις εξωτερικές πηγές κεφαλαίων που είναι τα δανειακά κεφάλαια και το νέο μετοχικό κεφάλαιο.

Η μακροχρόνια χρηματοδότηση με ξένα κεφάλαια γίνεται με τραπεζικά δάνεια και με την έκδοση ομολογιών. Η εταιρεία αναλαμβάνει την υποχρέωση να καταβάλει τους τόκους και να εξοφλήσει το αρχικό κεφάλαιο ανεξάρτητα από το μέγεθος των κερδών της σε κάθε οικονομική χρήση. Σε περίπτωση που η εταιρεία αδυνατεί να καταβάλει τα χρέη οδηγείται σε σημαντικές χρηματοοικονομικές δυσχέρειες ακόμη και σε πτώχευση.

Αντιθέτως η χρηματοδότηση με ίδια κεφάλαια δεν συνεπάγεται για την εταιρεία τον κίνδυνο των οικονομικών δυσχερειών και της πτώχευσης.

Η χρησιμοποίηση δανειακών κεφαλαίων για την χρηματοδότηση της επιχείρησης ονομάζεται χρηματοοικονομική μόχλευση. Τα περισσότερα στελέχη των επιχειρήσεων θεωρούν ότι η αναλογία ξένων προς ίδια κεφάλαια έχει σημαντική επίδραση στο συνολικό κόστος κεφαλαίου μιας επιχείρησης και επομένως επηρεάζει και την συνολική της αξία. Οι τόκοι των δανείων μιας επιχείρησης εκπίπτουν του φορολογητέου εισοδήματος της και επομένως το μετά από φόρους κόστος δανεισμού μιας κερδοφόρας επιχείρησης είναι χαμηλό.

Αρα όταν η αναμενόμενη απόδοση του ενεργητικού υπερβαίνει το κόστος των δανειακών κεφαλαίων, η χρησιμοποίηση δανειακών κεφαλαίων αυξάνει την αναμενόμενη απόδοση των ιδίων κεφαλαίων μιας επιχείρησης, στην αντίθετη περίπτωση η επιχείρηση αδυνατεί να καλύψει τις υποχρεώσεις της και μπορεί να πτωχεύσει. Κατά συνέπεια οι αποφάσεις σχετικές με το ύψος των δανειακών κεφαλαίων θα πρέπει να λαμβάνονται έτσι ώστε να εξισορροπούν τις μεγαλύτερες αναμενόμενες αποδόσεις με το κίνδυνο αθέτησης των δανειακών της υποχρεώσεων.

Από την άλλη πλευρά υπάρχουν και ορισμένοι υποστηρικτές της θεωρίας ότι η κεφαλαιακή διάρθρωση μιας επιχείρησης δεν επηρεάζει το συνολικό κόστος του κεφαλαίου της και επομένως δεν έχει καμία επίδραση στην τρέχουσα αξία της.

Το ζήτημα της κεφαλαιακής διάρθρωσης είναι από τα πιο δύσκολα και εξειδικευμένα στο χώρο της χρηματοοικονομικής διοίκησης. Οι συνεισφορές μεγάλων οικονομολόγων έχουν οδηγήσει σε μια πληθώρα θεωριών στην προσπάθειά τους να ερμηνεύσουν την διαμόρφωση της κεφαλαιακής διάρθρωσης.

Σημείο αναφοράς σε αυτό το θέμα αποτέλεσε η εργασία των Modigliani Miller, οι οποίοι έδειξαν ότι κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες η αξία της εταιρείας είναι ανεξάρτητη από τον τρόπο χρηματοδότησής της. Αν και στην πράξη το υπόδειγμα MM δεν ισχύει διότι δεν ισχύουν οι υποθέσεις στις οποίες στηρίζεται, αποτελεί ένα σημαντικό επίτευγμα της χρηματοοικονομικής επιστήμης και αποτέλεσε την βάση για να κατανοηθούν μεταγενέστερες θεωρίες.

Η ενσωμάτωση παραγόντων όπως η ασύμμετρη πληροφόρηση, το κόστος πτώχευσης, το φορολογικό όφελος από το χρέος, το κόστος αντιπροσώπευσης κ.α. σε ακαδημαϊκές έρευνες συνέβαλε σημαντικά στην ανάπτυξη θεωριών κεφαλαιακής διάρθρωσης που προσπαθούν να προτείνουν τρόπους διαμόρφωσης μιας άριστης κεφαλαιακής διάρθρωσης και οι οποίες παραθέτονται αναλυτικά στο επόμενο κεφάλαιο.

## 2.ΘΕΩΡΙΕΣ ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΗΣ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗΣ

### 2.1 Το Θεώρημα των Modigliani – Miller : Πρόταση I και II Χωρίς Φόρους Επιχειρήσεων.

Μεταξύ των συγγραφέων οι οποίοι δεν ασπάσθηκαν την παραδοσιακή προσέγγιση είναι οι Modigliani – Miller .Σύμφωνα με την παραδοσιακή προσέγγιση αν η εταιρεία δεν έχει υπερβεί τα όρια της δανειακής επιβάρυνσης , συμφέρει τους μετόχους η χρηματοδότηση με δανειακά κεφάλαια. Η προσέγγιση αυτή κατέληξε ότι η συνετή χρήση δανειακών κεφαλαίων έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της αξίας της εταιρείας και αντίστροφα την μείωση του συνολικού κόστους της εταιρείας .

Το 1958 όμως οι F.Modigliani και M.Miller (MM) απέδειξαν ότι το συνολικό κόστος κεφαλαίου , καθώς επίσης και η τιμή της μετοχής μιας επιχείρησης ,δεν επηρεάζονται από την σύνθεση των μακροπρόθεσμων πηγών χρηματοδότησής της. Επομένως οι επιχειρήσεις δεν έχουν λόγο να χρησιμοποιούν δανειακά κεφάλαια. Η άποψη αυτή στηρίζεται σε ορισμένες ιδιαίτερα περιοριστικές υποθέσεις , οι σημαντικότερες από τις οποίες είναι οι εξής :

- Δεν υπάρχουν φόροι εισοδήματος ιδιωτών ή επιχειρήσεων .
- Οι επιχειρήσεις με τον ίδιο βαθμό επιχειρηματικού κινδύνου θα ανήκουν σε μια κατηγορία **ομογενούς κινδύνου** (homogeneous risk class). Ο επιχειρηματικός κίνδυνος των εταιρειών μπορεί να μετρηθεί από την τυπική απόκλιση των κερδών τους προ τόκων και φόρων.
- Όλοι οι επενδυτές έχουν **ομογενείς προσδοκίες** (homogeneous expectations) σχετικά με τα μελλοντικά κέρδη των επιχειρήσεων και το κίνδυνο των κερδών αυτών.
- Όλες οι επιχειρήσεις αναμένουν ότι τα κέρδη τους πριν από τόκους και φόρους θα είναι σταθερά και οι ομολογίες τους θα είναι

διηνεκείς. Άρα όλες οι επιχειρήσεις αναμένουν μηδενικό ρυθμό μεγέθυνσης.

- Υπάρχουν τέλειες κεφαλαιαγορές (perfect capital market) το οποίο σημαίνει : (α) οι επενδυτές και οι επιχειρήσεις μπορούν να δανείζουν και να δανείζονται με το ίδιο επιτόκιο, (β) δεν υπάρχουν κόστη συναλλαγών (γ) δεν υπάρχουν κόστη αντιπροσώπευσης (agency costs) και κόστη χρηματοοικονομικών δυσχερειών (financial distress).
- Το κόστος δανεισμού των επενδυτών και των επιχειρήσεων ισούται με το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο , το οποίο δεν μεταβάλλεται με την αύξηση του δανεισμού.

Σύμφωνα με την προσέγγιση των MM το συνολικό κόστος κεφαλαίου της επιχείρησης παραμένει σταθερό. Αυτό συμβαίνει γιατί η αύξηση των κερδών και των μερισμάτων ανά μετοχή η οποία προήλθε από την αύξηση των δανειακών κεφαλαίων αντισταθμίζεται πλήρως από την αύξηση του κόστους του κοινού μετοχικού κεφαλαίου( η οποία προέρχεται αντίστοιχα από την αύξηση του χρηματοοικονομικού κινδύνου).

Το υπόδειγμα των MM περιλαμβάνει δυο προτάσεις ή θεωρήματα. Η **πρόταση I** αναφέρει ότι η αξία οποιασδήποτε επιχείρησης δεν εξαρτάται από την κεφαλαιακή της διάρθρωση. Ειδικότερα η πρόταση I αναφέρει ότι η αξία μιας επιχείρησης καθορίζεται από τα κέρδη της πριν από τόκους και φόρους όταν υπάρχουν μηδενικοί φόροι με το συνολικό κόστος κεφαλαίου της.

Δηλαδή,

$$V_L = V_U = \frac{EBIT}{WACC} = \frac{EBIT}{k_{su}}$$

Όπου  $V_L$  = η αξία μιας επιχείρησης που χρησιμοποιεί δανειακά κεφάλαια

$V_U$  = η αξία μιας επιχείρησης που δεν χρησιμοποιεί δανειακά κεφάλαια

EBIT = τα κέρδη προ τόκων και φόρων

$k_{su}$  = το κόστος κεφαλαίου μιας επιχείρησης που δεν χρησιμοποιεί δανειακά κεφάλαια

Άρα, η τρέχουσα αξία μιας επιχείρησης είναι ανεξάρτητη από το ύψος των δανειακών κεφαλαίων που χρησιμοποιεί και επομένως δεν επηρεάζεται από την κεφαλαιακή της διάρθρωση. Σε διαφορετική περίπτωση, η κεφαλαιαγορά θα είναι εκτός ισορροπίας και θα υπάρχουν δυνατότητες για εξισορροπητική αγοραπωλησία (arbitrage).

Η συνολική αξία του μετοχικού κεφαλαίου της επιχείρησης είναι η διαφορά μεταξύ της συνολικής αξίας της επιχείρησης και της αξίας του δανειακού της κεφαλαίου. Δηλαδή,

$$V = S + D \Rightarrow S = V - D$$

Όπου  $V$  = η συνολική αξία της επιχείρησης,

$S$  = η συνολική αξία του μετοχικού κεφαλαίου της επιχείρησης και

$D$  = η αξία του δανειακού κεφαλαίου της επιχείρησης.

Έχοντας υποθέσει όμως ότι όλες οι επιχειρήσεις έχουν μηδενικό ρυθμό μεγέθυνσης, τα κέρδη προ τόκων και φόρων θα παραμείνουν σταθερά και τα καθαρά κέρδη προς διάθεση θα διανεμηθούν στους μετόχους με την μορφή μερισμάτων.

Συνεπώς, η συνολική αξία του μετοχικού κεφαλαίου της επιχείρησης είναι η παρούσα αξία μιας ράντας όπου αριθμητής είναι τα καθαρά κέρδη προς διάθεση και παρονομαστής το κόστος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου.

Δηλαδή,

$$S = \frac{\text{ΜΕΡΙΣΜΑΤΑ}}{k_s} = \frac{\text{ΚΕΡΔΗ ΠΡΟΣ ΔΙΑΘΕΣΗ}}{k_s} \Rightarrow S = \frac{(EBIT - k_d \times D) \times (1 - t_c)}{k_s}$$

Επειδή  $t_c=0$  (Εταιρικοί φόροι)  $\Rightarrow S = \frac{(EBIT - k_d \times D)}{k_s}$

Η αξία της μετοχής της επιχείρησης υπολογίζεται αν διαιρέσουμε την συνολική αξία του μετοχικού κεφαλαίου της με τον αριθμό των κυκλοφορούντων μετοχών της.

Δηλαδή,

$$P = \frac{S}{N} = \frac{DPS}{k_s} = \frac{EPS}{k_s}$$

Όπου  $k_s$  = το κόστος του μετοχικού κεφαλαίου

$k_d$  = το κόστος των δανειακών κεφαλαίων

$t_c$  = ο συντελεστής φορολόγησης των κερδών

$P$  = η αξία της μετοχής της επιχείρησης

$N$  = ο αριθμός των μετοχών

DPS = το μέρισμα ανά μετοχή

EPS = τα κέρδη ανά μετοχή

**Η πρόταση II** των MM αναφέρει ότι εφόσον ισχύει η πρόταση I, το κόστος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου μιας επιχείρησης που χρησιμοποιεί δανειακά κεφάλαια **ισούται** με το κόστος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου μιας επιχείρησης που δεν χρησιμοποιεί δανειακά κεφάλαια αλλά ανήκει στην ίδια κατηγορία κινδύνου συν μια ανταμοιβή κινδύνου.

Δηλαδή, 
$$k_{sL} = k_{sU} + RP = k_{sU} + (k_{sU} - k_d) \times \frac{D}{S}$$

Όπου  $k_{sL}$  = το κόστος του μετοχικού κεφαλαίου μιας επιχείρησης που χρησιμοποιεί δανειακά κεφάλαια

$k_{sU}$  = το κόστος του μετοχικού κεφαλαίου μιας επιχείρησης που δεν χρησιμοποιεί δανειακά κεφάλαια αλλά ανήκει στην ίδια κατηγορία κινδύνου

RP = η ανταμοιβή κινδύνου

D = η αξία του δανειακού κεφαλαίου

S = η συνολική αξία του μετοχικού κεφαλαίου και

$\frac{D}{S}$  = το μέγεθος της χρηματοοικονομικής μόχλευσης που χρησιμοποιεί η επιχείρηση

Παρατηρούμε ότι η ανταμοιβή κινδύνου εξαρτάται από το ύψος των δανειακών κεφαλαίων και τη διαφορά μεταξύ του κόστους των κοινών μετοχών και του κόστους των δανειακών κεφαλαίων.

Συνεπώς, το κόστος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου της επιχείρησης που χρησιμοποιεί δανειακά κεφάλαια θα είναι μια αύξουσα γραμμική συνάρτηση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης (δηλ του δείκτη ξένα κεφάλαια προς ίδια). Καθώς αυξάνονται τα δανειακά κεφάλαια τα οποία χρησιμοποιεί η επιχείρηση, αυξάνεται και το κόστος του κοινού μετοχικού της κεφαλαίου.

Με την πρόταση II οι MM ουσιαστικά κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η αξία μιας επιχείρησης καθώς επίσης και το συνολικό κόστος κεφαλαίου της δεν επηρεάζονται από την κεφαλαιακή της διάρθρωση. Οποιαδήποτε ωφέλεια προέρχεται από την χρήση περισσότερου φθηνού δανειακού κεφαλαίου, αντισταθμίζεται από το αντιστοίχως ακριβότερο κοινό μετοχικό κεφάλαιο που έχει τώρα μεγαλύτερο κίνδυνο. Το κόστος κεφαλαίου της επιχείρησης το οποίο αποτελεί την ελάχιστη αναμενόμενη απόδοση που απαιτείται από τους επενδυτές για να γίνει αποδεκτό ένα επενδυτικό πρόγραμμα, εξαρτάται από το επενδυτικό αυτό πρόγραμμα και τον κίνδυνο που αυτό έχει και όχι από την χρηματοδότηση του.

Το συνολικό κόστος κεφαλαίου της επιχείρησης θα είναι :

$$WACC = w_d \times k_d \times (1 - t_c) + w_s \times k_{sL} \Rightarrow$$

$$WACC = \left(\frac{D}{V}\right) \times k_d \times (1 - t_c) + \left(\frac{S}{V}\right) \times k_{sL}$$

Εάν  $t_c = 0$  :

$$\rightarrow WACC = \left(\frac{D}{V}\right) k_d + \left(\frac{S}{V}\right) k_{sL}$$

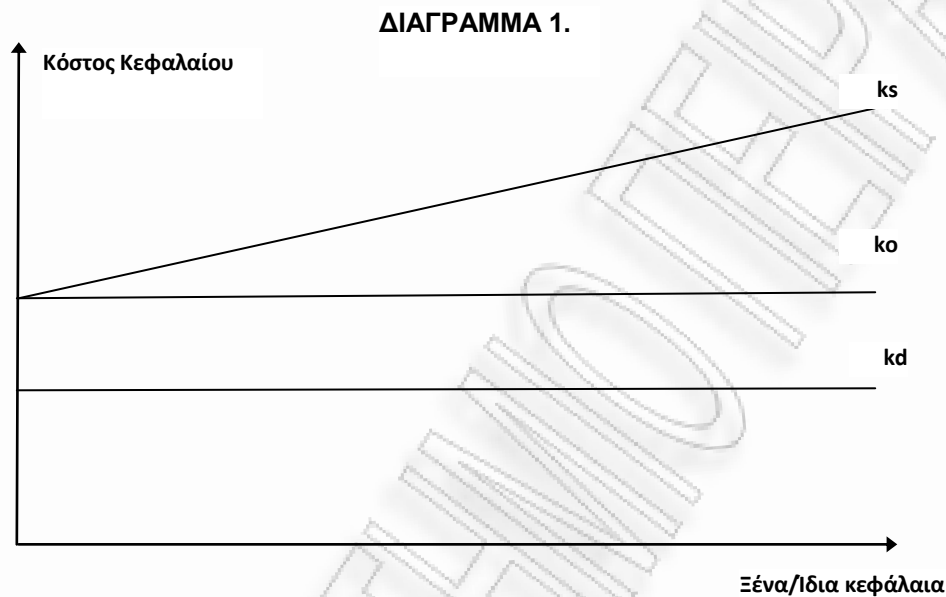
$$\rightarrow WACC = \left(\frac{D}{V}\right) k_d + \left(\frac{S}{V}\right) k_{sU} + \left(\frac{S}{V} \frac{D}{S}\right) (k_{sU} - k_d)$$

$$\rightarrow WACC = \left(\frac{S}{V}\right) k_{sU} + \left(\frac{D}{V}\right) k_{sU} = k_{sU}$$

Το σταθμικό μέσο κόστος κεφαλαίου μιας επιχείρησης που χρησιμοποιεί δανειακά κεφάλαια ισούται με το κόστος του μετοχικού κεφαλαίου μιας επιχείρησης που δεν χρησιμοποιεί δανειακά κεφάλαια αλλά ανήκει στην ίδια κατηγορία κινδύνου.



Η προσέγγιση αυτή των MM ονομάζεται και θεωρία των καθαρών λειτουργικών εσόδων και απεικονίζεται στο Διάγραμμα 1 (όπου  $k_s$  είναι το κόστος του μετοχικού κεφαλαίου,  $k_o$  είναι το σταθμικό μέσο κόστος της επιχείρησης,  $k_d$  είναι το κόστος δανειακών κεφαλαίων).



Συμπερασματικά, οι προτάσεις των MM υποστηρίζουν ότι ο σταθμικός μέσος όρος του κόστους των δύο πηγών χρηματοδότησης (δηλ των δανειακών και των ιδίων κεφαλαίων) μιας επιχείρησης θα παραμείνει αμετάβλητος ανεξάρτητα από τον οποιοδήποτε συνδυασμό των δυο αυτών πηγών χρηματοδότησης που θα επιλέξει η επιχείρηση. Σύμφωνα με την προσέγγιση των MM χωρίς φόρους επιχειρήσεων γίνεται φανερό ότι η κεφαλαιακή διάρθρωση μιας επιχείρησης δεν σχετίζεται με την μεγιστοποίηση του πλούτου των μετόχων της, ότι η αξία μιας επιχείρησης καθορίζεται από τις επενδυτικές αποφάσεις και ότι η αύξηση των δανειακών κεφαλαίων τα οποία χρησιμοποιεί μια επιχείρηση δεν αυξάνει την τιμή της μετοχής της.

## 2.2 Η προσέγγιση των Modigliani – Miller με Φόρους Επιχειρήσεων.

Οι Modigliani και Miller το 1963 απέδειξαν ότι η αξία μιας επιχείρησης αυξάνεται όσο περισσότερα δανειακά κεφάλαια χρησιμοποιεί η επιχείρηση αυτή εφόσον τα κέρδη των επιχειρήσεων φορολογούνται (corporate taxes). Σε ένα περιβάλλον όπου οι τόκοι των δανειακών κεφαλαίων εκπίπτουν του φορολογητέου εισοδήματος των επιχειρήσεων, οι επιχειρήσεις θα πρέπει να χρηματοδοτούν τις δραστηριότητές τους με 100% δανειακά κεφάλαια.

Σύμφωνα με την προσέγγιση αυτή, η χρήση δανειακών κεφαλαίων επηρεάζει το συνολικό κόστος κεφαλαίου και την τιμή της κοινής μετοχής. Συγκεκριμένα, αφού το κόστος των δανειακών κεφαλαίων είναι μικρότερο του κοινού μετοχικού κεφαλαίου λόγω της φορολογικής εξοικονόμησης, η χρήση περισσότερων δανειακών κεφαλαίων θα μειώνει το συνολικό κόστος κεφαλαίου της επιχείρησης. Κατά συνέπεια, η χρήση όσο περισσότερων δανειακών κεφαλαίων οδηγεί σε αύξηση της τιμής της μετοχής της επιχείρησης.

Το νέο υπόδειγμα MM περιλαμβάνει δυο προτάσεις.

**Η πρόταση I** αναφέρει ότι η αξία μιας επιχείρησης που χρησιμοποιεί δανειακά κεφάλαια ισούται με την αξία μιας αντίστοιχης επιχείρησης που δε χρησιμοποιεί δανειακά κεφάλαια συν την παρούσα αξία της φορολογικής εξοικονόμησης (tax shield) την οποία απολαμβάνει από τη χρήση δανειακών κεφαλαίων.

$$V_L = V_U + P_V$$

Υποθέτοντας ότι τα δανειακά κεφάλαια της επιχείρησης είναι σταθερά και μόνιμα (που συνεπάγεται ότι η φορολογική εξοικονόμηση είναι μια διηνεκής σειρά πληρωμών) και ότι ο κίνδυνος της φορολογικής εξοικονόμησης είναι ίδιος με τον κίνδυνο των τόκων από τους οποίους

προέρχεται τότε η παρούσα αξία της φορολογικής εξοικονόμησης της επιχείρησης είναι ίση με :

$$PV_{\phi\epsilon} = \frac{t_c(rdD)}{rd} = t_cD$$

$t_c$  = ο συντελεστής φορολόγησης των κερδών

Δηλαδή, η παρούσα αξία της φορολογικής εξοικονόμησης ισούται με το γινόμενο του συντελεστή φορολόγησης επί το ύψος των δανειακών κεφαλαίων.

Άρα καταλήγουμε ότι :

$$V_L = V_U + t_c \times D$$

Δηλαδή η τρέχουσα αξία μιας επιχείρησης εξαρτάται από το ύψος των δανειακών κεφαλαίων που χρησιμοποιεί.

Η αξία μιας επιχείρησης που δεν χρησιμοποιεί δανειακά κεφάλαια η οποία είναι και η αξία του μετοχικού κεφαλαίου της, καθορίζεται από τα κέρδη της πριν από τόκους και φόρους (EBIT) μείον τους φόρους με το κόστος του μετοχικού της κεφαλαίου .

Δηλαδή,

$$V_U = S = \frac{EBIT \times (1 - t_c)}{k_{sU}}$$

Η συνολική αξία του μετοχικού κεφαλαίου της επιχείρησης που χρησιμοποιεί δανειακά κεφάλαια ισούται με τη διαφορά μεταξύ της συνολικής της αξίας και της αξίας του δανειακού κεφαλαίου. Δηλαδή ,

$$V = S + D \Rightarrow$$

$$S = V - D$$

Για να υπολογίσουμε την αξία της μετοχής της επιχείρησης διαιρούμε την συνολική αξία του μετοχικού της κεφαλαίου με τον αριθμό των κυκλοφορούντων μετοχών της . Δηλαδή,

$$p = S/N$$

**Στην πρόταση II** οι MM αναφέρουν ότι το κόστος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου μιας επιχείρησης που χρησιμοποιεί δανειακά κεφάλαια ισούται με το κόστος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου μιας επιχείρησης που δεν χρησιμοποιεί δανειακά κεφάλαια συν μια ανταμοιβή κινδύνου.

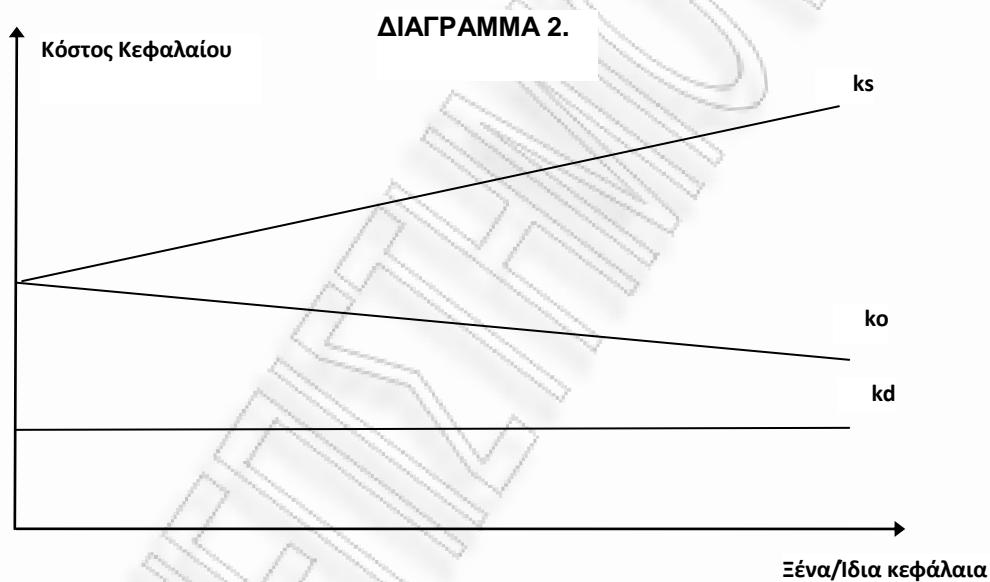
Αυτή η ανταμοιβή κινδύνου ισούται με τη διαφορά μεταξύ του κόστους των κοινών μετοχών και του κόστους των δανειακών κεφαλαίων επί το  $(1-t_c)$  , όπου  $t_c$  ο συντελεστής φορολόγησης των κερδών της επιχείρησης .

Από τα παραπάνω προκύπτει η παρακάτω σχέση :

$$k_{sL} = k_{sU} + RP = k_{sU} + (k_{sU} - k_d) \times (1 - t_c) \times \left( \frac{D}{S} \right)$$

Άρα καθώς αυξάνονται τα δανειακά κεφάλαια τα οποία χρησιμοποιεί μια επιχείρηση , αυξάνεται και το κόστος του κοινού μετοχικού της κεφαλαίου αλλά με βραδύτερο ρυθμό από ότι πριν που δεν υπήρχε φορολογία των κερδών της επιχείρησης.

Συμπερασματικά η προσέγγιση των MM καταλήγει ότι η αξία μιας επιχείρησης καθώς επίσης και το συνολικό κόστος κεφαλαίου της επηρεάζονται από την κεφαλαιακή της διάρθρωση. Η προσέγγιση αυτή που έχει ονομαστεί και θεωρία καθαρών εσόδων απεικονίζεται στο Διάγραμμα 2 (όπου  $k_s$  είναι το κόστος του μετοχικού κεφαλαίου,  $k_o$  είναι το σταθμικό μέσο κόστος της επιχείρησης,  $k_d$  είναι το κόστος δανειακών κεφαλαίων) και όπως θα δούμε παρακάτω αποτελεί τη βάση της θεωρίας trade off.



### 2.3 Προσέγγιση Miller με φόρους επιχειρήσεων και ιδιωτών .

Το 1977 ο M.Miller κατέληξε στην πρόταση ότι η αξία μιας επιχείρησης που χρησιμοποιεί δανειακά κεφάλαια ισούται με την αξία μιας αντίστοιχης επιχείρησης που δε χρησιμοποιεί δανειακά κεφάλαια συν μια φορολογική εξοικονόμηση την οποία απολαμβάνει από τη χρήση δανειακών κεφαλαίων.

Πιο αναλυτικά , ο Miller κάνοντας μια προέκταση της προσέγγισης των MM του 1963 συμπεριέλαβε μαζί με την επιχειρηματική φορολογία και τον φόρο εισοδήματος προσώπων (personal taxes) .

Στην περίπτωση αυτή όμως, η αξία της επιχείρησης που δεν χρησιμοποιεί δανειακά κεφάλαια είναι μικρότερη απ' ότι στην προσέγγιση των MM το 1963 και αυτό γιατί τα προεξοφλούμενα αναμενόμενα καθαρά έσοδα της επιχείρησης από τους επενδυτές (μετόχους της) είναι λιγότερα εξαιτίας της πληρωμής φόρου εισοδήματος από τους μετόχους της. Δηλαδή,

$$V_U = S = \frac{EBIT \times (1 - t_c) \times (1 - t_s)}{k_s}$$

όπου  $t_c$  = ο συντελεστής φορολόγησης των κερδών της επιχείρησης

$t_s$  = ο συντελεστής φορολόγησης των εσόδων των ιδιωτών από μετοχές της επιχείρησης.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι η φορολογική εξοικονόμηση εξαρτάται από το ύψος των δανειακών κεφαλαίων , τον συντελεστή φορολόγησης των εσόδων των ιδιωτών από ομολογίες της επιχείρησης και τον συντελεστή φορολόγησης των εσόδων των ιδιωτών από μετοχές της επιχείρησης ,ο Miller κατέληξε ότι η αξία μιας επιχείρησης που χρησιμοποιεί δανειακά κεφάλαια θα είναι ίση με την αξία μιας επιχείρησης που δεν χρησιμοποιεί δανειακά κεφάλαια συν την φορολογική εξοικονόμηση.

Δηλαδή,

$$V_L = V_U + \left[ 1 - \frac{(1 - t_c)(1 - t_s)}{(1 - t_d)} \right] D$$

όπου  $t_d$  = ο συντελεστής φορολόγησης των εσόδων των ιδιωτών από ομολογίες της επιχείρησης.

Οπότε το νέο υπόδειγμα του Miller μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι εάν ο φορολογικός συντελεστής του εισοδήματος των ιδιωτών από μετοχές είναι μικρότερος από τον φορολογικό συντελεστή του εισοδήματος των ιδιωτών από ομολογίες, υπάρχουν φορολογικά πλεονεκτήματα για την επιχείρηση που χρησιμοποιεί δανειακά κεφάλαια αλλά λιγότερα από την προηγούμενη περίπτωση όπου υπάρχει μόνο φορολογία επιχειρήσεων.

#### **2.4 Κριτική των προσεγγίσεων Modigliani – Miller .**

Οι προσεγγίσεις των MM όπως αναλύσαμε παραπάνω στηρίζονται σε κάποιες ιδιαίτερα περιοριστικές υποθέσεις .Υπάρχει όμως και η άλλη πλευρά που διαφωνεί με τις απόψεις τους θεωρώντας ότι οι υποθέσεις αυτές δεν ισχύουν στον πραγματικό κόσμο. Μερικές από τις σημαντικότερες διαφωνίες είναι οι εξής :

- Η δυνατότητα των εταιρειών και των επενδυτών να δανείζονται με το ίδιο επιτόκιο έχει αμφισβητηθεί. Ορισμένοι μάλιστα θεσμικοί επενδυτές δεν επιτρέπεται να δανείζονται για να αγοράσουν μετοχές.
- Η υπόθεση ότι δεν υπάρχουν προμήθειες χρηματοπιστηριακών εταιρειών δεν είναι ρεαλιστική.
- Η υπόθεση των MM ότι δεν υπάρχουν κόστη αντιπροσώπευσης (agency costs) και κόστη που συνδέονται με χρηματοοικονομικές δυσχέρειες (financial distress) δεν είναι ρεαλιστική. Επιπλέον η θεωρία τους αγνοεί την πιθανότητα πτώχευσης της εταιρείας από μεγάλα δανειακά κεφάλαια . Αν η πιθανότητα πτώχευσης ληφθεί υπόψη , τότε η διοίκηση θα αποφύγει μεγάλους βαθμούς δανειακής επιβάρυνσης , επειδή θα επηρεάσουν τόσο το κόστος μετοχικού κεφαλαίου , το κόστος δανεισμού και κατά συνέπεια το κόστος της εταιρείας.
- Η άποψη ότι η φορολογική ωφέλεια εφόσον υπάρχει είναι ίδια για όλες τις επιχειρήσεις δεν είναι ρεαλιστική . Η φορολογική εξοικονόμηση διαφέρει συνήθως από επιχείρηση σε επιχείρηση π.χ. οι επιχειρήσεις με μεγάλη κερδοφορία έχουν μεγαλύτερη εξοικονόμηση από ότι οι επιχειρήσεις με εξαιρετικά μικρή ή μηδενική κερδοφορία.
- Η διαφορά στον κίνδυνο που είναι εκτεθειμένοι οι επενδυτές τους αποτρέπει από το να εφαρμόζουν διαδικασίες εξισορροπητικής αγοραπωλησίας (arbitrage) σε αντίθεση με τον ισχυρισμό των MM. Οι MM υποθέτουν ότι οι μέτοχοι μιας επιχείρησης που χρησιμοποιεί



δανειακά κεφάλαια διατρέχουν τον ίδιο κίνδυνο με τους μετόχους μιας επιχείρησης που δε χρησιμοποιεί δανειακά κεφάλαια. Αυτό ισχύει εφόσον η δεύτερη κατηγορία μετόχων έχει επενδύσει στην επιχείρηση το δικό της κεφάλαιο συν ένα δανειακό κεφάλαιο που είναι ίσο σε αναλογία με την επιχείρηση που έχει η επιχείρηση που χρησιμοποιεί δανειακά κεφάλαια.

Η υπόθεση αυτή δεν ισχύει καθώς οι μέτοχοι μιας επιχείρησης που χρησιμοποιεί δανειακά κεφάλαια είναι εκτεθειμένοι σε μικρότερο κίνδυνο από τους μετόχους που έχουν επενδύσει το δικό τους αλλά και ανάλογο δανειακό κεφάλαιο σε μια επιχείρηση που δε χρησιμοποιεί δανειακά κεφάλαια .

Από τα παραπάνω οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι η θεωρία των MM δεν ισχύει πάντα στον πραγματικό κόσμο των επιχειρήσεων. Για αυτό και οι ερευνητές έχουν στρέψει την προσοχή τους στην αλληλεπίδραση του κόστους και οφέλους που προέρχεται από τη χρήση δανειακών κεφαλαίων. Με προϋπόθεση τις ατέλειες της αγοράς έχουν αναπτυχθεί αρκετές θεωρίες που οδηγούν σε μια άριστη κεφαλαιακή διάρθρωση που είναι δύσκολο όμως να προσδιοριστεί. Παρόλα αυτά οι MM μπορούμε να πούμε ότι έθεσαν τα θεμέλια στη θεωρία της κεφαλαιακής διάρθρωσης .

## **2.5 Χρηματοοικονομικές δυσχέρειες και Πτώχευση**

Σύμφωνα με την θεωρία των Modigliani – Miller χωρίς την επίδραση των φόρων οποιαδήποτε κεφαλαιακή διάρθρωση είναι άριστη. Τα «ακραία» αυτά αποτελέσματα είναι συνέπεια του γεγονότος ότι οι Modigliani – Miller δεν έλαβαν υπόψη τους τις συνέπειες των χρηματοοικονομικών δυσχερειών – πτώχευσης και του κόστους αντιπροσώπευσης. Παρακάτω εξετάζουμε τις συνέπειες των δύο αυτών πραγματικών γεγονότων στο κόστος κεφαλαίου.

### **A. Χρηματοοικονομικές δυσχέρειες**

Είναι γενικά παραδεκτό ότι όσο αυξάνεται η χρήση δανειακών κεφαλαίων από μια επιχείρηση, τόσο αυξάνεται και η πιθανότητα η επιχείρηση αυτή να πτωχεύσει. Τα προβλήματα όμως της επιχείρησης αρχίζουν να παρουσιάζονται πολύ πριν η επιχείρηση φτάσει στο στάδιο της πτώχευσης. Τα προβλήματα αυτά τα οποία δημιουργούνται λόγω του υπερβολικού δανεισμού λέγονται χρηματοοικονομικές δυσχέρειες (financial distress) και έχουν σημαντική επίδραση στις δραστηριότητες μιας επιχείρησης. Ο υπερβολικός δανεισμός μπορεί να προκαλέσει διάφορες χρηματοοικονομικές δυσχέρειες όπως : προσωρινή αδυναμία καταβολής τόκων , αδυναμία σύναψης νέων δανείων ή σύναψη δανείων με υψηλά επιτόκια κ.τ.λ. Αυτές οι χρηματοοικονομικές δυσχέρειες συνήθως προκαλούν στην εταιρεία ορισμένες προβληματικές καταστάσεις όπως :

- η απώλεια των πιο ικανών στελεχών , αν οι προοπτικές της επιχείρησης είναι δυσμενείς. Τότε οι ικανοί υπάλληλοι και τα καλά στελέχη θα αναζητήσουν απασχόληση αλλού.
- η άρνηση των προμηθευτών να χορηγήσουν πιστώσεις στην επιχείρηση .

- η ακύρωση παραγγελιών από τους πελάτες της λόγω της ανησυχίας τους για την ικανότητα της επιχείρησης να παράγει και να διαθέτει προϊόντα.
- η έλλειψη επαρκών κεφαλαίων , που υποχρεώνει την επιχείρηση να απορρίψει ελκυστικά επενδυτικά προγράμματα που κάτω από άλλες συνθήκες θα αύξαναν τον πλούτο των μετόχων της .
- ο υπάρχων εξοπλισμός της προβληματικής επιχείρησης δεν θα αντικαθίσταται και επομένως θα αρχίσει να απαξιώνεται με αποτέλεσμα η επιχείρηση να γίνεται λιγότερο αποτελεσματική και ανταγωνιστική.
- χρηματοδότηση με συνεχώς επαχθέστερους όρους , συνθήκες και επιτόκια που συμβάλλουν στην αύξηση του κόστους.
- απώλεια της φορολογικής ελάφρυνσης όταν η εταιρεία παρουσιάζει ζημιές.

## B. Κόστος πτώχευσης

Η αδυναμία της επιχείρησης να καλύψει τις υποχρεώσεις της οδηγεί σε πτώχευση. Οι εταιρείες που καταλήγουν σε πτώχευση χαρακτηρίζονται από μικρές λειτουργικές ταμειακές ροές σε σχέση με τις πληρωμές που απαιτούνται για τις υποχρεώσεις. Ο βαθμός δανειακής επιβάρυνσης (ο λόγος των δανείων προς το μετοχικό κεφάλαιο) καθώς και η μεταβλητότητα των εσόδων επηρεάζουν θετικά την πιθανότητα χρεωκοπίας.

Η πτώχευση εάν τελικά επέλθει , θα δημιουργήσει επιπρόσθετα προβλήματα όπως :

- η πώληση των περιουσιακών της στοιχείων θα πραγματοποιηθεί μετά από αρκετό χρονικό διάστημα (καθώς οι διαδικασίες αυτές είναι χρονοβόρες) και σε τιμές χαμηλότερες από την πραγματική τους αξία.
- οι αμοιβές των δικηγόρων και τα δικαστικά και διαχειριστικά έξοδα απορροφούν ένα μεγάλο μέρος της αξίας της επιχείρησης.

➤ το υψηλότερο κόστος των νέων δανειακών κεφαλαίων επιφέρει την χειροτέρευση των αποτελεσμάτων της επιχείρησης.

Αξιοσημείωτο είναι ότι οι εταιρείες που συνήθως περιμένουμε να έχουν υψηλό κόστος πτώχευσης είναι : εταιρείες των οποίων τα προϊόντα είναι διαρκή και απαιτούν συνεχή συντήρηση και ανταλλακτικά από την εταιρεία π.χ. αυτοκίνητα, φωτοτυπικά μηχανήματα κ.α. καθώς και εταιρείες των οποίων τα προϊόντα ή υπηρεσίες εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τη φήμη της εταιρείας π.χ. αεροπορικές εταιρείες. Επίσης σχετικά με το κόστος πτώχευσης, έρευνες έχουν καταλήξει στα εξής πορίσματα : εταιρείες με μονοπωλιακή θέση στην αγορά και έσοδα που δεν παρουσιάζουν μεγάλες μεταβολές όπως εταιρείες παράγωγης ηλεκτρικού ρεύματος, στρέφονται περισσότερο στο χρέος, εταιρείες που προστατεύονται από το κράτος ή συντονίζουν τις υποχρεώσεις τους με τα περιουσιακά τους στοιχεία, π.χ. τράπεζες, μπορούν να αντλούν περισσότερο χρέος.

Από τα παραπάνω συμπεραίνουμε ότι ο κίνδυνος των χρηματοοικονομικών δυσχερειών και ο κίνδυνος πτώχευσης αυξάνουν το κόστος του μετοχικού κεφαλαίου και το κόστος του δανειακού κεφαλαίου και φυσικά το κόστος των συνολικών κεφαλαίων της εταιρείας. Κατά συνέπεια το κόστος των συνολικών κεφαλαίων της εταιρείας δεν είναι ανεξάρτητο από την κεφαλαιακή διάρθρωση και επομένως υπάρχει ένα άριστο επίπεδο κεφαλαιακής διάρθρωσης.

## 2.6 Κόστος αντιπροσώπευσης

Οι επιχειρήσεις έχουν ως αντικειμενικό σκοπό τη μεγιστοποίηση του πλούτου των μετόχων τους. Για την επίτευξη του σκοπού αυτού η επιχείρηση θα πρέπει να επιλέγει όλες εκείνες τις επενδύσεις με καθαρή παρούσα αξία (ΚΠΑ) μεγαλύτερη από το μηδέν. Είναι όμως πιθανό οι αποφάσεις και οι επιδιώξεις της διοίκησης της επιχείρησης να μην συμβαδίζουν με το σκοπό αυτό.

Μπορεί τα διοικητικά στελέχη της επιχείρησης να επιβαρύνουν την εταιρεία με την πολυτελή διαβίωσή τους, να αποφεύγουν να εκτελούν ριψοκίνδυνες επενδύσεις οι οποίες έχουν υψηλές αποδόσεις ή ακόμα να έχουν την τάση να υπερεπενδύουν σε επενδύσεις που έχουν αρνητική ΚΠΑ.

Σε τέτοιες περιπτώσεις είναι δυνατόν να προκληθούν συγκρούσεις μεταξύ των μετόχων της εταιρείας και της διοίκησης της. Άρα τα στελέχη της εταιρείας δεν μπορούν να θεωρηθούν ως τέλειοι αντιπρόσωποι των μετόχων και των δανειστών της εταιρείας. Οι μέτοχοι και οι δανειστές της εταιρείας για να ελέγξουν τις αποφάσεις της διοίκησης προβαίνουν σε διάφορες ενέργειες συνεχούς παρακολούθησης και ελέγχου των πράξεων της διοίκησης της εταιρείας. Οι έλεγχοι αυτοί της συμπεριφοράς της διοίκησης μιας επιχείρησης έχουν κάποιο κόστος το οποίο καλείται **κόστος αντιπροσώπευσης (agency costs)**.

Κατά συνέπεια βασικός άξονας της θεωρίας της αντιπροσώπευσης Jensen και Meckling (1976) είναι οι συγκρούσεις συμφερόντων μεταξύ των ενδιαφερόμενων μερών, μετόχων και managers. Η θεωρία αντιπροσώπευσης επικεντρώνεται στο ότι αν τα δυο μέρη της εν λόγω σύμβασης επιδιώκουν μεγιστοποίηση της χρησιμότητάς τους, τότε υπάρχει σοβαρός λόγος τα διευθυντικά στελέχη να μην δρουν πάντα με γνώμονα την βέλτιστη εκπλήρωση των στόχων των μετόχων.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η θεωρία της αντιπροσώπευσης έχει να αντιμετωπίσει τρία προβλήματα.

**Πρώτον**, το πρόβλημα διάθεσης του μεγέθους της ελεύθερης ταμειακής ροής (free cash flow), **δεύτερον** το πρόβλημα της υπερεπένδυσης και **τέλος** το πρόβλημα της υποεπένδυσης.

### **I. Η Θεωρία Free cash flow**

Ελεύθερη ταμειακή ροή είναι η ταμειακή ροή υπεράνω αυτής που απαιτείται για την χρηματοδότηση όλων των επενδυτικών προτάσεων που έχουν θετική καθαρά παρούσα αξία υπολογιζόμενη με το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου (M.Jensen 1986,1988). Η ελεύθερη ταμειακή ροή θα πρέπει να διανεμηθεί στους μετόχους όπως για παράδειγμα υπό την μορφή μερισμάτων εάν η επιχείρηση χαρακτηρίζεται αποτελεσματική.

Επιπλέον η διοίκηση έχει κίνητρα να επεκτείνει την εταιρεία πέρα από το μέγεθος που μεγιστοποιεί το πλούτο των μετόχων αφού μια ανάπτυξη της εταιρείας θα επιφέρει θετικές μεταβολές στο ύψος της χρηματικής αμοιβής τους. Ωστόσο παρατηρείται το φαινόμενο η διοίκηση να επιλεγεί επενδύσεις με αποδόσεις κάτω από το κόστος κεφαλαίου ή να σπαταλά τις ταμειακές ροές σε δραστηριότητες μη αποδοτικές για την επιχείρηση ικανοποιώντας το προσωπικό της συμφέρον.

Το πρόβλημα έγκειται στο πως θα παρακινηθούν οι managers ώστε να αξιοποιούν αποδοτικά τις πλεονάζουσες ταμειακές ροές. Η χρηματοδότηση με δανειακά κεφάλαια σύμφωνα με τον Jensen δεσμεύει την επιχείρηση να αποπληρώσει τις δανειακές της υποχρεώσεις και κατά επέκταση μειώνει την δυνατότητα της διοίκησης να προβεί σε σπατάλη των πόρων της επιχείρησης. Τα δανειακά κεφάλαια δρουν ουσιαστικά σαν πειθαρχικός μηχανισμός για την διοίκηση αφού παρέκκλιση από τις δανειακές υποχρεώσεις μπορεί να επιφέρει και την χρεοκοπία της εταιρείας. Η άντληση δανειακών κεφαλαίων μειώνει τα

κόστη αντιπροσώπευσης των ελεύθερων ταμειακών ροών μειώνοντας τις διαθέσιμες ταμειακές ροές οι οποίες βρίσκονται στην υποκειμενική κρίση των στελεχών για να δαπανηθούν.

Οι συγκρούσεις συμφερόντων, μεταξύ διοίκησης και μετόχων σχετικά με την πολιτική διανομής της ελεύθερης ταμειακής ροής(συγκρούσεις ιδιαίτερα σφοδρές όταν το ύψος της ταμειακής ροής είναι σημαντικό) μπορεί να οδηγήσουν τα στελέχη σε Υπερεπένδυση ή Υποεπένδυση.

## **II. Το πρόβλημα υπερεπένδυσης**

Η διοίκηση ενδιαφέρεται για μεγαλύτερες πωλήσεις και για το μέγεθος των περιουσιακών στοιχείων που διαχειρίζεται. Αυτό όμως δεν συνεπάγεται και μεγαλύτερα κέρδη για τους μετόχους. Η διοίκηση πολλές φορές διενεργεί δαπανηρές επενδύσεις με αρνητική Καθαρή Παρούσα Αξία. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνει να έχει υπό τον έλεγχο της περισσότερα περιουσιακά στοιχεία.

Το φαινόμενο αυτό συνιστά την περίπτωση της Υπερεπένδυσης και στην ουσία εξηγεί πως τα διευθυντικά στελέχη μπορεί να προχωρούν σε πραγματοποίηση επενδυτικών προγραμμάτων ακόμη και αν έχουν εξαντληθεί όλες οι επενδυτικές επιλογές που αφορούν σχέδια με Θετική Καθαρά Παρούσα Αξία.

## **III. Το πρόβλημα υποεπένδυσης**

Η διοίκηση έχει την τάση να καταβάλει την λιγότερη προσπάθεια για να επιτύχει την ίδια αμοιβή. Επομένως επενδυτικές ευκαιρίες της εταιρείας μπορεί να χάνονται και να επέρχεται έτσι μείωση της αξίας της εταιρείας.

Η υποεπένδυση λοιπόν , κατά ένα μεγάλο ποσοστό πηγάζει από το προσωπικό κόστος που προκύπτει από την πραγματοποίηση

επενδύσεων για τα διευθυντικά στελέχη . Πρόκειται για ένα κόστος το οποίο δεν υφίσταται από τη πλευρά των μετόχων και της επιχείρησης. Επιπλέον παρατηρείται και η τάση των στελεχών να αποφεύγουν τα επενδυτικά έργα που είναι ριψοκίνδυνα αν και έχουν θετική ΚΠΑ . Οι μέτοχοι δεν ενδιαφέρονται για τον μη συστηματικό κίνδυνο της εταιρείας διότι μπορούν να τον αποφύγουν με διαφοροποίηση του χαρτοφυλακίου τους. Αντίθετα οι managers δεν μπορούν να εργάζονται ταυτόχρονα σε πολλές εταιρείες . Κατά συνέπεια κάθε επενδυτικό έργο που θέτει σε κίνδυνο το μισθό και την θέση της διοίκησης απορρίπτεται άσχετα από το αν προσθέτει αξία στην εταιρεία ή όχι. Μεταξύ άλλων απορρίπτονται και επενδυτικά σχέδια υψηλού κινδύνου.

Αυτό εξηγείται καλύτερα από το γεγονός ότι οι μέτοχοι πολυμετοχικών επιχειρήσεων ενδιαφέρονται μόνο για τον συστηματικό κίνδυνο ενώ τα διευθυντικά στελέχη λαμβάνουν υπόψη τον συνολικό κίνδυνο.

Ωστόσο, η διοίκηση της επιχείρησης θα πρέπει να ελέγχεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα με σκοπό να επαληθευτεί το πως πραγματικά ενεργεί. Οι μέτοχοι προκειμένου να αμβλύνουν την απόκλιση των ενεργειών των διευθυντικών στελεχών, παρέχουν κίνητρα καθώς και μέσω της πραγματοποίησης κάποιων δαπανών παρακολουθούν τυχόν παρεκκλίνουσα συμπεριφορά. Η ύπαρξη συμβάσεων αποτελεί σημαντικό στοιχείο καθώς ρυθμίζει την σχέση μεταξύ μετόχων και managers.

Συνεπώς η ανάγκη ελέγχου των στελεχών της εταιρείας και της χρηματοοικονομικής διάρθρωσης της εταιρείας δημιουργούν επιπρόσθετες δαπάνες οι οποίες σχετίζονται με δυο γενικές κατηγορίες:

- (α) την κατηγορία του κόστους ευκαιρίας όπου έχουμε αύξηση του κόστους ευκαιρίας των κεφαλαίων
- (β) την κατηγορία των δαπανών διάθεσης για δάνεια και μετοχές όπου παρατηρούμε ότι έχουμε αύξηση των δαπανών αυτών.



### ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ ΜΕΤΟΧΩΝ – ΔΑΝΕΙΣΤΩΝ

Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι το κόστος αντιπροσώπευσης το οποίο συνδέεται με την κεφαλαιακή διάρθρωση και κατά συνέπεια με το ύψος των δανειακών κεφαλαίων που χρησιμοποιεί μια επιχείρηση έχει άμεσο αντίκτυπο και στη σχέση μεταξύ μετόχων και δανειστών της επιχείρησης.

Σε ένα περιβάλλον ασύμμετρης πληροφόρησης όπου οι μέτοχοι είναι καλύτερα πληροφορημένοι για την εταιρεία και τις προοπτικές της είναι δυνατόν **οι μέτοχοι να ζημιώσουν τους πιστωτές** σε διάφορους τομείς:

(α) επενδυτικές αποφάσεις : ένα επενδυτικό πρόγραμμα υψηλού κινδύνου ωφελεί περισσότερο τους μετόχους παρά τους πιστωτές οι οποίοι θέλουν να εξασφαλίσουν την επιστροφή των οφειλόμενων . Οι μέτοχοι ωφελούνται από τις μεγάλες διακυμάνσεις στην αξία των περιουσιακών στοιχείων της εταιρείας και των επενδύσεων που οι ίδιοι ελέγχουν μέσω της διοίκησης .

(β) αποφάσεις χρηματοδότησης : η εταιρεία είναι πιθανό θέτοντας τα περιουσιακά της στοιχεία σε ενέχυρο, να αντλήσει κεφάλαια από νέους πιστωτές. Η σύναψη νέων δανείων αυξάνει τον κίνδυνο στον οποίο είναι εκτεθειμένη η επιχείρηση αυτή και ζημιώνει τους παλαιούς πιστωτές.

(γ) μερισματικές αποφάσεις : η εταιρεία μπορεί να αποφασίσει την πληρωμή πολύ μεγάλων μερισμάτων ή τη μαζική επαναγορά των μετοχών της. Η μερισματική αυτή πολιτική ζημιώνει τους πιστωτές.

Είναι λογικό οι δανειστές της εταιρείας να προσπαθήσουν να προστατεύσουν τα συμφέροντά τους. Οι πιστωτές δαπανούν αρκετά χρήματα για τη λεπτομερειακή εξέταση της εταιρείας από ειδήμονες νομικούς , λογιστές και αναλυτές ειδικούς σε χρηματοοικονομικά θέματα. Οι ειδήμονες ασχολούνται με την σύναψη ειδικών συμβάσεων για την προστασία των δανειστών. Η εταιρεία επίσης πολλές φορές υποχρεούται να μην υπερβεί συγκεκριμένα όρια δανειακής επιβάρυνσης και να μην

χρηματοδοτήσει συγκεκριμένες κατηγορίες επενδύσεων υψηλού κινδύνου.

Όπως γίνεται αντιληπτό τα προβλήματα αντιπροσώπευσης και τα κόστη που αυτά επιφέρουν μέσω της αύξησης του κόστους των δανειακών κεφαλαίων και τη μείωση της αξίας της επιχείρησης, μειώνουν θα λέγαμε το πλεονέκτημα της χρήσης δανειακών κεφαλαίων.

Κλείνοντας την ανάλυση της θεωρία της αντιπροσώπευσης είναι σημαντικό να αναφέρουμε τρεις σημαντικές εργασίες πάνω στο πρόβλημα της αντιπροσώπευσης.

Η εργασία των M.Jensen & W.Meckling (1976) η οποία εξετάζει την ιδιοκτησιακή δομή (ownership structure) της εταιρείας σε αντιδιαστολή με τον όρο «κεφαλαιακή δομή» που αντικατοπτρίζει την ανάλυση της σχέσης ιδίων και ξένων κεφαλαίων συμπεριλαμβανομένου και του πως η συγκέντρωση ιδιοκτησιακών δικαιωμάτων (πχ μετοχών) από την διοίκηση ευθυγραμμίζει τα ενδιαφέροντα διοίκησης με αυτά των ιδιοκτητών – μετόχων.

Η εργασία του E.Fama διαπραγματεύεται το ρόλο της αποτελεσματικής αγοράς κεφαλαίου και της αγοράς εργασίας ως μηχανισμών πληροφόρησης που χρησιμοποιούνται για να ελέγξουν την συμπεριφορά της διοικητικής ομάδας της εταιρείας.

Η εργασία των E.Fama & M.Jensen (1983) όπου περιγράφει τον ρόλο του διοικητικού συμβουλίου, ως ένα σύστημα πληροφόρησης, που οι μέτοχοι, στο πλαίσιο των μεγάλων επιχειρήσεων, μπορούν να χρησιμοποιήσουν προκειμένου να ελέγξουν τον καιροσκοπισμό της διοικητικής ομάδας της εταιρείας.

## **2.7 Η Trade off θεωρία της κεφαλαιακής διάρθρωσης**

Σύμφωνα με την πρόταση I των MM χωρίς φόρους επιχειρήσεων ο πλούτος των μετόχων, η αξία δηλαδή του μετοχικού κεφαλαίου δεν επηρεάζεται από τις χρηματοδοτικές αποφάσεις. Επομένως οι επιχειρήσεις δεν έχουν λόγο να χρησιμοποιούν δανειακά κεφάλαια. Στην συνέχεια η πρόταση II των MM με φόρους επιχειρήσεων καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η απόδοση του μετοχικού κεφαλαίου αυξάνει γραμμικά με την αύξηση του λόγου χρέος προς μετοχικό κεφάλαιο. Κατά συνέπεια οι επιχειρήσεις θα πρέπει να χρηματοδοτούν τις δραστηριότητες τους με 100% δανειακά κεφάλαια.

**Η αξιολόγηση των πλεονεκτημάτων σε σχέση με τα μειονεκτήματα του χρέους μας οδηγεί σε μια θεωρία κεφαλαιακής διάρθρωσης η οποία ονομάζεται υπόδειγμα εξισορρόπησης όλων των παραγόντων ( trade off model ) .**

Αυτό το υπόδειγμα εξισορροπεί τα φορολογικά οφέλη και τις αρνητικές επιπτώσεις των χρηματοοικονομικών δυσχερειών και του κόστους αντιπροσώπευσης. Η ύπαρξη του χρέους μπορεί να προσφέρει φορολογική ελάφρυνση διότι οι τόκοι εκπίπτουν από την φορολογία του εταιρικού εισοδήματος αλλά από την άλλη αυξάνει την πιθανότητα χρεωκοπίας της εταιρείας αν δεν μπορέσει να ανταποκριθεί στις προγραμματισμένες πληρωμές του χρέους.

Πιο αναλυτικά, η αύξηση των δανειακών κεφαλαίων μιας επιχείρησης οδηγεί σε αύξηση των πιθανών μελλοντικών χρηματοοικονομικών δυσχερειών και του κόστους αντιπροσώπευσης της επιχείρησης. Η φορολογική ελάφρυνση που απολαμβάνει η επιχείρηση από την χρήση των δανειακών κεφαλαίων μειώνεται και στην συνέχεια αντισταθμίζεται πλήρως από την αύξηση των δανειακών κεφαλαίων.

Η αντισταθμηση αυτή όμως δεν θα συνεχίσει επάπειρο και έτσι από ένα σημείο δανεισμού και έπειτα, η φορολογική ωφέλεια που έχει η επιχείρηση από τον πρόσθετο δανεισμό της είναι μικρότερη από τις

αρνητικές επιπτώσεις των χρηματοοικονομικών δυσχερειών και του κόστους αντιπροσώπευσης. Κατά συνέπεια υπάρχει μια άριστη κεφαλαιακή διάρθρωση που εξισορροπεί τα κόστη και τα οφέλη και στην οποία μεγιστοποιείται η αξία της επιχείρησης, μόνο που δεν μπορεί να καθοριστεί με ακρίβεια.

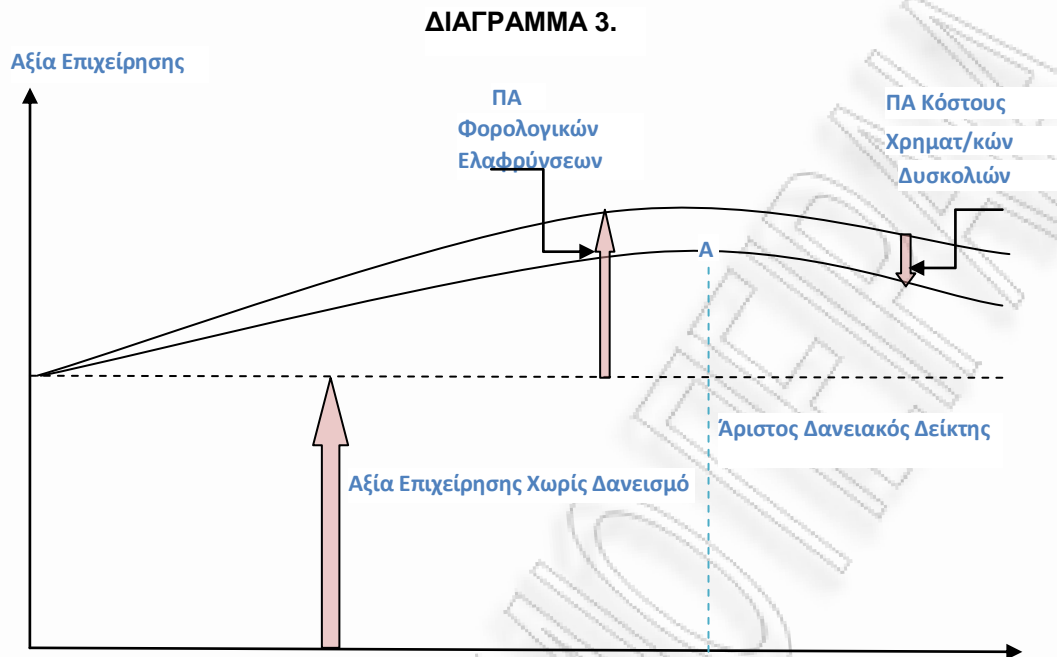
Σύμφωνα με το υπόδειγμα αυτό οι επιχειρήσεις θα πρέπει να χρηματοδοτούν τις δραστηριότητές τους με δανειακά κεφάλαια τα οποία να κυμαίνονται από 0% έως 100%.

Στο Διάγραμμα 3 παρατηρούμε σε ποιο σημείο η αγοραία αξία της επιχείρησης μεγιστοποιείται, το οποίο αντιπροσωπεύει και τον επιδιωκόμενο δείκτη μόχλευσης της θεωρίας trade off.

Η ύπαρξη των ωφελημάτων από την φορολογική αντιμετώπιση των δανείων από την μια πλευρά και των μεγαλύτερων κινδύνων από το αυξημένο κόστος πτώχευσης που προκαλεί η διόγκωση της μόχλευσης από την άλλη μεταβάλλει την αξία της επιχείρησης. Καθώς αυξάνεται το πόσο των δανείων στην χρηματοοικονομική δομή η παρούσα αξία των φορολογικών απαλλαγών θα προκαλέσει αρχικά άνοδο της αγοραίας αξίας της επιχείρησης (η κλίση της καμπύλης θα είναι ίση προς το φορολογικό συντελεστή).

Όμως το κόστος χρηματοοικονομικών δυσχερειών θα μειώσει την αγοραία αξία της επιχείρησης σε επίπεδο κατώτερο από αυτό που θα επιτυγχανόταν αν η μοναδική επίδραση ήταν ο φόρος των εταιρικών κερδών. Το πιθανό κόστος χρηματοοικονομικών δυσχερειών μπορεί να φτάσει σε τόσο ψηλά επίπεδα που να προκαλέσει κάμψη της αγοραίας αξίας της επιχείρησης.

Με βάση τα παραπάνω το σημείο (A) το οποίο εκφράζει τον δανειακό δείκτη της άριστης κεφαλαιακής διάρθρωσης και το οποίο μεγιστοποιεί την αγοραία αξία της επιχείρησης φαίνεται στο Διάγραμμα 3:



Αξιοσημείωτο είναι ότι οι περισσότερες εργασίες οι οποίες προσπάθησαν να διερευνήσουν εμπειρικά το υπόδειγμα trade off παρέχουν περιορισμένη μόνο υποστήριξη αναφορικά με την ύπαρξη του.

## **2.8 Η Pecking order θεωρία της κεφαλαιακής διάρθρωσης**

Η pecking order θεωρία της κεφαλαιακής διάρθρωσης προέκυψε από τον Gordon Donalson όπου σε μια εμπειρική έρευνα που δημοσίευσε το 1961 κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι επιχειρήσεις δεν ακολουθούν το υπόδειγμα εξισορρόπησης όλων των παραγόντων (trade off) αλλά προτιμούν να ακολουθούν μια διαφορετική σειρά άντλησης κεφαλαίων.

Σύμφωνα με τα ευρήματα της μελέτης αυτής οι περισσότερες επιχειρήσεις προτιμούν να χρηματοδοτούν τις δραστηριότητές τους πρώτα με παρακρατηθέντα κέρδη και αποσβέσεις μετά με δανειακά κεφάλαια και μόνο αν έχουν εξαντλήσει όλες τις πηγές χρηματοδότησης καταφεύγουν στην έκδοση νέου μετοχικού κεφαλαίου. Η συγκεκριμένη σειρά χρηματοδότησης έρχεται σε αντίθεση με το υπόδειγμα εξισορρόπησης όλων των παραγόντων (trade off) το οποίο θεωρεί ότι τα παρακρατηθέντα κέρδη δεν διαφέρουν σε τίποτα από την έκδοση μετοχικού κεφαλαίου.

Στην συνέχεια ο Myers (1984) διαπίστωσε ότι η διαφορά ανάμεσα στην θεωρία pecking order και trade off έγκειται στο γεγονός ότι η θεωρία εξισορρόπησης όλων των παραγόντων (trade off) δεν λαμβάνει υπόψη της ότι οι διοικήσεις των εταιρειών έχουν συχνά καλύτερη πληροφόρηση από τους επενδυτές.

Ο εντοπισμός αυτής της διαφοράς έχει οδηγήσει στην ανάπτυξη της θεωρίας της ασύμμετρης πληροφόρησης της κεφαλαιακής διάρθρωσης (asymmetric information theory) όπου πολλοί συγγραφείς την θεωρούν ξεχωριστή θεωρία από την pecking order.

Παρακάτω θα αναλύσουμε πως η pecking order θεωρία λαμβάνοντας υπόψη τις διαφορές στην πληροφόρηση ανάμεσα στα στελέχη και τους επενδυτές, καταλήγει όχι σε ένα δείκτη στόχο όπως η trade off αλλά σε μια συγκεκριμένη σειρά χρηματοδότησης :

- 1) παρακρατηθέντα κέρδη και αποσβέσεις
- 2) δανειακά κεφάλαια
- 3) έκδοση νέου μετοχικού κεφαλαίου.

Σε ένα περιβάλλον ασύμμετρης πληροφόρησης είναι δυνατόν μια εταιρεία να είναι υποτιμημένη. Όταν τα περιουσιακά στοιχεία μιας επιχείρησης θεωρούνται υποτιμημένα τότε η διοίκηση αναλαμβάνει να μεταδώσει την πληροφόρηση αυτή προς το επενδυτικό κοινό προκειμένου να αυξήσει την τιμή των μετοχών. Η αύξηση του χρέους μπορεί να θεωρηθεί αξιόπιστος μηχανισμός μετάδοσης σήματος προς την αγορά σε αντίθεση με την έκδοση νέου μετοχικού κεφαλαίου.

Σε σύγκριση με το μετοχικό κεφάλαιο, το χρέος παρουσιάζει μικρότερη ευπάθεια στις μεταβολές του ενεργητικού της εταιρείας και αυτό γιατί το χρέος αποτελεί περιορισμένη απαίτηση ενώ οι μετοχές είναι υπολειμματική απαίτηση. Η ύπαρξη χρέους δεσμεύει την εταιρεία ότι θα παράγει τις ταμειακές ροές που απαιτούνται για την αποπληρωμή του αλλιώς καταλήγει σε πτώχευση. Αντίθετα οι πληρωμές προς τους μετόχους δεν είναι υποχρεωτικές και μπορούν μάλιστα να παραληφθούν σε περιόδους οικονομικής ύφεσης.

Σύμφωνα με τις παραπάνω διαπιστώσεις οι διοικήσεις θα πρέπει να εκδίδουν μετοχικό κεφάλαιο μόνο αν δεν έχουν άλλο τρόπο χρηματοδότησης καθώς και αν θεωρούν ότι οι χρηματιστηριακές τιμές των μετοχών της επιχείρησής είναι υπερτιμημένες.

Γνωρίζοντας οι επενδυτές αυτόν τον τρόπο δράσης της διοίκησης εκλαμβάνουν την ανακοίνωση έκδοσης νέων μετοχών ως μια **αρνητική ένδειξη ή σήμα** (signal) σχετικά με τις μελλοντικές προοπτικές της επιχείρησης και προκαλούν υποχώρηση των τιμών των μετοχών. Η πτώση της τιμής κατά τη στιγμή της ανακοίνωσης της έκδοσης νέων μετοχών είναι μεγαλύτερη όταν υπάρχει μεγαλύτερη ασυμμετρία πληροφόρησης. Επιπλέον η έκδοση νέων μετοχών προκαλεί ένα σημαντικό κόστος έκδοσης και διάθεσης νέων μετοχών το οποίο μπορεί να αποφύγει η επιχείρηση αν χρησιμοποιήσει παρακρατηθέντα κέρδη.

Κατά συνέπεια η ασύμμετρη πληροφόρηση και η ένδειξη ή σήμα (signal) επηρεάζουν την κεφαλαιακή διάρθρωση αφού οι χρηματοδοτικές αποφάσεις εκλαμβάνονται από τους επενδυτές σαν μηνύματα των προσδοκιών των στελεχών για το μέλλον.

Επίσης συνηγορούν υπέρ της άποψης ότι η επιχείρηση θα πρέπει να παρακρατά ένα σημαντικό τμήμα των κερδών της ώστε να έχει την δυνατότητα της επιλογής και υλοποίησης των κερδοφόρων επενδυτικών προγραμμάτων με πρόσθετα δανειακά κεφάλαια. **Αποτέλεσμα των παραπάνω είναι η ύπαρξη μιας σειράς προτίμησης στις αποφάσεις χρηματοδότησης.**

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφέρουμε ότι η pecking order θεωρία εξηγεί γιατί οι περισσότερες κερδοφόρες επιχειρήσεις συνήθως δανείζονται λιγότερο: όχι επειδή η αναλογία στόχος δανειακών κεφαλαίων είναι χαμηλή (εξάλλου στην pecking order δεν υπάρχει δείκτης στόχος) αλλά επειδή οι κερδοφόρες επιχειρήσεις έχουν επαρκή εσωτερική χρηματοδότηση. Επίσης είναι σημαντικό για μια επιχείρηση να διατηρεί σχετικά χαμηλό τον δείκτη ξένων προς ίδια κεφάλαια ώστε να διατηρεί κάποιο «απόθεμα δανειακής ικανότητας» και να μην χρειαστεί να υποχρεωθεί να εκδώσει νέο μετοχικό κεφάλαιο και να μπορεί να διατηρήσει το συνολικό κόστος κεφαλαίου της επιχείρησης στο ελάχιστο δυνατό επίπεδο.



## **2.9 Η Market timing θεωρία της κεφαλαιακής διάρθρωσης**

Η θεωρία market timing (συγχρονισμός με την αγορά) αναφέρεται στην στενή παρακολούθηση και αξιολόγηση της αγοράς από τους managers, έτσι ώστε στον κατάλληλο ακριβώς χρόνο και ανάλογα τις ανάγκες της επιχείρησης να ληφθούν αποφάσεις σχετικά με την κατάλληλη μορφή χρηματοδότησης ( μεταξύ δανεισμού και μετοχικού κεφαλαίου) δηλ. εκεί όπου το κόστος χρηματοδότησης είναι το χαμηλότερο.

Η θεωρία αυτή, η κύρια δομή της οποίας διαμορφώθηκε από τους Baker Wurgler (2002), εξηγεί επίσης την τάση των επιχειρήσεων να εκδίδουν μετοχές σε υψηλές τιμές και να τις επαναγοράζουν σε χαμηλές τιμές. Πιο συγκεκριμένα οι Baker Wurgler συμπέραναν ότι οι επιχειρήσεις τείνουν να εκδίδουν μετοχικό κεφάλαιο όταν οι αγοραίες αξίες είναι υψηλές σε σχέση με τις λογιστικές και ιστορικές αξίες του παρελθόντος. Οι επιχειρήσεις με χαμηλή μόχλευση εκδίδουν μετοχικό κεφάλαιο όταν οι δείκτες αγοραίας προς λογιστικής αξίας τους αυξηθούν ενώ οι επιχειρήσεις με υψηλή μόχλευση εκδίδουν δανειακά κεφάλαια όταν οι δείκτες αγοραίας προς λογιστικής αξίας τους μειωθούν.

Οι ερευνητές εκτιμούν ότι τα συμπεράσματά τους όσο αφορά την θεωρία συγχρονισμού με την αγορά (market timing theory) υποστηρίζονται από την αναποτελεσματικότητα των αγορών παρά από την ασύμμετρη πληροφόρηση.

Αυτή η πρόταση είναι δύσκολο να αμφισβητηθεί με βάση τις μακροπρόθεσμα υπό(υπέρ)αντιδράσεις των αγορών στις επαναγορές μετοχών και των στοιχείων της έρευνας Graham και Harvey(2001) όπου διαπίστωσαν ότι για τους διαχειριστές σημαντικός παράγοντας έκδοσης μετοχικού κεφαλαίου είναι κατά πόσο το μετοχικό κεφάλαιο είναι υπερτιμημένο ή υποτιμημένο (λανθασμένη αποτίμηση) ενώ βρήκαν

ελάχιστα αποδεικτικά στοιχεία για το αν τα στελέχη ανησυχούν για την ασύμμετρη πληροφόρηση.

Τέλος, όλα αυτά τα στοιχεία των ερευνών δείχνουν ότι η θεωρία συγχρονισμού με την αγορά (market timing) είναι μια σημαντική πτυχή των χρηματοδοτικών αποφάσεων και φαίνεται να έχει σημαντική επεξηγηματική ισχύ και ουσιαστική επιρροή στα αποτελέσματα της κεφαλαιακής διάρθρωσης χωρίς βέβαια αυτό να σημαίνει ότι οι υπόλοιπες θεωρίες αποκλείονται.

### **3. Επισκόπηση της εμπειρικής βιβλιογραφίας**

#### **3.1 Συνοπτική παρουσίαση Ερευνητικών προσπαθειών**

Οι εμπειρικές μελέτες που αναφέρονται στις κυριότερες θεωρίες κεφαλαιακής διάρθρωσης , τόσο στην Διεθνή όσο και στην Ελληνική βιβλιογραφία , συμβάλλουν στο να γίνει κατανοητή η επίδραση των προσδιοριστικών παραγόντων που επηρεάζουν την κεφαλαιακή διάρθρωση των επιχειρήσεων.

Μέσω της ανάλυσης των ερευνών επισημαίνονται τα χαρακτηριστικά της κάθε θεωρίας και διαπιστώνεται ότι η διαφορετική προσέγγισή τους οδηγεί σε διαφορετικά αποτελέσματα .

Το 2006 οι **Flanery & Rangan** εξετάζουν τις κύριες θεωρίες κεφαλαιακής διάρθρωσης. Ως δείγμα χρησιμοποιούν ετήσιες παρατηρήσεις από τη βάση δεδομένων της Compustat . Οι παρατηρήσεις αφορούν τα έτη 1965-2001 και δεν λαμβάνουν υπόψη στοιχεία εταιρειών του χρηματοοικονομικού κλάδου αλλά και εταιριών για τις οποίες δεν υπάρχουν δεδομένα για περισσότερα από δύο συνεχόμενα έτη.

Στο μοντέλο τους χρησιμοποιούν ως εξαρτημένη μεταβλητή την μόχλευση και ως ανεξάρτητες την κερδοφορία , τις αναπτυξιακές προοπτικές , το μέγεθος , τα πάγια περιουσιακά στοιχεία , την μοναδικότητα του προϊόντος και τις φορολογικές ελαφρύνσεις. Χρησιμοποιούν την μέθοδο της σταδιακής προσαρμογής (partial adjustment model) για να μελετήσουν τις διάφορες θεωρίες κεφαλαιακής διάρθρωσης.

Συμπεραίνουν ότι οι εταιρίες του δείγματός τους χρησιμοποιούν την trade off θεωρία έναντι των ανταγωνιστικών pecking order και market timing. Έτσι σύμφωνα με τους Flanery & Rangan οι εταιρίες μακροπρόθεσμα θέτουν ένα επίπεδο μόχλευσης ως στόχο και κινούνται προς αυτό. Μάλιστα εταιρίες που είναι υποδανεισμένες ή

υπερδανεισμένες κινούνται προς το επίπεδο στόχο με ένα ετήσιο ρυθμό σύγκλισης κοντά στο 30% , ρυθμός πολύ μεγαλύτερος σε σχέση με προηγούμενες έρευνες.

Οι **Kayhan & Titman** το 2007 εξετάζουν την κεφαλαιακή διάρθρωση σε δείγμα επιχειρήσεων που αφορά την περίοδο 1971-2007. Αντλούν στοιχεία από τη βάση δεδομένων της Compustat ενώ τα δεδομένα για τις τιμές των μετοχών αντλούνται από τα αρχεία του CRSP. Από το δείγμα εξαιρούνται οι χρηματοοικονομικές εταιρίες , οι δημόσιες υπηρεσίες καθώς και οι εταιρίες με λογιστική αξία ενεργητικού κάτω των \$ 10 εκατομμυρίων.

Η ανάλυσή τους περιλαμβάνει παλινδρόμηση η οποία εκτελείτε σε δύο βήματα. Στο πρώτο βήμα οι ανεξάρτητες μεταβλητές είναι οι αναπτυξιακές προοπτικές , η κερδοφορία , το μέγεθος , η μοναδικότητα του προϊόντος καθώς και η ικανότητα της επιχείρησης να παρέχει ως εγγύηση για τα δάνεια που λαμβάνει τα πάγια περιουσιακά στοιχεία της. Στο δεύτερο βήμα ως ανεξάρτητες μεταβλητές χρησιμοποιούνται το χρηματοοικονομικό έλλειμμα , η απόδοση των μετοχών για ένα διάστημα πέντε ετών , η μεταβλητή Baker & Wurgler (timing measure) και μια μεταβλητή που περιγράφει την διαφορά ανάμεσα στην πραγματική μόχλευση και στο επίπεδο στόχο μόχλευσης της εταιρίας.

Τα αποτελέσματά τους είναι ότι :

- α) οι επιχειρήσεις θέτουν ένα επιθυμητό επίπεδο μόχλευσης και κινούνται μακροχρόνια με αργό ρυθμό προς το επίπεδο αυτό (υποστήριξη της trade off θεωρίας) . Σε αυτή την προσπάθεια για επίτευξη του επιθυμητού επιπέδου μόχλευσης εμπόδια αποτελούν οι ταμειακές ροές , οι επενδυτικές ανάγκες και οι τιμές των μετοχών,
- β) οι αποδόσεις των μετοχών επηρεάζουν σημαντικά την κεφαλαιακή διάρθρωση της εταιρείας.

Το 2002 οι **Fama & French** εξετάζουν την μακροπρόθεσμη κεφαλαιακή διάρθρωση των επιχειρήσεων σε σχέση με τα μερίσματα των μετοχών χρησιμοποιώντας τις υποθέσεις τόσο της trade off όσο και της pecking order θεωριών. Ως δείγμα χρησιμοποιούν περίπου 3000 επιχειρήσεις από την βάση δεδομένων της Compustat .

Η μεθοδολογία της έρευνας χρησιμοποιεί την ανάλυση παλινδρόμησης σε δύο στάδια . Στο πρώτο στάδιο για τον προσδιορισμό του άριστου επιπέδου μόχλευσης της επιχείρησης ακολουθούν την ανάλυση παλινδρόμησης της μόχλευσης η οποία εκφράζεται τόσο σε αγοραίες όσο και σε λογιστικές αξίες. Ως ανεξάρτητες μεταβλητές χρησιμοποιούνται η κερδοφορία , το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων και οι φορολογικές ελαφρύνσεις μη προερχόμενες από τον δανεισμό.

Στο δεύτερο βήμα με την βοήθεια ανάλυσης παλινδρόμησης χρησιμοποιούν τα στοιχεία του πρώτου σταδίου και ορίζουν ως εξαρτημένη μεταβλητή τη μεταβολή της μόχλευσης μεταξύ δύο συνεχόμενων χρονικών διαστημάτων έναντι μεταβλητών οι οποίες περιγράφουν τα κέρδη της επιχείρησης και τις ιστορικές επενδύσεις (χρησιμοποιούν ένα πίνακα Z που περιέχει διαχρονικά τις επενδύσεις) .

Τα αποτελέσματα των Fama & French επιβεβαιώνουν την έως τότε υπάρχουσα βιβλιογραφία. Συμπεραίνουν ότι οι εταιρίες του δείγματος ακολουθούν την trade off θεωρία θέτοντας κάποιο επίπεδο μόχλευσης στόχο και κινούνται προς αυτό. Στη συγκεκριμένη έρευνα αυτό που διαφέρει είναι ο ρυθμός σύγκλισης προς το επίπεδο στόχο ο οποίος είναι σχετικά χαμηλός. Έτσι για τις εταιρίες οι οποίες διαθέτουν μέρισμα ο ρυθμός σύγκλισης είναι 7%-10% ετησίως ενώ αυτών που δεν διαθέτουν μέρισμα είναι 15%-18%.

Άλλα συμπεράσματα της έρευνας είναι η αρνητική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και κερδοφορίας, και μόχλευσης και αναπτυξιακών προοπτικών. Αντίθετα παρατηρείται θετική συσχέτιση ανάμεσα στη μόχλευση και στο μέγεθος της επιχείρησης.

Οι **Drobtz & Fix** (2003) χρησιμοποιούν ως δείγμα 124 εισηγμένες Ελβετικές επιχειρήσεις και εξετάζουν την ισχύ των θεωριών trade off και pecking order. Στην συνέχεια συγκρίνουν τα αποτελέσματα της έρευνάς τους με αυτά των Rajan & Zingales (1995) οι οποίοι είχαν επιλέξει ως δείγμα χώρες του G7.

Χρησιμοποιούν την ανάλυση παλινδρόμησης με την μέθοδο panel data. Η μόχλευση η οποία αποτελεί την εξαρτημένη μεταβλητή ορίζεται ως εξής :

- LVLTA συνολικός δανεισμός προς σύνολο ενεργητικού
- LVDTA συνολικός δανεισμός (βραχυπρόθεσμος και μακροπρόθεσμος) προς σύνολο ενεργητικού
- LVDNA συνολικός δανεισμός προς καθαρά περιουσιακά στοιχεία
- LVDC συνολικός δανεισμός προς (συνολικό δανεισμό + αξία ιδίων κεφαλαίων)

Κύριες ανεξάρτητες μεταβλητές είναι το μέγεθος της εταιρίας , οι επενδυτικές ευκαιρίες , η κερδοφορία , η μεταβλητότητα των κερδών , η μοναδικότητα του προϊόντος και τα πάγια περιουσιακά στοιχεία.

Τα αποτελέσματα της έρευνας συνηγορούν στο ότι οι Ελβετικές επιχειρήσεις ακολουθούν την trade off θεωρία και είναι παρόμοια με εκείνα των Barclay, Smith & Watts (1995) και Shyam-Shuder & Myers (1999) για τις Η.Π.Α. και Rejan & Zingales (1995) για το δείγμα των G7. Ακόμη παρατηρούν ότι οι επιχειρήσεις με περισσότερες επενδυτικές ευκαιρίες εφαρμόζουν λιγότερη μόχλευση το οποίο υποστηρίζεται από την trade off θεωρία. Επίσης καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι οι πιο κερδοφόρες επιχειρήσεις δανείζονται λιγότερα επιβεβαιώνοντας έτσι την pecking order σε αντίθεση με την trade off. Τέλος κάνουν την γενική παρατήρηση ότι το επίπεδο μόχλευσης έχει μειωθεί ελαφρά κατά τα τελευταία χρόνια της έρευνας .

Οι **Lemon & Zender** (2004) συγκρίνουν τις ανταγωνιστικές trade off και pecking order θεωρίες. Εξετάζουν το πώς η δανειακή ικανότητα κάθε επιχείρησης επηρεάζει την κεφαλαιακή της διάρθρωση. Το δείγμα τους προέρχεται από τις βάσεις δεδομένων της Compustat και CRSP και αφορά τα έτη 1971-2001.

Χρησιμοποιούν για τις μετρήσεις τους ανάλυση παλινδρόμησης. Η εξαρτημένη μεταβλητή είναι η μόχλευση και ορίζεται ως ο λόγος των μακροπρόθεσμων δανείων προς τα συνολικά περιουσιακά στοιχεία. Ως ανεξάρτητες μεταβλητές επιλέγονται οι αναπτυξιακές προοπτικές, η κερδοφορία, η μεταβλητότητα των αποδόσεων των μετοχών, το μέγεθος αλλά και η ηλικία της εταιρείας.

Τα συμπεράσματά τους είναι ότι λαμβάνοντας υπόψη την δανειακή ικανότητα των επιχειρήσεων η pecking order εξηγεί ικανοποιητικά την κεφαλαιακή διάρθρωση της επιχείρησης. Οι μεγάλες, κερδοφόρες και χαμηλής μόχλευσης επιχειρήσεις χρησιμοποιούν εσωτερικά κεφάλαια για να χρηματοδοτήσουν την ανάπτυξή τους. Σε αντίθεση οι μικρές επιχειρήσεις, υψηλής ανάπτυξης φαίνεται να έχουν ως μοναδικό τρόπο χρηματοδότησης των επενδύσεών τους την έκδοση νέων μετοχών.

Οι **Rajan & Zingales** (1995) εξετάζουν τους προσδιοριστικούς παράγοντες της κεφαλαιακής διάρθρωσης. Ως δείγμα επιλέγουν εταιρείες των χωρών G7. Το τελικό δείγμα καλύπτει το 30%-70% των εταιρειών που είναι εισηγμένες στα χρηματιστήρια κάθε χώρας και αντιπροσωπεύουν πάνω από το 50% της κεφαλαιοποίησης της αγοράς κάθε χώρας.

Οι ερευνητές ακολουθούν την ανάλυση παλινδρόμησης. Ως εξαρτημένη μεταβλητή επιλέγεται η μόχλευση η οποία ορίζεται ως ο λόγος του συνόλου των δανειακών υποχρεώσεων προς τα καθαρά περιουσιακά στοιχεία. Μια ακόμη εξαρτημένη μεταβλητή που επιλέγεται είναι ο δείκτης κάλυψης των τόκων που ορίζεται ως ο λόγος των κερδών προ φόρων τόκων και αποσβέσεων προς τους τόκους των δανειακών

πληρωμών. Ως ανεξάρτητες μεταβλητές ορίζονται το ποσοστό των ενσώματων ενεργητικών στοιχείων , η κερδοφορία , οι επενδυτικές ευκαιρίες και το μέγεθος.

Το συμπέρασμα είναι ότι υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και ποσοστού ενσώματων ενεργητικών στοιχείων και μεγέθους. Αντίθετα παρατηρείται αρνητική συσχέτιση μεταξύ κερδοφορίας και επενδυτικών ευκαιριών με τον δανεισμό. Τέλος διαπιστώθηκε ότι παρά της σημαντικές διαφορές που παρουσιάζονται στο θεσμικό πλαίσιο κάθε χώρας , οι παράγοντες μόχλευσης για τις χώρες του G7 είναι σε μεγάλο βαθμό όμοιοι με αυτούς που προκύπτουν από έρευνες που έγιναν για εταιρείες των Η.Π.Α.

Ο **Chen** (2004) εξετάζει την κεφαλαιακή διάρθρωση 77 Κινέζικων εισηγμένων εταιρειών. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με την ανάλυση παλινδρόμησης και ακολουθήθηκε η μεθοδολογία panel data . Ως εξαρτημένη μεταβλητή επιλέχθηκε η μόχλευση η οποία ορίζεται ως ο λόγος του συνολικού μακροπρόθεσμου δανεισμού προς τα συνολικά περιουσιακά στοιχεία. Ως ανεξάρτητες μεταβλητές χρησιμοποιήθηκαν η κερδοφορία (κέρδη προ τόκων, φόρων και αποσβέσεων προς το σύνολο του ενεργητικού), το μέγεθος (λογάριθμος του συνόλου των περιουσιακών στοιχείων), οι ευκαιρίες ανάπτυξης (ρυθμός ανάπτυξης πωλήσεων), η διάρθρωση περιουσιακών στοιχείων (άθροισμα πάγιων και αποθεμάτων προς σύνολο ενεργητικού), το κόστος χρηματοοικονομικών δυσχερειών (απόλυτη τιμή της πρώτης διαφοράς της ποσοστιαίας μεταβολής του λειτουργικού εισοδήματος), μη δανειακές φορολογικές ελαφρύνσεις (δείκτης αποσβέσεων προς σύνολο ενεργητικού) και τέλος διάφορες ψευδομεταβλητές ώστε να μπορέσουν να εκφραστούν ικανοποιητικά τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των κινέζικων εταιρειών.

Ο Chen διαπίστωσε ότι η μόχλευση σχετίζεται θετικά με το ποσοστό των πάγιων περιουσιακών στοιχείων και τις ευκαιρίες ανάπτυξης. Αντίθετα η μόχλευση σχετίζεται αρνητικά με την κερδοφορία



και το μέγεθος. Το βασικό συμπέρασμα του Chen είναι ότι οι Κινέζικες επιχειρήσεις ακολουθούν τον τρόπο χρηματοδότησής τους με μια νέα ιεραρχία στη σειρά προτίμησης των μεθόδων χρηματοδότησης. Η πρώτη επιλογή τους για χρηματοδότηση είναι η χρησιμοποίηση των παρακρατηθέντων κερδών τους (αυτοχρηματοδότηση), μετά η έκδοση νέων μετοχών και τελευταίος ο μακροπρόθεσμος δανεισμός.

Έτσι φαίνεται πως για τις Κινέζικες επιχειρήσεις η θεωρία της ασύμμετρης πληροφόρησης καθώς και η pecking order παρέχουν κάποιες εξηγήσεις σχετικά με την κεφαλαιακή διάρθρωση. Αντίθετα η trade off έχει πολύ περιορισμένη επεξηγηματική ικανότητα και αυτό εξαιτίας του γεγονότος ότι το κράτος είναι ο κύριος μέτοχος των κινέζικων εταιρειών γεγονός που μειώνει σημαντικά τις επιπτώσεις χρηματοοικονομικών δυσχερειών (μεταβλητότητα κερδών και κόστος χρεοκοπίας).

Παρόλο τις διαφορές μεταξύ Κινέζικων και δυτικών επιχειρήσεων τόσο στη λειτουργία της τραπεζικής και χρηματιστηριακής αγοράς όσο και στο νομικό σύστημα υπάρχουν ίδιες σημασίας κοινοί παράγοντες που εξηγούν την κεφαλαιακή διάρθρωση στην Κίνα και στις Δυτικές χώρες.

Το 2006 ο **Alti** εξετάζει την επίδραση της θεωρίας market timing στην κεφαλαιακή διάρθρωση των επιχειρήσεων με βάση την αρχική δημόσια εγγραφή κάθε εταιρείας (IPO). Ως δείγμα επιλέγει τις αμερικάνικες εταιρείες με IPO από το 1971 έως το 1999 από τη βάση δεδομένων της Compustat.

Για να εξετάσει τις υποθέσεις του ο Alti χρησιμοποίησε ανάλυση παλινδρόμησης. Ως εξαρτημένες μεταβλητές χρησιμοποιούνται η μεταβολή της μόχλευσης μεταξύ δύο περιόδων, η μεταβολή της μόχλευσης πριν και μετά την έκδοση νέων μετοχών, η κερδοφορία και οι επενδύσεις για μια περίοδο τεσσάρων ετών μετά την έκδοση νέων μετοχών. Ως ανεξάρτητες μεταβλητές επιλέγονται η αναπτυξιακή προοπτική της εταιρείας, η κερδοφορία, το είδος περιουσιακών

στοιχείων , η μοναδικότητα του προϊόντος , η μεταβλητότητα των κερδών.

Ο Altı διαπιστώνει ότι οι εταιρείες με IPO σε αγορές υψηλής ζήτησης εκδίδουν ουσιαστικά περισσότερες μετοχές και χαμηλώνουν τους δείκτες μόχλευσης τους περισσότερο από τις εταιρείες με μετοχές χαμηλότερης ζήτησης. Ωστόσο, αμέσως μετά την είσοδό τους στο χρηματιστήριο, οι εταιρείες μετοχών υψηλής ζήτησης αυξάνουν τους δείκτες μόχλευσης τους εκδίδοντας περισσότερα ομολογιακά δάνεια και λιγότερες μετοχές σε σχέση με τις εταιρείες μετοχών χαμηλής ζήτησης. Στο τέλος του δεύτερου έτους μετά την IPO, ο αντίκτυπος του market timing στη μόχλευση εξαφανίζεται εντελώς.

Οι εταιρείες αγορών μετοχών υψηλής ζήτησης υφίστανται μεγαλύτερη μείωση των δεικτών μόχλευσης κατά το έτος IPO. Επίσης, τα επίπεδα μόχλευσης είναι πολύ χαμηλά για να εξηγηθούν από τα υποκείμενα χαρακτηριστικά των εταιρειών. Ο αρνητικός αντίκτυπος, ωστόσο, γρήγορα αντιστρέφεται. Αμέσως μετά την IPO, οι εταιρείες αγορών μετοχών υψηλής ζήτησης ξεκινούν να εκδίδουν σημαντικά περισσότερα ομολογιακά δάνεια και λιγότερες μετοχές από τις εταιρείες αγορών μετοχών χαμηλής ζήτησης.

Συνέπεια αυτής της ενεργητικής πολιτικής αντιστροφής που υιοθετούν οι εταιρείες αγορών μετοχών υψηλής ζήτησης ,είναι να αυξάνονται οι δείκτες μόχλευσης στα 2 χρόνια που ακολουθούν την IPO. Αντίθετα, οι εταιρείες αγορών μετοχών χαμηλής ζήτησης φαίνονται να ικανοποιούνται με τους δείκτες μόχλευσης που επιτυγχάνουν κατά την IPO, χωρίς να αλλάζουν σημαντικά την μόχλευση στη συνέχεια.

Συνολικά, τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι το market timing είναι σημαντικός καθοριστικός παράγοντας της χρηματοδότησης βραχυπρόθεσμα , μέχρι τέλος του δεύτερου χρόνου από την αρχική δημόσια εγγραφή (IPO), ενώ μακροπρόθεσμα οι επιπτώσεις είναι περιορισμένες.

Οι **Voulgaris, Asteriou & Agiomirgianakis** (2004) μελετούν τους προσδιοριστικούς παράγοντες της κεφαλαιακής διάρθρωσης των ελληνικών κατασκευαστικών εταιρειών και διατυπώνουν ορισμένες πολιτικές που θα μπορούσαν να βελτιώσουν τη χρηματοοικονομική επίδοση του τομέα.

Στην μελέτη τους χρησιμοποιούν ανάλυση παλινδρόμησης με την μέθοδο panel data από δύο δείγματα, ένα για μικρομεσαίες εταιρείες (SMEs) και ένα άλλο για εταιρείες μεγάλου μεγέθους (LSEs). Οι παράγοντες που μελετήθηκαν είναι: το μέγεθος, κερδοφορία, οι αναπτυξιακές προοπτικές, το επίπεδο αποθεμάτων, ρευστότητα κ.α.

Τα ευρήματα τους υποδεικνύουν ότι υπάρχουν διαφορές στους προσδιοριστικούς παράγοντες της κεφαλαιακής διάρθρωσης ανάμεσα στις δύο ομάδες. Οι συγγραφείς συμπεραίνουν ότι τόσο για τις (SMEs) όσο και για τις (LSEs): ο δανεισμός αυξάνει σύμφωνα με το μέγεθος, η μόχλευση συσχετίζεται αρνητικά με την κερδοφορία, όπως φαίνεται από τη θεωρία Pecking Order. Οι αναπτυξιακές προοπτικές συσχετίζονται θετικά με την μόχλευση.

Ωστόσο οι διαφορές ανάμεσα στους δύο τύπους επιχειρήσεων συνοψίζονται στα ακόλουθα: Η αύξηση των αποθεμάτων και των εισπρακτέων λογαριασμών θεωρούνται συντελεστές προσδιορισμού της μόχλευσης μόνο για τις SMEs. Η ρευστότητα δεν επηρεάζει την δανειακή μόχλευση των LSEs, σε αντίθεση με τις SMEs. Η αξία των πάγιων περιουσιακών στοιχείων και η παραγωγικότητα των υπαλλήλων επηρεάζουν την κεφαλαιακή διάρθρωση των SMEs αλλά όχι των LSEs.

Η παραγωγικότητα του ενεργητικού δεν επηρεάζει το ύψος των χρηματοπιστωτικών υποχρεώσεων των SMEs, όπως συμβαίνει στις LSEs. Τα μεγαλύτερα περιθώρια κέρδους φάνηκε ότι οδηγούν σε μεγαλύτερη χρήση βραχυπρόθεσμου χρέους για τις LSEs μόνο.

Επίσης οι συγγραφείς επισημαίνουν ότι οι ελληνικές SMEs πρέπει να εστιάσουν τις προσπάθειές τους (α) στην αύξηση των ταμειακών τους

ρών μέσω καλύτερης διαχείρισης του ενεργητικού τους και της επίτευξης περισσότερων εξαγωγών και (β) στην διασφάλιση καλών σχέσεων με τις τράπεζες αλλά και ταυτόχρονα να στραφούν σε εναλλακτικές μορφές χρηματοδότησης. Ενώ από την άλλη οι ελληνικές LSEs πρέπει να υιοθετήσουν στρατηγικές που θα οδηγήσουν σε βελτίωση της ανταγωνιστικότητάς τους και σε εξασφάλιση νέων μορφών χρηματοδότησης. Η κυβέρνηση θα πρέπει να σχεδιάσει ξεκάθαρες πολιτικές που να στοχεύουν σε διαρθρωτικές αλλαγές και οικονομική αποδοτικότητα ανάλογα με τους στόχους της.

Αφενός οι ελληνικές SMEs χρειάζονται πολιτικές που θα ενθαρρύνουν την ανταλλαγή πληροφοριών και τη συνεργασία τους στις τοπικές και ξένες αγορές, τη δραστηριοποίησή τους στο διαδίκτυο (e-business), καθώς και την οικονομική υποστήριξη. Αφετέρου, οι ελληνικές LSEs πρέπει να υποστηριχθούν με πολιτικές που στοχεύουν σε επενδύσεις στις νέες τεχνολογίες, στην είσοδο νέων εταιρειών και ξένων επενδύσεων στη χώρα, σε φορολογικές ελαφρύνσεις, την αύξηση της E&A και σε δαπάνες για την κατάρτιση. Τέλος, υποστηρίζουν ότι η αναβάθμιση και η διαφάνεια της Κεφαλαιαγοράς στην Ελλάδα αναμένεται να βελτιώσει την κεφαλαιακή διάρθρωση των ελληνικών εταιρειών κατασκευών.

Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί όσον αφορά τις εμπειρικές έρευνες ότι υπάρχει και μια άλλη κατηγορία ερευνών που βασίζονται στην εξέταση και ανάλυση των ποιοτικών στοιχείων και όχι σε οικονομετρική ανάλυση ποσοτικών στοιχείων. Το κοινό χαρακτηριστικό των ερευνών αυτής της κατηγορίας είναι ότι βασίζονται στην ανάλυση των απαντήσεων ερωτηματολογίων.

Όσο αφορά την Ελλάδα μια σημαντική έρευνα είναι του **Daskalaki** (2005) όπου κατέληξε σε διάφορα συμπεράσματα κάνοντας χρήση ερωτηματολογίου για 89 εισηγμένες ελληνικές επιχειρήσεις κατά την περίοδο 2002-2003. Τα σημαντικότερα ευρήματα της έρευνας είναι ότι οι ελληνικές επιχειρήσεις του δείγματος (συγκεκριμένα 80%) διατηρούν μια

άριστη κεφαλαιακή διάρθρωση ως μακροπρόθεσμο στόχο. Επίσης οι περισσότερες επιχειρήσεις αποφεύγουν την μακροπρόθεσμη χρηματοδότηση αφού ο δείκτης των μακροπρόθεσμων υποχρεώσεων προς ίδια κεφάλαια κυμαίνεται από 0 έως 30%.

Ακόμη όλες οι επιχειρήσεις του δείγματος χρησιμοποιούν βραχυπρόθεσμα δανειακά κεφάλαια και αρκετές είναι αυτές που διατηρούν ένα δείκτη βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων προς ίδια κεφάλαια μεγαλύτερο του 100%. Η έννοια της άριστης κεφαλαιακής διάρθρωσης είναι αμφιλεγόμενη ενώ οι περισσότερες επιχειρήσεις θεωρούν ότι η χρήση δανειακών κεφαλαίων δεν μειώνει το συνολικό κόστος κεφαλαίων.

Επίσης ο **Vasiliou** (2004) με έρευνα του κατέληξε ότι οι ελληνικές επιχειρήσεις φαίνεται να προτιμούν την εσωτερική από την εξωτερική χρηματοδότηση ενώ όταν πρόκειται για εξωτερική χρηματοδότηση οι ελληνικές επιχειρήσεις προτιμούν την έκδοση νέου μετοχικού κεφαλαίου από τον δανεισμό το οποίο αποτελεί μια ένδειξη της ύπαρξης pecking order.

Οι **Graham & Harvey** (2001) ερεύνησαν την πρακτική που ακολουθούν οι αμερικανικές επιχειρήσεις. Όσο αφορά την κεφαλαιακή τους διάρθρωση. Οι Graham & Harvey εξέτασαν την πρακτική 392 οικονομικών διευθυντών και αναφέρουν ότι η κατανομή των μακροπρόθεσμων δανειακών κεφαλαίων είναι σχετικά σταθερή. Έτσι το ένα τρίτο των επιχειρήσεων του δείγματος έχουν έναν δείκτη μακροπρόθεσμων δανειακών προς συνολικά κεφάλαια μικρότερο του 20% ένα τρίτο των επιχειρήσεων έχουν μεταξύ 20%-40% και οι υπόλοιπες έχουν μεγαλύτερο του 40%.

Όσον αφορά τους προσδιοριστικούς παράγοντες της κεφαλαιακής διάρθρωσης οι Graham & Harvey βρήκαν ότι η χρηματοοικονομική ευελιξία ήρθε πρώτη ως παράγοντας στην ιεραρχία των απαντήσεων. Δεύτερος παράγοντας έρχεται ο βαθμός πιστοληπτικής ικανότητας ενώ τα κόστη χρηματοοικονομικών δυσχερειών ήρθαν προτελευταία.

Οι **Bancel & Mittoo** (2004) ερευνούν τους προσδιοριστικούς παράγοντες της κεφαλαιακής διάρθρωσης για δεκαέξι Ευρωπαϊκές χώρες. Οι ερευνητές συμπέραναν ότι οι Ευρωπαϊκές επιχειρήσεις στρέφονται κυρίως στον μακροπρόθεσμο δανεισμό αφού ο δείκτης μακροπρόθεσμων προς συνολικά δανειακά κεφάλαια είναι 66%.

Όσον αφορά τους προσδιοριστικούς παράγοντες για τις Ευρωπαϊκές επιχειρήσεις κύριος παράγοντας είναι η χρηματοοικονομική ευελιξία, ακολουθεί η κατάταξη της πιστοληπτικής φερεγγυότητάς τους από τους χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς και τέλος το φορολογικό πλεονέκτημα από την εξοικονόμηση των τόκων. Κατά συνέπεια οι Ευρωπαϊκές επιχειρήσεις δίνουν μεγαλύτερη σημασία στα πλεονεκτήματα από τον δανεισμό από ότι οι ελληνικές επιχειρήσεις. Παρόμοια συμπεράσματα με την έρευνα των Bancel & Mittoo είναι και αυτή των Brounen de Jong & Koedijk (2006) η οποία αναλύει 313 απαντήσεις οικονομικών διευθυντών από τέσσερις Ευρωπαϊκές χώρες.

Συμπερασματικά και οι τρεις έρευνες για τις ελληνικές, τις Ευρωπαϊκές και τις αμερικανικές επιχειρήσεις καταλήγουν σε παρόμοια συμπεράσματα. Σε καμία από τις έρευνες δεν φαίνεται να ισχύει η θεωρία κόστους αντιπροσώπευσης ενώ η φορολογική εξοικονόμηση είναι μέτριας σημασίας. Ωστόσο οι παράγοντες που σχετίζονται με την θεωρία της κατάλληλης χρονικής στιγμής (market timing) φαίνεται ότι επηρεάζουν την διαμόρφωση της κεφαλαιακής διάρθρωσης (ιδιαίτερα στην Ελλάδα).

## 4.ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

### 4.1 Οικονομετρικό υπόδειγμα και ανάλυση μεταβλητών.

Συνοψίζοντας, τα συμπεράσματα που εξάγονται τόσο από τις εμπειρικές έρευνες όσο και από την θεωρητική προσέγγιση της κεφαλαιακής διάρθρωσης αναπτύχθηκε ένα υπόδειγμα το οποίο έχει σαν εξαρτημένη μεταβλητή τη χρηματοοικονομική μόχλευση της επιχείρησης και σαν ερμηνευτικές μεταβλητές, ακολουθώντας την έρευνα του Rajan and Zingales(1995), χρησιμοποιήσαμε τους τέσσερις σημαντικότερους προσδιοριστικούς παράγοντες της κεφαλαιακής διάρθρωσης που είναι : οι αναπτυξιακές προοπτικές , η κερδοφορία , το μέγεθος και τέλος τα ενσώματα πάγια.

Η μορφή του οικονομετρικού υποδείγματος για τους σκοπούς της παρούσας διατριβής είναι η ακόλουθη :

$$BD\_A = \alpha + \beta_1 (GO\_A)_t + \beta_2 (PROF\_A)_t + \beta_3 (SZ\_A)_t + \beta_4 (TG\_A)_t + ut$$

όπου :

**BD\_A:** δανειακή επιβάρυνση της επιχείρησης (σε λογιστικές αξίες)

**GO\_A:** αναπτυξιακές προοπτικές

**PROF\_A:** κερδοφορία

**SZ\_A:** μέγεθος

**TG\_A:** ποσοστό πάγιων περιουσιακών στοιχείων

***BD\_A = Total Debt/Total Assets***

Η εξαρτημένη μεταβλητή του υποδείγματος είναι ο δείκτης συνολικών δανειακών υποχρεώσεων προς συνολικό ενεργητικό.

Ο δείκτης χρησιμοποιείται για την μέτρηση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης και στην παρούσα έρευνα έχει υπολογιστεί σε λογιστικές αξίες, καθώς στην πλειοψηφία οι περισσότεροι ερευνητές τον χρησιμοποιούν σε αυτή την μορφή για λόγους πρακτικούς αφού πολλά δεδομένα δεν αναφέρονται στις δημοσιευμένες καταστάσεις.

Παρόμοιο ορισμό της μόχλευσης έχει χρησιμοποιηθεί από τους παρακάτω ερευνητές Rajan & Zingales (1995) , Fama & French (2002) , Drobetz & Fix (2003) Flannery & Rangan (2006) Chen (2004) Kayhan & Titman (2007).

***GO\_A = Growth = (TA<sub>t</sub> – TA<sub>t-1</sub>) / TA<sub>t-1</sub>***

Για την μεταβλητή των αναπτυξιακών προοπτικών της εταιρείας χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης της ποσοστιαίας μεταβολής των στοιχείων του ενεργητικού , ένας δείκτης που έχει χρησιμοποιηθεί από τους Titman & Wessels (1988).

***PROF\_A = Profitability = (EBITDA/Total Assets)***

Για την μεταβλητή της κερδοφορίας μιας εταιρείας χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης των κερδών προ τόκων, φόρων και αποσβέσεων προς το σύνολο του ενεργητικού. Παρόμοιος ορισμός έχει χρησιμοποιηθεί στις μελέτες των Alti (2006) Kayhan & Titman (2007) Chen (2004).



***SZ\_A= Size =LN (Total Sales)***

Για την μεταβλητή του μεγέθους μιας εταιρείας χρησιμοποιήθηκε ο φυσικός λογάριθμος των συνολικών καθαρών πωλήσεων που έχει χρησιμοποιηθεί από τους Rajan & Zingales (1995) Frank & Goyal (2003) Drobetz & Fix (2003) Alti (2006) Kayhan & Titman (2007) .

***TG\_A=Tangibility = Net property, plant & equipment/Total Assets***

Για την μεταβλητή του ποσοστού πάγιων περιουσιακών στοιχείων χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης πάγια περιουσιακά στοιχεία προς το σύνολο του ενεργητικού. Παρόμοιος ορισμός έχει χρησιμοποιηθεί στις μελέτες των Titman & Wessels (1988), Lemmon & Zender (2004) , Alti (2006).

#### **4.2 Υποθέσεις σχετικά με τους προσδιοριστικούς παράγοντες της μόχλευσης**

Σκοπός της παρούσας διατριβής είναι η διερεύνηση της κεφαλαιακής διάρθρωσης των ελληνικών εισηγμένων επιχειρήσεων όπως αυτό περιγράφεται υπό το πρίσμα των κυριότερων θεωριών της κεφαλαιακής διάρθρωσης. Προσπαθώντας να διαπιστώσουμε με ποια από τις παρακάτω θεωρίες συγκλίνει περισσότερο η κεφαλαιακή διάρθρωση των ελληνικών εισηγμένων επιχειρήσεων θέτουμε τις παρακάτω υποθέσεις προς εξέταση:

##### **i) Μόχλευση – Κερδοφορία**

Σύμφωνα με τις υποθέσεις της trade-off θεωρίας αναμένεται θετική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και κερδοφορίας, καθώς οι επιχειρήσεις οι οποίες είναι κερδοφόρες θα πρέπει να προτιμούν την χρηματοδότηση μέσω δανεισμού για να επωφεληθούν από τις φορολογικές ελαφρύνσεις που προσφέρουν οι χρεωστικοί τόκοι.

Σύμφωνα με τις υποθέσεις της pecking order θεωρίας αναμένεται αρνητική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και κερδοφορίας εξαιτίας του ότι οι επιχειρήσεις προτιμούν την αυτοχρηματοδότηση έναντι των εξωτερικών κεφαλαίων. Συνεπώς, οι κερδοφόρες επιχειρήσεις χρησιμοποιώντας τα διατηρήσιμα κέρδη για να πραγματοποιήσουν επενδύσεις τείνουν να έχουν λιγότερη μόχλευση.

Σύμφωνα με την θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης αναμένεται θετική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και κερδοφορίας, καθώς η υψηλότερη κερδοφορία δίνει την δυνατότητα στα διοικητικά στελέχη των εταιριών να χρησιμοποιούν μεγαλύτερο μέρος των ελεύθερων ταμειακών ροών για την αποπληρωμή των δανείων.

## ii) Μόχλευση – Μέγεθος εταιρίας

Σύμφωνα με την trade-off θεωρία αναμένεται θετική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και μεγέθους εταιρίας, αφού οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις έχουν την δυνατότητα να δανειστούν πιο εύκολα σε σχέση με τις μικρότερες και αυτό λόγω του ότι είναι διαφοροποιημένες και έχουν μικρότερη μεταβλητότητα στις ταμειακές ροές τους.

Σύμφωνα με τις υποθέσεις της pecking order θεωρίας αναμένεται αρνητική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και μεγέθους επιχείρησης, καθώς όσο μεγαλύτερη είναι η εταιρία τόσο το πρόβλημα της ασύμμετρης πληροφόρησης είναι χαμηλότερο. Συνεπώς η έκδοση μετοχών χωρίς το πρόβλημα της ασύμμετρης πληροφόρησης οδηγεί σε χαμηλότερο δανεισμό.

Σύμφωνα με την θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης αναμένεται θετική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και μεγέθους εταιρίας, καθώς οι μεγαλύτερες εταιρείες είναι πιο διαφοροποιημένες, με μικρότερα κόστη αντιπροσώπευσης και με χαμηλότερο κίνδυνο χρεωκοπίας και τείνουν να έχουν μεγαλύτερη και ευκολότερη μόχλευση.

## iii) Μόχλευση – Αναπτυξιακές προοπτικές της εταιρίας

Σύμφωνα με την trade-off θεωρία αναμένεται αρνητική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και αναπτυξιακών προοπτικών, καθώς οι εταιρίες με μεγάλες επενδυτικές ευκαιρίες οι οποίες αποτελούν μια μορφή άυλων περιουσιακών στοιχείων τείνουν να δανείζονται λιγότερο καθώς οι αναπτυξιακές προοπτικές δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εγγυήσεις.

Σύμφωνα με την pecking order θεωρία υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και αναπτυξιακών προοπτικών, εξαιτίας του ότι οι εταιρίες όταν οι επενδυτικές τους ανάγκες είναι μεγαλύτερες από τα διατηρήσιμα κέρδη αυξάνουν το επίπεδο δανεισμού.

Σύμφωνα με την θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης αναμένεται αρνητική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και αναπτυξιακών προοπτικών της εταιρίας, καθώς στις επιχειρήσεις με μεγάλες επενδυτικές προοπτικές θα υπάρχει μεγαλύτερη σύγκρουση συμφερόντων μεταξύ δανειστών και μετόχων.

#### iv) **Μόχλευση – Αξία πάγιων περιουσιακών στοιχείων**

Σύμφωνα με την trade-off θεωρία αναμένεται θετική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και αξίας των πάγιων περιουσιακών στοιχείων, καθώς μια επιχείρηση έχοντας στην διάθεσή της πολλά πάγια περιουσιακά στοιχεία μπορεί να τα χρησιμοποιήσει ως εγγύηση και να αυξήσει τα κεφάλαιά της μέσω δανεισμού .

Σύμφωνα με pecking order θεωρία αναμένεται αρνητική συσχέτιση μεταξύ της μόχλευσης και της αξίας των πάγιων περιουσιακών στοιχείων καθώς όσο πιο πολλά πάγια περιουσιακά στοιχεία διαθέτει η επιχείρηση τόσο αποδυναμώνεται το πρόβλημα της ασύμμετρης πληροφόρησης και τόσο μειώνεται η μόχλευση ,ενώ οι εταιρείες με λίγα περιουσιακά στοιχεία είναι πιο ευαίσθητες στις ασύμμετρες πληροφόρησης και θα εκδώσουν δανειακά κεφάλαια αντί ίδια κεφάλαια.

Σύμφωνα με την θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης αναμένεται θετική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και της αξίας των πάγιων περιουσιακών στοιχείων, καθώς μια επιχείρηση έχοντας στην διάθεσή της πολλά πάγια περιουσιακά στοιχεία θα επιδιώξει υψηλότερη μόχλευση μειώνοντας έτσι την τάση των διοικητικών στελεχών να χρησιμοποιούν τις ελεύθερες ταμειακές ροές για προσωπικό τους όφελος.

**Πίνακας 1: Προβλέψεις θεωριών σχετικά με τη χρηματοοικονομική μόχλευση.**

	<b>Trade-off θεωρία</b>	<b>Pecking order θεωρία</b>	<b>Θεωρία κόστους αντιπροσώπευσης</b>
Κερδοφορία	<b>(+)</b>	<b>(-)</b>	<b>(+)</b>
Μέγεθος εταιρίας	<b>(+)</b>	<b>(-)</b>	<b>(+)</b>
Αναπτυξιακές προοπτικές	<b>(-)</b>	<b>(+)</b>	<b>(-)</b>
Αξία πάγιων περιουσιακών στοιχείων	<b>(+)</b>	<b>(-)</b>	<b>(+)</b>

### **4.3 Δείγμα - Δεδομένα**

Η παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκε για τις ελληνικές επιχειρήσεις που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών και τα στοιχεία προήλθαν από την βάση δεδομένων Datastream της Thompson. Η εξεταζόμενη περίοδος είναι μεταξύ 1999 – 2008 και το δείγμα είναι ένα σύνολο 232 εταιρειών.

Στο δείγμα μας έχουν εξαιρεθεί εταιρείες που ανήκουν στον τραπεζικό, ασφαλιστικό, επενδυτικό, χρηματοδοτικό και συμμετοχικό κλάδο καθώς υπόκεινται σε περιορισμούς όσο αφορά την κεφαλαιακή τους διάρθρωση όπως διαμορφώνεται από το υπάρχον θεσμικό πλαίσιο. Τα δεδομένα συγκεντρώθηκαν σε ένα αρχείο EXCEL ελέγχθηκε η ορθότητα και η εγκυρότητα τους και έγινε η μεταφορά τους στο οικονομετρικό πακέτο Eviews 6.0.

Παρακάτω παρατίθενται οι πίνακες με περιγραφικά στοιχεία για το δείγμα της έρευνας. Συγκεκριμένα ο Πίνακας 2 έχει τη μέση τιμή, την διάμεσο, την τυπική απόκλιση, την μέγιστη και ελάχιστη τιμή της εξαρτημένης και των ερμηνευτικών μεταβλητών και για τα δέκα έτη, ενώ ο Πίνακας 3 περιέχει την μέση τιμή και την τυπική απόκλιση της εξαρτημένης μεταβλητής και των ερμηνευτικών μεταβλητών για κάθε χρόνο ξεχωριστά.

**Πίνακας 2: Περιγραφικά στατιστικά περιόδου 1999-2008**

	<b>BD_A</b>	<b>GO_A</b>	<b>PROF_A</b>	<b>SZ_A</b>	<b>TG_A</b>
<b>Mean</b>	0,273657	0,461415	0,098137	4,233147	0,338217
<b>Median</b>	0,281868	0,069792	0,091416	4,156585	0,319521
<b>Maximum</b>	1,408893	386,0631	0,811167	9,223354	0,971891
<b>Minimum</b>	0	-0,99748	-0,71498	-2,15826	0,000235
<b>Std. Dev.</b>	0,180983	9,073318	0,094917	1,543864	0,206084

**Πίνακας 3: Περιγραφικά στατιστικά κάθε έτους**

YEAR	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Mean BD_A	0,204877	0,183966	0,230202	0,256938	0,268878	0,262044	0,294015	0,28953	0,302311	0,330447
Std. Dev.	0,150079	0,17131	0,18232	0,190425	0,193133	0,185621	0,183976	0,165482	0,164748	0,182581
Mean GO_A	1,495245	0,432503	0,184422	0,125186	0,113181	0,080762	0,112104	0,132587	0,243574	1,781887
Std. Dev.	9,151864	0,936991	0,485609	0,328899	0,527371	0,310119	0,292186	0,417718	1,331528	25,2868
Mean PROF_A	0,149398	0,129589	0,111061	0,100931	0,09546	0,101399	0,08506	0,089088	0,097532	0,067418
Std. Dev.	0,07915	0,085889	0,081628	0,08205	0,097163	0,09572	0,092331	0,111755	0,105241	0,115457
Mean SZ_A	3,867958	3,922056	4,020122	4,111642	4,191998	4,179568	4,108649	4,174908	4,295511	4,367947
Std. Dev.	1,464353	1,509848	1,505026	1,461734	1,452641	1,527105	1,612564	1,693895	1,694282	1,70033
Mean TG_A	0,286425	0,281792	0,307678	0,315303	0,316218	0,328887	0,385667	0,376407	0,354525	0,352656
Std. Dev.	0,180358	0,174391	0,195565	0,197547	0,200818	0,205332	0,215934	0,220169	0,212727	0,217192

Στην συνέχεια παρατίθενται οι συντελεστές συσχέτισης (Πίνακας 4) των μεταβλητών που περιλαμβάνει το οικονομετρικό μας υπόδειγμα. Παρατηρούμε ότι οι συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών κυμαίνονται σε χαμηλά επίπεδα (χαμηλότερος του 0,85) επομένως δεν έχουμε πρόβλημα πολυσυγγραμμικότητας.

**Πίνακας 4: Συντελεστές συσχέτισης των μεταβλητών**

	GO_A	PROF_A	SZ_A	TG_A
GO_A	1	0,009932	0,057462	0,002721
PROF_A	0,009932	1	0,251029	-0,14501
SZ_A	0,057462	0,251029	1	0,059228
TG_A	0,002721	-0,14501	0,059228	1

#### **4.4 Μεθοδολογία**

Στην παρούσα μελέτη προκειμένου να ελέγξουμε το οικονομετρικό μας υπόδειγμα ακολουθήσαμε την μέθοδο panel data στην οποία χρησιμοποιούνται διαστρωματικά στοιχεία που συνδυάζονται με στοιχεία χρονολογικών σειρών. Η χρήση της μεθόδου panel data παρέχει το πλεονέκτημα στον ερευνητή να ξεπεράσει τις περιοριστικές υποθέσεις του γραμμικού μοντέλου παλινδρόμησης. Το αλγεβρικό μοντέλο της μεθόδου είναι το εξής :

$$Y_{it} = \alpha + \mu_i + \lambda_t + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it}$$

$i=1, \dots, N$

$t=1, \dots, T$

όπου:

$Y_{it}$  = η αξία της εξαρτημένης μεταβλητής για την εταιρεία  $i$  σε χρόνο  $t$ ,

$X_{kit}$  = η αξία της  $K$  ερμηνευτικής μεταβλητής για την εταιρεία  $i$  σε χρόνο  $t$ ,

$\mu_i$  = μία μη παρατηρούμενη διαστρωματική επίδραση ,

$\lambda_t$  = μία μη παρατηρούμενη χρονολογική επίδραση ,

$\varepsilon_{it}$  = μη παρατηρούμενα συνολικά κατάλοιπα (μη παρατηρούμενη επίδραση τόσο ανάμεσα στις επιχειρήσεις όσο και κατά τη διάρκεια του χρόνου)

Όταν τα  $\mu$  και  $\lambda$  είναι σταθερά τότε το μοντέλο ονομάζεται Fixed Effects Model ενώ όταν τα  $\mu$  και  $\lambda$  δεν είναι σταθερά αλλά τυχαίες μεταβλητές τότε έχουμε το Random Effects Model.

To Fixed Effects Model επιτρέπει την εκτίμηση διαφορετικών σταθερών όρων για κάθε διαστρωματική μονάδα του μοντέλου παλινδρόμησης. Οι διαφορετικοί σταθεροί όροι κάνουν την εμφάνισή τους στο μοντέλο ως ψευδομεταβλητές . Μέσω των εναλλασσόμενων σταθερών όρων είναι δυνατή η χρήση όλων των δεδομένων με αποτέλεσμα να συμπεριλαμβάνονται και επιδράσεις παραλειπόμενων



ανεξάρτητων μεταβλητών . Με αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται ορθότερος έλεγχος της σπουδαιότητας των ερμηνευτικών μεταβλητών.

To Random Effects Model υποθέτει ότι ο σταθερός όρος είναι μια τυχαία μεταβλητή και προτιμάται όταν οι ανεξάρτητες μεταβλητές δεν συσχετίζονται με διαστρωματικές και χρονολογικών σειρών επιδράσεις δηλ ισχύει η υπόθεση της ορθογωνιότητας . Για την εκτίμηση των παραμέτρων χρησιμοποιείται η μέθοδος Γενικευμένων Ελαχίστων Τετραγώνων και όταν η υπόθεση της ορθογωνιότητας ισχύει τότε θα έχουμε αμερόληπτους συνεπίς και ασυμπτωτικά αποτελεσματικούς εκτιμητές. Αξίζει να σημειωθεί ότι αν δεν ισχύει η υπόθεση της ορθογωνιότητας τότε το μοντέλο οδηγεί σε λανθασμένα αποτελέσματα αφού οι εκτιμητές του μοντέλου θα είναι μεροληπτικοί και ασυνεπίς.

Η επιλογή ανάμεσα στα δυο μοντέλα γίνεται με τον έλεγχο του Hausman test . Η μηδενική υπόθεση υποστηρίζει την επιλογή του Random Effects Model αντί για το Fixed Effects Model .Έτσι αν απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση σημαίνει ότι χρειαζόμαστε το Fixed Effects Model , κάτι το οποίο όπως θα δούμε παρακάτω ισχύει στην παρούσα μελέτη.

## 5.ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

### 5.1 Παρουσίαση Αποτελεσμάτων

Τα αποτελέσματα του οικονομετρικού υποδείγματος με την χρήση του Fixed Effects Model παρουσιάζονται στον Πίνακα 5 :

**Πίνακας 5: Αποτελέσματα (Fixed Effect Model)**

Dependent Variable: BD_A				
<b>Method: Panel Least Squares</b>				
Date: 02/18/10 Time: 19:31				
Sample: 1999 2008				
Periods included: 10				
Cross-sections included: 232				
Total panel (unbalanced) observations: 1969				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0,014057	0,022019632	0,638382884	0,523308820
GO_A	-0,00082	0,00030896	-2,667410764	0,007714993
PROF_A	-0,47817	0,037916734	-12,61097107	0,000000000
SZ_A	0,057725	0,004863437	11,86916088	0,000000000
TG_A	0,184935	0,026190012	7,061288327	0,000000000
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0,698544	Mean dependent var		0,273657081
Adjusted R-squared	0,657666	S.D. dependent var		0,180983493
S.E. of regression	0,105892	Akaike info criterion		-1,54074688
Sum squared resid	19,4324	Schwarz criterion		-0,871307401
Log likelihood	1752,865	Hannan-Quinn criter.		-1,294748422
F-statistic	17,0884	Durbin-Watson stat		1,133595485
Prob(F-statistic)	0			

Για την περίοδο 1999-2008 παρατηρούμε το υπόδειγμα μας να έχει υψηλό  $R^2 = 0,698544$  που σημαίνει ότι έχει ικανοποιητική ερμηνευτική ικανότητα. Παρατηρώντας τον προσαρμοσμένο  $R^2$  με τιμή 0,657666 καθώς και χαμηλό τυπικό σφάλμα  $S.E. = 0,105892$  συμπεραίνουμε ότι οι ανεξάρτητες μεταβλητές ερμηνεύουν ικανοποιητικά την μεταβλητότητα της εξαρτημένης μεταβλητής.

Επίσης η υψηλή τιμή του  $R^2$  και το χαμηλό τυπικό σφάλμα μας υποδεικνύουν ότι δεν υπάρχει πολυσυγγραμμικότητα.

Στην συνέχεια παρατηρείται από την τιμή του Durbin-Watson stat 1,13 ότι υπάρχει ελαφρά θετική συσχέτιση πρώτου βαθμού αφού είναι η τιμή του είναι μεταξύ μηδέν και δύο .

Όσον αφορά την ετεροσκεδαστικότητα με χρήση του κριτηρίου White (cross section) παρατηρήσαμε ότι η χρήση του δεν επηρέασε τα αποτελέσματα μας. (Παράρτημα, μέρος Β).

Τέλος χρησιμοποιώντας τα κριτήρια t-Statistic και Probability παρατηρούμε ότι όλες οι μεταβλητές μας είναι στατιστικά σημαντικές αφού οι τιμές Prob. είναι μικρότερες του 0,05 και οι τιμές του t-Statistic είναι αρκετά υψηλές.

Από τα παραπάνω η μορφή του υποδείγματος διαμορφώνεται ως εξής :

$$BD\_A = 0,014057 - 0,00082 GO\_A - 0,47817 PROF\_A + 0,057725 SZ\_A + 0,184935TG\_A$$

Στα παραρτήματα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της οικονομετρικής ανάλυσης χρησιμοποιώντας το κριτήριο έλεγχου White (cross section) τα αποτελέσματα από την χρήση του Hausman test καθώς και τα αποτελέσματα με τη χρήση της μεθόδου Random Effects Model .

## **5.2 Ανάλυση Αποτελεσμάτων**

Παρακάτω θα αναλυθούν τα αποτελέσματα της εμπειρικής μας έρευνας λαμβάνοντας υπόψη τις βασικές υποθέσεις της παρούσας εργασίας (6.2) σχετικά με την αναμενόμενη επίδραση της κάθε ανεξάρτητης μεταβλητής στην μόχλευση όπως πρεσβεύουν οι κυριότερες θεωρίες κεφαλαιακής διάρθρωσης και θα διαπιστώσουμε αν συγκλίνουν με τα αποτελέσματα ανάλογων ερευνών.

### **Αναπτυξιακές προοπτικές (-)**

Αρχικά συμφώνα με την trade-off θεωρία οι αναπτυσσόμενες επιχειρήσεις θα έχουν χαμηλά επίπεδα δανεισμού. Οι επιχειρήσεις με αναπτυξιακές προοπτικές θα αποφύγουν το δανεισμό φοβούμενες το υψηλό κόστος χρηματοοικονομικών δυσχερειών το οποίο θα τις εμποδίσει να εκμεταλλευτούν σημαντικές επενδυτικές ευκαιρίες και κατά συνέπεια θα μειώσει την μελλοντική ανάπτυξη της επιχείρησης (Myers 1984)

Επίσης συμφώνα με τον Myers (1977) οι επενδυτικές ευκαιρίες δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εγγυήσεις καθότι είναι άυλα περιουσιακά στοιχεία που έχουν αξία όσο η επιχείρηση βρίσκεται σε λειτουργία.

Η θεωρία κόστους αντιπροσώπευσης (Myers 1977, Jensen 1986) υποστηρίζει ότι οι μέτοχοι είναι καλύτερα πληροφορημένοι για την εταιρεία και τις προοπτικές της με αποτέλεσμα πολλές φορές να προβαίνουν σε στρατηγικές ενέργειες σε βάρος των δανειστών. Δυστυχώς για τους δανειστές ο έλεγχος των αποφάσεων της εταιρείας βρίσκεται στα χέρια των μετόχων οι οποίοι επενδύοντας υποβέλτιστα έχουν την τάση να εκμεταλλεύονται πλούτο από τους δανειστές.

Επίσης η πιθανότητα υποεπένδυσης οδηγεί τους δανειστές να επιβάλλουν υψηλότερο κόστος δανεισμού για αναπτυσσόμενες επιχειρήσεις. Κατά συνέπεια η αναπτυσσόμενη επιχείρηση αντιμετωπίζει

υψηλότερο κόστος δανεισμού με αποτέλεσμα να χρησιμοποιεί λιγότερα δανειακά κεφάλαια.

Η σύγκρουση συμφερόντων μεταξύ δανειστών και μετόχων όσο υπάρχουν αυξανόμενες αναπτυξιακές προοπτικές ενισχύει την αρνητική σχέση μόχλευσης και αναπτυξιακών προοπτικών της επιχείρησης (Titman S & Wessels 1988).

Επίσης οι αναπτυξιακές προοπτικές μιας επιχείρησης εφόσον αναγνωριστούν στην αγορά αναμένεται να αυξήσουν τις τιμές των μετοχών στην αγορά με αποτέλεσμα οι επιχειρήσεις να στρέφονται στην έκδοση νέου κεφαλαίου έναντι του δανεισμού (Rajan & Zingales 1995). Ωστόσο σύμφωνα με την pecking order θεωρία μια επιχείρηση θα επιλέξει να χρησιμοποιήσει τα παρακρατηθέντα κέρδη τα οποία όμως για μια αναπτυσσόμενη επιχείρηση ενδέχεται να μην επαρκούν με αποτέλεσμα η αναπτυσσόμενη επιχείρηση να έχει υψηλή μόχλευση (Drobtz 2003).

Συμφώνα με την εμπειρική μας έρευνα η επίδραση των αναπτυξιακών προοπτικών στην διαμόρφωση της μόχλευσης των ελληνικών εισηγμένων επιχειρήσεων βρέθηκε να είναι αρνητική . Δηλαδή η ερμηνευτική μεταβλητή των αναπτυξιακών προοπτικών έχει αρνητικό συντελεστή και στατιστικά σημαντικό. Αυτό δείχνει ότι οι αναπτυσσόμενες ελληνικές επιχειρήσεις προτιμούν να έχουν χαμηλή μόχλευση . Το παραπάνω ίσως να οφείλεται στο γεγονός ότι τα πιστωτικά ιδρύματα και γενικότερα η αγορά δεν αναγνωρίζουν τις επενδυτικές ευκαιρίες και ως εκ τούτου δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εγγυήσεις .

Τα αποτελέσματα μας , δηλ. αρνητική συσχέτιση της συγκεκριμένης μεταβλητής με την μόχλευση, είναι συμφώνα με τους (Rajan & Zingales 1995) Alti (2006) Kayhan & Titman (2007).

### **Κερδοφορία (-)**

Η trade-off θεωρία υποστηρίζει ότι όσο πιο κερδοφόρα είναι μια επιχείρηση τόσο υψηλότερα επίπεδα δανεισμού θα έχει. Σύμφωνα με την θεωρία οι κερδοφόρες επιχειρήσεις προτιμούν την χρήση δανειακών κεφαλαίων προκειμένου να εκμεταλλευτούν τις φορολογικές ελαφρύνσεις από τον δανεισμό. Επίσης οι κερδοφόρες επιχειρήσεις έχουν την δυνατότητα να δανειστούν περισσότερο αφού η αποπληρωμή των δανειακών υποχρεώσεων από μέρους τους είναι ασφαλέστερη. Κατά συνέπεια η trade-off θεωρία υποδεικνύει ότι υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και κερδοφορίας.

Σύμφωνα με την θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης η διοίκηση έχει στην διακριτική της ευχέρεια τις ελεύθερες ταμειακές ροές από τα διάφορα επενδυτικά προγράμματα της εταιρείας. Η διοίκηση προτιμά να έχει αρκετά διαθέσιμα για να απορροφήσει τις ζημιές από τις εσφαλμένες επενδυτικές επιλογές της. Η ύπαρξη όμως του δανεισμού τους οδηγεί σε μια πιο προσεκτική διαχείριση των επενδύσεων της εταιρείας αφού καλούνται τις συγκεκριμένες ροές να τις χρησιμοποιήσουν για την αποπληρωμή δάνειων. Τα παραπάνω οδηγούν στο ότι σύμφωνα με την θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης υπάρχει θετική αυτοσυσχέτιση μεταξύ κερδοφορίας και μόχλευσης.

Συμφώνα με την pecking order θεωρία όμως οι περισσότερες επιχειρήσεις προτιμούν να χρηματοδοτούν τις δραστηριότητές τους πρώτα με παρακρατηθέντα κέρδη και αποσβέσεις μετά με δανειακά κεφάλαια και μόνο αν έχουν εξαντλήσει όλες τις πηγές χρηματοδότησης καταφεύγουν στην έκδοση νέου μετοχικού κεφαλαίου (Myers 1984). Οι επιχειρήσεις που έχουν υψηλή κερδοφορία θα επιλέξουν να χρηματοδοτήσουν τις επενδύσεις τους με παρακρατηθέντα κέρδη αφού η έκδοση μετοχικού κεφαλαίου θα επιφέρει μείωση των τιμών των μετοχών και μεγάλα κόστη συναλλαγών. Επομένως η pecking order υποστηρίζει ότι η μόχλευση σχετίζεται αρνητικά με την κερδοφορία αφού όσο πιο

κερδοφόρες είναι οι επιχειρήσεις τόσο περισσότερες πηγές εσωτερικής χρηματοδότησης θα έχουν ώστε να μην καταφεύγουν στο δανεισμό.

Η μελέτη μας επιβεβαιώνει τον ισχυρισμό της pecking order θεωρίας ότι δηλ υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και κερδοφορίας. Η ερμηνευτική μεταβλητή της κερδοφορίας στο υπόδειγμά μας έχει αρνητικό συντελεστή και στατιστικά σημαντικό.

Αυτό σημαίνει ότι οι κερδοφόρες ελληνικές επιχειρήσεις έχουν την τάση να προτιμούν την χρήση εσωτερικών πηγών χρηματοδότησης έναντι του δανεισμού. Μελέτες που καταλήγουν σε ανάλογα συμπεράσματα είναι των Rajan & Zingales (1995) Drodetz & Fix (2003) Chen (2004) Altı (2006) Kayhan & Titman (2007).

### **Μέγεθος (+)**

Η trade-off θεωρία υποστηρίζει ότι όσο πιο μεγάλη είναι μια επιχείρηση τόσο υψηλότερα επίπεδα δανεισμού θα έχει. Οι μεγάλες επιχειρήσεις είναι διαφοροποιημένες, διατρέχουν μικρότερο κίνδυνο χρεοκοπίας, έχουν χαμηλότερα κόστη χρηματοοικονομικών δυσκολιών και συναλλαγών και παρέχουν καλύτερη πληροφόρηση στους δανειστές με αποτέλεσμα η έκδοση δανειακών κεφαλαίων να είναι ευκολότερη σε σχέση με τις μικρότερου μεγέθους επιχειρήσεις (Titman & Wessels 1988). Άρα οι μεγάλες επιχειρήσεις τείνουν να έχουν υψηλότερη μόχλευση σε σχέση με μικρότερες επιχειρήσεις γεγονός που υποδεικνύει την θετική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και μεγέθους.

Συμφώνα με την θεωρία του κόστους αντιπροσώπησης η χρήση δανειακών κεφαλαίων από μεγάλο μεγέθους επιχειρήσεις αποτελεί πειθαρχικό μηχανισμό της συμπεριφοράς της διοίκησης η οποία τείνει να σπαταλά πολλές φορές τους πόρους της επιχείρησης. Τα δανειακά κεφάλαια αυξάνουν τον κίνδυνο χρεοκοπίας της εταιρείας και συνεπώς οδηγεί σε συμμόρφωση των διοικούντων προκειμένου να μην χάσουν και αυτοί τα συμφέροντά τους. Επομένως και σύμφωνα με την θεωρία του

κόστους αντιπροσώπευσης ο δανεισμός της επιχείρησης είναι θετικά συσχετισμένος με το μέγεθός της.

Ωστόσο η pecking order θεωρία υποστηρίζει αρνητική συσχέτιση μεταξύ δανεισμού και μεγέθους επιχείρησης. Στις μεγαλύτερες επιχειρήσεις παρατηρείται χαμηλότερο το πρόβλημα της ασύμμετρης πληροφόρησης γεγονός το οποίο μειώνει την πιθανότητα υποτίμησης της έκδοσης νέων μετοχών κατά συνέπεια ενθαρρύνει τις μεγάλες επιχειρήσεις να προτιμούν την έκδοση ιδίων κεφαλαίων (Rajan & Zingales 1995).

Συμφώνα με τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ μεγέθους εταιρείας και μόχλευσης. Η ερμηνευτική μεταβλητή του μεγέθους στο υπόδειγμα μας έχει θετικό συντελεστή και στατιστικά σημαντικό.

Άρα οι ελληνικές εισηγμένες επιχειρήσεις όσο μεγαλύτερο μέγεθος έχουν τόσο περισσότερο δανείζονται. Αυτό δείχνει ότι οι μεγάλοι μεγέθους ελληνικές επιχειρήσεις έχουν μεγαλύτερη δυνατότητα να εκδώσουν δανειακά κεφάλαια λόγω του ότι είναι διαφοροποιημένες, με χαμηλό κίνδυνο χρεωκοπίας, χαμηλά κόστη συναλλαγών και μπορούν και παρέχουν περισσότερη πληροφόρηση προς τους δανειστές. Επίσης είναι πολύ πιθανό οι ελληνικές επιχειρήσεις να δίνουν ιδιαίτερη σημασία και στον έλεγχο της καταχρηστικής συμπεριφοράς της διοίκησης μέσω του δανεισμού. Τα αποτελέσματα μας δηλ θετική συσχέτιση της συγκεκριμένης μεταβλητής με την μόχλευση είναι σύμφωνα με τους (Rajan & Zingales 1995) Altı (2006) Kayhan & Titman (2007) Drodetz & Fix (2003) Voulgaris, Asteriou & Agiomirgianakis (2004).



### **Αξία πάγιων περιουσιακών στοιχείων (+)**

Αρχικά σύμφωνα με την trade-off θεωρία οι επιχειρήσεις με μεγάλο ποσοστό παγίων περιουσιακών στοιχείων έχουν υψηλό επίπεδο δανεισμού αφού έχουν την δυνατότητα να χρησιμοποιήσουν τα πάγια περιουσιακά στοιχεία ως εγγύηση για την έκδοση δανειακών κεφαλαίων. Έτσι οι πιστωτές είναι πιο ασφαλείς καθώς σε περίπτωση μη πληρωμής των δανείων από την επιχείρηση μπορούν να απαιτήσουν ως αποζημίωση τα πάγια περιουσιακά στοιχεία. Άρα σύμφωνα με την trade-off θεωρία υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ παγίων περιουσιακών στοιχείων και μόχλευσης της επιχείρησης.

Συμφώνα με την θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης (Jensen & Meckling 1976) οι επιχειρήσεις με πολλά πάγια περιουσιακά στοιχεία εκδίδοντας δανειακά κεφάλαια μειώνουν το πρόβλημα του κόστους αντιπροσώπευσης αφού η διοίκηση βρίσκεται υπό την στενή παρακολούθηση των δανειστών με αποτέλεσμα να μην έχει περιθώριο να συμπεριφερθεί κερδοσκοπικά.

Οι επιχειρήσεις με λιγότερα περιουσιακά στοιχεία είναι πιο επιρρεπείς σε κόστη αντιπροσώπευσης με αποτέλεσμα να επιλέγουν χαμηλό δανεισμό. Αξιοσημείωτο είναι ότι ο υψηλός δανεισμός σε επιχειρήσεις με πολλά πάγια περιουσιακά στοιχεία εμποδίζει περιπτώσεις όπου η διοίκηση αρνείται να ρευστοποιήσει την αξία της επιχείρησης ενώ είναι προς όφελός της (Haris & Raviv 1991),

Ωστόσο η pecking order θεωρία υποστηρίζει αρνητική συσχέτιση μεταξύ δανεισμού και της αξίας των παγίων περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης. Αυτό δικαιολογείται από το γεγονός ότι οι επιχειρήσεις με λίγα περιουσιακά στοιχεία έχουν να αντιμετωπίσουν έντονα το πρόβλημα της ασύμμετρης πληροφόρησης με αποτέλεσμα να τείνουν να χρηματοδοτούν τις επενδύσεις τους με έκδοση δανειακών κεφαλαίων (Haris & Raviv 1991),

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ του ποσοστού των παγίων περιουσιακών στοιχείων της εταιρείας και μόχλευσης. Η ερμηνευτική μεταβλητή των παγίων περιουσιακών στοιχείων στο υπόδειγμά μας έχει θετικό συντελεστή και στατιστικά σημαντικό. Οι ελληνικές εισηγμένες επιχειρήσεις με περιουσιακά στοιχεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εγγυήσεις προτιμούν την έκδοση δανειακών κεφαλαίων. Αυτό δείχνει και την τάση των ελληνικών πιστωτικών ιδρυμάτων να δίνουν ιδιαίτερο βάρος στις εγγυήσεις που μπορούν να δώσουν οι επιχειρήσεις με πάγια περιουσιακά στοιχεία μεγάλης αξίας ώστε να αποπληρωθούν τα δανειακά κεφάλαια.

Παρατηρούμε επίσης ότι οι ελληνικές εταιρείες φαίνεται να αποφεύγουν την έκδοση μετοχικού κεφαλαίου λόγω του προβλήματος της ασύμμετρης πληροφόρησης. Τα αποτελέσματα μας δηλ θετική συσχέτιση της συγκεκριμένης μεταβλητής με την μόχλευση είναι σύμφωνα με τους Rajan & Zingales (1995) Altı (2006) Drodetz & Fix (2003) Chen (2004) Kayhan & Titman (2007) Flannery & Rangan (2006).

## 6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην παρούσα έρευνα λαμβάνοντας υπόψη τις κυριότερες θεωρίες της κεφαλαιακής διάρθρωσης προσπαθήσαμε να προσδιορίσουμε τους παράγοντες που επηρεάζουν την κεφαλαιακή διάρθρωση των ελληνικών εισηγμένων επιχειρήσεων. Σε ένα δείγμα 232 εταιρειών για την περίοδο 1999 – 2008 με την χρήση της μεθόδου panel data και συγκεκριμένα του Fixed Effects Model καταλήξαμε ότι τα αποτελέσματα των τεσσάρων επιλεγμένων ερμηνευτικών μεταβλητών που συσχετίζονται με την μόχλευση ,είναι συμβατά και με τις τρεις θεωρίες της κεφαλαιακής διάρθρωσης .

Συγκεκριμένα οι ελληνικές επιχειρήσεις με υψηλή κερδοφορία βρέθηκε να έχουν αρνητική συσχέτιση με την μόχλευση γεγονός που επιβεβαιώνει τις προβλέψεις της **pecking order** θεωρίας . Επιπλέον οι ελληνικές επιχειρήσεις με μεγάλο ποσοστό παγίων περιουσιακών στοιχείων καθώς και οι ελληνικές επιχειρήσεις με μεγάλο μέγεθος συσχετίζονται θετικά με τα επίπεδα δανεισμού τα οποία υποστηρίζουν με τις προβλέψεις τους η **trade-off** θεωρία και η θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης.

Επίσης οι ελληνικές επιχειρήσεις με αναπτυξιακές προοπτικές βρέθηκε να έχουν αρνητική συσχέτιση με την μόχλευση το οποίο επαληθεύεται από τις προβλέψεις της **trade-off** θεωρία και της θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης.

**Πίνακας 6: Σύγκριση αποτελεσμάτων με προβλέψεις θεωριών.**

	Θεωρητικά Προβλεπόμενη Σχέση με τον Δανεισμό			Εκτιμηθείσα Σχέση με τον Δανεισμό
	Trade off	Pecking order	Θεωρία Κόστους αντιπροσώπευσης	
Αναπτυξιακές Προοπτικές	Αρνητική(-)	Θετική (+)	Αρνητική (-)	Αρνητική (-)
Κερδοφορία	Θετική (+)	Αρνητική (-)	Θετική (+)	Αρνητική (-)
Μέγεθος	Θετική (+)	Αρνητική (-)	Θετική (+)	Θετική (+)
Αξία Πάγιων Περ. Στοιχείων	Θετική (+)	Αρνητική (-)	Θετική (+)	Θετική (+)

Αξίζει να σημειωθεί ότι οι ερμηνευτικές μεταβλητές που συμπεριλήφθησαν στο οικονομετρικό μας υπόδειγμα προέκυψαν όλες στατιστικά σημαντικές γεγονός που δικαιολογεί και την εμφάνιση τους σε μεγάλο ποσοστό εμπειρικών ερευνών.

Συμπερασματικά καταλήγουμε ότι το ζήτημα της κεφαλαιακής διάρθρωσης καθώς και η εύρεση των παραγόντων που επηρεάζουν τις αποφάσεις που σχετίζονται με την κεφαλαιακή διάρθρωση των επιχειρήσεων είναι ένα δύσκολο θέμα στην χρηματοοικονομική. Υπάρχουν μεγάλες διαφορές σχετικά με την κεφαλαιακή διάρθρωση μεταξύ κλάδων και χωρών. Επιπλέον καμία θεωρία δεν έχει καταφέρει να εξηγήσει με ακρίβεια το πολύπλευρο ζήτημα της κεφαλαιακής διάρθρωσης. Επίσης είναι εξαιρετικά δύσκολο να προσδιοριστεί για κάθε εταιρεία ένα άριστο επίπεδο δανεισμού. Ωστόσο είναι στην διακριτική ευχέρεια της κάθε εταιρείας να επιλέξει την μόχλευση που μεγιστοποιεί την αξία της.

Όλα τα παραπάνω και επιπρόσθετα το πλήθος των θεωριών και των προσδιοριστικών παραγόντων της κεφαλαιακής διάρθρωσης, η διαφορετική προσέγγιση των ερευνητών πάνω στο θέμα και τα διαφορετικά αποτελέσματα που εξαγουν, φανερώνουν ότι το ζήτημα της κεφαλαιακής διάρθρωσης χρίζει περαιτέρω έρευνας.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

**A)** Τα αποτελέσματα του οικονομετρικού μας υποδείγματος με τη χρήση της μεθόδου Random Effects Model παρουσιάζονται στον Πίνακα 7 και με στατιστικές που είναι σταθμισμένες και με στατιστικές που είναι χωρίς σταθμίσεις:

**Πίνακας 7: Αποτελέσματα Random Effects Model**

Dependent Variable: BD_A				
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)				
Date: 02/18/10 Time: 19:54				
Sample: 1999 2008				
Periods included: 10				
Cross-sections included: 232				
Total panel (unbalanced) observations: 1969				
Swamy and Arora estimator of component variances				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0,07561	0,019125	3,953444	0,0000798
GO_A	-0,00065	0,000299	-2,17065	0,0300772
PROF_A	-0,49785	0,03634	-13,7	0,0000000
SZ_A	0,046562	0,003786	12,2991	0,0000000
TG_A	0,161357	0,02301	7,012445	0,0000000
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			0,128846	0,596859307
Idiosyncratic random			0,105892	0,403140693
<b>Weighted Statistics</b>				
<b>R-squared</b>	<b>0,172738</b>	Mean dependent var		0,072912741
<b>Adjusted R-squared</b>	<b>0,171053</b>	S.D. dependent var		0,116891696
<b>S.E. of regression</b>	<b>0,106253</b>	Sum squared resid		22,17304896
F-statistic	102,5244	<b>Durbin-Watson stat</b>		<b>0,990468099</b>
Prob(F-statistic)	2,28E-79			
<b>Unweighted Statistics</b>				
R-squared	0,135345	Mean dependent var		0,273657081
Sum squared resid	55,73729	Durbin-Watson stat		0,394021654

Για την περίοδο 1999-2008 παρατηρούμε το υπόδειγμα μας να έχει χαμηλό  $R^2 = 0,172738$  που σημαίνει ότι έχει χαμηλή ερμηνευτική ικανότητα. Παρατηρώντας τον προσαρμοσμένο  $R^2$  με τιμή 0,171053 συμπεραίνουμε ότι οι ανεξάρτητες μεταβλητές ερμηνεύουν ένα μικρό ποσοστό της εξαρτημένης μεταβλητής.

Ωστόσο παρατηρούμε ότι το τυπικό σφάλμα κυμαίνεται σε χαμηλά επίπεδα  $S.E. = 0,106253$

Στην συνέχεια παρατηρείται από την τιμή του Durbin-Watson stat 0,99 ότι υπάρχει ελαφρά θετική συσχέτιση πρώτου βαθμού αφού είναι τιμή του είναι μεταξύ μηδέν και του δυο .

Όσον αφορά την ετεροσκεδαστικότητα με χρήση του κριτηρίου White (cross section) παρατηρήσαμε ότι η χρήση του δεν επηρέασε τα αποτελέσματα μας.

Τέλος χρησιμοποιώντας τα κριτήρια t-Statistic και Probability παρατηρούμε ότι όλες οι μεταβλητές μας είναι στατιστικά σημαντικές αφού οι τιμές Prob. είναι μικρότερες του 0,05 και οι τιμές του t-Statistic είναι αρκετά υψηλές.

Στον Πίνακα 8 παρουσιάζεται το Hausman test με το οποίο κάναμε την επιλογή της μεθόδου μας Fixed Effects Model έναντι της μεθόδου Random Effects Model . Η μηδενική υπόθεση υποστηρίζει την χρήση του Random Effects Model έναντι της χρήσης του Fixed Effects Model .

Εμείς απορρίψαμε την μηδενική υπόθεση αφού Prob.=  $0,00047 < 0,05$  γεγονός που μας δείχνει ότι χρειαζόμαστε το Fixed Effects Model .

**Πίνακας 8: Hausman Test**

<b>Correlated Random Effects - Hausman Test</b>				
Equation: EQ01				
Test cross-section random effects				
Test Summary		Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random		20,11422	4	0,000474127
Cross-section random effects test comparisons:				
Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
GO_A	-0,00082	-0,00065	6,18E-09	0,0255149
PROF_A	-0,47817	-0,49785	0,000117	0,06889955
SZ_A	0,057725	0,046562	9,32E-06	0,000255792
TG_A	0,184935	0,161357	0,000156	0,059423973

**B)** Τέλος στους παρακάτω πίνακες (9-10) παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της οικονομετρικής ανάλυσης χρησιμοποιώντας το κριτήριο έλεγχου **White Criterion** (cross section και period).

Όπως παρατηρούμε και από τους δυο πίνακες τα αποτελέσματα είναι παρόμοια με αυτά που προέκυψαν στην κύρια ανάλυσή μας .

Οι συντελεστές των αναπτυξιακών προοπτικών της κερδοφορίας του μεγέθους και του ποσοστού πάγιων περιουσιακών στοιχείων είναι στατιστικά σημαντικοί και έχουν τα αναμενόμενα πρόσημα .

**Πίνακας 9: Cross section White Criterion**

Dependent Variable: BD_A				
<b>Method: Panel Least Squares</b>				
Date: 02/18/10 Time: 19:38				
Sample: 1999 2008				
Periods included: 10				
Cross-sections included: 232				
Total panel (unbalanced) observations: 1969				
<b>White cross-section standard errors &amp; covariance (d.f. corrected)</b>				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0,014057	0,023859913	0,589145313	0,555840586
GO_A	-0,00082	0,000129378	-6,369893891	0,0000000002
PROF_A	-0,47817	0,07368004	-6,489774368	0,0000000001
SZ_A	0,057725	0,005625554	10,26119731	0,0000000000
TG_A	0,184935	0,040751284	4,538144831	0,0000060654
	Effects Specification			
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0,698544	Mean dependent var		0,273657081
Adjusted R-squared	0,657666	S.D. dependent var		0,180983493
S.E. of regression	0,105892	Akaike info criterion		-1,54074688
Sum squared resid	19,4324	Schwarz criterion		-0,871307401
Log likelihood	1752,865	Hannan-Quinn criter.		-1,294748422
F-statistic	17,0884	Durbin-Watson stat		1,133595485
Prob(F-statistic)	0			



Πίνακας 10: Period White Criterion

Dependent Variable: BD_A				
Method: Panel Least Squares				
Date: 02/18/10 Time: 19:41				
Sample: 1999 2008				
Periods included: 10				
Cross-sections included: 232				
Total panel (unbalanced) observations: 1969				
White period standard errors & covariance (d.f. corrected)				
WARNING: estimated coefficient covariance matrix is of reduced rank				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0,014057	0,039258497	0,358061491	0,720340903
GO_A	-0,00082	0,000168036	-4,904426601	0,0000010247
PROF_A	-0,47817	0,065312166	-7,321252092	0,0000000000
SZ_A	0,057725	0,008226707	7,01677086	0,0000000000
TG_A	0,184935	0,059156552	3,126200292	0,001800202
	Effects Specification			
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0,698544	Mean dependent var		0,273657081
Adjusted R-squared	0,657666	S.D. dependent var		0,180983493
S.E. of regression	0,105892	Akaike info criterion		-1,54074688
Sum squared resid	19,4324	Schwarz criterion		-0,871307401
Log likelihood	1752,865	Hannan-Quinn criter.		-1,294748422
F-statistic	17,0884	Durbin-Watson stat		1,133595485
Prob(F-statistic)	0			

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### Άρθρα

Ayla Kayham, Sheridan Titman, 2007, Firms' histories and their capital structures, *Journal of Financial Economics* 83, pp.1-32

Raghuram G. Rajan & Luigi Zingales, December 1995, what do we know about capital structure? Some evidence from International Data, *The Journal of Finance*, Vol. 50, No. 5, pp. 1421-1460

Malcolm Baker & Jeffrey Wurgler, February 2002, Market timing and Capital Structure, *The Journal of Finance*, Vol. LVII, NO. 1, pp. 1-32

Eugene F. Fama, Kenneth R. French, Spring 2002, Tasting trade-off and pecking order predictions about dividends and debt, *The review of Financial Studies* Vol. 15, No 1, pp. 1-33

F. Voulgaris, D. Asteriou & G. Agiomirgianakis, April 2004, Size and Determinants of Capital Structure in the Greek Manufacturing Sector, *International Review of Applied Economics* Vol. 18, No 2, pp. 247-262

Graham J R , Harvey C.R (2001) ,The theory and Practice of Corporate Finance: Evidence from the Field , *Journal of Financial Economics* , Vol 60 , pp. 187-243

Wolfgang Drobetz and Roger Fix, April 25, 2003, What are the determinants of the capital structure? Some evidence for Switzerland, *Swiss Journal of Economics and Statistics*, pp. 1-37

Harris M, Raviv A 1991,The theory of Capital Structure, *Journal of Finance* , Vol 46 pp.297-355

Aydogan Altı, August 2006, How persistent is the impact of market timing on capital structure?, *The Journal of Finance*, VOL. LXI, NO.4, pp. 1681-1710

Michael Lemmon and Jaime F. Zender, , Current draft 2/23/2004, Debt Capacity and Tests of Capital Structure Theories, *Unpublished working paper*, pp. 1-42

Miller M , (1977) , Debt and Taxes.*Journal of Finance* ,Vol 32 pp261-275

Jensen M ,Meckling W (1976) ,Theory of the firm : Managerial Behaviour, Agency Costs and Ownership Structure, *Journal of Financial Economics* , Volume3,pp 305-360

- Jensen M (1986) Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers, *American Economic Review*, Vol.76 pp 323-329
- Sheridan Titman and Roberto Wessels, March 1988, The determinants of Capital Structure Choice, *The Journal of Finance* Vol. XLIII, NO. 1, pp. 1-19
- Mark J. Flannery, Kasturi P. Rangan, 2006, Partial adjustment toward target capital structures, *Journal of Financial Economics*, pp. 469-506
- Dimitrios Vasiliou and Nikolaos Daskalakis, 2004, Investigating the capital structure of Greek firms: Some preliminary evidence, *Les Cahiers du Pole d'Etudes des Politiques Sociales*, pp. 1-22
- Myers S.C., 1977, Determinants of corporate borrowing, *Journal of Financial Economics* 5, pp.147-175
- Jean J. Chen, December 2004, Determinants of capital structure of Chinese-listed companies, *Journal of Business Research*, Volume 57, Issue 12, pp. 1341-1351
- Modigliani F. and Miller M., 1958 The Cost of Capital, Corporation Capital and the Theory of Investment, *The American Economic Review*, Vol. 48, No.3, pp. 261-296
- Modigliani F. and Miller M., 1963, Corporate Income Taxes and The Cost of Capital: A Correction *The American Economic Review*, Vol.53, pp. 433-443
- Myers S.C., 1984, The Capital Structure Puzzle, *The Journal of Finance*, Volume 39, No. 3, pp. 575-592
- Stewart C. Myers, Spring 2001, Capital Structure, *Journal of Economic Perspectives* - Volume 15, Number 2 -, pp. 81-102
- Franck Bancel and Usha R. Mittoo, 2004, Cross-Country Determinants of Capital Structure Choice: A Survey of European Firms, *Journal of Financial Management*, pp. 1-55
- Nikolaos Eriotis, Dimitrios Vasiliou and Zoe Ventoura-Neokosmidi, 2007, How firms characteristics affect capital structure: an empirical study, *Managerial Finance* Vol. 33 No.5, pp. 321-331
- Murray Z. Frank and Vidhan K. Goyal, April 17, 2003, Capital Structure Decisions, (*Unpublished working paper, University of British Columbia*, pp. 1-55

**Βιβλία**

Brigham E.F , Ehrhardt M.C(2005) , *Financial Management : Theory and Practice*,11<sup>th</sup> Edition, South Western

Brealey R.A, Myers S.C, Allen F (2008), *Principles of Corporate Finance*, 9<sup>th</sup> Edition , Mc Graw – Hill

Weston J. F. (1982), Brigham E.F., *Βασικές Αρχές της Χρηματοοικονομικής Διαχείρισης Και Πολιτικής*, Εκδόσεις Παπαζήση.

Επίσκοπος Α (2009) *Χρηματοοικονομική Επιχειρήσεων*, Εκδόσεις Σμπίλιας

Βασιλείου Δ. (2001) , *Χρηματοοικονομική Διοίκηση* , Εκδόσεις Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών.

Καραθανάσης Γ.Α. (1999), *Χρηματοοικονομική Διοίκηση και Χρηματιστηριακές Αγορές*, Εκδόσεις Ευγ. Μπένου, Αθήνα.

Χρήστου Κ. Γ.(2006),*Εισαγωγή στην Οικονομετρία Τόμος Α'* , Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα.

Χρήστου Κ. Γ.(2005),*Εισαγωγή στην Οικονομετρία Τόμος Β'* , Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα.