



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ  
ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (ΜΒΑ)**

**Διπλωματική Εργασία**

**«ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΜΟΧΛΕΥΣΗΣ  
ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΣΗΓΜΕΝΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΙΤΑΛΙΑΣ»**

**Νταβυγλάκη Ευαγγελία του Αντωνίου**

**Πειραιάς, 2013**

Αφιερώνεται στην οικογένεια μου

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΜΟΧΛΕΥΣΗΣ  
ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΣΗΓΜΕΝΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΙΤΑΛΙΑΣ

Νταβυγλάκη Ευαγγελία του Αντωνίου

Σημαντικό όροι : Μόχλευση, Κεφαλαιακή Διάρθρωση

### Περίληψη

Ο σκοπός της παρούσας μελέτης είναι διπλός: πρώτον η εύρεση των κυριότερων παραγόντων που επηρεάζουν την χρηματοοικονομική μόχλευση και γενικότερα την κεφαλαιακή διάρθρωση εισηγμένων εταιριών στην Ελλάδα και στην Ιταλία και δεύτερον η ανάλυση και η σύγκριση των αναδυόμενων διαφορών μεταξύ των δύο χωρών. Λαμβάνοντας υπόψη τις κυριότερες θεωρίες κεφαλαιακής διάρθρωσης trade-off, θεωρία κόστους αντιπροσώπευσης και pecking order και μέσω της επιλογής αντιπροσωπευτικών μεταβλητών, προσπαθούμε να διαπιστώσουμε την επεξηγηματική τους δύναμη πάνω στη κεφαλαιακή διάρθρωση ελληνικών και ιταλικών εισηγμένων εταιριών. Για να επιτύχουμε το σκοπό της ανάλυσής μας χρησιμοποιήθηκε η μεθοδολογία χρονικώς επαναλαμβανόμενων διαστρωματικών στοιχείων (panel data) για τη περίοδο 2000 έως 2008 και η ανάλυση παλινδρόμησης πραγματοποιήθηκε με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων και του Fixed effects model. Η υπόθεση που εξετάζεται στη παρούσα μελέτη αναφέρεται στο ότι ο δείκτης μόχλευσης της επιχείρησης εξαρτάται από την κερδοφορία, το μέγεθος, τις αναπτυξιακές προοπτικές και το δείκτη αποτίμησης  $p/e$  (λόγος τιμής προς κέρδη ανά μετοχή). Σύμφωνα με τα αποτελέσματά μας δεν μπορούμε να πούμε ότι κάποια από τις θεωρητικές προσεγγίσεις της κεφαλαιακής διάρθρωσης που εξετάζουμε υπερτερεί έναντι των άλλων, καθώς τα αποτελέσματα που βρίσκουμε είναι συμβατά και με τις τρεις μεθόδους. Το μόνο σίγουρο είναι ότι τόσο σε Ελλάδα όσο και σε Ιταλία οι πιο κερδοφόρες επιχειρήσεις ,εμφανίζουν χαμηλότερα επίπεδα μόχλευσης, με άλλα λόγια οι κερδοφόρες επιχειρήσεις προτιμούν εσωτερική χρηματοδότηση και όχι εξωτερική χρηματοδότηση.

## Ευχαριστίες

*Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Παναγιώτη Γ. Αρτίκη Επίκουρο Καθηγητή του Πανεπιστημίου Πειραιώς για την καθοδήγηση και το ενδιαφέρον του για την εκπόνηση της Διπλωματικής Εργασίας. Ιδιαίτέρως θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου για την ανιδιοτελή τους υποστήριξη καθ'όλη τη διάρκεια των σπουδών μου, καθώς και στενούς φίλους, που χωρίς την αμέριστη συμπαράστασή και αρωγή τους η παρούσα εργασία θα ήταν ανέφικτο να ολοκληρωθεί.*

## Κατάσταση Πινάκων

		Σελίδα
Πίνακας 1	Εμπειρικές Μελέτες	45
Πίνακας 2	Περιγραφικά Στατιστικά Ελλάδας	61
Πίνακας 3	Περιγραφικά Στατιστικά Ιταλίας	61
Πίνακας 4	Ετήσια Περιγραφικά Στατιστικά Ελλάδος	62
Πίνακας 5	Ετήσια Περιγραφικά Στατιστικά Ιταλίας	63
Πίνακας 6	Συντελεστές Συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών που αφορούν την Ελλάδα	64
Πίνακας 7	Συντελεστές Συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών που αφορούν την Ιταλία	64
Πίνακας 8	Εκτίμηση του υποδείγματος -Ελλάδα	65
Πίνακας 9	Εκτίμηση του υποδείγματος- Ιταλία	66
Πίνακας 10	Εκτίμηση του υποδείγματος με κριτήριο έλεγχου White-Ελλάδα	83
Πίνακας 11	Εκτίμηση του υποδείγματος με κριτήριο έλεγχου White-Ιταλία	84

## Κατάσταση Διαγραμμάτων

		Σελίδα
<b>Διάγραμμα 1</b>	Απόδοση ιδίων κεφαλαίων που απαιτείται από τους μετόχους	13

## Περιεχόμενα

Περίληψη .....	iii
Ευχαριστίες .....	iv
Κατάσταση Πινάκων .....	v
Κατάσταση Διαγραμμάτων .....	vi
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</b>	<b>3</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ .....</b>	<b>5</b>
2.1 Εισαγωγή.....	5
2.2 Οι προτάσεις των Modigliani-Miller(MM) .....	6
2.3 Επιπτώσεις της μόχλευσης .....	10
2.4 Κόστη Χρηματοοικονομικής Δυσχέρειας (Cost Of Financial Distress) .....	11
2.5 Θεωρία Σήματος (Signaling theory).....	13
2.6 Θεωρία της Κοινωνικής Ιεραρχίας (Pecking Order Theory).....	14
2.7 Εξισορροπητικό Υπόδειγμα (Trade-off Model).....	15
2.8 Θεωρία Κόστους Αντιπροσώπευσης .....	17
2.9 Θεωρία χρονισμού της αγοράς (Market timing) .....	19
2.10 Παράγοντες που επηρεάζουν τη κεφαλαιακή διάρθρωση .....	21
2.11 Προβλέψεις των προσδιοριστικών παραγόντων της μόχλευσης των κυριότερων θεωριών.....	23
2.11.1 Μόχλευση – Κερδοφορία .....	23
2.11.2 Μόχλευση – Μέγεθος εταιρίας.....	24
2.11.3 Μόχλευση – Ευκαιρίες Ανάπτυξης της Εταιρίας.....	26
2.11.4 Μοχλευση-Δείκτης αποτίμησης P/E.....	27
2.12 Εμπειρικές μελέτες κεφαλαιακής διάρθρωσης.....	30
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΈΡΕΥΝΑΣ .....</b>	<b>47</b>
3.1 Εισαγωγή.....	47

<b>3.2 Καθορισμός Υποθέσεων.....</b>	<b>47</b>
3.2.1. Υποθέσεις σχετικά με τους προσδιοριστικούς παράγοντες του δείκτη μόχλευσης.....	47
<b>3.3 Καθορισμός Μεταβλητών .....</b>	<b>49</b>
<b>3.4 Μεθοδολογία .....</b>	<b>52</b>
3.4.1 Χρησιμοποίηση Διαστρωματικών Στοιχείων Χρονολογικών Σειρών( Panel Data) .....	52
3.4.2 Ανάλυση της μεθοδολογίας.....	53
3.4.3 Ερμηνευτική ικανότητα του υποδείγματος.....	56
<b>3.5 Δείγμα-Δεδομένα .....</b>	<b>60</b>
<b>3.6 Παρουσίαση Αποτελεσμάτων .....</b>	<b>61</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΈΡΕΥΝΑΣ.....</b>	<b>65</b>
<b>4.1 Παρουσίαση Αποτελεσμάτων .....</b>	<b>65</b>
<b>4.2. Ανάλυση Αποτελεσμάτων .....</b>	<b>69</b>
4.2.1 Κερδοφορία .....	69
4.2.2 Μέγεθος.....	70
4.2.3 Αναπτυξιακές προοπτικές.....	72
4.2.4 Δείκτης PE(Price-Earnings ratio).....	74
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΈΡΕΥΝΑ.....</b>	<b>77</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>	<b>79</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ .....</b>	<b>83</b>



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα μελέτη έχει σαν σκοπό, πρώτον την εύρεση των κυριότερων παραγόντων που επηρεάζουν την χρηματοοικονομική μόχλευση και γενικότερα την κεφαλαιακή διάρθρωση εισηγμένων εταιριών στην Ελλάδα και στην Ιταλία και δεύτερον την ανάλυση και τη σύγκριση των αναδυόμενων διαφορών μεταξύ των δύο αυτών χωρών. Στην υπό εξέταση μελέτη λαμβάνονται υπόψη οι κυριότερες θεωρίες κεφαλαιακής διάρθρωσης (trade-off, θεωρία κόστους αντιπροσώπευσης και pecking order) και μέσω της επιλογής κατάλληλων αντιπροσωπευτικών μεταβλητών, προσπαθούμε να διαπιστώσουμε την επεξηγηματική τους δύναμη πάνω στη κεφαλαιακή διάρθρωση ελληνικών και ιταλικών εισηγμένων εταιριών.

Η χρηματοοικονομική μόχλευση, η οποία αναφέρεται στη χρήση δανειακών κεφαλαίων για τη χρηματοδότηση της επιχείρησης, και γενικότερα η κεφαλαιακή διάρθρωση η οποία αποτελεί τον τρόπο χρηματοδότησης της επιχείρησης είτε με δανεισμό (διαχωρίζοντας τις εναλλακτικές μορφές δανεισμού) είτε με ίδια κεφάλαια, έχει απασχολήσει κατά καιρούς αρκετούς ερευνητές. Ο κυριότερος λόγος έρευνας αφορά την εκπλήρωση του σκοπού της διοίκησης μιας εταιρίας, η οποία αποσκοπεί στην εύρεση του συνδυασμού των μακροπρόθεσμων πηγών χρηματοδότησης ο οποίος μεγιστοποιεί τον πλούτο των μετοχών της εταιρίας και ελαχιστοποιεί το κόστος κεφαλαίου της, δηλαδή αναζητείται ο συνδυασμός εκείνος της άριστης κεφαλαιακής διάρθρωσης που μεγιστοποιεί την αξία της.

Για να επιτύχουμε το σκοπό της ανάλυσης μας χρησιμοποιήθηκε η μεθοδολογία χρονικώς επαναλαμβανόμενων διαστρωματικών στοιχείων (panel data) και η ανάλυση παλινδρόμησης πραγματοποιήθηκε με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων και του Fixed effects model, τόσο για την περίπτωση των εισηγμένων εταιριών της Ελλάδας όσο και της Ιταλίας. Το δείγμα αφορά το σύνολο σχεδόν των ελληνικών και ιταλικών εισηγμένων εταιριών, με αποκλεισμό τις εταιρείες που ανήκουν στον τραπεζοασφαλιστικό και επενδυτικό τομέα, ενώ η ανάλυση αφορά τη περίοδο 2000 έως 2008.

Η υπόθεση που εξετάζεται στη παρούσα μελέτη ενδιαφέρεται να εντοπίσει εάν υπάρχει σημαντική συσχέτιση μεταξύ του δείκτη μόχλευσης της επιχείρησης και των

προσδιοριστικών παραγόντων της κεφαλαιακής διάρθρωσης, ήτοι η κερδοφορία, το μέγεθος, οι αναπτυξιακές προοπτικές και ο δείκτης αποτίμησης p/e (λόγος τιμής προς κέρδη ανά μετοχή) σε εισηγμένες εταιρίες της Ελλάδας και της Ιταλίας υπό το πρίσμα των κυριότερων θεωριών κεφαλαιακής διάρθρωσης.

Η παρούσα μελέτη μας εκτός από τις πολύτιμες πληροφορίες για τους προσδιοριστικούς παράγοντες της κεφαλαιακής διάρθρωσης για τις εταιρίες των δύο χωρών, παρέχει επίσης χρήσιμες συγκρίσεις μεταξύ των κρατών.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματά μας δεν μπορούμε να πούμε ότι κάποια από τις θεωρητικές προσεγγίσεις της κεφαλαιακής διάρθρωσης που εξετάζουμε υπερτερεί έναντι των άλλων, καθώς τα αποτελέσματα που βρίσκουμε είναι συμβατά και με τις τρεις μεθόδους. Το μόνο σίγουρο είναι ότι τόσο σε Ελλάδα όσο και σε Ιταλία οι πιο κερδοφόρες επιχειρήσεις ,εμφανίζουν χαμηλότερα επίπεδα μόχλευσης, αυτό σημαίνει ότι οι κερδοφόρες επιχειρήσεις προτιμούν εσωτερική χρηματοδότηση και όχι εξωτερική χρηματοδότηση, αποτέλεσμα το οποίο συνάδει με την προσέγγιση του μοντέλου pecking order.

Στο επόμενο κεφάλαιο γίνεται μια εισαγωγή στην έννοια της μόχλευσης και στις κυριότερες θεωρίες της κεφαλαιακής διάρθρωσης, με βιβλιογραφική ανασκόπηση των κυριότερων εμπειρικών μελετών. Το 3<sup>ο</sup> κεφάλαιο αφορά τη μεθοδολογία της έρευνας, ενώ στο 4<sup>ο</sup> κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσής μας. Τέλος στο 5<sup>ο</sup> κεφάλαιο συνοψίζονται τα συμπεράσματα της υπό εξέταση μελέτης.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

### 2.1 Εισαγωγή

Η Χρηματοοικονομική μόχλευση αναφέρεται στη χρησιμοποίηση δανειακών κεφαλαίων για τη χρηματοδότηση της επιχείρησης. Όσο μεγαλύτερο ύψος δανειακών κεφαλαίων χρησιμοποιείται τόσο λιγότερα χρήματα χρειάζεται να επενδύσουν στην εταιρία οι ιδιοκτήτες. Αν η χρηματοδότηση προέλθει από δανειακά κεφάλαια, οι ιδιοκτήτες θα μπορέσουν να πραγματοποιήσουν την αγορά μεγαλύτερου ύψους περιουσιακών στοιχείων με μικρότερη επένδυση από τη πλευρά τους .

Παράλληλα όμως όσο μεγαλύτερη χρήση χρέους γίνεται, τόσο μεγαλύτερη είναι η χρηματοοικονομική μόχλευση και τόσο υψηλότερη και η αύξηση του σταθερού λειτουργικού κόστους από τις σταθερές χρηματοοικονομικές δαπάνες (εξαιτίας των τόκων που προέρχονται από τα δάνεια) .

Όσο περισσότερες σταθερές δαπάνες δημιουργούνται τόσο αυξάνει η αστάθεια των καθαρών αποδόσεων για τους μετόχους, ενώ μεγαλύτερη αστάθεια σημαίνει και μεγαλύτερη διασπορά των αποδόσεων ή αυξημένο κίνδυνο. Συνεπώς η χρήση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης προσθέτει και ένα στοιχείο κινδύνου στις ταμιακές ροές.

Τις τελευταίες δεκαετίες αρκετοί είναι αυτοί που ασχολήθηκαν με τους παράγοντες που επηρεάζουν τη χρηματοοικονομική μόχλευση και το πώς διαμορφώνεται η απόδοση των μετοχών (Modigliani-Miller (MM) (1958), Bhandari (1988), Fama & French (1992), Barclay et al (1995), Korteweg (2004), Dimitrov & Jain (2005), Muradoglou et al (2007,2009,2010),Johnson et al (2010)). Μερικοί υποστηρίζουν (MM (1963), De Angelo & Masulis (1980), H.De Angelo & L.De Angelo(2005), Dhaliwal et al (2006)), ότι οι εταιρικοί και οι προσωπικοί φόροι είναι ο κυριότερος παράγοντας που συστηματικά επηρεάζει τη κεφαλαιακή διάρθρωση και τις αποφάσεις διανομής μερίσματος, αλλά ακόμα και αυτός ο παράγοντας ασκεί μικρή επιρροή. Άλλοι υποστηρίζουν (J.Warner (1977)) ότι οι επιλογές εταιρικής χρηματοδότησης αναπαριστούν μια προσπάθεια των στελεχών να εξισορροπήσουν τη φορολογική ελάφρυνση εξαιτίας της αυξημένης

μόχλευσης έναντι της αυξημένης πιθανότητας και του αυξημένου κόστους των χρηματοοικονομικών δυσχερειών, γνωστό ως κόστος πτώχευσης (bankruptcy cost).

Επιπλέον υπάρχει η άποψη (Ross (1977)) ότι τα στελέχη των επιχειρήσεων που λαμβάνουν αποφάσεις χρηματοδότησης και διανομής μερίσματος ενδιαφέρονται αρχικά για τις επιπτώσεις του σήματος (signaling effects) που θα έχουν αυτές οι αποφάσεις, για παράδειγμα όταν διακρίνουμε μειώσεις στα μερίσματα και ακολουθεί προσφορά κοινών μετοχών αυτομάτως υπάρχει μια τάση να μειώνονται σημαντικά οι τιμές των μετοχών. Επεκτείνοντας την τελευταία άποψη ορισμένοι μελετητές (Myers (1984), Myers & Majluf (1984) και οι Shyam-Sunder και Myers (1999), Frank & Goyal (2003)) προτείνουν ότι οι πραγματικές κεφαλαιακές διαρθρώσεις της επιχείρησης είναι απλά το σωρευτικό αποτέλεσμα των ανεξάρτητων αποφάσεων χρηματοδότησης στο οποίο τα στελέχη ακολουθούν την κοινωνική ιεραρχία της χρηματοδότησης (pecking order theory), σύμφωνα με την οποία τα παρακρατηθέντα κέρδη προτιμώνται από εξωτερικές πηγές άντλησης κεφαλαίου και το εξωτερικό χρέος προτιμάται σε σχέση με τα Ίδια Κεφάλαια ,εάν η εξωτερική χρηματοδότηση είναι αναγκαία.

Σκοπός της διοίκησης μιας εταιρίας λοιπόν είναι, η εύρεση του συνδυασμού των μακροπρόθεσμων πηγών χρηματοδότησης ο οποίος μεγιστοποιεί τον πλούτο των μετοχών της εταιρίας και ελαχιστοποιεί το κόστος κεφαλαίου της, δηλαδή αναζητείται ο συνδυασμός εκείνος που μεγιστοποιεί την αξία της. Το μόνο σίγουρο όμως είναι ότι ακόμα δεν έχει βρεθεί η άριστη αναλογία ξένα προς ίδια κεφάλαια, δηλαδή ο δείκτης μόχλευσης που μεγιστοποιεί την αξία της επιχείρησης.

## **2.2 Οι προτάσεις των Modigliani-Miller(MM)**

Ο Franco Modigliani και ο Merton Miller (1958, 1968,1977) έθεσαν τα θεμέλια για την προς συζήτηση σήμερα πολιτική χρηματοδότησης και πολιτική μερισμάτων που ακολουθούν οι επιχειρήσεις.

Οι προτάσεις των MM βασίστηκαν σε συγκεκριμένες περιοριστικές υποθέσεις, μερικές από τις οποίες είναι:

- Δεν υπάρχουν κόστη πληροφόρησης ούτε ασύμμετρη πληροφόρηση (δηλαδή ότι γνωρίζουν τα στελέχη για το μέλλον της επιχείρησης δεν είναι σημαντικά διαφορετικό από αυτό που γνωρίζουν οι επενδυτές)
- Η υπόθεση της ύπαρξης τάξεων κινδύνου. Η τάξη κινδύνου ορίζεται ως ένα σύνολο επιχειρήσεων, καθένα από τα οποία έχει ένα όμοιο υπόδειγμα διανομής κερδών. Αυτό επίσης σημαίνει ότι επιχειρήσεις που έχουν μόχλευση (levered firms-L), δηλαδή χρηματοδοτούνται με δανειακά κεφάλαια και επιχειρήσεις που δεν έχουν μόχλευση (unlevered firms-U), δηλαδή χρηματοδοτούνται μόνο με τα ίδια κεφάλαια των μετόχων ανήκουν στην ίδια τάξη κινδύνου.
- Δε υπάρχουν έξοδα συναλλαγών, ούτε νομικοί περιορισμοί στη διαπραγμάτευση των περιουσιακών στοιχείων.
- Οι επενδυτές μπορούν να δανείζονται ή να δανείζουν με τον ίδιο τρόπο που κάνουν οι επιχειρήσεις.
- Δεν υπάρχουν εταιρικοί ή προσωπικοί φόροι. Η φορολογία είναι αδιάφορη με την έννοια ότι το ποσό του φόρου είναι ίδιο για όλους τους φορολογούμενους, δηλαδή το φορολογικό σύστημα δεν κάνει διακρίσεις. Ενώ στην εργασία που ακολούθησε την έλαβαν υπόψη τους.
- Η υπόθεση ότι η προσωπική και η εταιρική μόχλευση είναι τέλεια υποκατάστατα και ότι τα άτομα μπορούν να αντισταθμίζουν την εταιρική με την προσωπική μόχλευση για να εξαφανίσουν τα τυχόν πλεονεκτήματα (με εξαίρεση τις επιπτώσεις από το φόρο των κερδών της επιχείρησης) της εταιρικής μόχλευσης κάνοντας κερδοσκοπικές συναλλαγές (arbitrage transactions).
- Η υπόθεση της απουσίας πτώχευσης. Εδώ γίνεται η υπόθεση ότι η πτώχευση δεν έχει κανένα κόστος, άρα οι επιχειρήσεις μπορούν να δημιουργηθούν, να πτωχεύσουν, να διαλυθούν, να ξαναδημιουργηθούν κλπ με ελάχιστο κόστος συναλλαγών. Κάτω από αυτές τις συνθήκες οι επενδυτές μπορούν, διαφοροποιώντας τις επενδύσεις τους να εξαφανίσουν το μη συστηματικό κίνδυνο, έτσι ώστε οι αναμενόμενες αποδόσεις να περιλαμβάνουν μόνο το συστηματικό κίνδυνο.
- Η εταιρική επενδυτική πολιτική είναι αμετάβλητη, ώστε οι επενδυτικές και οι λειτουργικές αποφάσεις δεν επηρεάζονται από τις επιλογές χρηματοδότησης ή μερίσματος.

Συγκεκριμένα σύμφωνα με την Πρόταση I των Modigliani-Miller (MM) (1958), η αξία της επιχείρησης δεν επηρεάζεται ούτε από τη πολιτική χρηματοδότησης (είναι δηλαδή ανεξάρτητη της μόχλευσης) ούτε από τη πολιτική μερισμάτων. Η αξία της επιχείρησης επηρεάζεται μόνο από τις διοικητικές αποφάσεις που επηρεάζουν το ενεργητικό του

ισολογισμού, δηλαδή επηρεάζεται από το εύρος του εταιρικού στρατηγικού σχεδιασμού και τις λειτουργικές αποφάσεις, αυτό που ονομάζουμε 'πολιτική επενδύσεων'. Με λίγα λόγια σύμφωνα με τα λεγόμενά τους η αξία της επιχείρησης καθορίζεται από την αποδοτικότητα και τον επιχειρηματικό της κίνδυνο, ενώ είναι αδιάφορη η κεφαλαιακή διάρθρωση που θα έχει. Επισημαίνουν ότι η αξία της επιχείρησης προσδιορίζεται από τα πραγματικά περιουσιακά στοιχεία που αυτή διαθέτει.

Αν δηλαδή συμβολίσουμε με  $S$  το μετοχικό κεφάλαιο (equity) και  $B$  τα δανειακά κεφάλαια (debt), τότε η μόχλευση ( $I$ ) θα ισούται με :

$$I = \frac{B}{S} \quad (2.1)$$

η αγοραία αξία ( $V$ ) θα ισούται με:

$$V = S + B \quad (2.2)$$

και το Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου (WACC) το οποίο συμβολίζουμε με  $\rho$  θα είναι ίσο με:

$$\rho = \frac{S}{V} \cdot i + \frac{B}{V} \cdot r \quad (2.3)$$

Όπου με  $i$  συμβολίζουμε το κόστος ιδίων κεφαλαίων (cost of equity) και με  $r$  το κόστος ξένων κεφαλαίων (interest rate on debt).

Οι MM λοιπόν ισχυρίζονται ότι όταν η μόχλευση μεταβάλλεται, το κόστος κεφαλαίου ( $i$ ) αφήνει το Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου ( $\rho$ ) αμετάβλητο. Αυτό σημαίνει ότι αλλαγές στη μόχλευση δεν επηρεάζουν την Αγοραία αξία της επιχείρησης.

Στην Πρόταση II των MM (1963), η οποία είναι συνέχεια της Πρότασης I, λαμβάνεται υπόψη η φορολογία των επιχειρήσεων. Στην πρόταση αυτή υποστήριξαν ότι κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες το κόστος κεφαλαίου μιας επιχείρησης είναι γραμμικός συνδυασμός του λόγου ξένα προς Ίδια Κεφάλαια (debt to equity ratio). Έδειξαν επίσης ότι το σταθμικό κόστος κεφαλαίου εκτός από γραμμικός συνδυασμός με τη μόχλευση ισούται με το Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου (WACC) συν τη κλίση της διαφοράς

μεταξύ του Μέσου Σταθμικού Κόστους και το κόστος της χρηματοδότησης με ομολογίες. Είναι δηλαδή της μορφής :

$$i = \rho + (\rho - r) \frac{B}{S} \quad (2.4)$$

Αυτό σημαίνει ότι η αναμενόμενη απόδοση των ιδίων Κεφαλαίων αυξάνει γραμμικά με κάθε αύξηση της μόχλευσης ,έτσι ώστε το Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου να παραμένει αμετάβλητο.

Γεγονός είναι πάντως ότι ενσωμάτωσαν για πρώτη φορά στη μελέτη τους, τους φόρους και τη φορολογική ελάφρυνση από το δανειακό χρέος πάνω στη κεφαλαιακή διάρθρωση και στις αναμενόμενες αποδόσεις των μετοχών. Η φορολογική ελάφρυνση που προέρχεται από τους τόκους των δανειακών υποχρεώσεων μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως χρηματική ροή προς τους μετόχους και τους δανειστές αυξάνοντας με αυτόν τον τρόπο τη μόχλευση.

Εάν στην ανάλυση ληφθεί υπόψη μόνο η φορολογία των εταιριών και όχι των φυσικών προσώπων παρατηρείται να υπάρχουν περισσότερα οφέλη από τη χρηματοδότηση των εταιριών με δανειακά κεφάλαια από τη χρηματοδότηση τους με ίδια κεφάλαια, επειδή οι φόροι θεωρούνται έξοδο και εκπίπτουν φορολογικά σε αντίθεση με τα μερίσματα που δεν ισχύει το ίδιο. Αυτό λοιπόν σημαίνει σύμφωνα με τα λεγόμενά τους ότι οι εταιρίες θα πρέπει να επιλέγουν να χρηματοδοτούνται μόνο με δανειακά κεφάλαια, αφού ο κίνδυνος του κεφαλαίου αυξάνει μόνο με το δείκτη μόχλευσης. Ως απόρροια του τελευταίου συμπεράσματος θα είναι η μεγιστοποίηση της απαιτούμενης απόδοσης από τους επενδυτές.

Ισχυρή και βάσιμη είναι η Πρότασή τους μονό και μόνο αν ισχύουν όλες οι περιοριστικές τους υποθέσεις, γεγονός που στην πράξη δεν είναι πάντα εφικτό. Το σίγουρο όμως είναι ότι η προσέγγισή τους αυτή αποτέλεσε μια κατευθυντήρια γραμμή για πολλές μετέπειτα μελέτες.

Μια τρίτη έρευνα δημοσιεύτηκε από το Miller (1977) η οποία ήταν προέκταση των δυο προηγούμενων ερευνών με τη διαφορά ότι προστέθηκε η υπόθεση της εταιρικής και προσωπικής φορολόγησης. Η Πρόταση III λοιπόν υποστήριζε ότι κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες η αξία μιας επιχείρησης είναι ανεξάρτητη της μερισματικής πολιτικής. Κάθε επενδυτής απαιτεί μια υψηλότερη προ φόρων απόδοση από το χρέος

έτσι ώστε να αντισταθμίζει τη προσωπική φορολόγηση του εισοδήματος. Με λίγα λόγια η αξία μια επιχείρησης εξαρτάται από τους φορολογικούς συντελεστές, τα μερίσματα και τους τόκους. Όταν βρισκόμαστε σε ισορροπία, η αρνητική επίπτωση της φορολογίας του επενδυτή εξαιτίας του χρέους θα αντισταθμιστεί από τα οφέλη της εταιρικής φορολόγησης, έτσι ώστε να θεωρείται αδιάφορη η κεφαλαιακή διάρθρωση που θα ακολουθήσουν.

### **2.3 Επιπτώσεις της μόχλευσης**

Η μόχλευση επηρεάζει ακόμα και το συστατικό κόστος των δανείων. Όσο μεγαλύτερη είναι η μόχλευση τόσο μεγαλύτερο θα είναι και το κόστος των δανειακών κεφαλαίων. Επιπλέον είναι προφανές ότι όσο μεγαλώνουν οι δανειακές υποχρεώσεις της εταιρίας, τόσο μεγαλώνει και το χρηματοοικονομικό κόστος, πράγμα το οποίο αυξάνει την πιθανότητα να μην είναι δυνατή η κάλυψη των χρηματοοικονομικών υποχρεώσεων με τα κέρδη προ τόκων και φόρων. Παράλληλα οι πιστωτές βλέποντας τον δείκτη δανειακής επιβάρυνσης διαρκώς να αυξάνει, αντιλαμβάνονται τον αυξανόμενο κίνδυνο και έτσι θα απαιτήσουν αύξηση του επιτοκίου ως ανταμοιβή τους για τον αυξημένο κίνδυνο. Αυτή η αύξηση του επιτοκίου θα προέλθει από την αύξηση του ασφαλιστρου κινδύνου πέρα από το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο. Η αύξηση βέβαια του επιτοκίου μπορεί να προέλθει και όταν μια εταιρία επιθυμεί να δανειστεί μεγάλα ποσά σε σχέση με τα ίδια κεφάλαια της. Στην περίπτωση αυτή όταν οι τράπεζες δεν μπορούν να τη δανείσουν με το ποσό αυτό επειδή παραβαίνουν το τραπεζικό κανονισμό, θα προσφύγει σε άλλους οργανισμούς, οι οποίοι θα απαιτήσουν υψηλότερα επιτόκια σε σχέση με των τραπεζών. Αυτό θα έχει ως συνέπεια κάθε φορά που η επιχείρηση αναγκάζεται να αναζητήσει νέους δανειστές θα προκαλείται απότομη αύξηση των επιτοκίων.

Από την άλλη η χρήση δανειακών κεφαλαίων προσφέρει κάποια φορολογική ελάφρυνση, επειδή οι τόκοι εκπίπτουν για φορολογικούς λόγους, συνεπώς η αξία της εταιρίας αυξάνεται με την αύξηση των δανείων ,αν υποθέσουμε ότι η μόνη επίδραση που ισχύει είναι η φορολογική ελάφρυνση των αυξημένων δανείων. Όμως σε κάποιο επίπεδο μεγαλύτερης μόχλευσης ,οι κίνδυνοι από το αυξανόμενο κόστος πτώχευσης θα έχουν ως αποτέλεσμα τη μείωση της αξίας της εταιρίας.



## 2.4 Κόστη Χρηματοοικονομικής Δυσχέρειας (Cost Of Financial Distress)

Η παραδοσιακή ανάλυση της κεφαλαιακής διάρθρωσης υποστηρίζει ότι όταν θέτονται οι στόχοι της μόχλευσης, τα στελέχη προσπαθούν να εξισορροπήσουν τα προνόμια των φόρων που δημιουργούνται από την αυξημένη μόχλευση έναντι της αυξημένης πιθανότητας και του αυξημένου κόστους της χρηματοοικονομικής δυσχέρειας (συμπεριλαμβανομένου και της πτώχευσης). Η άριστη κεφαλαιακή διάρθρωση είναι αυτή κατά την οποία το επιπρόσθετο ευρώ του χρέους αναμένεται να παρέχει μια προσαύξηση κρατικής επιδότησης από το φόρο όπου αντισταθμίζει τη προκύπτουσα αύξηση στα αναμενόμενα κόστη πτώχευσης.

Όταν η επίδοση της επιχείρησης χειροτερεύει σε σχέση με τις καθορισμένες υποχρεώσεις της ή όταν το ύψος του χρέους της αυξάνει σε σχέση με τα ίδια κεφάλαια, δηλαδή αυξάνει η μόχλευση για ένα συγκεκριμένο επίπεδο λειτουργικής επίδοσης, υπάρχει πιθανότητα οι χρηματιστηριακές αγορές να μην είναι πρόθυμες να προσφέρουν επιπλέον χρηματοδότηση. Όταν λοιπόν υπάρχει ένδειξη χρηματοοικονομικής ανεπάρκειας ή η επιχείρηση έχει αποτύχει να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις της, η επιχείρηση επιβαρύνεται με διάφορα κόστη.

Τα κόστη αυτά χωρίζονται σε δύο κατηγορίες: σε α) άμεσα και β) έμμεσα.

Τα άμεσα κόστη εκείνα τα οποία δημιουργούνται κατά την πτώχευση και μπορεί να είναι:

- Ανάγκη ρευστοποίησης πάγιων στοιχείων για να καλυφθούν οι ανάγκες σε κεφάλαια κίνησης
- Αμοιβές και έξοδα δικηγόρων, λογιστών και συμβούλων
- Διοικητικά έξοδα και έξοδα δικαστηρίων
- Ανάγκη ρευστοποίησης πάγιων στοιχείων για να καλυφθούν οι ανάγκες σε κεφάλαια κίνησης
- Πόροι και χρόνος που χρησιμοποιήθηκαν από διοικούντες και πιστωτές.

Τα έμμεσα κόστη χρηματοοικονομικής δυσκολίας μπορεί να είναι:

- Χρηματοδότηση με συνεχώς επαχθέστερους όρους
- Απώλεια των βασικών στελεχών της επιχείρησης
- Απώλεια προμηθευτών. Είναι πιθανόν να φοβηθούν ότι δε θα πληρωθούν ή ότι ο πελάτης δεν προβλέπεται να είναι κερδοφόρος στο μέλλον
- Απώλεια πωλήσεων. Είναι δυνατόν οι πελάτες να μην εμπιστεύονται την επιχείρηση εξαιτίας της φθίνουσας κατάστασης της

- Παντελής έλλειψη χρηματοδότησης .Επειδή όλα τα ενδεχόμενα επενδυτικά προγράμματα είναι αυξημένου κινδύνου και οι γενικές προοπτικές της δεν είναι ευνοϊκές σε σχέση με τις υποχρεώσεις της.

Τα σημαντικά κόστη πτώχευσης θα έχουν σαν αποτέλεσμα η καμπύλη που εκφράζει τη σχέση μεταξύ της μόχλευσης, δηλαδή των κινδύνων των ιδίων κεφαλαίων και των δανειακών της υποχρεώσεων να κλίνει προς τα πάνω. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση των απαιτούμενων αποδόσεων των ιδίων και των δανειακών κεφαλαίων. Η απαιτούμενη απόδοση των ιδίων κεφαλαίων( $K_S$ ) στην περίπτωση αυτή θα ισούται με το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο( $R_f$ ) συν ένα πριμ για κίνδυνο ( $\rho$ ):

$$K_S = R_f + (R_M - R_f)\beta_j = R_f + \rho \quad (2.5)$$

Όπου  $R_M$  συμβολίζουμε την απόδοση της αγοράς και  $R_M - R_f$  το ασφάλιστρο κινδύνου της αγοράς.

Για να διαχωριστούν οι επιπτώσεις της λειτουργικής και της χρηματοοικονομικής μόχλευσης, ο συντελεστής μπορεί να αναλυθεί σε δύο συστατικά  $\rho_1$  και  $\rho_2$ . Τα συστατικά αυτά αντιδρούν διαφορετικά στην περίπτωση χαμηλού κόστους πτώχευσης απ' ότι στην περίπτωση υψηλού κόστους. Υποθέτοντας ότι το κόστος μόχλευσης είναι χαμηλό, θα έχουμε την παρακάτω σχέση:

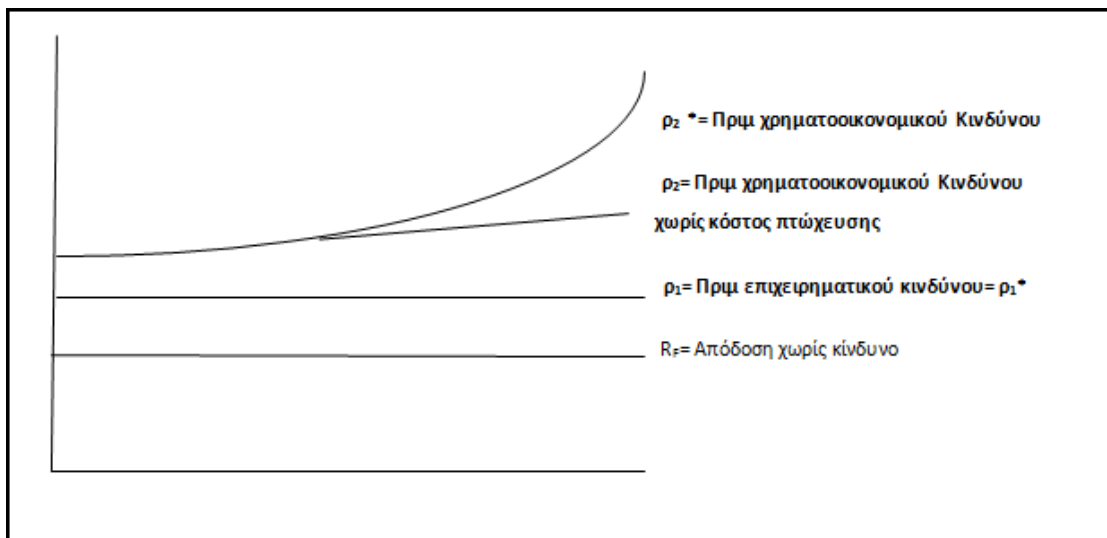
$$K_S = R_f + \rho_1 + \rho_2 = R_f + (R_M - R_f)\beta_u + (R_M - R_f)\beta_u \left(\frac{B}{S}\right)(1 - T) \quad (2.6)$$

Εάν υποθέσουμε ότι δεν υπάρχει κόστος πτώχευσης, το  $\rho_1$  είναι το ασφάλιστρο του επιχειρηματικού κινδύνου. Είναι δηλαδή ο συντελεστής  $\beta$  μιας εταιρίας χωρίς μόχλευση  $\beta_u$ , πολλαπλασιαζόμενος με το ασφάλιστρο του κινδύνου της αγοράς ( $R_M - R_f$ )

Η τιμή του  $\rho_1$  εξαρτάται από τη φύση του κλάδου στον οποίο βρίσκεται η εταιρία, το βαθμό λειτουργικής μόχλευσης κλπ. Η τιμή του  $\rho_2$  αντιπροσωπεύει το ασφάλιστρο που είναι αναγκαίο για να ανταμείψει τους μετόχους από τον αυξημένο κίνδυνο της χρηματοοικονομικής μόχλευσης και ισούται με το γινόμενο :

$$\rho_2 = \rho_1 \left(\frac{B}{S}\right)(1 - T) \quad (2.7)$$

Συνεπώς όταν δεν υπάρχει κόστος πτώχευσης η απαιτούμενη απόδοση των ιδίων κεφαλαίων αυξάνει σε γραμμική σχέση με το δείκτη δανειακής επιβάρυνσης όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 1. Ενώ στην περίπτωση που υπάρχει κόστος πτώχευσης, οι δείκτες του χρηματοοικονομικού κινδύνου πιθανόν να αυξάνονται με ταχύτερο ρυθμό όταν η μόχλευση υπερβεί κάποιο κριτικό σημείο και να κλίνουν προς τα πάνω όπως φαίνεται παρακάτω στο ίδιο διάγραμμα .



**Διάγραμμα 1:** Απόδοση ιδίων κεφαλαίων που απαιτείται από τους μετόχους

Σημείωση: ο αστερίσκος(\*) δείχνει ότι το κόστος πτώχευσης είναι σημαντικό

Πηγή: Weston & Brigham (1986) σελ. 494

## 2.5 Θεωρία Σήματος (Signaling theory)

Η Θεωρία Σήματος (Signaling theory) υποστηρίζει ότι υπάρχει μια θετική σχέση μεταξύ της χρηματοοικονομικής μόχλευσης μιας επιχείρησης και των ταμειακών ροών της. Αρχικά ο Ross (1977) εξέτασε τη χρήση της μόχλευσης από τα στελέχη σαν ένα σημάδι στην αγορά αναφορικά με την ποιότητα της επιχείρησης, όπου ως ποιότητα ορίζεται το επίπεδο των ταμειακών ροών. Ο Ross υποστηρίζει τα σχετικά ποσά του χρέους και των Ιδίων Κεφαλαίων που χρησιμοποιούνται από μια επιχείρηση παρέχουν πληροφορίες στους εξωτερικούς επενδυτές για την ποιότητα της επιχείρησης. Προτείνει

ότι ένα στέλεχος μιας υψηλής ποιότητας επιχείρησης θα προχωρήσει σε αυξημένο δανεισμό και θα έχει υψηλότερα επίπεδα χρηματοοικονομικής μόχλευσης. Αντιθέτως στην περίπτωση που τα στελέχη αναμένουν μειωμένη κερδοφορία σε σχέση με αυτή που αναμένει η αγορά τότε η επιχείρηση θα προβεί σε μείωση των επιπέδων της χρηματοοικονομικής μόχλευσης. Με λίγα λόγια αυτό σημαίνει ότι τα διευθυντικά στελέχη αποκαλύπτουν στην αγορά τις προσδοκίες της μελλοντικής τους επίδοσης μέσω των χρηματοοικονομικών τους αποφάσεων. Εφόσον λοιπόν οι χρηματοοικονομικές αποφάσεις είναι άμεσα συνδεδεμένες με το επίπεδο της χρηματοοικονομικής μόχλευσης, τα οφέλη από τις απολαβές των επενδύσεων που προέρχονται από αυτές τις αποφάσεις αναφέρονται στο μέλλον. Αυτό σημαίνει ότι η θεωρία σήματος αναφέρεται στη σχέση μεταξύ της παρούσας μόχλευσης με τις μελλοντικές ταμιακές ροές.

## **2.6 Θεωρία της Κοινωνικής Ιεραρχίας (Pecking Order Theory)**

Με τη Θεωρία της Κοινωνικής Ιεραρχίας ασχολήθηκαν οι Myers (1984), Myers & Majluf (1984), οι Shyam-Sunder και Myers (1999) και μετέπειτα οι Frank & Goyal (2003),. Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή μια εταιρία με επενδυτικές ευκαιρίες σε κάθε δεδομένη στιγμή θα βασιστεί καταρχήν στις ταμιακές της ροές για τη χρηματοδότηση της (αυτοχρηματοδότηση). Σε περίπτωση που δεν επαρκούν οι ταμιακές της ροές θα καταφύγει σε χρηματοδότηση με εξωτερικό δανεισμό και σαν τελευταία λύση θα προβεί στη έκδοση νέων κοινών μετοχών. Αυτό συμβαίνει για τον εξής λόγο: εάν το εξετάσουμε από τη σκοπιά του εξωτερικού επενδυτή, τα ίδια κεφάλαια περιέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο σε σχέση με τον εξωτερικό δανεισμό. Αυτό σημαίνει ότι ένας εξωτερικός επενδυτής θα απαιτήσει μεγαλύτερη απόδοση εάν η χρηματοδότηση προέλθει από ίδια κεφάλαια και όχι από εξωτερικό δανεισμό. Εάν το παρατηρήσουμε από την σκοπιά των ιδιοκτητών της εταιρίας, τα παρακρατηθέντα κέρδη είναι καλύτερη πηγή χρηματοδότησης από ότι είναι ο εξωτερικός δανεισμός, ενώ ο εξωτερικός δανεισμός είναι καλύτερη επιλογή χρηματοδότησης από ότι η χρηματοδότηση με έκδοση νέων κοινών μετοχών (γιατί τα κόστη πληροφόρησης είναι χαμηλότερα στη περίπτωση αυτή).

Σύμφωνα με τους Myers & Majluf (1984) η θεωρία της Κοινωνικής Ιεραρχίας βασίζεται στην έννοια της ασύμμετρης πληροφόρησης μεταξύ των διευθυντών και των επενδυτών σχετικά με το πώς θα ιεραρχηθούν οι πηγές χρηματοδότησης. Οι

διευθυντές είναι πολύ καλοί γνώστες της πραγματικής κατάστασης της εταιρίας και των πιθανόν προοπτικών ανάπτυξής της σε αντίθεση με τους επενδυτές που δεν μπορούν να είναι γνώστες αυτών των πληροφοριών. Παρατηρείται λοιπόν από τους διευθυντές να επιλέγουν για μια νέα επενδυτική ευκαιρία για τη χρηματοδότησή τους αρχικά τα διατηρήσιμα κέρδη, στη συνέχεια θα προβούν σε δανειακά κεφάλαια και τέλος θα επιλέξουν την χρηματοδότηση με έκδοση κοινών μετοχών και ο λόγος είναι ότι η τελευταία περίπτωση είναι σημάδι αρνητικό για την αγορά. Η μόνη περίπτωση που είναι διατεθειμένοι να προβούν στην έκδοση νέων μετοχών είναι όταν αυτές είναι υπερτιμημένες.

Η δυναμική προσέγγιση της θεωρίας pecking order, σύμφωνα με την οποία οι εταιρείες θα πρέπει να είναι σε θέση να διαφυλάξουν μια μελλοντική δανειοδότηση, λαμβάνοντας υπόψη μελλοντικές ευκαιρίες ανάπτυξης. Η δυναμική αυτή προσέγγιση οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η αντίδραση των επιχειρήσεων σε περίπτωση χρηματοδότησης θα εξαρτάται από το τρέχον επίπεδο δανεισμού και από το επίπεδο στο οποίο η εταιρία εξαντλεί την ικανότητά της να δανεισθεί (debt capacity) καθώς και από την ταχύτητα με την οποία η εταιρία πλησιάζει αυτό το επίπεδο, η οποία εξαρτάται από τις τρέχουσες και μελλοντικές ανάγκες για εξωτερική χρηματοδότηση. Με άλλα λόγια, εταιρείες που δεν έχουν αναπτυξιακές προοπτικές και βρίσκονται μακριά από το επίπεδο στο οποίο εξαντλούν την ικανότητα τους να δανειστούν, θα επιλέξουν η χρηματοδότηση τους να προέλθει από δανεισμό. Ενώ εταιρείες που βρίσκονται κοντά στο κοντά στο επίπεδο που εξαντλούν την ικανότητα τους να δανειστούν, θα επιλέξουν τη χρηματοδότηση τους μέσω έκδοσης νέων μετοχών. Εκείνες οι εταιρίες που βρίσκονται σε μια ενδιάμεση κατάσταση θα επιλέξουν τη χρηματοδότηση με ένα συνδυασμό μεταξύ δανεισμού και έκδοσης νέων μετοχών.

## **2.7 Εξισορροπητικό Υπόδειγμα (Trade-off Model)**

Σύμφωνα με τη θεωρία Trade-off (Fama & French 2002, 2005; Kayhan & Titman, 2007) οι επιχειρήσεις στοχεύουν στον *άριστο δείκτη μόχλευσης* με το να αντισταθμίζουν τα κόστη και τα οφέλη από κάθε επιπλέον ευρώ χρέους. Τα οφέλη του χρέους περιλαμβάνουν για παράδειγμα, τις φορολογικές ελαφρύνσεις από το τόκο του δανείου, ενώ το κόστος του χρέους περιλαμβάνει κόστη πιθανής χρεοκοπίας και τα προβλήματα από τα κόστη αντιπροσώπησης που δημιουργούνται μεταξύ ιδιοκτητών και μετόχων.

Στο σημείο που έχουμε την άριστη μόχλευση, είναι το σημείο όπου το όφελος από το τελευταίο ευρώ χρέους αντισταθμίζει το κόστος.

Το υπόδειγμα trade-off κάνει μια παρόμοια πρόβλεψη και για τα μερίσματα. Σύμφωνα με αυτό οι επιχειρήσεις μεγιστοποιούν την αξία τους με το να επιλέγουν εκείνη την μερισματική πολιτική που εξισώνει τα κόστη και τα οφέλη από το τελευταίο ευρώ μερίσματος.

Σύμφωνα λοιπόν με τη θεωρία αυτή η αξία μιας επιχείρησης μπορεί να εξισωθεί με την αξία μιας επιχείρησης εάν χρηματοδοτείται μόνο με ίδια κεφάλαια συν την τρέχουσα αξία των μελλοντικών ροών από τις φορολογικές ελαφρύνσεις μείον την τρέχουσα αξία των μελλοντικών ροών από τα κόστη χρηματοοικονομικής δυσκολίας. Στα μεσαία επίπεδα δανεισμού η πιθανότητα χρεωκοπίας βρίσκεται σε χαμηλά επίπεδα, με αποτέλεσμα η παρούσα αξία του κόστους χρηματοοικονομικής δυσκολίας να είναι μικρή και να επικρατούν τα φορολογικά προνόμια που προέρχονται από το δανεισμό. Από κάποιο επίπεδο και μετά αυξάνεται η πιθανότητα να μην μπορεί η εταιρία να ανταποκριθεί στις δανειακές της υποχρεώσεις και τα κόστη αρχίζουν να μειώνουν την αξία της επιχείρησης. Εάν η επιχείρηση δεν είναι βέβαιη ότι μπορεί να επωφεληθεί από τις φορολογικές εξοικονομήσεις του δανεισμού, το φορολογικό προνόμιο του επιπλέον δανεισμού θα ασθενήσει και τελικά δεν θα υφίσταται πια. Η κάθε επιχείρηση λοιπόν προσπαθεί να βρει το κατάλληλο επίπεδο δανεισμού-μόχλευσης που θα μεγιστοποιήσει την αξία της. Αυτό σημαίνει ότι η άριστη κεφαλαιακή διάρθρωση μιας επιχείρησης επιτυγχάνεται στο οριακό σημείο όπου η παρούσα αξία των φορολογικών ελαφρύνσεων από τους τόκους θα αντισταθμιστεί από την παρούσα αξία του κόστους χρηματοοικονομικών δυσχερειών.

Αυτό το άριστο επίπεδο κεφαλαιακής διάρθρωσης γίνεται στόχος των επιχειρήσεων και αναφέρεται από μελετητές (Lemmon & Zendei, 2001; Leary & Roberts, 2010) ως ικανότητα της επιχείρησης να δανείζεται (debt capacity).

Επιπλέον η trade off θεωρία προστάζει οι επιχειρήσεις που διατηρούν ασφαλή υλικά στοιχεία στο ενεργητικό τους να λειτουργούν σε υψηλότερα επίπεδα χρέους (κυρίως για να επωφελοούνται από τη φορολογική ελάφρυνση). Αυτό σημαίνει ότι για τις επιχειρήσεις αυτές υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και κερδοφορίας. Ενώ οι λιγότερο κερδοφόρες επιχειρήσεις ή επιχειρήσεις που λειτουργούν κάτω από κίνδυνο με άυλα κυρίως στοιχεία ενεργητικού θα πρέπει να έχουν χαμηλότερα επίπεδα χρέους και να βασίζονται κυρίως στα ίδια κεφάλαια για τη χρηματοδότηση τους.

## 2.8 Θεωρία Κόστους Αντιπροσώπησης

Οι Jensen και Meckling (1976) στην εργασία τους ορίζουν τη σχέση αντιπροσώπησης όταν το ένα μέρος δηλαδή οι μέτοχοι αναθέτουν σε ένα άλλο μέρος στα διευθυντικά στελέχη να εκτελούν κάποιες εργασίες για λογαριασμό τους.

Αν και τα δυο μέρη στοχεύουν στο να μεγιστοποιήσουν τη χρησιμότητα τους, τα διευθυντικά στελέχη δε θα δράσουν όπως θα επιθυμούσαν οι μέτοχοι, δηλαδή να επιδιώξουν τη μεγιστοποίηση του πλούτου των μετόχων. Αυτό σημαίνει ότι συχνά παρατηρείται τα διευθυντικά στελέχη να μεταφέρουν πόρους για ιδίων όφελος, αυξάνοντας τις αποδοχές τους, παραμερίζοντας πολλές φορές επενδύσεις υψηλών αποδόσεων οι οποίες περιέχουν αυξανόμενο κίνδυνο, από φόβο να μη χάσουν τη θέση τους στην εταιρία. Για το λόγο αυτό οι μέτοχοι προσπαθούν να βρουν τρόπους ώστε να περιορίσουν τις πιθανότητες τα διευθυντικά στελέχη να δράσουν ενάντια στο συμφέρον τους, είτε προσφέροντάς τους κάποια κίνητρα είτε δημιουργώντας κόστη ελέγχου για να διαβεβαιώνονται ότι λειτουργούν σύμφωνα με τα συμφέροντα τους. Επιπλέον τα διευθυντικά στελέχη σε αρκετές περιπτώσεις θα αναγκαστούν να σπαταλήσουν πόρους έτσι ώστε να διαβεβαιώσουν τους μετόχους ότι λειτουργούν σύμφωνα με το συμφέρον τους, γι'αυτό και τα κόστη αυτά ονομάζονται κόστη εγγυήσεως (bonding costs). Άρα όπως είναι φανερό είναι αδύνατον να υπάρξει αυτή η σχέση μετόχων και στελεχών με μηδενικά κόστη. Στο σημείο αυτό πρέπει να τονίσουμε ότι τα κόστη αντιπροσώπησης είναι δυνατόν να εμφανιστούν σε οποιαδήποτε κατάσταση συνεργασίας μεταξύ των μελών, όπως για παράδειγμα μεταξύ δανειστών-μετόχων, ιδιοκτητών-στελεχών και μετόχων-στελεχών.

Απόρροια λοιπόν του κόστους αντιπροσώπησης είναι το πρόβλημα της υποκατάστασης των πόρων, το πρόβλημα της υποεπένδυσης και η υπόθεση των ελεύθερων ταμιακών ροών.

Το πρόβλημα της υποκατάστασης των πόρων ή όπως αλλιώς λέγεται το πρόβλημα της υπερεπένδυσης έχει να κάνει με τη σύγκρουση δανειστών-μετόχων. Στη περίπτωση αυτή παρατηρείται οι μέτοχοι να εκμεταλλεύονται τους δανειστές αφού εκδοθεί το χρέος.

Τα στελέχη επειδή πρωταρχικός τους στόχος είναι η μεγιστοποίηση του πλούτου των μετόχων, θα κάνουν επενδύσεις προς όφελος των μετόχων και όχι στοχεύοντας στη μεγιστοποίηση της συνολικής αξίας της επιχείρησης. Τα στελέχη τείνουν να κάνουν επικίνδυνες επενδύσεις με αρνητική Καθαρή Παρούσα Αξία, στις οποίες η μείωση της αξίας αποτελείται από μια μείωση της αξίας των δανείων και από μια μικρότερη αύξηση της αξίας των μετόχων. Αυτό σημαίνει ότι αν η επένδυση έχει απόδοση μεγαλύτερη από την αξία του δανείου, οι μέτοχοι είναι αυτοί που θα έχουν τις μεγαλύτερες απολαβές, ενώ στην αντίθετη περίπτωση οι επιπτώσεις θα βαραίνουν τους δανειστές μέσω της μείωσης της αξίας των δανειακών κεφαλαίων. Όπως είναι λοιπόν προφανές σε περίπτωση μια πιθανής πτώχευσης, οι ιδιοκτήτες είναι δυνατόν να ωφεληθούν με τις ριψοκίνδυνες επενδύσεις ακόμα και αν έτσι μειώνουν την αξία της εταιρίας. Για το λόγο αυτό οι δανειστές επειδή αναμένουν τη συμπεριφορά αυτή από τη πλευρά των μετόχων απαιτούν ένα ασφάλιστρο (premium) το οποίο δεν θα απαιτούσαν σε αντίθετη περίπτωση. Έτσι οι μέτοχοι αντιμετωπίζουν κόστη ευκαιρίας επειδή δεν μπορούν να εκδώσουν χρέος (το οποίο περιλαμβάνει και άλλα οφέλη όπως η φορολογική έκπτωση), τα οποία κόστη ονομάζονται κόστη αντιπροσώπευσης.

Το πρόβλημα της υποεπένδυσης αναφέρεται στην τάση των στελεχών να αποφεύγουν ασφαλής επενδύσεις με θετική Καθαρή Παρούσα Αξία, στις οποίες έχουμε αύξηση της αξίας, αποτελούμενη από μια αύξηση της αξίας των δανειακών κεφαλαίων και μια μικρότερη μείωση της αξίας των μετόχων. Ο Myers (1977) εξηγεί ότι αυτή η συμπεριφορά έχει λογική από την άποψη ότι οι μέτοχοι δεν έχουν τη δυνατότητα να εισπράξουν κάποιο χρηματικό ποσό από μια επένδυση με θετική Καθαρή Παρούσα Αξία (ΚΠΑ) όταν θα έρθει η στιγμή που θα πρέπει να πληρωθούν οι δανειακές υποχρεώσεις.

Οι Brealey και Myers (2000) ισχυρίζονται ότι το πρόβλημα της υποεπένδυσης θεωρητικά επηρεάζει όλες τις επιχειρήσεις με μόχλευση, αλλά είναι πιο εμφανή στις επιχειρήσεις με πολύ υψηλή μόχλευση που αντιμετωπίζουν κόστη χρηματοοικονομικής δυσκολίας. Όσο πιο πιθανή είναι μια χρεοκοπία τόσο περισσότερα οφέλη θα έχουν οι δανειστές από επενδύσεις με θετική ΚΠΑ.

Έτσι ώριμες επιχειρήσεις με φήμη, αλλά με λίγες επικερδής επενδυτικές ευκαιρίες, θεωρούν ορθολογικότερο να επιλέγουν ασφαλής επενδύσεις. Αντιθέτως νέες επιχειρήσεις με πολλές επενδυτικές ευκαιρίες και ελάχιστη φήμη θα επιλέξουν πιο επικίνδυνα επενδυτικά προγράμματα. Αν τελικά καταφέρουν να επιβιώσουν, θα στραφούν στη πορεία σε πιο ασφαλής επενδύσεις. Οι ώριμες επιχειρήσεις λοιπόν



εξαιτίας του χαμηλότερου κόστους κεφαλαίου θα έχουν υψηλότερους δείκτες μόχλευσης από τις επιχειρήσεις που η αξία τους προέρχεται κυρίως από αναπτυξιακές προοπτικές.

Η υπόθεση των υπολειμματικών ταμιακών ροών όπως ισχυρίζεται και ο Jensen (1986) αναφέρεται στις επιχειρήσεις οι οποίες δημιουργούν σταθερές λειτουργικές ταμιακές ροές, και μια υψηλή μόχλευση είναι δυνατόν να προσθέσει αξία με το να βελτιώνει το πειθαρχικό μηχανισμό των στελεχών. Όταν μιλάμε για ελεύθερες ταμιακές ροές εννοούμε ταμιακές ροές παραπάνω από αυτές που χρειάζεται μια επιχείρηση για να χρηματοδοτήσει τα επενδυτικά της προγράμματα που έχουν θετική ΚΠΑ. Το πρόβλημα που δημιουργείται με τις ελεύθερες ταμιακές ροές έχει να κάνει με τη σύγκρουση συμφερόντων μεταξύ στελεχών και μετόχων. Γίνεται μια προσπάθεια να παρακινηθούν τα στελέχη να διαμοιράσουν το υπερβάλλοντα κεφάλαια αντί να τα επενδύσουν σε προγράμματα με αποδόσεις μικρότερες του κόστους κεφαλαίου ή ακόμα χειρότερα να τα σπαταλήσουν για την ικανοποίηση των προσωπικών τους φιλοδοξιών.

Αντιθέτως τα στελέχη των επιχειρήσεων με υπερβάλλουσες ταμιακές ροές μπορούν αντί να τις ξοδέψουν σε επενδύσεις χαμηλής απόδοσης να τις διαμοιράσουν με τη μορφή μερισμάτων στους μετόχους ή για να επαναγοράσουν μετοχές. Παρόλα αυτά η χρήση της μόχλευσης είναι ο πιο αποτελεσματικός τρόπος για να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα των ελεύθερων ταμιακών ροών σύμφωνα με τον Jensen, εφόσον στην περίπτωση που τα στελέχη δεν μπορούν να ανταποκριθούν στις δανειακές τους υποχρεώσεις, οι δανειστές έχουν το δικαίωμα να προβούν στη δικαιοσύνη και να οδηγήσουν την επιχείρηση σε χρεοκοπία γιατί προηγούνται πάντα στην αξίωση των περιουσιακών στοιχείων.

## **2.9 Θεωρία χρονισμού της αγοράς (Market timing)**

Στη χρηματοοικονομική των εταιριών η θεωρία του χρονισμού της αγοράς (equity market timing) αναφέρεται στην τακτική των επιχειρήσεων να εκδίδουν μετοχές όταν η τιμή της μετοχής είναι υψηλή και να τις επαναγοράζουν όταν η τιμή της μετοχής βρίσκεται σε χαμηλά επίπεδα. Η θεωρία αυτή ουσιαστικά μας βοηθάει στο να κατανοήσουμε πως αντιδρούν τα στελέχη σε συγκεκριμένες συνθήκες του περιβάλλοντος.

Η θεωρία αυτή αναλύθηκε κυρίως από τους Baker και Wurgler (2002), ενώ στη πορεία αναφέρθηκαν και άλλοι όπως οι Murray Frank και Vidhan Goyal (2003) και τους M Barclay και C.Smith (2005).

Επειδή οι αναμενόμενες αποδοχές των κατόχων ομολογιών είναι δεδομένες και οι μέτοχοι γνωρίζουν ότι θα επωμιστούν ότι απομένει μετά τη πληρωμή των σταθερών δαπανών, οι τιμές των μετοχών είναι πιο ευαίσθητες σε σχέση με τις τιμές των ομολογιών σε κάθε πληροφορία για τη μελλοντική επίδοση της εταιρίας. Εάν η διοίκηση έχει ευνοϊκές πληροφορίες που δεν έχουν ακόμα γίνει γνωστές στην αγορά, η διάδοση αυτών των πληροφοριών θα προκαλέσει μεγαλύτερη αύξηση στις τιμές των μετοχών σε σχέση με τις ομολογίες και έτσι η τρέχουσα τιμή των μετοχών θα φαίνεται περισσότερο υποτιμημένη στα στελέχη από ότι η τρέχουσα τιμή των ομολογιών. Για να αποφύγουν λοιπόν πιθανή αποδυνάμωση των μετόχων, εταιρίες που έχουν κερδοφόρες προοπτικές για περισσότερο κεφάλαιο, αλλά πιστεύουν ότι οι μετοχές τους θα υποτιμηθούν, θα επιλέξουν να χρηματοδοτηθούν με δανειακά κεφάλαια αντί για ίδια κεφάλαια, ενώ αντίστροφα θα πράξουν αν αναμένουν ανατίμηση των μετοχών τους.

Οι επενδυτές φυσικά γνωρίζουν ότι τα στελέχη έχουν καλύτερη πληροφόρηση από αυτούς και κατανοούν τα κίνητρα των στελεχών για έκδοση υπερτιμημένων εγγυήσεων. Αυτή η τάση των εταιριών να συγχρονίσει (time) την προσφορά των μετοχών βοηθάει στο να γίνει κατανοητή η συστηματική αρνητική ανταπόκριση της αγοράς σε τέτοιες προσφορές. Σύμφωνα με τους M.Barclay C.Smith (2005) οι περισσότερες εταιρίες που θέλουν να κάνουν αύξηση μετοχικού κεφαλαίου θα πρέπει να αναμένουν μια πτώση στις τιμές των μετοχών όταν ανακοινώνουν τη προσφορά.

Οι Baker και Wurgler (2002) υποστηρίζουν για τη συγκεκριμένη θεωρία ότι η κεφαλαιακή διάρθρωση κάθε στιγμή θα αναπαριστά τις προσπάθειες των στελεχών να αξιολογήσουν τις κεφαλαιαγορές και να προχωρήσουν στη χρηματοδότηση στην αγορά στις οποίες το κόστος χρηματοδότησης είναι χαμηλότερο.

Όπως αναφέρουν οι Baker και Wurgler (2002) στη μελέτη τους η θεωρία του χρονισμού της αγοράς έχει τις εξής εφαρμογές στη πράξη :

Πρώτον, οι εταιρίες τείνουν να εκδίδουν μετοχικό κεφάλαιο αντί να προβαίνουν σε δανεισμό όταν η τιμή της αγοράς είναι υψηλή.

Δεύτερον, αναλύσεις πάνω στις μακροχρόνιες αποδόσεις των μετοχών δείχνουν ότι εταιρίες προβαίνουν στην έκδοση μετοχικού κεφαλαίου όταν το κόστος του είναι χαμηλό και επαναγοράζουν μετοχές όταν το κόστος είναι σχετικά υψηλό (επιβεβαιώνεται η τακτική του market timing equity)

Τρίτον, αναλύσεις σχετικά με τις προβλέψεις των κερδών εξάγουν το συμπέρασμα ότι εταιρίες τείνουν να εκδίδουν μετοχικό κεφάλαιο σε περιόδους που οι επενδυτές είναι αισιόδοξοι για τις προοπτικές των εσόδων.

Τέλος, τα στελέχη παραδέχονται την ύπαρξη της τακτικής του market timing σε ανώνυμες έρευνες.

## 2.10 Παράγοντες που επηρεάζουν τη κεφαλαιακή διάρθρωση

Σύμφωνα με τους Weston και Brigham (Βασικές Αρχές της Χρηματοοικονομικής διαχείρισης και Πολιτικής, 1986, σελ. 460-462) οι σημαντικότεροι παράγοντες που επηρεάζουν τη χρηματοοικονομική δομή είναι:

- *Ρυθμός αύξησης των πωλήσεων.* Ο παράγοντας αυτός μπορεί να μεγεθύνει τα κέρδη ανά μετοχή μέσω της μόχλευσης. Αυτό στη πράξη σημαίνει ότι αν οι πωλήσεις και τα κέρδη αυξάνονται με ένα ετήσιο ρυθμό, η χρηματοδότηση με δανειακά κεφάλαια (η οποία με τη σειρά της οδηγεί σε περιορισμένες σταθερές δαπάνες) θα πρέπει να μεγεθύνει τις αποδόσεις των μετόχων.

Από την άλλη οι κοινές μετοχές μιας εταιρίας που οι πωλήσεις και τα κέρδη της αυξάνονται με ευνοϊκούς ρυθμούς παρουσιάζουν και υψηλή τιμή. Για το λόγο αυτό είναι προτιμότερη πολλές φορές η χρηματοδότηση με ίδια κεφάλαια. Για να επιλέξει λοιπόν η εταιρία το καλύτερο τρόπο χρηματοδότησης θα πρέπει να λάβει υπόψη της τας οφέλη που προκύπτουν από τη χρήση της μόχλευσης σε αντίθεση με την ευκαιρία για αύξηση των ιδίων κεφαλαίων της.

- *Σταθερότητα των πωλήσεων.* Οι δείκτες δανειακής επιβάρυνσης παρουσιάζουν άμεση σχέση με τη σταθερότητα των πωλήσεων. Οι εταιρίες όσο πιο μεγάλη σταθερότητα πωλήσεων και κερδών έχουν, μπορούν να επιβαρυνθούν με σταθερές επιβαρύνσεις των δανειακών κεφαλαίων με λιγότερο κίνδυνο, ενώ στην αντίθετη περίπτωση η εταιρία θα αντιμετώπιζε δυσκολίες στο να ανταπεξέλθει στις υποχρεώσεις της.

- *Ανταγωνιστική δομή του κλάδου.* Η ικανότητα μιας εταιρίας να ανταποκριθεί στις δανειακές υποχρεώσεις της εξαρτάται τόσο από την αποδοτικότητα των πωλήσεων όσο και από τον όγκο πωλήσεων. Αυτό σημαίνει ότι το ίδιο σημαντική με τις πωλήσεις είναι και η σταθερότητα του περιθωρίου κέρδους. Ο παράγοντας που επηρεάζει τα περιθώρια κέρδους είναι η ευκολία εισόδου νέων εταιριών στο κλάδο και η ικανότητα των ανταγωνιστών να αυξήσουν τη παραγωγική τους δυναμικότητα.
- *Δομή των επενδυμένων κεφαλαίων.* Ο τρόπος που έχουν διαμορφώσει οι εταιρίες το ενεργητικό τους επηρεάζει τους τρόπους χρηματοδότησης με διάφορες μορφές. Εταιρίες που διαθέτουν πάγια περιουσιακά στοιχεία μεγάλης διάρκειας ζωής κάνουν χρήση κυρίως μακροπρόθεσμων δανείων, σε αντίθεση με τις εταιρίες που διαθέτουν αποθέματα μικρής διάρκειας όπως αποθέματα, οι οποίες βασίζονται περισσότερο σε βραχυπρόθεσμο δανεισμό.
- *Στάση της Διοίκησης.* Η στάση της διοίκησης αναφέρεται κυρίως στα θέματα ελέγχου της εταιρίας και στο τρόπο δράσης τους απέναντι στον κίνδυνο. Οι μεγάλες εταιρίες των οποίων οι μετοχές είναι διάσπαρτες, είναι πιο πιθανό να επιλέξουν την πώληση κοινών μετοχών επειδή η πώληση αυτή θα έχει ελάχιστη επίδραση στον έλεγχο της εταιρίας.  
Αντιθέτως, οι ιδιοκτήτες μικρών εταιριών αποφεύγουν την έκδοση κοινών μετοχών για να διατηρούν τον έλεγχο της εταιρίας. Γενικότερα δείχνουν εμπιστοσύνη στις προοπτικές των επιχειρήσεων τους και μπορούν να προβλέψουν τα πιθανά μεγάλα οφέλη που θα προέλθουν από τη χρήση της μόχλευσης. Για το λόγο αυτό οι ιδιοκτήτες αυτών των εταιριών συχνά προτιμούν τη χρήση υψηλών δεικτών δανειακής επιβάρυνσης. Φυσικά αυτό δεν είναι κανόνας γιατί μπορεί να παρατηρηθεί και το αντίθετο σε περίπτωση που οι ιδιοκτήτες μικρών εταιριών είναι πιο συντηρητικοί.
- *Στάση των δανειστών.* Τις περισσότερες φορές η εταιρία συζητάει με τους δανειστές της για τον τρόπο που θα διαμορφώσει τη κεφαλαιακή διάρθρωσή της και αποδέχεται τις συμβουλές τους. Στη περίπτωση όμως που η διοίκηση είναι πολύ σίγουρη για το μέλλον, ώστε να επιδιώξει τη χρήση μόχλευσης σε βαθμό που να ξεπερνάει τα πρότυπα του κλάδου, είναι πιθανό οι δανειστές να μην είναι πρόθυμοι να αποδεχτούν τέτοιες αυξήσεις των δανειακών τους χορηγήσεων, με το πρόσχημα ότι ο υπερβολικός δανεισμός μειώνει τη πιστοληπτική ικανότητα της εταιρίας και τη πιστωτική αξιολόγηση των χρεογράφων που έχουν ήδη εκδοθεί.

## **2.11 Προβλέψεις των προσδιοριστικών παραγόντων της μόχλευσης των κυριότερων θεωριών**

### **2.11.1 Μόχλευση – Κερδοφορία**

#### **➤ Προβλέψεις trade-off θεωρίας**

Σύμφωνα με τις υποθέσεις της trade-off θεωρίας υψηλότερα ποσοστά κερδοφορίας συνδέονται με χαμηλότερη πιθανότητα χρεοκοπίας (Fama and French, 2002). Οι επιχειρήσεις που έχουν αυξημένη κερδοφορία, θα πρέπει να προτιμούν την χρηματοδότηση μέσω δανεισμού για να επωφεληθούν από την φορολογία εφόσον αναμένεται να έχουν μεγάλες φορολογικές ελαφρύνσεις και χαμηλό κίνδυνο χρεοκοπίας. Αυτό σημαίνει ότι όσο πιο κερδοφόρα είναι μια επιχείρηση, τόσο μεγαλύτερο το επίπεδο του δανεισμού της, σε σχέση με την λογιστική αξία των περιουσιακών της στοιχείων, αυτό σημαίνει ότι σύμφωνα με την trade-off θεωρία υπάρχει μια θετική συσχέτιση μόχλευσης και κερδοφορίας.

Από την άλλη, η trade-off θεωρία δεν μπορεί να ερμηνεύσει τη σχέση μεταξύ κερδοφορίας και της ύπαρξης χαμηλής αναλογίας δανειακών κεφαλαίων όπως διατείνεται και ο Myers (2001). Ο Myers (2001) αποκλείει την περίπτωση εταιριών που πληρώνουν φόρους να έχουν χαμηλή μόχλευση. Μια εταιρεία που στοχεύει στη μεγιστοποίηση της αξίας της θα πρέπει πάντα να αξιοποιεί τις φορολογικές ελαφρύνσεις που της παρέχουν οι τόκοι όταν η πιθανότητα των χρηματοοικονομικών δυσκολιών είναι χαμηλή. Ωστόσο, παρατηρείται αρκετές μεγάλες και κερδοφόρες επιχειρήσεις που έχουν υψηλή πιστοληπτική ικανότητα, να παρουσιάζουν χαμηλά επίπεδα μόχλευση.

#### **➤ Προβλέψεις θεωρίας κόστους αντιπροσώπευσης**

Η θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης υποστηρίζει ότι η υψηλότερη μόχλευση βοηθάει στην επίλυση του προβλήματος των ελεύθερων ταμειακών ροών, εφόσον τα διευθυντικά στελέχη των εταιριών αναγκάζονται να χρησιμοποιούν μεγαλύτερο μέρος των ελεύθερων ταμειακών ροών για την αποπληρωμή των δανείων. Η συμπεριφορά αυτή των διευθυντικών στελεχών, να χρησιμοποιούν το μεγαλύτερο μέρος των ταμειακών ροών για την αποπληρωμή των δανείων σημαίνει ότι υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ κερδοφορίας και μόχλευσης.

➤ **Προβλέψεις θεωρίας pecking order**

Σύμφωνα με την pecking order θεωρία, οι επιχειρήσεις θα προτιμήσουν να χρηματοδοτηθούν με την εξής ιεραρχία: αρχικά χρησιμοποιώντας τα παρακρατηθέντα κέρδη, στη συνέχεια μέσω δανεισμού και στη συνέχεια μέσω έκδοσης νέων μετοχών. Η συγκεκριμένη τακτική σχετίζεται με την ύπαρξη κοστών συναλλαγών εξαιτίας της έκδοσης νέων μετοχών υπό το πρίσμα της ασύμμετρης πληροφόρησης. Παράλληλα, όταν το χρηματικό ποσό που απαιτείται για τις επενδύσεις της εταιρίας είναι μεγαλύτερο από τα διατηρήσιμα κέρδη έχουμε αύξηση του δανεισμού, ενώ μείωση αυτού παρατηρείται όταν το χρηματικό ποσό που απαιτείται για τις επενδύσεις της εταιρίας είναι μικρότερο από τα παρακρατηθέντα κέρδη.

Επομένως η pecking order θεωρία υποθέτει ότι θα υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ κερδοφορίας και μόχλευσης. Η παραπάνω σχέση αποτελεί και το πιο συχνό εύρημα στην εμπειρική βιβλιογραφία παλιότερες μελέτες από τους Ozkan (2001), Gaud et al. (2003), Bevan και Danbolt (2002), Rajan και Zingales (1995).

## **2.11.2 Μόχλευση – Μέγεθος εταιρίας**

➤ **Προβλέψεις trade-off θεωρίας**

Σύμφωνα με την trade-off θεωρία, το μέγεθος της εταιρίας συσχετίζεται αρνητικά με την πιθανότητα χρεοκοπίας και την μεταβλητότητα των ταμειακών ροών. Όσο πιο μεγάλη είναι η εταιρία τόσο πιο διαφοροποιημένη θα είναι (Titman και Wessels, 1988), τόσο μικρότερη πιθανότητα υπάρχει να χρεοκοπήσει και τόσο μικρότερη μεταβλητότητα θα παρατηρείται στις ταμειακές ροές της, με αποτέλεσμα να έχει την δυνατότητα να δανεισθεί σε μεγαλύτερο βαθμό από τις εταιρίες μικρότερου μεγέθους. Από την άλλη, οι εταιρίες μεγαλύτερου μεγέθους παρέχουν στους δανειστές περισσότερη πληροφόρηση από ότι οι μικρότερες και έτσι τα κόστη παρακολούθησης είναι μικρότερα για τις μεγαλύτερες επιχειρήσεις. Σύμφωνα με την εν λόγω θεωρία είναι οι Bevan και Danbolt (2000), οι οποίοι βρήκαν σημαντική αρνητική σχέση μεταξύ του μεγέθους και των βραχυπρόθεσμων χρέους.

➤ **Προβλέψεις θεωρίας κόστους αντιπροσώπησης**

Σύμφωνα με τις υποθέσεις της θεωρίας κόστους αντιπροσώπησης, όσο πιο μεγάλη είναι σε μέγεθος μια επιχείρηση, τόσο μικρότερη η πιθανότητα χρεοκοπίας και τόσο πιο διαφοροποιημένη θα είναι η εταιρία. Αν αυτή η διαφοροποίηση συνδυασθεί και με σταθερότητα των ταμειακών ροών, τότε υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ μεγέθους εταιρίας και πιθανότητας χρεοκοπίας.

Συμπεραίνοντας, η θεωρία του κόστους αντιπροσώπησης υποθέτει ότι υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ μεγέθους επιχείρησης και μόχλευσης. Παράλληλα ορισμένοι ερευνητές, διατείνονται ότι υπάρχει διαφοροποίηση μεταξύ μικρών και μεγάλων επιχειρήσεων, Ειδικότερα αναφέρουν ότι στις μικρές επιχειρήσεις, τα κόστη αντιπροσώπησης μεταξύ μετόχων και δανειστών μπορεί να είναι ιδιαίτερα σημαντικά, εφόσον οι δανειστές μπορούν να ελέγχουν τον κίνδυνο σε μικρές επιχειρήσεις και έτσι οι συγκεκριμένες εταιρίες μπορεί να έχουν περισσότερα βραχυπρόθεσμα δάνεια από τις μεγαλύτερες εταιρίες. Η θεωρία του κόστους αντιπροσώπησης βρίσκει σύμφωνους και τους Rajan και Zingales (1995) και Ozkan (2001), οι οποίοι απέδειξαν ότι υπάρχει θετική σχέση μεταξύ του μεγέθους και της μόχλευσης

➤ **Προβλέψεις θεωρίας pecking order**

Όπως έχει αναφερθεί από τους Rajan & Zingales (1995), το μέγεθος της επιχείρησης μπορεί να αποκαλύψει πληροφορίες σχετικά με την ασυμμετρία της πληροφόρησης μεταξύ των στελεχών της εταιρίας και των επενδυτών της αγοράς. Όσο μεγαλύτερη είναι μια εταιρία τόσο πιο στενά εξετάζεται από τους οικονομικούς αναλυτές, οι οποίοι μεταφέρουν τις πληροφορίες τους στην αγορά. Απόρροια αυτού, το επίπεδο δανεισμού των εν λόγω εταιριών εμφανίζεται να είναι χαμηλότερο, αφού είναι δυνατή η έκδοση νέων μετοχών χωρίς να υπάρχει ιδιαίτερο πρόβλημα με την ασύμμετρη πληροφόρηση, πρόβλημα το οποίο θα εμφανιζόταν στην περίπτωση που το μέγεθος της επιχείρησης ήταν μικρότερο.

Συμπεραίνοντας, η pecking order θεωρία προβλέπει ότι θα υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ μεγέθους επιχείρησης και μόχλευσης.

### 2.11.3 Μόχλευση – Ευκαιρίες Ανάπτυξης της Εταιρίας

#### ➤ Προβλέψεις trade-off θεωρίας

Σύμφωνα με την trade-off θεωρία γίνεται πρόβλεψη σχετικά με την σχέση μεταξύ μόχλευσης και ευκαιριών ανάπτυξης της εταιρίας. Αρκετοί ερευνητές (Jensen & Meckling (1976) και Myers (1977)) υποστηρίζουν ότι όταν η επιχείρηση προχωράει σε δανεισμό, τα διευθυντικά στελέχη έχουν σαν κίνητρο να προβούν σε υπερεπενδύσεις που αφορούν επενδυτικά προγράμματα με αρνητική καθαρή παρούσα αξία και μεταφέρουν αξία από την πλευρά των δανειστών στους υπάρχοντες μετόχους. Η συγκεκριμένη συμπεριφορά είναι πιο έντονη σε εταιρίες που έχουν μεγάλες αναπτυξιακές προοπτικές.

Καταλήγουμε στο συμπέρασμα σύμφωνα με τις υποθέσεις της trade-off θεωρίας, οι εταιρίες με μεγάλες αναπτυξιακές προοπτικές θα έχουν χαμηλότερη μόχλευση, επειδή θα έχουν μεγαλύτερο κίνητρο να αποφύγουν τα προβλήματα που προκύπτουν λόγω της σύγκρουσης συμφερόντων μεταξύ δανειστών και μετόχων.

#### ➤ Προβλέψεις θεωρίας κόστους αντιπροσώπευσης

Οι επιχειρήσεις με μεγάλες αναπτυξιακές προοπτικές έχουν την τάση να συγκλίνουν λιγότερο σε δανεισμό, διότι σε αυτήν την περίπτωση οι ελεύθερες ταμειακές ροές θα χρησιμοποιηθούν για την χρηματοδότηση των επενδυτικών σχεδίων της εταιρίας. Επιπλέον, σύμφωνα με την εν λόγω θεωρία οι μέτοχοι έχουν τη τάση να καταχραστούν πλούτο από τους δανειστές. Εταιρίες που εμφανίζουν μεγαλύτερες ευκαιρίες ανάπτυξης, έχουν περισσότερη ευελιξία να προβαίνουν σε υποεπενδύσεις και έτσι να μεταβιβάσουν πλούτο από τους δανειστές στους μετόχους εξαιτίας του προβλήματος της υποκατάστασης των πόρων. Σύμφωνα με τις προβλέψεις της θεωρίας του κόστους αντιπροσώπευσης θα υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ των αναπτυξιακών προοπτικών της εταιρίας και της μόχλευσης (Titman και Wessels, 1988). Γενικότερα, όσο θα υπάρχουν ευκαιρίες ανάπτυξης για την εταιρία η σύγκρουση συμφερόντων δανειστών και μετόχων θα εξακολουθεί να υπάρχει με αποτέλεσμα να εμφανίζεται αρνητική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και αναπτυξιακών προοπτικών.



➤ **Προβλέψεις θεωρίας pecking order**

Η σχέση μόχλευσης και ευκαιριών ανάπτυξης σύμφωνα με την pecking order θεωρία είναι λίγο διφορούμενη. Από την μια πλευρά υπάρχει η άποψη θετικής συσχέτισης μεταξύ αναπτυξιακών προοπτικών και επιπέδου δανεισμού. Το επίπεδο δανεισμού αυξάνεται όταν οι επενδυτικές ανάγκες είναι μεγαλύτερες από τα διατηρήσιμα κέρδη και μειώνεται όταν συμβαίνει το αντίθετο. Άρα δεδομένου ότι η κερδοφορία παραμένει σταθερή η μόχλευση προβλέπεται να είναι υψηλότερη για τις εταιρίες με τις μεγαλύτερες αναπτυξιακές προοπτικές.

Από την άλλη πλευρά, υπάρχει η άποψη, η οποία λαμβάνει υπόψη τα κόστη χρηματοδότησης τόσο στο παρόν όσο και στο μέλλον και προβλέπει αρνητική σχέση μεταξύ των αναπτυξιακών προοπτικών και του επιπέδου του δανεισμού. Αυτό συμβαίνει γιατί οι επιχειρήσεις με μεγάλες αναπτυξιακές προοπτικές, προσπαθώντας να εξισορροπήσουν τα σημερινά με τα μελλοντικά κόστη χρηματοδότησης, προσπαθούν να διατηρήσουν την δανειακή τους ικανότητα (debt capacity) σε υψηλό επίπεδο, ώστε να μην έχουν μελλοντικά την ανάγκη να χρηματοδοτηθούν με 'έξωτερικά κεφάλαια μέσω έκδοσης νέων μετοχών ή να αναγκασθούν να μην προβούν σε κάποιες κερδοφόρες επενδύσεις. Δηλαδή, η δεύτερη εκδοχή της pecking order θεωρίας προβλέπει αρνητική συσχέτιση μεταξύ ευκαιριών ανάπτυξης και μόχλευσης.

#### **2.11.4 Μοχλευση-Δείκτης αποτίμησης P/E**

➤ **Προβλέψεις Trade-off θεωρίας**

Η trade-off θεωρία υποστηρίζει ότι οι επιχειρήσεις επιδιώκουν τον βέλτιστο δείκτη μόχλευσης με το να αντισταθμίζουν τα κόστη και τα οφέλη από κάθε επιπλέον ευρώ χρέους (Scott (1976)). Το κυριότερο πλεονέκτημα του χρέους είναι το φορολογικό πλεονέκτημα της έκπτωσης τόκων (Modigliani-Miller(1963)).

Το φορολογικό αυτό πλεονέκτημα είναι πιο σημαντικό για τις μεγάλες, οργανωμένες και αυτές που αποδίδουν μερίσματα επιχειρήσεις, οι οποίες έχουν πιθανόν υψηλούς φορολογικούς συντελεστές και συνεπώς μεγάλα φορολογικά κίνητρα για να χρησιμοποιούν το χρέος. Ωστόσο, όπως διατείνεται ο Graham(1999) φαίνεται απίθανο οι επιχειρήσεις να στοχεύουν σε επενδυτές, οι οποίοι ανήκουν σε συγκεκριμένη φορολογική κατηγορία. Παρ' όλα αυτά δεν αποκλείεται το ενδεχόμενο

οι επενδυτές να επιλέγουν επενδύσεις σε επιχειρήσεις που βασίζονται σε μερισματική πολιτική, ή ότι τα στελέχη ανταποκρίνονται σε εκτιμήσεις προσωπικής φορολογίας στο βαθμό που αυτές αντανακλώνται στο τιμές της αγοράς. Από την άλλη οι επιχειρήσεις είναι ιδιαίτερα ανήσυχες ως προς τις αξιολογήσεις (credit ratings) , οι οποίες εκφράζουν μια ένδειξη κινδύνου χρηματοοικονομικών δυσκολιών. Οι επιχειρήσεις επίσης ανησυχούν για την αστάθεια στα κέρδη (earnings volatility)τους όταν λαμβάνουν αποφάσεις για λήψη χρέους (Castanias(1983)), γεγονός το οποίο όπως ερμηνεύει η trade-off θεωρία αντικατοπτρίζεται όταν οι επιχειρήσεις έχουν αυξημένο κίνδυνο χρεωκοπίας, τείνουν να μειώνουν τα επίπεδα χρέους τους. Ωστόσο η μελέτη των Opler -Titman (1998),αναφέρει ότι οι επιχειρήσεις προβαίνουν σε εσωτερική χρηματοδότηση, όταν αυξάνουν οι τιμές των μετοχών, γεγονός το οποίο όπως διατείνονται δεν συμβαδίζει με στόχο σύγκλισης στον βέλτιστο δείκτη της κεφαλαιακής διάρθρωσης.

Συμπεραίνοντας λοιπόν θα λέγαμε ότι η trade-off θεωρία δεν είναι ξεκάθαρη ως προς τη σχέση του δείκτη μόχλευσης με το δείκτη PE(price to earnings).

#### ➤ Προβλέψεις θεωρίας κόστους αντιπροσώπευσης

Ο Myers (1977) υποστηρίζει ότι οι επενδυτικές αποφάσεις μπορεί να επηρεαστούν από την παρουσία μακροπρόθεσμου χρέους στην κεφαλαιακή διάρθρωση της επιχείρησης. Οι μέτοχοι μπορεί να προβούν σε «υποεπένδυση» και να προσπεράσουν επενδύσεις με θετική ΚΓΑ, εάν αντιληφθούν ότι τα κέρδη θα χρησιμοποιηθούν για την αποπληρωμή υφιστάμενων δανειοδοτών. Ο Myers (1977) υποστηρίζει ότι οι επιχειρήσεις μπορούν να περιορίσουν το συνολικό χρέος τους, ή να χρησιμοποιήσουν το βραχυπρόθεσμο χρέος τους, έτσι ώστε να ελαχιστοποιήσουν το κόστος των υποεπενδύσεων. Με άλλα λόγια, η θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης υποστηρίζει ότι η υψηλότερη μόχλευση βοηθάει στην επίλυση του προβλήματος των ελεύθερων ταμειακών ροών, αναγκάζοντας τα διευθυντικά στελέχη των εταιριών να χρησιμοποιούν μεγαλύτερο μέρος των ελεύθερων ταμειακών ροών για την αποπληρωμή των δανείων. Εντούτοις, λαμβάνοντας υπόψη τις υποθέσεις της θεωρίας του κόστους αντιπροσώπευσης, δεν είναι ευδιάκριτη η σχέση μεταξύ μόχλευσης και δείκτη p/e.

➤ **Προβλέψεις θεωρίας pecking order**

Το μοντέλο Pecking order υποθέτει ότι οι επιχειρήσεις δεν στοχεύουν σε ένα συγκεκριμένο επίπεδο χρέους, αλλά χρησιμοποιούν εξωτερική χρηματοδότηση μόνο όταν τα εσωτερικά κεφάλαια τους είναι ανεπαρκή. Η εξωτερική χρηματοδότηση είναι λιγότερο επιθυμητή εξαιτίας της ασύμμετρης πληροφόρησης μεταξύ της διοίκησης και των επενδυτών, που υποδηλώνει ότι τα εξωτερικά κεφάλαια είναι υποτιμημένα σε σχέση με το βαθμό ασυμμετρίας (Myers και Majluf (1984), Myers(1984)). Παρατηρείται λοιπόν από τους διευθυντές να χρηματοδοτούνται με της εξής ιεραρχία: αρχικά με τα διατηρήσιμα κέρδη, στη συνέχεια θα προβούν σε δανειακά κεφάλαια και τέλος θα επιλέξουν την χρηματοδότηση με έκδοση κοινών μετοχών και ο λόγος είναι ότι η τελευταία περίπτωση είναι σημάδι αρνητικό για την αγορά. Η μόνη περίπτωση που είναι διατεθειμένοι να προβούν στην έκδοση νέων μετοχών είναι όταν αυτές είναι υπερτιμημένες.

Γενικά σύμφωνα με την Pecking order θεωρία οι επιχειρήσεις δεν προβαίνουν σε έκδοση κοινών μετοχών όταν πιστεύουν ότι οι μετοχές τους είναι υποτιμημένες. Αρά καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι η εν λόγω θεωρία προβλέπει αρνητική συσχέτιση μεταξύ του δείκτη PE και της μόχλευσης.

➤ **Προβλέψεις θεωρίας market timing**

Κατ'εξάιρεση η συγκεκριμένη μεταβλητή εξετάζεται σύμφωνα με τη θεωρία market-timing(Baker & Wurgler(2002)), επειδή έχει άμεση σχέση με αυτήν. Σύμφωνα λοιπόν με την εν λόγω θεωρία, Εάν η διοίκηση έχει ευνοϊκές πληροφορίες που δεν έχουν ακόμα γίνει γνωστές στην αγορά, η διάδοση αυτών των πληροφοριών θα προκαλέσει μεγαλύτερη αύξηση στις τιμές των μετοχών σε σχέση με τις ομολογίες και έτσι η τρέχουσα τιμή των μετοχών θα φαίνεται περισσότερο υποτιμημένη στα στελέχη από ότι η τρέχουσα τιμή των ομολογιών. Για να αποφύγουν λοιπόν πιθανή αποδυνάμωση των μετόχων, εταιρίες που έχουν κερδοφόρες προοπτικές για περισσότερο κεφάλαιο, αλλά πιστεύουν ότι οι μετοχές τους θα υποτιμηθούν, θα επιλέξουν να χρηματοδοτηθούν με δανειακά κεφάλαια αντί για ίδια κεφάλαια, ενώ αντίστροφα θα πράξουν αν αναμένουν ανατίμηση των μετοχών τους.

## 2.12 Εμπειρικές μελέτες κεφαλαιακής διάρθρωσης

Οι Nissim & Penman (2001) κάνουν μια προσπάθεια στη μελέτη τους να διαχωρίσουν τη μόχλευση που εμφανίζεται σε χρηματοοικονομικές δραστηριότητες (π.χ. δάνεια τραπεζών, έκδοση ομολογιών), δηλαδή δραστηριότητες που απορρέουν καθαρά από τη πηγή χρηματοδότησης της εταιρίας από τη μόχλευση που εμφανίζεται στο τομέα των λειτουργιών (π.χ. συναλλαγματικές πληρωτέες, έσοδα εισπρακτέα), δηλαδή λειτουργίες που αναφέρονται σε συναλλαγές με πελάτες και προμηθευτές. Η ανάλυσή τους βασίζεται σε δυο εξισώσεις: η πρώτη αναφέρεται στις υποχρεώσεις από χρηματοοικονομικές δραστηριότητες και η δεύτερη στις υποχρεώσεις από λειτουργίες. Αυτές οι εξισώσεις που αφορούν τη μόχλευση περιγράφουν πως επηρεάζουν οι δύο τύποι μόχλευσης την απόδοση των ιδίων κεφαλαίων καθώς και τη κερδοφορία των μετόχων.

Η μελέτη τους βασίζεται σε δεδομένα προερχόμενα από τη Compustat και καλύπτουν τη χρονική διάρκεια από το 1965 έως το 2000. Οι παρατηρήσεις τους δεν προέρχονται από χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, ενώ σε αυτές συμπεριλαμβάνονται εταιρίες εισηγμένες στους δείκτες NYSE και AMEX. Η έρευνά τους επικεντρώνεται στο να διαπιστωθεί εάν κάθε ένα ευρώ των λειτουργικών υποχρεώσεων στον ισολογισμό τιμολογείται διαφορετικά σε σχέση με το ένα ευρώ που προέρχεται από τις χρηματοοικονομικές υποχρεώσεις. Αυτή η αναζήτηση δημιουργείται καθόσον τόσο οι λειτουργικές όσο και οι χρηματοοικονομικές υποχρεώσεις είναι συστατικό της λογιστικής αξίας των ιδίων κεφαλαίων, η ερώτηση όμως που προκύπτει είναι εάν ο λόγος τρέχουσας τιμής προς λογιστικής (price to book ratio) βασίζεται στη σύνθεση της λογιστικής αξίας (book value).

Ένα ακόμα ερώτημα που καλούνται να λύσουν είναι εάν αυτά τα δυο είδη υποχρεώσεων σχετίζονται με τις διαφορές στους λόγους των μελλοντικών αποδόσεων. Τα εμπειρικά αποτελέσματα της έρευνάς τους δείχνουν ότι η μόχλευση που προέρχεται από τις λειτουργικές υποχρεώσεις τυπικά συμβάλει περισσότερο στην κερδοφορία σε σχέση με τη μόχλευση που προέρχεται από τις χρηματοοικονομικές υποχρεώσεις.

Παρατηρούν ότι υπάρχει μία πριμοδότηση της τιμής που συνδέεται με τη λειτουργική μόχλευση με παραμέτρους τη συνολική μόχλευση, την απόδοση των λειτουργικών περιουσιακών στοιχείων (Return On Operating Assets) και την απόδοση των κοινών μετόχων (Return On Common Equity). Επιπλέον αποδεικνύουν ότι οι λόγοι τρέχουσα τιμή προς λογιστική αξία (P/B ratios) σχετίζονται θετικά με τη μόχλευση που προέρχεται

από λειτουργικές υποχρεώσεις. Οι λόγοι P/B σχετίζονται αρνητικά με τη συνολική μόχλευση γιατί στη διατομή τους η χρηματοοικονομική μόχλευση παρουσιάζει αρνητική συσχέτιση με την αποδοτικότητα. Επιπροσθέτως τα συμπεράσματά τους υποδεικνύουν ότι ο δείκτης μόχλευσης από λειτουργικές υποχρεώσεις ή η ποιότητα των σημερινών αποδόσεων των κοινών μετόχων μπορούν να λειτουργήσουν ως μέσο πρόβλεψης των μελλοντικών αποδόσεων των μετόχων.

Ο Abor (2005) μελέτησε τη σχέση μεταξύ κεφαλαιακής διάρθρωσης και κερδοφορίας των εισηγμένων εταιριών στο Χρηματιστήριο της Γκάνας λαμβάνοντας υπόψη πενταετή ιστορικά στοιχεία από 1998 μέχρι το 2002. Για τη έρευνα αυτή χρησιμοποιήθηκε η μεθοδολογία χρονικώς επαναλαμβανόμενων διαστρωματικών στοιχείων (panel data) και η μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων (OLS).

Τα αποτελέσματα του δείχνουν μια θετική συσχέτιση μεταξύ του λόγου βραχυπρόθεσμου χρέους προς σύνολο ενεργητικού και της κερδοφορίας. Ενώ παρατηρήθηκε μια αρνητική συσχέτιση του λόγου μακροπρόθεσμου χρέους προς σύνολο ενεργητικού με την κερδοφορία. Αναφορικά με το συνολικό χρέος και τις αποδόσεις, τα αποτελέσματα έδειξαν μια θετική σχέση μεταξύ του λόγου συνολικό χρέος προς σύνολο ενεργητικού με τις αποδόσεις των ιδίων κεφαλαίων. Η έρευνα αυτή τονίζει το γεγονός ότι οι κερδοφόρες επιχειρήσεις βασίζονται περισσότερο στην ανάληψη δανειακών κεφαλαίων σαν τη κύρια πηγή χρηματοδότησης τους. Ενώ στην περίπτωση της Γκάνας αξιοσημείωτο είναι ότι ένα μεγάλο ποσοστό χρέους (85%) εμφανίζεται στις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις. Στα ίδια συμπεράσματα κατέληξε και ο Mehar (2007) ο οποίος μελέτησε εισηγμένες εταιρίες κλωστοϋφαντουργίας στο χρηματιστήριο του Καράτσι για τη περίοδο 1999-2004.

Οι Dimitron και Jain (2006) επηρεαζόμενοι από την μελέτη των Ball και Brown (1968), οι οποίοι έδειξαν ότι τα λογιστικά κέρδη συσχετίζονται με τις αποδόσεις των μετοχών, θέλησαν να δείξουν ότι οι αλλαγές στη χρηματοοικονομική μόχλευση επηρεάζουν επίσης τις αποδόσεις των μετοχών. Τα δεδομένα της έρευνάς τους αντλήθηκαν από την Compustat του Center of Research in Security Prices (CRSP) για τα έτη 1973 έως 2001, ενώ η μεθοδολογία που ακολούθησαν ήταν αυτή των Fama - Macbeth (1973), Fama-French (1993) υπόδειγμα τεσσάρων παραγόντων και μια παραλλαγή του τελευταίου υποδείγματος από τον Carhart (1997).

Τα αποτελέσματά τους έδειξαν μια αρνητική σχέση μεταξύ χρηματοοικονομικής μόχλευσης και απόδοσης των μετοχών. Η έρευνά τους συνεχίστηκε επεκτείνοντας το

υπόδειγμά τους και σε μελλοντικές αποδόσεις, στην οποία συμπέραναν ότι οι τιμές των μετοχών συνεχίζουν προς την ίδια κατεύθυνση για τουλάχιστον ένα χρόνο από τη χρονιά στην οποία μετρήσανε την αλλαγή της χρηματοοικονομικής μόχλευσης. Ο τελευταίος ισχυρισμός τους είχε παρόμοια αποτυπωθεί και σε προηγούμενες μελέτες (Bernard & Thomas, 1989, 1990), οι οποίοι υποστήριζαν ότι οι τιμές της αγοράς συνεχίζουν να κινούνται στην ίδια κατεύθυνση με αυτήν που δημιουργήθηκε από την αρχική αντίδραση της πληροφορίας.

Ο Miao (2005) ανέπτυξε ένα κλαδικό υπόδειγμα εξισορρόπησης μεταξύ των επιλογών κεφαλαιακής διάρθρωσης και των αποφάσεων για παραγωγικότητα αναφερόμενος σε επιχειρήσεις που αντιμετωπίζουν ασυνήθιστες τεχνολογικές αλλαγές. Οι επιχειρήσεις αυτές ελέγχονται από τους μετόχους, οι οποίοι λαμβάνουν αποφάσεις χρηματοδότησης, εισόδου και εξόδου στην αγορά και αποφάσεις παραγωγής. Το υπόδειγμά του για να έχει όσο το δυνατόν πιο σφαιρικά αποτελέσματα εξετάζεται από την σκοπιά των εξής παραγόντων: αλλαγές στην ανάπτυξη της τεχνολογίας, επικινδυνότητα της τεχνολογίας, αρχικά στάδια διανομής της τεχνολογίας, σταθερά λειτουργικά κόστη, κόστη εισόδου, κόστη χρεοκοπίας και εταιρική φορολόγηση. Ισχυρίζεται ότι η επιλογές της κεφαλαιακής διάρθρωσης λειτουργούν σαν μια εξισορρόπηση ανάμεσα στα οφέλη της φορολογίας εξαιτίας της χρηματοδότησης και στη σχετιζόμενη με αυτή χρεοκοπία και κόστη αντιπροσώπευσης. Δεδομένα για την υπό εξέταση μελέτη αντλήθηκαν από την βάση Computstat database για τα έτη 1988 έως 2002, ενώ για η μεθοδολογία του ακολούθησε τα υποδείγματα του Hopenhayn (1992a) χρησιμοποιώντας την ανάλυση των απαιτήσεων υπό όρους (contingent claims analysis) και των Fries, Miller and Perraudin (1997) και Lambrecht (2001) (με τη διαφορά ότι σε αντίθεση με τον Lambrecht (2001) μελέτησε τους κλάδους που βρίσκονται σε τέλειο ανταγωνισμό).

Τα αποτελέσματά του έδειξαν ότι η τεχνολογία (π.χ. παραγωγικότητα) είναι ένας σημαντικός παράγοντας στο να καθορίσει την πιθανότητα επιβίωσης μιας επιχείρησης και τη διαμόρφωση του δείκτη μόχλευσης. Ενώ ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η απόδειξή του ότι επιχειρήσεις που βρίσκονται σε υψηλή ανάπτυξη τείνουν να έχουν χαμηλά επίπεδα μόχλευσης και ανατροπής (turnover). Δείχνει ότι η τεχνολογική ετερογένεια (technology heterogeneity) είναι σημαντική στο να καθορίσει τη πιθανότητα επιβίωσης μια επιχείρησης και τους δείκτες μόχλευσης της και πιο συγκεκριμένα αναλύει σε κατάσταση ισορροπίας ότι υπάρχει μια στάσιμη διανομή των επιχειρήσεων που επιζούν και επιπλέον αυτές οι επιχειρήσεις παρουσιάζουν μια ευρεία μεταβλητότητα στην κεφαλαιακή τους διάρθρωση.

Ο Peter Mackey και ο Gordon Phillips (2005) εξετάζουν το πόσο σημαντικό ρόλο διαδραματίζει ο κλάδος στη χρηματοοικονομική μόχλευση της επιχείρησης και στη λήψη αποφάσεων. Το δείγμα τους αντλήθηκε από την βάση δεδομένων Computstat για τις χρηματοοικονομικές-λογιστικές και λειτουργικές μεταβλητές και από την CRSP για την ιστορική ταξινόμηση των κλάδων και καλύπτει τη χρονική διάρκεια 1981-2000. Επηρεασμένοι από τις υποθέσεις των Maksimovic και Zechner (1991), Williams (1995), Fries, Miller, Perraudin (1997) στην περίπτωση του τέλει ανταγωνισμού κατασκευάζουν δείγμα επιχειρήσεων που λειτουργούν σε κλάδους τέλει ανταγωνισμού. Για να κάνουν συγκρίσεις με τα αποτελέσματά τους δημιουργούν επίσης υποδείγματα που αναφέρονται σε κλάδους ατελή ανταγωνισμού (Brander & Lewis 1986,1988, Maksimovic 1988,1990) και σε συγκεντρωμένους κλάδους. Για την εκτίμηση των υποδειγμάτων τους χρησιμοποιούν την μέθοδο των εκτιμητών των Γενικευμένων Ροπών-Generalised Method of Moments- (GMM).

Τα αποτελέσματά τους δείχνουν ότι οι σταθερές επιδράσεις του κλάδου (industry fixed effects) είναι δυνατόν να εξηγήσουν σε μικρότερο βαθμό τη μεταβλητότητα της χρηματοοικονομικής διάρθρωσης σε σχέση με τις σταθερές επιδράσεις της επιχείρησης(firm fixed effects). Αυτό σημαίνει ότι η χρηματοοικονομική διάρθρωση επηρεάζεται περισσότερο από τη θέση της επιχείρησης μέσα στον κλάδο. Σε ανταγωνιστικούς κλάδους συμπεραίνουν ότι η χρηματοοικονομική μόχλευση βασίζεται στη ουδέτερη αντιστάθμιση (natural hedge) (δηλαδή στην εγγύτητα του λόγου κεφάλαιο προς εργατικό δυναμικό του μέσου όρου του κλάδου), στις ενέργειες άλλων εταιρειών στον κλάδο, στο κύρος της κατά την είσοδο, εάν στηρίζεται σε άλλον ή κατά την έξοδο της από τον κλάδο. Τα αποτελέσματά τους υποδεικνύουν ότι η χρηματοοικονομική μόχλευση είναι υψηλότερη και λιγότερο διασκορπισμένη σε συγκεντρωμένους κλάδους, όπου οι αλληλεπιδράσεις του στρατηγικού χρέους είναι πιο έντονες, αλλά η ουδέτερη αντιστάθμιση (natural hedge) δεν είναι σημαντική. Επιπλέον καταδεικνύουν ότι η χρηματοοικονομική διάρθρωση, η τεχνολογία και ο κίνδυνος καθορίζεται από κοινού μέσα στον κλάδο.

Οι Kayhan και Titman (2005) εξέτασαν πως οι ταμιακές εισροές, οι δαπάνες για επενδύσεις και οι ιστορικές τιμές των μετοχών επηρεάζουν τους λόγους του χρέους (debt ratios) κατά τα έτη 1960 έως 2003. Τα δεδομένα της έρευνάς τους αντλήθηκαν από την Compustat του Center of Research in Security Prices (CRSP), ενώ η μεθοδολογία που ακολούθησαν χωρίζεται σε δύο μέρη: αρχικά κατασκευάζουν τον επιδιωκόμενο στόχο του δείκτη μόχλευσης που προέρχεται από μια παλινδρόμηση του

λόγου χρηματοδότησης σύμφωνα με τις μεταβλητές του εξισορροπητικού υποδείγματος (trade-off) και κατόπιν προβαίνουν στην εκτίμηση μιας παλινδρόμησης με τις αλλαγές του λόγου χρηματοδότησης, τις αλλαγές στους στόχους του λόγου χρηματοδότησης, και στις ιστορικές μεταβλητές. Κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι αλλαγές στις τιμές των μετοχών και τα χρηματοοικονομικά ελλείμματα επιδρούν σημαντικά στις αλλαγές της κεφαλαιακής διάρθρωσης, σε αντίθεση με παλιότερες έρευνες συμπεράναν ότι οι αλλαγές αυτές μακροχρόνια αντιστρέφονται μερικώς (με εξαίρεση βέβαια τα χρηματοοικονομικά ιδρύματα τα οποία δεν συμπεριλαμβάνονται στην εν λόγω μελέτη). Συμπεραίνουν ότι οι αλλαγές στην κεφαλαιακή διάρθρωση είναι πιο ευαίσθητες σε χρηματοοικονομικά ελλείμματα από επιχειρήσεις με χαμηλούς λόγους αγοραίας προς λογιστικής αξίας. Επιπλέον η κεφαλαιακή διάρθρωση αλλάζει σε μακροχρόνιες περιόδους, πράγμα που σημαίνει ότι αγνοούνται οι διαφορές που προκύπτουν από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που αναφέρονται σε μια προσωρινή αλλαγή στην κεφαλαιακή διάρθρωση. Τα αποτελέσματά τους, τους βρίσκουν σύμφωνους και με την παρατήρηση του Welch (2004) που υποδηλώνει ότι οι αλλαγές στις τιμές των μετοχών έχουν μια ισχυρή επίδραση στους δείκτες της αγοραίας μόχλευσης. Επιπροσθέτως διαπιστώνουν ότι οι προηγούμενες αποδόσεις των μετοχών μπορούν να επηρεάσουν την αναλογία του χρέους προς λογιστική αξία των περιουσιακών στοιχείων, γεγονός που συνάδει με την παρατήρηση ότι οι επιχειρήσεις είναι πιθανότερο να εκδώσουν μετοχικό κεφάλαιο μετά την αύξηση των τιμών των μετοχών. Τα αποτελέσματά τους υποδηλώνουν ότι παρόλο που το παρελθόν των εταιριών, μέσω των ταμιακών ροών, των επενδύσεων και ιστορικών τιμών επηρεάζει τη κεφαλαιακή τους διάρθρωση, με τον καιρό παρατηρείται η κεφαλαιακή διάρθρωση να διαμορφώνεται πέρα από τον επιδιωκόμενο λόγο του χρέους που είναι σύμφωνος με τη trade-off θεωρία.

Οι Dhaliwal et. Al. (2006) εξέτασαν τη σχέση ανάμεσα στη μόχλευση, στους φόρους (που αφορούν τόσο την εταιρία όσο και τους επενδυτές) και στο κόστος των ιδίων κεφαλαίων. Στηριζόμενοι στις Προτάσεις των MM(1958, 1963) όπου απέδειξαν ότι το κόστος των ιδίων κεφαλαίων μπορεί να εκφραστεί σαν μια συνάρτηση μόχλευσης και φόρων τόσο σε εταιρικό όσο και σε επενδυτικό επίπεδο, κάνουν μια πρόβλεψη ότι το κόστος των ιδίων κεφαλαίων αυξάνει σε μόχλευση και οι εταιρικοί φόροι μετριάζουν το πριμ του κινδύνου που σχετίζεται με τη μόχλευση. Οι Dhaliwal et al εμπειρικά εξετάζουν αυτές τις προβλέψεις χρησιμοποιώντας εκτιμήσεις του κόστους κεφαλαίου και τεκμήρια για τα επίπεδα της εταιρικής φορολόγησης και τα μειονεκτήματα της προσωπικής φορολόγησης από τη χρηματοδότηση. Αναλυτικότερα τα αποτελέσματά τους αναφορικά με το κόστος κεφαλαίου και τη μόχλευση φαίνονται να είναι σε θετική



συσχέτιση όπως υποστήριξαν και οι MM(1958). Το πριμ του κινδύνου των ιδίων κεφαλαίων εξαιτίας της μόχλευσης παρουσιάζει μείωση σε σχέση με το εκτιμηθέν περιθώριο φορολογικού συντελεστή πριν τη χρηματοδότηση. Αυτή η διαπίστωση σύμφωνα με την άποψή τους σημαίνει ότι τα φορολογικά οφέλη εξαιτίας της χρηματοδότησης μειώνουν σε κόστος ιδίων κεφαλαίων και αυξάνουν σε αγοραία αξία. Τέλος η επίπτωση της προσωπικής φορολόγησης που σχετίζεται με την αύξηση του χρέους των ιδίων κεφαλαίων αυξάνει το πριμ του κινδύνου των ιδίων κεφαλαίων από τη μόχλευση σε μια δυναμική διαστρωματική παλινδρόμηση, αλλά δεν ισχύει το ίδιο σε παλινδρόμηση με διαστρωματικά στοιχεία. Σε γενικές γραμμές τα αποτελέσματά τους φαίνεται να υποστηρίζουν την υπόθεση ότι τα οφέλη της εταιρικής φορολόγησης από τη χρηματοδότηση μειώνουν το πριμ του κινδύνου των ιδίων κεφαλαίων από τη μόχλευση, ενώ τα οφέλη της προσωπικής φορολόγησης με το πριμ που σχετίζεται με τη μόχλευση φαίνεται να εξαρτώνται από τη χρονική διακύμανση στην εκάστοτε νομοθεσία που ισχύει για τη φορολογία.

Τα δεδομένα τους για την εν λόγω μελέτη προήλθαν από την Compustat Data. Το τελικό τους δείγμα αποτελείται από 22.874 παρατηρήσεις κατ'έτος και αναφέρεται στην περίοδο 1982-2004. Για τον υπολογισμό των εκτιμητών του κόστους κεφαλαίου και του κινδύνου χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της παλινδρόμησης. Επειδή στα αποτελέσματά τους υπήρξε μεγάλη διακύμανση στο μέγεθος του συσχετισμού των δυο αυτών μεταβλητών και δεν φαινόταν να υπάρχει μια ομοφωνία ως προς την ανωτερότητα κάποιου συγκεκριμένου μοντέλου όσον αφορά την εκτίμηση του κόστους κεφαλαίου, ακολούθησαν το μοντέλο ανάπτυξης των Hail και Leuz (2006), ενώ για την καλύτερη εκτίμηση του κινδύνου χρησιμοποίησαν τα μοντέλα των Fama-French.

Οι Hou και Robinson (2006) άρχισαν να προβληματίζονται από το γεγονός ότι υπάρχουν πολλοί πιθανοί λόγοι γιατί η διάρθρωση της αγοράς του προϊόντος μπορεί να επηρεάσει τις αποδόσεις των μετοχών. Οι εταιρίες παίρνουν αποφάσεις που αφορούν το λειτουργικό μέρος οι οποίες μπορούν να επηρεάσουν την επικινδυνότητα των ταμιακών τους ροών. Αυτές οι αποφάσεις που αφορούν το λειτουργικό μέρος προέρχονται από την ανάγκη να υπάρξει μια ισορροπία στην αγορά του προϊόντος η οποία πιθανώς αντανακλάται στις στρατηγικές αλληλεπιδράσεις ανάμεσα στους συμμετέχοντες στην αγορά. Ως εκ τούτου η διάρθρωση της αγοράς ενός προϊόντος μπορεί να επηρεάσει τον κίνδυνο των ταμιακών ροών μιας εταιρίας και επιπλέον το λόγο ισορροπίας μιας απόδοσης.

Το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε στην συγκεκριμένη μελέτη αντλήθηκε από τις βάσεις δεδομένων CRSP και Compustat καλύπτοντας την περίοδο 1963-2001. Η επιλογή του δείγματος εξασφαλίζει ότι τα αποτελέσματα τους δεν επηρεάζονται από ρυθμιζόμενους κλάδους ούτε από το γεγονός ότι συγκεκριμένος αριθμός εταιρειών βγαίνει εκτός διαπραγμάτευσης (de-listing bias) όπως τεκμηριώνεται από τον Shumway (1997). Στην ανάλυσή τους χρησιμοποίησαν τη μεθοδολογία των Schumpeter (1912) και Bain (1954) θέλοντας να συνδέσουν τη συγκέντρωση του κλάδου με τις αποδόσεις των μετοχών λαμβάνοντας υπόψη τον κίνδυνο της χρηματοοικονομικής δυσχέρειας και της καινοτομίας. Επιπλέον για την ανάλυσή τους χρησιμοποίησαν τα υποδείγματα των Fama-French (1992) και για την συσχέτιση κλάδου και αποδόσεων λήφθηκε υπόψη το υπόδειγμα Fama-MacBeth(1973) για παλινδρομήσεις σε διαστρωματικά στοιχεία ενώ για τη μέτρηση της συγκέντρωσης του κλάδου χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης Herfindahl index.

Αποδεικνύουν ότι κλάδοι που διαθέτουν υψηλά ποσοστά κινδύνου χρηματοοικονομικής δυσχέρειας και καινοτομίας θα πρέπει να απαιτήσουν υψηλότερα ποσοστά αποδόσεων. Οι κλάδοι αυτοί σύμφωνα με τη μελέτη τους είναι οι ανταγωνιστικοί. Δείχνουν ότι οι επιχειρήσεις σε ανταγωνιστικές βιομηχανίες κερδίζουν υψηλότερες αποδόσεις των μετοχών, ακόμα και μετά τον έλεγχο για τους συνήθεις παράγοντες που επηρεάζουν τα στοιχεία του μέσου όρου των αποδόσεων, όπως το μέγεθος, ο λόγος λογιστικής προς αγοραίας αξίας, και η ώθηση. Τα αποτελέσματα αυτά ισχύουν τόσο σε επίπεδο κλάδου παραγωγής όσο και σε επίπεδο επιχείρησης και εξακολουθούν να είναι ισχυρά και σε εναλλακτικές εμπειρικές προδιαγραφές. Παρόλα αυτά όμως τα συμπεράσματα δεν μπορούν να εξηγήσουν τις διαφορές στις απροσδόκητες αποδόσεις.

Επιπλέον η ανάλυσή τους αποδεικνύει ότι ούτε η καινοτομία ούτε ο χρηματοοικονομικός κίνδυνος είναι μια πιθανή αιτία για το πριμ της συγκέντρωσης (concentration premium). Βρίσκουν ότι η διάδοση της συγκέντρωσης (concentration spread) που αντικατοπτρίζεται στις αποδόσεις είναι υψηλότερη για μετοχές με χαμηλούς λόγους λογιστικής προς αγοραίας αξίας σε σχέση με τις μετοχές με υψηλούς λόγους. Στο γεγονός αυτό δίνουν την εξήγηση ότι μετοχές με χαμηλούς λόγους λογιστικής προς αγοραίας αξίας σε συγκεντρωμένους κλάδους έχουν χαμηλές αποδόσεις επειδή έχουν υψηλή κεφαλαιοποίηση μελλοντικής κερδοφορίας και επιδίδονται σε λιγότερη καινοτομία, αντιθέτως μετοχές με χαμηλούς λόγους λογιστικής προς αγοραίας αξίας σε μη συγκεντρωμένους κλάδους έχουν υψηλά ποσοστά

αποδόσεων επειδή συμμετέχουν σε περισσότερο καινοτόμες δραστηριότητες και επομένως έχουν υψηλότερα αναμενόμενα ποσοστά μεγέθυνσης.

Αναφορικά με τη σχέση αποδόσεων-κινδύνου, επικεντρώθηκαν σε παρατηρήσεις που βασίζονται στο κίνδυνο για να εξηγήσουν το πριμοδότηση της συγκέντρωσης (concentration premium). Η εναλλακτική λύση είναι ότι ορισμένες συμπεριφορικές προκαταλήψεις προκαλούν τους επενδυτές να υποτιμούν επιχειρήσεις σε μικρότερο βαθμό συγκέντρωσης βιομηχανιών, οι οποίες αποφέρουν υψηλές αποδόσεις εκ των υστέρων. Ωστόσο, οποιαδήποτε εξήγηση συμπεριφοράς πρέπει να ληφθεί υπόψη σε συνάρτηση από μια σειρά από γεγονότα. Η πριμοδότηση της συγκέντρωσης (concentration premium) παρουσιάζει ευαίσθητες διακυμάνσεις του οικονομικού κύκλου, αυξάνεται σε μέγεθος καθώς οι μελλοντικές ευκαιρίες ανάπτυξης χειροτερεύουν. Επιπλέον, υπάρχει σημαντική (κοινή) διακύμανση των αποδόσεων των μετοχών που σχετίζονται με τη συγκέντρωση του κλάδου.

Οι Penman et. Al. (2006) ασχοληθήκαν στο άρθρο τους με το πώς η μόχλευση επηρεάζει το λόγο λογιστική αξία προς τιμή μετοχής (Book to Price, B/P). Τα δεδομένα τους αντλήθηκαν από τη Compustat data του CRSP και αναφέρονται στη περίοδο 1962-2001, ενώ η μεθοδολογία που ακολουθούν είναι αυτή των Nissim Penman(2001). Ο λόγος B/P σε μια επιχείρηση μπορεί να αναλυθεί στα εξής συνθετικά μέρη: πρώτον στη λογιστική αξία προς τρέχουσα τιμή (η οποία αναφέρεται στις λειτουργίες και ενδεχομένως αντανακλάται στο λειτουργικό κίνδυνο(operating risk)) και δεύτερον στη συνιστώσα της μόχλευσης (η οποία επηρεάζει το κίνδυνο χρηματοδότησης(financing risk)). Η εν λόγω εμπειρική ανάλυση δείχνει ότι σε μια επιχείρηση ο λόγος λογιστική αξία προς τρέχουσα τιμή σχετίζεται θετικά με τις μεταγενέστερες αποδόσεις της μετοχής αλλά κάτω από όρους το συνθετικό μέρος της μόχλευσης του λόγου B/P σχετίζεται αρνητικά με τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών. Παρόλα αυτά και τα δύο συνθετικά μέρη η λογιστική αξία προς τρέχουσα τιμή και η συνιστώσα της μόχλευσης είναι ικανά στο να εξηγήσουν τις αποδόσεις που σχετίζονται με τους παράγοντες που έχουν προτείνει οι Fama & French (1992) συμπεριλαμβανομένου και του παράγοντα λογιστική αξία προς τρέχουσα τιμή, εν τούτοις αρνητικά σχετιζόμενα ως προς τη μόχλευση. Η φαινομενικά παράλογη απόδειξη τους σε σχέση με τη μόχλευση και του συνθετικού μέρους του λόγου B/S έχει ισχύ μόνο όταν ληφθούν υπόψη οι περιοριστικοί παράγοντες του μεγέθους, του εκτιμητή βήτα(beta estimator), της μεταβλητότητας των αποδόσεων, της τάσης (momentum) και του πιστωτικού κινδύνου (default risk).

Οι Muradoglu και Sivaprasad (2007) μελέτησαν εάν η κεφαλαιακή διάρθρωση είναι σημαντική για τον επενδυτή των ιδίων κεφαλαίων. Το δείγμα τους χωρίζεται σε τέσσερις τάξεις κινδύνου, ενώ όλο το δείγμα ιεραρχείται ανά κλάδο και σύμφωνα με τους δείκτες μόχλευσης που είναι φανεροί από τις ετήσιες οικονομικές καταστάσεις. Στην εμπειρική τους μελέτη χρησιμοποιούν το υπόδειγμα των Fama-French(1992) για να υπολογίσουν τη διαφορά μεταξύ του χρέους και των ιδίων κεφαλαίων λαμβάνοντας υπόψη το λόγο λογιστικής προς αγοραίας αξίας σαν ένα παράγοντα κινδύνου. Οι αποδόσεις των μετοχών υπολογίζονται μηνιαίως χρησιμοποιώντας το υπόδειγμα των Fama et al (1969) ακολουθώντας ποσοστιαίες μεταβολές σε διαδοχικά κλεισίματα τιμών προσαρμοσμένα για τις διασπάσεις των μερισμάτων και για ζητήματα δικαιωμάτων. Ενώ οι σωρευτικές υπερβάλλουσες αποδόσεις υπολογίζονται με τη βοήθεια της μεθοδολογίας των Brown και Warner (1985), Campbel, Lo και MacKinley (1997). Πηγή προέλευσης των δεδομένων τους είναι η βάση δεδομένων Datastream και καλύπτει την περίοδο 1965 έως 2004.

Τα αποτελέσματά τους υποδεικνύουν ότι οι αποδόσεις των ιδίων κεφαλαίων αυξάνουν σε μόχλευση για κάποιες τάξεις κινδύνου (κλάδος επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας) και μειώνουν σε μόχλευση για κάποιες άλλες(κλάδος υλικών και κλάδος υγείας). Αναγνωρίζουν το γεγονός ότι κάποιες απαιτήσεις χρηματοδότησης για κάθε τάξη κινδύνου διαφέρουν ενώ οι βαριές βιομηχανίες χρειάζονται υψηλότερους δείκτες μόχλευσης. Παρατηρούν επίσης ότι ο μέσος όρος της μόχλευσης σε μια τάξη κινδύνου μπορεί να διαφέρει εξαιτίας μακροοικονομικών παραγόντων όπως τα επίπεδα των επιτοκίων και επιπλέον κάθε επιχείρηση μέσα σε μια τάξη κινδύνου είναι δυνατόν να σχηματίσει τους δικούς της μοναδικούς λόγους για τη προτίμηση χρηματοδότησης που θα έχει. Οι κερδοφόρες επιχειρήσεις είναι δυνατόν να κρατήσουν τα επίπεδα της μόχλευσης χαμηλά έτσι ώστε να αποφύγουν να χρησιμοποιηθεί μέρος των κερδών για πληρωμές επιτοκίων. Αυτή η παρατήρηση τους οδηγεί στο συμπέρασμα ότι οι επιχειρήσεις στην προσπάθειά τους να κρατήσουν τα επίπεδα της μόχλευσης σε χαμηλά ποσοστά, αποφεύγουν να εκμεταλλεύονται κερδοφόρες ευκαιρίες και επενδύσεις έτσι ώστε να μειώνεται η αξία της επιχείρησης. Σύμφωνα με τα λεγόμενά τους η αρνητική σχέση μεταξύ της μόχλευσης και των αποδόσεων των μετοχών μπορεί επίσης να οφείλεται και στην τιμολόγηση της αγοράς όταν η επιχείρηση έχει την ανάγκη να αναζητήσει κεφάλαια. Επιπλέον τα συμπεράσματά τους δείχνουν ότι οι σωρευτικές υπερβάλλουσες αποδόσεις είναι υψηλότερες για επιχειρήσεις με χαμηλό αγοραίο κίνδυνο και χαμηλά επίπεδα μόχλευσης, όπως επίσης υψηλότερες είναι και για επιχειρήσεις με χαμηλούς δείκτες τιμής προς λογιστική αξία. Σε σχέση με το μέγεθος της επιχείρησης παρατηρείται οι σωρευτικές υπερβάλλουσες αποδόσεις να είναι

ελαφρώς υψηλότερες για επιχειρήσεις μικρού μεγέθους με χαμηλά επίπεδα μόχλευσης. Δίνουν έμφαση στο γεγονός ότι είναι σημαντικός ο διαχωρισμός του μέσου επιπέδου εξωτερικής χρηματοδότησης σε ένα κλάδο σε σχέση με μια συγκεκριμένη επιχείρηση. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η τάξη κινδύνου του κλάδου των εταιριών κοινής ωφέλειας σε αντίθεση με τους υπόλοιπους κλάδους, όπου παρατηρείται οι υπερβάλλουσες αποδόσεις να αυξάνουν σε εταιρική μόχλευση.

Οι Margaritis και Psilaki (2007) στο άρθρο τους εξέτασαν την επίδραση της μόχλευσης στην αποδοτικότητα της επιχείρησης και αντιστρόφως σε ένα δείγμα 12.240 Νέο Ζηλανδών επιχειρήσεων για το έτος 2004. Χρησιμοποιώντας τη μεθοδολογία Data Envelopment Analysis (DEA) και ακολουθώντας την μεθοδολογία του Leibenstein (1966) χρησιμοποίησαν τεχνικές μεθόδους και το υπόδειγμα της Χ-αναποτελεσματικότητας (X-inefficiency) σαν ένα τεκμήριο για τα (αντίστροφα)κόστη αντιπροσωπεύσεις που προκύπτουν μεταξύ των ομάδων συγκρούσεως. Αυτές οι συγκρούσεις θα οδηγήσουν σε ασυμφωνία μεταξύ δυνητικής και πραγματικής παραγωγής της επιχείρησης, ώστε οι εταιρείες με παρόμοιες τεχνολογίες να μπορούν να συγκριθούν με τους ανταγωνιστές τους που κατέχουν τις καλύτερες επιδόσεις. Επιπλέον ακολουθώντας τα υποδείγματα των Berger and Udell (2006) εξετάζουν αυτές τις βέλτιστες επιχειρήσεις σαν να είχαν στόχο να ελαχιστοποιήσουν τα κόστη αντιπροσώπευσης που προέρχονται από τους κατόχους των ιδίων κεφαλαίων και των δανειοδοτών.

Τα αποτελέσματα τους συμφωνούν με τα ευρήματα των Jensen και Meckling (1976) αναφορικά με τη θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης, συμπεραίνοντας ότι η υψηλή μόχλευση σχετίζεται με βελτιωμένη αποδοτικότητα για όλο το δείγμα των παρατηρήσεων. Η αντίστροφη απόδειξη δηλαδή η επίδραση της αποδοτικότητας στη μόχλευση φαίνεται να είναι θετική σε χαμηλού-μεσαίου επιπέδου μόχλευση και αρνητική σε υψηλά επίπεδα μόχλευσης. Τέλος συμπεραίνουν ότι οι περισσότερες αποδοτικές επιχειρήσεις θα επιλέξουν υψηλότερα επίπεδα δανειακών κεφαλαίων, επειδή η υψηλή αποδοτικότητα επιδρά σαν ένας αμυντικός μηχανισμός ενάντια στα κόστη χρεοκοπίας και χρηματοοικονομικής δυσχέρειας.

Ο Korteweg (2004) χρησιμοποιώντας τη βάση δεδομένων της Compustat data για τη περίοδο 1979-2001 εξέτασε κατά πόσο οι αναμενόμενες αποδόσεις των μετοχών θα πρέπει να αυξάνουν σε σχέση με τη χρηματοοικονομική μόχλευση (αν δηλαδή έχει ισχύ η Πρόταση II των MM). Ενώ η άποψη των MM υποστηρίζει ότι οι αναμενόμενες αποδόσεις των μετοχών θα πρέπει να αυξάνουν σε μόχλευση, αρκετές μελέτες στη

πορεία ήρθαν να ανατρέψουν το συμπέρασμα αυτό. Ο Korteweg στη μελέτη του χρησιμοποίησε μια ανάλυση χρονοσειρών όπου θα του επέτρεπε να ελέγξει καλύτερα τον επιχειρηματικό κίνδυνο που προέρχεται από επιχειρήσεις που δεν χρησιμοποιούν μόχλευση (unlevered firms), όπως είναι ο συντελεστής βήτα των περιουσιακών στοιχείων (asset betas). Παράλληλα για τους μη μηδενικούς συντελεστές βήτα του χρέους, χρησιμοποίησε διαφορετικές μετρήσεις χρηματοοικονομικής μόχλευσης, με τη βοήθεια του υποδείγματος των Fama-French (υπόδειγμα τριών παραγόντων), σαν εναλλακτική του υποδείγματος CAPM. Τα αποτελέσματα του οδηγούν σε απόρριψη της Πρότασης II των MM και συμπέρανε ότι ο επιχειρηματικός κίνδυνος αυξάνεται πάρα πολύ όταν έχουμε ανταλλαγή μετοχικού κεφαλαίου με δανειακά κεφάλαια (μείωση μόχλευσης) και μειώνεται στην αντίθετη περίπτωση.

Η Muradoglu και Sivaprasad (2009) στόχο είχαν στη μελέτη τους να χρησιμοποιήσουν τα επίπεδα της κεφαλαιακής διάρθρωσης της κάθε εταιρίας σαν μια επενδυτική στρατηγική. Οι προβλέψεις των αποδόσεων των μετοχών έχουν κεντρίσει το ενδιαφέρον πολλών ακαδημαϊκών μελετητών. Προηγούμενες μελέτες (Lettau και Nieuwerburgh (2008), Fama και French (1992), Chan et al (1991), Kothari και Shanken (1997)) έδειξαν ότι υπάρχει μεγάλη προβλεψιμότητα στο πως θα διαμορφωθούν οι αποδόσεις των μετοχών και βρίσκουν ισχυρά εμπειρικά στοιχεία από μια σειρά χρηματοοικονομικών δεικτών που θεωρούνται αξιόπιστοι στη πρόβλεψη των αποδόσεων. Οι Muradoglu και Sivaprasad (2009) χρησιμοποιούν τη μόχλευση σαν μια βάση για την στρατηγική διαπραγμάτευσης. Υποστηρίζουν, όπως και άλλοι μελετητές (Schwartz (1959), Hou και Robinson (2006), Bradley et al (1984), Mackay και Philips, (2005)) ότι η μόχλευση σχετίζεται με το κλάδο που ανήκει η κάθε εταιρία.

Στη μελέτη τους δημιουργούν στρατηγικές διαπραγμάτευσης συνδυάζοντας τη μόχλευση με το λόγο της αγοραίας προς λογιστικής αξίας, το μέγεθος και τον αγοραίο κίνδυνο. Ο αγοραίος κίνδυνος υπολογίζεται από το υπόδειγμα CAPM (Sharpe (1964)), ενώ για τον υπολογισμό της μόχλευσης χρησιμοποιούν τη μεθοδολογία των Schwartz (1959) και Rajan and Zingales (1995). Ισχυρίζονται ότι η χρησιμοποίηση των λόγων χρέους προς ίδια κεφάλαια έχει ένα επιπρόσθετο πλεονέκτημα επειδή αποκαλύπτονται στις ετήσιες οικονομικές καταστάσεις των εταιριών και έτσι είναι εύκολο για έναν επενδυτή να κατασκευάσει μια στρατηγική διαπραγμάτευσης. Τελικά καταφέρνουν να ελέγξουν τη σχέση μεταξύ της μόχλευσης και των αποδόσεων χρησιμοποιώντας δύο μοντέλα χαρτοφυλακίων (Fama και MacBeth (1973)) με κάποιες βελτιώσεις (Bhandari (1988)). Η μελέτη τους δείχνει ότι υπάρχει μια αρνητική ανταλλαγή μεταξύ της

απόδοσης και της μόχλευσης (με τον χρηματοοικονομικό κίνδυνο να υπολογίζεται από την άποψη του χαρτοφυλακίου). Τροποποιώντας το υπόδειγμα συμπεριλαμβάνοντας και τους άλλους παράγοντες (αγοραίο κίνδυνο, μέγεθος και λόγο αγοραίας προς λογιστικής αξίας) αποδεικνύουν ότι η αρνητική σχέση μεταξύ της μόχλευσης και των αποδόσεων εξακολουθεί να παραμένει ισχυρή. Τα δεδομένα τους πηγάζουν από την βάση δεδομένων Datastream και αναφέρονται σε 2.673 εισηγμένες εταιρίες στο χρηματιστήριο του Λονδίνου κατά τα έτη 1965-2008. Τα αποτελέσματά τους δείχνουν ότι επενδύοντας σε εταιρίες με χαμηλή μόχλευση, οι υπερβάλλουσες αποδόσεις κυμαίνονται στο 4,43% ανά έτος. Εάν ένας επενδυτής έχει στην κατοχή του ένα χαρτοφυλάκιο προερχόμενο από εταιρίες με χαμηλά επίπεδα μόχλευσης και χαμηλούς λόγους αγοραίας προς λογιστικής αξίας παρατηρείται οι υπερβάλλουσες αποδόσεις να αυξάνουν με 16,18% ετησίως. Το χαρτοφυλάκιο που προέρχεται από εταιρίες με χαμηλούς δείκτες μόχλευσης και χαμηλούς δείκτες αγοραίου κινδύνου (market risk) έχει απόδοση 6,67% ετησίως ενώ το χαρτοφυλάκιο μικρών εταιριών με χαμηλούς δείκτες μόχλευσης έχει κέρδος 5,37% ετησίως. Τα αποτελέσματά τους επιβεβαιώνουν ότι εταιρίες με χαμηλούς δείκτες μόχλευσης κερδίζουν υψηλότερες αποδόσεις σε μακροχρόνιους ορίζοντες.

Οι Adami et. al. (2010) εξέτασαν τη σχέση ανάμεσα στην απόδοση των μετοχών και στη μόχλευση. Επεκτείνοντας τη Πρόταση II των MM (1958), παρουσιάζουν τις αποδόσεις των μετόχων ως υπερβάλλουσες αποδόσεις (abnormal returns) χρησιμοποιώντας το μοντέλο αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων (CAMP), το υπόδειγμα των Fama & French (1993) και το υπόδειγμα των Fama & French και Carhart (1997). Τα δεδομένα τους προέρχονται από τη βάση δεδομένων Datastream και περιλαμβάνουν δείγμα 10267 παρατηρήσεων 792 εταιριών από το Χρηματιστήριο του Λονδίνου για τα έτη 1980 έως 2008 (σημειώνεται ότι στη έρευνά τους δε συμπεριέλαβαν τα χρηματοοικονομικά ιδρύματα, εταιρίες με μικρή εμπειρία προσφοράς και εταιρίες με αγοραία αξία μικρότερη από 1 εκατ.). Τα αποτελέσματά τους αποδεικνύουν ότι οι αποδόσεις των μετοχών μειώνουν σε μόχλευση. Συμπεραίνουν ότι η αρνητική αυτή σχέση απόδοσης και μόχλευσης σχετίζεται έντονα με παράγοντες κινδύνου όπως το ύψος των επιτοκίων, τους φορολογικούς συντελεστές και τη συγκέντρωση των κλάδων. Τα αποτελέσματά τους παρατηρούμε ότι έρχονται να ανατρέψουν τη θεωρία της κεφαλαιακής διάρθρωσης η οποία υποδεικνύει χρηματοοικονομικός κίνδυνος που προέρχεται από υψηλούς δείκτες μόχλευσης να ανταμείβεται με υψηλότερη απόδοση.

Λίγους μήνες αργότερα οι Adami et. al. (2010) θέλοντας να επεκτείνουν τη μελέτη τους ασχολήθηκαν με το πως επηρεάζει η κεφαλαιακή διάρθρωση τις αποδόσεις των μετοχών. Βασιζόμενοι στην Πρόταση II των MM(1958) προβαίνουν στην εκτίμηση των υπερβάλλουσων αποδόσεων χρησιμοποιώντας τα υποδείγματα αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων των Sharpe και Litner (παραδοσιακό μοντέλο αποτίμησης,CAMP), των Fama και French(1993) και των Fama-French και Carhart (1997). Και σε αυτή τους την έρευνα τα αποτελέσματά τους υποδηλώνουν ότι οι αποδόσεις μειώνονται σε αυξήσεις της εταιρικής μόχλευσης. Η συγκεκριμένη έρευνα εξετάζει τη σχέση αυτή εμπειρικά και με άλλους παράγοντες κινδύνου και καταλήγει στο συμπέρασμα ότι τα αποτελέσματα αυτά είναι ισχυρά. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η μόχλευση αποτελεί ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της εταιρίας, το οποίο μπορεί να λειτουργεί ως ένας παράγοντας κινδύνου. Αυτή η απόδειξη προτείνει ότι η μόχλευση θα πρέπει να τιμολογείται σαν ένας παράγοντας κινδύνου και απαιτεί κατάλληλη ενσωμάτωση στα μοντέλα αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων.

Στην έρευνά τους λαμβάνουν υπόψη τους, τους εταιρικούς φόρους και την ανταγωνιστικότητα του κλάδου που ανήκει η επιχείρηση, παρατηρούν ότι και οι δύο αυτοί παράγοντες έχουν άμεσες επιδράσεις στις αποδόσεις καθώς επίσης επηρεάζουν και τη σχέση μεταξύ αποδόσεων και μόχλευσης. Η βάση δεδομένων που χρησιμοποιήθηκε ήταν η Thomson Reuters DataStream για ένα δείγμα 792 εταιριών εισηγμένων στο Χρηματιστήριο του Λονδίνου για την περίοδο 1980-2008. Σημειώνεται ότι για την εκτίμηση της συγκέντρωσης του κλάδου χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης Herfindahl Index. Διαπιστώνουν ότι οι εταιρικοί φόροι λειτουργούν σαν μια 'ασπίδα' και οι αποδόσεις μπορούν να αυξηθούν εξαιτίας αυτής της 'ασπίδας' των φόρων. Από την άλλη καθώς ο κλάδος γίνεται όλο και πιο ανταγωνιστικός οι ρυθμοί των αποδόσεων μειώνουν. Βέβαια δεν θα ήταν ολοκληρωμένη η μελέτη τους εάν απομόνωναν έναν από τους δυο παράγοντες. Καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι σε ανταγωνιστικούς κλάδους, οι αποδόσεις θα είναι χαμηλότερες εξαιτίας των πιέσεων που ασκούνται από τον ανταγωνισμό. Σε αυτούς τους κλάδους υψηλότερα ποσοστά φορολόγησης θα μειώσουν επιπλέον τις ταμειακές ροές και τις αποδόσεις. Παρόλα αυτά οι 'ασπίδες' από τη φορολογία είναι ακόμα σημαντικές σαν πηγές επιπρόσθετων ταμειακών ροών. Παρόλα αυτά θα περιμέναμε οι εταιρικοί φόροι να αυξάνουν την επίδραση της μόχλευσης στις αποδόσεις των μετοχών τόσο στους υψηλούς όσο και στους χαμηλούς συγκέντρωσης κλάδους. Τα αποτελέσματά τους δείχνουν ότι τα επίπεδα εταιρικής φορολόγησης αυξάνουν την επίδραση της μόχλευσης.



Ο Chen (2004) μελέτησε τους προσδιοριστικούς παράγοντες της κεφαλαιακής διάρθρωσης 77 Κινέζικων εισηγμένων εταιρειών, με τη χρήση της μεθοδολογία panel data. Ως εξαρτημένη μεταβλητή επιλέχθηκε ο λόγος του συνολικού μακροπρόθεσμου δανεισμού προς τα συνολικά περιουσιακά στοιχεία, ήτοι μόχλευση και ως ανεξάρτητες η κερδοφορία, το μέγεθος, οι ευκαιρίες ανάπτυξης, η διάρθρωση περιουσιακών στοιχείων, το κόστος χρηματοοικονομικών δυσχερειών, οι μη δανειακές φορολογικές ελαφρύνσεις και ψευδομεταβλητές που αναπαριστούσαν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των Κινέζικων εταιρειών.

Στη μελέτη αυτή διαπιστώθηκε ότι η μόχλευση σχετίζεται θετικά με το ποσοστό των πάγιων περιουσιακών στοιχείων και τις ευκαιρίες ανάπτυξης, ενώ αντίθετως σχετίζεται αρνητικά με την κερδοφορία και το μέγεθος. Το βασικό συμπέρασμα του Chen είναι ότι οι Κινέζικες επιχειρήσεις ακολουθούν τον τρόπο χρηματοδότησης τους με μια νέα ιεραρχία στη σειρά προτίμησης των μεθόδων χρηματοδότησης. Η πρώτη είναι η χρησιμοποίηση των παρακρατηθέντων κερδών τους (αυτοχρηματοδότηση), μετά η έκδοση νέων μετοχών και τελευταίος ο μακροπρόθεσμος δανεισμός, δηλαδή ακολουθείται η pecking order θεωρία. Σε αντίθεση η trade-off έχει πολύ περιορισμένη επεξηγηματική ικανότητα και αυτό εξαιτίας του γεγονότος ότι στη Κίνα οι περισσότερες εταιρείες είναι κρατικές.

Οι Muradoglou και Sivaprasad (2009) μελέτησαν τη σχέση κεφαλαιακής διάρθρωσης και υπερβαλλουσών αποδόσεων. Τα δεδομένα τους προέρχονται από τη βάση δεδομένων Datastream και αφορούν 2.673 εταιρείες εισηγμένες στο χρηματιστήριο του Λονδίνου για τα έτη 1965 έως 2008. Η ανάλυσή τους βασίστηκε στην πρόταση του Schwartz (1959) όπου ισχυρίζεται ότι η λογιστική αξία της μόχλευσης είναι σημαντικός παράγοντας για τις ταμειακές ροές της κάθε εταιρίας βάση των οποίων λαμβάνονται αποφάσεις από τα στελέχη για τη κεφαλαιακή διάρθρωση τους. Η πρόταση αυτή βρίσκει σύμφωνους και τους Rajan και Zingales (1995). Οι Muradoglou και Sivaprasad στην έρευνά τους δείχνουν ότι σημαντικό ρόλο παίζει ο κλάδος στον οποίο βρίσκεται η κάθε εταιρία. Αποδεικνύουν ότι οι υπερβάλλουσες αποδόσεις μειώνουν σε εταιρική μόχλευση. Από την άλλη δείχνουν ότι οι υπερβάλλουσες αποδόσεις αυξάνουν όσο αυξάνει ο μέσος όρος μόχλευσης του κλάδου. Εξαίρεση από την παραπάνω απόδειξη αποτελεί ο κλάδος εταιριών κοινής ωφέλειας ο οποίος είναι αρκετά συγκεντρωμένος και περιβάλλεται από ένα σύνολο κανονισμών. Παράλληλα υποδεικνύουν ότι η τάξη κινδύνου κάθε εταιρίας ορίζεται από το πώς είναι δομημένο το προϊόν στην αγορά και από το σύνολο των ρυθμίσεων που διέπεται ο κλάδος. Η αρνητική σχέση μόχλευσης και υπερβάλλουσας απόδοσης περιορίζεται στις εταιρίες που ανήκουν σε κλάδους με

χαμηλή συγκέντρωση και ελάχιστους περιορισμούς ρυθμίσεων. Οι εταιρίες αυτές λειτουργούν σε κλάδους που διέπονται από έντονο ανταγωνισμό, είναι ανοιχτές σε αιφνίδιες διακυμάνσεις της ζήτησης και έχουν αυξημένες πιθανότητες κινδύνου χρηματοοικονομικής δυσχέρειας. Για τους λόγους αυτούς η σχέση αυτή είναι αρνητική.

Οι Johnson et. al. (2010) στο άρθρο τους βασίστηκαν σε μια προηγούμενη μελέτη των George και Hwang (2009), οι οποίοι υποστήριξαν ότι η άριστη επιλογή χρηματοδότησης των εταιριών, η οποία διαφέρει ανάλογα με τα αναμενόμενα κόστη χρεοκοπίας, μπορεί να εξηγήσει την αρνητική σχέση μεταξύ των αναμενόμενων αποδόσεων των μετοχών και της μόχλευσης ή του κινδύνου χρηματοοικονομικής δυσχέρειας. Σύμφωνα με την άποψη των Johnson et al εάν ο ισχυρισμός αυτός ήταν σωστός, θα ήταν ικανός να εξηγήσει κάποιους γρίφους που αφορούν την άριστη κεφαλαιακή διάρθρωση και κάποια αμφιλεγόμενα ζητήματα τα οποία φαίνεται να στηρίζονται στη διαίσθηση όπως ο ισχυρισμός ότι το υψηλότερο χρέος θα ενισχύσει το συστηματικό κίνδυνο και ως εκ τούτου θα περιέχει υψηλότερες αναμενόμενες αποδόσεις των ιδίων κεφαλαίων. Σύμφωνα λοιπόν με την άποψή τους η προτεινόμενη από τους George και Hwang (2009) άποψη δεν μπορεί να στηρίξει τη συγκεκριμένη εξήγηση ούτε ποιοτικά ούτε ποσοτικά. Αν και η κύρια πρόταση των George και Hwang (2009) υποστηρίζει ότι όσο αυξάνουν τα κόστη χρηματοοικονομικής δυσχέρειας, η άριστη πηγή χρηματοδότησης μειώνεται και οι αναμενόμενες αποδόσεις αυξάνουν (για μετρημένες παραμέτρους), η επίδραση όμως αυτή είναι πολύ μικρή. Οι αναμενόμενες αποδόσεις στην πρόταση αυτή αναφέρονται στις αποδόσεις της εταιρίας (firm returns) (π.χ. υποχρεώσεις και ίδια κεφάλαια) και όχι στις αποδόσεις των μετοχών (stock returns). Στην πραγματικότητα το μοντέλο που χρησιμοποιούν για τα ίδια κεφάλαια αποδεικνύει τα αντίθετα αποτελέσματα, δηλαδή όσο αυξάνουν τα κόστη χρηματοοικονομικής δυσχέρειας και όσο το χρέος μειώνεται, οι αναμενόμενες αποδόσεις των μετοχών μειώνονται. Σύμφωνα λοιπόν με τους Johnson et al οι ισχυρισμοί αυτοί μπορούν να αποκατασταθούν με το να τροποποιήσουν την υποτιθέμενη ετερογένεια. Αυτό γίνεται ως εξής: αντί για τις διαφορές στα κόστη χρεοκοπίας χρησιμοποιούν τις διαφορές στον επιχειρηματικό κίνδυνο. Υποστηρίζουν ότι η λογική μεταβλητότητα του κινδύνου μπορεί να οδηγήσει σε σημαντική αρνητική συσχέτιση ανάμεσα στις υποχρεώσεις βάσει βιβλίων (book debt) και στο πριμ του κινδύνου των ιδίων κεφαλαίων. Καταλήγουν στο συμπέρασμα λοιπόν ότι ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα που περιλαμβάνει ταυτόχρονα μεταβλητότητα στον κίνδυνο των περιουσιακών στοιχείων και στην κερδοφορία των περιουσιακών στοιχείων είναι δυνατόν να αναπαράγει τις περισσότερες προτάσεις των George και Hwang. Αποδεικνύουν ότι ταυτόχρονη μεταβλητότητα στην κερδοφορία και στον κίνδυνο των

περιοριστικών στοιχείων μπορεί να προκαλέσει τις επιθυμητές αρνητικές επιπτώσεις του χρέους, αλλά μπορεί επίσης και να ελέγξει τους λόγους των τιμών λογιστικής προς αγοραίας αξίας (book to market ratios).

Στο παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται σε συνοπτική μορφή οι κυριότερες εμπειρικές μελέτες και τα ευρήματά τους:

**Πίνακας 1:** Εμπειρικές Μελέτες

Μελέτη	Περίοδος	Εστίαση	Μέγεθος δείγματος	Προσδιοριστικοί Παράγοντες της Κεφαλαιακής Διάρθρωσης	
Wald (1999)	1993	Γαλλία, Γερμανία, Ηνωμένο Βασίλειο & Ιαπωνία	4404	P, S, G, T, TS, V	Ηθικός κίνδυνος του κόστους πτώχευσης (Moral Hazard Bankruptcy Cost)
Bevan and Danbolt (2000)	1991-1997	Μη χρηματοπιστωτικές εταιρείες Ην. Βασιλείου	1054	P, S, G, T	
Ozkan (2001)	1984-1996	Μη χρηματοπιστωτικές εταιρείες Ην. Βασιλείου	390	P, S, G, TS	
Bevan and Danbolt (2002)	2001-2002	ΕΕ	710	S, V	Επίδραση του Κλάδου, Επενδύσεις σε πωλήσεις στο εξωτερικό, Πιστοληπτική ικανότητα
Chen (2003)	1995-2000	Εισηγμένες κινεζικές εταιρείες	88	P, S, G, T	
Gaud et al. (2003)	1991-2000	Εισηγμένες ελβετικές εταιρείες	106	P, S, G, T, V	
Sahh and Hijazi (2004)	1997-2001	Μη χρηματοπιστωτικές πακιστανικές εταιρείες	445	P, S, G, T	
Bauer (2004)	2000-2001	Τσεχία	74	P, S, G, T, TS	
Song (2005)	1992-2000	Σουηδία	6000	P, S, G, T, TS	
Eriotis et al. (2007)	1997-2001	Εισηγμένες ελληνικές επιχειρήσεις	129	S, G	

Chang and Lee (2008)	1988-2003	Διάφορες εταιρίες	351	P,G,TS	Μοναδικότητα, Εξασφαλισμένες εγγυήσεις
Dragota and Semenescu (2008)	1997-2005	Ρουμανία	54	P,S,G,T	
Psillaki and Daskalakis (2008)	1998-2002	ΜΜΕ Ελλάδα, Γαλλία, Ιταλία και Πορτογαλία	3630	P, S, G, T, V	
Deari and Deari (2009)	2005-2007	Εισηγμένες και μη ΠΓΔΜ	32	P, S, G, T, TS	
Liu and Ren (2009)	2004-2007	Εισηγμένες κινεζικές εταιρίες πληροφορικής	92	P, S, G, T	
Abor (2009)	1998-2003	Γκάνα	230	P,S,G,T	
Brinkhuis and Maeseneire (2009)	2000-2007	ΕΕ	126	P,S,G,T S	
Céspedes, González and Molina (2009)	1996-2005	Λατινική Αμερική	1168	P,S,G,T S	
Vasiliou and Daskalakis (2009)	2002-2003	ΧΑΑ	89	TS	
Oztekin (2009)	1991-2006	Μη χρηματοπιστωτικές επιχειρήσεις στη παγκόσμια βάση δεδομένων Compustat	15177	S,T	
Ramlall (2009)	2005-2006	Μη εισηγμένες και μη χρηματοπιστωτικές στο Μαυρίκιο	450	P,S,G,T, TS	
Ramachandran and Packkirisamy (2010)	1996-2007	Ινδία	73	P,S	

Όπου: Κερδοφορία(P), Μέγεθος(S), Ανάπτυξη(G), Πάγια Περιουσιακά Στοιχεία(T), Φορολογικές Ελαφρύνσεις μη προερχόμενες από δανεισμό(TS), Μεταβλητότητα(V)

Πηγή: Sinan Akdal(2011)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΈΡΕΥΝΑΣ

### 3.1 Εισαγωγή

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η εύρεση των προσδιοριστικών παραγόντων που επηρεάζουν το δείκτη μόχλευσης. Με άλλα λόγια, θα μελετήσουμε τους παράγοντες εκείνους, οι οποίοι επηρεάζουν τη κεφαλαιακή διάρθρωση ελληνικών εταιριών εισηγμένων στο Χ.Α καθώς και εταιρειών εισηγμένων στο χρηματιστήριο της Ιταλίας για τη περίοδο 2000 έως και 2008, λαμβάνοντας υπόψη και τις κυριότερες θεωρίες κεφαλαιακής διάρθρωσης που έχουν αναφερθεί στο προηγούμενο κεφάλαιο και η σύγκριση των αναδυόμενων αποτελεσμάτων μεταξύ των δύο χωρών Ελλάδας και Ιταλίας.

### 3.2 Καθορισμός Υποθέσεων

Η θεωρία υποστηρίζει ότι η κεφαλαιακή διάρθρωση της εταιρίας καθορίζονται από ένα σύνολο ανεξάρτητων μεταβλητών που τις επηρεάζουν σημαντικά. Η επιλογή αυτών των προσδιοριστικών παραγόντων αποτελεί ένα από τα βασικότερα σημεία που διαφοροποιούν κατά καιρούς οι μελέτες. Στη μελέτη αυτή γίνεται ορθότερη επιλογή των μεταβλητών αυτών για να έχουμε όσο το δυνατόν πιο αξιόπιστα αποτελέσματα. Στη συνέχεια αναλύονται οι βασικές υποθέσεις σχετικά με την αναμενόμενη επίδραση της κάθε ανεξάρτητης μεταβλητής στο δείκτη μόχλευσης σύμφωνα με τις κυριότερες θεωρίες κεφαλαιακής διάρθρωσης.

#### 3.2.1. Υποθέσεις σχετικά με τους προσδιοριστικούς παράγοντες του δείκτη μόχλευσης

**Κερδοφορία:** Σύμφωνα με τις τελευταίες μελέτες που αναφέρονται στον Πίνακα 1, έχει διαπιστωθεί ότι η κερδοφορία παίζει το πιο σημαντικό ρόλο ως καθοριστικός παράγοντας της κεφαλαιακής διάρθρωσης. Μελετητές όπως Titman και Wessels

(1988) έχουν αποδείξει ότι εταιρίες με υψηλά κέρδη στο παρελθόν τείνουν να έχουν χαμηλούς δείκτες μόχλευσης. Η θετική σχέση βασίζεται κυρίως στο ότι εταιρίες με αυξημένη κερδοφορία θα στραφούν στην αύξηση του δείκτη μόχλευσης για να ευνοηθούν από τις φορολογικές ελαφρύνσεις εξαιτίας των τόκων που προέρχονται από τις δανειακές τους υποχρεώσεις. Ωστόσο πιθανή αρνητική σχέση μεταξύ κερδοφορίας και μόχλευσης αποδίδεται στις επιχειρήσεις εκείνες που επιλέγουν να αυτοχρηματοδοτούνται δηλαδή ακολουθούν τη pecking order θεωρία.

#### Υποθέσεις:

- Trade-off:  $H_1$ : Υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και κερδοφορίας
- Κόστους αντιπροσώπευσης:  $H_2$ : Υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και κερδοφορίας
- Pecking-order:  $H_3$ : Υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και κερδοφορίας

**Μέγεθος εταιρίας:** Όσο μεγαλύτερο είναι το μέγεθος μια εταιρίας γίνεται όλο και πιο ευέλικτη και έχει τη τάση να διαφοροποιεί το χαρτοφυλάκιο των προϊόντων και υπηρεσιών της. Αυτό σημαίνει ότι η πιθανότητα να αντιμετωπίσει χρηματοοικονομικές δυσχέρειες μειώνονται, εφόσον διασπείρεται ο κίνδυνος και αυτό έχει ως αποτέλεσμα να βελτιώνεται η αποδοτικότητα της. Σύμφωνα με τους Rajan και Zingales (1995) και Ozkan (2001), υπάρχει θετική σχέση μεταξύ του μεγέθους και της μόχλευσης. Ωστόσο οι Bevan και Danbolt (2000) βρήκαν σημαντική αρνητική σχέση μεταξύ του μεγέθους και των βραχυπρόθεσμων χρέους. Επίσης οι Rajan και Zingales (1995) αναφέρουν ότι η επίδραση του μεγέθους για τις βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες χρέους είναι ασαφής. Παρ'όλα αυτά, σε αυτό το έγγραφο η σχέση μεταξύ του μεγέθους και της μόχλευσης που ερευνάται, σύμφωνα με τις παρακάτω υποθέσεις:

#### Υποθέσεις:

- Trade-off:  $H_1$ : Υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και μεγέθους
- Κόστους αντιπροσώπευσης:  $H_2$ : Υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και μεγέθους
- Pecking-order:  $H_3$ : Υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και μεγέθους

**Αναπτυξιακές προοπτικές:** Ο τρόπος που έχουν διαμορφώσει οι εταιρίες το ενεργητικό τους επηρεάζει τους τρόπους χρηματοδότησης με διάφορες μορφές. Καλούμαστε λοιπόν να εξετάσουμε εάν εταιρίες με μεγάλες αναπτυξιακές προοπτικές θα έχουν μεγαλύτερο κίνητρο να αποφύγουν τα προβλήματα που προκύπτουν εξαιτίας της σύγκρουσης συμφερόντων μεταξύ δανειστών-μετόχων, ακολουθώντας το μοντέλο trade-off ή οι επιχειρήσεις με μεγάλες αναπτυξιακές προοπτικές έχουν μικρότερη ανάγκη για τη χρησιμοποίηση χρέους, εφόσον οι ελεύθερες ταμειακές ροές θα χρησιμοποιηθούν για την χρηματοδότηση των επενδυτικών τους σχεδίων όπως ορίζει η θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης.

#### Υποθέσεις:

- Trade-off:  $H_1$ : Υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και αναπτυξιακών προοπτικών
- Κόστους αντιπροσώπευσης:  $H_2$ : Υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και αναπτυξιακών προοπτικών
- Pecking-order:  $H_3$ : Η συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και αναπτυξιακών προοπτικών δεν είναι ξεκάθαρη

**Δείκτης P/E(price to earnings):** Οι αποδόσεις των επενδυτών των ιδίων κεφαλαίων αναμένεται να είναι υψηλές για εταιρίες που διατηρούν τη μόχλευση τους σε χαμηλά επίπεδα και διατηρούν τους δείκτες PE σε χαμηλά επίπεδα.

- Trade-off:  $H_1$ : Η συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και δείκτη P/e δεν είναι ξεκάθαρη
- Κόστους αντιπροσώπευσης:  $H_2$ : Η συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και δείκτη P/e δεν είναι ξεκάθαρη
- Pecking-order:  $H_3$ : Υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και δείκτη P/e

### **3.3 Καθορισμός Μεταβλητών**

Για τους σκοπούς της ανάλυσης μας θα χρησιμοποιήσουμε το υπόδειγμα γραμμικής παλινδρόμησης με διαστρωματικά στοιχεία χρονολογικών σειρών (Panel Data) και θα

ελέγξουμε την υπόθεση ότι η χρηματοοικονομική μόχλευση είναι συνάρτηση της κερδοφορίας, του μεγέθους, των αναπτυξιακών προοπτικών και του δείκτη P/e.

Η εξίσωση που θα χρησιμοποιήσουμε για τη μελέτη του υποδείγματός μας είναι της μορφής:

$$LEVERAGE_{i,t} = \alpha + b_1 ROE_{i,t} + b_2 MARKET\_CAP_{i,t} + b_3 BEME_{i,t} + b_4 PE_{i,t} + \varepsilon_t \quad (3.1)$$

Όπου

- **LEVERAGE<sub>i,t</sub>** είναι οι Συνολικές Υποχρεώσεις προς το Σύνολο του Ενεργητικού για την επιχείρηση *i* στο χρόνο *t*, αναφέρεται δηλαδή στη χρηματοοικονομική μόχλευση της επιχείρησης.
- **ROE<sub>i,t</sub>** είναι το Λειτουργικό Κέρδος(κέρδη προ τόκων και φόρων) της εταιρίας διαιρούμενο με τα ίδια Κεφάλαια για την επιχείρηση *i* σε χρόνο *t*, ήτοι η κερδοφορία της επιχείρησης *i* σε χρόνο *t*.
- **MARKET\_CAP<sub>i,t</sub>** ή αλλιώς “Market Capitalization”, είναι η τιμή της μετοχής πολλαπλασιαζόμενη με τον αριθμό των κοινών μετοχών που εκδίδονται. Αντιπροσωπεύει τη κεφαλαιοποίηση της κάθε εταιρείας, με άλλα λόγια αναπαριστά το μέγεθος της κάθε εταιρείας *i* σε χρόνο *t*
- **BM<sub>i,t</sub>** ή αλλιώς “Book to Market Ratio”, αναφέρεται στο λόγο λογιστικής αξίας προς την συνολική αξία της αγοράς σε χρηματικές μονάδες όλων των μετοχών της επιχείρησης. Με άλλα λόγια αναπαριστά την αξία της εταιρείας σε σχέση με τα ίδια κεφάλαια που διαθέτει και συμβολίζει τις αναπτυξιακές προοπτικές της επιχείρησης *i* σε χρόνο *t*.
- **PE<sub>i,t</sub>** αναφέρεται στο λόγο χρηματιστηριακής τιμής προς κέρδη προ τόκων και φόρων της επιχείρησης *i* σε χρόνο *t*
- **ε** είναι το τυχαίο σφάλμα

Όπως φαίνεται και από το υπόδειγμα μας στη εκτίμηση της παλινδρόμησης μας θα χρησιμοποιηθεί ως εξαρτημένη μεταβλητή ο δείκτης μόχλευσης (LEVERAGE), δηλαδή οι συνολικές υποχρεώσεις προς το σύνολο του ενεργητικού και ως ανεξάρτητες μεταβλητές θα χρησιμοποιηθούν η κερδοφορία των επιχειρήσεων, δηλαδή η απόδοση



των ιδίων κεφαλαίων (ROE), το μέγεθος της εταιρείας, δηλαδή η κεφαλαιοποίηση της κάθε εταιρείας (MARKET\_CAP), οι αναπτυξιακές προοπτικές της εταιρείας, δηλαδή ο λόγος λογιστικής αξίας προς συνολική αξία της αγοράς (BM) και τέλος ο λόγος χρηματιστηριακής τιμής προς κέρδη προ τόκων και φόρων της εταιρείας (PE). Το α είναι μια σταθερά και δηλώνει την αναμενόμενη τιμή της εξαρτημένης μεταβλητής (στη περίπτωση αυτή της LEVERAGE) όταν όλες οι άλλες μεταβλητές λάβουν ταυτόχρονα τη τιμή μηδέν. Ενώ το β αποτελεί ένα διάνυσμα συντελεστών ευαισθησίας. Το ε αναφέρεται στις τιμές των καταλοίπων ,δηλαδή περιλαμβάνει όλους τους άλλους παράγοντες που δε λαμβάνονται στο υπόδειγμα. Σημειώνεται ότι επειδή οι τιμές των καταλοίπων ακολουθούν την κανονική κατανομή, έπεται ότι και οι τιμές της εξαρτημένης(LEVERAGE) ακολουθούν και αυτές την κανονική κατανομή.

Οι *συνολικές υποχρεώσεις* όπως είναι εμφανές περιλαμβάνουν τόσο τις βραχυπρόθεσμες όσο και τις μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις. Τέλος το *σύνολο του ενεργητικού* περιλαμβάνει όλα τα περιουσιακά στοιχεία της εταιρείας τα οποία λαμβάνονται υπόψη σύμφωνα με τη λογιστική τους αξία (όπως δηλαδή εμφανίζονται στα βιβλία της εταιρείας) και εμφανίζονται στην αριστερή πλευρά του ισολογισμού. Για τον υπολογισμό της μόχλευσης (Leverage) συμπεριλήφθηκαν οι συνολικές υποχρεώσεις και όχι οι μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις όπως ορίζει ο αυστηρότερος ορισμός της μόχλευσης, για το λόγο ότι οι ελληνικές και ιταλικές επιχειρήσεις έχουν χαμηλά επίπεδα μακροπρόθεσμων υποχρεώσεων , επειδή τείνουν να δανείζονται βραχυπρόθεσμα. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι αυτός ο τρόπος υπολογισμού της μόχλευσης έχει χρησιμοποιηθεί και από τους Baker & Wurgler(2002), Frank & Goyal (2003), Kayhan & Titman(2007) και Muradoglou & Sivaprasad (2007), Abor(2005), Amjed (2007).

Η *κερδοφορία* μετράται από το δείκτη ROE(Return On Equity), ο οποίος προκύπτει αν διαιρέσουμε τα καθαρά κέρδη προ φόρων και τόκων(ΚΚΠΦΤ) με τα ίδια κεφάλαια(IK). Παρόμοιος ορισμός έχει χρησιμοποιηθεί στις μελέτες του Abor(2005).

Το *μέγεθος* της εταιρείας ή άλλως η κεφαλαιοποίηση της εταιρείας μέσω του δείκτη Market\_Cap και οι *αναπτυξιακές προοπτικές* της εταιρείας μέσω του δείκτη BEME χρησιμοποιούνται επίσης ως ανεξάρτητες μεταβλητές. Αυτός ο τρόπος μέτρησης του μεγέθους χρησιμοποιήθηκε από τους Titman και Wessels (1988), Rajan και Zingales (1995), Ozkan (2001), Muradoglou-Sivaprasad(2007). Ενώ οι αναπτυξιακές προοπτικές έχουν απεικονισθεί με παρόμοιο τρόπο από τις Muradoglou-Sivaprasad(2007)

Μια ακόμα ανεξάρτητη μεταβλητή που χρησιμοποιείται είναι ο δείκτης *PE*, δηλαδή ο λόγος της χρηματιστηριακής τιμής ανά μετοχή στο τέλος του έτους προς τα κέρδη προ τόκων και φόρων ανά μετοχή. Ο δείκτης αυτός είναι αντιπροσωπευτικός για τις μελλοντικές ευκαιρίες ανάπτυξης αφού λαμβάνεται υπόψη η δυνατότητα να δημιουργήσει η εταιρία μελλοντικές ταμιακές ροές (Smith και Watts 1992, Lang και Stulz (1994).

Στο σημείο αυτό αξίζει να τονίσουμε ότι στη βιβλιογραφία υπάρχουν και άλλα υποδείγματα που βοηθούν να εξετάσουμε τη σχέση κεφαλαιακής διάρθρωσης και κερδοφορίας, όμως η επιλογή μας προήλθε από τη μελέτη του Joshua Abor (2005) επειδή είναι πιο προσιτή στα δεδομένα που μπορούμε να αντλήσουμε, ενώ η επιλογή των μεταβλητών έχει γίνει με τον ορθότερο τρόπο.

### **3.4 Μεθοδολογία**

#### **3.4.1 Χρησιμοποίηση Διαστρωματικών Στοιχείων Χρονολογικών Σειρών ( Panel Data)**

Μέσω της χρήσης της μεθόδου Panel Data, η οποία στην ουσία αποτελεί ένα συνδυασμό χρονολογικής και διαστρωματικής ανάλυσης έχουμε την δυνατότητα να ξεπεράσουμε ένα μέρος των περιορισμών που θέτουν τα γραμμικά μοντέλα παλινδρόμησης. Ένα σύνολο από Panel Data περιέχει παρατηρήσεις από επαναλαμβανόμενα διαστρωματικά δεδομένα, τα οποία συλλέγονται από τις ίδιες πηγές σε κανονικά χρονικά διαστήματα, πρόκειται δηλαδή για δεδομένα από πολλαπλές «οντότητες», όπου κάθε οντότητα παρατηρείται σε δύο ή περισσότερα χρονικά σημεία.

➤ Τα στοιχεία Panel Data συμβολίζονται ως εξής:

Ένας διπλός δείκτης διαχωρίζει τις οντότητες (στρώματα) και τις χρονικές περιόδους (έτη)

$i$  = οντότητα (στρώμα),

$n$  = πλήθος στρωμάτων,                      έτσι  $i = 1, \dots, n$

$t$  = χρονική περίοδος (έτος),

$T$  = πλήθος χρονικών περιόδων,            έτσι  $t = 1, \dots, T$

Με τα διαστρωματικά στοιχεία “Panel Data” μπορούμε να ελέγξουμε για παράγοντες που:

- Μεταβάλλονται μεταξύ των στρωμάτων, αλλά δε μεταβάλλονται διαχρονικά
- Μπορούν να προκαλέσουν μεροληψία από παραλειπόμενες μεταβλητές, αν δεν περιληφθούν
- Είναι μη παρατηρήσιμοι ή μη μετρήσιμοι- και έτσι δε μπορούμε να τους περιλάβουμε στην παλινδρόμηση χρησιμοποιώντας την πολλαπλή παλινδρόμηση

Εάν μια παραλειπόμενη μεταβλητή δε μεταβάλλεται διαχρονικά, τότε οποιεσδήποτε μεταβολές της εξαρτημένης μεταβλητής διαχρονικά, δε μπορεί να οφείλονται στην παραλειπόμενη μεταβλητή.

Έτσι ικανοποιούνται οι δύο συνθήκες για την ύπαρξη μεροληψίας από παραλειπόμενες μεταβλητές. Καταυτόν τον τρόπο, η χρήση των panel data, μας βοηθούν να εξαλείψουμε τη μεροληψία από παραλειπόμενες μεταβλητές, όταν οι παραλειπόμενες μεταβλητές είναι σταθερές διαχρονικά σε ένα δεδομένο στρώμα.

### 3.4.2 Ανάλυση της μεθοδολογίας

Οι εκτιμήσεις του υποδείγματός μας θα πραγματοποιηθούν με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων (OLS). Το πλεονέκτημα της μεθόδου αυτής είναι ότι σύμφωνα με το θεώρημα των Gauss-Markov οι εκτιμητές των συντελεστών του υποδείγματος θα είναι οι καλύτεροι που μπορούμε να προσδιορίσουμε. Το μειονέκτημα δε της μεθόδου αυτής είναι κατά τη διερεύνηση του υποδείγματος να παραβιάζεται μια από τις αρχικές

υποθέσεις των Gauss-Markov και να ανακύπτουν διάφορα προβλήματα όπως το πρόβλημα της πολυσυγγραμμικότητας, της ετεροσκεδαστικότητας και της αυτοσυσχέτισης.

Το πρόβλημα της πολυσυγγραμμικότητας εμφανίζεται όταν παραβιάζεται η υπόθεση σύμφωνα με την οποία οι ανεξάρτητες μεταβλητές δεν πρέπει να είναι γραμμικά εξαρτημένες μεταξύ τους. Όταν υπάρχει πολυσυγγραμμικότητα μεταξύ των επεξηγηματικών μεταβλητών τότε παρατηρείται υψηλή τιμή του συντελεστή προσδιορισμού  $R^2$  αλλά και υψηλό τυπικό σφάλμα για κάθε μεταβλητή που είναι στατιστικά σημαντική. Το τυπικό σφάλμα για κάθε συντελεστή αυξάνεται με αποτέλεσμα το t-statistic να μειώνεται και κάποιοι συντελεστές να μην μπορούν να ξεπεράσουν την κρίσιμη τιμή του t. Συνέπειες της πολυσυγγραμμικότητας είναι :επηρεάζεται το εύρος των τιμών του διαστήματος εμπιστοσύνης των παραμέτρων του υποδείγματος, επηρεάζεται η αξιοπιστία των αποτελεσμάτων, επηρεάζεται η ακρίβεια και η σταθερότητα των εκτιμήσεων και τέλος δημιουργείται πρόβλημα στην ερμηνεία των αποτελεσμάτων. Με αυτόν τον τρόπο παρουσιάζονται δυσκολίες όσον αφορά την εξαγωγή συμπεράσματος σχετικά με την ερμηνευτική ικανότητα του οικονομετρικού μοντέλου καθώς από την μια πλευρά παρατηρούνται υψηλές τιμές των τυπικών σφαλμάτων των εκτιμητών των συντελεστών του υποδείγματος (χαμηλή ερμηνευτική ικανότητα), ενώ από την άλλη παρατηρείται συγχρόνως υψηλή τιμή του συντελεστή προσδιορισμού  $R^2$  (υψηλή ερμηνευτική ικανότητα).

Το πρόβλημα της ετεροσκεδαστικότητας εμφανίζεται όταν χρησιμοποιούνται μεταβλητές οι παρατηρήσεις των οποίων προέρχονται από διαστρωματικά στοιχεία(cross section data) αλλά και από χρονοσειρές (time series data). Στην περίπτωση αυτή οι τιμές των παρατηρήσεων των ανεξάρτητων μεταβλητών είναι δυνατόν να εμφανίζουν μεγάλη μεταβλητότητα. Συνέπειες της ετεροσκεδαστικότητας είναι οι εκτιμητές που προκύπτουν να μην είναι αποδοτικοί. Ένα κριτήριο ελέγχου που μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε αυτή την περίπτωση είναι το κριτήριο του White το οποίο είναι ένα test στο οποίο η μηδενική υπόθεση είναι μη ύπαρξη ετεροσκεδαστικότητας, ενώ η εναλλακτική υπόθεση είναι ότι υπάρχει ετεροσκεδαστικότητα.

Τέλος το πρόβλημα της αυτοσυσχέτισης εμφανίζεται όταν δεν ικανοποιείται η υπόθεση της ανεξαρτησίας των τιμών του τυχαίου σφάλματος. Συνέπειες του προβλήματος της αυτοσυσχέτισης είναι οι εκτιμητές που προκύπτουν να μην είναι αποδοτικοί, δηλαδή παύουν να έχουν τη μικρότερη διακύμανση. Σε αυτή την περίπτωση το κριτήριο ελέγχου που χρησιμοποιείται συνήθως είναι αυτό των Durbin-Watson, το οποίο ελέγχει

την σειριακή αυτοσυσχέτιση πρώτου βαθμού, στην περίπτωση που η παλινδρόμηση περιέχει μια σταθερά και όταν δεν περιλαμβάνει υστέρηση της εξαρτημένης μεταβλητής σαν ανεξάρτητη (επεξηγηματική) μεταβλητή. Το κριτήριο ελέγχου των Durbin-Watson εφαρμόζεται για τη στατιστική-d, η οποία ορίζεται ως εξής:

$$d = \frac{\sum(\varepsilon_t - \varepsilon_{t-1})^2}{\sum \varepsilon_t^2} \quad (3.2)$$

Και στη μηδενική υπόθεση ότι ο συντελεστής συσχέτισης ( $\rho$ ) λαμβάνει τη τιμή μηδέν. Η στατιστική-d λαμβάνει τιμές από 0 έως 4, δηλαδή  $0 < d < 4$ . Στην περίπτωση που το d ισούται με 0 τότε υπάρχει τέλεια θετική αυτοσυσχέτιση, ενώ αν το d ισούται με 4 τότε υπάρχει τέλεια αρνητική αυτοσυσχέτιση. Όταν η τιμή του d ισούται με 2 τότε δεν υπάρχει αυτοσυσχέτιση. Όταν  $0 < d < 2$  και  $2 < d < 4$  τότε βρισκόμαστε στις περιοχές της θετικής και αρνητικής αυτοσυσχέτισης αντίστοιχα.

Για την εκτίμηση του υποδείγματός μας, εκτός από τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων (OLS) για τους εκτιμητές, θα χρησιμοποιήσουμε και τη μεθοδολογία του Fixed Effects Model για τις επιχειρήσεις.

Η μέθοδος του Fixed Effects Model δίνει την δυνατότητα για έλεγχο μη παρατηρήσιμων μεταβλητών που είτε μεταβάλλονται διαχρονικά και όχι διαστρωματικά, ή/και μεταβάλλονται διαστρωματικά και όχι διαχρονικά. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι περισσότερες παρατηρήσεις δίνουν μεγαλύτερη πληροφόρηση

Επιπλέον το Fixed Effects Model δίνει την δυνατότητα στον σταθερό όρο του υποδείγματος να διαφέρει ανάμεσα στις διαστρωματικές μονάδες με την εκτίμηση διαφορετικών σταθερών όρων για κάθε διαστρωματική μονάδα. Σε αυτό, οι διαφορετικοί σταθεροί όροι περιλαμβάνονται στο μοντέλο με χρήση ψευδομεταβλητών και ο τρόπος εκτίμησής του είναι η έκφραση σε όρους αποκλίσεων από τους ατομικούς μέσους και εφαρμογή OLS. Με αυτόν τον τρόπο επιτρέπεται η χρήση όλων των δεδομένων καθώς ο σταθερός όρος μπορεί να αλλάζει και ανάμεσα στις εταιρίες ή/και στο χρόνο. Κατά συνέπεια, οι επιδράσεις μεταβλητών που τυχόν έχουν παραληφθεί μπορούν να ενσωματώνονται στον μεταβαλλόμενο για κάθε επιχείρηση σταθερό όρο, επιτρέποντας να ελέγχεται η σπουδαιότητα των ανεξάρτητων-επεξηγηματικών μεταβλητών.

Ένας κανόνας για να διαπιστώσουμε εάν η μέθοδος για την εκτίμηση του υποδείγματος που ακολουθείται είναι ικανοποιητική είναι ο εξής: Αν ο αριθμός των διαστρωματικών τμημάτων είναι μεγαλύτερος από τον αριθμό των χρονολογικών, ή οι ξεχωριστοί σταθεροί όροι είναι πιθανό να συσχετίζονται με τις εξαρτημένες μεταβλητές, τότε επιλέγεται το Fixed Effects Model. Σε διαφορετική περίπτωση γίνεται επιλογή άλλης μεθοδολογίας όπως για παράδειγμα η χρήση του Random Effects Model, η οποία αναφέρεται στην περίπτωση που ο αριθμός των χρονολογικών περιόδων είναι μεγάλος σε σχέση με τον αριθμό των διαστρωματικών τμημάτων, ή οι ξεχωριστοί σταθεροί όροι δεν συσχετίζονται με τις επεξηγηματικές μεταβλητές.

Στη συγκεκριμένη μελέτη, παρατηρείται ο αριθμός των διαστρωματικών τμημάτων να είναι μεγαλύτερος από αυτών των διαχρονικών τμημάτων και κατ'επέκταση επιλέγεται η χρήση του Fixed Effects Model. επικρατεί γενικά στην εμπειρική βιβλιογραφία (Chen, 2004).

### **3.4.3 Ερμηνευτική ικανότητα του υποδείγματος**

Έχοντας εκτιμήσει το υπόδειγμά μας, το επόμενο βήμα είναι η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της παλινδρόμησης.

Η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων επιτυγχάνεται με διάφορους στατιστικούς ελέγχους καθώς και με το προσδιορισμό της ερμηνευτικής ικανότητας του υποδείγματος, η οποία καθορίζεται από τη τιμή του συντελεστή προσδιορισμού  $R^2$ .

Η ερμηνευτική ικανότητα του οικονομετρικού υποδείγματος αφορά στον έλεγχο της στατιστικής σημαντικότητας του υποδείγματος και των μεταβλητών που έχουμε συμπεριλάβει στο υπόδειγμά μας. Ο συγκεκριμένος έλεγχος αφορά τόσο στον έλεγχο της επεξηγηματικής δύναμης του μοντέλου συνολικά, όσο και στον έλεγχο της επεξηγηματικής δύναμης των συγκεκριμένων ανεξαρτήτων μεταβλητών που έχουμε επιλέξει.

Η ερμηνευτική ικανότητα του οικονομετρικού υποδείγματος προσδιορίζεται από: τα περιγραφικά κριτήρια αξιολόγησης και τα στατιστικά κριτήρια αξιολόγησης.

α) Περιγραφικά κριτήρια αξιολόγησης είναι: η διακύμανση των τιμών των καταλοίπων  $s^2$  και ο συντελεστής προσδιορισμού  $R^2$ , ενώ

β) Στατιστικά κριτήρια αξιολόγησης είναι: το κριτήριο της στατιστικής τιμής F (F-statistic) και το κριτήριο της στατιστικής t (t-statistic).

Στο υπόδειγμά μας, ισχύει η ακόλουθη σχέση που αφορά το συνολικό άθροισμα των τετραγώνων:

$$SST = SSR + SSE \quad (3.3)$$

Η παραπάνω σχέση υποδηλώνει ότι, το συνολικό άθροισμα των τετραγώνων (SST), που εκφράζει τη συνολική διακύμανση των τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής από το μέσο όρο της, καθορίζεται από το άθροισμα των τετραγώνων της παλινδρόμησης (SSR), το οποίο φανερώνει τη διακύμανση των εκτιμηθεισών τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής από το μέσο όρο της και από το άθροισμα των τετραγώνων των καταλοίπων (SSE), το οποίο εκφράζει τη διακύμανση της εξαρτημένης μεταβλητής που δεν ερμηνεύεται από το εκτιμηθέν υπόδειγμα.

Η διακύμανση των τιμών των καταλοίπων, δίνεται από τη σχέση:

$$s^2 = \frac{1}{n-k-1} \sum_{i=1}^n \widehat{\varepsilon}_i^2 = \frac{SSE}{n-k-1} \quad (3.4)$$

όπου το  $n$  δείχνει το μέγεθος του δείγματος και το  $k$  δηλώνει τον αριθμό των ανεξάρτητων μεταβλητών. Το άθροισμα των τετραγώνων των καταλοίπων, SSE, διαιρείται με  $(n-k-1)$ , που είναι οι βαθμοί ελευθερίας, ενώ η διακύμανση των τιμών των καταλοίπων υποδηλώνει τη διασπορά των δειγματοληπτικών τιμών του  $Y$  γύρω από την γραμμή παλινδρόμησης που υπολογίζουμε. Η θετική τετραγωνική της ρίζα,  $s = \sqrt{s^2}$ , είναι το τυπικό σφάλμα της παλινδρόμησης, ενώ η επεξηγηματική δύναμη του μοντέλου είναι αντιστρόφως ανάλογη της απόλυτης τιμής του  $s$ . Όσο μικρότερη είναι η απόλυτη τιμή του  $s$  τόσο μεγαλύτερη είναι η ερμηνευτική ικανότητα του οικονομετρικού μοντέλου, καθώς οι επεξηγηματικές μεταβλητές που έχουν συμπεριληφθεί στο υπόδειγμα επεξηγούν σε ικανοποιητικό βαθμό την διαμόρφωση των τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής.

Ο συντελεστής προσδιορισμού  $R^2$  ορίζεται από την ακόλουθη σχέση:

$$R^2 = 1 - \frac{\sum \varepsilon_i^2}{\sum (y_i - \bar{y})} = 1 - \frac{SSE}{SST} \quad (3.5)$$

Η τιμή του  $R^2$  κυμαίνεται μεταξύ 0 και 1, δηλαδή ισχύει ότι  $0 \leq R^2 \leq 1$ . Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή του  $R^2$ , δηλ. όσο πλησιάζει στο 1 τόσο μεγαλύτερη είναι η επεξηγηματική δύναμη του οικονομετρικού μοντέλου, δηλ. τόσο καλύτερα ερμηνεύονται οι τιμές της εξαρτημένης μεταβλητής που έχουμε επιλέξει από το εκτιμηθέν υπόδειγμα. Αντίθετα όσο η τιμή του συντελεστή προσδιορισμού  $R^2$  τείνει στο μηδέν, τόσο λιγότερο ικανοποιητικές οι τιμές των  $k$  ανεξάρτητων μεταβλητών που ερμηνεύουν τη συμπεριφορά της εξαρτημένης μεταβλητής. Το  $(1 - R^2)$  εκφράζει το μέρος της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής, το οποίο δεν ερμηνεύεται από τις  $k$  ανεξάρτητες μεταβλητές του υποδείγματος. Επειδή ο συντελεστής προσδιορισμού  $R^2$  παρόλο που αποτελεί κριτήριο αξιολόγησης της ερμηνευτικής ικανότητας ενός υποδείγματος, δεν πρέπει να χρησιμοποιείται στην ανάλυση παλινδρόμησης ως κριτήριο επιλογής του καταλληλότερου υποδείγματος μεταξύ υποδειγμάτων που αφορούν την ίδια εξαρτημένη μεταβλητή και έχουν διαφορετικό αριθμό ανεξάρτητων μεταβλητών. Στη περίπτωση αυτή χρησιμοποιείται ο προσαρμοσμένος συντελεστής προσδιορισμού  $\bar{R}^2$  (adjusted coefficient of determination), όπου ισούται με :

$$\bar{R}^2 = 1 - \frac{SSE/(n-k-1)}{SST/(n-1)} = 1 - (1 - R^2) \frac{n-1}{n-k-1} \quad (3.6)$$

Ο προσαρμοσμένος συντελεστής προσδιορισμού εκφράζει το ποσοστό της μεταβλητότητας των τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής, το οποίο ερμηνεύεται από το εκτιμηθέν υπόδειγμα προσαρμοσμένο ως προς τον αριθμό των ανεξάρτητων μεταβλητών που χρησιμοποιούνται. Ουσιαστικά με τη χρησιμοποίηση του προσαρμοσμένου συντελεστή προσδιορισμού αποφεύγεται η εικονική αύξηση της τιμής του συντελεστή προσδιορισμού  $R^2$ , η οποία δημιουργείται όταν προστίθενται στο υπόδειγμα ανεξάρτητες μεταβλητές που δεν είναι στατιστικά σημαντικές.

Μέσω του κριτηρίου F-statistic ελέγχεται το υπόδειγμα αν είναι στατιστικά σημαντικό στο σύνολό του, δηλαδή αν το οικονομετρικό μοντέλο ερμηνεύει ικανοποιητικά το φαινόμενο που εξετάζουμε. Η μηδενική υπόθεση  $H_0$  δηλώνει ότι οι επεξηγηματικές μεταβλητές τις οποίες έχουμε επιλέξει δεν έχουν καμιά επίδραση πάνω στην ανεξάρτητη μεταβλητή, δηλαδή διερευνούμε τη μηδενική υπόθεση ότι οι συντελεστές των  $k$  ανεξάρτητων μεταβλητών είναι ταυτόχρονα μηδέν. Η απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης  $H_0$  θα έχει ως αποτέλεσμα την αποδοχή της εναλλακτικής υπόθεσης  $H_1$ , η



οποία υποδηλώνει ότι τουλάχιστον ένας συντελεστής είναι διάφορος του μηδενός, με άλλα λόγια οι ανεξάρτητες μεταβλητές έχουν επίδραση πάνω στην διαμόρφωση των τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής, άρα στατιστικά σημαντικός.

Για να πραγματοποιηθεί ο παραπάνω έλεγχος θα πρέπει να προσδιορισθεί το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας  $\alpha$  καθώς και οι βαθμοί ελευθερίας  $\lambda$  που συμβολίζουν τον αριθμό των πραγματικών ανεξάρτητων ποσοτήτων που χρησιμοποιούνται στην εκτίμηση του στατιστικού κριτηρίου. Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας εκφράζει σε όρους πιθανότητας τον κίνδυνο να απορριφθεί η μηδενική υπόθεση  $H_0$  ενώ στην πραγματικότητα ισχύει.

Η F-statistic ορίζεται ως εξής:

$$F = \frac{SSR/k}{SSE/(n-k-1)} \quad (3.7)$$

Η F-statistic ακολουθεί τη κατανομή F με  $k$  και  $(n-k-1)$  βαθμούς ελευθερίας για τον αριθμητή και παρανομαστή αντίστοιχα, δηλαδή  $F \sim F_{k,n-k-1,\alpha}$

Στη περίπτωση που η τιμή της F-statistic είναι μεγαλύτερη από την αντίστοιχη κριτική τιμή της κατανομής F, με άλλα λόγια ισχύει η σχέση:

$$F > F_{k,n-k-1,\alpha}$$

Απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση, ενώ διαφορετικά τη δεχόμαστε.

Εναλλακτικά η F-statistic μπορεί να προσδιοριστεί με τη βοήθεια της σχέσης (3.3) ως εξής:

$$F = \frac{R^2}{1-R^2} \frac{n-k-1}{k} \quad (3.8)$$

Η παραπάνω σχέση υποδηλώνει ότι η τιμή της F-statistic εξαρτάται από τη τιμή του συντελεστή προσδιορισμού  $R^2$ . Όσο μεγαλύτερη η τιμή του  $R^2$ , γεγονός που σημαίνει ότι η ερμηνευτική ικανότητα του υποδείγματος είναι σχετικά μεγάλη, τόσο μεγαλύτερη θα είναι και η τιμή της F-statistic, με αποτέλεσμα να απορρίπτουμε ευκολότερα τη μηδενική υπόθεση.

Το κριτήριο ελέγχου t-statistic ελέγχει το κατά πόσο οι ανεξάρτητες μεταβλητές που έχουμε ενσωματώσει στην ανάλυσή μας επεξηγούν σε ικανοποιητικό βαθμό την

διαμόρφωση των τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής, με άλλα λόγια πραγματοποιείται στατιστικός έλεγχος για κάθε συντελεστή ξεχωριστά. Συγκεκριμένα, η ελεγχόμενη μηδενική υπόθεση  $H_0$  δηλώνει ότι η ανεξάρτητη μεταβλητή  $X_i$  δεν έχει καμιά επίδραση πάνω στην διαμόρφωση των τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής. Στην περίπτωση που η μηδενική υπόθεση  $H_0$  απορριφθεί τότε αυτομάτως γίνεται δεκτή η εναλλακτική υπόθεση  $H_1$ , σύμφωνα με την οποία η επεξηγηματική μεταβλητή πράγματι επιδρά στην διαμόρφωση των τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής.

Ένας άλλος τρόπος ελέγχου της στατιστικής σημαντικότητας του υποδείγματος, είναι μέσω της τιμής του Prob(F-statistic), η οποία και θα χρησιμοποιηθεί στην εμπειρική ανάλυση του υποδείγματος μας. Αν η τιμή του Prob είναι μεγαλύτερη από 0,05 τότε γίνεται αποδεκτή η μηδενική υπόθεση  $H_0$  με άλλα λόγια αποδεχόμαστε την υπόθεση ότι η μεταβλητή είναι στατιστικά μη σημαντική, αντιθέτως στη περίπτωση που η τιμή του Prob είναι μικρότερη από 0,05 τότε γίνεται αποδεκτή η εναλλακτική υπόθεση  $H_1$ , δηλαδή αποδεχόμαστε ότι η μεταβλητή είναι στατιστικά σημαντική.

Η υπόθεση λοιπόν που εξετάζεται είναι η κεφαλαιακή διάρθρωση της επιχείρησης, η οποία εκφράζεται με το δείκτη της χρηματοοικονομικής μόχλευσης, ήτοι το σύνολο των υποχρεώσεων προς τα ίδια κεφάλαια της εταιρίας, είναι μια συνάρτηση της κερδοφορίας των επιχειρήσεων (ROE), της αξίας της σε σχέση με τα ίδια κεφάλαια, του μεγέθους της και των αναπτυξιακών (επενδυτικών) προοπτικών της,

### **3.5 Δείγμα-Δεδομένα**

Η παρούσα μελέτη διεξήχθη χρησιμοποιώντας δεδομένα από το Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών καθώς και από το Χρηματιστήριο της Ιταλίας, με περίοδο διερεύνησης από το 2000 έως και το 2008. Σημειώνεται ότι για τη καλύτερη ερμηνεία των αποτελεσμάτων έχουν αποκλειστεί από το δείγμα εταιρίες που ανήκουν στο τραπεζοασφαλιστικό και επενδυτικό τομέα. Οι εταιρίες αυτές ακολουθούν μια ιδιαίτερη χρηματοδοτική πολιτική και είναι πιθανόν να διαστρεβλώσουν τα συμπεράσματά μας. Επίσης εξαιρέθηκαν επιχειρήσεις για τις οποίες δεν υπήρχαν διαθέσιμες παρατηρήσεις για την εξεταζόμενη περίοδο.

Σύμφωνα λοιπόν με όλους τους παραπάνω περιορισμούς, το δείγμα που εξετάζουμε αποτελείται από 122 εισηγμένες εταιρίες στο ΧΑΑ και από 82 εταιρείες εισηγμένες στο

χρηματιστήριο της Ιταλίας (Borsa Italia MTA (Equities) και καλύπτει τη περίοδο 2000 έως 2008.

Τα απαραίτητα δεδομένα για τη διεξαγωγή της ανάλυσής μας συγκεντρώθηκαν σε αρχείο excel και στη συνέχεια αφού ελέγχθηκε η εγκυρότητα και η ορθότητα τους μεταφέρθηκαν στο οικονομετρικό πακέτο Eviews 6.0 με σκοπό την οικονομετρική ανάλυση τους.

### 3.6 Παρουσίαση Αποτελεσμάτων

Προτού προβούμε στην ανάλυση των αποτελεσμάτων της οικονομετρικής ανάλυσης, κρίνεται σκόπιμο να εκθέσουμε τα περιγραφικά στατιστικά κριτήρια των δύο χωρών, τα οποία καλύπτουν την περίοδο 2000 έως 2008, για την Ελλάδα (Πίνακας 2) και για την Ιταλία (Πίνακας 3), τα οποία αναφέρονται στο τελικό δείγμα των εταιρειών της εν λόγω μελέτης. Οι υπό εξέταση πίνακες περιλαμβάνουν τη μέση τιμή (mean), τη διάμεσο (median), τη μέγιστη (maximum) και ελάχιστη τιμή (minimum) της εξαρτημένης και των επεξηγηματικών μεταβλητών, καθώς τη τυπική απόκλιση (std. Dev.)

**Πίνακας 2: Περιγραφικά Στατιστικά Ελλάδας**

2000-2008	BEME	LEVERAGE	MARKET_CAP	PE	ROE
<b>Mean</b>	1.027572	27.54544	313.6830	-31.09696	6.995818
<b>Median</b>	0.709371	28.89780	72.30770	9.908060	6.839100
<b>Maximum</b>	16.69676	92.43170	12351.79	16365.95	140.0318
<b>Minimum</b>	0.000602	0.000000	2.267100	-31454.30	-227.3573
<b>Std. Dev.</b>	1.242788	17.89086	968.5144	1772.325	21.75508

**Πίνακας 3: Περιγραφικά Στατιστικά Ιταλίας**

2000-2008	BEME	LEVERAGE	MARKET_CAP	PE	ROE
<b>Mean</b>	0.864520	27.67249	3021.702	-27.86600	2.517355
<b>Median</b>	0.700380	28.16360	262.9719	7.221071	7.663250
<b>Maximum</b>	4.545455	88.31990	102056.5	1485.520	118.0592
<b>Minimum</b>	0.025111	0.006100	4.899000	-28787.72	-833.5694
<b>Std. Dev.</b>	0.612261	14.04833	10370.08	1069.688	38.87343

Συγκρίνοντας λοιπόν τα στατιστικά στοιχεία του πίνακα, παρατηρούμε ότι τα επίπεδα που κυμαίνεται η μόχλευση είναι περίπου στα ίδια επίπεδα μεταξύ των δύο χωρών, με ένα πολύ μικρό προβάδισμα της Ιταλίας, ήτοι 27.67249 έναντι 27.54544. Παρ' όλα αυτά, το μέγεθος των εξεταζόμενων εταιρειών σύμφωνα με τη μεταβλητή Market\_cap εμφανίζεται σαφώς μεγαλύτερο στην Ιταλία (3021.702) σε σχέση με το μέγεθος των ελληνικών επιχειρήσεων (313.6830). Από την άλλη η κερδοφορία του εξεταζόμενου δείγματος παρατηρείται σαφώς μεγαλύτερη στην Ελλάδα συγκριτικά με το εξεταζόμενο δείγμα της Ιταλίας. Επιπροσθέτως, ο δείκτης BEME ο οποίος αντικατοπτρίζει την ανάπτυξη των επιχειρήσεων, παρατηρείται σαφώς μεγαλύτερος στην Ελλάδα σε σχέση με την Ιταλία. Τέλος ο δείκτης PE ο οποίος αντανάκλα τις μελλοντικές ευκαιρίες ανάπτυξης εμφανίζεται τόσο σε Ελλάδα όσο και σε Ιταλία αρνητικός, με χαμηλότερο αυτόν τις Ελλάδας.

**Πίνακας 4:** Ετήσια Περιγραφικά Στατιστικά Ελλάδος

<b>Greece Annual Statistics</b>					
<b>Mean</b>					
<b>year</b>	<b>ROE</b>	<b>LEVERAGE</b>	<b>Market_Cap</b>	<b>PE</b>	<b>BEME</b>
<b>2000</b>	10,78217377	24,04263689	358,8356057	-45,5549722	52,80599941
<b>2001</b>	10,89811066	23,93824836	358,4999459	-45,6592608	52,9548144
<b>2002</b>	6,478677049	26,93811475	187,8114672	6,474192396	127,7119516
<b>2003</b>	7,087477869	27,09648875	227,7388943	-273,649494	98,89010824
<b>2004</b>	9,209231148	22,90180164	238,8981164	19,76448348	160,1283521
<b>2005</b>	5,759790164	28,84131311	321,9149172	0,003826324	137,5786905
<b>2006</b>	5,661670492	29,30165574	419,994941	0,026030527	102,2161085
<b>2007</b>	5,975036885	31,24248607	521,2724279	16,53574521	96,61348078
<b>2008</b>	1,11019095	33,60625	188,1810885	42,18677262	299,3743022

<b>Greece-Annual Statistics</b>					
<b>Standard Deviation</b>					
<b>year</b>	<b>ROE</b>	<b>LEVERAGE</b>	<b>Market_Cap</b>	<b>PE</b>	<b>BEME</b>
<b>2000</b>	19,95827595	18,0650423	899,6030418	3154,015005	0,276220569
<b>2001</b>	19,93546495	18,16742646	899,7238814	3154,012393	0,276763897
<b>2002</b>	25,89561731	19,60799748	582,8194367	102,8401148	0,836845784
<b>2003</b>	20,37972999	19,3271646	633,2538689	2886,868161	0,566636763
<b>2004</b>	16,31892949	18,55662531	751,2051123	192,2903363	1,137217682
<b>2005</b>	16,69357025	16,64599701	1040,794561	0,184744663	0,919624854
<b>2006</b>	24,07720865	15,20581014	1275,58533	0,163677096	0,662089536
<b>2007</b>	28,24863387	15,91998241	1554,861033	70,57406798	0,606214605
<b>2008</b>	20,30155398	16,67230168	590,3485169	349,7726528	2,624612841

**Πίνακας 5:** Ετήσια Περιγραφικά Στατιστικά Ιταλίας

Italy Annual Statistics					
Mean					
year	ROE	LEVERAGE	Market Cap	P/E	BE/ME
2000	7,140735366	25,1536122	276354,3205	-344,667006	0,628905921
2001	2,478182927	27,23352805	219781,3544	40,58773789	0,865858138
2002	0,496437805	28,42961098	176649,1215	7,966893162	1,042195994
2003	-1,09292561	29,15846707	214409,449	23,06593763	0,796496993
2004	5,325553659	27,89908537	254087,2206	-1,171785878	0,832104759
2005	7,128542683	26,21751341	284829,0539	0,023496177	0,757782369
2006	7,074969512	26,29454146	319121,9682	0,026888652	0,665573832
2007	6,576840244	27,41742073	311457,8277	14,44572848	0,712350793
2008	-12,4721378	31,24864756	173325,5535	8,928069805	1,479415185

Italy Annual Statistics					
Standard Deviation					
year	ROE	LEVERAGE	Market Cap	P/E	BE/ME
2000	20,48889644	14,71723878	9680,902943	3181,734763	0,387175099
2001	23,47228407	13,72407527	8360,354111	162,6219118	0,521811135
2002	22,60877101	13,83517127	7700,258363	88,83579318	0,614094854
2003	23,53609818	16,84397686	8527,787718	142,2028845	0,49041228
2004	14,39247722	12,46321519	10614,52901	338,5026442	0,573836918
2005	22,88563839	13,42626162	12261,05524	0,147254986	0,4998741
2006	18,46877713	13,12253031	13266,72898	0,110744243	0,425998464
2007	21,18562548	13,6656244	13108,69372	41,92436244	0,433007008
2008	99,29360505	13,94644248	8270,161552	31,81137101	0,93334866

Λαμβάνοντας υπόψη τα ετήσια περιγραφικά στατιστικά που αναλύονται για τη μεν Ελλάδα στον Πίνακα 4 και για την Ιταλία στον Πίνακα 5 παρατηρούμε τα επίπεδα του δείκτη μόχλευσης της Ελλάδας εάν εξαιρέσουμε τη χρονιά 2001 και 2004 να παρουσιάζουν μια σταθερή ανοδική πορεία με τη μέση τιμή του δείκτη να κυμαίνεται στο επίπεδο του 27,5%. Από την άλλη και ο δείκτης μόχλευσης για την Ιταλία παρουσιάζεται σταθερά ανοδικός με κάποιες μικρές διακυμάνσεις, ενώ η μέση τιμή του να βρίσκεται ελαφρώς μεγαλύτερη από την Ελλάδα, ήτοι 27,67%. Μια αξιοσημείωτη πληροφορία και από τους δύο πίνακες Ελλάδας και Ιταλίας προκύπτει εάν παρατηρήσουμε τη διακύμανση του δείκτη Market\_cap, ο οποίος αντιπροσωπεύει το μέγεθος των εταιριών, καθώς και του δείκτη PE (price-earnings ratio). Φαίνεται ότι οι διακύμανση των ρυθμών μεγέθους και του δείκτη PE για τις εταιρίες και των δυο

χωρών να είναι πολύ υψηλή. Αυτές οι μεγάλες διακυμάνσεις δείχνουν μια σχετική αστάθεια στους δείκτες μεγέθους και PE των επιχειρήσεων και των δυο χωρών. Γενικότερα παρατηρούμε όλοι οι υπόλοιποι δείκτες να παρουσιάζουν μεταξύ των χωρών παρόμοιες τάσεις.

**Πίνακας 6:** Συντελεστές Συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών που αφορούν την Ελλάδα

	<b>LEVERAGE</b>	<b>BEME</b>	<b>PE</b>	<b>MARKET_CAP</b>	<b>ROE</b>
<b>LEVERAGE</b>	1.000000	0.015164	0.089806	0.033142	-0.221209
<b>BEME</b>	0.015164	1.000000	0.018421	-0.131278	-0.206434
<b>PE</b>	0.089806	0.018421	1.000000	0.008556	0.010626
<b>MARKET_CAP</b>	0.033142	-0.131278	0.008556	1.000000	0.126376
<b>ROE</b>	-0.221209	-0.206434	0.010626	0.126376	1.000000

**Πίνακας 7:** Συντελεστές Συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών που αφορούν την Ιταλία

	<b>LEVERAGE</b>	<b>BEME</b>	<b>PE</b>	<b>MARKET_CAP</b>	<b>ROE</b>
<b>LEVERAGE</b>	1.000000	0.037475	-0.026279	0.021498	-0.178301
<b>BEME</b>	0.037475	1.000000	0.017416	-0.156482	-0.038766
<b>PE</b>	-0.026279	0.017416	1.000000	-0.074972	0.005111
<b>MARKET_CAP</b>	0.021498	-0.156482	-0.074972	1.000000	0.093415
<b>ROE</b>	-0.178301	-0.038766	0.005111	0.093415	1.000000

Σύμφωνα με τους Lewis-Beck (1993) τα ζεύγη των συσχετισμών πρέπει να είναι μικρότερα το 0,8 έτσι ώστε να αποφεύγεται το πρόβλημα της πολυσυγγραμικότητας στην ανάλυση της παλινδρόμησης. Όπως μπορούμε να παρατηρήσουμε από τους παραπάνω πίνακες αναφορικά με τους συντελεστές συσχέτισης των μεταβλητών δεν αντιμετωπίζουμε το πρόβλημα αυτό σε καμιά από τις δύο χώρες.

## Κεφάλαιο 4: ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΈΡΕΥΝΑΣ

### 4.1 Παρουσίαση Αποτελεσμάτων

Τα αποτελέσματα του οικονομετρικού υποδείγματος τα οποία αφορούν τις χώρες Ελλάδα και Ιταλία, παρουσιάζονται για κάθε μια χώρα ξεχωριστά παρακάτω και αφορούν τα έτη 2000 έως 2008. Σημειώνεται ότι για την εκτίμηση του υποδείγματος έχουν χρησιμοποιηθεί panel data, ενώ τα αποτελέσματα της εκτίμησης έχουν προκύψει με τη βοήθεια του Fixed Effects Model.

#### Ελλάδα

**Πίνακας 8:** Εκτίμηση του υποδείγματος -Ελλάδα

Dependent Variable: LEVERAGE				
Method: Panel Least Squares				
Date: 05/31/13 Time: 13:30				
Sample: 2000 2008				
Periods included: 9				
Cross-sections included: 122				
Total panel (balanced) observations: 1098				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	28.98104	0.641682	45.16417	0.0000
ROE	-0.179896	0.018961	-9.487714	0.0000
MARKET_CAP	0.000128	0.000918	0.139125	0.8894
PE	0.000713	0.000217	3.286631	0.0011
BEME	-0.189731	0.349511	-0.542847	0.5874
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.635435	Mean dependent var		27.54544
Adjusted R-squared	0.588551	S.D. dependent var		17.89086
S.E. of regression	11.47596	Akaike info criterion		7.826004
Sum squared resid	128010.1	Schwarz criterion		8.399918
Log likelihood	-4170.476	Hannan-Quinn criter.		8.043139
F-statistic	13.55351	Durbin-Watson stat		1.275132
Prob(F-statistic)	0.000000			

## Ιταλία

**Πίνακας 9:** Εκτίμηση του υποδείγματος- Ιταλία

Dependent Variable: LEVERAGE				
Method: Panel Least Squares				
Date: 05/31/13 Time: 13:32				
Sample: 2000 2008				
Periods included: 9				
Cross-sections included: 82				
Total panel (balanced) observations: 738				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	26.57660	0.796641	33.36082	0.0000
ROE	-0.073459	0.008903	-8.250939	0.0000
MARKET_CAP	3.75E-05	9.76E-05	0.384208	0.7009
PE	-0.000394	0.000307	-1.282568	0.2001
BEME	1.337830	0.736862	1.815578	0.0699
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.698874	Mean dependent var		27.67249
Adjusted R-squared	0.659616	S.D. dependent var		14.04833
S.E. of regression	8.196135	Akaike info criterion		7.154365
Sum squared resid	43799.16	Schwarz criterion		7.690868
Log likelihood	-2553.961	Hannan-Quinn criter.		7.361247
F-statistic	17.80239	Durbin-Watson stat		1.175392
Prob(F-statistic)	0.000000			

Ο Πίνακας 8 απεικονίζει την εκτίμηση του υποδείγματός μας αναφορικά με την Ελλάδα, σύμφωνα με την οποία εξαρτημένη μεταβλητή θεωρείται η μόχλευση (Leverage). Όπως φαίνεται και από τον εν λόγω πίνακα, το δείγμα καλύπτει 9 περιόδους κατά τα έτη 2000 έως 2008, και περιλαμβάνει 122 εταιρείες εισηγμένες στο ΧΑΑ. Το τελικό δείγμα που συγκεντρώθηκε αφορά 1098 παρατηρήσεις.



Όπως παρατηρούμε από τον εν λόγω πίνακα, το υπόδειγμα μας έχεις καλή ερμηνευτική ικανότητα, εφόσον η τιμή του συντελεστή προσδιορισμού  $R^2$ , ισούται με 0.635435 και η τιμή του προσαρμοσμένου συντελεστή προσδιορισμού αγγίζει τη τιμή 0.588551. Αυτό σημαίνει ότι κατά 63,54% η μεταβλητότητα των τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής (μόχλευσης) ερμηνεύεται από το εκτιμηθέν υπόδειγμα ή με άλλα λόγια από τη μεταβλητότητα των ανεξάρτητων μεταβλητών. Επιπλέον προκύπτει ότι κατά 58,86% οι τιμές της εξαρτημένης μεταβλητής ερμηνεύονται από το εκτιμηθέν υπόδειγμα προσαρμοσμένο ως προς τους βαθμούς ελευθερίας. Επιπλέον το F-statistic της εκτίμησης του υποδείγματος είναι αρκετά ικανοποιητικό σε επίπεδο 13.55351 γεγονός που επιβεβαιώνει την αξιοπιστία και τη δύναμη του μοντέλου που χρησιμοποιήθηκε.

Παράλληλα λαμβάνοντας υπόψη τη τιμή του Durbin Watson, διακρίνουμε μια ελαφριά αυτοσυσχέτιση πρώτου βαθμού καθώς ισούται με 1.275132 τιμή που βρίσκεται μεταξύ του μηδέν και του δύο.

Από την άλλη πλευρά, λαμβάνοντας υπόψη τα κριτήρια t-statistic και Prob, μπορούμε να αποκλείσουμε τις μεταβλητές του υποδείγματός μας που δεν είναι στατιστικά σημαντικές. Σύμφωνα λοιπόν με το Πίνακα 8, ο δείκτης Market\_cap, ο οποίος αναπαριστά το μέγεθος των ελληνικών εισηγμένων εταιριών δεν επηρεάζει την εξαρτημένη μεταβλητή, δηλαδή τη μόχλευση. Στο συμπέρασμα αυτό καταλήγουμε εφόσον η τιμή το Prob ισούται με 0.8894, η οποία είναι μεγαλύτερη από το επίπεδο σημαντικότητα 0,05, καθώς επίσης και η τιμή του t-statistic βρίσκεται σε χαμηλά επίπεδα. Ταυτόχρονα και ο δείκτης BEME (book equity/market equity) δεν επηρεάζει τη μόχλευση καθώς ο δείκτης Prob ισούται με 0,59 > 0,05 και ταυτόχρονα εμφανίζει χαμηλή τιμή του t-statistic. Οι υπόλοιποι δείκτες σύμφωνα με τα κριτήρια t-statistic και Prob φαίνονται να είναι στατιστικά σημαντικοί.

Σύμφωνα λοιπόν με την εκτίμηση του υποδείγματος για την Ελλάδα, προκύπτει μια αρνητική σχέση μεταξύ του δείκτη μόχλευσης και της κερδοφορίας (Coefficient\_roe = -0.179896), ενώ ο δείκτης PE παρουσιάζει θετική συσχέτιση (Coefficient\_PE = 0.000713).

Η τελική μορφή του υποδείγματος για την Ελλάδα έχει την ακόλουθη μορφή:

$$\text{LEVERAGE} = 28.98104 - 0.179896 \cdot \text{ROE} + 0.000128 \cdot \text{MARKET\_CAP} + 0.000713 \cdot \text{PE} - 0.189731 \cdot \text{BEME}$$

Από την άλλη πλευρά ο Πίνακας 9 παρουσιάζει την εκτίμηση του υποδείγματος σε σχέση με τις 82 εξεταζόμενες εισηγμένες επιχειρήσεις της Ιταλίας για περίοδο 9 ετών από το 2000 έως το 2008, αναλύοντας ένα σύνολο 738 παρατηρήσεων.

Όπως μπορούμε να παρατηρήσουμε το εκτιμηθέν υπόδειγμα για τις ιταλικές εισηγμένες εταιρείες παρουσιάζει πολύ καλή ερμηνευτική ικανότητα υποδηλώνοντας ότι οι ανεξάρτητες μεταβλητές εξηγούν τον δείκτη μόχλευσης των επιχειρήσεων σε ποσοστό 69,89%. Ενώ παράλληλα ο προσαρμοσμένος συντελεστής προσδιορισμού είναι ελαφρώς μικρότερος με ποσοστό 65,96%.

Σε σχέση με το εκτιμηθέν υπόδειγμα Ελλάδας και με το εκτιμηθέν υπόδειγμα Ιταλίας, λαμβάνοντας υπόψη τον προσαρμοσμένο συντελεστή προσδιορισμού παρατηρούμε ότι η ερμηνευτική ικανότητα του υποδείγματος της Ιταλίας είναι λίγο καλύτερη σε σχέση με της Ελλάδας.

Παράλληλα, η τιμή του F-statistic της εκτίμησης του υποδείγματος της Ιταλίας είναι αρκετά ικανοποιητική σε επίπεδο 17.80239 γεγονός που επιβεβαιώνει την αξιοπιστία και τη δύναμη του μοντέλου που χρησιμοποιήθηκε.

Αφού ληφθούν υπόψη τα κριτήρια t-statistic και Prob, είμαστε σε θέση να αποκλείσουμε τις μεταβλητές του υποδείγματός μας αναφορικά με την Ιταλία, που δεν είναι στατιστικά σημαντικές. Σύμφωνα λοιπόν με το Πίνακας 9, ο δείκτης Market\_cap, ο οποίος αναπαριστά το μέγεθος των ιταλικών εισηγμένων εταιριών δεν επηρεάζει την εξαρτημένη μεταβλητή, δηλαδή τη μόχλευση. Στο συμπέρασμα αυτό καταλήγουμε εφόσον η τιμή του Prob ισούται με 0.7009, η οποία είναι μεγαλύτερη από το επίπεδο σημαντικότητα 0,05, καθώς επίσης και η τιμή του t-statistic βρίσκεται σε χαμηλά επίπεδα. Σε αντίθεση με την Ελλάδα, σύμφωνα με τον Πίνακας 9, ο δείκτης PE δεν ασκεί επιρροή στην εξαρτημένη μεταβλητή, δηλαδή στη μόχλευση, διότι η τιμή του Prob ισούται με 0.2001 > 0,05 και η τιμή του t-statistic βρίσκεται σε χαμηλά επίπεδα. Ταυτόχρονα και ο δείκτης BEME(book equity/market equity) φαίνεται να μην επηρεάζει τη μόχλευση καθώς ο δείκτης Prob ισούται με 0.0699 και είναι λίγο μεγαλύτερος από το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 0,05. και ταυτόχρονα εμφανίζει χαμηλή τιμή του t-statistic. Οι υπόλοιποι δείκτες σύμφωνα με τα κριτήρια t-statistic και Prob φαίνονται να είναι στατιστικά σημαντικοί.

Σύμφωνα λοιπόν με την εκτίμηση του υποδείγματος για την Ιταλία , προκύπτει μια αρνητική σχέση μεταξύ του δείκτη μόχλευσης και της κερδοφορίας (Coefficient\_roe=-0.073459), γεγονός το οποίο όπως αναλύθηκε προηγουμένως ισχύει και για τις εισηγμένες εταιρίες της Ελλάδας. Από την άλλη πλευρά, η σχέση μεταξύ του δείκτη PE και της μόχλευσης για τις εισηγμένες εταιρίες της Ιταλίας φαίνεται να είναι αρνητική, γεγονός το οποίο δεν ταυτίζεται με τις εισηγμένες εταιρίες της Ελλάδας.

Η τελική μορφή του υποδείγματος για την Ιταλία διαμορφώνεται ως εξής:

$$\text{LEVERAGE} = 26.57660 - 0.073459 \cdot \text{ROE} + 3.75e-05 \cdot \text{MARKET\_CAP} - 0.000394 \cdot \text{PE} + 1.337830 \cdot \text{BEME}$$

## 4.2. Ανάλυση Αποτελεσμάτων

### 4.2.1 Κερδοφορία

Οι θεωρητικές μελέτες σχετικά με την επίδραση της κερδοφορίας πάνω στο επίπεδο δανεισμού της υποδεικνύουν ότι υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και κερδοφορίας. Σχέση η οποία όμως δεν προβλέπεται από την trade-off θεωρία και από τη θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης.

Η trade-off θεωρία υποδηλώνει θετική συσχέτιση μεταξύ κερδοφορίας και δείκτη μόχλευσης, ενώ διατείνεται ότι όσο πιο κερδοφόρα είναι μια επιχείρηση τόσο μεγαλύτερο επίπεδο δανεισμού θα έπρεπε να ακολουθεί ώστε να εκμεταλλεύονται τις φορολογικές ελαφρύνσεις εξαιτίας του δανεισμού.

Οι Gaud et al (2005) υποστηρίζουν ότι ακόμα και αν η κερδοφορία του παρελθόντος αποτελεί ένα καλό εκτιμητή της μελλοντικής κερδοφορίας, οι κερδοφόρες εταιρίες έχουν τη δυνατότητα να δανειστούν περισσότερο καθώς η πιθανότητα αποπληρωμής των δανειακών υποχρεώσεων είναι μεγαλύτερη. Η εν λόγω συσχέτιση ισχύει στην περίπτωση της μόχλευσης που μετράται σε λογιστικές αξίες, και όχι απαραίτητα και στην περίπτωση της μόχλευσης που μετράται σε αγοραίες αξίες.

Συνάδει με την trade-off θεωρία, βρίσκεται η θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης. Η εν λόγω θεωρία υποστηρίζει ότι η υψηλότερη μόχλευση βοηθάει στην επίλυση του

προβλήματος των ελεύθερων ταμειακών ροών, αναγκάζοντας τα διευθυντικά στελέχη των εταιριών να χρησιμοποιούν μεγαλύτερο μέρος των ελεύθερων ταμειακών ροών για την αποπληρωμή των δανείων. Το γεγονός ότι τα διευθυντικά στελέχη χρησιμοποιούν το μεγαλύτερο μέρος από των ταμειακών ροών της επιχείρησης για την αποπληρωμή των δανείων σημαίνει ότι υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ κερδοφορίας και μόχλευσης.

Από την άλλη πλευρά η θεωρία pecking order προβλέπει αρνητική συσχέτιση μεταξύ κερδοφορίας και μόχλευσης. Σύμφωνα με την εν λόγω θεωρία υποστηρίζεται ότι οι επιχειρήσεις θα προτιμήσουν να χρηματοδοτηθούν με την εξής ιεραρχία: αρχικά χρησιμοποιώντας τα διατηρήσιμα κέρδη, στη συνέχεια μέσω δανεισμού και τέλος μέσω έκδοσης νέων μετοχών. Απόρροια αυτής της λογικής είναι η ύπαρξη κοστών συναλλαγών εξαιτίας της έκδοσης νέων μετοχών υπό την επήρεια της ασύμμετρης πληροφόρησης. Σίγουρα η πιο ελκυστική επιλογή για τις επιχειρήσεις είναι η χρήση των παρακρατηθέντων κερδών εφόσον η έκδοση μετοχικού κεφαλαίου οδηγεί σε μείωση των τιμών των μετοχών τους αλλά και σε μεγάλα κόστη συναλλαγών.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης, η συσχέτιση κερδοφορίας και μόχλευσης είναι αρνητική, τόσο αναφορικά με το εκτιμηθέν υπόδειγμα της Ελλάδας όσο και της Ιταλίας, συμπεριφορά η οποία συνάδει με τη pecking order θεωρία. Η σχέση αυτή των μεταβλητών θεωρείται στατιστικά σημαντική, τόσο στην περίπτωση της Ελλάδας (Prob=0,000, t-statistic=-9.487714), όσο και στην περίπτωση της Ιταλίας (Prob=0,000, t-statistic=-8.250939). Εξάγεται λοιπόν το συμπέρασμα ότι τόσο σε Ελλάδα όσο και σε Ιταλία οι πιο κερδοφόρες επιχειρήσεις ,εμφανίζουν χαμηλότερα επίπεδα μόχλευσης, αυτό σημαίνει ότι οι κερδοφόρες επιχειρήσεις προτιμούν εσωτερική χρηματοδότηση και όχι εξωτερική χρηματοδότηση. Τα αποτελέσματά της μελέτης μας είναι σύμφωνα με τα ευρήματα προηγούμενων μελετών Gaud et al. (2005), Ozkan (2001) και Rajan & Zingales (1995).

#### **4.2.2 Μέγεθος**

Το μέγεθος μιας εταιρείας είναι δυνατόν να αναπαρασταθεί με διάφορους τρόπους, ο πιο συνήθης είναι με το λογάριθμο των πωλήσεων Abor(2005), Akdal (2011), εντούτοις στη δική μας ανάλυση χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης Market\_cap , ο οποίος μετράει τη κεφαλαιοποίηση της εταιρίας , όπως όρισαν και οι Muradoglou-Sivaprasad (2007).

Σύμφωνα με την trade-off θεωρία, το μέγεθος της εταιρίας συσχετίζεται αρνητικά με την πιθανότητα χρεοκοπίας και την μεταβλητότητα των ταμειακών ροών. Όσο πιο μεγάλη είναι η εταιρία τόσο πιο διαφοροποιημένη θα είναι (Titman και Wessels, 1988), τόσο μικρότερη πιθανότητα υπάρχει να χρεοκοπήσει και τόσο μικρότερη μεταβλητότητα θα παρατηρείται στις ταμειακές ροές της, με αποτέλεσμα να έχει την δυνατότητα να δανεισθεί σε μεγαλύτερο βαθμό από τις εταιρίες μικρότερου μεγέθους.

Η θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης υποστηρίζει θετική συσχέτιση μεταξύ μεγέθους και δείκτη μόχλευσης. Οι εταιρίες μεγάλου μεγέθους(εξαιτίας του προβλήματος της διάχυσης της ιδιοκτησίας) συγκλίνουν στην έκδοση δανειακών κεφαλαίων(κυρίως μακροπρόθεσμων), με σκοπό να ελέγξουν την συμπεριφορά των διοικητικών στελεχών. Στη συνέχεια, τα διοικητικά στελέχη με τη σειρά τους μπορούν να κάνουν χρήση των δανειακών κεφαλαίων που έχουν εκδοθεί, έτσι ώστε να μειώσουν το κίνδυνο πιθανής χρεοκοπίας στην οποία κατάσταση θα έχαναν και τα προνόμια τους. Παράλληλα, οι εταιρίες μεγάλου μεγέθους παρέχουν στους δανειστές περισσότερη πληροφόρηση από ότι οι μικρότερες και έτσι εμφανίζουν μικρότερα κόσθη παρακολούθησης.

Από την άλλη πλευρά η pecking order θεωρία προβλέπει αρνητική συσχέτιση μεταξύ μεγέθους εταιρίας και μόχλευσης. Το μέγεθος της εταιρίας είναι δυνατόν να αποκαλύψει πληροφορίες αναφορικά με την ασυμμετρία της πληροφόρησης μεταξύ των διοικητικών στελεχών της εταιρίας και των εξωτερικών επενδυτών της αγοράς. Όσο μεγαλύτερη είναι μια εταιρία τόσο πιο στενά εξετάζεται από τους οικονομικούς αναλυτές, οι οποίοι μεταφέρουν τις πληροφορίες τους στην αγορά. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα, το επίπεδο δανεισμού της εν λόγω εταιρίας εμφανίζεται να είναι χαμηλότερο, αφού είναι δυνατή η έκδοση νέων μετοχών χωρίς να υπάρχει ιδιαίτερο πρόβλημα με την ασύμμετρη πληροφόρηση, πρόβλημα το οποίο θα εμφανιζόταν στην περίπτωση που το μέγεθος της επιχείρησης ήταν μικρότερο (Rajan & Zingales (1995)).

Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης, οδηγούν στο συμπέρασμα μιας θετικής συσχέτισης ανάμεσα στους δείκτες Market\_cap και μόχλευσης(leverage), τόσο στην περίπτωση της Ελλάδας όσο και της Ιταλίας. Άρα όσο οι ελληνικές και οι ιταλικές εισηγμένες εταιρίες αυξάνουν σε μέγεθος, τόσο πιο αυξημένα είναι και τα επίπεδα δανεισμού τους. Γεγονός το οποίο συνάδει με τα αποτελέσματα της θεωρίας του κόστους αντιπροσώπευσης. Είναι δηλαδή πιθανόν οι μεγάλοι μεγέθους εταιρίες σε Ελλάδα και Ιταλία να χρησιμοποιούν τη χρηματοδότηση με δανεισμό, με σκοπό να

ελέγχουν τη συμπεριφορά των διοικητικών στελεχών τους. Παράλληλα σύμφωνα με τη θεωρία οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις είναι περισσότερο διαφοροποιημένες και αντιμετωπίζουν χαμηλότερα κόστη συναλλαγών αλλά και μικρότερη πιθανότητα χρεοκοπίας, με αποτέλεσμα την ευκολότερη σύναψη δανεισμού. Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι πρέπει να είμαστε λίγο επιφυλακτικοί με αυτή την απόδειξη καθώς ο συγκεκριμένος δείκτης τόσο στην ανάλυση της Ελλάδας όσο και της Ιταλίας δεν είναι στατιστικά σημαντικός.

Ερευνητές οι οποίοι συμπέραναν θετική συσχέτιση μεταξύ μεγέθους και μόχλευσης είναι Rajan & Zingales (1995), Hovakimian, Opler & Titman (2001), Baker & Wurgler (2002), Frank & Goyal (2003), Korajczyk & Levy (2003), Voulgaris et al (2004), Hovakimian (2004), Gaud et al (2005), Alti (2006), Kayhan & Titman (2007), και Eriotis, et al (2007).

#### **4.2.3 Αναπτυξιακές προοπτικές**

Οι αναπτυξιακές προοπτικές είναι δυνατόν να οριστούν με διάφορους τρόπους, όπως παλαιότερες μελέτες έχουν λάβει υπόψη διάφορα μέτρα για την απεικόνιση της ανάπτυξης. Στην υπό εξέταση μελέτη, όπως όρισαν και οι Rajan και Zingales (2005), Bevan και Danbolt (2000) και Gaud et al. (2003) οι αναπτυξιακές ευκαιρίες αναπαριστώνται από το δείκτη book to market ratio, ο οποίος χρησιμοποιείται ως υποκατάστατο για τις ευκαιρίες ανάπτυξης.

Σύμφωνα με τη trade-off θεωρία, εταιρίες που έχουν μεγάλες προοπτικές ανάπτυξης πρέπει να έχουν χαμηλά επίπεδα δανεισμού. Η συμπεριφορά αυτή οφείλεται στο γεγονός ότι οι επενδυτικές ευκαιρίες μπορούν να θεωρηθούν σαν μια μορφή άυλων περιουσιακών στοιχείων, τα οποία όμως όταν οι εταιρίες ζητήσουν δανειοδότηση, δεν είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν ως εγγυήσεις, ενώ την ίδια στιγμή αυτές οι επενδυτικές ευκαιρίες δεν δημιουργούν άμεσο φορολογητέο εισόδημα.

Την ίδια θέση με την trade-off θεωρία ακολουθεί και η θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης, δηλαδή συμφωνεί με την άποψη ότι η σχέση μεταξύ των αναπτυξιακών προοπτικών της εταιρίας και της μόχλευσης είναι αντίστροφη. Παρατηρείται επιχειρήσεις με μεγάλες ευκαιρίες ανάπτυξης έχουν την τάση να συγκλίνουν λιγότερο σε δανεισμό, διότι σε αυτήν την περίπτωση οι ελεύθερες ταμειακές

ροές θα χρησιμοποιηθούν για την χρηματοδότηση των επενδύσεων της εταιρίας. Επιπλέον, εταιρίες που εμφανίζουν μεγαλύτερες ευκαιρίες ανάπτυξης, έχουν περισσότερη ευελιξία να προβαίνουν σε υποεπενδύσεις και έτσι να μεταβιβάσουν πλούτο από τους δανειστές στους μετόχους εξαιτίας του προβλήματος της υποκατάστασης των πόρων. Συμπεραίνεται λοιπόν ότι όσο υπάρχουν αναπτυξιακές ευκαιρίες της εταιρίας, θα υπάρχει πάντα η σύγκρουση συμφερόντων μεταξύ δανειστών και μετόχων, ως αποτέλεσμα να υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και ευκαιριών ανάπτυξης της εταιρίας.

Η σχέση αναπτυξιακών προοπτικών και μόχλευσης σύμφωνα με τη pecking order θεωρία δεν είναι ξεκάθαρη. Από τη μία υπάρχει η άποψη (static pecking order) ;ότι η μόχλευση σχετίζεται θετικά με τις ευκαιρίες ανάπτυξης. Οι επιχειρήσεις δανειοδοτούνται όλο και λιγότερο όταν οι επενδυτικές τους ανάγκες είναι μικρότερες από τα κέρδη εις νέον και το αντίθετο.

Από την άλλη πλευρά υπάρχει η δυναμική άποψη της pecking order, η οποία υποστηρίζει αρνητική συσχέτιση μόχλευσης και προοπτικών ανάπτυξης. Η άποψη αυτή βασίζεται στο γεγονός ότι επιχειρήσεις με μεγάλες αναπτυξιακές προοπτικές, επιδιώκουν την εξισορρόπηση τρεχόντων και μελλοντικών δαπανών χρηματοδότησης, διατηρώντας υψηλή δανειακή ικανότητα (debt capacity), ώστε να μην χρειαστεί μελλοντικά η χρηματοδοτηθούν με εξωτερικό δανεισμό και σε περίπτωση που προκύψει κάποια κερδοφόρα επένδυση να είναι σε θέση να την εκμεταλλευθούν.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματά μας, ο δείκτης BEME που χρησιμοποιείται για να προσδιορίσει τις αναπτυξιακές προοπτικές , στην ανάλυση των Ελληνικών εισηγμένων εταιριών παρουσιάζει μια αρνητική συσχέτιση με το δείκτη της μόχλευσης, εν αντιθέσει με τις εισηγμένες εταιρίες της Ιταλίας στις οποίες ο συγκεκριμένος δείκτης συσχετίζεται θετικά με το δείκτη μόχλευσης. Αυτό σημαίνει ότι οι ελληνικές εταιρίες με μεγάλες προοπτικές ανάπτυξης επιλέγουν να έχουν χαμηλά επίπεδα δανεισμού, ενώ αντίθετα οι εξεταζόμενες εταιρίες της Ιταλίας οι οποίες εμφανίζουν μεγάλες προοπτικές ανάπτυξης επιλέγουν υψηλά επίπεδα δανεισμού. Άρα τα αποτελέσματα της Ελλάδας συμβαδίζουν με τη θεωρία trade-off και κόστους αντιπροσώπευσης, εν αντιθέσει με την Ιταλία που τα αποτελέσματα συμβαδίζουν με τη στατική προσέγγιση της pecking-order. Αξίζει βέβαια να σημειωθεί ότι πρέπει να είμαστε λίγο επιφυλακτικοί με αυτή την απόδειξη καθώς συγκεκριμένος δείκτης τόσο στην ανάλυση της Ελλάδας όσο και της Ιταλίας δεν είναι στατιστικά σημαντικός.

Βέβαια σύμφωνα με τη market-timing θεωρία ,η αρνητική συσχέτιση μεταξύ του δείκτη BEME και της μόχλευσης μπορεί να οφείλεται και σε άλλους λόγους από τους προαναφερόμενους. Ειδικότερα σύμφωνα με τους Baker & Wurgler, (2002), η αρνητική αυτή συσχέτιση μπορεί να οφείλεται στη τάση των εταιριών να προχωρούν στην έκδοση νέων μετοχών όταν ο δείκτης BEME βρίσκεται σε υψηλά επίπεδα. Γεγονός όμως που θα σήμαινε σύμφωνα με τους Rajan & Zingales (1995), ότι η συχέτιση μεταξύ των δεικτών

Συγκεκριμένα η αρνητική συσχέτιση μπορεί προέρχεται από το γεγονός ότι οι ελληνικές εταιρίες έχουν την τάση να προχωρούν στην έκδοση νέων μετοχών όταν ο δείκτης M/B βρίσκεται σε υψηλό επίπεδο (Baker & Wurgler, 2002). Αυτό θα σήμαινε ότι η συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και δείκτη M/B βασίζεται στις εταιρίες που προχωρούν στην έκδοση μεγάλων σε χρηματική αξία μετοχικών κεφαλαίων.

Για να είμαστε σε θέση να διαπιστώσουμε εάν η συσχέτιση του δείκτη BEME με τη μόχλευση προέρχεται από την έκδοση νέων μετοχών , θα έπρεπε να ακολουθήσουμε την ανάλυση των Baker & Wurgler (2002), ανάλυση η οποία ξεφεύγει από τα πλαίσια της παρούσας μελέτης.

Η αρνητική συσχέτιση του δείκτη BEME με το δείκτη μόχλευσης αποδεικνύεται και από άλλες εμπειρικές μελέτες Rajan & Zingales (1995), Baker & Wurgler (2002), Frank & Goyal (2003), Korajczyk & Levy (2003), Hovakimian, Opler & Titman(2001), Hovakimian (2004), Alti (2006), Kayhan & Titman (2007).

#### **4.2.4 Δείκτης PE(Price-Earnings ratio)**

Ο δείκτης PE αναφέρεται στο λόγο τρέχουσας τιμής προς κέρδη .

Οι επιχειρήσεις είναι ιδιαίτερα ανήσυχες ως προς τις αξιολογήσεις (credit ratings), οι οποίες εκφράζουν μια ένδειξη κινδύνου χρηματοοικονομικών δυσκολιών. Οι επιχειρήσεις επίσης ανησυχούν για την αστάθεια στα κέρδη (earnings volatility)τους όταν λαμβάνουν αποφάσεις για λήψη χρέους (Castanias(1983)), γεγονός το οποίο όπως ερμηνεύει η trade-off θεωρία αντικατοπτρίζεται όταν οι επιχειρήσεις έχουν αυξημένο κίνδυνο χρεωκοπίας, τείνουν να μειώνουν τα επίπεδα χρέους τους. Ωστόσο η μελέτη των Opler -Titman (1998),αναφέρει ότι οι επιχειρήσεις προβαίνουν σε εσωτερική χρηματοδότηση, όταν αυξάνουν οι τιμές των μετοχών, γεγονός το οποίο



όπως διατείνονται δεν συμβαδίζει με στόχο σύγκλισης στον βέλτιστο δείκτη της κεφαλαιακής διάρθρωσης. Σε γενικές γραμμές η σχέση του δείκτη μόχλευσης με το δείκτη PE(price to earnings) σύμφωνα με τη trade-off θεωρία δεν είναι ξεκάθαρη.

Σύμφωνα με την θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης, οι μέτοχοι είναι δυνατόν να προβούν σε «υποεπένδυση» και να προσπεράσουν επενδύσεις με θετική ΚΠΑ, εάν αντιληφθούν ότι τα κέρδη θα χρησιμοποιηθούν για την αποπληρωμή υφιστάμενων δανειοδοτών. Ο Myers (1977) υποστηρίζει ότι οι επιχειρήσεις μπορούν να περιορίσουν το συνολικό χρέος τους, ή να χρησιμοποιήσουν το βραχυπρόθεσμο χρέος τους, έτσι ώστε να ελαχιστοποιήσουν το κόστος των υποεπενδύσεων. Με άλλα λόγια, η θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης υποστηρίζει ότι η υψηλότερη μόχλευση βοηθάει στην επίλυση του προβλήματος των ελεύθερων ταμειακών ροών, αναγκάζοντας τα διευθυντικά στελέχη των εταιριών να χρησιμοποιούν μεγαλύτερο μέρος των ελεύθερων ταμειακών ροών για την αποπληρωμή των δανείων. Εντούτοις, λαμβάνοντας υπόψη τις υποθέσεις της θεωρίας του κόστους αντιπροσώπευσης, δεν είναι ευδιάκριτη η σχέση μεταξύ μόχλευσης και δείκτη  $p/e$ .

Το μοντέλο Pecking order υποθέτει ότι οι επιχειρήσεις δεν στοχεύουν σε ένα συγκεκριμένο επίπεδο χρέους, αλλά χρησιμοποιούν εξωτερική χρηματοδότηση μόνο όταν τα εσωτερικά κεφάλαια τους είναι ανεπαρκή. Η εξωτερική χρηματοδότηση είναι λιγότερο επιθυμητή εξαιτίας της ασύμμετρης πληροφόρησης μεταξύ της διοίκησης και των επενδυτών, που υποδηλώνει ότι τα εξωτερικά κεφάλαια είναι υποτιμημένα σε σχέση με το βαθμό ασυμμετρίας (Myers και Majluf (1984), Myers(1984)). Η μόνη περίπτωση που είναι διατεθειμένοι να προβούν στην έκδοση νέων μετοχών είναι όταν αυτές είναι υπερτιμημένες. Γενικά σύμφωνα με την Pecking order θεωρία οι επιχειρήσεις δεν προβαίνουν σε έκδοση κοινών μετοχών όταν πιστεύουν ότι οι μετοχές τους είναι υποτιμημένες. Αρά καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι η εν λόγω θεωρία προβλέπει αρνητική συσχέτιση μεταξύ του δείκτη PE και της μόχλευσης.

Σύμφωνα με τη θεωρία market-timing(Baker & Wurgler(2002)), εάν η διοίκηση έχει ευνοϊκές πληροφορίες που δεν έχουν ακόμα γίνει γνωστές στην αγορά, η διάδοση αυτών των πληροφοριών θα προκαλέσει μεγαλύτερη αύξηση στις τιμές των μετοχών σε σχέση με τις ομολογίες και έτσι η τρέχουσα τιμή των μετοχών θα φαίνεται περισσότερο υποτιμημένη στα στελέχη από ότι η τρέχουσα τιμή των ομολογιών. Για να αποφύγουν λοιπόν πιθανή αποδυνάμωση των μετόχων, εταιρίες που έχουν κερδοφόρες προοπτικές για περισσότερο κεφάλαιο, αλλά πιστεύουν ότι οι μετοχές τους θα υποτιμηθούν, θα επιλέξουν να χρηματοδοτηθούν με δανειακά κεφάλαια αντί για ίδια

κεφάλαια, ενώ αντίστροφα θα πράξουν αν αναμένουν ανατίμηση των μετοχών τους. Με άλλα λόγια, λόγω της ασύμμετρης πληροφόρησης μεταξύ διευθυντικών στελεχών και εξωτερικών επενδυτών, οι νέες μετοχές που εκδίδονται, εκδίδονται με έκπτωση. Εάν το μετοχικό κεφάλαιο εκδίδεται όταν οι μετοχές είναι υπερτιμημένες, το πραγματικό κόστος της έκπτωσης στους υφιστάμενους μετόχους μπορεί να είναι μικρότερο ή να μην υπάρχει. Ως εκ τούτου οι επιχειρήσεις προτιμούν την χρηματοδότησή τους με ίδια κεφάλαια και όχι τη χρηματοδότηση τους με δανεισμό όταν αυξάνουν οι τιμές των μετοχών. Όπως λοιπόν προβλέπει η market timing θεωρία (Baker-Wurgler(2002)) οι επιδόσεις των τιμών των μετοχών και η μόχλευση σχετίζονται αντιστρόφως ανάλογα.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα μας, η σχέση μεταξύ του δείκτη PE και της μόχλευσης διαφέρει μεταξύ Ελλάδας και Ιταλίας. Οι εισηγμένες εταιρίες στην Ιταλία παρουσιάζουν αρνητική συσχέτιση μεταξύ του δείκτη PE και της μόχλευσης. Η συμπεριφορά αυτή φαίνεται να ακολουθεί τις προβλέψεις της market timing θεωρίας και της pecking order. Με άλλα λόγια οι εξεταζόμενες ιταλικές εταιρίες προτιμούν όταν αυξάνουν οι τιμές των μετοχών να χρηματοδοτούνται με εσωτερική χρηματοδότηση. Αντίθετα οι ελληνικές εισηγμένες εταιρίες εμφανίζουν μια θετική συσχέτιση μεταξύ του δείκτη PE και της μόχλευσης. Δηλαδή όταν οι εξεταζόμενες ελληνικές εταιρίες έχουν αυξημένα επίπεδα του δείκτη μόχλευσης, αυξάνονται και οι τιμές των μετοχών. Πρέπει όμως να σημειωθεί ότι ο εν λόγω δείκτης είναι στατιστικά σημαντικός μόνο στη περίπτωση της Ελλάδας (Prob=0.0011, t-statistic=3.286631) και όχι στη περίπτωση της Ιταλίας, στην οποία τα όποια συμπεράσματα αφορούν το συγκεκριμένο δείκτη πρέπει να εξετάζονται με επιφυλακτικότητα. Η θετική συσχέτιση του δείκτη μόχλευσης με το δείκτη PE για τις ελληνικές εισηγμένες εταιρίες πιθανώς οφείλεται στο γεγονός ότι οι εταιρείες επιλέγουν τη χρηματοδότησή τους με δανειοδότηση, πιθανόν η κίνηση αυτή αντιλαμβάνεται από την αγορά ως ένα αισιόδοξο μήνυμα για μελλοντικές επενδύσεις και αυτομάτως αυξάνονται οι τιμές των μετοχών. Θετική συσχέτιση του δείκτη PE με το δείκτη μόχλευσης αποδεικνύεται και από άλλες εμπειρικές μελέτες όπως Masulis(1983), Welch(2004) Muradoglu-Sivaprasad (2007).

## Κεφάλαιο 5: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΈΡΕΥΝΑ

Η κεφαλαιακή διάρθρωση αποτελεί ένα από τα κυριότερα ζητήματα της οικονομικής πολιτικής των επιχειρήσεων. Οι αποφάσεις των επιχειρήσεων για τη χρηματοδότησή τους, είναι σε πολλές περιπτώσεις καθοριστικός παράγοντας για τη μετεξέλιξή τους. Προκειμένου λοιπόν να ληφθούν οι σχετικές αποφάσεις, είναι σημαντικό να γνωρίζουν τους παράγοντες εκείνους που επηρεάζουν τη κεφαλαιακή διάρθρωση, με στόχο να μεγιστοποιήσουν την αξία της επιχείρησης.

Στη παρούσα μελέτη γίνεται μια προσπάθεια να αναλυθούν οι προσδιοριστικοί παράγοντες που επηρεάζουν τη μόχλευση ελληνικών και ιταλικών εισηγμένων εταιριών για τη περίοδο 2000 έως 2008, υπό το πρίσμα των κυριότερων θεωρητικών προσεγγίσεων καθώς και αναλυθούν οι όποιες διαφορές προκύψουν μεταξύ των δύο χωρών Ελλάδας και Ιταλίας. Η συγκεκριμένη μελέτη εστιάστηκε στους εξής προσδιοριστικούς παράγοντες: κερδοφορία, μέγεθος επιχειρήσεων, αναπτυξιακές προοπτικές και δείκτης αποτίμησης P/e. Η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε είναι η panel data και για τις δύο χώρες. Αρχικά έγινε μια παρουσίαση των περιγραφικών στατιστικών για κάθε μια χώρα, ενώ στη συνέχεια ακολούθησε η οικονομετρική ανάλυση στα panel δεδομένα με τη βοήθεια της μεθόδου των ελαχίστων τετραγώνων και του fixed effects model.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματά μας δεν μπορούμε να πούμε ότι κάποια από τις θεωρητικές προσεγγίσεις της κεφαλαιακής διάρθρωσης που εξετάζουμε (trade-off, θεωρία κόστους αντιπροσώπησης, pecking order) υπερτερεί έναντι των άλλων, καθώς τα αποτελέσματα που βρίσκουμε είναι συμβατά και με τις τρεις μεθόδους.

Πιο συγκεκριμένα, αναφορικά με τους προσδιοριστικούς παράγοντες της κερδοφορίας και του μεγέθους, τα αποτελέσματά της ανάλυσης μας παρουσιάζουν ομοιότητες και για τις υπό εξέταση δύο χώρες. Αναφορικά με τη κερδοφορία υπάρχει αρνητική συσχέτιση τόσο στις εισηγμένες επιχειρήσεις τις Ελλάδας όσο και της Ιταλίας, η οποία συμφωνεί με τη θεωρία pecking order, ενώ η σχέση μεταξύ μόχλευσης και μεγέθους είναι ανάλογη τόσο σε Ελλάδα όσο και σε Ιταλία με μια μικρή επιφύλαξη και για τις δύο χώρες και συνάδει με τη θεωρία του κόστους αντιπροσώπησης. Αναφορικά τώρα με

τους προσδιοριστικούς παράγοντες των αναπτυξιακών προοπτικών και του δείκτη P/e τα αποτελέσματά μας διαφοροποιούνται μεταξύ των δύο χωρών. Οι αναπτυξιακές προοπτικές με το δείκτη της μόχλευσης στις ελληνικές εισηγμένες εταιρίες συσχετίζονται αντιστρόφως ανάλογα και συμφωνούν με τη trade-off θεωρία και με τη θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης. Εν αντιθέσει οι υπό εξέταση ιταλικές εταιρίες παρουσιάζουν θετική συσχέτιση μεταξύ των δεικτών, γεγονός που συμφωνεί με τη στατική προσέγγιση της pecking order θεωρίας. Ως προς το συμπέρασμα αυτό πρέπει να είμαστε επιφυλακτικοί καθώς ο δείκτης των αναπτυξιακών προοπτικών τόσο για Ελλάδα όσο και για Ιταλία δεν είναι στατιστικά σημαντικός. Τέλος η σχέση του δείκτη μόχλευσης με το δείκτη αποτίμησης P/e παρουσιάζει μια θετική συσχέτιση για την Ελλάδα, ενώ για την Ιταλία παρατηρήσαμε μια αρνητική συσχέτιση, με μια επιφυλακτικότητα ως προς το αποτέλεσμα της Ιταλίας. Τα αποτελέσματα της Ελλάδας δεν συνάδουν με καμία από τις θεωρητικές προσεγγίσεις, συνάδουν όμως με τα αποτελέσματα των Masulis(1983), Muradoglu-Sivaprasad (2007), ενώ τα αποτελέσματα της Ιταλίας συμφωνούν με αυτά της pecking order και της market timing θεωρίας.

Συνοψίζοντας, από τη παρούσα εργασία είδαμε ότι δεν είναι εύκολο να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα για όλους τους προσδιοριστικούς παράγοντες. Το μόνο σίγουρο είναι ότι οι τόσο σε Ελλάδα όσο και σε Ιταλία οι πιο κερδοφόρες επιχειρήσεις ,εμφανίζουν χαμηλότερα επίπεδα μόχλευσης, αυτό σημαίνει ότι οι κερδοφόρες επιχειρήσεις προτιμούν εσωτερική χρηματοδότηση και όχι εξωτερική χρηματοδότηση, αποτέλεσμα το οποίο συνάδει με τη προσέγγιση της pecking order θεωρίας.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζεται σε περαιτέρω μελέτη για το πώς θα διαμορφωθούν οι υποθέσεις αυτές σε διαφορετικούς κλάδους. Ο Schwartz (1959) εξήγησε ότι η άριστη κεφαλαιακή διάρθρωση διαφοροποιείται για τις εταιρίες που ανήκουν σε διαφορετικούς κλάδους, γιατί ο τρόπος που θα διαμορφώσουν τη σύνθεση του ενεργητικού τους και η σταθερότητα των εσόδων τους, παράγοντες δηλαδή οι οποίοι καθορίζουν το επίπεδο κινδύνου ,διαφέρουν για κάθε τύπο εταιρίας. Αντικείμενο επίσης περαιτέρω έρευνας θα μπορούσε να αποτελέσει και οι έρευνα άλλων παραγόντων, οι οποίοι θα μπορούσαν να συντελέσουν στη διαμόρφωση της παρούσας εικόνας. Αναμφισβήτητα όμως το θέμα της κεφαλαιακής διάρθρωσης αποτελεί ιδιαίτερο ενδιαφέρον χρηματοοικονομικής πολιτικής, για το οποίο αξίζει να διερευνηθεί από την επιστημονική και εμπειρική κοινότητα.

## Βιβλιογραφία

Modigliani-Miller (MM) (1958), The Cost of Capital Corporation Finance and the Theory of Investment, American Economic Review, 48(3), pp.261- 297

Bhandari(1988), Debt/Equity Ratio and Expected Common Stock Returns: Empirical Evidence, Journal of Finance, XLIII, pp.507-528

Fama & French (1992), The Cross-section in Expected Stock Returns, Journal of Finance, 47, pp427-466

Barclay et al (1995), The Determinants of Corporate Leverage and Dividend Policies, Journal of Applied Corporate Finance, 7 (4), pp.4-19

Korteweg (2004) Financial Leverage and Expected Stock Returns: Evidence from Pure Exchange Offers, <http://ssrn.com/abstract=597922>

Dimitrov & Jain (2005), The Value Relevance of Changes in Financial Leverage, <http://ssrn.com/abstract=708281>

Muradoglou et al (2007,2009,2010), An empirical Analysis of Capital Structure and abnormal returns, Cass Bussiness School London, An empirical test on Leverage and stock returns, Cass Bussiness School London, Using Firm Level Leverage as an Investment Strategy, Cass Bussiness School London

Abor J. (2005), The effect of Capital Structure on Profitability: an Empirical Analysis of Listed Firms in Ghana, The Journal of Risk Finance, Vol.6, No 5

Johnson et al (2010), Endogenous Leverage & Expected Stock Returns, <http://ssrn.com/abstract=1652745>

Modigliani-Miller (MM) (1963), Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A correction, American Economic Review, 53(3), 433-443.

De Angelo & Masulis (1980), Optimal Capital Structure Under Corporate and Personal Taxation, Journal of Financial Economics, 8, 3-29

De Angelo H.& L.De Angelo(2005), The Irrelevance of the MM Dividend Irrelevance Theorem, Journal of Financial Economics, 79,,pp293-315

Dhaliwal et al(2006), Taxes, Leverage, and the Cost of Equity Capital, Journal of Accounting Research, 44, pp691-723

Warner J.(1977), Bankruptcy Costs, Absolute Priority and the Pricing of Risky Debt Claims, Journal of Financial Economics, 4, pp239-276.

Ross (1977), The Determination of Financial Structure: The Incentive Signaling Approach ,Bell Journal of Economics, 8, pp23-40

Myers (1984), The Capital Structure Puzzle. Journal of Finance 39(3) pp.575-592

- Myers & Majluf (1984), Corporate Investment and Financing Decisions When Firms have Information that Investors Do Not Have, Journal of Financial Economics, 13 (2), pp187-221
- Shyam-Sunder και Myers (1999), Testing Static Trade-off Against Pecking order Models of Capital Structure, Journal of Financial Economics, 51, 219-244
- Frank & Goyal (2003), Testing the Pecking order Theory of Capital Structure, Journal of Financial Economics, 67, pp217-248
- Modigliani F και Miller M. (1958,1968,1977), The Cost of Capital Corporation Finance and the Theory of Investment, American Economic Review, 48(3), pp261- 297.  
Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A correction. American Economic Review, 53(3), pp.433-443.  
Debt and Taxes, Journal of Finance, 32 (2), pp.261-275.
- Fama-French (2002), Testing Tradeoff and Pecking order Predictions About Dividends and Debt, The Review of Financial Studies, 15(1) 1-33
- Penman S., Richardson S., Tuna I (2006), The Book-to-Price Effect in Stock Returns: Accounting for Leverage, Journal of Accounting Research, 45 (2), pp427-467
- Mackey P.και Phillips G. (2005), How does Industry Affects Financial Structure, The Review of Financial Studies, 18 (4), pp1432-1466
- Barclay M, Smith C,(2005),The Capital Structure Puzzle: The Evidence Revisited, Journal of Applied Corporate Finance, 17(1), pp8-17
- Frank M, Goyal V.(2003), Testing the Pecking order Theory of Capital Structure, Journal of Financial Economics, 67, pp217-248
- Korajczyk R,Levy A. (2003), Capital Structure Choice: Macroeconomic Conditions and Financial Constraints, Journal of Financial Economics, 68, pp75-109
- Lally M (2004), The Fama-French Model, Leverage and the Modigliani-Miller Propositions. The Journal of Financial Research, xxvii(3), pp341-349
- Fama E, French K (1999), The Corporate Cost of Capital and the Return on Corporate Investment, The Journal of Finance, LVI (6)
- Brailsford T., Oliver B, Pua S (2002), On the Relation between Ownership Structure and Capital Structure, Accounting and Finance, 42, pp1-26
- Wald J (1999), Capital Structure with Dividend Restrictions, Journal of Corporate Finance, 5, pp193-208
- Alti A (2006), How Persistent is the Impact of Market Timing on Capital Structure, The Journal of Finance, lxi (4)
- Miao J (2005), Optimal Capital Structure and Industry Dynamics, The Journal of Finance, LX (6)
- Kayhan A, Titman S (2007), Firm's Histories and their Capital Structures, Journal of Financial Economics, 83, pp1-32

- Mills K, Morling S, Tease W (1995), The Influence of Financial Factors on Corporate Investment, The Australian Economic Review 2
- Barclay M, Smith C, Watts R (1995), The Determinants of Corporate Leverage and Dividend Policies, Journal of Applied Corporate Finance, 7 (4)
- Frank M, Goyal V (2003) Capital Structure Decisions. <http://www.bm.ust.hk/~vidhan/main.htm>
- Baker M. & Wurgler J. (2002), Market Timing and Capital Structure, The Journal of Finance, Vol.LVII No1, pp1-32
- Gaud P., Jani E., Hoesli M., A. Bender, 2005, The Capital Structure of Swiss Companies: an Empirical Analysis Using Dynamic Panel Data, European Financial Management, pp. 51-69
- Akdal Sinan (2011) How do Firm Characteristics Affect Capital Structure? Some UK Evidence, <http://ssrn.com/abstract=1775706>
- Graham J, Harvey C, (2001), The Theory and Practice of Corporate Finance: Evidence from the field, Journal of Financial Economics, 60, pp 187-243.
- Titman S, Wessels R, (1988), The Determinants of Capital Structure Choice, The Journal of Finance Vol. XLIII, No. 1, pp. 1-19
- Rajan R & Zingales L., (1995), What Do We Know About Capital Structure? Some evidence from International Data, The Journal of Finance, Vol. 50, No. 5, pp. 1421-1460
- Hovakimian A, Opler T and Titman S, (2001), The Debt – Equity Choice, Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 36, No 1, pp. 1-24
- Jensen M. and Meckling W., (1976), Theory of the firm: Managerial Behavior, agency costs and capital structure, Journal of Financial Economics, Volume 3, No. 4, pp. 305-360
- Chen J, (2004), Determinants of capital structure of Chinese-listed companies, Journal of Business Research, Volume 57, Issue 12, pp. 1341-1351
- Miguel A. and Pindado J., (2001), Determinants of Capital Structure: new evidence from Spanish panel data, Journal of Corporate Finance, Volume 7, pp. 77-99
- Psilaki M & Daskalakis N. (2005), The Determinants of Capital Structure Evidence from the Greek and French firms, University d'Orleans france
- Deemsomsak et al, (2004), The determinants of capital structure: evidence from the Asia Pacific region, Journal of Multinational Financial Management, 14, pp387-405
- Amjed S.(2007), The impact of Capital Structure on profitability: Study of Pakistan's textile sector, MIBES 2007 International conference in business economics, pp440-450
- Lemmon M, Zender J (2008), Debt Capacity and Tests of Capital Structure Theories, [http://ecocomm.anu.edu.au/media/1491799/lemmon\\_12may2008\\_004.pdf](http://ecocomm.anu.edu.au/media/1491799/lemmon_12may2008_004.pdf)
- Adami et al, (2010), Returns and Leverage, 2010 Oxford Business & Economics Conference Program

## **Βιβλία**

Weston & Brigham (1986), Βασικές Αρχές της Χρηματοοικονομικής διαχείρισης και Πολιτικής, Εκδόσεις Παπαζήση

Χρήστος Ν.Αγιακλόγλου & Γεώργιος Σ.Οικονόμου (2004), Μέθοδοι προβλέψεων και ανάλυσης αποφάσεων, Εκδόσεις Γ.Μπένου, Αθήνα



## Παραρτήματα

Στους Παρακάτω πίνακες παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσής μας για τις χώρες Ελλάδα και Ιταλία χρησιμοποιώντας το κριτήριο ελέγχου White (cross section & period)

### Ελλάδα

**Πίνακας 10:** Εκτίμηση του υποδείγματος με κριτήριο έλεγχου White-Ελλάδα

Dependent Variable: LEVERAGE				
Method: Panel EGLS (Cross-section weights)				
Date: 05/29/13 Time: 19:39				
Sample: 2000 2008				
Periods included: 9				
Cross-sections included: 122				
Total panel (balanced) observations: 1098				
Linear estimation after one-step weighting matrix				
White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	28.82302	0.421499	68.38217	0.0000
ROE	-0.169379	0.006286	-26.94536	0.0000
MARKET_CAP	-0.000631	0.000644	-0.980629	0.3270
PE	0.000455	0.000151	3.022219	0.0026
BEME	0.116377	0.271340	0.428899	0.6681
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
Weighted Statistics				
R-squared	0.871350	Mean dependent var		36.84342
Adjusted R-squared	0.854805	S.D. dependent var		30.86053
S.E. of regression	11.44256	Sum squared resid		127266.0
F-statistic	52.66695	Durbin-Watson stat		1.302266
Prob(F-statistic)	0.000000			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.634141	Mean dependent var		27.54544
Sum squared resid	128464.2	Durbin-Watson stat		1.278452

Ιταλία

**Πίνακας 11:** Εκτίμηση του υποδείγματος με κριτήριο έλεγχου White-Ιταλία

Dependent Variable: LEVERAGE				
Method: Panel EGLS (Cross-section weights)				
Date: 05/29/13 Time: 20:43				
Sample: 2000 2008				
Periods included: 9				
Cross-sections included: 82				
Total panel (balanced) observations: 738				
Linear estimation after one-step weighting matrix				
White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	26.74119	0.361174	74.03959	0.0000
ROE	-0.076710	0.006564	-11.68645	0.0000
MARKET_CAP	3.42E-05	5.27E-05	0.649168	0.5165
PE	-0.000320	0.000150	-2.136741	0.0330
BEME	1.170721	0.223623	5.235236	0.0000
	Effects Specification			
Cross-section fixed (dummy variables)				
	Weighted Statistics			
R-squared	0.922576	Mean dependent var		42.51020
Adjusted R-squared	0.912482	S.D. dependent var		33.88003
S.E. of regression	8.194532	Sum squared resid		43782.03
F-statistic	91.40147	Durbin-Watson stat		1.234002
Prob(F-statistic)	0.000000			
	Unweighted Statistics			
R-squared	0.698756	Mean dependent var		27.67249
Sum squared resid	43816.22	Durbin-Watson stat		1.180512

Όπως διαπιστώνουμε από τους Πίνακας 10 και Πίνακας 11, το εκτιμηθέν υπόδειγμα τόσο της Ελλάδας όσο και της Ιταλίας παρουσιάζει πάρα πολύ καλή ερμηνευτική ικανότητα, με προσαρμοσμένο συντελεστή προσδιορισμού για την μεν Ελλάδα 85,48% και για την Ιταλία 91,25%. Για τις ελληνικές εισηγμένες εταιρίες παρατηρούμε ότι οι δείκτες που προσδιορίζουν το μέγεθος (Market\_cap) και τις αναπτυξιακές προοπτικές (BEME) δεν είναι στατιστικά σημαντικοί. Αντιθέτως οι δείκτες κερδοφορίας και δείκτη P/e της Ελλάδας είναι στατιστικά σημαντικοί. Στο ίδιο συμπέρασμα έχουμε καταλήξει και με τη μέθοδο του fixed effects model σύμφωνα με στον Πίνακας 8..Αναφορικά με την περίπτωση της Ελλάδας και τη συσχέτιση του δείκτη μόχλευσης σε σχέση με τις ερμηνευτικές μεταβλητές, παρατηρούμε ότι οι δείκτες κερδοφορίας και P/e παρουσιάζουν τα ίδια πρόσημα με την εκτίμηση της παλινδρόμησης με τη μέθοδο του fixed effects model . Σε αντίθεση όμως με τα αποτελέσματα του Πίνακας 8, η ανάλυση παλινδρόμησης με τη μέθοδο white για την Ελλάδα, παρουσιάζει μια αρνητική συσχέτιση του δείκτη μόχλευσης και μεγέθους και μια θετική συσχέτιση αναπτυξιακών προοπτικών και μόχλευσης. Στο συμπέρασμα αυτό, όπως και ισχύει και στο συμπέρασμα σύμφωνα με το πίνακα Πίνακας 8, είμαστε επιφυλακτικοί, καθώς και στις δύο περιπτώσεις οι δείκτες αυτοί δεν είναι στατιστικά σημαντικοί.

Αναφορικά με τις εισηγμένες εταιρίες της Ιταλίας , σύμφωνα με τη μέθοδο white, παρατηρούμε ότι οι δείκτες κερδοφορίας (ROE) και αναπτυξιακών προοπτικών (BEME) είναι στατιστικά σημαντικοί, γεγονός το οποίο δεν επαληθεύτηκε από την εκτίμηση της παλινδρόμησης με τη μέθοδο fixed effects model. Από την άλλοι οι δείκτες μεγέθους και P/e δεν είναι στατιστικά σημαντικοί, γεγονός το οποίο διαπιστώθηκε και στην ανάλυση του Πίνακας 9. Στην περίπτωση της Ιταλίας η τα πρόσημα συσχέτισης του δείκτη μόχλευσης με τις ανεξάρτητες μεταβλητές ακολουθούν την ίδια αναλογία και στις δύο μεθόδους.