

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ**



**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**  
**ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ**  
**ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ**

**Πως η οικονομική κρίση επηρέασε το Μέσο**  
**Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου (WACC) των**  
**Ελληνικών Επιχειρήσεων**

**Γιαννακούρας Άγγελος – Αθανάσιος**

Διπλωματική Εργασία υποβληθείσα στο Τμήμα Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πειραιώς ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στην Οικονομική και Επιχειρησιακή Στρατηγική

**Πειραιάς, Οκτώβριος 2014**

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

**UNIVERSITY OF PIRAEUS**  
**DEPARTMENT OF ECONOMICS**



**MASTER PROGRAM IN  
ECONOMIC AND BUSINESS STRATEGY**

**How the economic crisis affected the Weighted  
Average Cost of Capital (WACC) of Greek business  
sector**

**By Giannakouras Angelos – Athanasios**

Master Thesis submitted to the Department of Economics of the University of Piraeus in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Arts in Economic and Business Strategy

**Piraeus, Greece, October 2014**

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Πανεπιστήμιο Παλαιάς

Στους Βαγγέλη, Ντίνα και Χάρη,

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

# «Πως η οικονομική κρίση επηρέασε το Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου (WACC) των Ελληνικών Επιχειρήσεων»

**Σημαντικοί Όροι:** κρίση, Μέσο Σταθμικό κόστος κεφαλαίου, επιχείρηση, κεφαλαιακή διάρθρωση, υψηλή και μεσαία κεφαλαιοποίηση

## Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία, σχετίζεται με τη διερεύνηση του Κόστους Κεφαλαίου των Ελληνικών επιχειρήσεων πριν και μετά το ξέσπασμα της οικονομικής κρίσης.

Το παρών σύγγραμμα χωρίζεται σε 3 κύριες θεματικές ενότητες: το χρονικό της χρηματοπιστωτικής και οικονομικής κρίσης στην Ελληνική οικονομία, την γενικότερη θεωρία σχετικά με το κόστος κεφαλαίου των επιχειρήσεων και την ανάπτυξη της μελέτης που εξετάζει πως η κρίση επηρέασε τα βασικά στοιχεία των ισολογισμών και το WACC των μεγαλύτερων επιχειρήσεων στην Ελλάδα.

Το 1<sup>ο</sup> μέρος δίνει έμφαση στις γενεσιουργές αιτίες της χρηματοπιστωτικής κρίσης, πως αυτή έφερε σε ύφεση την ελληνική οικονομία, το πρόγραμμα της οικονομικής προσαρμογής (Μνημόνιο) και η πορεία εκτέλεσης του.

Το 2<sup>ο</sup> μέρος εστιάζει στους παράγοντες που επηρεάζουν την κεφαλαιακή διάρθρωση μια επιχείρησης. Επίσης αναπτύσσονται βασικές θεωρίες γύρω από την κεφαλαιακή διάρθρωση της επιχείρησης.

Το 3<sup>ο</sup> μέρος, αρχικά μας παρουσιάζει την έννοια και τους τρόπους υπολογισμού του Μέσου Σταθμικού Κόστους Κεφαλαίου. Κατ' όπιν εξετάζει την διαχρονική εξέλιξη του WACC 16 Ελληνικών επιχειρήσεων από τους δείκτες Μεσαίας και Υψηλής Κεφαλαιοποίησης για τα χρόνια 2004 έως 2012.

Τέλος αναπτύσσονται τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την παρούσα μελέτη, και ουσιαστικά ο επίλογος μας απαντάει στο βασικό ερώτημα του παρόντος συγγράμματος, κατά πόσο δηλαδή επηρεάστηκε το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου των ελληνικών επιχειρήσεων από την χειρότερη οικονομική κρίση των τελευταίων δεκαετιών.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς



# **How the economic crisis affected the Weighted Average Cost of Capital (WACC) of Greek business sector**

**Key words:** Crisis, Weighted average cost of capital, capital structure, business, large and mid-capitalization

## **Abstract**

The thesis entitled "How the economic crisis affected the Weighted Average Cost of Capital (WACC) of Greek business sector", relates to research the capital cost of Greek firms before and after the outbreak of the economic crisis.

The present thesis is divided into three main themes: the period of the financial and economic crisis in the Greek economy, the general theory of the capital cost and the study which examines how the crisis has affected the basics values of balance sheets and the WACC of business sector in Greece.

The first part focuses on the root causes of the financial crisis that has brought the depression to Greek economy, the economic adjustment program (Memorandum) and the course of execution.

The second part focuses on the factors that affect the capital structure of a company. It also presents the main theories of the capital structure of a firm.

The third part presents the initial definition and the methods of calculating the Weighted Average Cost of Capital. Furthermore examines the evolution of WACC about 16 Greek companies of the Large Cap and Mid Cap for the years 2004 to 2012.

Finally are presented the conclusions resulting from this study, and essentially the epilogue answers to the basic question of this thesis, whether affected the weighted average cost of capital of Greek business sector from the worst economic crisis in decades.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

## Περιεχόμενα

Περίληψη .....	vii
Abstract.....	ix
Κατάλογος πινάκων .....	xv
Κατάλογος Διαγραμμάτων.....	xvii

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

#### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Εισαγωγή στο Κόστος Κεφαλαίου .....	1
--	---

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

#### Το χρονικό της χρηματοπιστωτικής κρίσης

2.1. Εισαγωγή.....	3
2.2. Το Πρόγραμμα Οικονομικής Προσαρμογής.....	4
2.3. Η Εξέλιξη του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος ( ΑΕΠ) ....	7
2.4. Ανεργία και Πληθωρισμός .....	9
2.5. Τραπεζικό Σύστημα .....	12
2.6. Ανακεφαλαίωση .....	13

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### Το κόστος κεφαλαίου της επιχείρησης και η κεφαλαική της διάρθρωση

3.1. Εισαγωγή.....	14
3.2 Παράγοντες που επηρεάζουν την κεφαλαιακή διάρθρωση....	16
3.3. Θεωρίες διαμόρφωσης κεφαλαιακής διάρθρωσης.....	17
3.3.1. Υπόδειγμα Modigliani – Miller.....	17
3.3.2. Θεωρία κόστους αντιπροσώπευσης .....	20
3.4 Επισκόπηση βιβλιογραφίας - Ανακεφαλαίωση.....	36

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### Μέτρηση του κόστους κεφαλαίου

4.1. Εισαγωγή.....	42
4.2. Υποχρεώσεις .....	44
4.3. Προνομιούχες μετοχές.....	45
4.4. Κοινές μετοχές – Αποθεματικά (παρακρατηθέντα κέρδη)....	45
4.4.1. Το υπόδειγμα των προεξοφλημένων μερισμάτων (Dividend Discount Model).....	46
4.4.2. Το υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων (capital asset pricing model – CAPM).....	46
4.5. Στατιστική Ανάλυση.....	50
4.5.1. Θεωρητικό υπόβαθρο .....	50
4.6. Υποθέσεις και στοιχεία για τον υπολογισμό του Μέσου Σταθμικού Κόστους Κεφαλαίου (WACC) .....	53
4.7. Ανάλυση της Εξέλιξης του WACC μεταξύ 2004 και 2012 .....	58

4.7.1. Εταιρίες μεσαίας κεφαλαιοποίησης .....	58
4.7.2. Περιγραφική Στατιστική δείκτη Μεσαίας Κεφαλαιοποίησης .....	68
4.7.3. Εταιρίες Υψηλής Κεφαλαιοποίησης.....	70
4.7.4. Περιγραφική Στατιστική δείκτη Υψηλής Κεφαλαιοποίησης .....	80
4.8. Διακλαδική ανάλυση Large Cap – Mid Cap .....	82
4.8.1. Χρηματοοικονομική Ανάλυση .....	82
4.8.2. Στατιστική ανάλυση .....	87
4.9. Ανακεφαλαίωση .....	90
Βιβλιογραφία .....	93

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

## Κατάλογος πινάκων

Πίνακας 4.1 Φορολογικοί Συντελεστές .....	54
Πίνακας 4.2 Αποδόσεις 10ετούς Ομολόγου Ελληνικού Δημοσίου και 3μηνου ΕΓΕΔ .....	55
Πίνακας 4.3 Απόδοση Γενικού Δείκτη ΧΑΑ 2004-2012 .....	56
Πίνακας 4.4 Risk Premium .....	57
Πίνακας 4.5 JP ΑΒΑΞ Α.Ε. ....	59
Πίνακας 4.6 ΕΛΒΑΛ .....	60
Πίνακας 4.7 Φουρλής .....	61
Πίνακας 4.8 ΧΑΛΚΟΡ .....	62
Πίνακας 4.9 Σαράντης Α.Ε. ....	63
Πίνακας 4.10 Όμιλος Υγεία .....	64
Πίνακας 4.11 Οργανισμός Λιμένος Θεσσαλονίκης .....	65
Πίνακας 4.12 AUTOHELLAS/HERTZ.....	66
Πίνακας 4.13 Περιγραφική Στατιστική Mid Cap .....	68
Πίνακας 4.14 INTPALOT .....	71
Πίνακας 4.15 ΓΕΚ ΤΕΡΝΑ .....	72
Πίνακας 4.16 Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού .....	73
Πίνακας 4.17 Ελληνικά Πετρέλαια.....	74
Πίνακας 4.18 Ε.ΥΔ.ΑΠ. ....	75
Πίνακας 4.19 Μυτιληναίος .....	76
Πίνακας 4.20 TITAN Α.Ε.....	77
Πίνακας 4.21 Σωληνουργία Κορίνθου Α.Ε. ....	78
Πίνακας 4.22 Περιγραφική Στατιστική Large Cap.....	80
Πίνακας 4.23 Ανάλυση Συσχετίσεων Προ Κρίσης .....	87
Πίνακας 4.24 Ανάλυση Συσχετίσεων Μετά Κρίσης .....	88
Πίνακας 4.25 T-test.....	89
Πίνακας 26 Average WACC – Mid CAP .....	90
Πίνακας 27 Average WACC – Large CAP .....	91

Πανεπιστήμιο Πειραιώς



## Κατάλογος Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 2.1 Πραγματικός Ρυθμός Ανάπτυξης (2001 – 2013).....	7
Διάγραμμα 2.2 Ανεργία (2006 – 2013).....	9
Διάγραμμα 2.3 Πληθωρισμός (2006 – Φεβ. 2014).....	10
Διάγραμμα 2.4 Συνολικές Καταθέσεις (2006 – Φεβ. 2014).....	12
Διάγραμμα 4.1 WACC επιχειρήσεων δείκτη Mid Cap .....	58
Διάγραμμα 4.2 WACC Mid Cap .....	67
Διάγραμμα 4.3 Περιγραφική Στατιστική Mid Cap – Προ κρίσης.....	69
Διάγραμμα 4.4 Περιγραφική Στατιστική Mid Cap – Μετά κρίση .....	69
Διάγραμμα 4.5 WACC επιχειρήσεων δείκτη Large Cap.....	70
Διάγραμμα 4.6 WACC Επιχειρήσεων Large Cap .....	79
Διάγραμμα 4.7 Περιγραφική Στατιστική Large Cap – Προ κρίσης.....	81
Διάγραμμα 4.8 Comparison of WACC between Large Cap and Mid Cap companies	82
Διάγραμμα 4.9 Σύγκριση Μετά Φόρων Κόστους Δανεισμού μεταξύ δείκτη Μεσαίας και Υψηλής Κεφαλαιοποίησης .....	84
Διάγραμμα 4.10 Συμμετοχή Υποχρεώσεων και Ιδίων Κεφαλαίων στο WACC για το δείκτη Μεσαίας Κεφαλαιοποίησης.....	85
Διάγραμμα 4.11 Μακροχρόνιες και Βραχυχρόνιες τραπεζικές υποχρεώσεις για το δείκτη Μεσαίας Κεφαλαιοποίησης (διαχρονικά) .....	85
Διάγραμμα 4.12 Συμμετοχή Υποχρεώσεων και Ιδίων Κεφαλαίων στο WACC για το δείκτη Υψηλής Κεφαλαιοποίησης.....	86
Διάγραμμα 4.13 Μακροχρόνιες και Βραχυχρόνιες τραπεζικές υποχρεώσεις για το δείκτη Υψηλής Κεφαλαιοποίησης (διαχρονικά) .....	86

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

# 1. ΚΕΦΑΛΑΙΟ

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### 1.1. Εισαγωγή στο Κόστος Κεφαλαίου

Με τον όρο κεφαλαιακή διάρθρωση (capital structure) εννοούμε την μόνιμη χρηματοδότηση της εταιρίας που αποτελείται από τον μακροπρόθεσμο και βραχυπρόθεσμο δανεισμό, τα ίδια κεφάλαια (μετοχικό κεφάλαιο και αποθεματικά) ή διάφορες άλλες υβριδικές μορφές κεφαλαίων (π.χ. δάνεια μειωμένης εξασφάλισης, μετατρέψιμα ομόλογα σε μετοχές, κλπ.). Σκοπός της διοίκησης της εταιρίας είναι η εύρεση του συνδυασμού εκείνου των μακροπρόθεσμων πηγών χρηματοδότησης ο οποίος μεγιστοποιεί τον πλούτο των μετοχών της εταιρίας και ελαχιστοποιεί το κόστος κεφαλαίου της δηλ. με άλλα λόγια αυτό τον συνδυασμό που μεγιστοποιεί την αξία της. Ο συνδυασμός αυτός ονομάζεται άριστη κεφαλαιακή διάρθρωση και αποτελεί το αντικείμενο έρευνας πλήθους ερευνητικών μελετών.

Η μακροπρόθεσμη χρηματοδότηση των εταιριών πραγματοποιείται με 2 τρόπους: εσωτερικά μέσω της χρήσης των παρακρατηθέντων κερδών και εξωτερικά μέσω της χρήσης δανειακών κεφαλαίων αλλά και μέσω της έκδοσης νέων μετοχών. Οι εταιρίες χρηματοδοτούνται συχνά μέσω της χρήσης των παρακρατηθέντων κερδών τους, καθώς οι μέτοχοι θα είναι ικανοποιημένοι αν διαπιστώσουν ότι τα παρακρατηθέντα κέρδη της εταιρίας χρησιμοποιούνται για επενδυτικά σχέδια τα οποία έχουν θετική ΚΠΑ και θα συμβάλλουν στην αύξηση της αξίας των μετοχών τους και κατά συνέπεια και της αξίας της επιχείρησης. Συνήθως τα παρακρατηθέντα κέρδη των εταιριών δεν καλύπτουν τις χρηματοδοτικές ανάγκες των επιχειρήσεων και αναγκάζονται να προσφύγουν και σε εξωτερική χρηματοδότηση.

Η εξωτερική χρηματοδότηση όπως ήδη έχουμε αναφέρει προέρχεται από 2 πηγές: τον εξωτερικό δανεισμό και την έκδοση νέου μετοχικού κεφαλαίου. Όταν οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν δανεισμό τότε αναλαμβάνουν την υποχρέωση να κάνουν

τις τακτικές πληρωμές των τόκων αλλά και την αποπληρωμή του δανειακού κεφαλαίου. Οι εταιρίες έχουν μια πληθώρα δυνατοτήτων δανεισμού καθώς υπάρχουν πολλές επιλογές όσον αφορά τα αξιόγραφα χρέους: τραπεζικός δανεισμός, εταιρικά ομόλογα, εμπορικά χρεόγραφα κ.α.

Η έκδοση νέου μετοχικού κεφαλαίου αφορά τόσο τις κοινές μετοχές όσο και τις προνομιούχες μετοχές της επιχείρησης. Οι κοινές μετοχές είναι αυτές που βρίσκονται στην κατοχή των μετόχων της εταιρίας, οι οποίοι έχουν στα χέρια τους την ιδιοκτησία της επιχείρησης. Αντίθετα οι προνομιούχες μετοχές αποτελούν ένα μικρό μέρος του μετοχικού κεφαλαίου της εταιρίας και προσφέρουν μια σειρά σταθερών πληρωμών (μερίσματα) στους προνομιούχους μετόχους, οι οποίοι τα λαμβάνουν πριν από τους κατόχους των κοινών μετοχών.

Υπάρχουν δυο διαφορές μεταξύ της χρήσης δανειακών κεφαλαίων και της έκδοσης νέου μετοχικού κεφαλαίου. Συγκεκριμένα, στην πρώτη περίπτωση οι απαιτήσεις των δανειστών θα πρέπει να εκπληρωθούν από την πλευρά της εταιρίας πριν προχωρήσει σε πληρωμές στους μετόχους της. Ακόμα, μια δεύτερη και ίσως πιο σημαντική διαφορά είναι ότι οι πληρωμές των δανειακών υποχρεώσεων εκπίπτουν φορολογικά καθώς αντιμετωπίζονται ως έξοδα, ενώ αντίθετα τα μερίσματα αντιμετωπίζονται ως πληρωμές κερδών και δεν εκπίπτουν φορολογικά. Οι περισσότερες επιχειρήσεις συνήθως χρησιμοποιούν δανειακά κεφάλαια για την χρηματοδότησή τους, ενώ η έκδοση νέων μετοχών αποτελεί μια σημαντική αλλά όχι τόσο συχνά χρησιμοποιούμενη μέθοδο εξωτερικής χρηματοδότησης.

Το ζήτημα της κεφαλαιακής διάρθρωσης δεν είναι ένα θέμα που εμφανίστηκε πρόσφατα στη διεθνή βιβλιογραφία. Αντιθέτως, η θεωρία της κεφαλαιακής διάρθρωσης καθώς και η εύρεση των παραγόντων που επηρεάζουν την επιλογή των εταιριών όσον αφορά την έκδοση νέων μετοχών ή την σύναψη νέων δανείων (debt vs equity choice), αποτελούν ίσως δυο από τα πιο πολυσυζητημένα και ερευνημένα πεδία της εταιρικής χρηματοοικονομικής. Οι συνεισφορές σπουδαιών ακαδημαϊκών και οικονομολόγων έχουν οδηγήσει σε μια πληθώρα θεωριών στην προσπάθειά τους να ερμηνεύσουν την διαμόρφωση της κεφαλαιακής διάρθρωσης.

## 2. ΚΕΦΑΛΑΙΟ

### ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΤΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΗΣ ΚΡΙΣΗΣ

#### 2.1. Εισαγωγή

Η οικονομία της Ελλάδας διανύει ίσως τη δυσκολότερη περίοδο της τα τελευταία 50 έτη. Κύρια πηγή αυτής της κρίσης είναι η ανεπαρκής αντιμετώπιση δομικών προβλημάτων, όταν ακόμα αυτά ήταν διαχειρίσιμα. Έτσι, το ξέσπασμα της διεθνούς χρηματοπιστωτικής κρίσης, που ξεκίνησε με την κατάρρευση της αγοράς στεγαστικών δανείων χαμηλής εξασφάλισης (subprime mortgages) στις ΗΠΑ το 2007 και κορυφώθηκε με την πτώχευση της Lehman Brothers το φθινόπωρο του 2008, βρήκε την ελληνική οικονομία ευάλωτη. Έτσι, τα δομικά προβλήματα γιγαντώθηκαν, έγιναν ορατά σε όλους και ο αποκλεισμός από τις διεθνείς αγορές επέφερε την πλήρη αδυναμία χρηματοδότησης της χώρας και μη διαθέσιμη ρευστότητα του τραπεζικού συστήματος.

Στις αρχές του 2010 οι εξελίξεις ήταν καταγιστικές. Η δημοσιονομική απογραφή που έφερε το δημοσιονομικό έλλειμμα στο 15,4% του ΑΕΠ κλόνησε ακόμα περισσότερο την εμπιστοσύνη των αγορών στην Ελλάδα. Η πρόταση για την αντιμετώπιση της κρίσης, δόθηκε τον Απρίλιο του 2010 με την ενεργοποίηση του μηχανισμού στήριξης της ελληνικής οικονομίας και την υπογραφή (στις 3 Μαΐου) του Προγράμματος Οικονομικής Προσαρμογής (Μνημόνιο) μεταξύ της Ελλάδας και των χωρών της ζώνης του ευρώ, της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας και του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου.

Το Πρόγραμμα αυτό όμως, πέραν του ότι εξασφάλισε την απρόσκοπτη χρηματοδότηση της χώρας, προέβλεπε μια σειρά πολιτικών που είχαν άμεση επίπτωση στους μακροοικονομικούς δείκτες.

## 2.2. Το Πρόγραμμα Οικονομικής Προσαρμογής<sup>1</sup>

Ανάχωμα στις καταστροφικές εξελίξεις, που τον Απρίλιο του 2010 έμοιαζαν αναπόφευκτες, ήταν η ενεργοποίηση του μηχανισμού στήριξης της ελληνικής οικονομίας από τα κράτη-μέλη της ζώνης του ευρώ και το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο, με βάση το Πρόγραμμα Οικονομικής Προσαρμογής που συμφωνήθηκε. Παράλληλα, πολύ σημαντική συνέχισε να είναι η συνεισφορά της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας, με τη χορήγηση ρευστότητας στις ελληνικές τράπεζες, το πρόγραμμα αγοράς κρατικών ομολόγων και την αποδοχή τίτλων του Ελληνικού Δημοσίου (ή χρεογράφων που καλύπτονται με την εγγύηση του Ελληνικού Δημοσίου) ως εξασφαλίσεων στις πράξεις αναχρηματοδότησης του Ευρωσυστήματος.

Το πρόγραμμα αυτό εξασφάλιζε κατ' αρχάς μια τριετή περίοδο χρηματοδότησης της Ελλάδος από τα κράτη-μέλη της ζώνης του ευρώ και το ΔΝΤ, σε συνθήκες όπου το κόστος προσφυγής στις αγορές έχει καταστεί απαγορευτικό. Παράλληλα, προδιαγράφει τις γενικές κατευθύνσεις της οικονομικής πολιτικής για τα επόμενα χρόνια, κατά κύριο λόγο στον δημοσιονομικό τομέα, αλλά και στην εφαρμογή διαρθρωτικών αλλαγών και μεταρρυθμίσεων στον ευρύτερο δημόσιο τομέα και στη λειτουργία των αγορών. Το Πρόγραμμα συνιστά ένα μεσοπρόθεσμο, συνεπές και με συγκεκριμένα χρονοδιαγράμματα σχέδιο προσαρμογής της οικονομίας και συμπυκνώνει μέσα σε τριετή ορίζοντα αλλαγές και μεταρρυθμίσεις που έπρεπε να είχαν πραγματοποιηθεί, όταν οι συνθήκες ήταν ευνοϊκότερες και το κόστος των αλλαγών θα ήταν μικρότερο.

Ο βασικός σκοπός του Μνημονίου είναι να αντιμετωπίσει τις μεγάλες προκλήσεις της ελληνικής οικονομίας: δημοσιονομική εξυγίανση, βελτίωση της διεθνούς ανταγωνιστικότητας και επίτευξη διατηρήσιμου ρυθμού ανάπτυξης. Η ανάγκη για δημοσιονομική εξυγίανση έχει ως αποτέλεσμα τη λήψη μέτρων με

---

<sup>1</sup> Πηγή: Υπουργείο Οικονομικών, Πρόγραμμα Οικονομικής Προσαρμογής, διαθέσιμο στο [www.minfin.gr](http://www.minfin.gr) (2013)

δυσμενείς βραχυπρόθεσμες συνέπειες στο διαθέσιμο εισόδημα και τη ζήτηση. Ο στόχος του όμως του είναι η αποκατάσταση της διεθνούς εμπιστοσύνης μέσω της δημοσιονομικής προσαρμογής, ώστε με την εισροή κεφαλαίων και την αποκατάσταση των επενδύσεων να αντιστραφούν οι βραχυπρόθεσμες δυσμενείς επιδράσεις και να επέλθει η βιώσιμη ανάπτυξη πάνω σε υγιή και σταθερά θεμέλια.

Παράλληλα, η αποκατάσταση της εμπιστοσύνης έχει καίρια σημασία για την προσέλκυση των αναγκαίων ξένων κεφαλαίων, καθώς το ποσοστό εθνικής αποταμίευσης είναι πολύ χαμηλό και οι δυνατότητες χρηματοδότησης επενδύσεων από τις ελληνικές τράπεζες εκ των πραγμάτων περιορίζονται λόγω των προβλημάτων ρευστότητας που αυτές ήδη αντιμετωπίζουν.

Ωστόσο, το γεγονός ότι όλες αυτές οι προσαρμογές έχουν σχεδιαστεί να γίνουν σε σύντομο χρονικό διάστημα, αυτό είχε ως αποτέλεσμα σε υψηλό βραχυπρόθεσμο κόστος σε όρους οικονομικής δραστηριότητας, απασχόλησης, πληθωρισμού και διαθέσιμου εισοδήματος. Το κόστος του προγράμματος προσαρμογής αντανακλάται κυρίως στις ονομαστικές αποδοχές των δημοσίων υπαλλήλων, στις συντάξεις, στην αυξημένη φορολογική επιβάρυνση επιχειρήσεων και φυσικών προσώπων και τελικά στην ύφεση της οικονομικής δραστηριότητας, η οποία με τη σειρά της ασκεί δυσμενείς επιπτώσεις στα εισοδήματα και την απασχόληση σε όλους τους τομείς της οικονομίας. Το κόστος αντανακλάται επίσης και στην προσωρινή έξαρση του πληθωρισμού μέχρι το 2012, κυρίως λόγω της μεγάλης αύξησης της έμμεσης φορολογίας και μάλιστα σε περιβάλλον ανεπαρκούς ανταγωνισμού στην εγχώρια αγορά. Η έξαρση του πληθωρισμού θα ήταν ακόμη εντονότερη αν δεν ήταν μειωμένη η ζήτηση.

Θα πρέπει όμως να καταστεί σαφές ότι για τη σωστή και αντικειμενική αξιολόγηση του προγράμματος επιβάλλεται να συγκρίνονται οι επιπτώσεις του με τις επιπτώσεις που θα υπήρχαν αν δεν εφαρμοζόταν. Στις συνθήκες που σταδιακά επικράτησαν το πρώτο τετράμηνο του 2010, καθώς η κρίση αξιοπιστίας είχε αποκόψει την Ελλάδα από τις κεφαλαιαγορές, ενώ έπρεπε να καλυφθούν οι υποχρεώσεις του δημόσιου τομέα για πληρωμές μισθών και συντάξεων. Η μη άμεση εφαρμογή μέτρων αυτής της κλίμακας θα σήμαινε χρεοκοπία της ελληνικής

οικονομίας και μακρά περίοδο ύφεσης και ανεξέλεγκτων εξελίξεων που θα ήταν αδύνατον να προβλεφθούν.

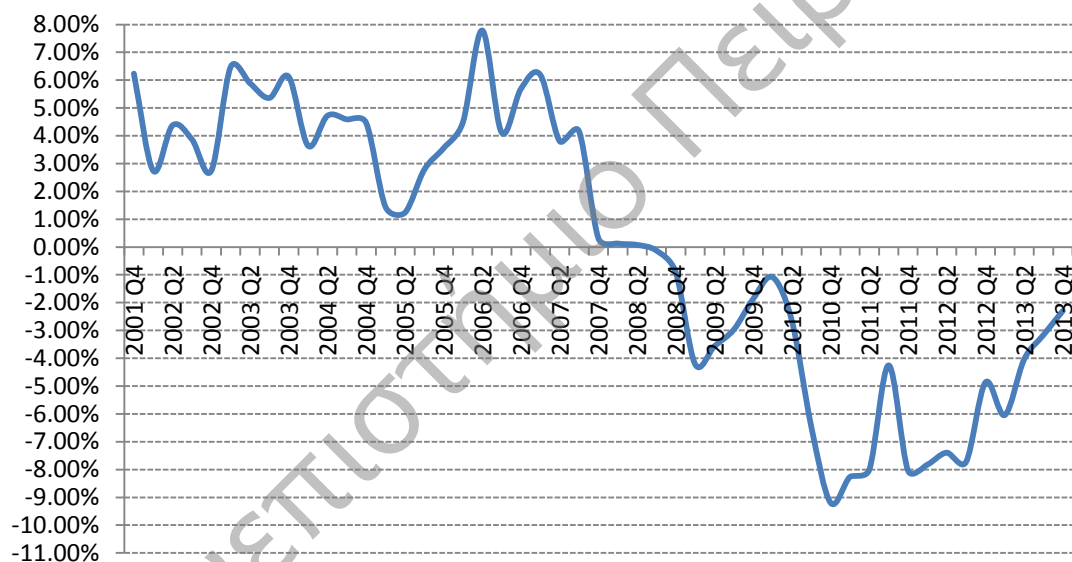
Το Πρόγραμμα επικεντρώνεται σωστά στα προβλήματα της δημοσιονομικής προσαρμογής, τα οποία, αν αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά, δημιουργούν προϋποθέσεις ανάπτυξης. Πράγματι, πουθενά και ποτέ δεν υπήρξε παράδειγμα χώρας η οποία να επέτυχε διατηρήσιμη ανάπτυξη στη βάση χρόνιων δημοσιονομικών ελλειμμάτων. Αντίθετα, υπάρχουν πολλά παραδείγματα χωρών όπου τα ελλείματα και τα χρέη υπονόμισαν την αναπτυξιακή διαδικασία. Στην τότε συγκυρία ωστόσο, για να περιοριστεί το εύρος της ύφεσης και να επισπευσθεί η ανάκαμψη, πρέπει παράλληλα να ενθαρρυνθεί η ιδιωτική επιχειρηματική δραστηριότητα, η οποία σήμερα υφίσταται έντονα τις επιπτώσεις της μειωμένης ζήτησης και αντίστοιχα τη μείωση κατανάλωσης από τα νοικοκυριά, της επιβράδυνσης της πιστωτικής επέκτασης, της μειωμένης ανταγωνιστικότητας και του αυξημένου φορολογικού βάρους.



### 2.3. Η Εξέλιξη του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος ( ΑΕΠ)<sup>2</sup>

Το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) αποτελεί ένα από τα βασικά μεγέθη μέτρησης της οικονομικής δραστηριότητας. Εφόσον ο ρυθμός μεταβολής του είναι αρνητικός, η οικονομία βρίσκεται σε φάση ύφεσης. Σε αυτό το πλαίσιο, ο ρυθμός μεταβολής υπολογίζεται σε ετήσια βάση επί του πραγματικού ΑΕΠ, δηλαδή αυτού που έχουν αφαιρεθεί οι επιδράσεις των μεταβολών των τιμών.

Στο επόμενο γράφημα απεικονίζεται η πορεία του πραγματικού ρυθμού ανάπτυξης της Ελλάδος για την περίοδο 2001 έως το τέλος 2013, με τριμηνιαία συχνότητα:



Πηγή: <http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE>

#### Διάγραμμα 2.1 Πραγματικός Ρυθμός Ανάπτυξης (2001 – 2013)

Παρατηρούμε ότι η ελληνική οικονομία βρισκόταν σε θετικούς ρυθμούς ανάπτυξης μέχρι τις αρχές του 2009. Μάλιστα, στα μέσα του 2006 έφτασε στο υψηλότερο σημείο (7,79%). Έκτοτε, ξεκίνησε μια συνεχής πορεία επιβράδυνσης που

<sup>2</sup> Πηγή: Ελληνική Στατιστική Αρχή(2013)

παρά τη ανάκαμψη το 2010 βρίσκεται σε ελεύθερη πτώση, αγγίζοντας μάλιστα το -9% το 2010.

Το παραπάνω γράφημα είναι η πιο εύγλωττη απόδειξη της βαθιάς ύφεσης στην οποία έχει βρεθεί η χώρα κατόπιν της εισαγωγής του μνημονίου και των αναθεωρήσεών του. Τα συσταλτικά μέτρα μείωσης των εισοδημάτων και αύξησης των φόρων, έχουν αυξήσει την ανεργία (όπως θα δούμε παρακάτω), μειώνοντας το διαθέσιμο εισόδημα και οδηγώντας την οικονομία σε έναν φαύλο κύκλο ύφεσης.

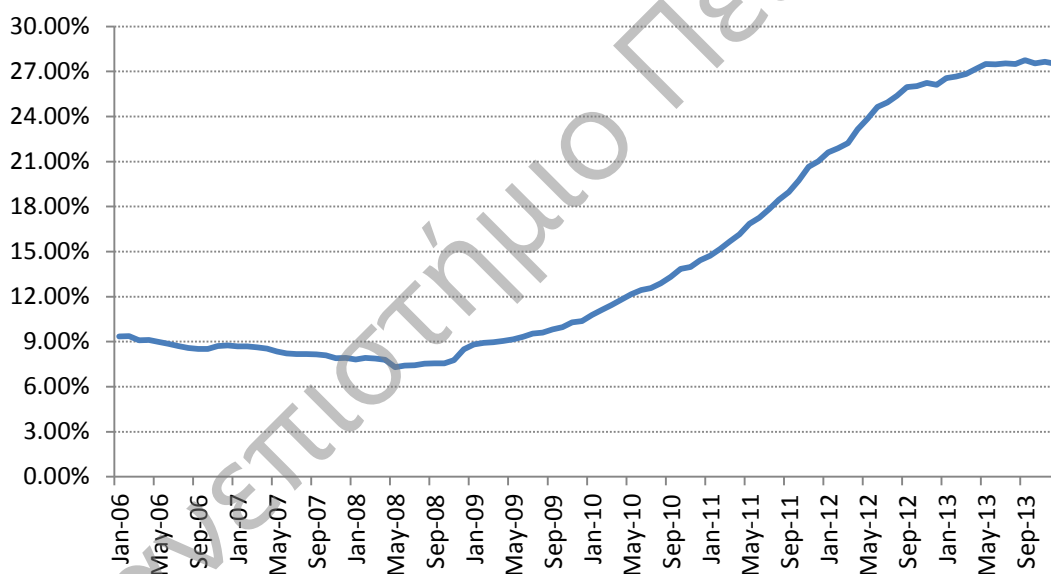
Στο τέλος του 2013 η ύφεση μοιάζει να επιβραδύνεται και οι προβλέψεις μιλούν για ελαφριά ανάπτυξη που θα αρχίσει να γίνεται ορατή μετά τα μέσα του 2014. Αυτό θα σημαίνει ότι η χώρα θα βρίσκεται σε έξι συνεχή χρόνια συνεχούς ύφεσης, γεγονός που δεν έχει συναντηθεί ποτέ παγκοσμίως σε άλλη χώρα από τότε που τηρούνται στατιστικά στοιχεία.

## 2.4. Ανεργία και Πληθωρισμός<sup>3</sup>

Η μείωση της παραγωγικής δραστηριότητας ήταν η κυριότερη αιτία για την απώλεια δεκάδων χιλιάδων θέσεων εργασίας. Αυτό, έχει ως αποτέλεσμα την εκτίναξη της ανεργίας σε δυσθεώρητα επίπεδα, το υψηλότερο στην Ευρώπη μαζί με την Ισπανία και ιστορικά το μεγαλύτερο στη μεταπολεμική Ελλάδα.

Η απώλεια θέσεων εργασίας έχει επιπτώσεις στα οικογενειακά εισοδήματα με προεκτάσεις σε θέματα κοινωνικής συνοχής, στο συνολικό παραγόμενο προϊόν, αλλά και στη χρηματοοικονομική κατάσταση των ασφαλιστικών ταμείων.

Στο παρακάτω γράφημα απεικονίζεται η πορεία του δείκτη ανεργίας σε μηνιαία συχνότητα από το 2006 μέχρι το τέλος του 2013:



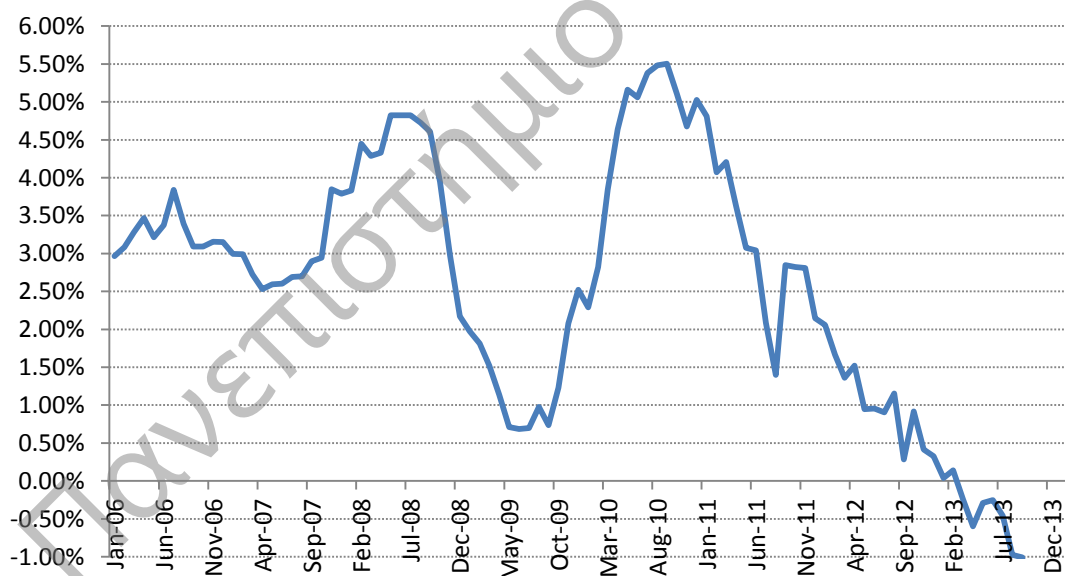
Πηγή: <http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE>

Διάγραμμα 2.2 Ανεργία (2006 – 2013)

<sup>3</sup> Πηγή: Ελληνική Στατιστική Αρχή(2013)

Στο διάγραμμα είναι φανερή η τεράστια αύξηση της ανεργίας από τις αρχές του 2009. Το ποσοστό της έχει υπερδιπλασιαστεί και η τάση της αναμένεται και συνεχίζει να είναι ανοδική. Η επιτάχυνση της υποχώρησης της απασχόλησης στη διάρκεια του 2011 αντανακλά τις αυξημένες αποχωρήσεις μισθωτών από το δημόσιο τομέα, τις αυξημένες απολύσεις μισθωτών από τον ιδιωτικό τομέα, καθώς και τον υψηλότερο αριθμό αποχωρήσεων αυτοαπασχολουμένων από την αγορά εργασίας. Τα υψηλά ποσοστά ανεργίας αποτελούν βραδυφλεγή βόμβα για την κοινωνική ισορροπία και η αναστροφή τους το συντομότερο δυνατό είναι επιτακτική.

Παράλληλα, υπό συνθήκες βαθιάς ύφεσης, η οικονομική θεωρία αναφέρει ότι το επίπεδο των τιμών πρέπει να ακολουθεί πτωτικές τάσεις, λόγω της μειωμένης ζήτησης. Ωστόσο, στην περίπτωση της ελληνικής οικονομίας των τελευταίων ετών η κατάσταση δεν είναι έτσι. Αρχικά, στο επόμενο γράφημα δείχνουμε τη μηνιαία εξέλιξη των Εναρμονισμένου Δείκτη Τιμών Καταναλωτή:



Πηγή: <http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE>

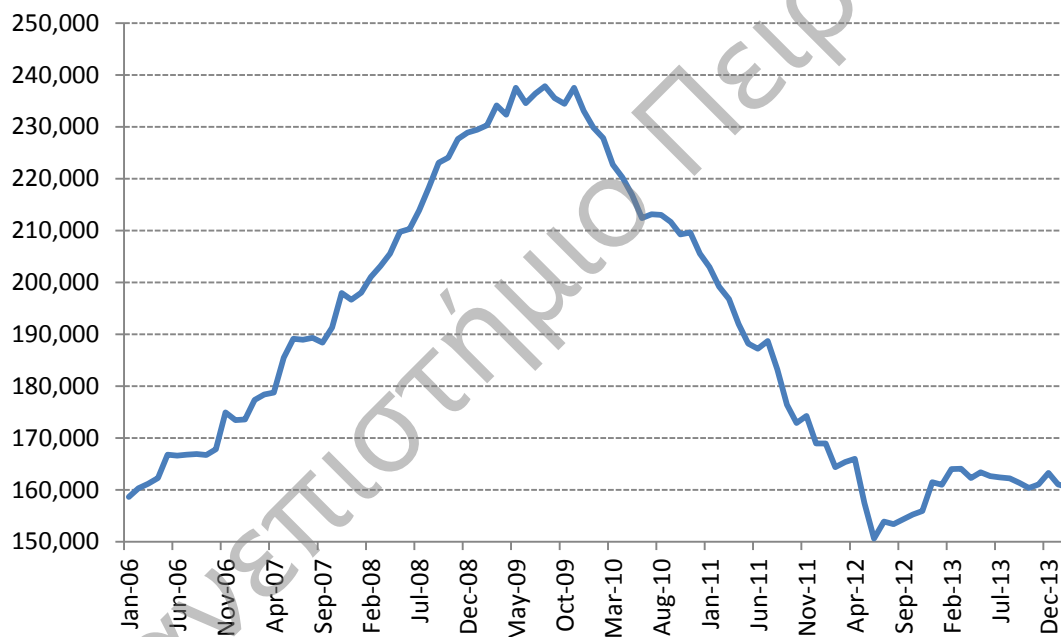
**Διάγραμμα 2.3 Πληθωρισμός (2006 – Φεβ. 2014)**

Παρατηρούμε ότι ο πληθωρισμός μέχρι τα μέσα του 2009 ακολουθούσε πρωτοκική τάση, ευρισκόμενος μάλιστα κάτω από το όριο του 2% που έχει τεθεί σαν στόχος από την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα. Έκτοτε, η τάση του είναι ανοδική και μάλιστα μετά την είσοδο του Μνημονίου η τάση αυτή συνεχίστηκε. Η κυριότερη αιτία για αυτό ήταν η υπερβολική άνοδος της φορολόγησης και ειδικά των έμμεσων φόρων (ΦΠΑ, καύσιμα). Παρ' όλα αυτά, ακόμα και στο τέλος του 2011 που οι αυξήσεις αυτές έπρεπε να έχουν απορροφηθεί ο πληθωρισμός συνέχισε να είναι ανοδικός. Αυτό θεωρείται ότι πρωτίστως αντανακλά τις παθογένειες αλλά και στρεβλώσεις που εμφανίζει την ελληνική οικονομία. Δευτερευόντως, οφείλεται και στις αυξήσεις των διεθνών τιμών των καυσίμων.

Το φαινόμενο ταυτόχρονης ύπαρξης της ύφεσης, της αυξανόμενης ανεργίας και του πληθωρισμού, ονομάζεται στασιμοπληθωρισμός (stagflation). Το φαινόμενο αυτό που πρωτοεμφανίστηκε μετά την πετρελαϊκή κρίση της δεκαετίας του 1970, θεωρείται από τα πλέον σοβαρά φαινόμενα σε μια οικονομία. Επίσης, η αποκατάσταση του είναι πολύ δύσκολη και από πολιτικοοικονομική πλευρά. Εν ολίγοις, η ελληνική οικονομία υποφέρει εκτός των άλλων και από μια από τις σημαντικότερες οικονομικές ασθένειες, απόρροια της εφαρμογής του Μνημονίου. Εντούτοις, από τις αρχές του 2013 ο πληθωρισμός γύρισε σε αρνητικά επίπεδα (αντιπληθωρισμός), ως αποτέλεσμα της υποτονικής ζήτησης και της αναιμικής οικονομικής δραστηριότητας. Η πρόκληση για την Ελλάδα πλέον είναι να μην μονιμοποιηθεί αυτή η κατάσταση γιατί τότε θα σηματοδοτήσει τη μόνιμη υπαγωγή της χώρας σε μη βιώσιμους ρυθμούς ανάπτυξης.

## 2.5. Τραπεζικό Σύστημα<sup>4</sup>

Από τραπεζικής πλευράς, η σημαντικότερη επίπτωση της τρέχουσας κρίσης, πέραν της επιβράδυνσης της πιστωτικής επέκτασης, είναι η άνευ προηγουμένη μείωση των καταθέσεων που οδήγησε με τη σειρά της σε σοβαρά προβλήματα ρευστότητας το σύνολο του συστήματος. Η τεράστια μείωση της οικονομικής δραστηριότητας και του διαθέσιμου εισοδήματος, μαζί με την κρίση εμπιστοσύνης στο ελληνικό τραπεζικό σύστημα και τις προοπτικές της ελληνικής οικονομίας, έχουν ως αποτέλεσμα την εικόνα του παρακάτω γραφήματος:



Πηγή: <http://www.bankofgreece.gr/Pages/el/Statistics/default.aspx>

**Διάγραμμα 2.4 Συνολικές Καταθέσεις (2006 – Φεβ. 2014)**

Η μείωση των καταθέσεων του εγχώριου ιδιωτικού μη χρηματοπιστωτικού τομέα επιπροσθέτως συνδέεται με τις αυξημένες φορολογικές υποχρεώσεις των μη χρηματοπιστωτικών επιχειρήσεων και των νοικοκυριών και την πτώση της αξίας των

<sup>4</sup> Πηγή: Τράπεζα της Ελλάδος (2013)

λοιπών περιουσιακών τους στοιχείων. Η υποχώρηση των καταθέσεων ενέτεινε τις πιέσεις επί της ρευστότητας των εγχώριων πιστωτικών ιδρυμάτων και συνετέλεσε στην παρατηρούμενη πιστωτική συστολή. Η μικρή ανάκαμψη από τα τέλη του 2012 δεν κρίνεται ως ιδιαίτερα σημαντική αφού τα χρήματα που λείπουν από το σύστημα εξακολουθούν να είναι πολλά και δεν επαρκούν για να καλύψουν τις ανάγκες ρευστότητας.

Παράλληλα, οι ζημιές των ελληνικών τραπεζών από τη διαδικασία «κουρέματος» των ελληνικών κυβερνητικών ομολόγων, οδήγησε σε προσφυγή στήριξης τους από το Ταμείο Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας ώστε να ανακεφαλαιοποιηθούν και να αποκαταστήσουν την κεφαλαιακή τους επάρκεια.

## **2.6. Ανακεφαλαίωση**

Στο παρόν κεφάλαιο αναπτύχθηκε με όσο το δυνατόν πιο σύντομο και περιεκτικό τρόπο, η κατάσταση της Ελληνικής Οικονομίας και όχι μόνο τα τελευταία χρόνια.

Κάτι που ξεκίνησε το 2007 με την κατάρρευση της αγοράς στεγαστικών δανείων και την πτώχευση της Lehmann Brothers στις Η.Π.Α και συνεχίζεται μέχρι και τώρα.

Συνοψίζοντας τα στοιχεία που παρουσιάστηκαν παραπάνω η κατάσταση της οικονομίας της Ελλάδος μετά από αυτή την πρωτοφανή ύφεση και το πρόγραμμα οικονομικής προσαρμογής που εφαρμόστηκε έχει ως εξής:

- Το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν μέχρι το τέλος του 2013 υποχώρησε κατά 23,7%
- Η ανεργία από το 7,2% του β' Εξαμήνου του 2008 ανήλθε το 2014 στο 27,8% προτού αρχίσει να υποχωρεί φτάνοντας στο 26,6% στα το β' Εξάμηνο του 2014.
- Ο δείκτης τιμών καταναλωτή παραμένει αρνητικός από τις αρχές του 2013 μέχρι και τα μέσα του 2014, σημειώνοντας δε ότι τα προηγούμενα χρόνια επικρατούσε στασιμοπληθωρισμός.
- Οι καταθέσεις στις ελληνικές τράπεζες μέσα σε πέντε χρόνια μειώθηκαν πάνω από το 1/3.
- Συνέπεια της μείωσης των καταθέσεων αλλά και του «κουρέματος» των ελληνικών κυβερνητικών ομολόγων οι τράπεζες ανακεφαλαιοποιήθηκαν και διασώθηκαν από το ταμείο Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας.

### **3. ΚΕΦΑΛΑΙΟ**

## **ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΚΑΙ Η ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΗ ΤΗΣ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ**

### **3.1.Εισαγωγή**

Η κεφαλαιακή διάρθρωση μιας επιχείρησης καθορίζεται ουσιαστικά από τις χρηματικές ροές της. Τα κεφάλαια που στηρίζεται, απορρέουν από τα ίδια κεφάλαια και από εναλλακτικές πηγές χρηματοδότησης (μακροπρόθεσμα δάνεια, κοινές και προνομιούχες μετοχές του κεφαλαίου της επιχείρησης). Σκοπός της εταιρίας είναι ο καλύτερος συνδυασμός των πηγών χρηματοδότησης που μπορεί να εξασφαλίσει, προκειμένου να καλυτερεύσει την τιμή της κοινής μετοχής και παράλληλα την αξία της.

Οι επιχειρήσεις μπορούν να αντλήσουν κεφάλαια άμεσα ή έμμεσα για να πραγματοποιήσουν τις επενδύσεις. Τα άμεσα κεφάλαια προέρχονται από εσωτερική χρηματοδότηση (από τα κέρδη προηγούμενων ετών, αποσβέσεις) και τα έμμεσα αφορούν εξωτερική χρηματοδότηση όπως τραπεζικά δάνεια και αύξηση μετοχικού κεφαλαίου. Υπεύθυνη για τη διάρθρωση κεφαλαίου είναι η διοίκηση της επιχείρησης που καλείται να αποφασίσει ποιος είναι ο καλύτερος δυνατός τρόπος χρηματοδότησης. Συνεπώς η επιχείρηση όταν αποφασίσει να χρηματοδοτήσει το έλλειμμα της με δανεισμό, καλείται να απαντήσει ως προς το είδος του δανεισμού που θα συνάψει. Αν σκοπεύει να χρηματοδοτήσει ένα μακροπρόθεσμο επενδυτικό πρόγραμμα τότε θα πρέπει να καταφύγει σε ένα μακροπρόθεσμο δανεισμό. Σε αντίθετη περίπτωση αν σκοπεύει να χρηματοδοτήσει το κεφάλαιο κίνησης της εταιρίας θα πρέπει να πάρει βραχυπρόθεσμο δάνειο. Φυσικά όλα τα δάνεια μπορούν να αποπληρωθούν σταδιακά, αναλόγως με τη συμφωνία που θα συνάψει με τον πάροχο του δανείου. Πολλές φορές όμως ο δανειστής έχει το δικαίωμα να ζητήσει την άμεση αποπληρωμή του. Ακόμα θα πρέπει να αποφασίσει αν θα συνάψει δάνειο με σταθερό ή κυμαινόμενο επιτόκιο. Σε αυτή τη περίπτωση τα στελέχη της εταιρίας θα πρέπει να προβλέψουν αν μελλοντικά τα επιτόκια θα αυξηθούν ή θα μειωθούν για



να πάρουν την καλύτερη απόφαση για το είδος του δανείου που θα πάρει η επιχείρηση. Ένα άλλο ερώτημα που γεννάται είναι για το τι είδους εξασφαλίσεις θα πρέπει να παρέχει στους δανειστές της; Πολλές φορές η επιχείρηση καλείται να παρέχει κάποιες εμπράγματα εγγυήσεις. Έτσι υποθηκεύει κάποια περιουσιακά στοιχεία προκειμένου να συνάψει το δάνειο.

Γενικά, λόγω του διαφορετικού κινδύνου που έχουν οι μετοχές και οι ομολογίες ή τα δάνεια, το κόστος του μετοχικού κεφαλαίου πρέπει να είναι μεγαλύτερο από το κόστος των ομολογιακών δανείων. Η εισαγωγή δανειακών κεφαλαίων στην κεφαλαιακή σύνθεση της επιχείρησης, καθιστά τα κέρδη από τις μετοχές περισσότερο επικίνδυνα. Θα πρέπει να γνωρίζουμε λοιπόν αν μας συμφέρει να χρηματοδοτήσουμε μία επένδυση με « φθινό» δανειακό κεφάλαιο ή με «ακριβό» μετοχικό κεφάλαιο. Τα ερωτήματα που δημιουργούνται λοιπόν είναι, τί συμφέρει τους μετόχους, χρηματοδότηση επενδυτικών έργων με δάνειο ή με ίδια κεφάλαια; Η επιχείρηση μπορεί να αυξήσει την αξία της με μεταβολή της κεφαλαιακής διάρθρωσης, και αν ναι ποιά είναι εκείνη η κεφαλαιακή διάρθρωση η οποία θα την μεγιστοποιήσει και θα αποτελέσει το συμφέρον των μετόχων της επιχείρησης; Τα ερωτήματα αυτά αφορούν δηλαδή το πρόβλημα της άριστης κεφαλαιακής διάρθρωσης της επιχείρησης.

### 3.2 Παράγοντες που επηρεάζουν την κεφαλαιακή διάρθρωση

Σε αυτή την ενότητα θα προσπαθήσουμε να εντοπίσουμε τους λόγους για τους οποίους επηρεάζεται η αξία της επιχείρησης από την κεφαλαιακή διάρθρωση και να τους αναλύσουμε. Η κεφαλαιακή διάρθρωση κάθε επιχείρησης επηρεάζεται από τα εξής:

- Τους φόρους που πληρώνει η εταιρεία ή οι επενδυτές.
- Τις χρηματοοικονομικές δυσκολίες που πιθανόν να αντιμετωπίσει από τα συνεχή κόστη.
- Τη προσπάθεια της εταιρείας για πραγματοποίηση επενδύσεων με θετική Καθαρή Παρούσα Αξία προκειμένου να αυξήσουν την αξία της επιχείρησης.
- Αξιόπιστη πληροφόρηση προς τους επενδυτές σχετικά με τα οικονομικά στοιχεία της επιχείρησης, αλλά και την προσδοκώμενη κερδοφορία της στο μέλλον.

Πιο αναλυτικά, οι φόροι είναι ένας πολύ σημαντικός προσδιοριστικός παράγοντας για μια επιχείρηση. Η αξία της επιχείρησης προσδιορίζεται ως η παρούσα αξία προ φόρων ταμειακών ροών μείον τους φόρους που πληρώνουν οι επενδυτές. Η επιχείρηση προκειμένου να υπολογίσει το ποσό του φορολογήσιμου εισοδήματος της εταιρίας θα πρέπει να αφαιρέσει τις πληρωμές από τους τόκους δανεισμού.

Επομένως η επιλογή της χρηματοδότησης της εταιρείας ανάμεσα σε δανεισμό και ίδια κεφάλαια έχει σημαντικές επιπτώσεις στο καθορισμό των ταμειακών ροών μετά φόρων της εταιρείας. Εκτός όμως από τα παραπάνω που αναφέραμε θα πρέπει να λάβουμε υπόψη και τους προσωπικούς φόρους εισοδήματος των επενδυτών της εταιρείας. Οι επενδυτές είναι ουσιαστικά οι πιστωτές της εταιρείας. Αν για παράδειγμα η εταιρεία δανειστεί από την έκδοση ομολογιών, τότε οι επενδυτές φορολογούνται για το εισόδημα τους από την είσπραξη των τόκων. Έτσι από τη μια πλευρά η επιχείρηση μειώνει τις φορολογικές της υποχρεώσεις, ενώ από την άλλη οι επενδυτές τις αυξάνουν και όλα αυτά πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψιν.

### 3.3. Θεωρίες διαμόρφωσης κεφαλαιακής διάρθρωσης

#### 3.3.1. Υπόδειγμα Modigliani – Miller

Το 1958 ο Miller και ο Modigliani<sup>5</sup> πραγματοποίησαν μια βασική θεωρητική προσέγγιση της κεφαλαιακής διάρθρωσης. Η θεωρία των Modigliani-Miller αν και εμφανώς στηρίζεται σε υποθέσεις οι οποίες δεν είναι δυνατόν να ισχύουν στην πραγματική οικονομική ζωή (τέλειες κεφαλαιαγορές) αποτέλεσε την βάση πάνω στην οποία στηρίχθηκαν όλες οι μεταγενέστερες θεωρίες της κεφαλαιακής διάρθρωσης και η λογική της είναι ευρέως αποδεκτή.

Οι Modigliani-Miller βασιζόμενοι στην μη ρεαλιστική υπόθεση των ‘τέλειων κεφαλαιαγορών’ διατύπωσαν το θεώρημά τους το οποίο είναι πολύ δύσκολο να ελεγχθεί άμεσα. Με τον όρο τέλειες κεφαλαιαγορές εννοούμε ότι υπάρχει τέλεια πληροφόρηση, δεν υπάρχουν φόροι, δεν υπάρχουν κόστη μεταβιβάσεως, δεν υπάρχει κόστος χρεοκοπίας, ενώ τόσο οι εταιρίες όσο και οι επενδυτές μπορούν να δανεισθούν με το ίδιο επιτόκιο.

Επίσης οι Modigliani-Miller διατύπωσαν κάποιες επιπλέον περιοριστικές υποθέσεις. Συγκεκριμένα υπέθεσαν ότι δεν υπάρχουν προσωπικοί ή επιχειρηματικοί φόροι, ενώ οι εταιρίες που έχουν τον ίδιο βαθμό επιχειρηματικού κινδύνου, ανήκουν στην ίδια ομάδα κινδύνου. Όλοι οι επενδυτές κάνουν παρόμοιες εκτιμήσεις για τα κέρδη των εταιριών καθώς και για την μεταβλητότητα αυτών των κερδών. Ο δανεισμός των εταιριών, αλλά και των φυσικών προσώπων δεν έχει κίνδυνο, ανεξάρτητα του ποσού δανεισμού που χρησιμοποιείται από την εταιρία ή το άτομο, με αποτέλεσμα το επιτόκιο δανεισμού να ισούται με το επιτόκιο μηδενικού κινδύνου. Τέλος οι Modigliani-Miller υποθέτουν ότι οι επιχειρήσεις θα έχουν διαχρονικά σταθερές χρηματοροές, καθώς αναμένουν μηδενικό ρυθμό ανάπτυξης.

---

<sup>5</sup> Πηγή: Αρτίκης Γ., *Χρηματοοικονομική Διοίκηση – Αποφάσεις Χρηματοδοτήσεων*, Εκδόσεις Interbooks, Αθήνα.

Λαμβάνοντας υπόψη τις παραπάνω περιοριστικές υποθέσεις οι Modigliani-Miller διατύπωσαν τις προτάσεις τους: Η 1η πρόταση των Modigliani-Miller δηλώνει ότι οι managers δεν έχουν την δυνατότητα να αλλάξουν την αγοραία αξία της επιχείρησης απλά μέσω μιας μεταβολής της κεφαλαιακής της διάρθρωσης. Ως εκ τούτου δεν υπάρχει τέλειος συνδυασμός δανείων και ιδίων κεφαλαίων και η αξία της επιχείρησης προσδιορίζεται από τα πραγματικά περιουσιακά στοιχεία που διαθέτει. Αν το  $V$  συμβολίζει την αγοραία αξία της επιχείρησης, το  $D$  τον δανεισμό της (debt) και το  $E$  το μετοχικό της κεφάλαιο (equity) τότε σύμφωνα με την 1η πρόταση των Modigliani-Miller το  $V$  θα παραμείνει σταθερό ανεξάρτητα από την αναλογία των  $D$  και  $E$ , δεδομένου ότι τα περιουσιακά στοιχεία και οι αναπτυξιακές ευκαιρίες της εταιρίας στο αριστερό μέρος του ισολογισμού παραμένουν σταθερά. Η 1η πρόταση των Modigliani-Miller επίσης δηλώνει ότι το κόστος κεφαλαίου της επιχείρησης θα είναι σταθερό ανεξάρτητα από το επίπεδο δανεισμού που διαθέτει. Με άλλα λόγια η χρηματοοικονομική μόχλευση (το ποσό χρηματοδότησης που καλύπτεται με δανεισμό) δεν έχει επίδραση πάνω στην αξία της εταιρίας.

Η 2η πρόταση των Modigliani-Miller προκύπτει από την 1η και δηλώνει ότι το κόστος των ιδίων κεφαλαίων της επιχείρησης (cost of equity,  $r_E$ ), δηλ. η απόδοση την οποία θα απαιτήσουν οι επενδυτές για να επενδύσουν στις μετοχές της εταιρίας, αυξάνεται όταν αυξάνεται ο λόγος  $D/E$ . Με άλλα λόγια ο κίνδυνος του κεφαλαίου αυξάνεται ανάλογα με τον δείκτη 'Δάνεια / Ίδια κεφάλαια', οδηγώντας έτσι σε αύξηση της απαιτούμενης απόδοσης από την πλευρά των επενδυτών. Ο ρυθμός αύξησης εξαρτάται από τη διαφορά μεταξύ του συνολικού κόστους κεφαλαίου της επιχείρησης ( $r_A$ ) και του κόστους δανεισμού ( $r_D$ ) ( $r_E = r_A + (r_A - r_D)D/E$ ). Η ισότητα η οποία αποτελεί την 2η πρόταση δηλώνει ότι κάθε προσπάθεια να αντικατασταθεί το "ακριβό" μετοχικό κεφάλαιο με "φθηνό" δανεισμό αποτυγχάνει να μειώσει το συνολικό κόστος κεφαλαίου δανεισμού ( $r_A$ ) γιατί κάνει το εναπομείναν μετοχικό κεφάλαιο 'πιο ακριβό', τόσο όσο χρειάζεται για να μείνει το συνολικό κόστος κεφαλαίου ( $r_A$ ) σταθερό.

Οι Modigliani-Miller το 1963 επανεξέτασαν τις προηγούμενες θέσεις τους, ενσωματώνοντας στην ανάλυσή τους το ρόλο των εταιρικών φόρων, των προσωπικών

φόρων, αλλά και της φορολογικής ελάφρυνσης των δανειακών πληρωμών πάνω στην κεφαλαιακή διάρθρωση και στις αναμενόμενες αποδόσεις των μετοχών. Οι επιχειρήσεις μέσω της φορολογικής ελάφρυνσης των τόκων των δανειακών πληρωμών μπορούν να αποκλείσουν τις χρηματικές ροές προς την κυβέρνηση και να τις κατευθύνουν προς τους υπάρχοντες μέτοχους και τους δανειστές αυξάνοντας την μόχλευση.

Συγκεκριμένα, στην περίπτωση που στην ανάλυση ληφθεί υπόψη μόνο η φορολογία των εταιριών και όχι η φορολογία των φυσικών προσώπων, τότε ευνοείται η χρηματοδότηση των εταιριών με την χρήση δανειακών κεφαλαίων και όχι η χρηματοδότηση μέσω της χρήσης ιδίων κεφαλαίων, επειδή οι φόροι αφαιρούνται ως έξοδο, σε αντίθεση με τα μερίσματα. Αυτό σημαίνει ότι στην περίπτωση της εταιρικής φορολογίας οι επιχειρήσεις θα πρέπει να χρησιμοποιούν σχεδόν 100% δανεισμό στην κεφαλαιακή τους διάρθρωση, αφού σε αυτή την περίπτωση τα οφέλη που θα έχει η εταιρία από την χρηματοδοτική μόχλευση θα είναι πολύ μεγαλύτερα από τους πιθανούς κινδύνους. Σε αυτήν την περίπτωση οι εταιρίες θα έχουν την δυνατότητα να πληρώσουν μεγαλύτερο μέρος φορολογήσιμου εισοδήματός τους στους πιστωτές και τους μετόχους της εταιρίας, μειώνοντας το χρηματικό ποσό που ρέει προς την κυβέρνηση με τη μορφή φόρων.

Αυτό βέβαια δεν σημαίνει ότι όλες οι επιχειρήσεις θα πρέπει να είναι χρηματοδοτημένες 100% με δανεισμό, καθώς υπάρχουν λόγοι που συντελούν στην μείωση των πλεονεκτημάτων της φοροαπαλλαγής. Συγκεκριμένα δεν είναι σίγουρο ότι τα δανειακά κεφάλαια της εταιρίας θα είναι σταθερά με την πάροδο του χρόνου, καθώς υπάρχουν και τα κόστη χρηματοοικονομικών δυσκολιών τα οποία επηρεάζουν την αξία της επιχείρησης. Επίσης, η 'φορολογική ασπίδα' που προσφέρει ο δανεισμός δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί, εκτός και αν υπάρχουν μελλοντικά κέρδη να προστατευθούν πράγμα για το οποίο δεν καμία επιχείρηση δεν μπορεί να είναι σίγουρη. Τέλος, ο φορολογικός συντελεστής μπορεί να διαφέρει από εταιρία σε εταιρία, με αποτέλεσμα και η αξία των φοροαπαλλαγών να διαφέρει αντιστοίχως.

Στην περίπτωση που στην ανάλυση ενσωματωθεί και η έννοια της προσωπικής φορολογίας τότε ο σκοπός της εταιρίας μεταβάλλεται. Η εταιρία

επιδιώκει όχι να ελαχιστοποιήσει τους εταιρικούς φόρους, αλλά να ελαχιστοποιήσει την παρούσα αξία όλων των φόρων που υπολογίζονται πάνω στο εταιρικό εισόδημα. Οι φόροι αυτοί περιλαμβάνουν και τους προσωπικούς φόρους που πληρώνουν οι πιστωτές και οι μέτοχοι της επιχείρησης. Σε αντίθεση με την εταιρική φορολογία που ευνοεί την χρηματοδότηση με δανεισμό, η προσωπική φορολογία ευνοεί την χρηματοδότηση μέσω της έκδοσης νέων μετοχών. Τα πλεονεκτήματα που απολαμβάνει η επιχείρηση στην περίπτωση της εταιρικής φορολογίας συνεχίζουν να υπάρχουν, αλλά είναι λιγότερα σε αυτήν την περίπτωση.

Αν και η λογική των Modigliani-Miller, είναι ευρέως αποδεκτή ακόμα και σήμερα, είναι εμφανές ότι η επεξηγηματική της δύναμη του θεωρήματός τους είναι δυνατή μόνο στην περίπτωση που ισχύει το σύνολο των περιοριστικών τους υποθέσεων. Όπως και να έχει πάντως όπως έχουμε ήδη αναφέρει η εργασία των συγκεκριμένων συγγραφέων αποτέλεσε την βάση πάνω στην οποία στηρίχθηκαν όλες οι μεταγενέστερες θεωρίες της κεφαλαιακής διάρθρωσης, ενώ η συμβολή τους στην ανάπτυξη της θεωρίας της κεφαλαιακής διάρθρωσης είναι πολύ σημαντική.

### **3.3.2. Θεωρία κόστους αντιπροσώπευσης**

Οι Jensen και Meckling (1976) ορίζουν την σχέση αντιπροσώπευσης όταν το ένα μέρος (μέτοχοι) αναθέτουν σε ένα άλλο μέρος (τους managers) να επιτελέσουν κάποιες εργασίες εκ μέρους τους. Οι μέτοχοι δίνουν την δυνατότητα στους managers να λαμβάνουν αποφάσεις, αλλά έχουν την ικανότητα να μειώσουν την σύγκρουση συμφερόντων που ίσως προκύψουν επιβλέποντας τους managers, έστω και αν αυτά τα κόστη επίβλεψης είναι κάποιες φορές πολύ υψηλά.

Ο σκοπός μιας εταιρίας είναι η μεγιστοποίηση του πλούτου των μετοχών της. Βέβαια, όπως είναι φυσικό, τα διοικητικά στελέχη της επιχείρησης μπορεί να μην δείξουν τον ίδιο ζήλο στην διαχείριση των πόρων της εταιρίας με αυτόν τον οποίον θα έδειχναν στην περίπτωση που κατείχαν ένα μεγάλο μέρος της ιδιοκτησίας της εταιρίας. Με άλλα λόγια είναι πιθανόν τα στελέχη της εταιρίας να έχουν διαφορετικές επιδιώξεις από αυτές των μετόχων, καθώς θα προσπαθήσουν να μεταφέρουν πόρους

προς όφελός τους, αυξάνοντας τις αποδοχές τους, βελτιώνοντας τις θέσεις τους στην εταιρία, καθώς και αποφεύγοντας επενδυτικά σχέδια με υψηλές αποδόσεις στην περίπτωση που αυτά έχουν υψηλό κίνδυνο, ώστε να ελαχιστοποιήσουν τον κίνδυνο να απολυθούν σε περίπτωση που τα πράγματα δεν εξελιχθούν ομαλά.

Οι συγκρούσεις ανάμεσα σε όλες εκείνες τις ομάδες (μέτοχοι, δανειστές, διοικητικά στελέχη) που έχουν απαιτήσεις από την εταιρία μπορούν να λυθούν ή τουλάχιστον να περιορισθούν μέσω της χρήσης κάποιων συμβολαίων. Βέβαια αυτή η ύπαρξη των συμβολαίων και των περιοριστικών όρων που θα εμπεριέχουν είναι πιθανόν να περιορίζει την αποτελεσματικότητα με την οποία η εταιρία δραστηριοποιείται. Επιπλέον θα πρέπει η διοίκηση της επιχείρησης να ελέγχεται σε τακτά χρονικά διαστήματα για να διαπιστωθεί αν συμμορφώνεται με τους περιοριστικούς όρους που αναγράφονται στα συμβόλαια. Οι δραστηριότητες αυτές έχουν ένα κόστος αντιπροσώπευσης το οποίο μεταφέρεται στους μετόχους μέσω της αύξησης του κόστους των δανειακών κεφαλαίων και της μείωσης της τιμής της μετοχής της εταιρίας.

Τα τρία προβλήματα αντιπροσώπευσης τα οποία έχουν μελετηθεί είναι: i) το πρόβλημα της υπερεπένδυσης (υποκατάστασης των πόρων), ii) το πρόβλημα της υποεπένδυσης και iii) η υπόθεση των ελεύθερων ταμειακών ροών

### **3.3.2.1. Το πρόβλημα της υπερεπένδυσης (υποκατάστασης των πόρων)**

Στην περίπτωση της υπερεπένδυσης (πρόβλημα υποκατάστασης των πόρων) οι μέτοχοι έχουν την δυνατότητα να εκμεταλλευθούν τους δανειστές αφού εκδοθεί το χρέος (σύγκρουση δανειστών-μετόχων), επειδή το συμβόλαιο δανεισμού δίνει το δικαίωμα στους ιδιοκτήτες να επενδύουν κάτω από το βέλτιστο βαθμό.

Συγκεκριμένα, οι managers οι οποίοι ενδιαφέρονται για τους υπάρχοντες μετόχους της εταιρίας δηλ. πρωταρχικό τους μέλημα είναι η μεγιστοποίηση του πλούτου των μετόχων και όχι η μεγιστοποίηση της συνολικής αξίας της επιχείρησης τείνουν να δέχονται επενδυτικά σχέδια με αρνητική καθαρή παρούσα αξία ( $KPIA < 0$ )

στα οποία η μείωση της αξίας αποτελείται από μια μείωση της παρούσας αξίας του χαρτοφυλακίου των δανείων και μια μικρότερη αύξηση της αξίας των μετοχών. Αν δηλ. η επένδυση έχει μεγάλες αποδόσεις (πολύ πάνω από την αξία του δανείου) τότε οι μέτοχοι λαμβάνουν το μεγαλύτερο μέρος των κερδών, ενώ αν το επενδυτικό σχέδιο αποτύχει εξαιτίας της περιορισμένης ευθύνης των μετόχων, τότε αυτοί που θα υποστούν τις συνέπειες θα είναι οι δανειστές μέσω της μείωσης της αξίας των δανειακών κεφαλαίων. Με αυτόν τον τρόπο οι ιδιοκτήτες είναι δυνατόν να επωφεληθούν σε περίπτωση μιας πιθανής πτώχευσης, επενδύοντας σε επικίνδυνα επενδυτικά προγράμματα ακόμα και αν έτσι μειώνουν την αξία της εταιρίας. Τέτοιες επενδύσεις οδηγούν σε μείωση της αξίας των δανειακών κεφαλαίων.

Το παραπάνω πρόβλημα είναι γνωστό ως το πρόβλημα της υποκατάστασης των πόρων (asset substitution problem) και αποτελεί ένα κόστος αντιπροσώπευσης της χρηματοδότησης. Φυσικά οι δανειστές είναι γνώστες της παραπάνω κατάστασης και επειδή αναμένουν αυτή την μελλοντική συμπεριφορά από την πλευρά των μετόχων απαιτούν ένα premium το οποίο δεν θα απαιτούσαν αν είχαν τις εγγυήσεις ότι οι μέτοχοι δεν πρόκειται να τους εκμεταλλευθούν στο μέλλον. Με αυτόν τον τρόπο οι μέτοχοι αντιμετωπίζουν κόστος ευκαιρίας το οποίο αποτελεί κόστος αντιπροσώπευσης, καθώς δεν έχουν την δυνατότητα να εκδώσουν χρέος με αποτέλεσμα να μην μπορούν να εκμεταλλευθούν τα πλεονεκτήματα που αυτό προσφέρει. Με άλλα λόγια το κόστος του κινήτρου να επενδύσουν σε επενδυτικά σχέδια που μειώνουν την αξία της επιχείρησης που δημιουργεί ο δανεισμός το φέρουν οι μέτοχοι που εκδίδουν χρέος.

### **3.3.2.2. Το πρόβλημα της υποεπένδυσης**

Το πρόβλημα της υποεπένδυσης (σύγκρουση διοικητικών στελεχών-μετόχων), αναφέρεται στην τάση των managers να αποφεύγουν να αναλαμβάνουν επενδυτικά σχέδια με θετική ΚΠΑ των οποίων η επίδραση στην αξία της εταιρίας αποτελείται από μια αύξηση της αξίας του δανεισμού και μια μικρότερη μείωση στην αξία του



μετοχικού κεφαλαίου. Αυτή η συμπεριφορά μπορεί να δικαιολογείται και να έχει κάποια βάση όταν οι μέτοχοι δεν έχουν την ευκαιρία να εισπράξουν κάποιο χρηματικό ποσό από ένα επενδυτικό σχέδιο με θετική ΚΠΑ όταν φτάσει η ώρα πληρωμής των δανειακών υποχρεώσεων.

Η σύγκρουση αυτή μεταξύ των διοικητικών στελεχών και των μετόχων δημιουργείται γιατί τα διοικητικά στελέχη κατέχουν λιγότερο από το 100% της ιδιοκτησίας της εταιρίας. Συνεπώς δεν λαμβάνουν τα συνολικά οφέλη τα οποία προκύπτουν από τα επενδυτικά σχέδια με θετική ΚΠΑ, ενώ συγχρόνως φέρουν ολοκληρωτικά το κόστος και το κίνδυνο αυτών των σχεδίων, με αποτέλεσμα να αφιερώνουν λιγότερη προσπάθεια για την διοίκηση των πόρων της εταιρίας και να εκμεταλλεύονται τους πόρους της επιχείρησης για την ικανοποίηση των προσωπικών τους ωφελειών και φιλοδοξιών. Αυτή η συμπεριφορά κάνει πιο έντονη την παρουσία της όσο πιο μικρό είναι το τμήμα της επιχειρησιακής ιδιοκτησίας που κατέχει το διοικητικό στέλεχος.

Το πρόβλημα της υποεπένδυσης επηρεάζει όλες τις εταιρίες με μόχλευση αλλά είναι σημαντικότερο για αυτές που βρίσκονται κοντά στην χρεοκοπία. Όσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα χρεοκοπίας τόσο πιο πολύ θα επωφελούνται οι δανειστές από τα επενδυτικά προγράμματα με θετική ΚΠΑ. Ωριμες επιχειρήσεις με πολλή φήμη αλλά λίγες επενδυτικές ευκαιρίες με θετική ΚΠΑ προτιμούν να αναλαμβάνουν πιο ασφαλή επενδυτικά σχέδια. Αντιθέτως, νέες εταιρίες με μικρή φήμη και πολλές αναπτυξιακές ευκαιρίες προτιμούν να επιλέγουν πιο επικίνδυνα επενδυτικά σχέδια τα οποία έχουν και μικρότερη πιθανότητα επιτυχίας. Αν καταφέρουν να επιβιώσουν με το πέρασμα του χρόνου τότε σταδιακά θα στραφούν σε πιο ασφαλή επενδυτικά σχέδια. Εξαιτίας του χαμηλότερου κόστους κεφαλαίου οι πιο ώριμες εταιρίες έχουν υψηλότερα επίπεδα μόχλευσης από τις επιχειρήσεις των οποίων η αξία αποτελείται κυρίως από αναπτυξιακές προοπτικές.

### 3.3.2.3. Η θεωρία των ελεύθερων ταμειακών ροών

Η θεωρία των ελεύθερων ταμειακών ροών (free cash flow theory) έχει προσελκύσει τα τελευταία χρόνια το ενδιαφέρον της ακαδημαϊκής κοινότητας και οδηγεί σε σημαντικά συμπεράσματα σχετικά με τη μόγλευση των επιχειρήσεων. Η υπόθεση των ελεύθερων ταμειακών ροών δηλώνει ότι οι επιχειρήσεις οι οποίες έχουν την δυνατότητα να παράγουν ελεύθερες λειτουργικές ταμειακές ροές μπορούν να χρησιμοποιήσουν τον δανεισμό ως πειθαρχικό μηχανισμό των managers. Όταν η εταιρία έχει ελεύθερες ταμειακές ροές σημαίνει ότι έχει παραπάνω ταμειακές ροές από αυτές που πραγματικά χρειάζεται για να χρηματοδοτήσει τα επενδυτικά σχέδια που έχουν θετική ΚΠΑ, αφού έχει υπολογισθεί το σχετικό κόστος κεφαλαίου.

Εταιρίες με πολλές ελεύθερες ταμειακές ροές είναι αυτές που αντιμετωπίζουν πρόβλημα σύγκρουσης συμφερόντων μεταξύ μετόχων – managers, καθώς και το κόστος αντιπροσώπευσης που πηγάζει από την παραπάνω σύγκρουση. Στην περίπτωση που υπάρχουν υπερβάλλουσες ταμειακές ροές, οι διευθυντές των επιχειρήσεων έχουν την τάση να σπαταλούν τα κεφάλαια της εταιρίας σε μη κερδοφόρα επενδυτικά σχέδια ή για την ικανοποίηση προσωπικών φιλοδοξιών. Το πρόβλημα είναι με ποιο τρόπο θα παρακινηθούν αυτοί οι managers να επενδύσουν τις πλεονάζουσες ταμειακές ροές σε αποδοτικά επενδυτικά σχέδια και να μην τις σπαταλήσουν σε επενδύσεις με αρνητική ΚΠΑ ή να καταναλώσουν πόρους της εταιρίας για το προσωπικό τους όφελος χτίζοντας ‘αυτοκρατορίες’. Αντί να επενδύουν σε χαμηλής απόδοσης σχέδια οι managers των εταιριών με πλεονάζουσες (ελεύθερες) ταμειακές ροές μπορούν να τις χρησιμοποιήσουν για να πληρώσουν αυξημένα μερίσματα στους μετόχους της επιχείρησης ή για να επαναγοράσουν μετοχές, ενέργειες δηλ. που μειώνουν την ικανότητα των διοικητικών στελεχών να προβούν σε σπατάλη των εταιρικών πόρων. Παρόλα αυτά, σύμφωνα με τον Jensen, η αύξηση του δανεισμού μπορεί να αποτελέσει τον καλύτερο τρόπο αντιμετώπισης του προβλήματος που δημιουργούν οι ελεύθερες ταμειακές ροές, καθώς στην περίπτωση που οι managers δεν μπορέσουν να ανταποκριθούν στις δανειακές υποχρεώσεις τους,

οι δανειστές μπορούν να οδηγήσουν την εταιρία στα πρόθυρα χρεοκοπίας, αφού διαθέτουν πρωτογενή αξίωση στα περιουσιακά στοιχεία της επιχείρησης.

Έτσι, με τη χρήση αυξημένου δανεισμού, δίνονται αυξημένα κίνητρα στους διευθυντές των εταιριών για σωστή διαχείριση των πλεοναζόντων μετρητών, ενώ και το κόστος αντιπροσώπευσης που προέρχεται από τις ελεύθερες ταμειακές ροές αντιμετωπίζεται, μειώνοντας το χρηματικό ποσό που είναι διαθέσιμο στην διακριτική ευχέρεια των managers. Εξαιτίας του παραπάνω γεγονότος, η συγκεκριμένη θεωρία υποστηρίζει ότι μια μετάβαση από τα ίδια κεφάλαια σε ξένα κεφάλαια θα συντελούσε σε μια αύξηση της αξίας της εταιρίας.

Γενικά η θεωρία των ελεύθερων ταμειακών ροών αποτελεί ένα ακόμα επιχείρημα υπέρ της έκδοσης δανειακών κεφαλαίων. Η έκδοση μετοχικού κεφαλαίου διαχέει την ιδιοκτησία των διοικητικών στελεχών της επιχείρησης καθώς και των ενδιαφερόντων τους για την περιουσία της, αυξάνοντας το κίνητρό τους να σπαταλήσουν επιχειρησιακούς πόρους. Ο δανεισμός μειώνει τις ελεύθερες ταμειακές ροές, καθώς καθιστά την πληρωμή των τόκων και του κεφαλαίου μια υποχρεωτική διαδικασία η οποία μειώνει την δυνατότητα των διοικητικών στελεχών για σπατάλη των επιχειρησιακών πόρων.

Εδώ θα πρέπει να αναφερθεί ότι η συγκεκριμένη θεωρία δύσκολα βρίσκει εφαρμογή στην περίπτωση των νέων εταιριών που χαρακτηρίζονται από υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης. Αυτές οι εταιρίες συνήθως δεν διαθέτουν ελεύθερες ταμειακές ροές, ενώ θα πρέπει να είναι σε θέση να εκμεταλλευτούν πλήρως τις επενδυτικές ευκαιρίες που βρίσκονται στο δρόμο τους. Αυτές οι επενδυτικές ευκαιρίες καθορίζουν την αξία των συγκεκριμένων εταιριών, καθώς δεν διαθέτουν μεγάλο αριθμό ενσώματων περιουσιακών στοιχείων, αλλά άυλα περιουσιακά στοιχεία, όπως π.χ. τεχνογνωσία τα οποία είναι εύκολο να απαξιωθούν, με αποτέλεσμα την μείωση της αξίας της εταιρίας αν δεν γίνει σωστή εκμετάλλευση των επενδυτικών ευκαιριών.

#### 3.3.2.4. *Θεωρία ασύμμετρης πληροφόρησης*

Η ασύμμετρη πληροφόρηση μπορεί να επιφέρει σημαντικά κόστη εξωτερικής χρηματοδότησης σε μια επιχείρηση. Για παράδειγμα, η λάθος πληροφόρηση που μπορεί να έχουν κάποιοι πωλητές για την αξία ενός χρεογράφου ή παγίου μπορεί να αποφέρει μεγάλες ζημιές για την επιχείρηση. Επομένως αυτή η λανθασμένη πληροφόρηση μπορεί να προκαλέσει νέα αύξηση στα κόστη μιας νέας εξωτερικής χρηματοδότησης. Ο υψηλός δανεισμός που μπορεί να έχει μια επιχείρηση θα έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του κόστους αντιπροσώπευσης. Οι διοικήσεις των εταιρειών πολλές φορές αποδέχονται κάποιες επενδύσεις και άλλες φορές τις απορρίπτουν. Αν οι επενδύσεις δεν έχουν τα αναμενόμενα αποτελέσματα τότε αυξάνεται το χρέος της και μειώνεται φυσικά η αξία της. Βέβαια οι διοικήσεις ελέγχονται από τους μετόχους της επιχείρησης από τις έκτακτες γενικές συνελεύσεις αλλά και μέσω κάποιων συμβολαίων που τους περιορίζουν ως προς τη διαχείριση και τους οριοθετούν ως προς τις επενδυτικές ευκαιρίες.

Στα ίδια συμπεράσματα κατέληξαν και οι Myers & Majluf (1984)<sup>6</sup>, οι οποίοι εστίασαν το πρόβλημα των διοικήσεων στην ασύμμετρη πληροφόρηση. Εάν οι διοικήσεις είναι καλύτερα ενημερωμένες και πιο προσεκτικές από τους επενδυτές για τα χρεόγραφα τότε το κόστος της εξωτερικής χρηματοδότησης θα είναι μικρότερο και της εσωτερικής μεγαλύτερο αφού το κόστος θα καλύπτονταν από το ενεργητικό της εταιρίας.

#### 3.3.2.5. *Pecking order theory*

Η pecking order θεωρία της κεφαλαιακής διάρθρωσης η οποία διατυπώθηκε από τους Myers & Majluf (1984) σε αντίθεση με την trade-off θεωρία υποθέτει ότι δεν υπάρχει ένα άριστο επίπεδο δανεισμού στο οποίο η αξία της επιχείρησης μεγιστοποιείται, αλλά υποθέτει ότι οι managers θα ακολουθήσουν μια ιεραρχική σειρά όσον αφορά τις χρηματοδοτικές τους επιλογές. Συγκεκριμένα οι managers θα προτιμήσουν να

---

<sup>6</sup> Brealey – Myers, *Principles of Corporate Finance*, McGraw – Hill, 7<sup>th</sup> edition, London

χρησιμοποιήσουν, για την χρηματοδότηση μιας νέας επενδυτικής ευκαιρίας της οποίας δεν γνωρίζουν την πραγματική αξία, πρώτα τα διατηρήσιμα κέρδη, στη συνέχεια τον δανεισμό και όταν έχουν πια εξαντλήσει την δανειακή τους ικανότητα την έκδοση νέων μετοχών, η οποία αποτελεί ένα αρνητικό σημάδι για την αγορά, καθώς οι managers προχωρούν στην έκδοση νέων μετοχών όταν αυτές είναι υπερτιμημένες και συνήθως καταλήγει σε πτώση των μετοχών γεγονός το οποίο έχει επιβεβαιωθεί σε πολλές μελέτες.

Η θεωρία βασίζεται στην έννοια της ασύμμετρης πληροφόρησης μεταξύ των managers που γνωρίζουν με μεγάλη λεπτομέρεια την παρούσα κατάσταση της εταιρίας καθώς και τις αναπτυξιακές προοπτικές της και των επενδυτών της αγοράς που σαφώς δεν έχουν την δυνατότητα να διαθέτουν την πληροφόρηση που διαθέτουν οι managers. Η πτώση της τιμής των μετοχών στην περίπτωση της έκδοσης νέων μετοχών είναι μεγαλύτερη όταν υπάρχει μεγαλύτερη ασυμμετρία πληροφόρησης μεταξύ στελεχών – επενδυτών, με αποτέλεσμα οι managers να επιθυμούν να διαθέτουν αχρησιμοποίητη δανειακή ικανότητα ώστε να μην συμβάλλουν με τις ενέργειές τους στην πτώση της τιμής της μετοχής της εταιρίας τους.

Μια άλλη έννοια που κατέχει κύρια θέση στην pecking order θεωρία είναι αυτή του κόστους έκδοσης των νέων ομολογιών, που σε συνδυασμό με την ύπαρξη της ασύμμετρης πληροφόρησης, κατέχουν κυρίαρχες θέσεις στη συγκεκριμένη θεωρία, σε αντίθεση με την δευτερεύουσα σημασία που έχει η έννοια της εξισορρόπησης μεταξύ των πλεονεκτημάτων και των μειονεκτημάτων του δανεισμού (trade-off θεωρία).

Κάτω από το πρίσμα της pecking order θεωρίας της κεφαλαιακής διάρθρωσης οι χρηματοδοτικές αποφάσεις των στελεχών της εταιρίας είναι αυτές που έχουν σημασία καθώς αποτελούν το μέσο, μέσω του οποίου οι προσδοκίες των managers σχετικά με το μέλλον της επιχείρησης, μεταφέρονται στους επενδυτές της αγοράς. Η επίδραση αυτή είναι που καθορίζει το αν η εταιρία θα χρηματοδοτηθεί με ίδια ή με εξωτερικά κεφάλαια και αν θα προχωρήσει στην έκδοση νέων δανειακών τίτλων ή στην έκδοση νέων μετοχών. Συνεπώς, οι επιχειρήσεις ακολουθούν μια ιεραρχική σειρά όσον αφορά την χρηματοδότησή τους, προτιμώντας αρχικά τον λιγότερο

επικίνδυνο τρόπο χρηματοδότησης δηλ. την χρήση ιδίων κεφαλαίων και όταν δεν έχουν άλλη επιλογή (δεν διαθέτουν την ικανότητα για επιπλέον δανεισμό) τον πιο επικίνδυνο δηλ. την έκδοση νέων μετοχών.

Το δυναμικό υπόδειγμα της pecking-order θεωρίας υποθέτει ότι οι επιχειρήσεις θα πρέπει να είναι σε θέση να διαφυλάξουν την ικανότητά τους να δανεισθούν μελλοντικά λαμβάνοντας υπόψη τις επενδυτικές ευκαιρίες που είναι πιθανόν να παρουσιαστούν με την πάροδο του χρόνου. Οι προβλέψεις αυτού του δυναμικού μοντέλου όσον αφορά στην χρηματοδοτική συμπεριφορά της επιχείρησης θα εξαρτώνται από την απόσταση μεταξύ του τρέχοντος επίπεδο δανεισμού και του επιπέδου στο οποίο η εταιρία εξαντλεί την ικανότητά της να δανεισθεί (debt capacity) και την ταχύτητα με την οποία η εταιρία πλησιάζει αυτό το επίπεδο, η οποία εξαρτάται από τις παρούσες και μελλοντικές ανάγκες για εξωτερική χρηματοδότηση.

Εταιρίες χωρίς αναπτυξιακές προοπτικές και οι οποίες βρίσκονται μακριά από το επίπεδο στο οποίο εξαντλούν την ικανότητά τους να δανεισθούν θα χρηματοδοτηθούν με δανεισμό, ενώ αυτές που βρίσκονται κοντά στο επίπεδο στο οποίο εξαντλούν την ικανότητά τους να δανειστούν θα χρηματοδοτηθούν μέσω της έκδοσης νέων μετοχών. Οι εταιρίες που βρίσκονται σε μια ενδιάμεση κατάσταση σε σχέση με τις δυο παραπάνω περιπτώσεις θα προτιμήσουν να χρηματοδοτηθούν με ένα συνδυασμό που περιλαμβάνει δανεισμό και έκδοση νέων μετοχών.

Οι Shyam-Sunder και Myers (1999) αναφέρουν ότι ένα απλό pecking-order υπόδειγμα επεξηγεί με καλύτερο τρόπο την διαχρονική μεταβλητότητα στα επίπεδα δανεισμού των εταιριών από ένα άλλο που υποθέτει ότι οι επιχειρήσεις θέτουν στόχους όσον αφορά στα επίπεδα δανεισμού τους (trade-off θεωρία). Η pecking order θεωρία υποθέτει πως οι managers ενεργούν προς όφελος των υπαρχόντων μετόχων και έχουν σκοπό την μεγιστοποίηση του πλούτου των μετοχών τους, ενώ δείχνει τον τρόπο με τον οποίο οι διαφορές στην πληροφόρηση μεταξύ στελεχών – επενδυτών μπορούν να επηρεάσουν τις αποφάσεις χρηματοδότησης των εταιριών. Όπως όλες οι θεωρίες της κεφαλαιακής διάρθρωσης λειτουργεί καλύτερα κάτω από συγκεκριμένες καταστάσεις και συνθήκες.

### 3.3.2.6. Θεωρία *trade – off*

Η *trade-off* θεωρία της κεφαλαιακής διάρθρωσης υποθέτει ότι οι εταιρίες έχουν ένα άριστο επίπεδο δανεισμού στο οποίο η αξία της επιχείρησης μεγιστοποιείται και αυτό το επίπεδο δανεισμού καθορίζεται από τρεις ανταγωνιστικές δυνάμεις: i) φόρους (taxes), ii) κόστη χρηματοοικονομικής δυσκολίας (costs of financial distress) και iii) σύγκρουση συμφερόντων μεταξύ μετόχων-managers και μετόχων-δανειστών (agency costs). Η υπόθεση των τέλει κεφαλαιαγορών ισχύει, ενώ στην περίπτωση της *trade-off* θεωρίας η πληροφόρηση είναι συμμετρική σε αντίθεση με τις υποθέσεις της *pecking-order theory*.

Σύμφωνα με την *trade-off* θεωρία η φορολογία της επιχείρησης ευνοεί τον δανεισμό, με αποτέλεσμα οι επιχειρήσεις θα πρέπει να χρηματοδοτούνται με δανειακά κεφάλαια εξαιτίας του πλεονεκτήματος που προσφέρουν αυτά. Το πλεονέκτημα που προσφέρει ο δανεισμός είναι η φορολογική ελάφρυνση που προέρχεται από την έκδοση των τόκων των δανείων από τα φορολογικά κέρδη της εταιρίας. Η αξία της επιχείρησης θα ισούται με την αξία της αν η επιχείρηση χρηματοδοτούσε τις ανάγκες τις μόνο με ίδια κεφάλαια συν την παρούσα αξία των φορολογικών ελαφρύνσεων μείον την παρούσα αξία του κόστους χρηματοοικονομικής δυσκολίας.

Σε μεσαία επίπεδα δανεισμού η πιθανότητα χρεοκοπίας είναι χαμηλή με αποτέλεσμα η παρούσα αξία του κόστους χρηματοοικονομικής δυσκολίας να είναι μικρή και οι φορολογικές εξοικονομήσεις του δανεισμού να κυριαρχούν. Από κάποιο σημείο όμως και μετά η πιθανότητα χρεοκοπίας (η πιθανότητα η εταιρία να μην έχει την δυνατότητα να ανταποκριθεί στις δανειακές υποχρεώσεις της) αυξάνεται και τα κόστη αρχίζουν να μειώνουν την αξία της επιχείρησης. Αν η επιχείρηση δεν είναι σίγουρη ότι μπορεί να επωφεληθεί από τις φορολογικές εξοικονομήσεις του δανεισμού, τότε το φορολογικό πλεονέκτημα του επιπλέον δανεισμού θα ασθενήσει και τελικά θα εξαφανισθεί ολοκληρωτικά. Το άριστο επίπεδο δανεισμού για την επιχείρηση βρίσκεται εκεί όπου η παρούσα αξία των φορολογικών εξοικονομήσεων από την χρήση επιπλέον δανεισμού εξισορροπείται από την παρούσα αξία του

κόστους χρηματοοικονομικών δυσκολιών. Αυτή ακριβώς είναι η trade-off θεωρία της κεφαλαιακής διάρθρωσης.

Οι επιχειρήσεις θέτουν στόχους όσον αφορά την κεφαλαιακή τους διάρθρωση και προσπαθούν με την πάροδο του χρόνου να μετακινηθούν προς τους συγκεκριμένους αυτούς στόχους. Η ύπαρξη όμως των κοστών προσαρμογής εμποδίζει τις εταιρίες στην προσπάθειά τους αυτή με αποτέλεσμα να υπάρχουν αποκλίσεις από τους στόχους τις οποίες οι εταιρίες προσπαθούν να μετριάσουν μέσω των χρηματοδοτικών τους αποφάσεων.

Τα κόστη χρηματοοικονομικών δυσκολιών χωρίζονται σε δυο κατηγορίες: άμεσα και έμμεσα τα οποία επηρεάζουν το άριστο επίπεδο δανεισμού της επιχείρησης. Τα άμεσα κόστη τα οποία προέρχονται από την ίδια την εταιρία και την προσπάθειά της να χειρισθεί τη δύσκολη κατάσταση στην οποία έχει περιέλθει (νομικά έξοδα, αμοιβές λογιστών και δικηγόρων, έξοδα διοίκησης), είναι σχετικά μικρά σε σχέση με τις αγοραίες αξίες των εταιριών. Η ύπαρξη όμως οικονομικών κλίμακας σε αυτό το είδος των εξόδων, σημαίνει ότι ενώ τα συγκεκριμένα έξοδα εμφανίζονται λιγότερο σημαντικά για τις μεγάλες εταιρίες, μπορεί να είναι σημαντικά για τις μικρές επιχειρήσεις. Αντιθέτως τα έμμεσα κόστη χρεοκοπίας μπορεί να είναι το ίδιο σημαντικά τόσο για τις μικρές όσο και για τις μεγάλες επιχειρήσεις. Τα έμμεσα κόστη των χρηματοοικονομικών δυσχερειών μπορούν να αφορούν οποιαδήποτε πλευρά της επιχείρησης.

Συγκεκριμένα μια επιχείρηση μπορεί να χάσει τις φορολογικές της ελαφρύνσεις κατά την διάρκεια χρηματοοικονομικών δυσχερειών, κάτι που μπορεί να επηρεάσει την συνολική αξία της. Οι μετατοπίσεις ζημιών είτε στην προηγούμενη είτε στην επόμενη χρήση περιορίζονται και έτσι κάποιες από τις φορολογικές ελαφρύνσεις της μόχλευσης εξαφανίζονται κατά την περίοδο των χρηματοοικονομικών δυσχερειών. Επίσης ακόμα και αν οι ζημιές μπορούν να μεταφερθούν ολοκληρωτικά στις επόμενες χρήσεις και τελικά αφαιρεθούν από μελλοντικό εισόδημα, η εταιρία πάλι χάνει λόγω της διαχρονικής αξίας του χρήματος στις φορολογικές ελαφρύνσεις. Έτσι η πιθανότητα χαμένης αξίας φορολογικής



εξοικονόμησης περιορίζει τα φορολογικά οφέλη της μόχλευσης και κάνει την υψηλή μόχλευση ανεπιθύμητη.

Το πιο σημαντικό κόστος χρηματοοικονομικών δυσκολιών είναι αυτό το έμμεσο κόστος το οποίο είναι δύσκολο να μειωθεί αλλά δεν θα πρέπει να υποεκτιμηθεί. Όταν μια επιχείρηση βρίσκεται κοντά στην χρεοκοπία υφίσταται έμμεσα κόστη μέσω της μείωσης της ανταγωνιστικότητάς της, μείωση του μεριδίου αγοράς της και μέσω της υποχρέωσής της να θέσει βραχυπρόθεσμους στόχους όσον αφορά την κεφαλαιακή της διάρθρωση. Οι προμηθευτές και οι πελάτες της εταιρίας δεν θα είναι διατεθειμένοι να συνεργασθούν με την εταιρία, ενώ οι υπάρχοντες υπάλληλοι της εταιρίας αλλά και οι πιθανοί μελλοντικοί δεν θα ενδιαφερθούν να εργασθούν για αυτήν καθώς θα έχουν χάσει την εμπιστοσύνη τους προς αυτήν με αποτέλεσμα να υπάρχει η πιθανότητα να χαθεί πολύτιμο ανθρώπινο κεφάλαιο.

Επίσης η επιχείρηση θα πρέπει να αποφύγει να αναλάβει μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις τις οποίες είναι δύσκολο να τηρήσει. Τα κόστη χρηματοοικονομικών δυσκολιών και χρεοκοπίας εμφανίζονται μόνο όταν υπάρξουν όντως χρηματοοικονομικές δυσκολίες και χρεοκοπία, αλλιώς τα κόστη αυτά αποτελούν προσδοκία. Με άλλα λόγια τα συγκεκριμένα κόστη αποτελούνται από δυο συστατικά:

- i) την πιθανότητα να πραγματοποιηθούν και
- ii) τα κόστη που συνεπάγονται όταν εμφανισθούν.

Όταν μια επιχείρηση έχει ευμετάβλητες ταμειακές ροές και κέρδη είναι φυσικό να χρησιμοποιεί χαμηλότερο δανεισμό από μια εταιρία που διέπεται από σταθερότητα χρηματικών ροών και κερδών, καθώς η πιθανότητα να χρεοκοπήσει είναι μεγαλύτερη. Με τον ίδιο τρόπο οι εταιρίες που έχουν υψηλότερα κόστη σε περίπτωση χρηματοοικονομικών δυσκολιών πρέπει να βασίζονται λιγότερο σε δανειακά κεφάλαια.

Η επίδραση που έχουν τα κόστη χρηματοοικονομικών δυσκολιών και χρεοκοπίας πάνω στην κεφαλαιακή διάρθρωση είναι η εξής: Εάν οι παράγοντες που σχετίζονται με την μόχλευση (εταιρικοί και προσωπικοί φόροι, κόστη αντιπροσώπευσης ή άλλα κόστη συναλλαγών) συνδυασμένοι δημιουργούν όφελος

για την εταιρία τότε την κάνουν επιθυμητή. Αύξηση της μόχλευσης όμως αυξάνει και τα κόστη χρηματοοικονομικών δυσκολιών με αποτέλεσμα η αύξηση των δανειακών κεφαλαίων να είναι επιθυμητή μέχρι ενός σημείου. Αποτέλεσμα της παραπάνω σχέσης είναι η ύπαρξη μιας άριστης κεφαλαιακής διάρθρωσης στην οποία εξισορροπούνται τα οφέλη του επιπλέον δανεισμού με τα αναμενόμενα κόστη χρηματοοικονομικών δυσκολιών που συνεπάγονται από τα αυξημένα δανειακά κεφάλαια.

Εκτός από το στατικό μοντέλο της trade-off θεωρίας το οποίο αναφέρεται στην βραχυπρόθεσμη περίοδο, υπάρχει και το δυναμικό μοντέλο το οποίο αναφέρεται στην μακροπρόθεσμη περίοδο. Σε ένα δυναμικό μοντέλο της trade-off θεωρίας, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι προσδοκίες σχετικά με τις μελλοντικές κεφαλαιακές ανάγκες καθώς κάποιες εταιρίες μπορεί να περιμένουν εκροές κεφαλαίων, ενώ κάποιες άλλες εισροές κεφαλαίων.

Συμπερασματικά, η trade-off θεωρία της κεφαλαιακής διάρθρωσης υποθέτει ότι για κάθε επιχείρηση υπάρχει ένα άριστο επίπεδο δανεισμού στο οποίο η συνολική αξία της επιχείρησης μεγιστοποιείται. Οι εταιρίες προσπαθούν να εξισορροπήσουν τα φορολογικά οφέλη που συνεπάγεται ο επιπλέον δανεισμός με την μεγαλύτερη πιθανότητα (και πιθανώς τα υψηλότερα συσχετιζόμενα κόστη) χρηματοοικονομικών δυσκολιών που προκύπτουν από τον επιπλέον δανεισμό.

#### **3.3.2.7. Θεωρία market timing**

Οι Baker & Wurgler το 2002 διατύπωσαν τη θεωρία του market timing και διατύπωσαν τις αμφιβολίες τους όσον αφορά την ικανότητα των παραδοσιακών θεωριών της κεφαλαιακής διάρθρωσης (trade-off και pecking order θεωρίες) να εξηγήσουν την κεφαλαιακή διάρθρωση των επιχειρήσεων. Σύμφωνα με αυτήν οι managers παρακολουθούν στενά τόσο τις τραπεζικές αγορές όσο και τις κεφαλαιαγορές. Αν χρειαστεί να χρηματοδοτήσουν τις ανάγκες της επιχείρησής τους τότε θα προσφύγουν σε αυτήν την αγορά στην οποία επικρατούν οι ευνοϊκότερες συνθήκες δηλ. σε αυτήν την αγορά στην οποία το κόστος χρηματοδότησης είναι χαμηλότερο. Αν σε καμιά από τις δυο αγορές δεν επικρατούν ευνοϊκές συνθήκες τότε

είναι πιθανόν οι managers να μην προχωρήσουν στην χρηματοδότηση, ενώ αν οι συνθήκες είναι υπερβολικά ευνοϊκές τότε ίσως οι managers προχωρήσουν στην χρηματοδότηση ακόμα και αν αυτή δεν είναι απαραίτητη.

Σύμφωνα με την συγκεκριμένη θεωρία η κεφαλαιακή διάρθρωση κάθε χρονική στιγμή θα αντικατοπτρίζει το αποτέλεσμα των προσπαθειών των managers να αξιολογήσουν τις κεφαλαιαγορές και να προχωρούν στην χρηματοδότηση στην αγορά στις οποίες το κόστος χρηματοδότησης είναι χαμηλότερο (Baker & Wurgler 2002). Οι εν λόγω ερευνητές λαμβάνοντας υπόψη τους ιστορικούς δείκτες Market to Book (M/B) κατασκεύασαν έναν δείκτη ο οποίος συσχετίζεται αρνητικά με την μόχλευση και παίρνει υψηλές τιμές όταν οι επιχειρήσεις απορροφούν εξωτερικά κεφάλαια και ο δείκτης M/B είναι υψηλός.

Πιο συγκεκριμένα ανακάλυψαν ότι οι εταιρίες είναι πιο πιθανό να προχωρήσουν σε έκδοση μετοχικού κεφαλαίου όταν οι αγοραίες αξίες είναι υψηλές σε σχέση με τις λογιστικές και τις ιστορικές αξίες του παρελθόντος. Οι εταιρίες με χαμηλή μόχλευση εκδίδουν μετοχικό κεφάλαιο όταν οι δείκτες αγοραίας προς λογιστικής αξίας τους αυξηθούν και οι εταιρίες με υψηλή μόχλευση εκδίδουν δανειακά κεφάλαια όταν οι δείκτες αγοραίας προς λογιστικής αξίας τους μειωθούν. Οι προαναφερόμενοι υποστηρίζουν ότι καμιά από τις trade-off ή pecking order θεωρίες δεν είναι συνεπής με την αρνητική επίδραση των ιστορικών M/B πάνω στην μόχλευση. Αντιθέτως υποστηρίζουν ότι οι εταιρίες προχωρούν στην έκδοση νέων μετοχών όταν οι συνθήκες στις κεφαλαιαγορές είναι ευνοϊκές και η επίδραση αυτών των εκδόσεων πάνω στην κεφαλαιακή διάρθρωση έχει μακροχρόνια επίδραση (περίπου 10 έτη), καθώς οι επιχειρήσεις δεν ενδιαφέρονται να προσαρμόσουν τα επίπεδα δανεισμού τους στο στόχο τους τα χρόνια που ακολουθούν μετά την έκδοση των νέων μετοχών.

Τέλος οι Baker & Wurgler εκτιμούν ότι τα ευρήματά τους τα οποία στηρίζουν την market timing θεωρία, είναι πιθανότερο να οφείλονται στην αναποτελεσματικότητα των αγορών παρά στην ασύμμετρη πληροφόρηση για δύο λόγους: τις μακροπρόθεσμα υπο(υπερ)αντιδράσεις των αγορών στις επαναγορές μετοχών και δεύτερον την λανθασμένη αποτίμηση, κάτι που προέρχεται και από

έρευνες διοικητικών στελεχών που υποστηρίζουν ότι το ποσό κατά το οποίο είναι υπερτιμημένο ή υποτιμημένο το μετοχικό κεφάλαιο είναι πολύ σημαντικός παράγοντας για την έκδοση μετοχικού κεφαλαίου.

### **3.3.2.8. Θεωρία σήμανσης (signaling theory)**

Σύμφωνα με την signaling θεωρία, η επιλογή της κεφαλαιακής διάρθρωσης στέλνει μηνύματα στους επενδυτές της αγοράς, που αφορούν πληροφορίες που οι ίδιοι δεν γνωρίζουν, αλλά είναι διαθέσιμη στους managers της εταιρίας όσον αφορά τις αναπτυξιακές προοπτικές της εταιρίας. Ο Ross (1977) διατύπωσε την άποψη ότι όπως στην περίπτωση της pecking order θεωρίας, έτσι και στην signaling θεωρία η έννοια της ασύμμετρης πληροφόρησης είναι κυρίαρχη. Οι managers έχουν σαφώς λεπτομερέστερη γνώση σχετικά με τις αναπτυξιακές και επενδυτικές προοπτικές της επιχείρησης σε σχέση με το ευρύ επενδυτικό κοινό.

Οι διοικήσεις των εταιριών με πληροφοριακό πλεονέκτημα έχουν κίνητρο να σηματοδοτήσουν την ιδιωτική πληροφόρησή τους μέσα από την επιλογή του επιπέδου των δανειακών κεφαλαίων τους. Εταιρίες με χαμηλές αναμενόμενες ταμειακές ροές αντιμετωπίζουν μεγαλύτερο κόστος όσον αφορά στη σύναψη νέων δανείων, λόγω αύξησης του κόστους χρηματοοικονομικών δυσκολιών, σε σχέση με τις εταιρίες που έχουν υψηλές αναμενόμενες ταμειακές ροές. Έτσι οι επιχειρήσεις με υψηλές αναμενόμενες ταμειακές ροές μπορούν να μεταφέρουν την συγκεκριμένη πληροφορία στους επενδυτές εκδίδοντας υψηλό επίπεδο δανεισμού.

Σύμφωνα με την θεωρία της σήμανσης (signaling theory), εάν αναμένεται υψηλή κερδοφορία, τότε η διοίκηση της εταιρίας θα πρέπει να προβεί σε αύξηση της μόχλευσης. Αντιθέτως αν αναμένεται μειωμένη κερδοφορία σε σχέση με αυτήν που αναμένεται από την αγορά τότε η επιχείρηση θα προβεί σε μείωση της μόχλευσης. Κάτι τέτοιο υπονοεί πως αναμένονται θετικές (αρνητικές) αντιδράσεις των τιμών των μετοχών σε αλλαγές της κεφαλαιακής διάρθρωσης που μεταβάλλουν την μόχλευση.

Οι επενδυτές εκλαμβάνουν τα υψηλότερα επίπεδα δανεισμού σαν ένα σημάδι υψηλότερης ποιότητας της εταιρίας. Αυτό συμβαίνει γιατί η έκδοση νέων δανειακών

τίτλων και η έκδοση νέων μετοχών διαφέρουν σε ένα σημαντικό σημείο. Η ύπαρξη χρέους συνεπάγεται την υποχρέωση της εταιρίας να ανταποκρίνεται στις δανειακές υποχρεώσεις της. Αν η επιχείρηση δεν καταφέρει να ανταποκριθεί σε αυτές τις υποχρεώσεις της, τότε μπορεί να οδηγηθεί στην πτώχευση και τα στελέχη θα χάσουν την δουλειά τους. Αντίθετα, στην περίπτωση της έκδοσης των νέων μετοχών τα πράγματα είναι διαφορετικά. Αν και οι μέτοχοι επιθυμούν να λάβουν τα μερίσματά τους, τα στελέχη έχουν μεγαλύτερη ευχέρεια κινήσεων από ότι στην περίπτωση του χρέους και έχουν την δυνατότητα να τα μειώσουν ή να μην τα πληρώσουν σε περιόδους χρηματοοικονομικών δυσκολιών.

Με άλλα λόγια, η απόφαση για αύξηση του δανεισμού μπορεί να εκληφθεί ως ένα θετικό νέο, καθώς μεταφέρει την πληροφορία ότι οι ταμειακές ροές της εταιρίας θα είναι αυξημένες μελλοντικά, ενώ αποτελεί και ένα γεγονός το οποίο υποδηλώνει την αισιοδοξία των στελεχών για την εταιρία τους. Οι εταιρίες που είναι χαμηλότερης ποιότητας δεν μπορούν να μιμηθούν αυτές που έχουν υψηλότερη ποιότητα, αυξάνοντας τον δανεισμό τους γιατί έχουν υψηλότερα κόστη χρηματοοικονομικών δυσκολιών σε κάθε επίπεδο δανεισμού. Συμπερασματικά, ο Ross (1977) καταλήγει ότι οι επενδυτές εκλαμβάνουν το υψηλότερο επίπεδο δανεισμού ως ένα αισιόδοξο σημάδι και ότι η κερδοφορία συσχετίζεται θετικά με την μόχλευση.

### 3.4 Επισκόπηση βιβλιογραφίας - Ανακεφαλαίωση

Οι ακαδημαϊκές μελέτες που έχουν ως αντικείμενο τις κύριες θεωρίες της κεφαλαιακής διάρθρωσης βασίζονται στις θεμελιώδεις εργασίες των Bradley et al., 1984 (trade-off θεωρία) και Myers & Majluf, 1984 (pecking order theory) και Jensen & Meckling, 1976 (θεωρία κόστους αντιπροσώπευσης). Οι παραπάνω εργασίες αποτέλεσαν τα σημεία αναφοράς στις κατοπινές εργασίες πολλών μελετητών που θέλησαν να εξετάσουν την επεξηγηματική δύναμη των κυριότερων θεωριών της κεφαλαιακής διάρκειας. Παρακάτω επιχειρούμε μια σύντομη επισκόπηση της διεθνούς και ελληνικής βιβλιογραφίας αναφερόμενοι σε μελέτες που έχουν ως αντικείμενο τις κυριότερες θεωρίες της κεφαλαιακής διάρθρωσης.

Οι Flannery & Rangan<sup>7</sup> (2006) τεστάρουν την trade-off θεωρία με την βοήθεια ενός μοντέλου σταδιακής προσαρμογής (partial adjustment model) και συγκρίνουν τις υποθέσεις του συγκεκριμένου αυτού μοντέλου με τις υποθέσεις των pecking order, market timing και inertia (Welsch, 2004) θεωριών. Οι συγγραφείς «τρέχουν» παλινδρομήσεις με σκοπό να εξετάσουν την επεξηγηματική δύναμη τόσο της tradeoff θεωρίας όσο και των άλλων (ανταγωνιστικών) θεωριών της κεφαλαιακής διάρθρωσης (pecking order, market timing και inertia) χρησιμοποιώντας έναν συνδυασμό ανεξάρτητων μεταβλητών που αφορούν την επιχείρηση και περιλαμβάνουν την κερδοφορία (κέρδη προ φόρων τόκων/συνολικά περιουσιακά στοιχεία), τις αναπτυξιακές προοπτικές (M/B ratio), το μέγεθος (φυσικός αλγόριθμος των περιουσιακών στοιχείων της εταιρίας), τα πάγια περιουσιακά στοιχεία (σύνολο πάγιων περιουσιακών στοιχείων/συνολικά περιουσιακά στοιχεία), μοναδικότητα του προϊόντος (έξοδα έρευνας και ανάπτυξης/σύνολο περιουσιακών στοιχείων) και φορολογικές ελαφρύνσεις που προέρχονται από παράγοντες άλλων του χρέους (αποσβέσεις/ σύνολο περιουσιακών στοιχείων).

Οι δυο συγγραφείς συμπεραίνουν ότι οι εταιρίες του δείγματος ακολουθούν την trade-off θεωρία, ενώ το μοντέλο σταδιακής προσαρμογής εξηγεί ικανοποιητικά

---

7

την παραπάνω συμπεριφορά και φαίνεται να υπερισχύει των pecking order, market timing και inertia θεωριών.

Οι Titman & Wessels (1988) χρησιμοποιώντας ένα μοντέλο που ελαχιστοποιεί τα προβλήματα επεξηγηματικής δύναμης των μεταβλητών που χρησιμοποιούνται για την απεικόνιση των παραγόντων που επηρεάζουν την κεφαλαιακή διάρθρωση (linear structural modeling), συγκρίνουν την επεξηγηματική δύναμη συγκεκριμένων θεωριών που αναφέρονται στην κεφαλαιακή διάρθρωση των επιχειρήσεων (trade-off θεωρία, θεωρία κόστους αντιπροσώπευσης, pecking order θεωρία).

Στη συγκεκριμένη μελέτη εξαρτημένη μεταβλητή είναι ο συνολικός δανεισμός (βραχυπρόθεσμος, μακροπρόθεσμος και μετατρέψιμο χρέος) της εταιρίας που μετράται τόσο σε λογιστικές όσο και σε αγοραίες αξίες. Οι ανεξάρτητες μεταβλητές περιλαμβάνουν το μέγεθος της εταιρίας (φυσικός λογάριθμος των πωλήσεων), αναπτυξιακές προοπτικές (κεφαλαιακές επενδύσεις/συνολικά περιουσιακά στοιχεία), μοναδικότητα προϊόντος (έξοδα έρευνας και ανάπτυξης/πωλήσεις), μεταβλητότητα των ταμειακών ροών (τυπική απόκλιση της ποσοστιαίας μεταβολής του λειτουργικού εισοδήματος, κερδοφορία (λειτουργικό εισόδημα/πωλήσεις ή λειτουργικό εισόδημα/συνολικά περιουσιακά στοιχεία), φορολογικές ελαφρύνσεις μη προερχόμενες από τον δανεισμό (αποσβέσεις/ συνολικά περιουσιακά στοιχεία) και η ικανότητα της εταιρίας να χρησιμοποιεί τα πάγια περιουσιακά στοιχεία της ως εγγυήσεις (πάγια περιουσιακά στοιχεία/συνολικά περιουσιακά στοιχεία).

Οι Titman και Wessels καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι τα επίπεδα δανεισμού συσχετίζονται αρνητικά με την κερδοφορία και την μοναδικότητα (καινοτομία) του προϊόντος που παράγει η επιχείρηση, θετικά με μέγεθος της εταιρίας, ενώ δεν φαίνεται να επηρεάζονται από τις φορολογικές ελαφρύνσεις που προέρχεται από παράγοντες εκτός του δανεισμού (non debt tax shields), την μεταβλητότητα των κερδών (volatility), την αξία του ενέχυρου (collateral value) και τις προοπτικές ανάπτυξης της επιχείρησης (future growth).

Οι Fama & French (2002) εξετάζουν τις υποθέσεις των trade-off και pecking order θεωριών όσον αφορά την μακροπρόθεσμη κεφαλαιακή διάρθρωση και τα

μερίσματα, λαμβάνοντας υπόψη τις κυριότερες μεταβλητές που προτείνονται από τις δυο θεωρίες: κερδοφορία (profitability) και επενδυτικές ευκαιρίες (investment opportunities).

Οι ανωτέρω ερευνητές διεξάγουν την έρευνά τους, χρησιμοποιώντας μια ανάλυση παλινδρόμησης η οποία διεξάγεται σε δυο στάδια. Στο πρώτο στάδιο, που διεξάγεται με σκοπό την εύρεση του επίπεδου δανεισμού στόχου της εταιρίας, εξαρτημένη μεταβλητή είναι η μόχλευση η οποία υπολογίζεται τόσο σε αγοραίες όσο και σε λογιστικές αξίες λαμβάνοντας υπόψη τον συνολικό δανεισμό της επιχείρησης και χρησιμοποιώντας έναν συνδυασμό επεξηγηματικών μεταβλητών που περιλαμβάνουν την κερδοφορία (προ φόρων-τόκων κέρδη/συνολικά περιουσιακά στοιχεία), αναπτυξιακές προοπτικές (M/B ratio) αλλά και μεταβολή περιουσιακών στοιχείων (συνολικά περιουσιακά στοιχεία-συνολικά περιουσιακά στοιχεία-1/συνολικά περιουσιακά στοιχεία-1, μεταβλητότητα (φυσικός λογάριθμος των περιουσιακών στοιχείων), φορολογικές ελαφρύνσεις που δεν προέρχεται από δανεισμό (αποσβέσεις/σύνολο ενεργητικού). Στο δεύτερο στάδιο εξαρτημένη μεταβλητή είναι η μεταβολή της μόχλευσης μεταξύ 2 διαδοχικών χρονικών περιόδων, ενώ εξαρτημένη είναι ένας πίνακας Z που περιέχει παρούσες και παρελθούσες τιμές επενδύσεων και κερδών των εταιριών.

Οι Fama και French βρίσκουν ότι οι κοινές υποθέσεις των trade-off και pecking order θεωριών όσον αφορά στα μερίσματα επιβεβαιώνονται από τα αποτελέσματα. Επίσης βρίσκουν αρνητική συσχέτιση της μόχλευσης με τις αναπτυξιακές προοπτικές της εταιρίας (υποστήριξη στις trade-off theory & δυναμική pecking order θεωρίες) και της κερδοφορίας (επιβεβαίωση της trade-off θεωρίας) και θετική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και μεγέθους εταιρίας. ενώ οι εταιρίες ακολουθούν την trade-off θεωρία αλλά με χαμηλό ρυθμό σύγκλισης (7%-17%) προς τους στόχους τους.

Οι Frank & Goyal (2003) εξετάζουν την επεξηγηματική δύναμη 39 διαφορετικών παραγόντων πάνω στην κεφαλαιακή διάρθρωση των αμερικανικών εισηγμένων εταιριών στην περίοδο 1950-2000 με σκοπό να τεστάρουν τις trade-off



(tax-bankruptcy και θεωρία κόστους αντιπροσώπευσης), pecking order και market timing θεωρίες.

Οι μελετητές χρησιμοποιούν ως εξαρτημένη μεταβλητή τη μόχλευση της επιχείρησης μετρούμενη τόσο σε λογιστικές όσο και σε αγοραίες αξίες λαμβάνοντας υπόψη τον συνολικό και μακροπρόθεσμο δανεισμό (συνολικός και μακροπρόθεσμος δανεισμός διαιρεμένος με την λογιστική και αγοραία αξία των περιουσιακών στοιχείων της εταιρίας). Επίσης ως εξαρτημένη μεταβλητή χρησιμοποιήθηκε και ο δείκτης κάλυψης τόκων της εταιρίας.

Οι ανεξάρτητες μεταβλητές καλύπτουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά των εταιριών όπως π.χ. το μέγεθος, την αξία, τις αναπτυξιακές προοπτικές, την φορολογία, το είδος των περιουσιακών στοιχείων, τους χρηματοδοτικούς περιορισμούς που τυχόν αντιμετωπίζουν καθώς και τις ιδιαίτερες συνθήκες που επικρατούν στις κεφαλαιαγορές.

Τα κυριότερα συμπεράσματά των Frank και Goyal είναι ότι η επίδραση της κερδοφορίας δεν είναι τόσο δυνατή όσο παλιότερες μελέτες έδειχναν, ενώ οι εταιρίες κατά τις δεκαετίες του '80 και του '90 φαίνεται να ακολουθούν την trade-off θεωρία. Οι συγγραφείς βρίσκουν θετική συσχέτιση της μόχλευσης με τους εξής παράγοντες: μέση μόχλευση του κλάδου, μέγεθος επιχείρησης, ύπαρξη ενέχυρου και επιτοκίων (μη υποστήριξη της market timing θεωρίας).

Αρνητική συσχέτιση της μόχλευσης βρίσκεται με τους εξής παράγοντες: M/B ratio και φορολογικές ελαφρύνσεις μη προερχόμενες από δανεισμό. Τέλος οι Frank και Goyal συμπεραίνουν ότι το επίπεδο των πωλήσεων είναι σημαντικό για τις νέες, μικρές επιχειρήσεις που πληρώνουν μέρισμα, ενώ για τις μεγάλες επιχειρήσεις πιο σημαντικοί είναι οι φορολογικοί παράγοντες.

Οι Vasiliou & Daskalakis (2004) μέσω ενός ερωτηματολογίου που αποστέλνουν στους CEOs των ελληνικών εισηγμένων εταιριών εξετάζουν την κεφαλαιακή διάρθρωση των συγκεκριμένων επιχειρήσεων, καθώς και την σχέση μεταξύ της τρέχουσας κεφαλαιακής διάρθρωσης και του 'στόχου' που θέτουν οι επιχειρήσεις. Οι ερωτήσεις αφορούσαν την i) την τρέχουσα κεφαλαιακή διάρθρωση των εταιριών, ii) τους ορισμούς που χρησιμοποιούνται για τον καθορισμό της

κεφαλαιακής διάρθρωσης, iii) αν οι εταιρίες ακολουθούν την trade-off θεωρία, iv) πόσο συχνά οι εταιρίες προσαρμόζουν την κεφαλαιακή τους διάρθρωση.

Οι συγγραφείς συμπεραίνουν ότι οι ελληνικές επιχειρήσεις προτιμούν τον βραχυπρόθεσμο από μακροπρόθεσμο δανεισμό και αυτή η προτίμησή τους δεν φαίνεται να είναι απόρροια των ιδιαίτερων συνθηκών που επικρατούσαν στην ελληνική κεφαλαιαγορά την περίοδο 1997-2000. Επίσης οι ελληνικές εταιρίες υπολογίζουν την δανειακή τους ικανότητα κάθε 3 μήνες ή 2 φορές το χρόνο, ενώ φαίνεται να την λαμβάνουν σοβαρά υπόψη όταν προσαρμόζουν την κεφαλαιακή τους διάρθρωση.

Οι Voulgaris, Asteriou & Agiomirgianakis (2004) εξετάζουν την επίδραση που έχουν πάνω στην μόχλευση (συνολικός, μακροπρόθεσμος και βραχυπρόθεσμος δανεισμός καθένας διαιρεμένος με τα συνολικά περιουσιακά στοιχεία της εταιρίας) των ελληνικών κατασκευαστικών εταιριών (manufacturing sector), συγκεκριμένοι παράγοντες μεταξύ των οποίων, η κερδοφορία της εταιρίας, οι αναπτυξιακές της προοπτικές, το ποσοστό των ενσώματων περιουσιακών στοιχείων της, το μέγεθός της, τα αποθέματά της, η ρευστότητά της κ.α. Οι συγγραφείς χωρίζουν το δείγμα σε εταιρίες μικρού ή μεσαίου μεγέθους (SMEs) και σε εταιρίες μεγάλου μεγέθους (LSEs) και βρίσκουν τόσο ομοιότητες, όσο και διαφορές, όσον αφορά την επίδραση των παραγόντων που χρησιμοποιούν στην διαμόρφωση της κεφαλαιακής διάρθρωσης των (SMEs) και των (LSEs).

Συγκεκριμένα, τόσο για τις (LSEs) όσο και για τις (SMEs) βρίσκουν ότι η μόχλευση σχετίζεται θετικά με το μέγεθος της επιχείρησης, τις αναπτυξιακές προοπτικές, και αρνητικά με την κερδοφορία. Αντιθέτως, η ρευστότητα, η αξία των παγίων περιουσιακών στοιχείων, η παραγωγικότητα των εργαζομένων, το ύψος των αποθεμάτων και οι εισπρακτέοι λογαριασμοί φαίνεται να επηρεάζουν την κεφαλαιακή διάρθρωση μόνο των (SMEs) και όχι αυτή των (LSEs).

Οι Eriotis, Vasiliou & Ventoura-Neokosmidi (2007) εξετάζουν την υπόθεση ότι το επίπεδο δανεισμού της εταιρίας (συνολικός μακροπρόθεσμος και βραχυπρόθεσμος δανεισμός/συνολικά περιουσιακά στοιχεία) εξαρτάται από το μέγεθος της επιχείρησης (πωλήσεις), την ανάπτυξη της επιχείρησης (ετήσια μεταβολή

των κερδών), τον δείκτη κάλυψης των τόκων (interest coverage ratio) και την ρευστότητα (quick ratio = (σύνολο ενεργητικού-αποθέματα)/συνολικές υποχρεώσεις) της επιχείρησης.

Οι συγγραφείς βρίσκουν συμπεράσματα τα οποία είναι συμβατά τόσο με την trade-off θεωρία (θετική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και μεγέθους επιχείρησης), όσο και με την pecking order θεωρία (αρνητική συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης - ρευστότητας, μόχλευσης - δείκτη κάλυψης των τόκων και μόχλευσης - ανάπτυξης).

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

## 4. ΚΕΦΑΛΑΙΟ

### ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

#### 4.1. Εισαγωγή

Το κόστος κεφαλαίου ουσιαστικά είναι το προεξοφλητικό επιτόκιο και λαμβάνεται υπόψη προκειμένου να υπολογισθεί η ελάχιστη αναμενόμενη απόδοση μιας νέας επένδυσης. Έτσι το κόστος συνδέεται άμεσα με το επιτόκιο δανεισμού, δηλαδή το επιτόκιο χορηγήσεων. Εάν ως μέθοδο αξιολόγησης χρησιμοποιηθεί η μέθοδος του εσωτερικού βαθμού απόδοσης, τότε η απόδοση της επένδυσης συγκρίνεται με το κόστος κεφαλαίου.

Επομένως, η έννοια του κόστους κεφαλαίου έχει τα θεμέλια της στον κλασικό οικονομικό όρο του κόστους ευκαιρίας και απεικονίζει την απαιτούμενη απόδοση του κεφαλαίου που απαιτεί η αγορά ώστε να επενδύσει τα κεφάλαια της σε μία συγκεκριμένη επιχείρηση (Damodaran, 2011).

Η σχέση της με το κόστος ευκαιρίας βρίσκεται στο ότι απεικονίζει την καλύτερη εναλλακτική λύση η οποία υπάρχει στην αγορά την δεδομένη στιγμή. Το κόστος του κεφαλαίου ενσωματώνει και τον επενδυτικό κίνδυνο, το βαθμό δηλαδή αβεβαιότητας ότι η απαιτούμενη απόδοση τελικά θα πραγματοποιηθεί.

Στην περίπτωση της αποτίμησης μιας επιχείρησης το κόστος του κεφαλαίου ενσωματώνει τις αποδόσεις που απαιτούν τόσο οι μέτοχοι όσο και οι δανειστές της επιχείρησης και για αυτό τον λόγο ενσωματώνει δύο μεταβλητές:

- Το κόστος των Ιδίων κεφαλαίων της επιχείρησης (cost of equity).
- Το κόστος του δανεισμού μετά τους φόρους (cost of debt) (Ηρειώτης, 2009).

Για τον υπολογισμό του κόστους κεφαλαίου θα πρέπει να πληρούνται οι παρακάτω προϋποθέσεις:

- Το κόστος κεφαλαίου θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη του ως ένα βαθμό τον κίνδυνο (επιχειρηματικό – χρηματοοικονομικό) καθώς σε περίπτωση μεταβολής ίσως θα πρέπει να επαναυπολογιστεί το κόστος κεφαλαίου.
- Το κόστος κεφαλαίου θα πρέπει να υπολογιστεί τόσες φορές όσες είναι οι προτάσεις των επενδύσεων.

Τα συστατικά του κόστους κεφαλαίου είναι:

- Υποχρεώσεις
- Προνομιούχες μετοχές
- Κοινές μετοχές
- Αποθεματικά

Ας τα εξετάσουμε όμως πιο αναλυτικά

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

## 4.2. Υποχρεώσεις

Στη λογιστική τις υποχρεώσεις των επιχειρήσεων τις κατατάσσουμε σε δύο μεγάλες κατηγορίες, τις βραχυπρόθεσμες και τις μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις. Αν η επιχείρηση χρησιμοποιήσει τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις που φέρουν τόκους σαν ένα μέρος μόνιμης χρηματοδότησης, τότε οι υποχρεώσεις αυτές θα πρέπει να ληφθούν υπόψη για τον υπολογισμό του κόστους κεφαλαίου. Σε αντίθετη περίπτωση, αν δηλαδή οι βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις δεν φέρουν τόκους τότε αφαιρούνται από το κόστος της επένδυσης και συνεπώς δεν συμπεριλαμβάνονται στον υπολογισμό του κόστους κεφαλαίου.

Εκτός από τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις έχουμε και τις μακροπρόθεσμες. Η επιχείρηση θα πρέπει να κρατήσει σε χαμηλά επίπεδα το κόστος των δανειακών της κεφαλαίων ο οποίος ορίζεται ως συντελεστής απόδοσης που πρέπει να εξασφαλιστεί από τα έργα που χρηματοδοτούνται με δάνεια, ώστε να μην επηρεαστεί αρνητικά η αξία των μετοχών της επιχείρησης. Το κόστος των μακροπρόθεσμων δανείων που αναφέραμε χωρίζεται σε κόστος των μακροπρόθεσμων δανείων προ φόρων και μετά φόρων.

Το κόστος του δανείου στην αγορά είναι ουσιαστικά η απόδοση στη λήξη (yield to maturity) ενός ισοδύναμου ομολόγου. Για να βρούμε τη μεταβλητή αυτή, χρησιμοποιούμε τον τύπο της τιμής του ομολόγου:

$$P = \frac{C}{r} \left(1 - \frac{1}{(1+r)^M}\right) + \frac{F}{(1+r)^M} \quad (4.1)$$

Όπου C το τοκομερίδιο, r η ζητούμενη απόδοση στη λήξη, F η ονομαστική αξία του ομολόγου και M η διάρκεια έως τη λήξη.

Τελικά, το κόστος των δανειακών κεφαλαίων που θα συμπεριληφθεί στον υπολογισμό του ΜΣΚΚ λαμβάνοντας υπ' όψιν και τον φορολογικό συντελεστή t υπολογίζεται ως εξής:

$$r_d = r \cdot (1 - t) \quad (4.2)$$

### 4.3. Προνομιούχες μετοχές

Οι προνομιούχες μετοχές είναι πιο ελκυστικές σε σχέση με τις κοινές μετοχές. Στον υπολογισμό του κόστους τους δεν χρειάζονται προσαρμογή στους φόρους. Ακόμα η επιχείρηση οφείλει υποχρεωτική καταβολή μερισμάτων, οι οποίες επεκτείνονται κατά την πάροδο των χρόνων και σε περίπτωση μη αποπληρωμή τους οι προνομιούχοι μέτοχοι έχουν το δικαίωμα να αναλάβουν τον έλεγχο της εταιρείας. Το κόστος των προνομιούχων μετοχών υπολογίζεται με τον παρακάτω τρόπο:

$$r_{ps} = \frac{D_{ps}}{P_{ps} - F} \quad (4.3)$$

Όπου  $D_{ps}$  το μέρισμα των προνομιούχων μετοχών,  $P_{ps}$  η τιμή πώλησής τους και  $F$  το κόστος διάθεσής τους (flotation cost).

### 4.4. Κοινές μετοχές – Αποθεματικά (παρακρατηθέντα κέρδη)

Οι εσωτερικές πηγές κεφαλαίων που έχει μια επιχείρηση δημιουργούνται συνήθως από τα παρακρατηθέντα κέρδη και τις αποσβέσεις. Τα παρακρατηθέντα κέρδη είναι συνήθως αδιανέμητα κέρδη που η επιχείρηση δεν τα καταβάλλει στους ιδιοκτήτες (μετόχους) αλλά παρακρατεί μέρος αυτών προκειμένου να τα επενδύσει σε έργα, υποσχόμενη τουλάχιστον τον απαιτούμενο από τους μετόχους συντελεστή απόδοσης.

Έτσι τα συμφέροντα των μετόχων εξυπηρετούνται με το καλύτερο τρόπο αφού τα χρήματα επενδύονται σε έργα με υψηλότερους συντελεστές απόδοσης αλλά και η ίδια η επιχείρηση παρουσιάζεται κερδισμένη αφού μεγιστοποιεί την αξία της εταιρείας. Ουσιαστικά, το αποτέλεσμα που προκύπτει είναι ότι οι επενδύσεις που χρηματοδοτούνται από τα παρακρατηθέντα κέρδη έχουν κόστος ευκαιρίας το οποίο αποτελεί την ελάχιστη απόδοση που θα πρέπει να αποδώσουν οι επενδύσεις, προκειμένου να γίνουν αποδεκτές από τη διοίκηση της εταιρείας.

Παράλληλα, το κοινό μετοχικό κεφάλαιο αποτελεί μια εκ των δύο πιο βασικών πηγών χρηματοδότησης, μαζί με τα δανειακά κεφάλαια. Από τη στιγμή που

τα αποθεματικά στην ουσία αντιστοιχούν σε κοινό μετοχικό κεφάλαιο, η μεθοδολογία καθορισμού του κόστους τους

Το κόστος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου μπορούμε να το υπολογίσουμε με βάση τις παρακάτω μεθόδους:

#### **4.4.1. Το υπόδειγμα των προεξοφλημένων μερισμάτων (Dividend Discount Model)**

Το κόστος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου με χρήση του υποδείγματος προεξόφλησης μερισμάτων ισούται με:

$$r_s = \frac{D_0 \cdot (1+g)}{P_0} + g \quad (4.4)$$

Όπου  $D_0$  το τελευταίο μέρισμα της επιχείρησης,  $g$  ο αναμενόμενος ρυθμός αύξησης των μερισμάτων και  $P_0$  η τρέχουσα τιμή της μετοχής.

#### **4.4.2. Το υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων (capital asset pricing model – CAPM)**

Το υπόδειγμα CAPM θεμελιώθηκε διαδοχικά από τους Sharpe (1964), Lintner (1965) και Mossin (1966). Η βασική του ιδέα είναι ότι η απόδοση ενός αξιόγραφου εξαρτάται από έναν μόνο παράγοντα, την απόδοση της αγοράς. Η απόδοση της αγοράς αντιπροσωπεύει τον συστηματικό κίνδυνο, ο οποίος εκφράζεται μέσω του συντελεστή beta που δείχνει την αναμενόμενη μεταβολή της απόδοσης του αξιόγραφου σε δεδομένες μεταβολές της απόδοσης της αγοράς.

Το υπόδειγμα έχει δομηθεί πάνω σε ιδιαίτερα περιοριστικές και αυστηρές υποθέσεις, οι οποίες συνοψίζονται ως εξής:

- Οι επενδυτές αποστρέφονται τον κίνδυνο και επιθυμούν να μεγιστοποιήσουν την αναμενόμενη χρησιμότητά τους βάσει του πλούτου που διαθέτουν.
- Οι επενδυτές προτιμούν το χαρτοφυλάκιο με τη μέγιστη απόδοση για δεδομένο κίνδυνο ή το χαρτοφυλάκιο με τον ελάχιστο κίνδυνο για δεδομένη απόδοση, *ceteris paribus*.



- Ο κίνδυνος μετράται με την τυπική απόκλιση των αποδόσεων.
- Τα αξιόγραφα είναι άπειρα, διαιρετά και δεν υπάρχουν κόστη συναλλαγών.
- Οι επενδυτές μπορούν να δανείσουν και να δανειστούν απεριόριστα πάνω στο επιτόκιο χωρίς κίνδυνο, το οποίο είναι κοινό για όλους.
- Δεν υπάρχει φορολογία.
- Η συμπεριφορά των επενδυτών χαρακτηρίζεται από ορθολογικές προσδοκίες.
- Οι επενδυτές δεν μπορούν να επηρεάσουν τις τιμές των αξιόγραφων με κανέναν τρόπο. Οι αγορές δρουν υπό καθεστώς τέλειου ανταγωνισμού και βρίσκονται σε κατάσταση ισορροπίας.

Υπό το παραπάνω πρίσμα, η βασική εξίσωση του CAPM είναι η εξής:

$$R_{it} - r_{ft} = \beta \cdot (R_{mt} - r_{ft}) + e_{it} \quad (4.5)$$

Όπου:

$R_{it}$  οι αποδόσεις του αξιόγραφου  $i$  τη χρονική στιγμή  $t$ .

$R_{mt}$  οι αποδόσεις της αγοράς τη χρονική στιγμή  $t$ .

$\beta$  ο συντελεστής beta του αξιόγραφου.

$r_{ft}$  η απόδοση χωρίς κίνδυνο.

$e_{it}$  ο διαταρακτικός όρος.

Επομένως, το υπόδειγμα για την ακρίβεια συνδέει τις υπερβάλλουσες αποδόσεις μιας μετοχής με τις υπερβάλλουσες αποδόσεις της αγοράς. Η υπερβάλλουσα απόδοση βρίσκεται ως η διαφορά των αποδόσεων του αξιόγραφου από την απόδοση χωρίς κίνδυνο.

Εν ολίγοις, το CAPM ισχυρίζεται ότι η υπερβάλλουσα απόδοση μιας μετοχής εξαρτάται γραμμικά από τον συστηματικό (μη διαφοροποιήσιμο) κίνδυνο. Ο κίνδυνος αυτός είναι και ο μόνος παράγοντας επηρεασμού των αποδόσεων και έχει ευθεία σχέση με τις αναμενόμενες αποδόσεις.

Η εμπειρική διερεύνηση του υποδείγματος έχει να κάνει κυρίως με την εκτίμηση του συντελεστή beta και εν συνεχεία τον έλεγχο της στατιστικής του ισχύος ώστε να διαπιστωθεί ο βαθμός ανταπόκρισής του στην πραγματικότητα. Επειδή το παραπάνω υπόδειγμα είναι μια κλασική εξίσωση γραμμικής παλινδρόμησης, θα πρέπει να ικανοποιεί τις αντίστοιχες υποθέσεις που είναι οι εξής:

$$e_t \sim N(0, \sigma^2)$$

$$E(e_t \cdot e_s) = 0 \quad \forall t \neq s \quad (4.6)$$

Σύμφωνα με την πρώτη υπόθεση, ο διαταρακτικός όρος είναι τυχαία μεταβλητή που ακολουθεί την κανονική κατανομή με μηδενικό μέσο. Επίσης, η διακύμανση του είναι σταθερή. Η υπόθεση της σταθερής διακύμανσης λέγεται και υπόθεση της ομοσκεδαστικότητας. Αν παραβιαστεί, εμφανίζεται το φαινόμενο της ετεροσκεδαστικότητας. Η δεύτερη υπόθεση σημαίνει ότι δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των διαταρακτικών όρων. Σε περίπτωση που παραβιάζεται αυτή η υπόθεση, έχουμε το πρόβλημα της αυτοσυσχέτισης. Μια τελευταία σημαντική υπόθεση είναι ότι η ανεξάρτητη μεταβλητή  $X$  δεν είναι στοχαστική, οι τιμές της παραμένουν σταθερές και δεν είναι όλες ίσες μεταξύ τους.

Εφόσον ισχύουν όλες οι παραπάνω υποθέσεις, ο συντελεστής beta εκτιμάται με χρήση της επόμενης σχέσης:

$$\beta = \frac{\sum R_{it} \cdot R_{mt}}{\sum R_{mt}^2} \quad ^8 \quad (4.7)$$

Μετά την εκτίμηση του συντελεστή ακολουθεί ο έλεγχος στατιστικής σημαντικότητάς του, μαζί με τον αντίστοιχο έλεγχο όλου του υποδείγματος. Επίσης, απαιτείται έλεγχος παραβίασης ή όχι των υποθέσεων της ομοσκεδαστικότητας και της μη αυτοσυσχέτισης.

Με βάση τα αποτελέσματα των παραπάνω αναλύσεων, γίνεται μια πρόβλεψη των ταμιακών ροών που προκύπτουν από τη λειτουργία της επιχείρησης, για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα λαμβάνοντας υπόψη την αναλογία των ιδίων κεφαλαίων και των δανείων στο σύνολο ίδια και ξένα (Λαζαρίδης, 2006). Ο

<sup>8</sup> Υπολογίζεται και με τη συνάρτηση SLOPE στο Microsoft Office Excel

καθορισμός του κατάλληλου χρονικού ορίζοντα δεν εξαρτάται τόσο από την αναμενόμενη διάρκεια ζωής της επιχείρησης, όσο από την δυνατότητα διενέργειας ασφαλών προβλέψεων. Οι ταμιακές ροές στη συνέχεια προεξοφλούνται με το κατάλληλο προεξοφλητικό επιτόκιο και προσδιορίζεται η παρούσα αξία. Ο συντελεστής προεξόφλησης που χρησιμοποιείται περιλαμβάνει την απόδοση μηδενικού κινδύνου (risk free rate) το οποίο ταυτίζεται συνήθως με την απόδοση των 10ετών ομολόγων (benchmark) προσαυξημένο με το πριμ κινδύνου της αγοράς που αναλαμβάνει ο επενδυτής (Damodaran, 2011). Για τον προσδιορισμό της απόδοσης αυτής χρησιμοποιείται η μέθοδος του μέσο σταθμικού κόστους κεφαλαίου (WACC) στην οποία εκτιμάται το κόστος κεφαλαίου ανάλογα με το ποσοστό συμμετοχής των ιδίων και δανειακών κεφαλαίων στα συνολικά κεφάλαια της επιχείρησης.

Έτσι, με βάση τα παραπάνω δεδομένα, το ΜΣΣΚ μιας επιχείρησης προκύπτει από τον τύπο:

$$WACC = w_d r_d + w_{ps} r_{ps} + w_s r_s \quad (4.8)$$

ή

$WACC = \text{Κόστος ιδίων κεφαλαίων (I. Κ. / (Χρέος + I.Κ.))} + \text{Κόστος Δανειακών Κεφαλαίων (Χρέος / (Χρέος + I.Κ.))}.$

Όπου  $w$  αντιστοιχούν στα ποσοστά συμμετοχής της εκάστοτε κατηγορίας στο σύνολο του παθητικού της επιχείρησης.

## 4.5. Στατιστική Ανάλυση

Στο συγκεκριμένο τμήμα εξετάζονται συνοπτικά από τη μεριά της στατιστικής τα αποτελέσματα της έρευνας που παρουσιάζονται παρακάτω και αποτελείται από δύο κομμάτια. Αρχικά, παραθέτουμε το θεωρητικό υπόβαθρο της μεθοδολογίας που χρησιμοποιήσαμε και στη συνέχεια παράλληλα με την έρευνα παρουσιάζουμε τα εμπειρικά αποτελέσματα.

### 4.5.1. Θεωρητικό υπόβαθρο

Το θεωρητικό υπόβαθρο σχετίζεται με τους στατιστικούς ελέγχους και τεχνικές που χρησιμοποιήσαμε. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιήσαμε τις μεθόδους της περιγραφικής στατιστικής, της ανάλυσης συσχετίσεων και του ελέγχου κανονικότητας Kolmogorov.

#### 4.5.1.1. Περιγραφική Στατιστική

Στη περιγραφική στατιστική περιγράφονται τα διάφορα στατιστικά στοιχεία μετά από συλλογή και ταξινόμηση κατά ομάδες των στατιστικών δεδομένων τα οποία ακολούθως παρουσιάζονται υπό μορφή ανάλυσης σε πίνακες, διαγράμματα με χαρακτηριστικές τιμές, ή ιδιότητες. Στην περιγραφική στατιστική ανήκουν και τα βασικά στατιστικά μέτρα, όπως μέσος όρος, τυπική απόκλιση, ελάχιστο μέγιστο κτλ (Ioannides, 2011).

#### 4.5.1.2. Έλεγχος Κανονικότητας Kolmogorov

Ο έλεγχος κανονικότητας χρησιμοποιείται για να ελέγξουμε αν οι τιμές μια συνεχούς μεταβλητής ακολουθεί την κανονική κατανομή. Έτσι, για να ελέγξουμε αν η κατανομή μιας μεταβλητής είναι συμβατή με την κανονική εφαρμόζουμε το συγκεκριμένο έλεγχο.

Οι υποθέσεις του ελέγχου είναι:

*H<sub>0</sub>: Η υπό έλεγχο κατανομή, δε διαφέρει από την κανονική κατανομή*

*H<sub>a</sub>: Η υπό έλεγχο κατανομή, διαφέρει από την κανονική κατανομή*

Για να αποδεχτούμε τη μηδενική υπόθεση, θα πρέπει η πιθανότητα του στατιστικού ελέγχου να είναι μεγαλύτερη του 5%. Διαφορετικά, επιλέγουμε την εναλλακτική υπόθεση (Ioannides, 2011).

#### **4.5.1.3. Ανάλυση Συσχετίσεων κατά Pearson**

Στη στατιστική, ο συντελεστής συσχέτισης Pearson είναι ένα μη-παραμετρικό μέτρο της στατιστικής εξάρτησης μεταξύ δύο μεταβλητών. Αξιολογεί το πόσο καλά μπορεί να περιγράψει η σχέση μεταξύ των δύο μεταβλητών χρησιμοποιώντας μια μονότονη συνάρτηση. Εάν δεν υπάρχουν επαναλαμβανόμενες τιμές των δεδομένων, μια τέλεια συσχέτιση Pearson κατά +1 ή -1 συμβαίνει όταν κάθε μία από τις μεταβλητές είναι μια τέλεια μονότονη συνάρτηση της άλλης (Ioannides, 2011).

Το πρόσημο της συσχέτισης Pearson δείχνει την κατεύθυνση της σχέσης μεταξύ της X (ανεξάρτητη μεταβλητή) και της Y (εξαρτημένη μεταβλητή). Εάν η Y τείνει να αυξάνεται όταν η X αυξάνει, ο συντελεστής συσχέτισης Pearson είναι θετικός. Εάν η Y τείνει να μειώνεται όταν η X αυξάνει, ο συντελεστής συσχέτισης Pearson είναι αρνητικός. Μια μηδενική συσχέτιση Pearson δείχνει ότι δεν υπάρχει τάση για την Y είτε να αυξηθεί ή να μειωθεί, όταν η X αυξάνει. Η συσχέτιση Pearson αυξάνει σε μέγεθος, όταν η X και η Y είναι πιο κοντά στο να είναι τέλειες μονότονες συναρτήσεις η μία της άλλης. Όταν η X και η Y έχουν απόλυτη μονοτονική σχέση, ο συντελεστής συσχέτισης Pearson γίνεται 1 (Ioannides, 2011).

Ο συντελεστής συσχέτισης Pearson συχνά περιγράφεται ως "μη παραμετρικός." Αυτό μπορεί να έχει δύο έννοιες. Πρώτον, το γεγονός ότι μια τέλεια συσχέτιση Pearson προκύπτει όταν X και Y σχετίζονται με οποιαδήποτε μονότονη συνάρτηση, που μπορεί να αντιπαραβληθεί με τη συσχέτιση Pearson, η οποία δίνει μόνο μια τέλεια τιμή όταν X και Y σχετίζονται με μια γραμμική συνάρτηση. Η άλλη έννοια με την οποία ο συσχετισμός Pearson είναι μη παραμετρικός είναι ότι η

ακριβής κατανομή της δειγματοληψίας του μπορεί να ληφθεί χωρίς να απαιτείται γνώση της κοινής κατανομής πιθανότητας της  $X$  και  $Y$  (Ioannides, 2011).

Οι υποθέσεις του συγκεκριμένου ελέγχου συσχέτισης είναι οι εξής:

*H<sub>0</sub>: Δεν υπάρχει στατιστικώς σημαντική συσχέτιση μεταξύ των εξεταζόμενων μεταβλητών*

*H<sub>a</sub>: Υπάρχει στατιστικώς σημαντική συσχέτιση μεταξύ των εξεταζόμενων μεταβλητών*

Για να αποδεχτούμε τη μηδενική υπόθεση, θα πρέπει η πιθανότητα του στατιστικού ελέγχου να είναι μεγαλύτερη του 5%. Διαφορετικά, επιλέγουμε την εναλλακτική υπόθεση.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

#### **4.6. Υποθέσεις και στοιχεία για τον υπολογισμό του Μέσου Σταθμικού Κόστους Κεφαλαίου (WACC)**

Η παρούσα έρευνα προσπαθεί να μελετήσει τους παράγοντες που επηρεάζουν το σταθμικό μέσο κόστος κεφαλαίου (WACC) στην Ελλάδα και κυρίως αν το WACC των Ελληνικών επιχειρήσεων έχει επηρεαστεί πριν και μετά την κρίση του 2008. Συλλέξαμε ετήσια δεδομένα από το 2004 έως το 2012 για 16 εταιρίες που διαπραγματεύονται στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών. Συγκεκριμένα, οι 8 από αυτές ανήκουν στο FTSE-20 (υψηλής κεφαλαιοποίησης) και οι υπόλοιπες 8 ανήκουν στο FTSE-40 (μεσαίας κεφαλαιοποίησης). Οι εταιρίες της υψηλής κεφαλαιοποίησης ήταν η Ιντραλότ, η ΓΕΚ Τέρνα, η ΔΕΗ, η ΕΛΠΕ, η ΕΥΔΑΠ, ο Μυτιληναίος, η ΤΙΤΑΝ και η Σωληνουργία Κορίνθου. Οι επιχειρήσεις της μεσαίας κεφαλαιοποίησης ήταν ο ΑΒΑΞ, η ΕΛΒΑΛ, ο Φουρλής, η Χαλκορ, ο Σαραντής, η Υγεία, η ΟΛΘ και η Autohellas/Hetz. Έτσι, συλλέξαμε 64 παρατηρήσεις για κάθε μεταβλητή για τη μετά κρίσης περίοδο και 80 παρατηρήσεις για την προ κρίσης περίοδο.

Λόγω αδυναμίας πρόσβασης σε πληροφορίες που διατίθεται μόνο εσωτερικά των επιχειρήσεων, προχωρήσαμε σε μερικές υποθέσεις για τον υπολογισμό του ΜΣΣΚ.

- i. Για το κόστος ξένων κεφαλαίων θα έπρεπε να βρούμε κάθε δανειακή σύμβαση ή γενικά κάθε είδος τοκοφόρας υποχρέωσης και να την υπολογίσουμε ξεχωριστά. Όμως λόγω της δυσκολίας εύρεσης αυτών των στοιχείων διαιρέσαμε το λογαριασμό χρεωστικοί τόκοι και συναφή έξοδα με το άθροισμα των βραχυχρόνιων και μακροχρόνιων υποχρεώσεων.
- ii. Από το πραγματικό κόστος δανεισμού αφαιρέθηκε ο φορολογικός συντελεστής των επιχειρήσεων όπως οριζόταν κάθε χρόνο με βάση την ελληνική νομοθεσία. Δεν ήταν δυνατό, και δεν μπορούσε να αντληθεί πληροφόρηση για να υπολογιστεί το Estimated Tax Rate (ETR) για κάθε επιχείρηση.

Έτσι οι φορολογικοί συντελεστές που χρησιμοποιήθηκαν για τα έτη 2004 έως 2012 είναι οι εξής:

**Πίνακας 4.1 Φορολογικοί Συντελεστές**

<b>Φορολογικός Συντελεστής Εισοδήματος Επιχειρήσεων</b>	
<b>2004</b>	<b>35%</b>
<b>2005</b>	<b>32%</b>
<b>2006</b>	<b>29%</b>
<b>2007</b>	<b>25%</b>
<b>2008</b>	<b>25%</b>
<b>2009</b>	<b>25%</b>
<b>2010</b>	<b>24%</b>
<b>2011</b>	<b>20%</b>
<b>2012</b>	<b>20%</b>

Πηγή: [www.minfin.gr](http://www.minfin.gr)

- iii. Από την ανάλυση των οικονομικών καταστάσεων των εξεταζόμενων επιχειρήσεων δεν κατέστη δυνατό να ληφθεί επαρκής πληροφόρηση σχετικά με τη διανομή μερίσματος για όλες τις επιχειρήσεις. Επομένως προκειμένου να υπάρχει ορθή συγκρισιμότητα μεταξύ των επιχειρήσεων, λήφθηκε ως υπόθεση ότι το κόστος προνομιούχου κεφαλαίου είναι ίσο με 0.
- iv. Όσον αφορά τον υπολογισμό του κόστους του μετοχικού κεφαλαίου θα χρησιμοποιηθεί το υπόδειγμα CAPM.

Για τον υπολογισμό του CAPM χρησιμοποιήσαμε

- Τις ημερήσιες τιμές κλεισίματος των επιλεγμένων εισηγμένων εταιρειών από το 2004 έως το 2012
- Επίσης τις ημερήσιες τιμές κλεισίματος του Γενικού Δείκτη του χρηματιστηρίου, όπως και των δεικτών Large Cap και Mid Cap



Τα παραπάνω στοιχεία ήταν χρήσιμα ώστε να υπολογιστεί ο συντελεστής beta για κάθε εισηγμένη εταιρεία.<sup>9</sup>

Παράλληλα αντλήθηκαν από την Τράπεζα της Ελλάδος οι αποδόσεις των Ομολόγων 10-ετούς διάρκειας του Ελληνικού Δημοσίου καθώς επίσης και η απόδοση των ΕΓΕΔ 3-μηνης διάρκειας.

**Πίνακας 4.2 Αποδόσεις 10ετούς Ομολόγου Ελληνικού Δημοσίου και 3μηνου ΕΓΕΔ**

YEAR	ΑΠΟΔΟΣΗ 10ετους Ομολόγου Ελληνικού Δημοσίου	Απόδοση 3-μηνου ΕΓΕΔ
2004	3,77%	2,06%
2005	3,57%	2,05%
2006	4,04%	3,21%
2007	4,54%	4,14%
2008	5,07%	4,46%
2009	5,49%	0,35%
2010	12,01%	3,75%
2011	21,14%	4,68%
2012	43,62%	4,11%

Πηγή: <http://www.bankofgreece.gr/Pages/el/Statistics/default.aspx>

Η απόδοση του Ομολόγου του Ελληνικού Δημοσίου 10ετους διάρκειας ορίστηκε ως το επιτόκιο μηδενικού ρίσκου  $r_f$  για το υπόδειγμα CAPM.

Από τα ημερησία και μηνιαία στοιχεία κλεισίματος του Γενικού Δείκτη του Χρηματιστηρίου Αθηνών υπολογίστηκε η απόδοση του ΓΔ ανά έτος από το 2004 έως το 2012.

<sup>9</sup> Για τον υπολογισμό του συντελεστή beta χρησιμοποιήθηκε στο Microsoft Office EXCEL η συνάρτηση SLOPE

**Πίνακας 4.3 Απόδοση Γενικού Δείκτη ΧΑΑ 2004-2012**

<b><u>ΑΠΟΔΟΣΗ ΓΕΝΙΚΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΧΑ</u></b>	
<b>2004</b>	<b>23,09%</b>
<b>2005</b>	<b>29,71%</b>
<b>2006</b>	<b>19,95%</b>
<b>2007</b>	<b>15,95%</b>
<b>2008</b>	<b>-65,69%</b>
<b>2009</b>	<b>21,21%</b>
<b>2010</b>	<b>-35,43%</b>
<b>2011</b>	<b>-52,07%</b>
<b>2012</b>	<b>34,76%</b>
<b>2004-2012</b>	<b>-59,89%</b>

Πηγή: [www.naftemporiki.gr](http://www.naftemporiki.gr) , [www.capital.gr](http://www.capital.gr), [www.helex.gr](http://www.helex.gr)

Τέλος για να υπάρχει μεγαλύτερη ακρίβεια στον υπολογισμό του WACC, λήφθηκε υπ' όψιν το υπολογιστικό φύλλο του *Aswath Damodaran*<sup>10</sup> για τον υπολογισμό του Risk Premium.

Αφού καταχωρήθηκαν τα στοιχεία της Ελληνικής Κεφαλαιαγοράς και τα επιτόκια δανεισμού 3-μηνης και 10-ετούς διάρκειας που παρουσιάστηκαν παραπάνω υπολογίστηκε το Risk Premium για τα έτη 2004 έως 2012.

<sup>10</sup> <http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/histretSP.xls> - Aswath Damodaran

**Πίνακας 4.4 Risk Premium**

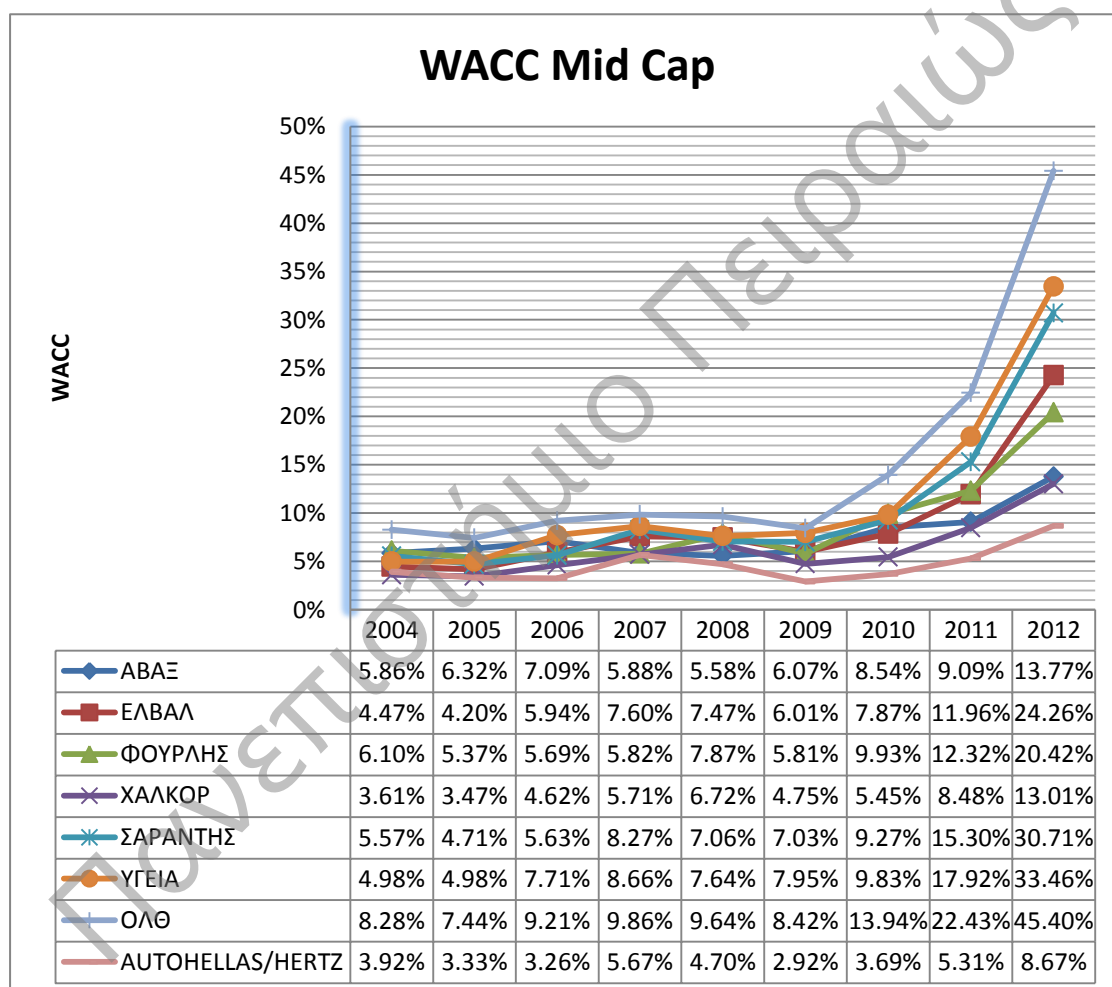
<b>YEAR</b>	<b>Risk premium</b>	<b>Rm</b>
<b>2004</b>	5,00%	8,77%
<b>2005</b>	5,25%	8,82%
<b>2006</b>	5,38%	9,42%
<b>2007</b>	5,46%	10,00%
<b>2008</b>	3,87%	8,94%
<b>2009</b>	4,01%	9,50%
<b>2010</b>	3,24%	15,25%
<b>2011</b>	2,02%	23,16%
<b>2012</b>	1,92%	45,54%

Πηγή: <http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/histretSP.xls>,  
[Πίνακας 3](#)

#### 4.7. Ανάλυση της Εξέλιξης του WACC μεταξύ 2004 και 2012

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω η παρούσα έρευνα αποφάσισε να μελετήσει το σταθμικό μέσο κόστος κεφαλαίου (WACC) σε 8 εταιρίες από το δείκτη της Μεσαίας κεφαλαιοποίησης και σε 8 εταιρίες από το δείκτη της υψηλής κεφαλαιοποίησης.

##### 4.7.1. Εταιρίες μεσαίας κεφαλαιοποίησης



**Διάγραμμα 4.1 WACC επιχειρήσεων δείκτη Mid Cap**

Παρακάτω περιγράφονται οι τάσεις του WACC για κάθε εταιρία από το έτος 2004 έως το 2012.

#### 4.7.1.1. JP ABAΞ A.E.

Για την εταιρία ABAΞ παρατηρούμε ότι υπάρχει μια αυξητική τάση του WACC από το 5,86% του 2004, στο 7,09% το 2006. Το 2007 υποχωρεί στο 5,88% για να κυμανθεί το 2008, στο πιο χαμηλό του σημείο, στο 5,58%. Το 2009 ξεκινά την ανοδική του πορεία (6,07%), για να φτάσει στα έτη 2010 και 2011 στο 8,54% και 9,09% αντίστοιχα. Το 2012, χροιά κορύφωσης της κρίσης αγγίζει το 13,77%. Ο μέσος όρος για την περίοδο πριν την κρίση κυμαίνεται στο 6,15% ενώ μετά το ξέσπασμα της κρίσης στο 9,37%.

**Πίνακας 4.5 JP ABAΞ A.E.**

Ποσά σε 000ς

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
X. Τόκοι <sup>11</sup>	4.269	7.097	7.591	18.533	29.136	28.840	28.103	33.739	34.155
ΜΥ	0	0	20.000	216.008	211.500	210.698	234.817	246.704	276.473
ΒΥ	64.963	118.205	141.527	178.460	305.515	298.970	256.862	298.364	268.960
% ΥΔ	45%	40%	46%	61%	68%	66%	60%	77%	78%
Προ Φόρων ΚΔ	6,57%	6,00%	4,70%	4,70%	5,64%	5,66%	5,72%	6,19%	6,26%
Tax Rate	35,00%	32,00%	29,00%	25,00%	25,00%	25,00%	24,00%	20,00%	20,00%
<b>Μετά Φόρων ΚΔ</b>	<b>4,27%</b>	<b>4,08%</b>	<b>3,34%</b>	<b>3,52%</b>	<b>4,23%</b>	<b>4,24%</b>	<b>4,34%</b>	<b>4,95%</b>	<b>5,01%</b>
ΜΚ	40.260	155.664	155.664	191.716	191.716	191.716	191.716	45.040	45.040
% ΜΚ	28%	52%	44%	30%	25%	25%	23%	6%	6%
ΑΚ	38.740	22.738	33.147	56.570	51.234	70.224	135.890	118.203	105.662
% ΑΚ	27%	8%	9%	9%	7%	9%	17%	17%	15%
Loans & Equity	143.963	296.607	350.338	642.754	759.965	771.608	819.285	708.311	696.135

<sup>11</sup> **Επεξήγηση Συμβόλων:** **X. Τόκοι:** Χρεωστικοί τόκοι, **ΜΥ:** Μακροχρόνιες υποχρεώσεις, **ΒΥ:** Βραχυχρόνιες τραπεζικές υποχρεώσεις, **%ΥΔ:** Ποσοστό δανείων ως προς το σύνολο δανείων και μετοχικού και αποθεματικού κεφαλαίου (Loans & Equity), **Προ Φόρων ΚΔ:** Προ φόρων κόστος δανεισμού, **Tax rate:** Φορολογικός συντελεστής εισοδήματος επιχειρήσεων, **Μετά Φόρων ΚΔ:** Μετά φόρων Κόστος δανεισμού, **ΜΚ:** Μετοχικό Κεφάλαιο, **%ΜΚ:** Ποσοστό μετοχικού κεφαλαίου στο Loans & Equity, **ΑΚ:** Αποθεματικό Κεφάλαιο, **%ΑΚ:** Ποσοστό αποθεματικού κεφαλαίου στο Loans & Equity, **Loans & Equity:** Αθροισμα υποχρεώσεων μετοχικού και αποθεματικού κεφαλαίου, **CAPM** που υπολογίστηκε, **WACC, %VAR :** Ποσοστιαία μεταβολή του Μέσου Σταθμικού Κόστους Κεφαλαίου

CAPM	7,16%	7,80%	10,31%	9,63%	8,47%	9,61%	14,83%	22,90%	45,49%
<b>WACC</b>	<b>5,86%</b>	<b>6,32%</b>	<b>7,09%</b>	<b>5,88%</b>	<b>5,58%</b>	<b>6,07%</b>	<b>8,54%</b>	<b>9,09%</b>	<b>13,77%</b>
<b>% Var</b>		7,88%	12,23%	-17,08%	-5,09%	8,68%	40,73%	6,47%	51,52%

#### 4.7.1.2. *ΕΛΒΑΛ*.

Από την άλλη, όσον αφορά την εταιρία ΕΛΒΑΛ, παρατηρούμε μια αυξητική πορεία του WACC από το 4,47% το 2004 στο 7,60% το 2007. Το 2008 και το 2009 υποχωρεί σε 7,47% και 6,01% αντίστοιχα. Στη συνέχεια, υπάρχει μια αυξητική πορεία όπου το 2012 διαμορφώνεται στο 24,26%. Ο μέσος όρος για την περίοδο πριν την κρίση είναι στο 5,94% ενώ μετά το ξέσπασμα της κρίσης στο 12,52%.

**Πίνακας 4.6 ΕΛΒΑΛ**

Ποσά σε 000ς

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Χ. Τόκοι	11.555	11.421	12.976	15.761	22.317	9.023	10.809	17.275	17.844
ΜΥ	240.399	217.369	268.474	181.736	161.973	121.241	139.975	104.831	74.063
ΒΥ	81.861	110.743	83.911	110.659	140.646	129.193	156.506	187.682	175.567
% ΥΔ	66%	64%	66%	60%	60%	55%	59%	59%	53%
Προ Φόρων ΚΔ	3,59%	3,48%	3,68%	5,39%	7,37%	3,60%	3,65%	5,91%	7,15%
Tax Rate	35,00%	32,00%	29,00%	25,00%	25,00%	25,00%	24,00%	20,00%	20,00%
<b>Μετά Φόρων ΚΔ</b>	<b>2,33%</b>	<b>2,37%</b>	<b>2,61%</b>	<b>4,04%</b>	<b>5,53%</b>	<b>2,70%</b>	<b>2,77%</b>	<b>4,72%</b>	<b>5,72%</b>
ΜΚ	37.218	37.218	37.218	37.230	37.230	37.230	37.230	37.230	37.230
% ΜΚ	8%	7%	7%	8%	7%	8%	7%	7%	8%
ΑΚ	132.407	143.621	145.063	157.070	164.780	165.562	166.631	166.820	180.730
% ΑΚ	27%	28%	27%	32%	33%	37%	33%	34%	39%
Loans & Equity	491.885	508.952	534.666	486.695	504.629	453.226	500.342	496.563	467.590
CAPM	8,53%	7,52%	12,38%	12,95%	10,38%	10,09%	15,29%	22,34%	45,49%
<b>WACC</b>	<b>4,47%</b>	<b>4,20%</b>	<b>5,94%</b>	<b>7,60%</b>	<b>7,47%</b>	<b>6,01%</b>	<b>7,87%</b>	<b>11,96%</b>	<b>24,26%</b>
<b>% Var</b>		-6,04%	41,62%	27,80%	-1,62%	-19,63%	31,05%	51,97%	102,76%

#### 4.7.1.3. Φουρλής Α.Ε.

Στη συνέχεια, όσον αφορά την εταιρία Φουρλής παρατηρούμε μια σταθερή πορεία με ελαφριές αυξομειώσεις του WACC από το 6,10% το 2004 στο 5,82% το 2007. Το 2008, διαμορφώνεται στο 7,87%, υποχωρεί το 2009 στο 5,81%, για να σκαρφαλώσει το 2010 και το 2011 σε 9,93% και 12,32% αντίστοιχα. Το 2012, το WACC διαμορφώνεται στο 20,42% αρκετά υψηλότερο σε σχέση με το 2004. Ο μέσος όρος της εξεταζόμενης περιόδου προ κρίσης διαμορφώνεται σε 6,17%, ενώ μετά το σημείο της οικονομικής κρίσης σε 12,12%.

**Πίνακας 4.7 Φουρλής**

Ποσά σε 000ς

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
X. Τόκοι	10.242	7.461	7.392	8.626	14.232	6.743	6.875	10.824	15.044
ΜΥ	60.011	61.047	103.408	146.161	87.054	92.334	38.813	89.228	123.827
ΒΥ	70.035	57.957	34.874	37.930	67.114	49.726	67.011	52.805	41.491
% ΥΔ	63%	55%	58%	65%	57%	55%	47%	63%	66%
Προ Φόρων ΚΔ	7,88%	6,27%	5,35%	4,69%	9,23%	4,75%	6,50%	7,62%	9,10%
Tax Rate	35,00%	32,00%	29,00%	25,00%	25,00%	25,00%	24,00%	20,00%	20,00%
<b>Μετά Φόρων ΚΔ</b>	<b>5,12%</b>	<b>4,26%</b>	<b>3,80%</b>	<b>3,51%</b>	<b>6,92%</b>	<b>3,56%</b>	<b>4,94%</b>	<b>6,10%</b>	<b>7,28%</b>
ΜΚ	50.953	50.953	50.953	50.953	50.953	50.953	50.953	50.992	50.992
% ΜΚ	25%	23%	21%	18%	19%	20%	22%	23%	20%
ΑΚ	26.191	47.966	49.291	49.741	64.152	66.733	69.915	33.311	35.544
% ΑΚ	13%	22%	21%	17%	24%	26%	31%	15%	14%
Loans & Equity	207.190	217.923	238.526	284.785	269.273	259.746	226.692	226.336	251.854
CAPM	7,76%	6,70%	8,29%	10,03%	9,14%	8,53%	14,31%	22,80%	45,54%
<b>WACC</b>	<b>6,10%</b>	<b>5,37%</b>	<b>5,69%</b>	<b>5,82%</b>	<b>7,87%</b>	<b>5,81%</b>	<b>9,93%</b>	<b>12,32%</b>	<b>20,42%</b>
<b>% Var</b>		- 12,04%	5,90%	2,34%	35,26%	- 26,17%	70,97%	24,01%	65,80%

#### 4.7.1.4. ΧΑΛΚΟΡ

Η εταιρεία ΧΑΛΚΟΡ κατά τα έτη 2004 – 2007 ακολουθεί μια μικρή αυξητική πορεία. Παράλληλα όμως πρέπει να σημειωθεί ότι το WACC της βρίσκεται μόλις στο 3,61% το 2004. Από το 3,61% το 2004 στο 5,71% το 2007. Το 2008 διαμορφώνεται στο 6,72% για να μειωθεί πάλι το 2009 και να βρεθεί στο 4,75%. Τα έτη 2010 και 2011 και 2012 ακολουθεί όμορη πορεία με τις άλλες εξεταζόμενες εταιρείες του κλάδου για να ανέλθει τελικά διαμορφώνεται στο 13,01%. Η ΧΑΛΚΟΡ σαν εταιρεία δείχνει να επηρεάστηκε λιγότερο από την οικονομική κρίση, καθώς ο μέσος όρος της από 4,83% στην προ κρίσης εποχή ανήλθε σε 7,92%. Αισθητά χαμηλότερος από άλλες εταιρείες του δείκτη Μεσαίας Κεφαλαιοποίησης.

**Πίνακας 4.8 ΧΑΛΚΟΡ**

Ποσά σε 000ς

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Χ. Τόκοι	12,943	13,375	19,485	29,636	36,490	17,649	20,943	35,441	40,220
ΜΥ	229,757	213,749	311,396	321,123	257,128	192,732	156,060	190,474	157,381
ΒΥ	116,273	159,007	191,316	219,241	225,437	226,671	338,158	329,414	358,152
% ΥΔ	80%	80%	82%	84%	81%	79%	82%	83%	83%
Προ Φόρων ΚΔ	3.74%	3.59%	3.88%	5.48%	7.56%	4.21%	4.24%	6.82%	7.80%
Tax Rate	35.00%	32.00%	29.00%	25.00%	25.00%	25.00%	24.00%	20.00%	20.00%
Μετά Φόρων ΚΔ	2.43%	2.44%	2.75%	4.11%	5.67%	3.16%	3.22%	5.45%	6.24%
ΜΚ	32,004	32,004	38,486	38,486	38,486	38,486	38,486	38,486	38,486
% ΜΚ	7%	7%	6%	6%	6%	7%	6%	6%	6%
ΑΚ	54,123	61,095	68,186	67,176	78,319	71,375	68,944	69,764	68,774
% ΑΚ	13%	13%	11%	10%	13%	13%	11%	11%	11%
Loans & Equity	432,157	465,855	609,384	646,026	599,370	529,264	601,648	628,138	622,793
CAPM	8.35%	7.58%	13.44%	13.88%	11.05%	10.82%	15.71%	22.99%	45.55%
<b>WACC</b>	<b>3.61%</b>	<b>3.47%</b>	<b>4.62%</b>	<b>5.71%</b>	<b>6.72%</b>	<b>4.75%</b>	<b>5.45%</b>	<b>8.48%</b>	<b>13.01%</b>
% Var		-3.98%	33.32%	23.54%	17.67%	-29.35%	14.82%	55.49%	53.51%



#### 4.7.1.5. Σαράντης Α.Ε.

Συνεχίζοντας, η εταιρία Σαράντης φαίνεται να έχει σταθμικό μέσο κόστος κεφαλαίου το 2004 ίσο με 5,57%. Το 2005 μειώνεται σε 4,76% για να φτάσει στο 8,27% το 2007. Μετά από μια μικρή κάμψη το 2008 (7,06%) και του 2009 (7,03%) ακολουθώντας τις άλλες εταιρίες του δείκτη φτάνει στο 9,27% το 2010. Καταλήγει το 2012 να έχει WACC 30.71% όντας αρκετά υψηλότερο σε σχέση με άλλες εταιρίες του κλάδου. Ο μέσος όρος για την προ κρίσης εποχή είναι ίσος με 6,25%. Μετά την κρίση ο μέσος όρος θα ανέλθει σε 15,58%, κάτι που δείχνει ότι η εταιρία Σαράντης επηρεάστηκε αρκετά από την χρηματοπιστωτική κρίση και την ύφεση των τελευταίων χρόνων.

**Πίνακας 4.9 Σαράντης Α.Ε.**

Ποσά σε 000ς

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Χ. Τόκοι	5.363	4.871	4.379	5.551	4.388	2.605	2.446	3.116	2.899
ΜΥ	96.000	92.000	89.750	78.811	18.250	50.250	39.500	17.000	21.000
ΒΥ	6.833	7.815	3.500	2.402	46.671	6.728	24.504	42.587	31.000
% ΥΔ	52%	51%	49%	45%	40%	37%	39%	38%	36%
Προ Φόρων ΚΔ	5,22%	4,88%	4,70%	6,84%	6,76%	4,57%	3,82%	5,23%	5,58%
Tax Rate	35,00%	32,00%	29,00%	25,00%	25,00%	25,00%	24,00%	20,00%	20,00%
<b>Μετά Φόρων ΚΔ</b>	<b>3,39%</b>	<b>3,32%</b>	<b>3,33%</b>	<b>5,13%</b>	<b>5,07%</b>	<b>3,43%</b>	<b>2,90%</b>	<b>4,18%</b>	<b>4,46%</b>
ΜΚ	57.220	57.220	57.220	59.061	59.061	59.061	59.061	59.061	53.547
% ΜΚ	29%	29%	30%	33%	36%	38%	36%	37%	37%
ΑΚ	38.750	38.750	38.750	39.252	39.252	39.252	39.252	39.252	39.370
% ΑΚ	19%	20%	20%	22%	24%	25%	24%	25%	27%
Loans & Equity	198.803	195.785	189.220	179.526	163.234	155.291	162.317	157.900	144.917
CAPM	7,90%	6,15%	7,86%	10,87%	8,37%	9,11%	13,42%	22,04%	45,40%
<b>WACC</b>	<b>5,57%</b>	<b>4,71%</b>	<b>5,63%</b>	<b>8,27%</b>	<b>7,06%</b>	<b>7,03%</b>	<b>9,27%</b>	<b>15,30%</b>	<b>30,71%</b>
<b>% Var</b>		-15,46%	19,63%	46,90%	-14,67%	-0,44%	31,93%	65,02%	100,72%

#### 4.7.1.6. Όμιλος ΥΓΕΙΑ

Ακόμη, η εταιρία Υγεία έχει σταθερό WACC το 2004 και το 2005 στο 4,98%. Τα επόμενα δυο έτη έχει αυξητική πορεία και φτάνει το 2007 στο 8,66%. Παρατηρούμε ότι το 2008 και το 2009 ακολουθεί την εξέλιξη όλου του δείκτη Μεσαίας Κεφαλαιοποίησης και μειώνεται σε 7,64% και 7,95% αντίστοιχα. Τέλος, το σταθμικό μέσο κόστος κεφαλαίου τα επόμενα τρία έτη αυξάνεται ραγδαία και διαμορφώνεται στο 33,46% το 2012. Δείγμα του πόσο επηρέασε την εν λόγω εταιρεία η χρηματοπιστωτική κρίση είναι η εμφανής μεταβολή του WACC μετά το ξέσπασμά της. Για την ακρίβεια, ενώ πριν την κρίση ο μέσος όρος ήταν στο 6,79% μετά ανήλθε στο 17,29%.

**Πίνακας 4.10 Όμιλος Υγεία**

Ποσά σε 000ς

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
X. Τόκοι	1.896	2.073	4.718	3.186	29.860	14.195	10.062	14.459	12.903
ΜΥ	20.000	20.268	20.120	22.234	33.135	35.990	33.017	11.524	97.276
ΒΥ	20.669	26.283	23.703	64.681	328.779	156.042	217.539	180.974	88.116
% ΥΔ	66%	55%	31%	21%	53%	34%	41%	31%	30%
Προ Φόρων ΚΔ	4,66%	4,45%	10,77%	3,67%	8,25%	7,39%	4,02%	7,51%	6,96%
Tax Rate	35,00%	32,00%	29,00%	25,00%	25,00%	25,00%	24,00%	20,00%	20,00%
<b>Μετά Φόρων ΚΔ</b>	<b>3,03%</b>	<b>3,03%</b>	<b>7,64%</b>	<b>2,75%</b>	<b>6,19%</b>	<b>5,54%</b>	<b>3,05%</b>	<b>6,01%</b>	<b>5,57%</b>
ΜΚ	17.548	17.548	26.322	51.509	51.509	66.961	72.103	125.350	125.350
% ΜΚ	28%	21%	19%	13%	8%	12%	12%	20%	20%
ΑΚ	3.773	20.241	71.375	266.737	266.952	310.932	292.421	303.112	303.112
% ΑΚ	6%	24%	50%	66%	39%	55%	48%	49%	49%
Loans & Equity	61.990	84.340	141.520	405.161	680.375	569.925	615.080	620.960	613.854
CAPM	8,71%	7,39%	7,74%	10,27%	9,29%	9,17%	14,48%	23,27%	45,53%
<b>WACC</b>	<b>4,98%</b>	<b>4,98%</b>	<b>7,71%</b>	<b>8,66%</b>	<b>7,64%</b>	<b>7,95%</b>	<b>9,83%</b>	<b>17,92%</b>	<b>33,46%</b>
<b>% Var</b>		0,02%	54,73%	12,24%	-11,74%	4,00%	23,69%	82,31%	86,75%

#### 4.7.1.7. Ο.Α.Θ.

Ο Οργανισμός Λιμένος Θεσσαλονίκης (ΟΛΘ) είναι μια ιδιαίτερη περίπτωση του εν λόγω δείκτη. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι σαν δημόσια εταιρεία δεν προσέφυγε σε εξωτερικό δανεισμό καθ' όλη τη διάρκεια των ετών που εξετάζει η έρευνα. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου της συγκεκριμένης εταιρείας να επηρεάζεται πάρα πολύ από το CAPM, δηλαδή από τα επιτόκια που επικρατούν στην αγορά. Τα χρόνια πριν την κρίση το WACC κυμαινόταν στο 8%, ενώ μετά το 2009 ακολούθησε αλματώδη πορεία για να φτάσει το 2012 να κυμαίνεται στο 45,40%. Ο μέσος όρος του WACC για την εξεταζόμενη περίοδο μετά την κρίση βρίσκεται στο 22,55%.

**Πίνακας 4.11 Οργανισμός Λιμένος Θεσσαλονίκης**

Ποσά σε 000ς

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
X. Τόκοι	0	0	0	0	8	2	1	2	1
MY	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BY	0	0	0	0	0	0	0	0	0
% ΥΔ	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Προ Φόρων ΚΔ	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Tax Rate	35,00%	32,00%	29,00%	25,00%	25,00%	25,00%	24,00%	20,00%	20,00%
<b>Μετά Φόρων ΚΔ</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>
MK	30.240	30.240	30.240	30.240	30.240	30.240	30.240	30.240	30.240
% MK	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	32%
AK	60.960	60.960	61.176	61.345	60.968	61.093	60.863	60.534	63.005
% AK	67%	67%	67%	67%	67%	67%	67%	67%	68%
Loans & Equity	91.200	91.200	91.416	91.585	91.208	91.333	91.103	90.774	93.245
CAPM	8,28%	7,44%	9,21%	9,86%	9,64%	8,42%	13,94%	22,43%	45,40%
<b>WACC</b>	<b>8,28%</b>	<b>7,44%</b>	<b>9,21%</b>	<b>9,86%</b>	<b>9,64%</b>	<b>8,42%</b>	<b>13,94%</b>	<b>22,43%</b>	<b>45,40%</b>
% Var		-10,12%	23,78%	6,99%	-2,17%	-12,63%	65,43%	60,97%	102,40%

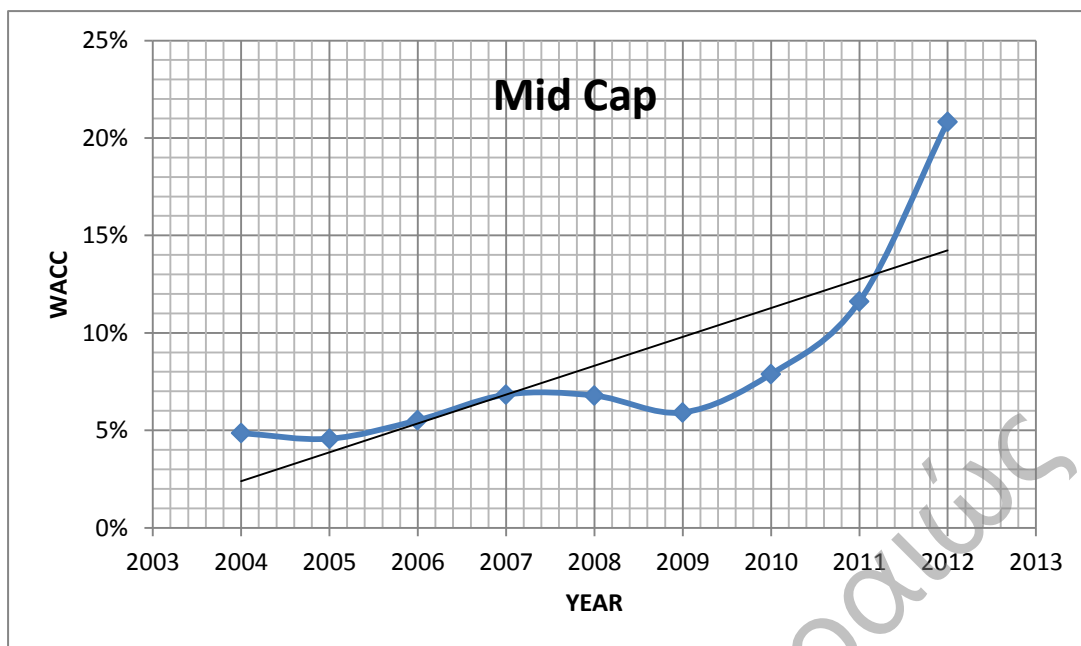
#### 4.7.1.8. AUTOHELLAS/HERTZ

Τέλος, το WACC της εταιρίας Auto Hellas/Hertz είναι το χαμηλότερο που συναντάμε στο δείκτη Μεσαίας Κεφαλαιοποίησης. Κυμαίνεται κοντά στο 3,5% για την περίοδο 2004 με 2006, ενώ την περίοδο 2007 με 2008 βρίσκεται στο 5,67% και 4,70% αντίστοιχα. Το 2009 αγγίζει τη χαμηλότερη τιμή του, και πιο συγκεκριμένα το 2,92%. Την τελευταία τριετία ακολουθεί και αυτό την τάση των εταιρειών του δείκτη (με βραδύτερη εξέλιξη όπως φαίνεται και στο διάγραμμα) για να βρεθεί το 2012 στο 8,67%, με μέσο όρο για μετά την κρίση μόλις στο 5,15%. Πριν την χρηματοπιστωτική κρίση ο μέσος όρος ήταν στο 4,17%.

**Πίνακας 4.12 AUTOHELLAS/HERTZ**

Ποσά σε 000ς

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
X. Τόκοι	3.538	3.565	5.078	8.772	12.550	6.390	6.019	7.722	8.451
MY	100.065	100.059	150.062	150.070	221.926	222.466	222.089	174.842	44.098
BY	7.337	9.130	11.141	9.492	18.192	17.922	16.136	64.122	180.157
% ΥΔ	71%	72%	79%	79%	85%	85%	84%	86%	87%
Προ Φόρων ΚΔ	3,29%	3,26%	3,15%	5,50%	5,23%	2,66%	2,53%	3,23%	3,77%
Tax Rate	35,00%	32,00%	29,00%	25,00%	25,00%	25,00%	24,00%	20,00%	20,00%
<b>Μετά Φόρων ΚΔ</b>	<b>2,14%</b>	<b>2,22%</b>	<b>2,24%</b>	<b>4,12%</b>	<b>3,92%</b>	<b>1,99%</b>	<b>1,92%</b>	<b>2,59%</b>	<b>3,01%</b>
MK	11.520	11.558	11.558	11.635	11.635	11.635	11.635	11.635	11.635
% MK	8%	8%	6%	6%	4%	4%	4%	4%	4%
AK	31.425	31.626	31.626	32.029	31.936	31.677	33.463	28.292	22.927
% AK	21%	21%	15%	16%	11%	11%	12%	10%	9%
Loans & Equity	150.347	152.373	204.387	203.226	283.689	283.700	283.323	278.891	258.817
CAPM	8,37%	6,12%	7,07%	11,32%	8,97%	8,07%	13,06%	21,64%	45,37%
<b>WACC</b>	<b>3,92%</b>	<b>3,33%</b>	<b>3,26%</b>	<b>5,67%</b>	<b>4,70%</b>	<b>2,92%</b>	<b>3,69%</b>	<b>5,31%</b>	<b>8,67%</b>
<b>% Var</b>		<b>-15,18%</b>	<b>-2,05%</b>	<b>74,02%</b>	<b>-17,17%</b>	<b>-37,80%</b>	<b>26,43%</b>	<b>43,88%</b>	<b>63,20%</b>



**Διάγραμμα 4.2 WACC Mid Cap**

Στο παραπάνω διάγραμμα παρουσιάζεται η πορεία του Μέσου Σταθμικού Κόστους Κεφαλαίου από το 2004 έως το 2012 για τις εξεταζόμενες επιχειρήσεις του Δείκτη Μεσαίας Κεφαλαιοποίησης.

Όπως και αναμέναμε πριν την έναρξη της έρευνας, η χρηματοπιστωτική κρίση που έπληξε την Ελληνική οικονομία αύξησε σημαντικά το WACC των επιχειρήσεων. Χαρακτηριστικά να αναφέρουμε ότι το από 4,86% το 2004 σκαρφάλωσε στο 20,84% το 2012.

Συνεπώς προκύπτει ότι για τον δείκτη Μεσαίας Κεφαλαιοποίησης:

$$WACC_{\text{προ κρίσης}} < WACC_{\text{μετά κρίσης}}$$

#### 4.7.2. Περιγραφική Στατιστική δείκτη Μεσαίας Κεφαλαιοποίησης<sup>12</sup>

Ο πίνακας παρακάτω δείχνει τα βασικά στατιστικά μέτρα του WACC για την περίοδο προ κρίσης και μετά κρίσης όσον αφορά το δείκτη μεσαίας κεφαλαιοποίησης.

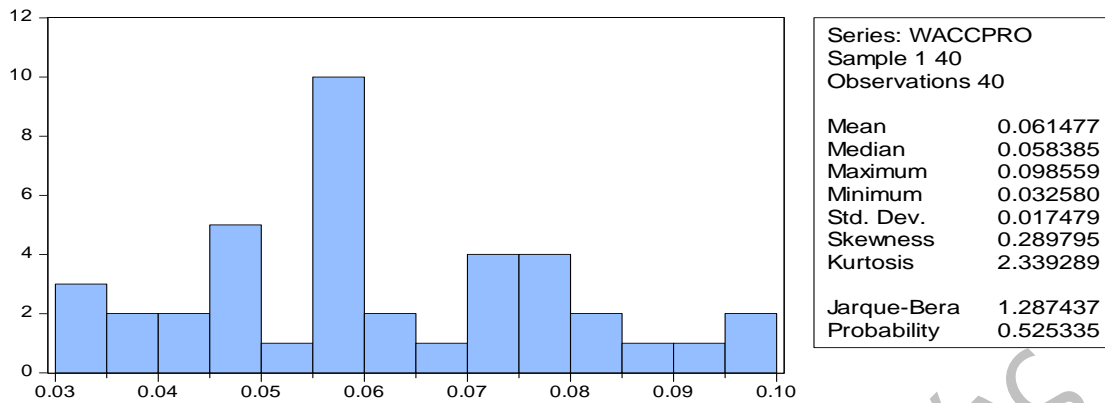
**Πίνακας 4.13 Περιγραφική Στατιστική Mid Cap**

Στατιστικά Μέτρα	WACC προ κρίσης	WACC μετά κρίσης
Μέσος	0.061477	0.128123
Διάμεσος	0.058385	0.091807
Μέγιστο	0.098559	0.454044
Ελάχιστο	0.032580	0.029209
Τυπική Απόκλιση	0.017479	0.095407
Ασυμμετρία	0.289795	1.781670
Κύρτωση	2.339289	5.948456
Kolmogorov	1,287	28,521
Probability*	0.525	0.000
N παρατηρήσεων	40	32

\*επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=0.05$

Παρατηρούμε ότι ο μέσος όρος του WACC των εξεταζόμενων επιχειρήσεων για τα έτη 2004 έως 2008 είναι 6,14% με τυπική απόκλιση 1,74%. Η μέγιστη τιμή του WACC για την προ κρίσης περίοδο που παρατηρείται είναι στο 9,86% και η ελάχιστη τιμή είναι στο 3,25%. Στη συνέχεια, η ασυμμετρία είναι θετική γεγονός που δείχνει κλίση προς τα αριστερά ενώ η κύρτωση είναι 2,339 (λεπτόκυρτη). Τα αποτελέσματα φαίνονται γραφικά στο σχήμα που ακολουθεί.

<sup>12</sup> Η επεξεργασία των δεδομένων για τη στατιστική μελέτη έγινε με τη χρήση του στατιστικού προγράμματος E-views 8.

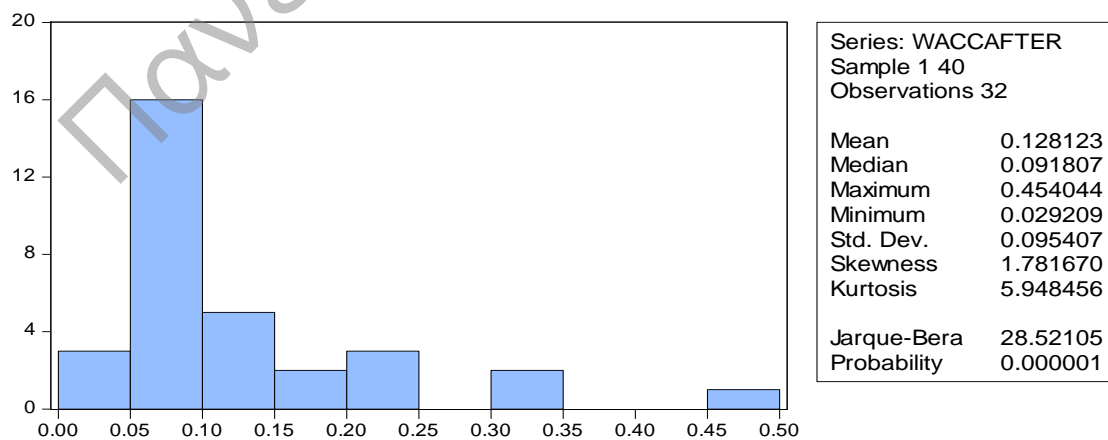


**Διάγραμμα 4.3 Περιγραφική Στατιστική Mid Cap – Προ κρίσης**

Από την άλλη, ο μέσος όρος του WACC των εξεταζόμενων επιχειρήσεων για τα έτη 2009 έως 2012 είναι 12,81% με τυπική απόκλιση 9,54%. Η μέγιστη τιμή του WACC για την προ κρίσης περίοδο που παρατηρείται είναι στο 45,4% και η ελάχιστη τιμή είναι στο 2,92%. Στη συνέχεια, η ασυμμετρία είναι θετική γεγονός που δείχνει κλίση προς τα αριστερά ενώ η κύρτωση είναι 5,948 (πλατύκυρτη κατανομή).

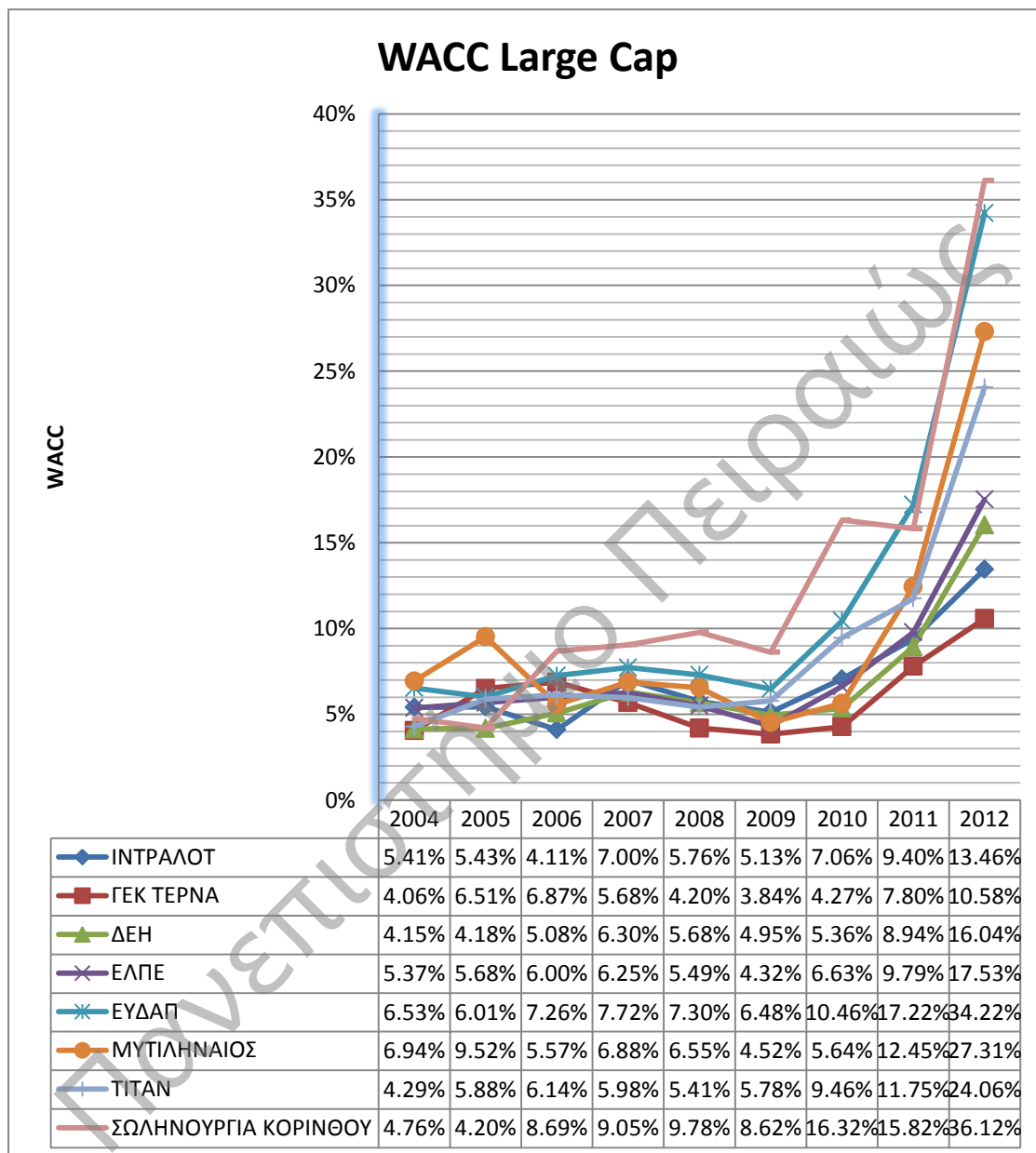
Είναι εμφανές ότι η μετά κρίσης περίοδο έχει υψηλότερο μέσο κόστος κεφαλαίου για τη μεσαία κεφαλαιοποίηση και μεγαλύτερη μεταβλητότητα (μεγαλύτερη τυπική απόκλιση).

Βέβαια, πρέπει να επισημάνουμε ότι η μεταβλητή WACC για την προ κρίσης περίοδο ακολουθεί την κανονική κατανομή, για το γεγονός ότι η τιμή της πιθανότητας του στατιστικού ελέγχου Kolmogorov είναι μεγαλύτερη του 5%. Τα αποτελέσματα μετά κρίσης φαίνονται γραφικά στο σχήμα που ακολουθεί.



**Διάγραμμα 4.4 Περιγραφική Στατιστική Mid Cap – Μετά κρίση**

#### 4.7.3. Εταιρίες Υψηλής Κεφαλαιοποίησης



Διάγραμμα 4.5 WACC επιχειρήσεων δείκτη Large Cap



#### 4.7.3.1. *INTRALOT*

Για την εταιρία Ιντραλότ παρατηρούμε ότι υπάρχει μια αυξομειωτική τάση του WACC, η οποία και διαμορφώνεται από 5,41% το 2004 στο 4,11% το 2006 για να φτάσει στο 7% το 2007. Το 2008, το WACC μειώθηκε στο 5,76, και το 2009 στο 5,13%. Από το 2010 ξεκινάει η αυξητική του πορεία με 7,06% για να ανέλθει στο 9,4% το 2011 και να κλείσει στο 13,46% το 2012. Ο μέσος όρος πριν την κρίση είναι στο 5,54% ενώ από το 2009 και μέχρι και το 2012 ανεβαίνει στο 8,76%.

**Πίνακας 4.14 INTRALOT**

Ποσά σε 000ς

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
X. Τόκοι	2.505	3.946	13.435	30.540	32.182	27.898	35.237	35.855	43.284
MY	27.194	36.389	292.621	317.111	449.317	468.292	477.464	228.009	329.730
BY	10.563	21.097	44.796	37.501	44.289	18.256	28.913	278.968	185.883
% ΥΔ	58%	56%	82%	75%	79%	79%	79%	78%	83%
Προ Φόρων ΚΔ	6,63%	6,86%	3,98%	8,61%	6,52%	5,73%	6,96%	7,07%	8,39%
Tax Rate	35,00%	32,00%	29,00%	25,00%	25,00%	25,00%	24,00%	20,00%	20,00%
<b>Μετά Φόρων ΚΔ</b>	<b>4,31%</b>	<b>4,67%</b>	<b>2,83%</b>	<b>6,46%</b>	<b>4,89%</b>	<b>4,30%</b>	<b>5,29%</b>	<b>5,66%</b>	<b>6,72%</b>
MK	14.335	28.974	29.154	47.683	47.689	47.689	47.689	47.689	47.689
% MK	22%	28%	7%	10%	8%	8%	7%	7%	8%
AK	13.000	16.819	45.099	69.089	87.430	82.403	84.014	92.699	60.984
% AK	20%	16%	11%	15%	14%	13%	13%	14%	10%
Loans & Equity	65.092	103.279	411.670	471.384	628.725	616.640	638.080	647.365	624.286
CAPM	6.92%	6.38%	9.91%	8.64%	8.92%	8.24%	13.89%	22.91%	45.43%
<b>WACC</b>	<b>5.41%</b>	<b>5.43%</b>	<b>4.11%</b>	<b>7.00%</b>	<b>5.76%</b>	<b>5.13%</b>	<b>7.06%</b>	<b>9.40%</b>	<b>13.46%</b>
<b>% Var</b>		0.42%	-24.37%	70.50%	-17.78%	-10.84%	37.67%	33.05%	43.16%

#### 4.7.3.2. ΓΕΚ ΤΕΡΝΑ

Από την άλλη, όσον αφορά την εταιρία ΓΕΚ ΤΕΡΝΑ, παρατηρούμε μια αυξομειωτική πορεία του WACC από το 4.06% το 2004 στο 6.87% το 2006. Από το 2007 έως το 2009 μειώνεται σημαντικά σε 5,68%, 4,20% και 3,84% αντίστοιχα. Την τελευταία τριετία επηρεάζεται και αυτό σημαντικά από το ξέσπασμα της οικονομικής κρίσης και της ύφεσης. Το 2010 ανέρχεται σε 4,27% για να φτάσει στο 7,80% το 2011. Τέλος, το 2012 θα ανέλθει περαιτέρω και θα κυμανθεί στο 10,58%. Στην περίπτωση της ΓΕΚ ΤΕΡΝΑ ο μέσος όρος προ κρίσης ήταν στο 5,46% ενώ αξιοσημείωτο είναι ότι μετά την κρίση ο μέσος όρος ανήλθε κατά μόλις μία ποσοστιαία μονάδα στο 6,62%.

**Πίνακας 4.15 ΓΕΚ ΤΕΡΝΑ**

Ποσά σε 000ς

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
X. Τόκοι	7.919	11.555	12.954	18.718	22.237	23.277	30.954	57.591	61.137
ΜΥ	51.008	68.957	106.891	143.603	165.324	343.676	477.701	429.055	472.486
ΒΥ	127.851	82.129	64.867	182.215	321.470	226.449	305.642	298.634	208.994
% ΥΔ	73%	65%	69%	78%	85%	86%	89%	91%	91%
Προ Φόρων ΚΔ	4,43%	7,65%	7,54%	5,74%	4,57%	4,08%	3,95%	7,91%	8,97%
Tax Rate	35,00%	32,00%	29,00%	25,00%	25,00%	25,00%	24,00%	20,00%	20,00%
<b>Μετά Φόρων ΚΔ</b>	<b>2,88%</b>	<b>5,20%</b>	<b>5,35%</b>	<b>4,31%</b>	<b>3,43%</b>	<b>3,06%</b>	<b>3,00%</b>	<b>6,33%</b>	<b>7,18%</b>
ΜΚ	23.567	23.567	23.567	23.567	48.953	48.953	48.953	48.953	48.953
% ΜΚ	10%	10%	9%	6%	9%	7%	6%	6%	7%
ΑΚ	41.418	56.245	52.840	68.799	36.567	41.939	50.876	19.272	17.301
% ΑΚ	17%	24%	21%	16%	6%	6%	6%	2%	2%
Loans & Equity	243.844	230.898	248.165	418.184	572.314	661.017	883.172	795.914	747.734
CAPM	7.29%	8.99%	10.29%	10.51%	8.59%	8.73%	14.24%	23.44%	45.56%
<b>WACC</b>	<b>4.06%</b>	<b>6.51%</b>	<b>6.87%</b>	<b>5.68%</b>	<b>4.20%</b>	<b>3.84%</b>	<b>4.27%</b>	<b>7.80%</b>	<b>10.58%</b>
% Var		60.57%	5.56%	-17.37%	-26.09%	-8.49%	11.27%	82.47%	35.65%

#### 4.7.3.3. Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού

Στη συνέχεια, όσον αφορά την εταιρία ΔΕΗ παρατηρούμε μια σταθερή αύξηση του WACC από το 4,15% το 2004 στο 4,18% το 2005, στο 5,08% το 2006 και στο 6,30% το 2007. Βέβαια, το 2008, το Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου υποχωρεί στο 5,68% για να κυμανθεί περίπου στο 5% τα δύο επόμενα έτη. Το 2011 αλλά και το 2012, αυξάνεται ραγδαία στο 8,94% και 16,04% αντίστοιχα. Ο μέσος όρος της εξεταζόμενης περιόδου προ κρίσης διαμορφώνεται στο 5,08%, ενώ μετά την κρίση στο 8,82%.

**Πίνακας 4.16 Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού**

Ποσά σε 000ς

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Χ. Τόκοι	149.732	139.912	154.697	172.890	202.481	154.938	153.633	205.546	251.776
ΜΥ	3.107.427	3.197.083	2.695.987	2.769.775	2.821.696	2.857.791	3.885.625	3.565.542	3.302.887
ΒΥ	187.050	143.900	117.600	196.900	358.500	213.500	250.250	233.735	301.529
% ΥΔ	72%	72%	66%	64%	71%	70%	77%	75%	74%
Προ Φόρων ΚΔ	4,54%	4,19%	5,50%	5,83%	6,37%	5,04%	3,71%	5,41%	6,99%
Tax Rate	35,00%	32,00%	29,00%	25,00%	25,00%	25,00%	24,00%	20,00%	20,00%
<b>Μετά Φόρων ΚΔ</b>	<b>2,95%</b>	<b>2,85%</b>	<b>3,90%</b>	<b>4,37%</b>	<b>4,78%</b>	<b>3,78%</b>	<b>2,82%</b>	<b>4,33%</b>	<b>5,59%</b>
ΜΚ	1.067.200	1.067.200	1.067.200	1.067.200	1.067.200	1.067.200	1.067.200	1.067.200	1.067.200
% ΜΚ	23%	23%	25%	23%	24%	24%	20%	21%	22%
ΑΚ	242.062	256.265	387.991	570.240	211.532	218.624	197.811	207.738	207.738
% ΑΚ	5%	5%	9%	12%	5%	5%	4%	4%	4%
Loans & Equity	4.603.739	4.664.448	4.268.778	4.604.115	4.458.928	4.357.115	5.400.886	5.074.215	4.879.354
CAPM	7.14%	7.56%	7.35%	9.78%	7.91%	7.72%	13.63%	22.67%	45.58%
<b>WACC</b>	<b>4.15%</b>	<b>4.18%</b>	<b>5.08%</b>	<b>6.30%</b>	<b>5.68%</b>	<b>4.95%</b>	<b>5.36%</b>	<b>8.94%</b>	<b>16.04%</b>
<b>% Var</b>		0.92%	21.38%	23.98%	-9.86%	-12.86%	8.28%	66.88%	79.48%

#### 4.7.3.4. Ελληνικά Πετρέλαια

Το WACC της εταιρίας ΕΛΠΕ ακολουθεί ελαφριά ανοδική πορεία από το 2004 στο 5,37% μέχρι το 6,25% του 2007. Το 2008 και το 2009 όπως παρατηρείται βέβαια σε όλες τις επιχειρήσεις του Δείκτη Large Cap, μειώνεται και διαμορφώνεται στο 5,49% και 4,32% αντίστοιχα. Στη συνέχεια, παρατηρούμε ότι αρχίζει να αυξάνεται και το 2010 ξεπερνάει πάλι το 6% για να φτάσει στο 9,79% το 2011. Τέλος, το 2012, το WACC διαμορφώνεται στο 17,53%. Ο μέσος όρος προ κρίσης κυμαίνεται στο 5,76% ενώ μετά την κρίση ανέρχεται στο 9,57%.

**Πίνακας 4.17 Ελληνικά Πετρέλαια**

Ποσά σε 000ς

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
X. Τόκοι	16.687	24.215	51.162	60.767	71.928	53.919	72.061	91.323	66.585
MY	321.404	539.753	322.695	402.585	448.084	607.805	1.133.196	1.142.296	383.274
BY	247.478	356.360	895.661	786.510	1.110.355	1.304.843	1.297.498	1.531.893	2.375.097
% ΥΔ	30%	36%	43%	44%	51%	56%	62%	64%	64%
Προ Φόρων ΚΔ	2,93%	2,70%	4,20%	5,11%	4,62%	2,82%	2,96%	3,41%	2,41%
Tax Rate	35,00%	32,00%	29,00%	25,00%	25,00%	25,00%	24,00%	20,00%	20,00%
<b>Μετά Φόρων ΚΔ</b>	<b>1,91%</b>	<b>1,84%</b>	<b>2,98%</b>	<b>3,83%</b>	<b>3,46%</b>	<b>2,11%</b>	<b>2,25%</b>	<b>2,73%</b>	<b>1,93%</b>
MK	1.019.157	1.019.963	1.020.081	1.020.081	1.020.081	1.020.081	1.020.081	1.020.081	1.020.081
% MK	53%	41%	36%	37%	33%	30%	26%	24%	24%
AK	329.023	543.642	571.312	515.238	496.801	505.839	500.066	493.142	527.298
% AK	17%	22%	20%	19%	16%	15%	13%	12%	12%
Loans & Equity	1.917.062	2.459.718	2.809.749	2.724.414	3.075.321	3.438.568	3.950.841	4.187.412	4.305.750
CAPM	6.84%	7.88%	8.31%	8.13%	7.58%	7.09%	13.63%	22.25%	45.33%
<b>WACC</b>	<b>5.37%</b>	<b>5.68%</b>	<b>6.00%</b>	<b>6.25%</b>	<b>5.49%</b>	<b>4.32%</b>	<b>6.63%</b>	<b>9.79%</b>	<b>17.53%</b>
% Var		5.64%	5.68%	4.22%	-12.16%	-21.33%	53.45%	47.60%	79.14%

#### 4.7.3.5. Ε.ΥΔ.ΑΠ.

Συνεχίζοντας, η εταιρία ΕΥΔΑΠ φαίνεται να έχει σταθμικό μέσο κόστος κεφαλαίου το 2004 ίσο με 6,53%, για να διαμορφωθεί στο 6,01% το 2005. Το 2006 και το 2007 αυξάνεται και φτάνει στο 7,72%. Το 2008 και το 2009 μειώνεται εν τέλει στο 6,48%, ακολουθώντας τις άλλες εταιρίες του δείκτη για το ίδιο έτος. Στη συνέχεια, βλέπουμε μια συνεχή άνοδο μέχρι το 2012, όπου το WACC διαμορφώνεται στο 34,22% όντας αρκετά υψηλότερο σε σχέση με τα προ κρίσης επίπεδα. Ο μέσος όρος πριν την κρίση κυμαίνεται στο 6,96% ενώ μετά την χρηματοπιστωτική κρίση αυξάνεται σημαντικά στο 17,09%.

Πίνακας 4.18 Ε.ΥΔ.ΑΠ.

Ποσά σε 000ς

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
X. Τόκοι	1.880	3.187	3.908	5.420	9.777	8.942	10.617	15.848	17.229
ΜΥ	29.167	17.500	5.833	0	0	0	0	0	0
ΒΥ	62.904	83.576	114.522	115.840	160.515	192.804	204.164	201.674	185.481
% ΥΔ	17%	19%	22%	21%	27%	30%	32%	31%	29%
Προ Φόρων ΚΔ	2,04%	3,15%	3,25%	4,68%	6,09%	4,64%	5,20%	7,86%	9,29%
Tax Rate	35,00%	32,00%	29,00%	25,00%	25,00%	25,00%	24,00%	20,00%	20,00%
<b>Μετά Φόρων ΚΔ</b>	<b>1,33%</b>	<b>2,14%</b>	<b>2,31%</b>	<b>3,51%</b>	<b>4,57%</b>	<b>3,48%</b>	<b>3,95%</b>	<b>6,29%</b>	<b>7,43%</b>
MK	63.900	63.900	63.900	63.900	63.900	63.900	63.900	63.900	63.900
% MK	12%	12%	11%	11%	11%	10%	10%	10%	10%
AK	371.591	373.117	375.160	378.130	379.162	379.576	379.933	380.258	381.013
% AK	70%	69%	67%	68%	63%	60%	59%	59%	60%
Loans & Equity	527.562	538.093	559.415	557.870	603.577	636.280	647.997	645.832	630.394
CAPM	7.63%	6.90%	8.61%	8.83%	8.29%	7.79%	13.45%	22.18%	45.38%
<b>WACC</b>	<b>6.53%</b>	<b>6.01%</b>	<b>7.26%</b>	<b>7.72%</b>	<b>7.30%</b>	<b>6.48%</b>	<b>10.46%</b>	<b>17.22%</b>	<b>34.22%</b>
<b>% Var</b>		-8.02%	20.73%	6.42%	-5.49%	-11.14%	61.24%	64.64%	98.75%

#### 4.7.3.6. Μυτιληναίος

Ακόμη, η εταιρία Μυτιληναίος με Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου 6,94% αυξάνεται κοντά στο 10% το 2005. Αυτή η σημαντική αύξηση προ κρίσης οφείλεται στο υψηλό κόστος δανεισμού που φαίνεται να έχει η εν λόγω εταιρεία ενώ ταυτόχρονα παρουσιάζει χαμηλά Ιδία Κεφάλαια για το επίπεδο δανεισμού της. Η αύξηση των Ιδίων Κεφαλαίων της τα επόμενα χρόνια θα μειώσει το WACC και θα φτάσει στο 6,88% το 2007 και το 4,52% το 2009. Με εξαίρεση το 2001 (WACC=5,64) το 2011 και το 2012 αυξάνεται σημαντικά και διαμορφώνεται στο 12,45% και 27,31% αντίστοιχα. Ο μέσος όρος του WACC από το 2004 έως το 2008 βρίσκεται στο 7,09% ενώ από το τις αρχές του 2009 μέχρι και το 2012 κυμαίνεται στο 12,48%.

**Πίνακας 4.19 Μυτιληναίος**

Ποσά σε 000ς

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
X. Τόκοι	9.312	14.844	10.200	25.317	26.799	20.946	16.266	43.118	49.932
ΜΥ	46.970	52.139	37.421	56.855	311.195	522.046	562.053	334.588	22.635
ΒΥ	46.242	51.494	156.004	295.637	100.057	128.035	132.846	185.444	306.563
% ΥΔ	79%	81%	77%	61%	61%	71%	72%	65%	55%
Προ Φόρων ΚΔ	9,99%	14,32%	5,27%	7,18%	6,52%	3,22%	2,34%	8,29%	15,17%
Tax Rate	35,00%	32,00%	29,00%	25,00%	25,00%	25,00%	24,00%	20,00%	20,00%
<b>Μετά Φόρων ΚΔ</b>	<b>6,49%</b>	<b>9,74%</b>	<b>3,74%</b>	<b>5,39%</b>	<b>4,89%</b>	<b>2,42%</b>	<b>1,78%</b>	<b>6,63%</b>	<b>12,13%</b>
ΜΚ	24.312	24.312	24.162	119.143	114.790	114.405	127.618	127.545	125.335
% ΜΚ	21%	19%	10%	20%	17%	13%	13%	16%	21%
ΑΚ	-27	19	33.482	110.524	148.181	148.493	148.803	148.983	149.014
% ΑΚ	0%	0%	13%	19%	22%	16%	15%	19%	25%
Loans & Equity	117.497	127.964	251.069	582.159	674.223	912.979	971.320	796.560	603.547
CAPM	8.67%	8.58%	11.68%	9.16%	9.15%	9.73%	15.33%	23.38%	45.52%
<b>WACC</b>	<b>6.94%</b>	<b>9.52%</b>	<b>5.57%</b>	<b>6.88%</b>	<b>6.55%</b>	<b>4.52%</b>	<b>5.64%</b>	<b>12.45%</b>	<b>27.31%</b>
% Var		37.10%	-41.52%	23.52%	-4.75%	-30.95%	24.64%	120.85%	119.42%

#### 4.7.3.7. TITAN A.E.

Η εταιρία TITAN έχει αυξανόμενο σταθμικό κόστος κεφαλαίου (WACC) από το 2004 μέχρι το 2006. Συγκεκριμένα, το 2004 το WACC ήταν ίσο με 4,29% και το 2006 έγινε ίσο με 6,14%. Από το 2007 έως το 2009 κυμαίνεται σταθερά περίπου στο 6%. Από το 2010 μέχρι το 2012 αυξάνεται και στην εν λόγω επιχείρηση ραγδαία, για να φτάσει από το 9,46% στο 24,06%. Ο μέσος όρος του WACC ενώ πριν την κρίση ήταν στο 5,56%, μετά το 2008 ανήλθε στο 12,76%.

**Πίνακας 4.20 TITAN A.E.**

Ποσά σε 000ς

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
X. Τόκοι	21.638	32.723	31.828	41.016	63.406	46.073	56.998	54.918	73.351
MY	408.083	425.025	326.040	589.833	945.193	725.665	706.961	815.095	705.227
BY	85.029	64.538	139.045	146.405	263.145	261.835	136.763	226.564	174.636
% ΥΔ	52%	46%	46%	57%	61%	56%	51%	58%	55%
Προ Φόρων ΚΔ	4,39%	6,68%	6,84%	5,57%	5,25%	4,67%	6,76%	5,27%	8,34%
Tax Rate	35,00%	32,00%	29,00%	25,00%	25,00%	25,00%	24,00%	20,00%	20,00%
<b>Μετά Φόρων ΚΔ</b>	<b>2,85%</b>	<b>4,55%</b>	<b>4,86%</b>	<b>4,18%</b>	<b>3,94%</b>	<b>3,50%</b>	<b>5,13%</b>	<b>4,22%</b>	<b>6,67%</b>
MK	187.844	191.524	168.970	169.065	338.187	338.304	338.455	338.530	338.530
% MK	20%	18%	17%	13%	17%	19%	20%	19%	21%
AK	274.552	389.923	373.923	396.997	433.747	434.350	471.052	427.028	381.027
% AK	29%	36%	37%	30%	22%	25%	28%	24%	24%
Loans & Equity	955.508	1.071.010	1.007.978	1.302.300	1.980.272	1.760.154	1.653.231	1.807.217	1.599.420
CAPM	5.82%	7.01%	7.23%	8.32%	7.72%	8.69%	13.97%	21.99%	45.34%
<b>WACC</b>	<b>4.29%</b>	<b>5.88%</b>	<b>6.14%</b>	<b>5.98%</b>	<b>5.41%</b>	<b>5.78%</b>	<b>9.46%</b>	<b>11.75%</b>	<b>24.06%</b>
<b>% Var</b>		37.16%	4.35%	-2.57%	-9.48%	6.79%	63.73%	24.14%	104.85%

#### 4.7.3.8. Σωληνοργία Κορίνθου Α.Ε.

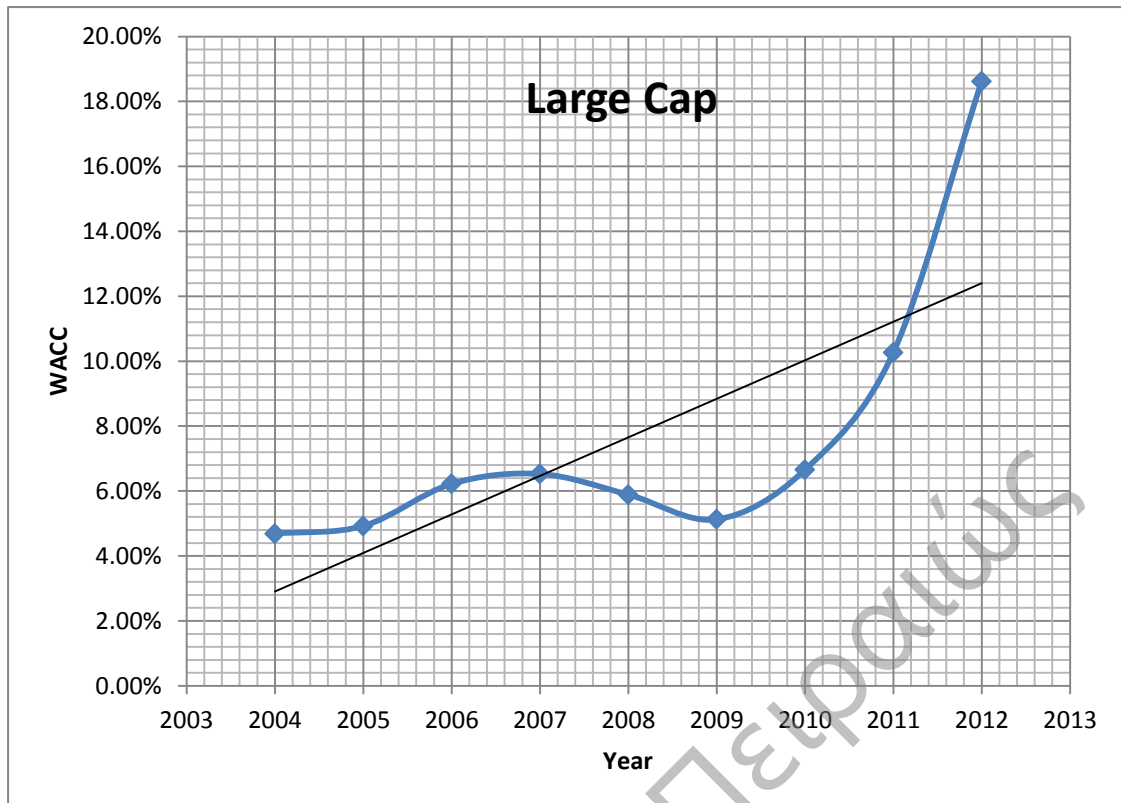
Τέλος, το WACC της εταιρίας Σωληνοργία Κορίνθου παρουσιάζει μια διαφορετική διακύμανση σε σχέση με τις άλλες εταιρείες του δείκτη Υψηλής Κεφαλαιοποίησης. Συγκεκριμένα, τα έτη 2004 και 2005 κυμαίνεται στο 4,76% και 4,20% αντίστοιχα. Παρά ταύτα η αύξηση του ξεκινάει από το 2006 και το 2008 βρίσκεται κοντά στο 10%. Μετά από μια μικρή κάμψη το 2009 αυξάνεται για να παραμείνει περίπου στο 16% το 2010 αλλά και το 2011. Τέλος, το 2012 αυξάνεται σημαντικά στο 36,12% και καταγραφεί την υψηλότερη τιμή από τις εξεταζόμενες εταιρείες του δείκτη. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει και ο μέσος όρος του WACC της Σωληνοργίας Κορίνθου προ και μετά της κρίσης, καθώς από 7,29% πριν το ξέσπασμα της οικονομικής κρίσης έφτασε στο 19,22%. Πρόκειται για το δεύτερο υψηλότερο ποσοστό, καθώς η μόνη εταιρεία που είχε υψηλότερο ήταν ο Οργανισμός Λιμένος Θεσσαλονίκης που ανήκει σε μια διαφορετική περίπτωση επιχείρησης όντας αποκλειστικά Δημόσια.

**Πίνακας 4.21 Σωληνοργία Κορίνθου Α.Ε.**

Ποσά σε 000ς

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
X. Τόκοι	11.928	10.695	11.134	9.813	9.830	5.330	2.052	2.682	3.927
ΜΥ	129.799	118.384	87.247	65.579	7.500	24.219	-19.837	9.000	12.000
ΒΥ	55.348	80.567	31.820	31.671	62.929	27.314	24.241	55.245	26.250
% ΥΔ	64%	59%	51%	47%	40%	32%	4%	37%	25%
Προ Φόρων ΚΔ	6,44%	5,38%	9,35%	10,09%	13,96%	10,34%	46,60%	4,17%	10,27%
Tax Rate	35,00%	32,00%	29,00%	25,00%	25,00%	25,00%	24,00%	20,00%	20,00%
<b>Μετά Φόρων ΚΔ</b>	<b>4,19%</b>	<b>3,66%</b>	<b>6,64%</b>	<b>7,57%</b>	<b>10,47%</b>	<b>7,76%</b>	<b>35,41%</b>	<b>3,34%</b>	<b>8,21%</b>
ΜΚ	91.996	124.281	96.853	96.853	96.853	96.853	96.853	96.853	96.853
% ΜΚ	32%	37%	42%	47%	55%	60%	85%	56%	64%
ΑΚ	13.577	11.448	15.949	14.168	7.969	13.405	13.160	11.067	16.626
% ΑΚ	5%	3%	7%	7%	5%	8%	12%	6%	11%
Loans & Equity	290.720	334.680	231.869	208.271	175.251	161.791	114.417	172.165	151.729
CAPM	5.76%	4.99%	10.85%	10.35%	9.32%	9.03%	15.56%	23.25%	45.53%
<b>WACC</b>	<b>4.76%</b>	<b>4.20%</b>	<b>8.69%</b>	<b>9.05%</b>	<b>9.78%</b>	<b>8.62%</b>	<b>16.32%</b>	<b>15.82%</b>	<b>36.12%</b>
<b>% Var</b>		-11.82%	107.06%	4.19%	8.10%	-11.87%	89.32%	-3.09%	128.34%





**Διάγραμμα 4.6 WACC Επιχειρήσεων Large Cap**

Στο παραπάνω διάγραμμα παρουσιάζεται η πορεία του Μέσου Σταθμικού Κόστους Κεφαλαίου από το 2004 έως το 2012 για τις εξεταζόμενες επιχειρήσεις του Δείκτη Υψηλής Κεφαλαιοποίησης (Large Cap).

Όπως αναμέναμε και στον Δείκτη Μεσαίας Κεφαλαιοποίησης έτσι και εδώ, η χρηματοπιστωτική κρίση που έπληξε την Ελληνική οικονομία αύξησε σημαντικά το WACC των επιχειρήσεων. Χαρακτηριστικά να αναφέρουμε ότι από 4,69 % το 2004, ανήλθε στο 18,62% το 2012.

Συνεπώς προκύπτει ότι και για τον δείκτη Υψηλής Κεφαλαιοποίησης:

$$WACC_{\text{προ κρίσης}} < WACC_{\text{μετά κρίσης}}$$

#### 4.7.4. Περιγραφική Στατιστική δείκτη Υψηλής Κεφαλαιοποίησης

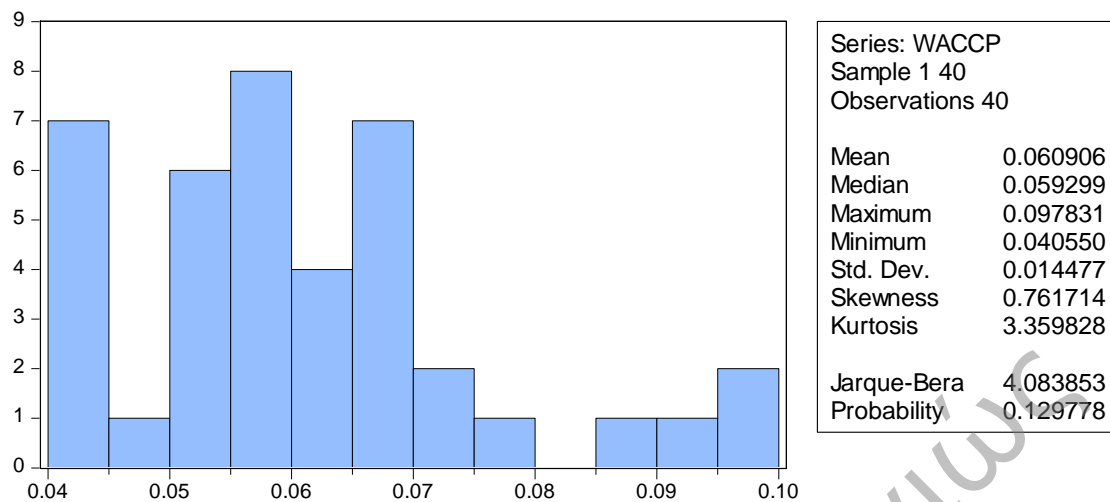
Στη συνέχεια, ο επόμενος πίνακας δείχνει τα βασικά στατιστικά μέτρα του WACC για την περίοδο προ κρίσης και μετά κρίσης όσον αφορά το δείκτη υψηλής κεφαλαιοποίησης.

Πίνακας 4.22 Περιγραφική Στατιστική Large Cap

Στατιστικά Μέτρα	WACC προ κρίσης	WACC μετά κρίσης
Μέσος	0.060906	0.119159
Διάμεσος	0.059299	0.094310
Μέγιστο	0.097831	0.361207
Ελάχιστο	0.040550	0.038410
Τυπική Απόκλιση	0.014477	0.083683
Ασυμμετρία	0.761714	1.534036
Κύρτωση	3.359828	4.734412
Kolmogorov	4,084	16,561
Probability*	0.129	0.000
N παρατηρήσεων	40	32

\*επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=0.05$

Παρατηρούμε ότι ο μέσος όρος του WACC των εξεταζόμενων επιχειρήσεων για τα έτη 2004 έως 2008 είναι 6,09% με τυπική απόκλιση 1,45%. Η μέγιστη τιμή του WACC για την προ κρίσης περίοδο που παρατηρείται είναι στο 9,78% και η ελάχιστη τιμή είναι στο 4,06%. Στη συνέχεια, η ασυμμετρία είναι θετική (0,762) γεγονός που δείχνει κλίση προς τα αριστερά ενώ η κύρτωση είναι 3,359 (λεπτόκυρτη). Τα αποτελέσματα φαίνονται γραφικά στο σχήμα που ακολουθεί.



**Διάγραμμα 4.7 Περιγραφική Στατιστική Large Cap – Προ κρίσης**

Από την άλλη, ο μέσος όρος του WACC των εξεταζόμενων επιχειρήσεων για τα έτη 2009 έως 2012 είναι 11,92% με τυπική απόκλιση 8,36%. Η μέγιστη τιμή του WACC για την μετά κρίσης περίοδο που παρατηρείται είναι στο 36,12% και η ελάχιστη τιμή είναι στο 3,84%. Στη συνέχεια, η ασυμμετρία είναι θετική (1,53) γεγονός που δείχνει κλίση προς τα αριστερά ενώ η κύρτωση είναι 4,73 (πλατύκυρτη κατανομή).

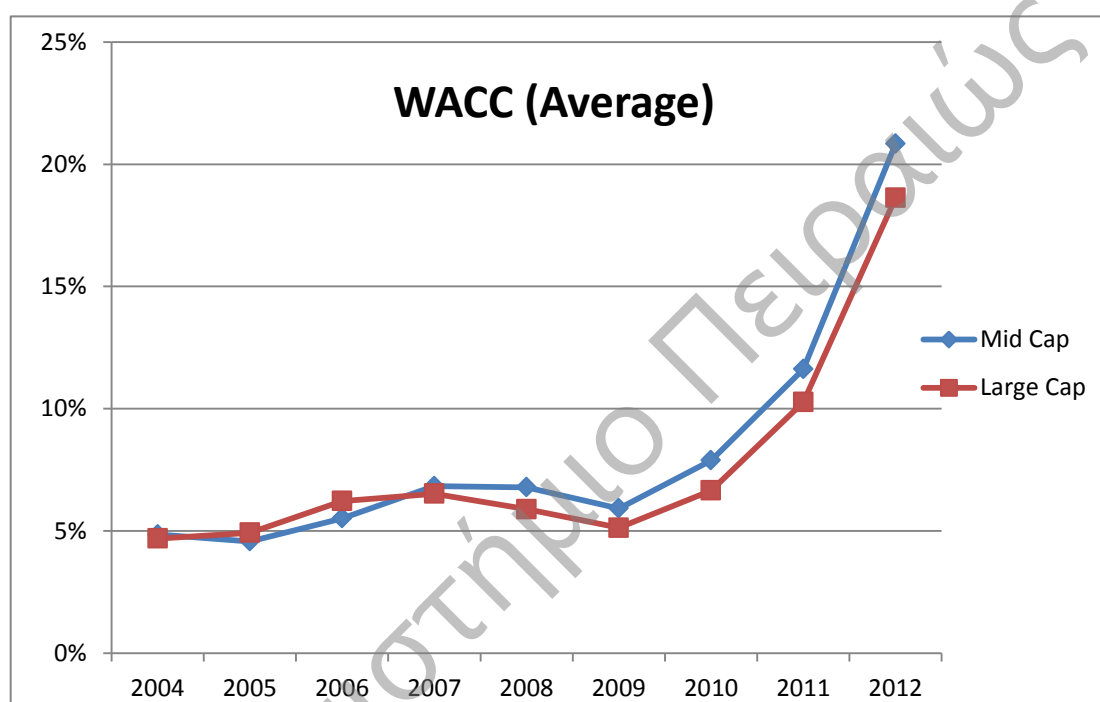
Είναι εμφανές ότι η μετά κρίσης περίοδο έχει υψηλότερο μέσο κόστος κεφαλαίου για την υψηλή κεφαλαιοποίηση και μεγαλύτερη μεταβλητότητα (μεγαλύτερη τυπική απόκλιση). Βέβαια, στο σημείο αυτό πρέπει να αναφέρουμε ότι η υψηλή κεφαλαιοποίηση έχει μικρότερα μέση κόστη κεφαλαίου σε σχέση με τη μεσαία κεφαλαιοποίηση. Βέβαια, η μεταβλητότητα του WACC είναι υψηλότερη στη μεσαία κεφαλαιοποίηση, όσον αφορά και τις δύο εξεταζόμενες περιόδους.

Τέλος, πρέπει να επισημάνουμε ότι η μεταβλητή WACC για την προ κρίσης περίοδο ακολουθεί την κανονική κατανομή, για το γεγονός ότι η τιμή της πιθανότητας του στατιστικού ελέγχου Kolmogorov είναι μεγαλύτερη του 5%.

## 4.8. Διακλαδική ανάλυση Large Cap – Mid Cap

### 4.8.1. Χρηματοοικονομική Ανάλυση

Η εξέλιξη του μέσου κόστους κεφαλαίου (WACC) στον κλάδο της μεσαίας κεφαλαιοποίησης φαίνεται ότι είναι αυξητική από το 2004 έως το 2012.



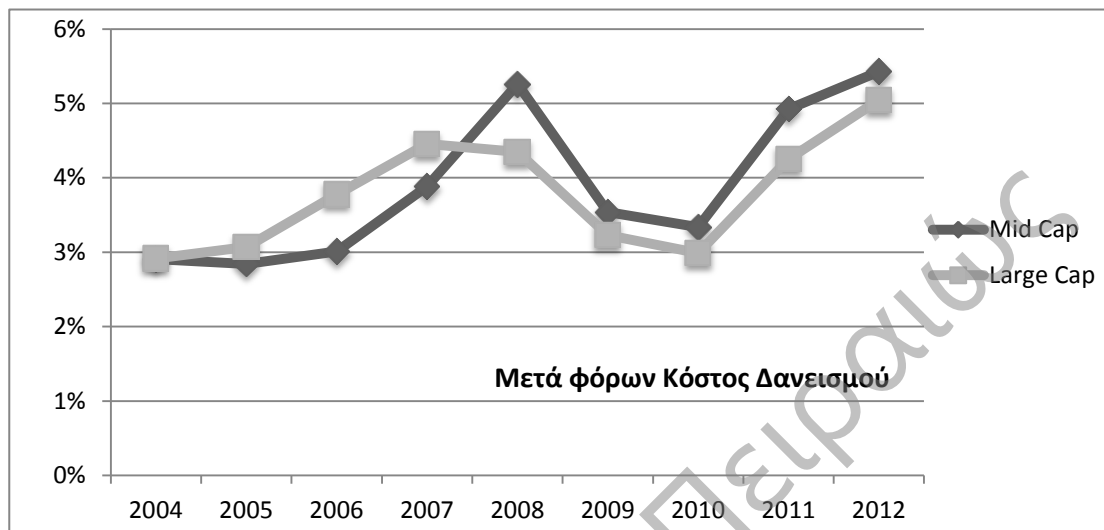
**Διάγραμμα 4.8 Comparison of WACC between Large Cap and Mid Cap companies**

Συγκεκριμένα, το 2004 η ελάχιστη απαιτούμενη απόδοση που ζητούσαν οι επενδυτές για να επενδύσουν στο συγκεκριμένο κλάδο ήταν 4,86%. Ουσιαστικά, αυτό σημαίνει ότι οι επενδυτές/μέτοχοι δεν θα δεχόντουσαν ο αριθμοδείκτης ROE να είναι μικρότερος από το 4,86%. Βέβαια, τα επόμενα έτη παρατηρούμε μια αυξητική πορεία του WACC η οποία φτάνει στο 6,78% το 2008, όπου για πολλούς θεωρείται και ως το έτος βάσης της σύγχρονης χρηματοπιστωτικής κρίσης. Τα επόμενα χρόνια παρατηρούμε μια αυξητική πορεία του WACC η οποία μάλιστα γίνεται εντονότερη από το 2010 και μετά. Συγκεκριμένα, οι επενδυτές απαιτούν μεγαλύτερη ελάχιστη

απόδοση έτσι ώστε να επενδύσουν στο κλάδο της μεσαίας κεφαλαιοποίησης. Βέβαια, το 2012, οι επενδυτές ζητούν 20.84% ελάχιστη απαιτούμενη απόδοση, έτσι ώστε να επενδύσουν τα χρήματα τους στον κλάδο της μεσαία κεφαλαιοποίησης. Η απόδοση αυτή (ROE) είναι πολύ δύσκολο να επιτευχθεί, ειδικότερα στα χρόνια της κρίσης.

Από την άλλη, όσον αφορά τον κλάδο της υψηλής κεφαλαιοποίησης, το μέσο κόστος κεφαλαίου ακολουθεί την ίδια τάση όπως και στον κλάδο της μεσαίας κεφαλαιοποίησης. Συγκεκριμένα, παρατηρούμε ότι το 2004, το WACC βρίσκεται στο 4,69% γεγονός που σημαίνει ότι οι επενδυτές απαιτούν τουλάχιστον 4,69% ετήσια απόδοση (ROE) για να επενδύσουν τα χρήματα τους στον κλάδο. Η διαχρονική εξέλιξη του WACC είναι αυξητική τα επόμενα χρόνια αλλά περιορίζεται στα όρια του 5% και 6% μέχρι το 2010. Από το 2011 και μετά παρατηρούμε μια απότομη αύξηση του παρόντος μεγέθους. Συγκεκριμένα, το 2011 οι επενδυτές απαιτούσαν 10,27% ετήσια ελάχιστη απόδοση για να επενδύσουν τα χρήματα τους στον κλάδο, ενώ το 2012 το παρόν μέγεθος γίνεται 18,62%. Ουσιαστικά, οι επενδυτές απαιτούν ελάχιστη απόδοση στο 18.62%. Βέβαια, πρέπει να αναφέρουμε ότι το WACC στο κλάδο της υψηλής κεφαλαιοποίησης είναι ελάχιστα πιο μικρό σε σχέση με αυτό της μεσαίας κεφαλαιοποίησης. Αυτό συμβαίνει για το γεγονός ότι οι εταιρίες που ανήκουν στο κλάδο της υψηλής κεφαλαιοποίησης είναι μεγαλύτερες εταιρίες και ενέχουν μικρότερες πιθανότητες να χρεοκοπήσουν. Επίσης, πολλές από αυτές τις εταιρίες αποτελούσαν τα λεγόμενα blue chips του ελληνικού χρηματιστηρίου για την προ-κρίσης περίοδο. Παρατηρούμε ότι η τάση των εταιριών τόσο του κλάδου της μεσαίας κεφαλαιοποίησης όσο και της υψηλής κεφαλαιοποίησης είναι η ίδια κατά την εξεταζόμενη 9ετία. Επιπρόσθετα, παρατηρείται κοινή συμπεριφορά μεταξύ των εταιριών που ανήκουν στο ίδιο δείκτη, πχ αύξηση του WACC σε όλες τις επιχειρήσεις της υψηλής κεφαλαιοποίησης για το έτος 2010. Επιπλέον καθ' όλη τη διάρκεια της ύφεσης στην Ελληνική οικονομία, φαίνεται ότι το Μέσο Σταθμικό κόστος Κεφαλαίων των επιχειρήσεων του δείκτη υψηλής κεφαλαιοποίησης έχει ηπιότερη αύξηση από αυτές της μεσαίας κεφαλαιοποίησης. Σαν αποτέλεσμα αυτής της εξέλιξης η διαφορά μεταξύ των δυο δεικτών αυξάνεται με την πάροδο των χρόνων από το 2008 και μετά. Μία τάση που είναι απόλυτα φυσιολογική, καθώς

όπως προαναφέρθηκε για τις πολύ μεγάλες Ελληνικές επιχειρήσεις ήταν και είναι πιο εύκολο να δανειστούν κεφάλαια από την τραπεζική αγορά από ότι για τις εταιρείες του δείκτη μεσαίας κεφαλαιοποίησης.

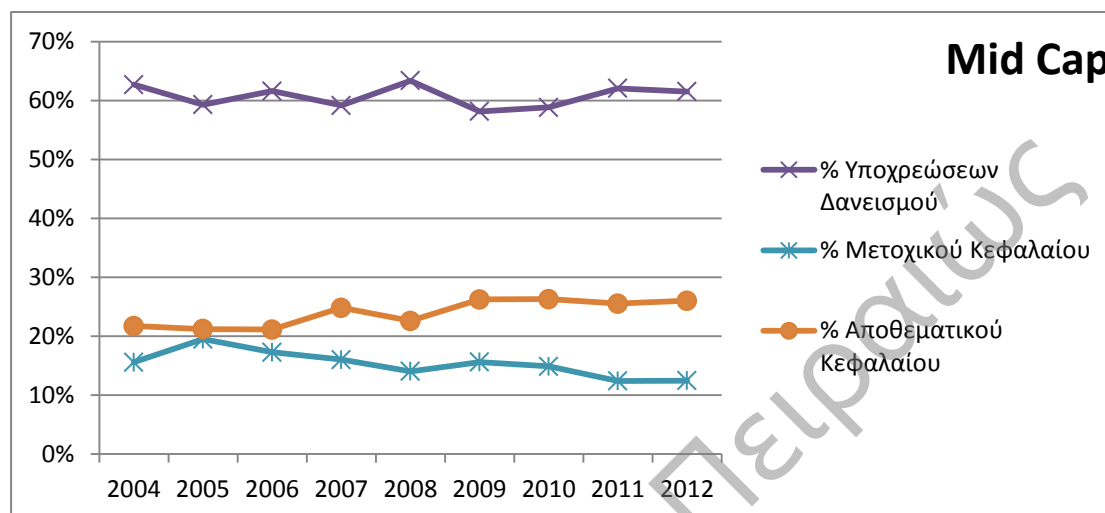


**Διάγραμμα 4.9 Σύγκριση Μετά Φόρων Κόστους Δανεισμού μεταξύ δείκτη Μεσαίας και Υψηλής Κεφαλαιοποίησης**

Συνοψίζοντας, μπορεί να υποστηριχθεί ότι από την εν λόγω έρευνα προκύπτουν τέσσερα σημαντικά συμπεράσματα.

- i. Η τάση των δυο δεικτών είναι ίδια καθ' όλη την εξεταζόμενη περίοδο.
- ii.  $WACC_{\text{προ κρίσης}} < WACC_{\text{μετά κρίσης}}$
- iii.  $WACC_{\text{Large Cap}} < WACC_{\text{Mid Cap}}$ ,
- iv. Η οικονομική κρίση επηρέασε περισσότερο τις επιχειρήσεις του Mid Cap σε σχέση με αυτές του Large Cap.

Εξετάζοντας τα Ιδια Κεφάλαια και τις μακροχρόνιες και βραχυχρόνιες τραπεζικές υποχρεώσεις των εξεταζόμενων επιχειρήσεων προκύπτουν επίσης κάποια αξιοσημείωτα συμπεράσματα.



**Διάγραμμα 4.10 Συμμετοχή Υποχρεώσεων και Ιδίων Κεφαλαίων στο WACC για το δείκτη Μεσαίας Κεφαλαιοποίησης**

Αρχικά, εστιάζοντας στις τιμές για το δείκτη μεσαίας κεφαλαιοποίησης διακρίνεται μια διαφοροποίηση στο μίγμα των δανειακών υποχρεώσεων από το σημείο της κρίσης και μετά.

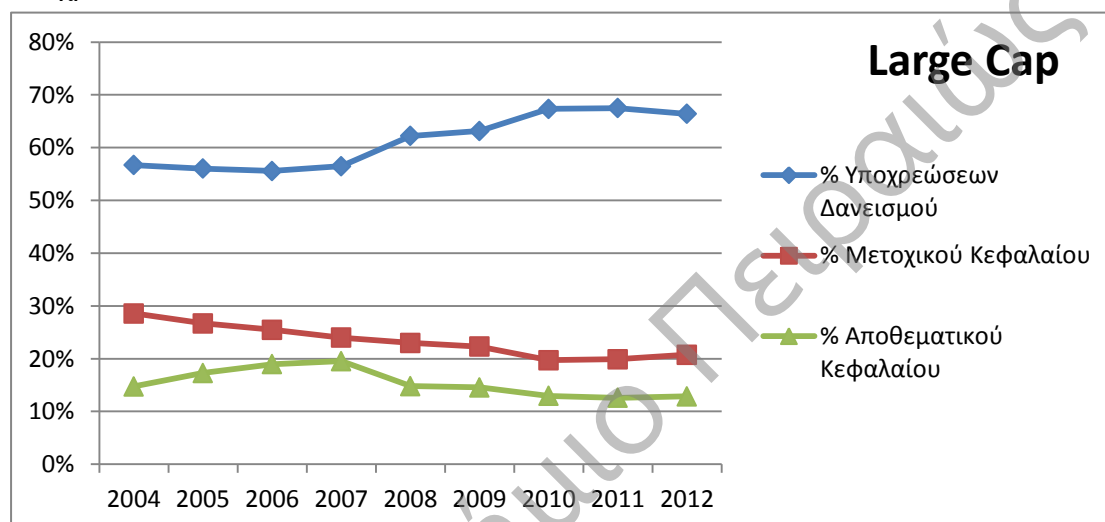


**Διάγραμμα 4.11 Μακροχρόνιες και Βραχυχρόνιες τραπεζικές υποχρεώσεις για το δείκτη Μεσαίας Κεφαλαιοποίησης (διαχρονικά)**

Πιο συγκεκριμένα μειώνονται οι μακροχρόνιες ενώ αντίστοιχα αυξάνονται και μάλιστα σε σημαντικό βαθμό οι βραχυχρόνιες τραπεζικές υποχρεώσεις.

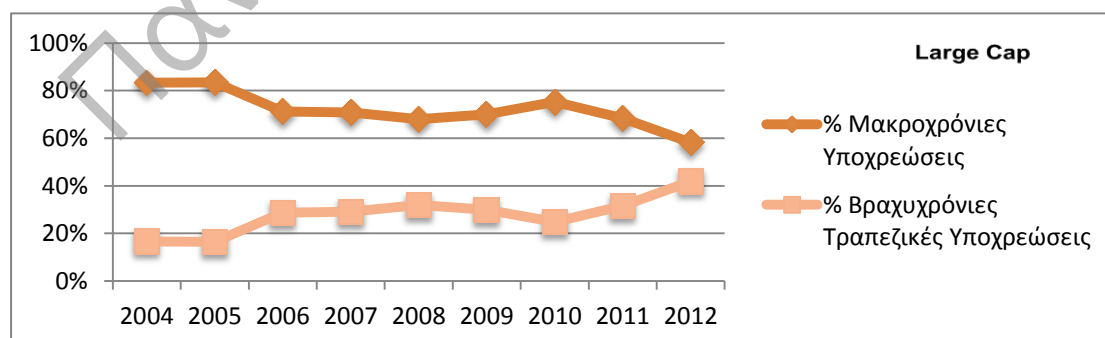
Ταυτόχρονα αποτυπώνεται μια ελαφριά αυξητική τάση για τα αποθεματικά των εν λόγω εταιρειών εις βάρος του μετοχικού τους κεφαλαίου.

Όσον αφορά τις εξεταζόμενες επιχειρήσεις του δείκτη υψηλής κεφαλαιοποίησης, παρατηρείται και εδώ η ίδια τάση σχετικά με το μίγμα των υποχρεώσεων.



**Διάγραμμα 4.12 Συμμετοχή Υποχρεώσεων και Ιδίων Κεφαλαίων στο WACC για το δείκτη Υψηλής Κεφαλαιοποίησης**

Με τη διαφορά βέβαια ότι αυτή η διαφοροποίηση είναι ηπιότερη από το δείκτη μεσαίας κεφαλαιοποίησης, και εξηγείται εν μέρει από το χαμηλότερο WACC των επιχειρήσεων του δείκτη υψηλής κεφαλαιοποίησης μετά την κρίση.



**Διάγραμμα 4.13 Μακροχρόνιες και Βραχυχρόνιες τραπεζικές υποχρεώσεις για το δείκτη Υψηλής Κεφαλαιοποίησης (διαχρονικά)**



Επιπλέον παρατηρείται άλλη μια διαφορά μεταξύ των δύο δεικτών, η οποία και αυτή δικαιολογείται σε ένα βαθμό. Όπως φαίνεται ξεκάθαρα στα παραπάνω διαγράμματα ενώ τα επίπεδα δανεισμού στη μεσαία κεφαλαιοποίηση παραμένουν σταθερά, στην υψηλή κεφαλαιοποίηση αυξάνονται και μάλιστα αυξάνονται με υψηλότερο ρυθμό από τα Ιδία Κεφάλαια.

Οι αιτίες για αυτές τις διαφοροποιήσεις δεν είναι άλλες από το υψηλότερο WACC, καθώς επίσης και τα υψηλότερα επιτόκια δανεισμού των επιχειρήσεων μεσαίας κεφαλαιοποίησης σε σχέση με αυτές του δείκτη Large Cap.

#### 4.8.2. Στατιστική ανάλυση

##### 4.8.2.1. Ανάλυση Συσχετίσεων

Ο πίνακας παρακάτω δείχνει τις συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών για την περίοδο προ κρίσης.

**Πίνακας 4.23 Ανάλυση Συσχετίσεων Προ Κρίσης**

Συσχετίσεις	WACC	% ΔΥ	Ομάδα	% ΜΚ	Beta	Φόρος
WACC	1.000000					
%ΔΥ	-0.001399	1.000000				
Ομάδα	0.039705	0.071728	1.000000			
%ΜΚ	0.012319	-0.681120	0.136299	1.000000		
Beta	-0.183666	0.194653	-0.288256	-0.186378	1.000000	
Φόρος	0.474150	-0.016872	0.000000	0.031826	-0.417521	1.000000

Τα αποτελέσματα του ελέγχου συσχετίσεων δείχνουν ότι δεν υπάρχει υψηλή συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών που χρησιμοποιούμε στο δείγμα μας.

**Πίνακας 4.24 Ανάλυση Συσχετίσεων Μετά Κρίσης**

Συσχετίσεις	WACC	% ΔΥ	Ομάδα	% ΜΚ	Beta	Φόρος
<b>WACC</b>	1.000000					
<b>%ΔΥ</b>	0.026652	1.000000				
<b>Ομάδα</b>	0.006328	0.157218	1.000000			
<b>%ΜΚ</b>	-0.036403	-0.552610	0.166807	1.000000		
<b>Beta</b>	0.148206	0.083652	-0.088188	-0.036829	1.000000	
<b>Φόρος</b>	-0.030518	-0.039003	0.000000	0.022971	-0.160221	1.000000

Στη συνέχεια, ο πίνακας παραπάνω παρουσιάζει τις συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών για την περίοδο μετά την κρίση του 2008. Έτσι, τα αποτελέσματα του ελέγχου συσχετίσεων δείχνουν ότι δεν υπάρχει υψηλή συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών που χρησιμοποιούμε στο δείγμα μας.

#### **4.8.2.2. Έλεγχος t (T-test) για ανεξάρτητα δείγματα**

Ο έλεγχος t μας επιτρέπει να ελέγξουμε αν υπάρχει διαφορά των μέσων μεταξύ δύο ομάδων (π.χ. υψηλή – μεσαία κεφαλαιοποίηση) όσον αφορά μια μεταβλητή (π.χ. WACC). Για να μεταφράσουμε τα αποτελέσματα ενός ελέγχου t πρέπει να κοιτάξουμε πρώτα στο στατιστικό του Levene. Αν είναι στατιστικά σημαντικό, δηλαδή η πιθανότητα πάνω κάτω από 5%, τότε υποθέτουμε ότι δεν υπάρχει ισότητα των διακυμάνσεων για τις δύο ομάδες που ελέγχουμε, σε αντίθετη περίπτωση (Sig<5%) θεωρούμε ότι υπάρχει ισότητα των διακυμάνσεων. Στη συνέχεια, αναλόγως ποια υπόθεση ισχύει, βλέπουμε την τιμή της πιθανότητας του ελέγχου t για τον έλεγχο της διαφοράς των μέσων. Σε περίπτωση που η τιμή της πιθανότητας είναι μεγαλύτερη του 5% τότε θεωρούμε ότι υπάρχει στατιστικώς σημαντική μηδενική διαφορά των μέσων. Σε αντίθετη περίπτωση θεωρούμε ότι υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφορά των μέσων (Sig<5%). Αυτή τη διαδικασία ανάλυσης θα

χρησιμοποιήσουμε για τη στατιστική σημαντικότητα των αποτελεσμάτων μας παρακάτω.

### Κατηγορία Κεφαλαιοποίησης

Πίνακας 4.25 T-test

WACC	<i>F levene</i>	<i>Sig – levene*</i>	<i>t statistic</i>	<i>Sig*</i>	<i>Διαφορά των μέσων</i>
<i>Προ κρίσης</i>	2,440	0,122	0,159	0,874	0,00057
<i>Μετά Κρίσης</i>	0,180	0,673	0,400	0,691	0,00896

\*95% διάστημα εμπιστοσύνης

Ο πίνακας παραπάνω παρουσιάζει σε συνοπτική μορφή τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου t που διενεργήθηκε για τη μεταβλητή «κατηγορία κεφαλαιοποίησης». Τα αποτελέσματα υποστηρίζουν ότι δεν υπάρχει καμία στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ του WACC προ και μετά κρίσης και της μεταβλητής «κατηγορία κεφαλαιοποίησης». Ουσιαστικά, η κατηγορία κεφαλαιοποίησης στην οποία ανήκει η εταιρία δεν επηρεάζει το WACC ( $Sig > 5\%$ ). Με λίγα λόγια μπορούμε να πούμε ότι το WACC στη μεσαία και υψηλή κεφαλαιοποίηση είναι το ίδιο τόσο στην προ κρίσης περίοδο όσο και στη μετά κρίσης περίοδο, όσον αφορά το συνολικό πληθυσμό των εταιριών των δυο δεικτών συνολικά.

#### 4.9. Ανακεφαλαίωση

Στο 4<sup>ο</sup> και τελευταίο κεφάλαιο εξετάστηκε πως η οικονομική κρίση επηρέασε το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου των επιχειρήσεων, και ποια στοιχεία συνέβαλλαν σε αυτό.

Τα στοιχεία που προέκυψαν από την έρευνα, αναμφίβολα δείχνουν ότι οι ελληνικές επιχειρήσεις και η δυνατότητά τους να δανειστούν με οποιαδήποτε μορφή επιδεινώθηκε σε σημαντικό βαθμό λόγω της οικονομικής κρίσης. Οι επιχειρήσεις που επλήγησαν περισσότερο ήταν αυτές του δείκτη Μεσαίας Κεφαλαιοποίησης. Χωρίς να σημαίνει όπως είδαμε προηγουμένως ότι τα «δυνατά» χαρτιά του ελληνικού χρηματιστηρίου επλήγησαν σε μικρό βαθμό.

Στους παρακάτω πίνακες αποτυπώνονται συνοπτικά τα στοιχεία που προέκυψαν για κάθε μια επιχείρηση ξεχωριστά, όσον αφορά τη διακύμανση του WACC τους πριν και μετά την οικονομική κρίση.

**Πίνακας 26 Average WACC – Mid CAP**

AVERAGE WACC			
MID CAP			
	Προ Κρίσης	Μετά Κρίσης	2004-2012
<b>JP ABAΞ</b>	6,15%	9,37%	7,58%
variance %		52,38%	
<b>ΕΔΒΑΛ</b>	5,94%	12,52%	8,86%
variance %		110,99%	
<b>ΦΟΥΡΛΗΣ</b>	6,17%	12,12%	8,81%
variance %		96,49%	
<b>ΧΑΛΚΟΡ</b>	4,83%	7,92%	6,20%
variance %		64,13%	
<b>ΣΑΡΑΝΤΗΣ</b>	6,25%	15,58%	10,39%
variance %		149,32%	
<b>ΥΓΕΙΑ</b>	6,79%	17,29%	11,46%
variance %		154,41%	
<b>ΟΛΘ</b>	8,89%	22,55%	14,96%
variance %		153,76%	
<b>AUTOHELLAS/HERTZ</b>	4,17%	5,15%	4,61%
variance %		23,37%	

Παρατηρούμε ότι σε τέσσερις μετοχές του δείκτη μεσαίας κεφαλαιοποίησης και σε τρεις του δείκτη υψηλής κεφαλαιοποίησης, το WACC μετά την κρίση είχε μια ποσοστιαία μεταβολή πάνω από 100%. Με απλά λόγια διπλασιάστηκε, που σημαίνει ότι κανένας επενδύτης δεν θα έπαιρνε το ρίσκο να χρηματοδοτήσει τις συγκεκριμένες επιχειρήσεις.

**Πίνακας 27 Average WACC – Large CAP**

	AVERAGE WACC		
	LARGE CAP		
	Προ Κρίσης	Μετά Κρίσης	2004-2012
<b>INTRALOT</b>	5,54%	8,76%	6,97%
variance %		58,21%	
<b>ΓΕΚ ΤΕΡΝΑ</b>	5,46%	6,62%	5,98%
variance %		21,22%	
<b>ΔΕΗ</b>	5,08%	8,82%	6,74%
variance %		73,75%	
<b>ΕΛΠΕ</b>	5,76%	9,57%	7,45%
variance %		66,11%	
<b>ΕΥΔΑΠ</b>	6,96%	17,09%	11,47%
variance %		145,45%	
<b>ΜΥΤΙΛΗΝΑΪΟΣ</b>	7,09%	12,48%	9,49%
variance %		75,99%	
<b>TITAN</b>	5,54%	12,76%	8,75%
variance %		130,42%	
<b>ΣΩΛ. ΚΟΡΙΝΘΟΥ</b>	7,29%	19,22%	12,60%
variance %		163,51%	

Οι επενδυτές μια επιχείρησης, είτε αυτοί είναι μέτοχοι είτε δανειστές έχουν έναν κοινό σκοπό. Απαιτούν μια απόδοση των κεφαλαίων που επενδύουν. Η επιχείρηση επομένως θα πρέπει να βρίσκει το κατάλληλο μίγμα χρησιμοποίησης αυτών των κεφαλαίων που επενδύονται σε αυτή. Θα πρέπει δηλαδή να λειτουργεί και να πετυχαίνει μεγιστοποίηση των κερδών της με το ελάχιστο συνολικό κόστος

κεφαλαίων της. Το κόστος κεφαλαίου των ελληνικών επιχειρήσεων αυξήθηκε σημαντικά και παράλληλα αυξήθηκε και το κόστος χρέους. Η Ευρωπαϊκή Ένωση και η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα δεν εφάρμοσαν άμεσα πολιτικές που να εξομαλύνουν το κόστος δανεισμού για τις ελληνικές επιχειρήσεις. Μόλις το 2013 και το 2014 προχώρησε σε σημαντικές μειώσεις των επιτοκίων (η ΕΚΤ). Από την παρούσα έρευνα προκύπτει ότι μια ενδεχόμενη πρόταση για επιδότηση επιτοκίων για τις επιχειρήσεις της ελληνικής οικονομίας θα αποκλιμάκωνε σημαντικά το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου. Μια τέτοια κίνηση θα βοηθούσε τις επιχειρήσεις να αντλήσουν κεφάλαια από επενδυτές και να επανέλθουν σε χαμηλότερα επίπεδα κόστους κεφαλαίου.

Θα είχε ενδιαφέρον να εξεταστεί και η περίοδος από το 2013 έως το 2014, ώστε να βλέπαμε αν το WACC άρχισε να μειώνεται, σταθεροποιήθηκε ή συνέχισε να αυξάνεται τους τελευταίους 15 μήνες. Καθώς επίσης και πως αντιδρούν οι ελληνικές επιχειρήσεις στον περιορισμό της ύφεσης και στην επιστροφή σε πορεία ανάπτυξης.

## Βιβλιογραφία

### Ελληνική

Αρτίκης Γ. (2002). Χρηματοοικονομική Διοίκηση – Αποφάσεις Χρηματοδοτήσεων, Εκδόσεις Interbooks, Αθήνα.

Νιάρχος Ν. (2007) «Χρηματοοικονομική Ανάλυση Λογιστικών καταστάσεων», 7η Έκδοση, Εκδόσεις Σταμούλη

Ηρειώτης, Ν. (2009). Χρηματοοικονομική Διοίκηση. Αθήνα: Rosili.

Λαζαρίδης, Ι. (2006). Χρηματοοικονομική Διοίκηση Τεύχος Γ. Θεσσαλονίκη: Αννικούλα.

Halkos, G. (2006). Applied Econometrics for E-views, SPSS and Minitab. Athens: Giourdas.

Ioannides, D. (2011). Statistics. Thessaloniki: Ziti

Katos, D. (2006). Econometrics. Thessaloniki: Zygos.

Dimitrios Vasiliou and Nikolaos Daskalakis, 2004, Investigating the capital structure of Greek firms: Some preliminary evidence, Les Cahiers du Pole d'Etudes des Politiques Sociales, pp. 1-22

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

Nikolaos Eriotis, Dimitrios Vasiliou and Zoe Ventoura-Neokosmidi, 2007, How firms characteristics affect capital structure: an empirical study, Managerial Finance Vol. 33 No.5, pp. 321-331

## Ξένη

Pike R., Neale B., 2006. Corporate Finance and Investment, 5th ed., Pearson Education Ltd., Essex.

Flannery & Rangan . (2006) . "Partial adjustment toward target capital structures"

Brealey – Myers – Marcus, (2008). Fundamentals of Corporate Finance, 6th ed. McGraw – Hill.

Damodaran, A. (2011). Applied Corporate Finance. London: John Wiley and Sons

Verbeek, M. (2008). A guide to Modern Econometrics. Rotterdam: John and Wiley Sons.

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

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

Robert A. Korajczyk, Amnon Levy, 2003, Capital structure choice: macroeconomic conditions and financial constraints, Journal of Financial Economics 68, pp. 75-109

Ross S.A., 1977, The determinants of Financial Structure: The Incentive Signaling Approach, The Bell Journal of Economics, Volume 8, No 1, pp. 23-40

Modigliani F. and Miller M., 1958 The Cost of Capital, Corporation Capital and the Theory of Investment, The American Economic Review, Vol. 48, No.3, pp. 261-296

Modigliani F. and Miller M., 1963, Corporate Income Taxes and The Cost of Capital: A Correction The American Economic Review, Vol. 53, pp. 433-443



Bradley M. and Jarrell G. and Kim E., July 1984, On the existence of an optimal capital structure: Theory and evidence, Journal of Finance, Volume 39, Number 3, pp. 857-878

Myers, Stewart C.; Majluf, Nicholas S. (1984). "Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have". pp 187–221

### Διαδικτυακοί Τόποι

Υπουργείο Οικονομικών, [www.minfin.gr](http://www.minfin.gr)

Ελληνική Στατιστική Αρχή, [www.statisticis.gr](http://www.statisticis.gr)

Τράπεζα της Ελλάδος, [www.bankofgreece.gr](http://www.bankofgreece.gr)

Ελληνικά Χρηματιστήρια, [www.helex.gr](http://www.helex.gr)

[www.naftemporiki.gr](http://www.naftemporiki.gr)

[www.capital.gr](http://www.capital.gr)