



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ  
ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

**Διδακτορική Διατριβή**

**Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΗΣ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΞΙΑ ΤΗΣ  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ**

**Γεωργία Αθ. Νιφόρα**

**Επιβλέπων Καθηγητής: Παναγιώτης Γ. Αρτίκης**

**Πειραιάς, 2012**



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ  
ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Διδακτορική Διατριβή

---

---

**Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΗΣ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗΣ  
ΣΤΗΝ ΑΞΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ**

---

---

Γεωργία Αθ. Νιφόρα

Επιβλέπων Καθηγητής: Παναγιώτης Γ. Αρτίκης

Πειραιάς, 2012

*Αφιερώνεται στην οικογένειά μου και στους καθηγητές μου*

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

**Σημαντικοί όροι:** Χρηματοοικονομική Μόχλευση, Αποδόσεις, Επενδυτική Στρατηγική, Τιμολόγηση Κινδύνου, Αποτίμηση Περιουσιακών Στοιχείων, Παραγωγικότητα Εργασίας, Αποζημίωση Κινδύνου της Αγοράς, Δείκτης Τιμή προς Κέρδη, Δείκτης Χρηματιστηριακή προς Λογιστική Αξία, Μέγεθος, Συντελεστής Συστηματικού Κινδύνου β, Τάση της Αγοράς.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα διδακτορική διατριβή εξετάζει την επίδραση της κεφαλαιακής διάρθρωσης στην αξία της επιχείρησης, όπως αυτή αντανακλάται στην αποτίμηση της, από την αγορά. Το πρωταρχικό ερώτημα της έρευνας είναι εάν το ύψος της δανειακής επιβάρυνσης μπορεί να ερμηνεύσει τις αποδόσεις των μετοχών. Πρόκειται για ένα θέμα που έχει αγνοηθεί από τους ερευνητές του χρηματοοικονομικού πεδίου, λόγω της καθοριστικής επίδρασης της ρηζικέλευθης εργασίας των Modigliani και Miller (1958), σύμφωνα με την οποία η αξία του κοινού μετοχικού κεφαλαίου δεν εξαρτάται από τις χρηματοδοτικές αποφάσεις. Ωστόσο, το χρέος αποτελεί βασική πηγή οικονομικού κινδύνου, σύμφωνα με το κλασικό θεωρητικό πλαίσιο της χρηματοοικονομικής διοίκησης. Ως εκ τούτου, οι ορθολογικοί επενδυτές πρέπει να απαιτούν κάποια αποζημίωση κινδύνου λόγω χρέους, γεγονός που σηματοδοτεί μια αναμενόμενη θετική επίπτωση του δείκτη δανειακών κεφαλαίων στις αποδόσεις. Ωστόσο, οι λίγες σχετικές έρευνες έδωσαν αντικρουόμενα αποτελέσματα. Θέλοντας να γεφυρώσει το χάσμα μεταξύ εμπειρικής τεκμηρίωσης και θεωρίας, η παρούσα εργασία εστιάζει στη σχέση ανάμεσα στη χρηματοοικονομική μόχλευση και τις μετοχικές αποδόσεις, σε επίπεδο επιχείρησης, χαρτοφυλακίου και κλάδου, στο «ανεξερεύνητο» γεωγραφικό περιβάλλον τεσσάρων χωρών του ευρωπαϊκού νότου, ήτοι: της Ελλάδας, της Ιταλίας, της Ισπανίας και της Πορτογαλίας.

Επιγραμματικά, μέσω διαφορετικών μεθοδολογικών προσεγγίσεων και ορισμών, διερευνάται ενδελεχώς ο ρόλος του δείκτη δανειακών κεφαλαίων στην ερμηνεία των αποδόσεων και συνεπώς εξετάζεται η τιμολόγηση του εν λόγω παράγοντα κινδύνου από την αγορά. Η ορθολογική συμπεριφορά των επενδυτών αποτελεί τη λυδία λίθο για την αξιολόγηση της αποτελεσματικής λειτουργίας των αγορών και επομένως της αποδοτικής κατανομής του κεφαλαίου στην οικονομία. Συνυφασμένο είναι και το ζήτημα της ανάγκης για από κοινού λήψη των επενδυτικών και χρηματοδοτικών αποφάσεων, η οποία έχει τεθεί στο επίκεντρο της πρόσφατης διεθνούς ερευνητικής ατζέντας (Gomes & Schmid, 2010; George & Hwang, 2010; Korteweg, 2010; Garlappi & Yan, 2011; Caskey, Hughes & Liu, 2012). Η παρούσα εργασία, για πρώτη φορά, εισάγει στην ανάλυση της σχέσης μεταξύ μόχλευσης και αποδόσεων: α) το θέμα της επίδρασης των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της ερευνώμενης χώρας, η εξαιρετική σημασία των οποίων έχει αποδειχθεί στη διεθνή βιβλιογραφία (McLean et. al., 2012; Alves & Ferreira, 2011; Antoniou et. al., 2008; Jong et. al., 2008; Oztekin, 2009) και β) την επίπτωση του ανθρώπινου κεφαλαίου, με την εισαγωγή ενός νέου σχετικού παράγοντα κινδύνου στο υπόδειγμα της έρευνας. Τονίζεται ότι η πρόσφατη εμπειρική απόδειξη, αποκαλύπτει το σπουδαίο ρόλο των μη χρηματοοικονομικών εμπλεκόμενων ομάδων, και ιδιαίτερα των εργαζομένων, στις χρηματοδοτικές επιλογές (Titman, 1984; Titman & Wessels, 1988; Berk, Stanton & Zechner, 2010; Chemmanur, Cheng & Zang, 2010; Agrawal & Matsa, 2010; Hovakimian & Li, 2012). Η παρούσα διατριβή αποτελείται από τρία (3) εμπειρικά κεφάλαια, όπως κατωτέρω επιγραμματικά αναφέρεται.

Στο πρώτο εμπειρικό κεφάλαιο πραγματοποιείται ανάλυση παλινδρόμησης σε επίπεδο επιχείρησης και κλάδου σε μια χρονοσειρά υπερβαλλουσών αποδόσεων (abnormal returns), δηλαδή αποδόσεων πάνω από την απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς. Τα ευρήματα δείχνουν ότι οι πρόσθετες του χαρτοφυλακίου της αγοράς αποδόσεις μειώνονται με τη μόχλευση, στο ενοποιημένο δείγμα όλων των εταιρειών των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών, σε όλες τις χώρες αλλά και σε όλους τους κλάδους, εκτός της τεχνολογίας. Στην

ανάλυση λαμβάνονται υπόψη όλοι η εκ της βιβλιογραφίας αναδειχθέντες παράγοντες ιδιοσυγκρασιακού κινδύνου καθώς και μεταβλητές από το μακροοικονομικό περιβάλλον. Συνοπτικά, στο ενοποιημένο δείγμα, η μόχλευση, το μέγεθος και ο συστηματικός κίνδυνος αναδεικνύονται οι σημαντικότεροι παράγοντες ερμηνείας των αποδόσεων, στο πρώτο εμπειρικό κεφάλαιο.

Στο δεύτερο εμπειρικό κεφάλαιο εξετάζεται η επίδραση της μόχλευσης στις πρόσθετες του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο αποδόσεις, σε επίπεδο επιχείρησης, στη βάση του σαφούς εμπειρικού μοντέλου έρευνας των Modigliani και Miller (1958,1963), το οποίο περιορισμένα εφήρμοσαν σε δύο μόνο κλάδους, ήτοι: του πετρελαίου-φυσικού αερίου και των υπηρεσιών κοινής ωφέλειας. Οι Modigliani και Miller βρήκαν ότι οι αποδόσεις αυξάνονται με τη μόχλευση. Στην παρούσα εργασία ελέγχονται όλοι οι τομείς της οικονομικής δραστηριότητας, εκτός του χρηματοοικονομικού κλάδου, λόγω των ιδιαίτερων κανόνων που διέπουν το θέμα της κεφαλαιακής του διάρθρωσης. Επιπροσθέτως, λαμβάνονται υπόψη και άλλοι βασικοί παράγοντες κινδύνου. Τα αποτελέσματα αποκαλύπτουν μια αρνητική σχέση, στις περισσότερες των περιπτώσεων, μεταξύ πρόσθετων αποδόσεων και μόχλευσης. Μόνο στους κλάδους του πετρελαίου-φυσικού αερίου και των υπηρεσιών κοινής ωφέλειας, η επίδραση της μόχλευσης στις αποδόσεις είναι θετική. Εκ των ανωτέρω διαφαίνεται ότι τα ευρήματα των Modigliani και Miller αφορούν δύο κλάδους εντάσεως κεφαλαίου, εξαιρετικά ρυθμισμένους που χαρακτηρίζονται από υψηλή συγκέντρωση και δεν μπορούν να επεκταθούν στους υπόλοιπους τομείς της οικονομίας. Επιγραμματικά, στο ενοποιημένο δείγμα, η μόχλευση και το μέγεθος αναδεικνύονται οι σημαντικότεροι παράγοντες ερμηνείας των αποδόσεων, στο δεύτερο εμπειρικό κεφάλαιο.

Η μόχλευση, είναι ένας σημαντικός παράγοντας κινδύνου, ο οποίος έχει αγνοηθεί από το πλαίσιο αποτίμησης των περιουσιακών στοιχείων. Το ίδιο ισχύει και για την παραγωγικότητα της εργασίας. Στο τρίτο εμπειρικό κεφάλαιο επιχειρείται η διεύρυνση του υφιστάμενου μοντέλου τιμολόγησης των κεφαλαιουχικών στοιχείων, με την κατασκευή χαρτοφυλακίων που αντανακλούν τους ανωτέρω παράγοντες κινδύνου, μέσω της αξιοποίησης της μεθοδολογίας των Fama και French (1992, 1993). Επιπλέον, ελέγχονται οι παράγοντες του μεγέθους, του κινδύνου της αγοράς, του λόγου λογιστική προς χρηματιστηριακή αξία (Fama και French 1993) καθώς και ο παράγοντας της τάσης της αγοράς του Carhart (1997). Αποδεικνύεται ότι η χρηματοοικονομική μόχλευση είναι ένας σημαντικός παράγοντας ερμηνείας των αποδόσεων. Στο ενοποιημένο δείγμα και στους περισσότερους κλάδους οι αποδόσεις συνδέονται αρνητικά με το δείκτη δανεισμού. Ωστόσο, στην ανά χώρα ανάλυση, οι αποδόσεις μειώνονται με τη μόχλευση, στα χαρτοφυλάκια που ανήκουν οι εταιρείες με χαμηλό επίπεδο δανεισμού, και αντιστρόφως, στα χαρτοφυλάκια που ανήκουν οι εταιρείες με υψηλό επίπεδο δανειακών κεφαλαίων, οι αποδόσεις αυξάνονται με τη μόχλευση. Αναφορικά με τον παράγοντα της παραγωγικότητας της εργασίας, εντοπίζεται μια σημαντική θετική επίδρασή του στις αποδόσεις. Επίδραση που παραμένει σημαντική ακόμη και μετά τον έλεγχο για τους παράγοντες του μεγέθους, του δείκτη λογιστική προς χρηματιστηριακή αξία και της τάσης της αγοράς. Μόνο η ενσωμάτωση του παράγοντα της αποζημίωσης του κινδύνου της αγοράς, αποδυναμώνει την επίδραση της παραγωγικότητας της εργασίας. Όπως διαφαίνεται ο σημαντικότερος αυτός κλασικός παράγοντας κινδύνου του υποδείγματος αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων αντλεί ένα κομμάτι της ερμηνευτικής του δύναμης, από την πλευρά της παραγωγικής διαδικασίας. Εν κατακλείδι, στο ενοποιημένο δείγμα, η αποζημίωση κινδύνου της αγοράς και η μόχλευση αναδεικνύονται οι σημαντικότεροι παράγοντες ερμηνείας των αποδόσεων, στο τρίτο εμπειρικό κεφάλαιο.

## Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

	ΣΕΛ.
<b>Περίληψη</b>	
<b>Ευχαριστίες.....</b>	<b>i</b>
<b>Κατάσταση Πινάκων.....</b>	<b>ii</b>
<b>Κατάσταση Διαγραμμάτων.....</b>	<b>iii</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	
1.1 Εισαγωγή .....	1
1.2 Το Κίνητρο της Έρευνας .....	5
1.3 Ερευνητικά Κενά από την Ανασκόπηση της Διεθνούς Βιβλιογραφίας και Αρθρογραφίας .....	10
1.3.1 Η Ανάγκη Εξέτασης του «Ιδιαίτερου» και «Ατίθασου» Ευρωπαϊκού Νότου .....	10
1.3.2 Η Ανάγκη Εξέτασης της Επίπτωσης του Ανθρώπινου Παράγοντα στη Σχέση Μεταξύ Μόχλευσης και Αποδόσεων .....	14
1.4 Αντικειμενικοί Στόχοι της Έρευνας .....	16
1.5 Συνεισφορά της Διατριβής .....	19
1.5.1 Γενικά .....	19
1.5.2 Συμβολή στην Ερμηνεία των Αντιφατικών Αποτελεσμάτων της Προηγούμενης Έρευνας .....	23
1.6 Δομή Διατριβής .....	28
1.7 Σύνοψη Βασικών Ευρημάτων .....	29
1.8 Συμπεράσματα Κεφαλαίου .....	33
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ</b>	
2.1 Εισαγωγή.....	37
2.2 Η Επίδραση της Μόχλευσης στις Αποδόσεις των Μετοχών.....	38
2.2.1 Εισαγωγή.....	38
2.2.2 Θεωρητικό Υπόβαθρο.....	39
2.2.3 Εμπειρική Διερεύνηση της Σχέσης Μεταξύ Μόχλευσης και Αποδόσεων .....	49
2.2.4 Η Επίδραση των Ιδιαίτερων Χαρακτηριστικών Κάθε Χώρας στο Θέμα της Κεφαλαιακής Διάρθρωσης .....	68

2.2.5	Ο Ρόλος του Κλάδου στη Σχέση Μεταξύ Μόχλευσης και Αποδόσεων .....	71
2.2.6	Χρηματοοικονομική Μόχλευση και λοιποί Κλασικοί Παράγοντες Κινδύνου στις Αποδόσεις .....	77
2.2.7	Χρηματοοικονομική Μόχλευση, Παραγωγικότητα της Εργασίας και Αποδόσεις .....	81
2.2.8	Συμπεράσματα .....	89
2.3	Γενική Σύνοψη Κεφαλαίου.....	90

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΔΕΔΟΜΕΝΑ - ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ**

#### **ΜΕΡΟΣ Α΄ ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

3.1	Εισαγωγή .....	91
3.2	Δεδομένα .....	93
3.2.1	Επιλογή του Δείγματος .....	93
3.3	Μέτρηση της Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης.....	100
3.3.1	Διαχρονική Πορεία της Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης.....	103

#### **ΜΕΡΟΣ Β΄ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ**

3.4	Εμπειρικά Υποδείγματα .....	106
3.4.1	Εισαγωγή.....	106
3.4.2	Εμπειρικό Υπόδειγμα Κεφαλαιακής Διάρθρωσης και Υπερβαλλουσών Αποδόσεων .....	108
3.4.2.1	Εκτίμηση Αποδόσεων.....	111
3.4.2.2	Συντελεστής Συστηματικού Κινδύνου Βήτα .....	113
3.4.2.3	Μέγεθος.....	113
3.4.2.4	Δείκτης Χρηματιστηριακή προς Λογιστική Αξία .....	114
3.4.2.5	Δείκτης Τιμή προς Κέρδη .....	114
3.4.2.6	Επιτόκιο .....	114
3.4.2.7	Παραγωγικότητα της Εργασίας .....	115
3.4.2.8	Κλαδικός Δείκτης Μόχλευσης .....	115
3.4.3	Εμπειρικό Υπόδειγμα Κεφαλαιακής Διάρθρωσης και Πρόσθετων της Αποζημίωσης χωρίς Κίνδυνο Αποδόσεων .....	117
3.4.3.1	Υπολογισμός των Πρόσθετων Αποδόσεων .....	119

3.4.4	Εμπειρικό Υπόδειγμα Κεφαλαιακής Διάρθρωσης και Παραγόντων Κινδύνου στις Αποδόσεις.....	119
3.4.4.1	Εκτίμηση Αποδόσεων .....	122
3.4.4.2	Παράγοντας Κινδύνου εκ της Μόχλευσης .....	122
3.4.4.3	Παράγοντας Κινδύνου της Αγοράς .....	123
3.4.4.4	Παράγοντας Κινδύνου εκ του Μεγέθους .....	124
3.4.4.5	Παράγοντας Κινδύνου εκ του Δείκτη Χρηματιστηριακή προς Λογιστική Αξία .....	125
3.4.4.6	Παράγοντας Τάσης της Αγοράς .....	125
3.4.4.7	Παράγοντας Κινδύνου εκ της Παραγωγικότητας της Εργασίας.....	126
3.4.5	Διαφορές- Βελτιώσεις Μεθοδολογικού Πλαισίου της Παρούσας Εργασίας σε Σχέση με Προηγούμενες Έρευνες.....	127

#### ΜΕΡΟΣ Γ΄ ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ

3.5	Περιγραφική Στατιστική .....	137
3.5.1	Συνοπτικά Στατιστικά Στοιχεία της Κεφαλαιακής Διάρθρωσης και των Αποδόσεων .....	137
3.6	Συμπεράσματα Κεφαλαίου .....	148

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΚΑΙ ΥΠΕΡΒΑΛΛΟΥΣΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ**

4.1	Εισαγωγή .....	151
4.2	Μέσες Σωρευτικές Υπερβάλλουσες Αποδόσεις και Μόχλευση .....	154
4.2.1	Ο Ρόλος της Ημερολογιακής Χρονιάς στη Σχέση Μεταξύ Μέσων Υπερβαλλουσών Αποδόσεων και Μόχλευσης .....	158
4.3	Μόχλευση κα Δείκτης Τιμή προς Κέρδη (P/E ratio) .....	164
4.4	Μόχλευση και Δείκτης Χρηματιστηριακή προς Λογιστική Αξία (M/B ratio).....	168
4.5	Μόχλευση και Μέγεθος .....	172
4.6	Αποτελέσματα Δυναμικής Ανάλυσης Παλινδρόμησης .....	176
4.7	Εναλλακτικές Προσεγγίσεις .....	182
4.8	Συμπεράσματα Κεφαλαίου .....	186



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ -ΤΗΣ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΚΙΝΔΥΝΟ- ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ**

5.1 Εισαγωγή .....	190
5.2 Μετοχικές Αποδόσεις και Μόχλευση .....	192
5.3 Εναλλακτικές Προσεγγίσεις .....	203
5.4 Συμπεράσματα Κεφαλαίου .....	208

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΚΑΙ ΚΟΙΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΣΤΙΣ ΜΕΤΟΧΙΚΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ**

6.1 Εισαγωγή .....	211
6.2 Μετοχικές Αποδόσεις και Χρηματοοικονομική Μόχλευση .....	215
6.3 Μετοχικές Αποδόσεις, Χρηματοοικονομική Μόχλευση, Μέγεθος, Δείκτης Χρηματιστηριακή προς Λογιστική Αξία, Τάση και Αποζημίωση Κινδύνου της Αγοράς .....	222
6.4 Η Επίδραση της Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης στις Κλαδικές Αποδόσεις .....	235
6.5 Η Παραγωγικότητα της Εργασίας ως Παράγοντας Κινδύνου στις Αποδόσεις .....	246
6.6 Συμπεράσματα Κεφαλαίου .....	257

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ**

7.1 Εισαγωγή .....	261
7.2 Σύνοψη Βασικών Συμπερασμάτων .....	263
7.3 Συνεισφορά στο Πεδίο της Κεφαλαιακής Διάρθρωσης .....	267
7.4 Περιορισμοί και Προτάσεις για Περαιτέρω Έρευνα .....	271

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....**

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ .....**

289

## **Ευχαριστίες**

Θερμές ευχαριστίες επιθυμώ να εκφράσω στον επιβλέποντα καθηγητή μου, κ. Παυαγιώτη Γ. Αρτίκη για την αμέριστη στήριξη, τη συνεχή καθοδήγηση, την εποικοδομητική μεταλαμπάδευση της τεχνουργωσίας και την άμεση ανταπόκριση του, σε κάθε έκκληση μου για συνεργασία, κατά το διάστημα της έρευνας.

Ομοίως, ιδιαίτερες ευχαριστίες θα ήθελα να απευθύνω στους καθηγητές της συμβουλευτικής επιτροπής, κ.Νικόλαο Φίλιππα και κ. Νικόλαο Τσαγκαράκη, καθώς και στον πρόεδρο του Τμήματος Οργάνωσης και Διοίκησης, κ. Νικόλαο Γεωργόπουλο για τη συνδρομή τους στην εκπόνηση της παρούσας διατριβής.

Ακόμη, ένα μεγάλο ευχαριστώ οφείλω στον ομότιμο καθηγητή του Τμήματος, κ. Γεώργιο Π. Αρτίκη, του οποίου η επιστημονική και ηθική αρωγή υπήρξε πολύτιμη. Η εμπιστοσύνη και οι υψηλές προσδοκίες του, στο πρόσωπό μου, λειτούργησαν ως «αυτοεκπληρούμενη προφητεία», ωθώντας με στο να προσπαθώ να βελτιώνομαι συνεχώς. Καθώς το θέμα της διατριβής έχει να κάνει με το χρέος, καταθέτω ως ισόβια υποθήκη την ευγνωμοσύνη και την αγάπη μου.

*« Αν είδα μακρύτερα είναι γιατί πάτησα στις πλάτες γιγάντων»  
ΝΕΥΤΩΝ*

Τέλος, τις ευχαριστίες μου θα ήθελα επίσης να εκφράσω σε όλους τους καθηγητές μου, στο πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών του Τμήματος Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων του Πανεπιστημίου Πειραιώς, καθώς και στο Τμήμα Οικονομικών Επιστημών της Νομικής Σχολής Αθηνών, απ' όπου απέκτησα το πρώτο μου πτυχίο, για τη συνεισφορά τους, στην επιστημονική μου κατάρτιση.

*« Πολύ μεγαλύτερο καλό θα μου κάμεις αν θεραπεύσεις την ψυχή μου από την αμάθεια, παρά το σώμα μου από την ασθένεια»  
ΠΛΑΤΩΝ*

## ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας	Τίτλος	Σελ.
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3</b>		
Πίνακας 1: 3.1	Ρυθμός Αύξησης Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος την Ερευνώμενη Περίοδο (Πηγή: ΟΟΣΑ).....	95
Πίνακας 2: 3.2	Αριθμός Εταιρειών και Παρατηρήσεων ανά Χώρα.....	97
Πίνακας 3: 3.3	Αριθμός Εταιρειών ανά Κλάδο στο Ενοποιημένο Δείγμα...	99
Πίνακας 4: 3.4	Μέση Τιμή Μόχλευσης ανά Ερευνώμενη Περιοχή.....	103
Πίνακας 5: 3.5	Περιγραφική Στατιστική (Ενοποιημένο Δείγμα).....	139
Πίνακας 6: 3.6	Μήτρα Συσχέτισης Ανεξάρτητων Μεταβλητών (Ενοποιημένο Δείγμα).....	140
Πίνακας 7: 3.7	Περιγραφική Στατιστική ανά Κλάδο (Ενοποιημένο Δείγμα).....	140
Πίνακας 8: 3.8	Περιγραφική Στατιστική ανά Ερευνώμενη Χώρα.....	147
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4</b>		
Πίνακας 9: 4.1	Μέσες Σωρευτικές Υπερβάλλουσες Αποδόσεις ( Cumulative Average Abnormal Returns: CAAR's) ανά Δεκατημόριο Μόχλευσης.....	156
Πίνακας 10: 4.2	Μέσες Σωρευτικές Υπερβάλλουσες Αποδόσεις ( Cumulative Average Abnormal Returns: CAAR's) ανά Δεκατημόριο Μόχλευσης και Χρονική Περίοδο.....	160
Πίνακας 11: 4.3	Μέσες Σωρευτικές Υπερβάλλουσες Αποδόσεις ( Cumulative Average Abnormal Returns: CAAR's) ανά Χρονική Περίοδο.....	162
Πίνακας 12: 4.4	CAAR's ανά Δεκατημόριο Μόχλευσης και ανά Δεκατημόριο του Δείκτη Τιμή προς Κέρδη ( Price-to-Earnings:P/E).....	165
Πίνακας 13: 4.5	CAAR's ανά Δεκατημόριο Μόχλευσης και Δεκατημόριο του Δείκτη Χρηματιστηριακή προς Λογιστική Αξία (Market-to-Book: M/B).....	169
Πίνακας 14: 4.6	CAAR's ανά Δεκατημόριο Μόχλευσης και Δεκατημόριο Μεγέθους (Συνολική Κεφαλαιοποίηση).....	173
Πίνακας 15: 4.7	Αποτελέσματα Παλινδρόμησης Μόχλευσης και λοιπών Παραγόντων κινδύνου, ανά χώρα και στο Ενοποιημένο Δείγμα.....	178
Πίνακας 16: 4.8	Κλαδικά Αποτελέσματα Παλινδρόμησης Μόχλευσης και λοιπών Παραγόντων κινδύνου, στο Ενοποιημένο Δείγμα..	181
Πίνακας 17: 4.9	Αποτελέσματα Παλινδρόμησης των Αποδόσεων έναντι της Παραγωγικότητας της Εργασίας.....	183
Πίνακας 18: 4.10	Κλαδικά Αποτελέσματα Παλινδρόμησης των Αποδόσεων έναντι της Παραγωγικότητας, στο Ενοποιημένο Δείγμα...	184
Πίνακας 19: 4.11	Κλαδικά Αποτελέσματα Παλινδρόμησης των Αποδόσεων έναντι του Κλαδικού Μ.Ο. Μόχλευσης, στο Ενοποιημένο Δείγμα.....	185
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5</b>		
Πίνακας 20: 5.1	Αποτελέσματα Παλινδρόμησης των Αποδόσεων έναντι της Μόχλευσης.....	193
Πίνακας 21: 5.2	Κλαδικά Αποτελέσματα Παλινδρόμησης των Αποδόσεων	

Πίνακας 22: 5.3	έναντι της Μόχλευσης, στο Ενοποιημένο Δείγμα.....	195
Πίνακας 23: 5.4	Αποτελέσματα Παλινδρόμησης των Αποδόσεων έναντι της Μόχλευσης και του Τετραγώνου της.....	196
Πίνακας 24: 5.5	Κλαδικά Αποτελέσματα Παλινδρόμησης των Αποδόσεων έναντι της Μόχλευσης και του Τετραγώνου της, στο Ενοποιημένο Δείγμα.....	197
Πίνακας 25: 5.6	Αποτελέσματα Παλινδρόμησης των Αποδόσεων έναντι της Μόχλευσης και Άλλων Παραγόντων Κινδύνου.....	200
Πίνακας 26: 5.7	Κλαδικά Αποτελέσματα Παλινδρόμησης των Αποδόσεων έναντι της Μόχλευσης και Άλλων Παραγόντων Κινδύνου, στο Ενοποιημένο Δείγμα.....	202
Πίνακας 27: 5.8	Αποτελέσματα Παλινδρόμησης της Απόδοσης των Ιδίων Κεφαλαίων έναντι της Μόχλευσης, στο Ενοποιημένο Δείγμα.....	204
Πίνακας 28: 5.9	Αποτελέσματα Παλινδρόμησης των Αποδόσεων έναντι της Παραγωγικότητας.....	206
Πίνακας 29: 5.10	Κλαδικά Αποτελέσματα Παλινδρόμησης των Αποδόσεων έναντι της Παραγωγικότητας, στο Ενοποιημένο Δείγμα... Κλαδικά Αποτελέσματα Παλινδρόμησης των Αποδόσεων έναντι του Κλαδικού Μ.Ο. Μόχλευσης, στο Ενοποιημένο Δείγμα.....	206 207
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6</b>		
Πίνακας 30: 6.1	Αποτελέσματα Μονο-μεταβλητού Μοντέλου, ανά Ερευνώμενη Χώρα.....	217
Πίνακας 31: 6.2	Αποτελέσματα Μονο-μεταβλητού Μοντέλου, στο Ενοποιημένο Δείγμα.....	220
Πίνακας 32: 6.3	Αποτελέσματα Μοντέλου Δύο Παραγόντων: CAPM + HLMLL, ανά Χώρα.....	223
Πίνακας 33: 6.4	Αποτελέσματα Μοντέλου Δύο Παραγόντων: CAPM + HLMLL, στο Ενοποιημένο Δείγμα.....	224
Πίνακας 34: 6.5	Αποτελέσματα Μοντέλου Τεσσάρων Παραγόντων: FF 92 + HLMLL, ανά Χώρα.....	226
Πίνακας 35: 6.6	Αποτελέσματα Μοντέλου Τεσσάρων Παραγόντων: FF 92 + HLMLL, στο Ενοποιημένο Δείγμα.....	227
Πίνακας 36: 6.7	Αποτελέσματα Μοντέλου Πέντε Παραγόντων: FF '92 + Carhart '97+ HLMLL, ανά Ερευνώμενη Χώρα.....	231
Πίνακας 37: 6.8	Αποτελέσματα Μοντέλου Πέντε Παραγόντων: FF '92 + Carhart '97+ HLMLL, στο Ενοποιημένο Δείγμα.....	232
Πίνακας 38: 6.9	Κλαδικά Αποτελέσματα Μονομεταβλητού Μοντέλου, στο Ενοποιημένο Δείγμα.....	236
Πίνακας 39: 6.10	Κλαδικά Αποτελέσματα Μονο-μεταβλητού Μοντέλου, ανά Χώρα.....	237
Πίνακας 40: 6.11	Κλαδικά Αποτελέσματα Μοντέλου Δύο Παραγόντων: CAPM + HLMLL, στο Ενοποιημένο Δείγμα.....	239
Πίνακας 41: 6.12	Κλαδικά Αποτελέσματα Μοντέλου Τεσσάρων Παραγόντων: FF '92+ HLMLL, στο Ενοποιημένο Δείγμα...	240
Πίνακας 42: 6.13	Κλαδικά Αποτελέσματα Μοντέλου Πέντε Παραγόντων: FF '92 + Carhart '97+ HLMLL, στο Ενοποιημένο Δείγμα...	242
Πίνακας 43: 6.14	Κλαδικά Αποτελέσματα Μοντέλου Πέντε Παραγόντων:	

Πίνακας 44: 6.15	FF '92 + Carhart '97+ HLMLL, ανά Χώρα.....	243
Πίνακας 45: 6.16	Αποτελέσματα παλινδρόμησης του μοντέλου ενός Παράγοντα (HPMLP), στο Ενοποιημένο Δείγμα.....	248
Πίνακας 46: 6.17	Αποτελέσματα Παλινδρόμησης του Μοντέλου Δύο Παραγόντων: HPMLP & HLMLL, στο Ενοποιημένο Δείγμα.....	249
Πίνακας 47: 6.18	Αποτελέσματα Παλινδρόμησης του Μοντέλου Πέντε Παραγόντων: FF'92 + HLMLL + HPMLP , στο Ενοποιημένο Δείγμα.....	252
		255

### ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα	Τίτλος	Σελ.
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3</b>		
Διάγραμμα 1: 3.1	Ρυθμός Αύξησης Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος ανά Περιοχή (Πηγή: ΟΟΣΑ).....	94
Διάγραμμα 2: 3.2	Απόδοση Αγοράς Κεφαλαίου κατά την Ερευνώμενη Περίοδο (Dow Jones Blue Chip Eurozone, SX5E).....	95
Διάγραμμα 3: 3.3	Συνεισφορά κάθε χώρας στον Αριθμό των Παρατηρήσεων.....	97
Διάγραμμα 4: 3.4	Συνεισφορά κάθε Κλάδου στον Αριθμό των Παρατηρήσεων.....	99
Διάγραμμα 5: 3.5	Διαχρονική Πορεία Μόχλευσης ανά Περιοχή.....	104
Διάγραμμα 6: 3.6	Μέση Τιμή Μόχλευσης ανά Ερευνώμενη Περιοχή.....	104
Διάγραμμα 7: 3.7	Διαχρονική Πορεία Μόχλευσης ανά Κλάδο.....	105
Διάγραμμα 8: 3.8	Μέση Τιμή Μόχλευσης ανά Κλάδο.....	105
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4</b>		
Διάγραμμα 9: 4.1	Μέσες Σωρευτικές Υπερβάλλουσες Αποδόσεις ( Cumulative Average Abnormal Returns: CAAR's) ανά Δεκατημόριο Μόχλευσης.....	157
Διάγραμμα 10: 4.2	Μέση Τιμή Μόχλευσης ανά Δεκατημόριο Μόχλευσης κατά την Ερευνώμενη Περίοδο.....	157
Διάγραμμα 11: 4.3	Πορεία CAAR's ανά Δεκατημόριο Μόχλευσης.....	159
Διάγραμμα 12: 4.4	CAAR's ανά Έτος.....	163
Διάγραμμα 13: 4.5	CAAR's ανά δεκατημόριο μόχλευσης και δεκατημόριο P/E, κατά την περίοδο 2000/12-2010/3.....	166
Διάγραμμα 14: 4.6	CAAR's ανά δεκατημόριο μόχλευσης και δεκατημόριο M/B κατά την περίοδο 2000/12-2010/3.....	170
Διάγραμμα 15: 4.7	CAAR's ανά δεκατημόριο μόχλευσης και δεκατημόριο μεγέθους κατά την περίοδο 2000/12-2010/3.....	174
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6</b>		
Διάγραμμα 16: 6.1	Μέση Τιμή Μόχλευσης ανά Τεταρτημόριο για κάθε Ερευνώμενη Χώρα.....	218
Διάγραμμα 17: 6.2	Μέση Τιμή Μόχλευσης ανά Δεκατημόριο στο Ενοποιημένο Δείγμα.....	220

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

---

---

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

---

---

### 1.1 Εισαγωγή

Βασικός σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να εξετάσει την επίδραση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης στις αποδόσεις των μετοχών, στο «ιδιαιτερο» και «ανεξερεύνητο» περιβάλλον του ευρωπαϊκού νότου. Η διερεύνηση της συμβολής του τρόπου χρηματοδότησης στη διαδικασία μεγιστοποίησης του πλούτου των επενδυτών ιδίων κεφαλαίων είναι διεθνώς περιορισμένη. Ως εκ τούτου, αναζητείται απάντηση στο μείζονος σημασίας ερώτημα εάν η κεφαλαιακή δομή μιας επιχείρησης, ήτοι: η επιλογή και η σύνθεση μεταξύ ιδίων και ξένων κεφαλαίων, επηρεάζει την απόδοση των κοινών μετοχών και επομένως την αξία της επιχείρησης. Απώτερο ζητούμενο είναι η αποκρυστάλλωση του ρόλου των χρηματοδοτικών αποφάσεων: α) στην αποτελεσματική και αποδοτική διοίκηση μιας επιχείρησης σε ατομικό επίπεδο και συνακόλουθα στην ορθότερη κατανομή των περιορισμένων πόρων σε συλλογικό επίπεδο και β) στη δυνατότητα διαμόρφωσης μιας επικερδούς επενδυτικής στρατηγικής στη βάση της μόχλευσης.

Εστιάζοντας στη σπουδαιότητα του δείκτη δανειακής επιβάρυνσης, ως επενδυτικού εργαλείου ή ως ενός ξεχωριστού παράγοντα κινδύνου, ρίχνουμε φως σε μια ιδέα που έχει αγνοηθεί από την πλειοψηφία των χρηματοοικονομικών διευθυντών στην Ευρώπη, οι οποίοι σύμφωνα με σχετικές δημοσκοπήσεις των Bancel & Mittoo (2004) και Brounen et. al. (2006), δε χρησιμοποιούν το δανεισμό για λόγους στρατηγικής ή τακτικής.

Στην έρευνα λαμβάνονται υπόψη, όλοι οι εκ της βιβλιογραφίας αναδειχθέντες παράγοντες ιδιοσυγκρασιακού κινδύνου, το κόστος δανεισμού αλλά και η επίδραση του ανθρώπινου δυναμικού στη σχέση μεταξύ μόχλευσης και αποδόσεων, η οποία δεν έχει προσελκύσει το ενδιαφέρον των ερευνητών της κεφαλαιακής διάρθρωσης.

Αντίθετα με το κύμα των προηγούμενων ερευνών που επικεντρώνονταν κυρίως στον εντοπισμό των προσδιοριστικών παραγόντων της μόχλευσης ή του άριστου επιπέδου κεφαλαιακής διάρθρωσης, στην παρούσα μελέτη, εξαρτημένη μεταβλητή είναι οι αποδόσεις των μετοχών και βασική ερμηνευτική, ο λόγος χρηματοοικονομικής μόχλευσης. Η εξέταση της ερμηνευτικής δύναμης του δείκτη δανειακής επιβάρυνσης επί των αποδόσεων έχει τύχει περιορισμένης προσοχής στη χρηματοοικονομική έρευνα, λόγω της συντριπτικής επίδρασης των ρηζικέλευθων απόψεων των Modigliani και Miller (1958, εφεξής: MM), γεγονός που είχε στρέψει τον προσανατολισμό της ερευνητικής προσπάθειας προς άλλες κατευθύνσεις. Στην εν λόγω εργασία οι MM υποστηρίζουν σθεναρά ότι: α) η κεφαλαιακή διάρθρωση –και επομένως ο τρόπος χρηματοδότησης- μιας εταιρείας δεν επηρεάζει τον πλούτο των μετόχων της και β) η απόδοση του κοινού μετοχικού κεφαλαίου πρέπει να αυξάνεται με τη μόχλευση, λόγω του κινδύνου που είναι συνυφασμένος με το χρέος. Στην αντίπερα όχθη, κλασικοί της θεωρητικής χρηματοοικονομικής, όπως ο Linter (1955) και ο Gordon (1959), πάντοτε υποστήριζαν ότι το επίπεδο δανειακής επιβάρυνσης μπορεί να ερμηνεύσει την αξία της επιχείρησης.

Στο επίκεντρο αυτής της έρευνας τίθεται η δεύτερη πρόταση των MM (1963), δηλαδή η σχέση μεταξύ αποδόσεων και μόχλευσης και συνεπώς μεταξύ χρηματοδοτικών αποφάσεων και αξίας της επιχείρησης. Η εξέταση της εν λόγω σχέσης πραγματοποιείται πρώτα σε επίπεδο επιχείρησης και κατόπιν σε επίπεδο



χαρτοφυλακίου, με διαφορετικές μεθοδολογίες για να ελεγχθεί αν η συμπεριφορά των μεταβλητών διαφέρει εξαιτίας αυτής της διάκρισης. Επιπροσθέτως, οι εξαρτημένες μεταβλητές προσεγγίζονται με εναλλακτικούς ορισμούς για να ελεγχθεί τυχόν διαφορά στο αποτέλεσμα. Το δείγμα περιλαμβάνει όλες τις εισηγμένες-μη χρηματοοικονομικές εταιρείες, τεσσάρων χωρών του «ατίθασου» και «αχαρτογράφητου» ευρωπαϊκού νότου, ήτοι: της Ελλάδας, της Ιταλίας, της Ισπανίας και της Πορτογαλίας. Το μεθοδολογικό πλαίσιο εφαρμόζεται ανά χώρα, ανά κλάδο αλλά και στα ενοποιημένα δεδομένα όλης της εξεταζόμενης γεωγραφικής περιφέρειας.

Οι περιορισμένες, σχετικές έρευνες έχουν πραγματοποιηθεί, κυρίως σε ένα οικονομικό περιβάλλον προσανατολισμένο προς την αγορά κεφαλαίου (Ηνωμένες Πολιτείες, Ηνωμένο Βασίλειο) και έδωσαν αντιφατικά αποτελέσματα. Οι MM βρήκαν ότι οι αποδόσεις αυξάνονται με τη μόχλευση σε δύο –εντάσεως κεφαλαίου, εξαιρετικά ρυθμισμένους και υψηλής συγκέντρωσης- κλάδους, α) του πετρελαίου και φυσικού αερίου και β) των υπηρεσιών κοινής ωφέλειας. Ο Hamada (1969) θεωρητικά απέδειξε ότι οι αποδόσεις αυξάνονται με το δανεισμό. Ο Bhandari (1988) εφαρμόζοντας τη μεθοδολογία των Fama-Macbeth (1973), και περιλαμβάνοντας στο δείγμα του τις εταιρείες του χρηματοοικονομικού τομέα, βρήκε θετική σχέση μεταξύ αποδόσεων και μόχλευσης. Εντούτοις, πιο πρόσφατες έρευνες αντικρούουν τα αποτελέσματα των πρώιμων ερευνών. Επί παραδείγματι, ο Korteweg (2004) εμπειρικά απέδειξε ότι οι αποδόσεις μειώνονται με τη μόχλευση. Οι Dimitrov και Jain (2008) βρήκαν ομοίως ότι οι αποδόσεις μειώνονται, στα μεγαλύτερα επίπεδα δανεισμού. Οι George και Hwang (2010) έδειξαν ότι οι αποδόσεις σχετίζονται αρνητικά με την ένταση του χρηματοοικονομικού κινδύνου και τη μόχλευση. Οι Caskey, Hughes και Liu (2012) επιβεβαιώνοντας την αρνητική σχέση μεταξύ

μόχλευσης και μελλοντικών αποδόσεων που είχαν εντοπίσει οι Penman, Richardson και Tuna (2007), βρήκαν ότι η εν λόγω σχέση οδηγείται από την υπερβάλλουσα μόχλευση (excess leverage). Οι Sivaprasad & Muradoglu (2010), οι οποίες πρώτες μετέφεραν τη σχετική έρευνα στην άλλη πλευρά του Ατλαντικού, εντόπισαν, στην αγορά του Ηνωμένου Βασιλείου, αμφίδρομη σχέση μεταξύ μόχλευσης και αποδόσεων, με διαφορετικές μεθοδολογικές προσεγγίσεις και για διαφορετικούς κλάδους. Στην ίδια κατεύθυνση, Οι Gomes και Schmid (2010) υποστηρίζουν ότι ο σύνδεσμος μεταξύ μόχλευσης και αποδόσεων είναι πιο περίπλοκος από αυτόν που περιγράφεται στο στατικό θεωρητικό πλαίσιο και συνήθως εξαρτάται από το πώς το χρέος χρησιμοποιείται, δηλαδή από τις επενδυτικές ευκαιρίες που προσφέρονται σε μια εταιρεία. Κάτω από δύο βασικές υποθέσεις (ήτοι: α) οι αποφάσεις για δανεισμό και επενδύσεις συνδέονται και β) οι επενδυτικές ευκαιρίες είναι λιγότερες για τις μεγάλες-ώριμες επιχειρήσεις), στον ατελή κόσμο των κεφαλαιαγορών, η μόχλευση και οι επενδυτικές ευκαιρίες συνήθως συσχετίζονται, και ως εκ τούτου, οι επιχειρήσεις με υψηλά επίπεδα δανεισμού είναι επίσης ώριμες με περισσότερα πάγια εχέγγυα και λιγότερες (επικίνδυνες) επενδυτικές ευκαιρίες. Οι ίδιοι απέδειξαν ότι οι αποδόσεις συνδέονται θετικά με τη μόχλευση που αποτιμάται σε τρέχουσες αξίες (market leverage) και αρνητικά με τη μόχλευση η οποία υπολογίζεται με λογιστικές αξίες (book leverage), ενώ ένα μέρος της επίδρασης της μόχλευσης επί των αποδόσεων απορροφάται από το δείκτη αγοραία προς λογιστική αξία (M/Bv). Οι Garlappi και Yan (2011) εισάγοντας στην ανάλυσή τους την έννοια της δυνητικής ανάκτησης μέρους του μετοχικού κεφαλαίου (potential shareholders recovery), κατά τη διαδικασία επίλυσης των χρηματοοικονομικών δυσχερειών, καθώς οι πιθανότητες πτώχευσης αυξάνουν – δυνατότητα η οποία μεταβάλλει σημαντικά τη δομή του συστηματικού κινδύνου μιας εταιρείας- τεκμηρίωσαν αντίστροφη σχέση μεταξύ

αναμενόμενων αποδόσεων και πιθανοτήτων πτώχευσης. Οι ίδιοι βρήκαν ότι η σχέση μεταξύ συστηματικού κινδύνου μιας εταιρίας, όπως αυτός μετριέται από το συντελεστή βήτα, και αναμενόμενων αποδόσεων έχει σχήμα καμπύλης (U –shaped relationship).

Κατόπιν της γενικής εισαγωγής, όπου καταγράφεται ο βασικός σκοπός και ένα σύντομο ιστορικό της προγενέστερης εμπειρικής έρευνας, στο επόμενο τμήμα αναλύεται το κίνητρο της παρούσας διατριβής, που εδράζεται αφενός στην εμπνευσμένη εργασία των Modigliani και Miller (1958,1963) και αφετέρου στην αδήριτη ανάγκη για αποδοτική και αποτελεσματική χρηματοοικονομική διοίκηση. Ως εκ τούτου, γίνεται μια σύντομη εισαγωγή στην θεωρία των MM και τις συνακόλουθες προτάσεις τους, οι οποίες εμπειρικά ελέγχονται σε αυτή την έρευνα, με διαφορετικές μεθοδολογικές προσεγγίσεις, με εναλλακτικούς ορισμούς των μεταβλητών και σε πολυδιάστατο επίπεδο.

## **1.2 Το Κίνητρο της Έρευνας**

Το ερέθισμα της έρευνας γεννήθηκε: α) από τη σύγκρουση μεταξύ της παραδοσιακής θεωρίας της χρηματοοικονομικής διοίκησης και της θεωρητικής προσέγγισης των MM (1958), αλλά και β) από την αντίφαση μεταξύ των πρώιμων ευρημάτων και της πρόσφατης εμπειρικής τεκμηρίωσης. Συγκεκριμένα, η νεοκλασική σχολή σκέψης θεωρεί ότι το χρέος, εκ των ενόντων, συνδέεται με την αξία της επιχείρησης, καθώς αυξάνει τις πιθανότητες πτώχευσης, και ως εκ τούτου είναι συνυφασμένο με υψηλότερες αποδόσεις, λόγω του χρηματοοικονομικού κινδύνου που ενέχει. Αντίθετα, οι MM στην πρώτη τους πρόταση (1958) υποστηρίζουν ότι η

μόχλευση δεν επηρεάζει την απόδοση των ιδίων κεφαλαίων. Οι MM (1963), τροποποιώντας την ανωτέρω θεωρητική τους πρόταση, εμπειρικά απέδειξαν ότι οι αποδόσεις αυξάνονται με τη μόχλευση. Εντούτοις, οι πρόσφατες εμπειρικές μελέτες αποκάλυψαν μια αντίστροφη σχέση μεταξύ του χρέους και της απόδοσης του μετοχικού κεφαλαίου.

Στο πλαίσιο της πρωτοπόρας εργασίας των Modigliani και Miller (1958) αναφορικά με την κεφαλαιακή διάρθρωση, η αξιωματική πρόταση I εισάγει την ιδέα ότι η αξία μιας επιχείρησης είναι ανεξάρτητη από τη χρηματοδοτική της δομή. Η πρόταση I υποστηρίζει ότι σε ένα περιβάλλον ολοκληρωμένων και τέλειων αγορών, με συμμετρική και πλήρη πληροφόρηση όλων των επενδυτών, χωρίς φόρους, κόστος πτώχευσης και συναλλαγών, οι χρηματοδοτικές επιλογές δεν επηρεάζουν την αξία του κοινού μετοχικού κεφαλαίου. Συνεπώς, η αξία μιας μοχλευμένης εταιρείας είναι ίδια με αυτή μιας εταιρείας χωρίς δανειακά κεφάλαια. Το εν λόγω θεώρημα των MM στηρίζεται στις εξισορροπητικές κινήσεις των επενδυτών. Συγκεκριμένα, οι μέτοχοι μπορούν να πουλούν και να αγοράζουν τα ίδια χρηματοοικονομικά στοιχεία στα χαρτοφυλάκιά τους, επομένως κάθε μεταβολή στη χρηματοδοτική δομή μιας εταιρείας μπορεί να εξουδετερωθεί από την αντίθετη κίνηση στο χαρτοφυλάκιο του μετόχου. Οι μη ρεαλιστικές και εξαιρετικά περιοριστικές υποθέσεις των MM, στην ουσία σφυρηλατούν το πλαίσιο, όπου η κεφαλαιακή διάρθρωση είναι σχετική για τη δημιουργία αξίας, δηλαδή τον κόσμο της πραγματικής οικονομίας. Παρότι, πολλές εκ των ουτοπικών υποθέσεων των MM (αυτό)αναιρέθηκαν λίγο αργότερα με την ανάπτυξη ενός θεωρητικού υπόβαθρου αναφορικά με την ύπαρξη προσωπικών και εταιρικών φόρων καθώς και κόστους πτώχευσης (Modigliani και Miller, 1963; Miller, 1977; Kraus και Litzenberger, 1973), η επίδραση των αξιωμάτων των MM ήταν τεράστια, και η δουλειά τους θεωρείται ο ακρογωνιαίος λίθος της εταιρικής

χρηματοδότησης. Οι MM πρώτοι άνοιξαν την *κερκόπορτα* των εμπειρικών ερευνών στην κεφαλαιακή διάρθρωση το 1963, με ένα μικρό δείγμα που περιελάμβανε δύο μόνο κλάδους εντάσεως κεφαλαίου. Βρήκαν ότι η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων αυξάνεται γραμμικά με τη μόχλευση. Ωστόσο, λόγω της καθοριστικής επίδρασης της εργασίας των MM, οι επόμενοι ερευνητές όρμησαν προς άλλες κατευθύνσεις, κυρίως προς τον εντοπισμό των προσδιοριστικών παραγόντων της κεφαλαιακής δομής και την ύπαρξη ή μη άριστης χρηματοδοτικής επιλογής.

Από την άλλη πλευρά, οι εμπειρικές μελέτες πάνω στο θέμα της απόδοσης του μετοχικού κεφαλαίου εξέτασαν παράγοντες όπως, την παρελθούσα εταιρική επίδοση (Lakonishok et. al., 1994; Debondt & Thaler, 1995), το δείκτη τιμή προς κέρδη (Campbell & Schiller, 1988), τον κίνδυνο της αγοράς, το μέγεθος (Banz, 1981; Chan & Chen, 1991), και το δείκτη χρηματιστηριακή προς λογιστική αξία (Chan Hamao & Lakonishok, 1991) ή ένα συνδυασμό των ανωτέρω (Fama & French, 1992, 1996).

Η χρηματοοικονομική μόχλευση, ως ερμηνευτική μεταβλητή των αποδόσεων αγνοήθηκε από την εμπειρική αναζήτηση της εταιρικής χρηματοδότησης. Οι περιορισμένες σε αριθμό έρευνες, όπως του Hamada (1969), Bhandari (1988), Korteweg (2004), Dimitrov & Jain (2008) δίνουν αντικρουόμενα αποτελέσματα, ίσως λόγω των περιορισμένων και μεικτών δειγμάτων τους, της διαφορετικής περιόδου αναφοράς, ή των διαφορετικών μεθόδων που εφαρμόστηκαν. Επιπλέον, διεξήχθησαν σε ένα αγγλοσαξονικό περιβάλλον, ανεπτυγμένων αγορών, με διαφορετικό θεσμικό υπόβαθρο, σε σχέση με αυτό που ερευνάται στην παρούσα διατριβή, στην πλειοψηφία των περιπτώσεων δε λαμβάνονται υπόψη ο κλάδος και άλλοι παράγοντες ιδιοσυγκρασιακού κινδύνου, ενώ η μεθοδολογική προσέγγιση είναι μονοδιάστατη. Επιπροσθέτως, οι προγενέστερες έρευνες εστιάζουν σε μια μόνο χώρα (κυρίως

ΗΠΑ), και ως εκ τούτου δεν μπορεί να ελεγχθεί η επίδραση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών κάθε κράτους, στην εξεταζόμενη σχέση. Κάπως έτσι αναφέρεται το ερέθισμα να εξετασθεί η σχέση χρηματοοικονομικής μόχλευσης και αποδόσεων στο ιδιαίτερο και ενδιαφέρον περιβάλλον του ευρωπαϊκού νότου, ανά χώρα, αλλά και στο ενοποιημένο δείγμα, με ενδελεχή, πολύ-παραγοντικό τρόπο, με στόχο τη γεφύρωση του χάσματος μεταξύ θεωρίας και εμπειρικής τεκμηρίωσης.

Το ερέθισμα εξελίσσεται σε αδήριτη πλέον ανάγκη, υπό το φως της άποψης ότι, στο πλαίσιο της νεοκλασικής σχολής σκέψης, η πεμπτούσια της χρηματοοικονομικής διοίκησης, μετουσιώνεται στο στόχο της μεγιστοποίησης της αξίας του κοινού μετοχικού κεφαλαίου, μέσω των ορθών χρηματοδοτικών και επενδυτικών επιλογών. Επομένως, η αξία της επιχείρησης δεν μπορεί, παρά να εξαρτάται τόσο από τις επενδυτικές όσο και από τις χρηματοδοτικές αποφάσεις, οι οποίες αποτελούν τις δύο συνιστώσες της χρηματοοικονομικής διοίκησης. Ως εκ τούτου, η εξέταση του ρόλου της μόχλευσης στη διαδικασία δημιουργίας αξίας κρίθηκε ότι οδηγεί σε πρακτικά συμπεράσματα, χρήσιμα για τη βελτίωση των αποφάσεων εταιρικής διακυβέρνησης και επενδυτικής συμπεριφοράς, που συνακόλουθα συμβάλουν στη διαμόρφωση αποτελεσματικότερων αγορών στο ευρωπαϊκό χώρο. Την εν λόγω άποψη ενίσχυσαν τα ευρήματα δημοσκοπικών μελετών ευρωπαϊών μάνατζερ (Bancel & Mittoo, 2004; Brounen et. al., 2006), τα οποία αποκάλυψαν ότι η χρηματοοικονομική μόχλευση δε χρησιμοποιείται για λόγους στρατηγικής (ενίσχυση της εταιρικής αξίας), ενώ το αναδειχθέν βασικό μέλημα της χρηματοοικονομικής ευελιξίας ίσως εμποδίζει την εκμετάλλευση των επενδυτικών ευκαιριών και διαβρώνει την εταιρική επίδοση. Η κάλυψη ενός πληροφοριακού κενού αναφορικά με τη συμπεριφορά των αποδόσεων στη μόχλευση,

προσφέρει στους διοικούντες ένα πολύτιμο βέλος στη φαρέτρα τους, στη μάχη της ενίσχυσης της εταιρικής αξίας. Επιπροσθέτως, διττό είναι και το όφελος των χρηματοοικονομικών δικαιούχων, τόσο από τη βελτιωμένη ποιότητα διακυβέρνησης, όσο και από την πληροφόρηση αναφορικά με τη δυνατότητα διαμόρφωσης μιας επικερδούς επενδυτικής στρατηγικής στη βάση της μόχλευσης.

Το κίνητρο της έρευνας ισχυροποιείται από τη διαπίστωση του γεγονότος ότι, το ανθρώπινο δυναμικό έχει αγνοηθεί από τις μέχρι σήμερα σχετικές έρευνες. Λαμβάνοντας υπόψη το στόχο της χρηματοοικονομικής διοίκησης, υπό το πρίσμα της σύγχρονης θεωρίας της επιχείρησης, που είναι η μεγιστοποίηση της ικανοποίησης όλων των εμπλεκόμενων με την επιχείρηση ομάδων, γεννιέται η ανάγκη εστίασης στο σπουδαίο αυτό παραγωγικό συντελεστή, που παράλληλα αποτελεί και σημαντικό-εμπλεκόμενο με την επιχείρηση- μέλος. Η παραγωγικότητα της εργασίας αποτελεί ένα από μέτρο μέτρησης του βαθμού ικανοποίησης των εργαζομένων, υπό την αίρεση ότι το ικανοποιημένο προσωπικό είναι και το παραγωγικότερο. Έτσι, ο στόχος του νεοκλασικού υποδείγματος της χρηματοοικονομικής διοίκησης αναφορικά με τη μεγιστοποίηση του πλούτου των μετόχων, που μετριέται με τις αποδόσεις, συνυφαίνεται με το στόχο της μοντέρνας σχολής σκέψης του εν λόγω επιστημονικού πεδίου, δηλαδή την ικανοποίηση όλων των εμπλεκόμενων με την επιχείρηση ομάδων και συγκεκριμένα του προσωπικού, που προσεγγίζεται με την παραγωγικότητα της εργασίας.

Συνοπτικά, η εδραιωμένη πεποίθηση ότι τόσο η κεφαλαιακή διάρθρωση, όσο και το ανθρώπινο κεφάλαιο -καίτοι παράγοντες αγνοημένοι από τους ερευνητές- επηρεάζουν την αξία της επιχείρησης, αποτέλεσε το ισχυρό κίνητρο της έρευνας, όπως αναλύθηκε ανωτέρω. Ο προσδιορισμός της κατεύθυνσης της σχέσης μόχλευσης

- παραγωγικότητας της εργασίας και αποδόσεων προέβαλε ως ένα εξαιρετικά δελεαστικό αίνιγμα, η λύση του οποίου ενέχει πολύτιμο πληροφοριακό περιεχόμενο στη διαδικασία δημιουργίας αξίας, στο πλαίσιο του σύγχρονου επιχειρείν.

Παρακάτω γίνεται μια σύντομη αναφορά στη βιβλιογραφία, από την αναδίφηση της οποίας, αναφύονται τα ερευνητικά κενά, στην κάλυψη των οποίων η παρούσα εργασία ευελπιστεί να συνδράμει.

### **1.3 Ερευνητικά Κενά από την Επισκόπηση της Διεθνούς Βιβλιογραφίας και Αρθρογραφίας**

#### **1.3.1 Η Ανάγκη Εξέτασης του «Ιδιαίτερου» και «Ατίθασου» Ευρωπαϊκού Νότου**

Από την κριτική επισκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας και αρθρογραφίας προκύπτει ένα διευρυνόμενο ενδιαφέρον για την επίδραση των χρηματοδοτικών αποφάσεων στις αποδόσεις, τα τελευταία χρόνια, το οποίο αποτυπώνεται στην ολοένα αυξανόμενη τάση έρευνας της εν λόγω σχέσης, καθώς οι λίγες μελέτες που ακολούθησαν τη δουλειά των MM, έως το τέλος της δεκαετίας του 1990, έδωσαν αντικρουόμενα αποτελέσματα (Arditi, 1967; Hamada, 1969, 1972; Bhandari, 1988; Hall, 1999). Ωστόσο, οι περισσότερες πρόσφατες έρευνες τεκμηριώνουν μια αρνητική επίπτωση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης στις αποδόσεις. Επί παραδείγματι, οι George και Hwang (2010), εντόπισαν μια σημαντική διάβρωση της επίδοσης των εταιρειών με χαμηλή μόχλευση, μετά το 1980, υπογραμμίζοντας το σημαντικό ρόλο της ερευνώμενης χρονικής περιόδου, στο σύνδεσμο μεταξύ χρέους και αξίας του μετοχικού κεφαλαίου. Ορισμένοι ερευνητές αποδίδουν την αρνητική συμπεριφορά των αποδόσεων στη μόχλευση, σε αναποτελεσματικότητα της αγοράς (Dimitrov & Jain, 2008; Caskey et.al., 2012), κάποιους τη βαφτίζουν αινιγματική



(Penman et. al., 2007), άλλοι την αποδίδουν σε ψυχολογικούς-συμπεριφορικούς παράγοντες (Korteweg, 2004) ενώ άλλοι τη θεωρούν ορθολογική (Gomes και Schmid, 2010, George και Hwang, 2010, Garlappi & Yan, 2011), καθώς η παραδοσιακή άποψη ότι ο κίνδυνος αυξάνεται με τη μόχλευση, στηρίζεται στην υπόθεση των τέλειων αγορών. Ωστόσο, σχεδόν όλοι υπογραμμίζουν την ανάγκη: α) σύνδεσης των επενδυτικών και των χρηματοοικονομικών αποφάσεων και β) περαιτέρω διερεύνησης της εν λόγω σχέσης.

Όπως προαναφέρθηκε, η περιορισμένη έως τις μέρες μας, εμπειρική διερεύνηση αφορά κυρίως, στην κεφαλαιαγορά των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής (εφεξής: ΗΠΑ). Οι Sivaprasad & Muradoglu (2010), εστιάζουν στην αγορά του Ηνωμένου Βασιλείου (εφεξής: ΗΒ). Ως εκ τούτου, η μέχρι σήμερα διενεργηθείσα έρευνα «αφουγκράζεται» ένα αγγλοσαξονικό πλαίσιο δράσης, το οποίο χαρακτηρίζεται από οικονομίες προσανατολισμένες στην κεφαλαιαγορά, με το εθνικό (κοινό) δίκαιο να αποτελεί τη βάση του νομικού συστήματος και με διαφορετικές, σε σχέση με το ευρωπαϊκό γίνεσθαι, νόρμες εταιρικής διακυβέρνησης, οι οποίες εδράζονται στην αρχή του άκρατου φιλελευθερισμού –δηλαδή, του όσο το δυνατόν λιγότερου παρεμβατισμού στις αγορές (Drobetz & Pensa, 2007).<sup>1</sup> Επιπροσθέτως, σύμφωνα με σχετικές μελέτες, οι εταιρικοί στόχοι, ομοίως διαφέρουν μεταξύ του αγγλοσαξονικού και του ευρωπαϊκού επιχειρείν, ήτοι: η μεγιστοποίηση του πλούτου των μετόχων αντιπαραβάλλεται της μεγιστοποίησης της ευημερίας όλων των εμπλεκόμενων μερών (Bancel & Mittoo 2004).<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> The arm's length system of USA and UK vs. the control-based system of Continental Europe (Drobetz & Pensa, 2007).

<sup>2</sup> *The maximization of shareholders vs. the maximization of all stakeholders objective* (Bancel & Mittoo, 2004).

Η σημαντική επίδραση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών κάθε χώρας, στο θέμα της κεφαλαιακής διάρθρωσης, έχει αναδειχθεί στη διεθνή βιβλιογραφία.<sup>3</sup> Επί παραδείγματι, οι Antonίου et. al. (2008) εξετάζοντας εταιρείες που λειτουργούν σε οικονομίες προσανατολισμένες προς την κεφαλαιαγορά (capital market oriented economies) και σε οικονομίες προσανατολισμένες προς τις τράπεζες (bank oriented economies), κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι αποφάσεις κεφαλαιακής διάρθρωσης δεν είναι μόνο το προϊόν των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών κάθε εταιρείας, αλλά και το αποτέλεσμα του περιβάλλοντος και των παραδόσεων, στο πλαίσιο των οποίων δραστηριοποιούνται.

Οι Jong et. al. (2008) απέδειξαν ότι η προστασία των δικαιωμάτων των δανειστών, ο βαθμός ανάπτυξης της αγοράς ομολόγων και ο ρυθμός οικονομικής ανάπτυξης έχουν σημαντική επίδραση στο θέμα της κεφαλαιακής δομής, τονίζοντας έτσι, το σπουδαίο ρόλο των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών κάθε χώρας στο πεδίο της εταιρικής χρηματοδότησης.

Οι Antonίου et. al. (2008), Alves & Ferreira (2011), Mclean, Zhang & Zhao (2012), έχοντας ταξινομήσει τις χώρες στη βάση του διαφορετικού νομικού πλαισίου, επιβεβαιώνουν τη σπουδαιότητα του νομικού συστήματος στο θέμα της εταιρικής χρηματοδότησης.

Όλα τα ανωτέρω εκτεθέντα μεταπλάθουν το κίνητρο σε αδήριτη ανάγκη έρευνας, λαμβάνοντας υπόψη την ξεχωριστή ταυτότητα της ερευνώμενης γεωγραφικής περιφέρειας. Το Ελληνικό, Ιταλικό, Πορτογαλικό και Ισπανικό νομικό σύστημα στηρίζεται σε κωδικοποιημένους κανόνες δικαίου (code law), ενώ το Αμερικανικό-Αγγλικό νομικό σύστημα είναι βασισμένο στο εθιμικό-κοινό δίκαιο (common law). Η Ελλάδα, η Ιταλία, η Πορτογαλία και η Ισπανία, αν και μέλη της

---

<sup>3</sup> Rajan & Zingales, 1995; Psillaki & Daskalakis, 2009; Oztekin, 2009; Brounen et. al., 2006; Andritzky, 2003; Alves & Ferreira, 2011.

Ευρωζώνης, παρουσιάζουν ιδιαιτερότητες, που τις διαφοροποιούν, ακόμη και από τις άλλες ανεπτυγμένες αγορές της εν λόγω νομισματικής ενότητας. Επί παραδείγματι, έχουν μεσαίου μεγέθους κεφαλαιαγορές (συγκριτικά με τη Γαλλία, τη Γερμανία, την Ολλανδία), σε όρους κεφαλαιοποίησης, αριθμού εισηγμένων εταιρειών και όγκου συναλλαγών. Επίσης, καταγράφεται μεγάλη διακύμανση (ειδικά στην Ελλάδα) των χρηματιστηριακών τιμών. Επιπλέον, η Ελλάδα, η Ιταλία, η Πορτογαλία και η Ισπανία συνιστούν μια ομάδα ευρωπαϊκών χωρών, οι οποίες βρίσκονται στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος, λόγω της κρίσης χρέους, που απειλεί τη σταθερότητα του ευρωπαϊκού, οικονομικού και νομισματικού οικοδομήματος, την ευστάθεια των συναλλαγματικών ισοτιμιών του ευρωπαϊκού νομίσματος, την ίδια την ύπαρξή του, αλλά και τη διασάλευση της παγκόσμιας οικονομίας. Οι εν λόγω χώρες, έχουν τραβήξει την προσοχή και το φόβο των διεθνών επενδυτών. Το παραπάνω περιγραφέν θεσμικό, οικονομικό και νομικό πλαίσιο, της περιφέρειας της νότιας Ευρώπης, ενέχει πολλές ιδιομορφίες, οι οποίες δεν απατώνται σε άλλες ανεπτυγμένες αγορές, όπως αυτές των ΗΠΑ και της Βόρειας και Κεντρικής Ευρώπης, καθιστώντας εξαιρετικά ενδιαφέρουσα την έρευνα της επίπτωσης των αποφάσεων χρηματοδότησης στην αποτίμηση της αγοράς, στη συγκεκριμένη περιοχή. Η ορθή τιμολόγηση από την αγορά, των σημαντικών παραγόντων κινδύνου, αποτελεί μείζονος σημασίας ζήτημα, που είναι συνυφασμένο με την εκπλήρωση του ρόλου της κεφαλαιαγοράς, ως μοχλού ώθησης της επενδυτικής δραστηριότητας, με την αποδοτική κατανομή του κεφαλαίου, με την προσέλκυση εγχώριων και ξένων επενδυτών, ειδικά στο πλαίσιο της ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης, και συνεπώς με την ανάπτυξη της οικονομίας γενικότερα.

Επιγραμματικά, η σχετική βιβλιογραφία δεικνύει ότι το αγγλοσαξονικό και το ευρωπαϊκό χρηματοπιστωτικό σύστημα διαφέρουν σημαντικά και οι εν λόγω

διαφορές επηρεάζουν τη κεφαλαιακή διάρθρωση των επιχειρήσεων. Ως εκ τούτου, από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση, εδραιώνεται η αναγκαιότητα διερεύνησης της σχέσης μεταξύ μόχλευσης και αποδόσεων, στο ιδιαίτερο και «αχαρτογράφητο» οικονομικό περιβάλλον του ευρωπαϊκού νότου, αλλά και σε μια πρόσφατη χρονική περίοδο αναφοράς, η οποία ενσωματώνει πληροφορίες, από το νέο status quo των διεθνών χρηματαγορών, μετά την κρίση του 2008. Οι George και Hwang (2010) απέδειξαν την εξαιρετική σημασία της περιόδου έρευνας, στη διερεύνηση του συνδέσμου μεταξύ δανεισμού και αποδόσεων.

### **1.3.2 Η Ανάγκη Εξέτασης της Επίπτωσης του Ανθρώπινου Παράγοντα στη Σχέση Μεταξύ Μόχλευσης και Αποδόσεων**

Από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση ανακύπτει επίσης, ένα σημαντικό έλλειμμα, αναφορικά με την εξέταση της επίπτωσης του ανθρώπινου παράγοντα στο σύνδεσμο μεταξύ μόχλευσης και αποδόσεων. Οι Graham & Leary (2011), μετά από κριτική ανασκόπηση της πρόσφατης εμπειρικής τεκμηρίωσης, που σχετίζεται με τη χρηματοδοτική δομή, κατέληξαν στο ότι, οι συνηθισμένες έρευνες της κεφαλαιακής διάρθρωσης εστιάζουν στη σχέση μεταξύ της επιχείρησης και των χρηματοοικονομικών δικαιούχων, αγνοώντας το ανθρώπινο δυναμικό και τις υπόλοιπες ομάδες, που σχετίζονται με την επιχείρηση. Η πρόσφατη εμπειρική απόδειξη, όμως, αποκαλύπτει το σπουδαίο ρόλο των μη χρηματοοικονομικών εμπλεκομένων ομάδων, κυρίως των εργαζομένων, στις χρηματοδοτικές επιλογές (Titman, 1984; Titman & Wessels, 1988; Berk, Stanton & Zechner, 2010; Chemmanur, Cheng & Zang, 2010; Agrawal & Matsa, 2010; Edmans, 2011; Hovakimian & Li, 2012). Στην παρούσα διατριβή έμμεσα εξετάζεται η επίδραση των

εργαζομένων- της σημαντικότερης, ίσως, ομάδας εμπλεκομένων με την επιχείρηση- στις αποφάσεις χρηματοδότησης, με την ενσωμάτωση στην έρευνα, της μεταβλητής της παραγωγικότητας της εργασίας, η οποία σχετίζεται άμεσα, με τον πολύτιμο αυτόν, άυλο περιουσιακό παράγοντα. Ο λόγος των πωλήσεων ανά εργαζόμενο (sales-per-employee), ο οποίος ευρέως χρησιμοποιείται στη χρηματοοικονομική διοίκηση, κρίνεται ως δόκιμος δείκτης για την προσέγγιση της παραγωγικότητας της εργασίας, λόγω της διαθεσιμότητας των δεδομένων, και επομένως της εύκολης πρόσβασης των επενδυτών στην εν λόγω πληροφορία. Επιπλέον, αποτελεί ένα απτό μέτρο μέτρησης του βαθμού ικανοποίησης των εργαζομένων,<sup>4</sup> υπό την αίρεση ότι το ικανοποιημένο προσωπικό είναι και το παραγωγικότερο. Συνεπώς, κρίνεται ως ο καταλληλότερος για την εξυπηρέτηση των επιμέρους στόχων αυτής της μελέτης, ήτοι: του ελέγχου της επίδρασης του παράγοντα κινδύνου που συνδέεται με το ανθρώπινο δυναμικό στην αποτίμηση των περιουσιακών στοιχείων από τους επενδυτές. Οι αδυναμίες που ανέδειξαν οι εμπειρικές μελέτες, αναφορικά με την επίδοση του- προσανατολισμένου στην κατανάλωση- υποδείγματος αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων (CAPM), αποτελούν το έναυσμα για την εστίαση, στην άλλη πλευρά της οικονομίας, δηλαδή την πλευρά της παραγωγής. Πρόσφατες έρευνες εισήγαγαν την ιδέα ότι, οι τιμές των περιουσιακών στοιχείων, ίσως συνδέονται με την παραγωγικότητα των συντελεστών της παραγωγής (Balves & Huang, 2007; Booth et. al., 2008). Για το λόγο αυτό κατασκευάσαμε, στο τρίτο εμπειρικό κεφάλαιο, έναν πρόσθετο παράγοντα κινδύνου, λόγω παραγωγικότητας της εργασίας, που είναι η διαφορά, κάθε μήνα, ανάμεσα στις αποδόσεις, των χαρτοφυλακίων των εταιρειών υψηλής παραγωγικότητας και των χαρτοφυλακίων των εταιρειών χαμηλής παραγωγικότητας. Επιπλέον, η παραγωγικότητα της εργασίας λαμβάνεται υπόψη και στα άλλα εμπειρικά κεφάλαια,

---

<sup>4</sup> Ο Edmans (2011) απέδειξε ότι ο βαθμός ικανοποίησης του προσωπικού συνδέεται θετικά με τις αποδόσεις των μετοχών.

ως μεταβλητή κινδύνου, στους ελέγχους αξιοπιστίας. Εφεξής με τον όρο παραγωγικότητα εννοούμε αυτήν της εργασίας.

Συνοψίζοντας όλα τα ανωτέρω εκτεθέντα, η γεωγραφική και χρονική ταυτότητα της παρούσας διατριβής, de facto τεκμηριώνει την καινοτομία και την αναγκαιότητα της έρευνας. Εστιάζοντας στο ρόλο της μόχλευσης ως στρατηγικού επενδυτικού εργαλείου ή ως ενός ξεχωριστού παράγοντα κινδύνου, ρίχνουμε φως σε μια ιδέα που είχε αγνοηθεί από την πλειοψηφία των ευρωπαϊών μανάτζερ, οι οποίοι σύμφωνα με σχετικές δημοσκοπήσεις των Bancel & Mittoo (2004) και Brounen et. al. (2006), δε χρησιμοποιούν το δανεισμό για λόγους στρατηγικής ή τακτικής. Επιπλέον, οι μέχρι σήμερα σχετικές μελέτες, επικεντρώνονταν σε μια μόνο χώρα. Με την παρούσα εργασία πραγματοποιείται, πέρα της ξεχωριστής ανάλυσης ανά χώρα, και ανά κλάδο, διεθνοποιημένη ανάλυση, που αφορά μια ολόκληρη γεωγραφική περιοχή, με συγκεκριμένες ιδιαιτερότητες. Επιπροσθέτως, η εξέταση της επίδρασης του ανθρώπινου παράγοντα στο πεδίο της εταιρικής χρηματοδότησης, αναμφισβήτητα εισάγει «καινά δαιμόνια» στην ανάλυση και τη διαφοροποιεί από τις υφιστάμενες.

Παρακάτω αναλύονται οι βασικοί στόχοι της παρούσας εργασίας.

#### **1.4 Οι Αντικειμενικοί Στόχοι της Έρευνας**

Στο πρώτο εμπειρικό κεφάλαιο, ελέγχεται η επίδραση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης στις αποδόσεις, οι οποίες υπολογίζονται ως υπερβάλλουσες, δηλαδή πέραν της απόδοσης του χαρτοφυλακίου της αγοράς. Επίσης εξετάζεται η επίπτωση της κλαδικής μόχλευσης στις μετοχικές αποδόσεις. Η σχέση μεταξύ του δείκτη δανειακής επιβάρυνσης και των αποδόσεων εξετάζεται ανά χώρα, ανά κλάδο αλλά και στο ενοποιημένο δείγμα όλων των εταιρειών των τεσσάρων

ερευνώμενων χωρών. Η ανάλυση εφαρμόζεται σε επίπεδο επιχείρησης, επί δυναμικών δεδομένων (dynamic panel data), που αφορούν στην περίοδο 2000:12 – 2010:3 και τα οποία περικλείουν διαστρωματική και χρονολογική πληροφόρηση. Η εν λόγω περίοδος, κρίνεται αντιπροσωπευτική καθώς περιλαμβάνει φάσεις ανόδου, αλλά και ύφεσης της οικονομίας. Επιπλέον, ενέχει πληροφορικό περιεχόμενο, σχετικό με τη διεθνή χρηματοπιστωτική κρίση του 2008, που δεν περικλείουν οι μέχρι σήμερα, σχετικές εργασίες. Στη διερεύνηση της σχέσης λαμβάνονται υπόψη, ως ανεξάρτητες μεταβλητές, πέρα από τη μόχλευση, και άλλες πηγές ιδιοσυγκρασιακού κινδύνου, περιλαμβανομένων των παραγόντων των Fama & French (1992), το κόστος δανεισμού, αλλά και η παραγωγικότητα της εργασίας. Στο επίκεντρο τίθεται και η δυνατότητα διαμόρφωσης μιας επικερδούς επενδυτικής στρατηγικής στη βάση της μόχλευσης.

Στο δεύτερο εμπειρικό κεφάλαιο, διερευνώνται οι συνέπειες της μόχλευσης στην αξία του κοινού μετοχικού κεφαλαίου. Για την εξυπηρέτηση του εν λόγω στόχου οι αποδόσεις υπολογίζονται πέραν της αποζημίωσης χωρίς κίνδυνο. Στο υπόδειγμα, επίσης ενσωματώνονται οι παράγοντες κινδύνου των Fama & French (1992). Η βασική διάκριση ανάμεσα στο πρώτο και το δεύτερο εμπειρικό κεφάλαιο, αφορά στον τρόπο προσέγγισης των αποδόσεων, για να διαπιστωθεί εάν προκύπτει διαφορά στο αποτέλεσμα, εξ αυτής της αφορμής. Επιπροσθέτως, ελέγχετε και η γραμμικότητα της σχέσης μόχλευσης και αποδόσεων. Η ανάλυση πραγματοποιείται σε επίπεδο επιχείρησης, ανά κλάδο, ανά χώρα και στο ενοποιημένο δείγμα.

Στο τρίτο εμπειρικό κεφάλαιο εξετάζεται η ερμηνευτική δύναμη του δείκτη δανειακής επιβάρυνσης επί των αποδόσεων, μέσω της κατασκευής ενός παράγοντα κινδύνου λόγω μόχλευσης. Υιοθετώντας τη διαδικασία των Fama & French (1993, εφεξής FF) και των Sivaprasad & Muradoglu (2010), πέρα του παράγοντα της

μόχλευσης, σχηματίζονται χαρτοφυλάκια που αντανακλούν τον κίνδυνο του μεγέθους, του δείκτη χρηματιστηριακή προς λογιστική αξία, της τάσης της αγοράς (Carhart, 1997), και του κινδύνου της αγοράς. Επιπροσθέτως, κατασκευάζεται ένας νέος παράγοντας κινδύνου, που συνδέεται με την παραγωγικότητα της εργασίας. Με αυτόν τον τρόπο, επιχειρείται η ενσωμάτωση του άυλου, αλλά σημαντικού ανθρώπινου κεφαλαίου, στο υπόδειγμα αποτίμησης των περιουσιακών στοιχείων. Πρόκειται για μια νέα θεώρηση, εστιασμένη στην πλευρά της παραγωγής, καθώς μέχρι σήμερα, τα σχετικά μοντέλα τιμολόγησης των κεφαλαιουχικών αγαθών ήταν προσανατολισμένα στην πλευρά της κατανάλωσης. Η ανάλυση πραγματοποιείται σε επίπεδο χαρτοφυλακίου, ανά κλάδο, ανά χώρα και στο ενοποιημένο δείγμα. Βασικός στόχος του συγκεκριμένου εμπειρικού μέρους, είναι να εξετασθεί, εάν ο παράγοντας της μόχλευσης μπορεί διαχρονικά να ερμηνεύσει τη διακύμανση των μετοχικών αποδόσεων, ακόμη και μετά την ενσωμάτωση όλων των προαναφερόμενων παραγόντων κινδύνου.

Τα ευρήματα της παρούσας διατριβής έδειξαν ότι η χρηματοοικονομική μόχλευση μπορεί να ερμηνεύσει τις αποδόσεις, ωστόσο η σχέση δεν είναι απαραίτητως θετική, όπως υποστήριζαν οι MM. Η ανάλυση σε επίπεδο χαρτοφυλακίου και κλάδου συνδράμουν σε μια πιο διεισδυτική προσέγγιση της σχέσης μεταξύ της χρηματοδοτικής δομής και της εταιρικής αξίας, και ενδεχομένως αποτελεί το κλειδί για την αποκωδικοποίηση των αντιφατικών αποτελεσμάτων των προηγούμενων ερευνών.

Παρακάτω αναλύονται η συνεισφορά και η ιδιαιτερότητα της παρούσας εργασίας.



## 1.5 Συνεισφορά της Διατριβής

### 1.5.1 Γενικά

Η παρούσα μελέτη διευρύνει τη διεθνώς περιορισμένη έρευνα, αναφορικά με την επίδραση της μόχλευσης στις αποδόσεις. Εστιάζει σε ένα περιβάλλον εντελώς διαφορετικό σε σχέση με εκείνο που μέχρι σήμερα έχει «ιχνηλατηθεί», ήτοι αυτό του μεσογειακού ευρωπαϊκού νότου. Η φειδωλή εμπειρική διερεύνηση της ανωτέρω σχέσης έχει διεξαχθεί κυρίως στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής και στη Μεγάλη Βρετανία. Χώρες με ανεπτυγμένο χρηματοοικονομικό, θεσμικό-νομικό πλαίσιο, με μακρά παράδοση ώριμων και πιο αποτελεσματικών αγορών κεφαλαίου (market-based financial systems) και με ιδιαίτερη αγγλοσαξονική κουλτούρα, όσον αφορά τους στόχους της εταιρικής διακυβέρνησης. Η αναζήτηση της επίδρασης των χρηματοδοτικών αποφάσεων στην αξία της επιχείρησης, στο τραπεζικό-κεντρικό περιβάλλον της ευρωπαϊκής περιφέρειας, συνιστά, εξ όσων γνωρίζουμε, καινοτόμα προσπάθεια. Η Ελλάδα, η Ιταλία, η Ισπανία και η Πορτογαλία είναι οι τέσσερις ερευνώμενες χώρες-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης αλλά και της Ευρωζώνης, οι οποίες στο πλαίσιο της ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης, de facto και de jure έχουν πολλά κοινά χαρακτηριστικά μεταξύ τους. Προσφάτως δε, βρέθηκαν στο μάτι του κυκλώνα μιας έντονης κρίσης χρέους στη ζώνη του κοινού ευρωπαϊκού νομίσματος, μεταδίδοντας κύματα πανικού στην παγκόσμια οικονομία.

Επιπλέον, οι μέχρι σήμερα σχετικές μελέτες, εστίαζαν σε μια μόνο χώρα. Με την παρούσα εργασία πραγματοποιείται, για πρώτη φορά στο συγκεκριμένο πεδίο, πέρα της ξεχωριστής ανάλυσης ανά χώρα, διεθνοποιημένη ανάλυση, που αφορά μια ολόκληρη γεωγραφική περιοχή, με συγκεκριμένες ιδιαιτερότητες.

Επίσης, η έρευνα σε επίπεδο επιχείρησης, αλλά και σε επίπεδο χαρτοφυλακίου ρίχνει φως σε πτυχές του συνδέσμου μεταξύ δανεισμού και αποδόσεων, η αποκωδικοποίηση των οποίων ενέχει πολύτιμο πληροφοριακό περιεχόμενο και βοηθάει στην ερμηνεία των μέχρι σήμερα αντιφατικών αποτελεσμάτων, των λίγων προγενέστερων μελετών. Το ίδιο ισχύει και για την εξατομικευμένη ανάλυση κάθε κλάδου, τα αποτελέσματα της οποίας παρέχουν πληροφόρηση που δεν μπορεί να αντληθεί από τα μεικτά δείγματα της πλειοψηφίας των προηγούμενων ερευνών.

Επιπροσθέτως, η εξέταση της επίδρασης του αγνοημένου ανθρώπινου παράγοντα στο πεδίο της εταιρικής χρηματοδότησης, αναμφισβήτητα εισάγει «καινά δαιμόνια» στην ανάλυση και τη διαφοροποιεί από τις υφιστάμενες. Υπό την αίρεση ότι το ικανοποιημένο προσωπικό είναι και το παραγωγικότερο, η παραγωγικότητα της εργασίας αποτελεί ένα απτό, απλό μέτρο αποτύπωσης του βαθμού ικανοποίησης των εργαζομένων, της σημαντικής αυτής ομάδας εμπλεκομένων με την επιχείρηση και σπουδαίου παραγωγικού συντελεστή. Έτσι, ο στόχος του νεοκλασικού υποδείγματος της χρηματοοικονομικής διοίκησης αναφορικά με τη μεγιστοποίηση του πλούτου των μετόχων, που μετριέται με τις αποδόσεις, συσχετίζεται με το στόχο της μοντέρνας σχολής σκέψης του εν λόγω επιστημονικού πεδίου, δηλαδή την ικανοποίηση όλων των εμπλεκομένων με την επιχείρηση ομάδων και συγκεκριμένα του προσωπικού, που προσεγγίζεται με την παραγωγικότητας της εργασίας.

Εν αντιθέσει με άλλες έρευνες, στην παρούσα διατριβή οι συνέπειες της κεφαλαιακής διάρθρωσης στις αποδόσεις εξετάζονται ενδελεχώς, με διαφορετικές μεθοδολογικές προσεγγίσεις και διαφορετικούς ορισμούς των αποδόσεων, ανά εμπειρικό κεφάλαιο, ενώ λαμβάνονται υπόψη πρόσθετοι παράγοντες κινδύνου (Fama & French, 1992; Carhart, 1997), ο κλάδος καθώς και μακροοικονομικές μεταβλητές.

Η παρούσα έρευνα διεξάγεται με γνώμονα την άντληση πρακτικών συμπερασμάτων που αφορούν όχι μόνο τη διοίκηση, αλλά και τους επενδυτές. Ειδικά στο πρώτο εμπειρικό κεφάλαιο εξετάζεται εάν μπορεί να διαμορφωθεί μια επιτυχημένη επενδυτική στρατηγική στη βάση της μόχλευσης, με εξαρτημένη μεταβλητή τις πρόσθετες της αγοράς αποδόσεις. Είναι ίσως από τις ελάχιστες έρευνες που εξετάζει την εταιρική επίδοση από αυτήν την οπτική γωνία, με συνδυασμένη ανάλυση: α) δυναμικής παλινδρόμησης σε επίπεδο επιχείρησης (panel data regression analysis) και β) πολύ-παραγοντικής κατάταξης (multivariable sorting).

Για τη διερεύνηση της εξεταζόμενης σχέσης εφαρμόζονται δυναμικές οικονομοτεχνικές στρατηγικές ανάλυσης, οι οποίες συμβάλλουν στον εντοπισμό και τη μέτρηση επιδράσεων που δεν είναι ανιχνεύσιμες στην απλή διαστρωματική ανάλυση (cross-section) ή στην ανάλυση χρονολογικών σειρών (time-series). Επιπλέον, επιτρέπουν την κατασκευή και τον έλεγχο πιο περίπλοκων συμπεριφορικών μοντέλων.

Ο αυξημένος αριθμός παρατηρήσεων στο ενοποιημένο δείγμα μας βοηθάει να ξεπεράσουμε περιορισμούς που αντιμετώπισαν προηγούμενοι ερευνητές. Το χρονικό πλαίσιο της διατριβής περιλαμβάνει φάσεις ανόδου και ύφεσης της οικονομίας και ενσωματώνει πληροφορίες από το νέο status quo των διεθνών κεφαλαιαγορών μετά τη χρηματοπιστωτική κρίση του 2008, ενώ αντίθετα άλλες έρευνες περιορίζονταν σε μια μόνο φάση του οικονομικού κύκλου.

Η χρονική περίοδος αναφοράς της έρευνας είναι ετήσια, συμπίπτει με αυτή των MM και κρίνεται καταλληλότερη για το σκοπό της εργασίας μας, καθώς απορροφάει τυχόν άμεσες κερδοσκοπικές κινήσεις, ερμηνεύεται καλύτερα από τους συμμετέχοντες στην αγορά και υπερπηδάει προσκόμματα άλλων ερευνών που εστιάζουν στη βραχυχρόνια αντίδραση των επενδυτών.

Στην παρούσα διατριβή, λαμβάνεται υπόψη το σύνολο των υποχρεώσεων μιας επιχείρησης. Για το σκοπό αυτό, ως δείκτης μόχλευσης ορίζεται ο λόγος της λογιστικής αξίας του συνολικού χρέους προς το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων, σε εφαρμογή της άποψης του Schwarts (1959) που πρότεινε τον ανωτέρω ορισμό ως το καλύτερο μέσο μέτρηση του μεικτού κινδύνου, καθώς ένας στενός ορισμός της χρηματοδοτικής δομής, που περιορίζεται σε μετοχές και ομολογίες, αγνοεί το μεγάλο βαθμό υποκατάστασης μεταξύ των διαφόρων μορφών του χρέους. Στο ίδιο μήκος κύματος, ο Welch (2011a) τονίζει ότι τα τυπικά μέτρα προσέγγισης της μόχλευσης από πολλούς ερευνητές, δεν περιλαμβάνουν τις βραχυχρόνιες (μη δανειακές) υποχρεώσεις στον αριθμητή, με αποτέλεσμα, μια επιχείρηση με περισσότερες βραχυχρόνιες υποχρεώσεις να εμφανίζεται λιγότερο μοχλευμένη. Για το λόγο αυτό και ο Welch (2011a) προτείνει ως αντιπροσωπευτικό μέτρο της μόχλευσης, το λόγο του συνολικού χρέους προς το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων.

Η ποσοτική αποτύπωση της κεφαλαιακής διάρθρωσης πραγματοποιείται με τη χρήση των λογιστικών αξιών του χρέους και του μετοχικού κεφαλαίου, υιοθετώντας την άποψη των Sivaprasad & Muradoglu (2010), οι οποίες υποστηρίζουν πως η εν λόγω προσέγγιση εξασφαλίζει ότι η μέτρηση της κεφαλαιακής δομής πραγματοποιείται τη στιγμή που τα κεφάλαια συγκεντρώνονται (εκ των ταμειακών ροών που παράγονται από τους διάφορους τύπους δανειακών και ιδίων κεφαλαίων) για τη χρηματοδότηση των απαραίτητων-για την παραγωγική διαδικασία-περιουσιακών στοιχείων. Η διαφορά μεταξύ λογιστικών και χρηματιστηριακών αξιών λαμβάνεται υπόψη με την ενσωμάτωση στην ανάλυση του δείκτη τρέχουσα προς λογιστική αξία (market-to-book ratio), παράγοντα που έχει αγνοηθεί από πολλές προηγούμενες έρευνες.

Συνοψίζοντας, υπό την σκιά των αντιφατικών αποτελεσμάτων των λίγων προηγούμενων, σχετικών ερευνών, στην παρούσα διατριβή εξετάζεται ενδελεχώς η σχέση μεταξύ μόχλευσης και αποδόσεων, σε όλες της τις διαστάσεις, με διάφορες μεθοδολογικές προσεγγίσεις, με εναλλακτικούς ορισμούς, λαμβάνοντας υπόψη πολλούς πρόσθετους παράγοντες κινδύνου, από την οπτική γωνία της διοίκησης, των επενδυτών και των εργαζομένων, σε ένα ανεξερεύνητο οικονομικό περιβάλλον, με σκοπό τη γεφύρωση του χάσματος μεταξύ θεωρίας και εμπειρικής τεκμηρίωσης και την άντληση πρακτικών συμπερασμάτων, χρήσιμων για τη λήψη βελτιωμένων αποφάσεων εταιρικής διακυβέρνησης και επενδυτικής συμπεριφοράς που συνακόλουθα συμβάλουν στη διαμόρφωση αποτελεσματικότερων αγορών στο ευρωπαϊκό χώρο.

Παρακάτω παραθέτονται οι απόψεις αναφορικά με την αναμενόμενη και ευρεθείσα σχέση, που εξετάζεται σε αυτή την εργασία. Παράλληλα υπογραμμίζεται η συμβολή των διαφορετικών μεθοδολογικών προσεγγίσεων και των συνακόλουθων ευρημάτων, στην ερμηνεία των αντιφατικών συμπερασμάτων των προηγούμενων ερευνών.

### **1.5.2 Συμβολή στην Ερμηνεία των Αντιφατικών Αποτελεσμάτων της Προηγούμενης Έρευνας**

Στην παρούσα διατριβή παρέχονται, για πρώτη ίσως φορά, ενδείξεις αναφορικά με την ερμηνεία των αντιφατικών μέχρι σήμερα αποτελεσμάτων, των λίγων σχετικών ερευνών. Ενδεχομένως, η απάντηση κρύβεται στην ανάγκη ανάλυσης των δεδομένων, ανά διαφορετικό επίπεδο μόχλευσης.

Σύμφωνα με τη θεωρία των MM (1958), όσο μεγαλύτερη είναι η συμμετοχή των δανειακών κεφαλαίων στη χρηματοδοτική δομή μια εταιρείας, τόσο μεγαλύτερες αποδόσεις απαιτούν οι μέτοχοι, λόγω του κινδύνου που συνδέεται με το χρέος. Το γεγονός αυτό σηματοδοτεί μια αναμενόμενη θετική σχέση μεταξύ μόχλευσης και αποδόσεων. Συνεπώς, η κεφαλαιακή διάρθρωση μιας εταιρείας, η οποία αποτυπώνει το επίπεδο δανεισμού της, λογικά πρέπει να ερμηνεύει τις αποδόσεις της. Ωστόσο, ο εν λόγω σύνδεσμος δεν είναι κατ' ανάγκη πάντοτε θετικός, αντιθέτως, στην πλειοψηφία των περιπτώσεων καταγράφεται διάβρωση της εταιρικής αξίας, με τη διεύρυνση των δανειακών κεφαλαίων, όπως αποκαλύπτουν τα ευρήματα της παρούσας ανάλυσης. Στην ίδια κατεύθυνση, οι περισσότερες πρόσφατες έρευνες τεκμηριώνουν μια αρνητική επίδραση του δείκτη δανειακής επιβάρυνσης στην αξία του κοινού μετοχικού κεφαλαίου. Σημειώνεται ότι, οι εν λόγω έρευνες αφορούν κυρίως δείγμα όλων των εταιρειών, ανεξαρτήτως του κλάδου και του επιπέδου δανειακής επιβάρυνσης. Όμως, οι εν λόγω παράγοντες φαίνεται να παίζουν σημαντικό ρόλο και σίγουρα επηρεάζουν την κατεύθυνση της εξεταζόμενης σχέσης.

Στην ανάλυση σε επίπεδο χαρτοφυλακίου ( τρίτο εμπειρικό κεφάλαιο), εντοπίσαμε ότι η διαβάθμιση της εξαρτημένης μεταβλητής,<sup>5</sup> ανά επίπεδο δανεισμού, οδηγεί σε διαφορετικά αποτελέσματα αναφορικά με την κατεύθυνση της -σημαντικής σε κάθε περίπτωση- επίπτωσης της μόχλευσης. Όταν η αριστερή μεταβλητή, στην εξίσωση παλινδρόμησης, είναι οι αποδόσεις του χαρτοφυλακίου των εταιρειών χαμηλής μόχλευσης, η αύξηση του χρέους αποδυναμώνει την εταιρική αξία και αντίστροφα, στα χαρτοφυλάκια των υψηλά μοχλευμένων εταιρειών οι αποδόσεις αυξάνονται με τη μόχλευση. Επίσης, θετική επίπτωση καταγράφεται σε ορισμένους μόνο κλάδους με υψηλές απαιτήσεις δανειακών κεφαλαίων. Ενδεχομένως, πρόκειται

---

<sup>5</sup> Διαδικασία που δε δημιούργησε πρόβλημα ενδογένειας, σύμφωνα με το στατιστικό έλεγχο τριών (3) βημάτων του Hausman.

για τις δύο όψεις του ίδιου νομίσματος, δηλαδή της τιμολόγησης του υψηλότερου κινδύνου, λόγω μόχλευσης στα υψηλά επίπεδα χρέους, αλλά και της αποτίμησης της χρηματοοικονομικής ευελιξίας, στα κατώτερα κλιμάκια δανεισμού. Γεγονός που υπογραμμίζει ότι, η άριστη κεφαλαιακή διάρθρωση είναι διαφορετική μεταξύ των εταιρειών και εξαρτάται μεταξύ άλλων από τον υφιστάμενο δείκτη δανειακής επιβάρυνσης. Τα ευρήματα της ανάλυσης σε επίπεδο επιχείρησης μεταφέρουν το μήνυμα της διάβρωσης της επίδοσης των εταιρειών χαμηλής μόχλευσης –πιθανότατα λόγω αποφυγής επικερδών επενδυτικών ευκαιριών- στην ενδογενή προσπάθεια της επιχείρησης να κρατηθεί το χρέος σε χαμηλά επίπεδα, ώστε να αποφευχθεί η αυστηρή δέσμευση πληρωμής τόκων χρεωστικών και για να εξασφαλισθεί η δυνατότητα αύξησης των κεφαλαίων εάν παραστεί ανάγκη.

Τονίζεται ότι η χρηματοοικονομική ευελιξία αποτελεί βασικό κριτήριο κατά τη λήψη των χρηματοδοτικών αποφάσεων, σύμφωνα με σχετικές δημοσκοπήσεις των ευρωπαϊών μάνατζερ (Bancel & Mito, 2004; Brounen, 2006). Ο Korteweg (2007, 2010) απέδειξε ότι οι εταιρείες που αντιμετωπίζουν μεγάλο χρηματοοικονομικό κόστος (cost of financial distress) διατηρούν χαμηλό δείκτη δανειακών κεφαλαίων, καθώς μια μικρή αύξηση της μόχλευσης οδηγεί σε μεγάλη πτώση της εταιρικής αξίας. Οι Andrade & Kaplan (1998) και Molina (2005) υπολόγισαν το εν λόγω κόστος περί το 10-20% και 20-45%, αντιστοίχως.

Σε συμφωνία με τα ανωτέρω συμπεράσματα, που απορρέουν από την πλευρά της διοίκησης, διαφαίνεται ξεκάθαρα εκ των αποτελεσμάτων αυτής της διατριβής ότι, οι εταιρείες χαμηλής μόχλευσης τιμωρούνται από τους επενδυτές, κάθε φορά που προσθέτουν δανειακά κεφάλαια στην κεφαλαιακή τους διάρθρωση, πιθανόν γιατί οι εν λόγω χρηματοδότες χαρακτηρίζονται από έντονη αποστροφή κινδύνου (low risk appetite) και απαιτούν χαμηλά επίπεδα χρέους. Συνεπώς, διοίκηση και

χρηματοοικονομικοί δικαιούχοι φαίνεται να αποφασίζουν με κοινό γνώμονα τη χρηματοδοτική ευελιξία.

Η ευρεθείσα από πολλούς ερευνητές αρνητική σχέση μεταξύ μόχλευσης και αποδόσεων χαρακτηρίζεται από ορισμένους αιγισματική (Penman et. al., 2007), ενώ από ορισμένους αποδίδεται σε αναποτελεσματικότητα της αγοράς (Dimitrov & Jain, 2008; Gaskey et. al., 2012). Ο Korteweg (2004) την αποδίδει σε ψυχολογικούς – συμπεριφορικούς παράγοντες (υπερβολή αισιοδοξία-αυτοπεποίθηση των επενδυτών αναφορικά με την απόδοση συγκεκριμένων υπερχρεωμένων εταιρειών, ή στην υποεκτίμηση των πιθανοτήτων πτώχευσης). Ωστόσο τα ευρήματα περί αρνητικής σχέσης μπορεί να ερμηνευθούν από ένα μοντέλο ορθολογικής συμπεριφοράς, στη βάση μιας εν δυνάμει αρνητικής σχέσης μεταξύ συστηματικού κινδύνου και μόχλευσης, όπως αυτή αναδεικνύεται από την εμπειρική έρευνα.

Ειδικότερα, ο Korteweg (2004) απέδειξε ότι ο επιχειρηματικός κίνδυνος μιας επιχείρησης αυξάνεται σημαντικά σε μέγεθος με τη μείωση του χρέους (πρόταση ανταλλαγής: μετοχές -για- χρέος), ενώ μειώνεται σημαντικά με την αύξηση του χρέους (πρόταση ανταλλαγής: χρέος – για- μετοχές). Οι πολύ χαμηλοί συντελεστές κινδύνου βήτα, που βρήκε στις εταιρείες με υψηλό δείκτη δανειακών κεφαλαίων, δεν μπορούν να ερμηνευθούν από το υπόδειγμα των MM.

Οι George & Hwang (2010) υποστηρίζουν ότι, η αρνητική συμπεριφορά των αποδόσεων στο χρέος χαρακτηρίζεται αιγισματική, υπό την αίρεση των «τέλειων κεφαλαιαγορών», όπου οι αποφάσεις επενδύσεων και χρηματοδότησης, λαμβάνονται ξεχωριστά και όπου επικρατεί η ιδέα ότι, ο κίνδυνος αυξάνεται με τη μόχλευση. Ωστόσο, οι ατέλειες της αγοράς μπορεί να οδηγήσουν τις εταιρείες χαμηλής μόχλευσης, σε μεγαλύτερη έκθεση στο συστηματικό κίνδυνο, που αμβλύνει τη μεγεθυντική επίδραση της μόχλευσης στον κίνδυνο. Υπό αυτό το πρίσμα, οι



αναμενόμενες αποδόσεις των εταιρειών χαμηλής μόχλευσης πρέπει να είναι μεγαλύτερες, σε σύγκριση με εκείνες των εταιρειών υψηλής μόχλευσης. Συνεπώς, οι George & Hwang (2010) αποδίδουν την ανωτέρω αρνητική σχέση, όχι σε λανθασμένη, αλλά σε ορθολογική αποτίμηση της αγοράς, καθώς οι εταιρείες χαμηλής μόχλευσης είναι εκτεθειμένες σε μεγαλύτερο συστηματικό κίνδυνο, σε σχέση με τις εταιρείες υψηλής μόχλευσης, λόγω της διάβρωσης της λειτουργικής τους επίδοσης, στην προσπάθειά τους να διατηρήσουν το χρέος σε χαμηλά επίπεδα. Επιπλέον, βρήκαν ότι, η ανωτέρω διάβρωση είναι εντονότερη, μετά το έτος 1980, ενώ την προηγούμενη χρονική περίοδο ήταν μικρή και ασήμαντη.

Οι Garlappi & Yan (2011), υποστηρίζουν, ότι η προσδοκώμενη ανάκτηση του μετοχικού κεφαλαίου, κατά τη διευθέτηση της χρηματοοικονομικής δυσχέρειας, μεταβάλλει σημαντικά τη δομή του κινδύνου των Ιδίων Κεφαλαίων, καθώς οι πιθανότητες χρηματοοικονομικού κινδύνου αυξάνονται. Για χαμηλά επίπεδα πιθανοτήτων αθέτησης, η υψηλότερη μόχλευση, αυξάνει το συντελεστή βήτα των ιδίων κεφαλαίων. Ωστόσο, στα υψηλότερα επίπεδα πιθανοτήτων αθέτησης, η πιθανότητα επαναδιαπραγμάτευσης του χρέους και ανακατανομής των περιουσιακών στοιχείων, κατά τη διάρκεια αδυναμίας αποπληρωμής, σταδιακά «συρρικνώνει» το συντελεστή βήτα και συνεπώς μειώνει το λειτουργικό κίνδυνο.

Πέρα των ανωτέρω, μια άλλη πιθανή ερμηνεία για την ανωτέρω ισχυρή, αρνητική επίπτωση της κεφαλαιακής διάρθρωσης στην αξία του κοινού μετοχικού κεφαλαίου, ενδεχομένως απορρέει από το υφέρπον- συγκεκαλυμμένο μήνυμα που εμπεριέχεται στη μόχλευση, αναφορικά με την εταιρική διακυβέρνηση. Επί παραδείγματι, οι Morellec et. al. (2012) βρήκαν ότι, το κόστος αντιπροσώπευσης διαβρώνει το 1,5% της εταιρικής αξίας και οι Cunat et. al. (2012) απέδειξαν ότι, οι καλύτερα διακυβερνούμενες εταιρείες (με χαμηλό κόστος αντιπροσώπευσης)

κερδίζουν υψηλότερες αποδόσεις, ενώ ο Jensen (1986) έχει τονίσει το πειθαρχικό ρόλο και τη σημαντική συμβολή του χρέους, στη μείωση του εν λόγω κόστους. Συνεπώς, οι εταιρείες με χαμηλό δείκτη μόχλευσης, ίσως αντιμετωπίζουν υψηλότερο κίνδυνο αντιπροσώπευσης, ο οποίος τιμολογείται από τους επενδυτές και ως εκ τούτου αντιμετωπίζουν υψηλότερο χρηματοοικονομικό κόστος εξ αυτής της αιτίας.

Στο επόμενο τμήμα παραθέτονται συνοπτικά τα βασικά ευρήματα κάθε εμπειρικού κεφαλαίου αυτής της εργασίας, που στοχεύει στην εξέταση της σχέσης μεταξύ μόχλευσης και αποδόσεων.

## **1.6 Δομή Διατριβής**

Η παρούσα διατριβή περιλαμβάνει επτά κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο, το οποίο έχουμε δει, παρέχεται μια γενική εισαγωγή και αποκρυσταλλώνεται ο βασικός σκοπός και οι επιμέρους στόχοι της έρευνας. Στο δεύτερο κεφάλαιο καταγράφεται η βιβλιογραφική ανασκόπηση αναφορικά με την επίπτωση της κεφαλαιακής διάρθρωσης στην αξία του κοινού μετοχικού κεφαλαίου. Το τρίτο εμπειρικό κεφάλαιο αναφέρεται στα δεδομένα και τη μεθοδολογία της μελέτης. Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα ευρήματα της εμπειρικής αναζήτησης της σχέσης μεταξύ χρηματοοικονομικής μόχλευσης και αποδόσεων, οι οποίες υπολογίζονται πέραν της απόδοσης της αγοράς. Στο ίδιο κεφάλαιο εξετάζεται η δυνατότητα διαμόρφωσης μιας αποδοτικής επενδυτικής στρατηγικής στη βάση της μόχλευσης. Ο βασικός σκοπός του πέμπτου κεφαλαίου είναι η διερεύνηση της επίπτωσης της μόχλευσης στις αποδόσεις, οι οποίες υπολογίζονται πέραν της αποζημίωσης χωρίς κίνδυνο, μέσω του βελτιωμένου εμπειρικού υποδείγματος των MM (1963). Επιπροσθέτως ελέγχεται η γραμμικότητα της ερευνώμενης σχέσης. Στο έκτο

κεφάλαιο ελέγχεται η ερμηνευτική δύναμη της μόχλευσης επί των αποδόσεων, μέσω της κατασκευής ενός παράγοντα κινδύνου που αντανακλά τη μόχλευση με τη μεθοδολογική προσέγγιση των FF. Στην ανάλυση λαμβάνονται υπόψη, πέρα των παραγόντων κινδύνου των FF (1993) και Carhart (1997), η παραγωγικότητα της εργασίας, η οποία αντιπροσωπεύει την πλευρά της παραγωγικής διαδικασίας, σε ένα διευρυμένο μοντέλο αποτίμησης των περιουσιακών στοιχείων. Στο έβδομο κεφάλαιο παρουσιάζονται συνοπτικά τα ευρήματα της διατριβής. Τέλος, στο όγδοο κεφάλαιο παρέχεται το πλαίσιο των βιβλιογραφικών αναφορών. Παρακάτω παρατίθεται μια γενική σύνοψη του παρόντος κεφαλαίου.

## **1.7 Σύνοψη Βασικών Ευρημάτων**

Στο πρώτο εμπειρικό κεφάλαιο πραγματοποιείται ανάλυση παλινδρόμησης σε επίπεδο επιχείρησης και κλάδου σε μια χρονολογική σειρά υπερβαλλουσών αποδόσεων (abnormal returns), δηλαδή αποδόσεων πάνω από την απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς. Τα ευρήματα δείχνουν ότι οι υπερβάλλουσες -του χαρτοφυλακίου της αγοράς- αποδόσεις μειώνονται με τη μόχλευση, στο ενοποιημένο δείγμα όλων των εταιρειών των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών, σε όλες τις χώρες αλλά και σε όλους τους κλάδους, εκτός της τεχνολογίας. Τα αποτελέσματα συμπίπτουν με αυτά πρόσφατων ερευνών (Korteweg, 2004; Penman et. al., 2007; Dimitrov & Yan, 2008; George & Hwang, 2010). Στην ανάλυση λαμβάνονται υπόψη όλοι, η εκ της βιβλιογραφίας αναδειχθέντες, παράγοντες ιδιοσυγκρασιακού κινδύνου καθώς και μεταβλητές από το μακροοικονομικό περιβάλλον. Συνοπτικά, στο ενοποιημένο δείγμα, η μόχλευση, το μέγεθος και ο συστηματικός κίνδυνος αναδεικνύονται οι σημαντικότεροι παράγοντες ερμηνείας των αποδόσεων, στο πρώτο εμπειρικό κεφάλαιο.

Επιπροσθέτως, πέραν της ανάλυσης παλινδρόμησης, εφαρμόζεται η μέθοδος της απλής κατάταξης (shorting), στη βάση της μόχλευσης και άλλων βασικών παραγόντων κινδύνου, η οποία αποκαλύπτει ότι σε περιόδους που η αγορά κινείται έντονα πτωτικά, οι εταιρείες χαμηλής μόχλευσης παρουσιάζουν καλύτερη επίδοση σε σχέση με τις εταιρείες με υψηλό επίπεδο χρέους, ενώ σε περιόδους μεγάλης ανόδου της αγοράς, οι εταιρείες υψηλής μόχλευσης απολαμβάνουν υψηλότερες αποδόσεις. Ως εκ τούτου, μια εξαιρετικά ενδιαφέρουσα επενδυτική συμπεριφορά αναφύεται από τα ανωτέρω ευρήματα. Οι επενδυτές στρέφονται στις εταιρείες με χαμηλό δανεισμό, αναζητώντας προστασία σε περιόδους που η αγορά χρήματος καταγράφει μεγάλες απώλειες (bear market). Αντίθετα, σε περιόδους χρηματοοικονομικής ευφορίας (bull market), οι επενδυτές εμφανίζονται πιο αισιόδοξοι και μετακινούνται προς τις εταιρείες με υψηλό δείκτη δανειακών κεφαλαίων.

Στο δεύτερο εμπειρικό κεφάλαιο εξετάζεται η επίδραση της μόχλευσης στις πρόσθετες του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο αποδόσεις, σε επίπεδο επιχείρησης, στη βάση του σαφούς εμπειρικού μοντέλου έρευνας των Modigliani και Miller (1958,1963), το οποίο περιορισμένα εφήρμοσαν σε δύο μόνο κλάδους, ήτοι: του πετρελαίου-φυσικού αερίου και των υπηρεσιών κοινής ωφέλειας. Οι Modigliani και Miller βρήκαν ότι οι αποδόσεις αυξάνονται με τη μόχλευση. Στην παρούσα εργασία ελέγχονται όλοι οι τομείς της οικονομικής δραστηριότητας, εκτός του χρηματοοικονομικού κλάδου, λόγω των ιδιαίτερων κανόνων που διέπουν το θέμα της κεφαλαιακής του διάρθρωσης. Επιπροσθέτως, λαμβάνονται υπόψη και άλλοι βασικοί παράγοντες κινδύνου. Τα αποτελέσματα αποκαλύπτουν μια αρνητική σχέση, στις περισσότερες των περιπτώσεων, μεταξύ πρόσθετων αποδόσεων και μόχλευσης, ενισχύοντας έτσι τα ευρήματα άλλων μελετητών που χρησιμοποίησαν μεικτά δείγματα (Korteweg, 2004;

Penman et. al., 2007; Dimitrov & Yan, 2008; George & Hwang, 2010). Ωστόσο, στις χώρες της Ιβηρικής χερσονήσου καθώς και στους κλάδους του πετρελαίου-φυσικού αερίου και των υπηρεσιών κοινής ωφέλειας, η επίδραση της μόχλευσης στις αποδόσεις είναι θετική. Εκ των ανωτέρω διαφαίνεται ότι τα ευρήματα των Modigliani και Miller (1963), τα οποία εν μέρει επιβεβαιώνονται, αφορούν δύο κλάδους εντάσεως κεφαλαίου, εξαιρετικά ρυθμισμένους που χαρακτηρίζονται από υψηλή συγκέντρωση, δεν μπορούν να επεκταθούν στους υπόλοιπους τομείς της οικονομίας. Αξίζει επίσης να αναφερθεί ότι η Ισπανία και η Πορτογαλία εμφανίζουν υψηλότερο μέσο όρο μόχλευσης, κατά την ερευνώμενη περίοδο, σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες του δείγματος. Επιγραμματικά, στο ενοποιημένο δείγμα, η μόχλευση και το μέγεθος αναδεικνύονται οι σημαντικότεροι παράγοντες ερμηνείας των αποδόσεων, στο δεύτερο εμπειρικό κεφάλαιο.

Στο τρίτο εμπειρικό κεφάλαιο επιχειρείται η διεύρυνση του υφιστάμενου μοντέλου τιμολόγησης των κεφαλαιουχικών στοιχείων, με την κατασκευή χαρτοφυλακίων που αντανακλούν τους παράγοντες κινδύνου εκ της μόχλευσης και εκ του ανθρώπινου κεφαλαίου, οι οποίοι έχουν αγνοηθεί από το υφιστάμενο πλαίσιο αποτίμησης, μέσω της αξιοποίησης της μεθοδολογίας των Fama και French (1992, 1993). Επιπλέον, ελέγχονται οι παράγοντες του μεγέθους, του κινδύνου της αγοράς, του λόγου λογιστική προς χρηματιστηριακή αξία (Fama & French, 1993) καθώς και ο παράγοντας της τάσης της αγοράς του Carhart (1997). Αποδεικνύεται ότι η χρηματοοικονομική μόχλευση είναι ένας σημαντικός παράγοντας ερμηνείας των αποδόσεων. Παρόλα αυτά, η εν λόγω επίδραση δεν είναι πάντα θετική, όπως υποστηρίζουν οι MM. Στο ενοποιημένο δείγμα και στους περισσότερους κλάδους οι αποδόσεις συνδέονται αρνητικά με το δείκτη δανεισμού. Ωστόσο, στην ανά χώρα ανάλυση, οι αποδόσεις μειώνονται με τη μόχλευση, στα χαρτοφυλάκια που ανήκουν

οι εταιρείες με χαμηλό επίπεδο δανεισμού, και αντιστρόφως, στα χαρτοφυλάκια που ανήκουν οι εταιρείες με υψηλό επίπεδο δανειακών κεφαλαίων, οι αποδόσεις αυξάνονται με τη μόχλευση. Τα συγκεκριμένα ευρήματα ενδεχομένως δίνουν απάντηση στα αντικρουόμενα αποτελέσματα των προηγούμενων ερευνών (Arditi, 1967; Hamada, 1969,1972; Bhandari, 1988; Hall, 1999; Korteweg, 2004; Penman et al., 2007; Dimitrov & Yan, 2008; George & Hwang, 2010). Αναφορικά με τον παράγοντα της παραγωγικότητας της εργασίας, εντοπίζεται μια σημαντική θετική επίδρασή του στις αποδόσεις. Επίδραση που παραμένει σημαντική ακόμη και μετά τον έλεγχο για τους παράγοντες του μεγέθους, του δείκτη λογιστική προς χρηματιστηριακή αξία και της τάσης της αγοράς. Μόνο η ενσωμάτωση του παράγοντα της αποζημίωσης του κινδύνου της αγοράς, αποδυναμώνει την επίδραση της παραγωγικότητας της εργασίας. Όπως διαφαίνεται ο σημαντικότερος αυτός κλασικός παράγοντας κινδύνου του υποδείγματος αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων αντλεί ένα κομμάτι της ερμηνευτικής του δύναμης, από την πλευρά της παραγωγικής διαδικασίας. Εν κατακλείδι, στο ενοποιημένο δείγμα, η αποζημίωση κινδύνου της αγοράς και η μόχλευση αναδεικνύονται οι σημαντικότεροι παράγοντες ερμηνείας των αποδόσεων, στο τρίτο εμπειρικό κεφάλαιο.

Εκ των ανωτέρω εκτεθέντων τεκμαίρεται ότι η μόχλευση μπορεί να ερμηνεύσει τις αποδόσεις. Ωστόσο, η κατεύθυνση της σχέσης είναι αμφίδρομη. Η ανάλυση σε επίπεδο επιχείρηση και χαρτοφυλακίου, στο ενοποιημένο δείγμα, αποκάλυψε μια αρνητική επίπτωση στην πλειοψηφία των περιπτώσεων. Από την άλλη πλευρά, η ανάλυση σε επίπεδο χαρτοφυλακίου και χώρας ανέδειξε ότι η επίδραση της μόχλευσης στις αποδόσεις είναι αρνητική στα χαμηλά κλιμάκια δανεισμού και μετατρέπεται σε θετική στα υψηλά στρώματα χρέους. Επιπροσθέτως, το πρόσημο της σχέσης διαφέρει από κλάδο σε κλάδο. Οι διαφορετικές ανάγκες

κεφαλαίων ανάμεσα στους διάφορους τομείς οικονομικής δραστηριότητας, η άμβλυνση των εξατομικευμένων χαρακτηριστικών στην ανάλυση χαρτοφυλακίου και ενοποιημένου δείγματος ενδεχομένως αποτελούν τις αιτίες της ανωτέρω περιγραφείσας, διαφορετικής συμπεριφοράς των αποδόσεων. Η αποκωδικοποίηση των ευρημάτων μπορεί να αποτελέσει την απάντηση των αντιφατικών αποτελεσμάτων των προηγούμενων ερευνών. Στο επόμενο τμήμα ακολουθεί μια περιγραφή του βασικού περιεχομένου κάθε κεφαλαίου της παρούσας διδακτορικής εργασίας.

## **1.8 Συμπέρασμα Κεφαλαίου**

Βασικός σκοπός της παρούσας διατριβής είναι η εξέταση της σχέσης μεταξύ κεφαλαιακής διάρθρωσης και αξίας του κοινού μετοχικού κεφαλαίου, στο πλαίσιο ενός πολύ-παραγοντικού πλαισίου ανάλυσης. Υπό την σκιά των αντιφατικών αποτελεσμάτων των λίγων προηγούμενων, σχετικών ερευνών, σε αυτήν την εργασία εξετάζεται ενδελεχώς η σχέση μεταξύ μόχλευσης και αποδόσεων, σε όλες τις τις διαστάσεις, με διάφορες μεθοδολογικές προσεγγίσεις, με εναλλακτικούς ορισμούς, λαμβάνοντας υπόψη πολλές πρόσθετες πηγές κινδύνου, από την οπτική γωνία της διοίκησης, των επενδυτών και των εργαζομένων, σε ένα ανεξερεύνητο οικονομικό περιβάλλον, με σκοπό την άντληση πρακτικών συμπερασμάτων, χρήσιμων για τη λήψη βελτιωμένων αποφάσεων εταιρικής διακυβέρνησης και επενδυτικής συμπεριφοράς που συνακόλουθα συμβάλουν στη διαμόρφωση αποτελεσματικότερων αγορών στο ευρωπαϊκό χώρο. Επιγραμματικά, η βασική συνεισφορά της μελέτης έχει ως εξής:

- i.** Διευρύνει τη διεθνώς περιορισμένη, και με αντιφατικά αποτελέσματα, έρευνα, αναφορικά με την επίδραση της μόχλευσης στις αποδόσεις.
- ii.** Εστιάζει σε ένα περιβάλλον εντελώς διαφορετικό (τραπεζο- κεντρικό) σε σχέση με εκείνο που μέχρι σήμερα έχει «ιχνηλατηθεί», ήτοι: αυτό του μεσογειακού ευρωπαϊκού νότου.
- iii.** Εισάγει, για πρώτη φορά στο συγκεκριμένο πεδίο, το θέμα της επίδρασης των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της ερευνώμενης χώρας, η εξαιρετική σημασία των οποίων έχει αναδειχθεί στη διεθνή βιβλιογραφία (Mclean et. al., 2012; Alves & Ferreira, 2011; Antoniou et. al., 2008; Jong et. al., 2008; Oztekin, 2009). Επιπροσθέτως, πέρα της ξεχωριστής ανάλυσης ανά χώρα, εφαρμόζεται διεθνοποιημένη ανάλυση, που αφορά μια ολόκληρη γεωγραφική περιοχή, με συγκεκριμένες ιδιαιτερότητες.
- iv.** Εφαρμόζει ανάλυση σε επίπεδο επιχείρησης, σε επίπεδο χαρτοφυλακίου και σε επίπεδο κλάδου, η οποία ρίχνει φως σε πτυχές του συνδέσμου μεταξύ δανεισμού και αποδόσεων, η αποκωδικοποίηση των οποίων ενέχει πολύτιμο πληροφοριακό περιεχόμενο και βοηθάει στην ερμηνεία των μέχρι σήμερα αντιφατικών αποτελεσμάτων, των λίγων προγενέστερων μελετών.
- v.** Βελτιώνει το εμπειρικό υπόδειγμα μελέτης, με την ενσωμάτωση μεταβλητής που συνδέεται με τον αγνοημένο ανθρώπινο παράγοντα, στο πεδίο της εταιρικής χρηματοδότησης και της αποτίμησης των περιουσιακών στοιχείων. Ο σημαντικός ρόλος των εργαζομένων, στις χρηματοδοτικές επιλογές έχει αποδειχθεί από πρόσφατες έρευνες (Hovakimian & Li, 2012; Edmans, 2011; Berk, Stanton & Zechner, 2010; Chemmanur, Cheng & Zang, 2010; Agrawal & Matsa, 2010).
- vi.** Λαμβάνει υπόψη όλες, τις εκ της βιβλιογραφίας αναδειχθείσες, πηγές κινδύνου, τον κλάδο, καθώς και μακροοικονομικές μεταβλητές.



- vii.** Υπογραμμίζει την ανάγκη για από κοινού λήψη των επενδυτικών και χρηματοδοτικών αποφάσεων, η οποία έχει τεθεί στο επίκεντρο της πρόσφατης ερευνητικής ατζέντας (Gomes & Schmid, 2010; George & Hwang, 2010; Korteweg, 2010; Caskey, Hughes & Liu, 2012; Garlappi & Yan, 2011).
- viii.** Λαμβάνει υπόψη το σύνολο των υποχρεώσεων μιας επιχείρησης. Για το σκοπό αυτό, ως δείκτης μόχλευσης ορίζεται ο λόγος της λογιστικής αξίας του συνολικού χρέους προς το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων, σε εφαρμογή της άποψης του Schwarts (1959) που πρότεινε τον ανωτέρω ορισμό ως το καλύτερο μέσο μέτρηση του μεικτού κινδύνου, καθώς ένας στενός ορισμός της χρηματοδοτικής δομής, αγνοεί το μεγάλο βαθμό υποκατάστασης μεταξύ των διαφόρων μορφών του χρέους. Στην ίδια γραμμή είναι και η σχετική πρόταση του Welch (2011a), που τονίζει ότι τα τυπικά μέτρα προσέγγισης της μόχλευσης από πολλούς ερευνητές, δεν περιλαμβάνουν τις βραχυχρόνιες (μη δανειακές) υποχρεώσεις στον αριθμητή, με αποτέλεσμα, μια επιχείρηση με περισσότερες βραχυχρόνιες υποχρεώσεις να εμφανίζεται λιγότερο μοχλευμένη.
- ix.** Διεξάγεται με γνώμονα την άντληση πρακτικών συμπερασμάτων που αφορούν όχι μόνο τη διοίκηση, αλλά και τους επενδυτές. Ειδικά στο πρώτο εμπειρικό κεφάλαιο εξετάζεται εάν μπορεί να διαμορφωθεί μια επιτυχημένη επενδυτική στρατηγική στη βάση της μόχλευσης, με εξαρτημένη μεταβλητή τις πρόσθετες της αγοράς αποδόσεις. Είναι, ίσως, από τις ελάχιστες έρευνες που εξετάζει την εταιρική επίδοση από αυτήν την οπτική γωνία, με συνδυασμένη ανάλυση: α) δυναμικής παλινδρόμησης σε επίπεδο επιχείρησης (panel data regression analysis) και β) πολύ-παραγοντικής κατάταξης (multivariable sorting).
- x.** Εστιάζει στο ρόλο της μόχλευσης ως στρατηγικού επενδυτικού εργαλείου ή ως ενός ξεχωριστού παράγοντα κινδύνου και ως εκ τούτου ρίχνει φως σε μια ιδέα

που είχε αγνοηθεί από την πλειοψηφία των ευρωπαίων μάνατζερ, οι οποίοι σύμφωνα με σχετικές δημοσκοπήσεις των Bancel & Mittoo (2004) και Brounen et. al. (2006), δε χρησιμοποιούν το δανεισμό για λόγους στρατηγικής ή τακτικής. Συνεπώς, καλύπτοντας ένα πληροφοριακό κενό αναφορικά με τη συμπεριφορά των αποδόσεων στη μόχλευση προσφέρει στους διοικούντες ένα πολύτιμο βέλος στη φαρέτρα τους, στη μάχη της ενίσχυσης της εταιρικής αξίας. Διττό είναι και το όφελος των χρηματοοικονομικών δικαιούχων, τόσο από τη βελτιωμένη ποιότητα διακυβέρνησης, όσο και από την πληροφόρηση αναφορικά με τη δυνατότητα διαμόρφωσης μιας επικερδούς επενδυτικής στρατηγικής στη βάση της μόχλευσης.

Σε αυτό το κεφάλαιο καταγράφονται τα κίνητρα, οι στόχοι, τα βασικά ευρήματα και η δομή της παρούσας διατριβής. Το επόμενο κεφάλαιο αφιερώνεται στην αποτύπωση της σχετικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης.

---

---

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

---

---

#### 2.1 Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο αποτυπώνεται η ανασκόπηση της προηγούμενης έρευνας, αναφορικά με την επίδραση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης στην τρέχουσα αξία της επιχείρησης. Αφετηρία της περιήγησης είναι η θεωρία των Modigliani και Miller (1958, 1963), σχετικά με την κεφαλαιακή διάρθρωση, η οποία αναμφισβήτητα δημιούργησε σχολή σκέψης με τεράστια επιρροή, χάραξε την κατεύθυνση της μεταγενέστερης έρευνας και ευρέως θεωρείται ο ακρογωνιαίος λίθος της εταιρικής χρηματοδότησης. Στη συνέχεια παρατίθεται η κριτική επισκόπηση της εμπειρικής διερεύνησης της σχέσης μεταξύ μόχλευσης και αποδόσεων, η οποία αποτελεί και τη βασική εστίαση της υφιστάμενης μελέτης. Τα αντιφατικά αποτελέσματα των περιορισμένων σε αριθμό, προηγούμενων ερευνών υπογραμμίζουν την ανάγκη εξέτασης της συγκεκριμένης σχέσης διαχρονικά, διαστρωματικά και διακλαδικά, υπό το πρίσμα διαφόρων μεθοδολογικών προσεγγίσεων.

Εν συνεχεία, ακολουθεί μια σύντομη παράθεση της διεθνούς βιβλιογραφίας και αρθρογραφίας που αναφέρεται στη σημαντική επίδραση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών κάθε χώρας, στο θέμα της κεφαλαιακής διάρθρωσης, η οποία δεικνύει ότι το αγγλοσαξονικό και το ευρωπαϊκό χρηματοπιστωτικό σύστημα διαφέρουν σημαντικά και ότι οι εν λόγω διαφορές επηρεάζουν τη κεφαλαιακή διάρθρωση των επιχειρήσεων.

Ως εκ τούτου, από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση, εδραιώνεται η αναγκαιότητα διερεύνησης της σχέσης μεταξύ μόχλευσης και αποδόσεων, στο «ανεξερεύνητο», ευρωπαϊκό περιβάλλον, αλλά και σε μια πρόσφατη χρονική περίοδο αναφοράς, η οποία ενσωματώνει πληροφορίες, από το νέο στάτους κβο των διεθνών χρηματαγορών, μετά την κρίση του 2008. Το διαφοροποιημένο γεωγραφικό και χρονικό αποτύπωμα της παρούσας διατριβής τεκμηριώνει την καινοτομία και την αναγκαιότητα της έρευνας.

Επιπλέον, οι μέχρι σήμερα σχετικές έρευνες, εστίαζαν σε μια μόνο χώρα. Με την παρούσα εργασία πραγματοποιείται, πέρα της ξεχωριστής ανάλυσης ανά χώρα, διεθνοποιημένη ανάλυση, που αφορά μια ολόκληρη γεωγραφική περιοχή, με συγκεκριμένες ιδιαιτερότητες. Τέλος, παρατίθεται μια σύντομη βιβλιογραφική αναφορά των πρόσφατων ερευνών που αναδεικνύουν το σημαντικό ρόλο του ανθρώπινου κεφαλαίου στο θέμα της χρηματοδοτικής επιλογής, γεγονός που ωθεί στην ενσωμάτωση της παραγωγικότητας της εργασίας, στο υπόδειγμα της παρούσας έρευνας. Η εξέταση της επίδρασης του ανθρώπινου παράγοντα στο πεδίο της εταιρικής χρηματοδότησης, αναμφισβήτητα εισάγει «καινά δαιμόνια» στην ανάλυση και τη διαφοροποιεί από τις υφιστάμενες.

## **2.2 Η Επίδραση της Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης στις Αποδόσεις των Μετοχών**

### **2.2.1 Εισαγωγή**

Στα μέσα του προηγούμενου αιώνα, οι Modigliani και Miller (1958,1963) υποστήριζαν ότι οι αποφάσεις χρηματοδότησης δεν επηρεάζουν το κόστος κεφαλαίου

και την αξία της επιχείρησης, ταράζοντας τα λιμνάζοντα ύδατα της παραδοσιακής θεωρίας, σύμφωνα με την οποία η αξία και το κόστος κεφαλαίου μιας εταιρείας εξαρτώνται από τη διάρθρωση των κεφαλαίων της. Η πρωτοποριακή εργασία των Modigliani και Miller (εφεξής MM) αποτέλεσε, αφενός, το νέο θεωρητικό υπόβαθρο της σχέσης μεταξύ κεφαλαιακής δομής και αποδόσεων και αφετέρου, το εναρκτήριο λάκτισμα ενός κύματος εμπειρικών ερευνών, το οποίο, όμως, κινήθηκε κυρίως προς την κατεύθυνση αναζήτησης των προσδιοριστικών παραγόντων της χρηματοδοτικής επιλογής. Υπό την σκιά της καθοριστικής επίδρασης των προτάσεων των MM, αγνοήθηκε η επίπτωση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης στις αποδόσεις των μετοχών των εταιρειών, η εμπειρική τεκμηρίωση της οποίας είναι εξαιρετικά περιορισμένη. Από την άλλη πλευρά, στον πραγματικό κόσμο των επιχειρήσεων, είναι γενικά αποδεκτό ότι το χρέος αποτελεί βασική πηγή χρηματοοικονομικού κινδύνου. Ως εκ τούτου, οι αποφάσεις χρηματοδότησης θεωρούνται μείζονα επιλογή της εταιρικής διακυβέρνησης, που επηρεάζουν σημαντικά την επίδοση μιας εταιρείας.

Παρακάτω παρουσιάζεται μια σύντομη αναφορά των βασικών προτάσεων των Modigliani και Miller (εφεξής: MM).

### **2.2.2 Θεωρητικό Υπόβαθρο**

Το 1958 οι MM έθεσαν το θέμα της κεφαλαιακής διάρθρωσης σε μια αυστηρά επιστημονική βάση και εισήγαγαν στο χρηματοοικονομικό γίγνεσθαι το ζήτημα του προσδιορισμού του κόστους κεφαλαίου μιας επιχείρησης. Το εν λόγω θέμα, με τη σειρά του, οριοθετεί το πλαίσιο αποφάσεων τριών κλάδων της οικονομικής επιστήμης, ήτοι: α) των χρηματοοικονομικών αναλυτών που ασχολούνται με τις

τεχνικές χρηματοδότησης που διασφαλίζουν τη μακροχρόνια επιβίωση και ανάπτυξη μιας εταιρείας, β) των ασκούντων οικονομική διοίκηση, που είναι επιφορτισμένοι με την αξιολόγηση των επενδυτικών προτάσεων και γ) των θεωρητικών οικονομολόγων, που εστιάζουν στην απόδοση των επενδύσεων σε μικροοικονομικό και μακροοικονομικό επίπεδο.

Σύμφωνα με τους θεωρητικούς του οικονομικού πεδίου (Somers,1955; Hicks,1946), τα δύο βασικά κριτήρια λήψης αποφάσεων, τα οποία αντικατοπτρίζουν και τους στρατηγικούς στόχους μιας εταιρείας, είναι α) η μεγιστοποίηση των κερδών και β) η μεγιστοποίηση του πλούτου των μετόχων ο οποίος μετρείται με την τρέχουσα τιμή της μετοχής της επιχείρησης. Στην περίπτωση του πρώτου κριτηρίου, η απόκτηση ενός περιουσιακού στοιχείου είναι συμφέρουσα εφόσον με τον τρόπο αυτό αυξάνονται τα καθαρά κέρδη της εταιρείας, δηλαδή, εάν η απόδοση του περιουσιακού στοιχείου είναι μεγαλύτερη του επιτοκίου δανεισμού. Με βάση το δεύτερο κριτήριο, μια ενσώματη ακινητοποίηση αξίζει να αποκτηθεί, μόνο εάν συμβάλλει στην αύξηση του πλούτου των μετόχων, δηλαδή στην αύξηση της χρηματιστηριακής αξίας της επιχείρησης.

Οι MM αμφισβήτησαν το κριτήριο της μεγιστοποίησης των κερδών. Υποστήριξαν ότι, στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος της διοίκησης πρέπει να βρίσκεται η συνάρτηση χρησιμότητας (ή η αποζημίωση κινδύνου) των ιδιοκτητών μιας εταιρείας. Ωστόσο, η ανίχνευση της στάσης των μετόχων έναντι του κινδύνου, κατά τη στιγμή των επενδυτικών επιλογών, αποτελεί έργο εξαιρετικά δύσκολο για τους διοικούντες. Ως εκ τούτου, για τους MM, η οδηγός αξία στη διαδικασία λήψης των αποφάσεων, είναι η μεγιστοποίηση του πλούτου των μετόχων, δηλαδή της τιμής των μετοχών. Η εν λόγω πλεονεκτική προσέγγιση επιτρέπει στη διοίκηση μιας εταιρείας να αποφασίζει ανεξάρτητα από τις προτιμήσεις των ιδιοκτητών, καθώς οι

χρηματιστηριακές τιμές αποτελούν τη λυδία λίθο, που αντανακλά τις προτιμήσεις, όχι μόνο των υφιστάμενων, αλλά και των εν δυνάμει επενδυτών. Υπό το ανωτέρω πρίσμα, οι MM εντόπισαν την έλλειψη ενός αξιόπιστου θεωρητικού πλαισίου, αναφορικά με την επίδραση της χρηματοδοτικής δομής μιας επιχείρησης στην τρέχουσα αποτίμησή της. Προχωρώντας ένα βήμα παραπέρα, εξήγησαν πώς η προσέγγιση της μεγιστοποίησης της χρηματιστηριακής αξίας, μπορεί να χρησιμοποιηθεί, ως βάση, για την απάντηση του ζητήματος του κόστους κεφαλαίου και τη θεμελίωση μιας θεωρίας αποτίμησης των επιχειρήσεων και των μετοχικών αποδόσεων, σε συνθήκες αβεβαιότητας. Το θεωρητικό οικοδόμημα των MM, επιγραμματικά αποτυπώνεται σε δύο βασικές προτάσεις για την κεφαλαιακή διάρθρωση.

Η πρόταση I (1958), δηλώνει ότι η τρέχουσα αξία μιας επιχείρησης είναι ανεξάρτητη των αποφάσεων χρηματοδότησης. Συνεπώς, τα δανειακά κεφάλαια δεν προσθέτουν αξία στις επιχειρήσεις. Η αξία είναι συνάρτηση της αποδοτικότητας των επενδύσεων και του κινδύνου της επιχείρησης. Με άλλα λόγια, όλες οι επιχειρήσεις σε μια κατηγορία επιχειρηματικού κινδύνου έχουν το ίδιο κόστος κεφαλαίου, ανεξάρτητα από τη διάρθρωση των κεφαλαίων τους. Οι υποθέσεις στις οποίες στηρίχτηκε το αρχικό μοντέλο των MM είναι οι εξής:

- i.** Ο επιχειρηματικός κίνδυνος μπορεί να μετρηθεί με την τυπική απόκλιση των κερδών (προ τόκων και φόρων). Επιχειρήσεις που έχουν τον ίδιο επιχειρηματικό κίνδυνο αποτελούν μια ομοιογενή κατηγορία επιχειρήσεων.
- ii.** Οι επενδυτές έχουν ομοιογενείς προσδοκίες αναφορικά με τα κέρδη και την επικινδυνότητά τους.
- iii.** Οι μετοχές και οι ομολογίες διαπραγματεύονται σε πλήρως ανταγωνιστικές (τέλειες) αγορές. Αυτή η υπόθεση συνεπάγεται, μεταξύ άλλων, ανυπαρξία κόστους

συναλλαγών. Δυνατότητα όλων των επενδυτών (ιδιωτών και επιχειρήσεων) να δανείζονται με επιτόκια ίδια με εκείνα που δανείζονται οι επιχειρήσεις.

**iv.** Οι επενδυτικές ευκαιρίες μιας επιχείρησης είναι δεδομένες.

**v.** Τα δάνεια των επιχειρήσεων έχουν μηδενικό κίνδυνο (δεν υπάρχει κόστος πτώχευσης ή αναδιοργάνωσης), κατά συνέπεια τα επιτόκια δανεισμού είναι ίσα με την απαλλαγμένη κινδύνου απόδοση. Αυτή η υπόθεση ισχύει ανεξάρτητα από το ύψος των δανείων που χρησιμοποιεί μια επιχείρηση ή ένας ιδιώτης.

**vi.** Δεν υπάρχουν εταιρικοί φόροι εισοδήματος.

Με βάση τις παραπάνω υποθέσεις, οι MM διατύπωσαν και απέδειξαν αλγεβρικά δύο προτάσεις.

Σύμφωνα με την εν λόγω πρόταση, η αξία οποιασδήποτε επιχείρησης υπολογίζεται προεξοφλώντας τα αναμενόμενα λειτουργικά κέρδη της με ένα σταθερό συντελεστή προεξόφλησης (το κόστος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου), ο οποίος αντιπροσωπεύει τον κίνδυνο της επιχείρησης. Δηλαδή, για κάθε κατηγορία επιχειρησιακού κινδύνου:

$$V_{\text{no debt}} = V_{\text{with debt}} = \text{EBIT} / r_K \quad (2.1)$$

όπου:

$V_{\text{no debt}}$  = Αξία επιχείρησης χωρίς δάνεια

$V_{\text{with debt}}$  = Αξία επιχείρησης με δάνεια

$r_K$  = Κόστος ή Απόδοση (συντελεστής προεξόφλησης) κοινού μετοχικού κεφαλαίου επιχείρησης χωρίς δάνεια

EBIT = Κέρδη προ Τόκων και Φόρων

Αφού η αξία της επιχείρησης χωρίς δάνεια είναι ίση με την αξία της επιχείρησης με δάνεια, τότε η αξία της επιχείρησης είναι ανεξάρτητη από το βαθμό της δανειακής



επιβάρυνσής της. Αυτό επίσης σημαίνει ότι το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου για οποιαδήποτε επιχείρηση είναι εντελώς ανεξάρτητο από τη διάρθρωση των κεφαλαίων της και ότι το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου για οποιαδήποτε επιχείρηση, ανεξάρτητα από το ποσό των δανείων που χρησιμοποιεί, είναι ίσο με το κόστος κεφαλαίου που θα είχε αν ήταν αποκλειστικά χρηματοδοτούμενη με κοινό μετοχικό κεφάλαιο.

Το κόστος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου μιας επιχείρησης με δανειακή επιβάρυνση είναι ίσο με το κόστος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου μιας επιχείρησης χωρίς δανειακή επιβάρυνση, ιδίου κινδύνου, συν μια αμοιβή κινδύνου (της οποίας το μέγεθος εξαρτάται από τη διαφορά μεταξύ του κόστους του κοινού μετοχικού κεφαλαίου μιας επιχείρησης χωρίς δάνεια και του κόστους των δανείων, όσο και από το βαθμό δανειακής επιβάρυνσης της επιχείρησης). Δηλαδή:

$$PK_{with\ debt} = PK_{no\ debt} + \text{Αμοιβή Κινδύνου} \quad (2.2)$$

$$PK_{with\ debt} = PK_{no\ debt} + (PK_{no\ debt} - r) \times D_j / E_j \quad (2.3)$$

$$PK_{no\ debt} = \text{Κόστος ή Απόδοση (συντελεστής προεξόφλησης) κοινού μετοχικού κεφαλαίου επιχείρησης χωρίς δάνεια} \quad (2.4)$$

$$PK_{with\ debt} = \text{Κόστος ή Απόδοση (συντελεστής προεξόφλησης) κοινού μετοχικού κεφαλαίου επιχείρησης με δάνεια} \quad (2.5)$$

όπου:

$r$  = Κόστος δανεισμού

$D_j / E_j$  = Δείκτης δανειακής επιβάρυνσης

$E_j$  = Τρέχουσα αξία κοινού μετοχικού κεφαλαίου

$D_j$  = Τρέχουσα αξία χρέους

Συνεπώς, καθώς ο βαθμός δανειακής επιβάρυνσης μιας επιχείρησης αυξάνεται, το κόστος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου της επίσης αυξάνεται και μάλιστα με μαθηματική ακρίβεια. Εκ των ανωτέρω συνάγεται ότι, η προσθήκη περισσότερων δανείων στη διάρθρωση κεφαλαίων δε θα αυξήσει την αξία της επιχείρησης, επειδή τα οφέλη των φθηνών δανείων θα αντισταθμισθούν από την αύξηση της επικινδυνότητας του κοινού μετοχικού κεφαλαίου και άρα του κόστους του. Συνοπτικά, στο θεωρητικό μοντέλο των MM, η Πρόταση I, για κάθε επιχείρηση  $j$  σε μια συγκεκριμένη κατηγορία κινδύνου, πήρε την εξής μορφή:

$$MV_j = (E_j + D_j) = ROA_j, \quad (2.6)$$

όπου:

$MV_j$  = Τρέχουσα αξία επιχείρησης

$E_j$  = Τρέχουσα αξία κοινού μετοχικού κεφαλαίου

$D_j$  = Τρέχουσα αξία χρέους

$ROA_j$  = Αναμενόμενη απόδοση συνολικών επενδύσεων (Return on Assets)

Οι MM χρησιμοποίησαν τη θεωρία της εξισορροπητικής κερδοσκοπίας (arbitrage) για να υποστηρίξουν τις προτάσεις τους. Εξισορροπητική κερδοσκοπία είναι η ταυτόχρονη αγορά και πώληση ίδιων περιουσιακών στοιχείων σε διαφορετικές τιμές. Η αγορά αυξάνει την τιμή του υποτιμημένου περιουσιακού στοιχείου και η πώληση μειώνει την τιμή του υπερτιμημένου περιουσιακού στοιχείου, μέχρι την εξισορρόπηση της τιμής. Κατά συνέπεια, σε ένα κόσμο τέλειων αγορών, με συμμετρική και πλήρη πληροφόρηση, χωρίς φόρους, κόστος πώχευσης, αντιπροσώπευσης και συναλλαγών, η αξία της επιχείρησης δεν επηρεάζεται από την κεφαλαιακή της δομή. Επομένως, οι αποφάσεις επενδύσεων και χρηματοδότησης

είναι ανεξάρτητες, με δεδομένες όμως τις επενδυτικές ευκαιρίες μιας επιχείρησης. Στο πραγματικό περιβάλλον του επιχειρείν ωστόσο, το χρέος ενέχει κίνδυνο, υπάρχουν φόροι, κόστος πτώχευσης, αντιπροσώπευσης, συναλλαγών, η πληροφόρηση είναι ασύμμετρη και οι αγορές παρουσιάζουν ατέλειες. Η παραβίαση των ανωτέρω υποθέσεων του θεωρητικού οικοδομήματος των MM υποδηλώνει ότι, η κεφαλαιακή διάρθρωση δεν μπορεί παρά να επηρεάζει τις αποδόσεις και επομένως δεν είναι ανεξάρτητη της αξίας της επιχείρησης.

Το 1963, με τη δημοσίευση της δεύτερης πρότασής τους, οι MM μετέβαλλαν τις αρχικές απόψεις τους αναφορικά με την κεφαλαιακή διάρθρωση, λαμβάνοντας υπόψη την επίδραση των εταιρικών φόρων στην αξία μιας επιχείρησης, επειδή οι τόκοι των δανείων είναι έξοδο εκπεστέο από τα φορολογητέα κέρδη. Κατά συνέπεια, ένα μεγαλύτερο μέρος των λειτουργικών κερδών της επιχείρησης που έχει δανειακή επιβάρυνση καταλήγει στους επενδυτές. Συγκεκριμένα, η αξία μιας επιχείρησης με δανειακή επιβάρυνση είναι ίση με την αξία μιας επιχείρησης χωρίς δάνεια ιδίου κινδύνου συν τα κέρδη της δανειακής επιβάρυνσης, τα οποία είναι η αξία των φορολογικών εξοικονομήσεων και τα οποία είναι ίσα με το γινόμενο του συντελεστή φορολογίας επί το ποσό των δανείων που χρησιμοποιεί η επιχείρηση. Η εισαγωγή εταιρικών φόρων προκαλεί αύξηση του κόστους του κοινού μετοχικού κεφαλαίου με μικρότερο ρυθμό (ήτοι:  $1 - \text{φορολογικό συντελεστή}$ ) σε σύγκριση με την περίπτωση απουσίας εταιρικών φόρων. Αυτό το χαρακτηριστικό σε συνδυασμό με το γεγονός ότι οι εταιρικοί φόροι μειώνουν το πραγματικό κόστος των δανείων, συνεπάγεται την αύξηση της αξίας της εταιρείας καθώς η δανειακή επιβάρυνση αυξάνεται. Συνοψίζοντας, σύμφωνα με τη θεωρία των MM, χωρίς την επίδραση των φόρων, οποιαδήποτε διάρθρωση κεφαλαίων είναι άριστη. Με την εισαγωγή των εταιρικών φόρων, το συμπέρασμα των MM είναι ότι η αξία της επιχείρησης μεγιστοποιείται

όταν η διάρθρωση κεφαλαίων αποτελείται 100% από δανειακά κεφάλαια, καθώς η τιμή της μετοχής της επιχείρησης που έχει δανειστεί πρέπει να είναι μεγαλύτερη από την τιμή της μετοχής της επιχείρησης που χρηματοδοτείται αποκλειστικά με κοινό μετοχικό κεφάλαιο. Ωστόσο, μια παράμετρος που αγνοήθηκε από την ανάλυση των MM, περί εταιρικών φόρων, είναι ότι απαραίτητη προϋπόθεση για να δικαιούται μια επιχείρηση φορολογικής απαλλαγής, από τη χρήση δανειακών κεφαλαίων είναι η επίτευξη κερδών μεγαλύτερων από τους τόκους χρεωστικούς. Η αβέβαιη φύση της φορολογικής απαλλαγής από τόκους χρεωστικούς μπορεί να οδηγήσει σε μικρότερη αύξηση της αξίας μιας επιχείρησης, από τη χρήση δανειακών κεφαλαίων σε σύγκριση με τα αρχικώς αναπτυχθέντα από τους MM.

Ο Merton Miller (1976), αμφισβήτησε τη δεύτερη πρόταση των MM. Συγκεκριμένα πρότεινε ένα μοντέλο σχεδιασμένο να δείξει την επίδραση της δανειακής επιβάρυνσης στην αξία της επιχείρησης, όταν υπάρχουν τόσο εταιρικοί όσο και προσωπικοί φόροι. Υποστήριξε ότι, το φορολογικό πλεονέκτημα των δανείων για την επιχείρηση αντισταθμίζεται από του προσωπικούς φόρους του κοινού μετοχικού κεφαλαίου. Επομένως, η διάρθρωση κεφαλαίων δε έχει καμία επίδραση στην αξία της επιχείρησης ή στο κόστος κεφαλαίου της. Ο Miller (1976), επίσης, τονίζει ότι, το επιχείρημα του προσδιορισμού της άριστης κεφαλαιακής δομής, μέσω του μηχανισμού της εξισορρόπησης μεταξύ των φορολογικών πλεονεκτημάτων και του κόστους πτώχευσης είναι έωλο, καθώς δεν μπορεί να ερμηνεύσει τον εξαιρετικά μικρό ρυθμό διαχρονικής προσαρμογής της κεφαλαιακής δομής των επιχειρήσεων, δηλαδή τη παρατηρούμενη χρηματοδοτική αδράνεια.

Ο Myers (1977) αναφέρει ότι εάν το υπόδειγμα του Miller (1976) είναι ορθό, και οι φόροι δεν επηρεάζουν τη σύνθεση μεταξύ ξένων και ιδίων κεφαλαίων, τότε

πρέπει να αναζητηθούν οι λόγοι για τους οποίους οι εταιρείες χρησιμοποιούν τα δανειακά κεφάλαια. Το επιχείρημα αυτό οδήγησε σε περαιτέρω διερεύνηση του θέματος και στη διαμόρφωση μιας σχολής σκέψης στη Χρηματοοικονομική Διοίκηση, γνωστή ως Θεωρία Εξισορρόπησης. Σε αυτό το σημείο αξίζει να τονισθεί ότι, η παράθεση των διαφόρων θεωριών περί κεφαλαιακής διάρθρωσης είναι πέρα από τους αντικειμενικούς στόχους της παρούσας έρευνας, η οποία εστιάζει στην πρόταση II των MM, η οποία απορρέει από την πρόταση I.

Η πρόταση II των MM δηλώνει ότι, η απόδοση του κοινού μετοχικού κεφαλαίου μιας επιχείρησης με δανειακή επιβάρυνση είναι ίση με το συντελεστή προεξόφλησης μιας επιχείρησης χωρίς δανειακή επιβάρυνση, ιδίου κινδύνου συν μια αμοιβή κινδύνου λόγω χρέους, η οποία ισούται με το γινόμενο του δείκτη χρηματοοικονομικής μόχλευσης επί τη διαφορά μεταξύ του κόστους του κοινού μετοχικού κεφαλαίου και του κόστους του δανείου. Ως τούτου η εν λόγω πρόταση, για κάθε επιχείρηση  $j$  σε μια συγκεκριμένη κατηγορία κινδύνου, πήρε την εξής μορφή:

$$i_j = r_K + (r_K - r) D_j / E_j, \quad (2.7)$$

όπου:

$i_j$  = Αναμενόμενη απόδοση μετοχής

$r_K$  = Απόδοση (ή συντελεστής προεξόφλησης) του κοινού μετοχικού κεφαλαίου στην συγκεκριμένη κλάση κινδύνου

$r$  = Κόστος δανεισμού

$D_j / E_j$  = Δείκτης δανειακής επιβάρυνσης

$E_j$  = Τρέχουσα αξία κοινού μετοχικού κεφαλαίου

$D_j$  = Τρέχουσα αξία χρέους

Απόρροια των ανωτέρω είναι ότι η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων (Return on Equity Capital, ROE) αποτελεί αύξουσα συνάρτηση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης, καθώς το χρέος ενέχει κίνδυνο και οι επενδυτές ιδίων κεφαλαίων απαιτούν υψηλότερη μετοχική απόδοση. Οι MM έλεγξαν την πρόταση II σε 87 εταιρείες δύο κλάδων, ήτοι α) των υπηρεσιών παροχής ηλεκτρικής ενέργειας (electric utilities)<sup>1</sup> και β) πετρελαίου-φυσικού αερίου (oil and gas)<sup>2</sup>. Όρισαν τις αποδόσεις ως το σύνολο του επιτοκίου, της μερισματικής απόδοσης των προνομιούχων μετοχών και της καθαρής απόδοσης (πέρα των εταιρικών φόρων) του κοινού μετοχικού κεφαλαίου. Βρήκαν ότι, στους συγκεκριμένους κλάδους οι αποδόσεις αυξάνουν με τη μόχλευση. Συγκεκριμένα, ο συντελεστής παλινδρόμησης της μόχλευσης είναι 0,02 και 0,05 για τον κλάδο των υπηρεσιών ηλεκτρισμού και τον κλάδο πετρελαίου-φυσικού αερίου, αντιστοίχως.

Οι MM πραγματοποίησαν επιπροσθέτως έλεγχο γραμμικότητας της σχέσης μεταξύ μόχλευσης και αποδόσεων. Αντίθετα με τις απόψεις της παραδοσιακής θεωρίας, δε βρήκαν αποδείξεις καμπυλόγραμμης ή σχήματος «U» σχέσης μεταξύ του κόστους κεφαλαίου και της χρηματοοικονομικής μόχλευσης. Υποστήριξαν ότι, η γραμμική σχέση που εντόπισαν μεταξύ μόχλευσης και αποδόσεων αποτελεί μια ηχηρή απόδειξη του αύξοντος κόστους δανειακών κεφαλαίων με την αύξηση της δανειακής επιβάρυνσης.

Επιγραμματικά, με την ανάπτυξη των δύο ανωτέρω προτάσεων, οι MM υποστήριξαν ότι το κόστος κεφαλαίου είναι δεδομένο για όλες τις επιχειρήσεις στην ίδια κατηγορία κινδύνου και δεν εξαρτάται από την κεφαλαιακή διάρθρωση κάθε εταιρείας. Ως εκ τούτου, η αξία της επιχείρησης καθορίζεται από την απόδοση των

---

<sup>1</sup> Σαράντα τρεις (43) εταιρείες με δεδομένα για το διάστημα 1947-1948.

<sup>2</sup> Σαράντα δύο (42) εταιρείες, με δεδομένα για το έτος 1953.

πραγματικών περιουσιακών στοιχείων. Επιπλέον, με την πρόταση II, η οποία είναι μια απόκλιση από την πρόταση I, απέδειξαν ότι η σχέση μεταξύ της απόδοσης των ιδίων κεφαλαίων (ROE) και της μόχλευσης είναι γραμμική.

### **2.2.3 Εμπειρική Διερεύνηση της Σχέσης Μεταξύ Μόχλευσης και Αποδόσεων.**

Σε αυτό το τμήμα της διατριβής παρατίθενται οι λίγες έρευνες που ακολούθησαν την εργασία των MM και έχουν αντικείμενο τη σχέση μεταξύ του δείκτη δανειακής επιβάρυνσης και των αποδόσεων.

Ο Hamada (1969), έξι χρόνια μετά τη δημοσίευση της πρότασης II των MM, θεωρητικά την επιβεβαίωσε. Η έρευνα του έδειξε ότι ο συντελεστής κεφαλαιοποίησης των ιδίων κεφαλαίων μιας επιχείρησης, ή διαφορετικά ο συντελεστής απόδοσης των επενδυτών των ιδίων κεφαλαίων, αυξάνεται γραμμικά με τη μόχλευση της. Η θεωρητική φύση της εν λόγω διαπίστωσης, de fact περιορίζει την πρακτική της αξία. Σε επόμενη έρευνα ο Hamada (1972), εμπειρικά απέδειξε ότι οι επιχειρήσεις, που κάνουν χρήση δανειακών κεφαλαίων, παρουσιάζουν υψηλότερες αποδόσεις, καθώς το χρέος αυξάνει το χρηματοοικονομικό τους κίνδυνο. Οι αποδόσεις προσεγγίζονται από τα κέρδη προ φόρων, τόκων και μερισμάτων. Η διαστρωματική έρευνα του Hamada, αφορά στην επίδραση της μόχλευσης μιας εταιρείας, στο συστηματικό κίνδυνο του κοινού μετοχικού κεφαλαίου της. Το δείγμα του περιλαμβάνει 304 εισηγμένες, στο χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης, εταιρείες, κατά την περίοδο 1948-1967. Ο κλάδος χρησιμοποιήθηκε για την προσέγγιση του συστηματικού κινδύνου, αλλά δεν πραγματοποιήθηκε ξεχωριστή κλαδική ανάλυση.

Ο Baker (1973), επίσης, εξέτασε τη σχέση μεταξύ μόχλευσης και κλαδικών αποδόσεων, στην αγορά των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής, κατά την περίοδο 1950-1959. Ο προαναφερθείς, υπολόγισε τη μόχλευση αντίστροφα, δηλαδή με το λόγο των ιδίων κεφαλαίων προς το πάγιο ενεργητικό, των επικεφαλής εταιρειών ενός κλάδου. Ο Baker, επίσης, βρήκε ότι τα υψηλά μεγέθη δανεισμού (δηλαδή χαμηλά επίπεδα ιδίων προς πάγια), τείνουν να αυξάνουν τα ποσοστά των κλαδικών κερδών, καθώς περισσότερο χρέος μεταφράζεται σε μεγαλύτερο κίνδυνο. Η έρευνα των ανωτέρω, εστιάζει σε μεγάλες-ηγέτιδες εταιρείες και επομένως οδηγεί σε μεροληπτικές εκτιμήσεις.

Ο Masulis (1983) απέδειξε ότι, οι μεταβολές στη μόχλευση σχετίζονται θετικά με τις μεταβολές των αποδόσεων. Μελέτησε τις ημερήσιες μεταβολές των χρηματιστηριακών τιμών, οι οποίες ακολουθούν προσφορές ανταλλαγής (exchange offers) και επανα-κεφαλαιοποιήσεις (re-capitalizations). Το δείγμα του αφορά 133 προσφορές ανταλλαγής στην αγορά των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής, κατά την περίοδο 1963-1978. Παρά ταύτα, η συγκεκριμένη εργασία ενέχει ένα μεροληπτικό περιορισμό. Το δείγμα περιλαμβάνει την ομάδα των εταιρειών, στις οποίες έχει συντελεστεί καθαρή μεταβολή της κεφαλαιακής τους διάρθρωσης. Ως εκ τούτου, η εν λόγω ομάδα, εκ των ενόντων, ίσως αντιπροσωπεύει μια συγκεκριμένη κλάση κινδύνου και είναι επισφαλές να υποθέσουμε ότι, τα χαρακτηριστικά των εταιρειών αυτής της ομάδας απατώνται σε όλες τις εταιρείες. Η αδυναμία γενίκευσης περιορίζει την αξία των ευρημάτων.

Ο Bhandari (1988), εμμέσως έλεγξε τη δεύτερη πρόταση των MM, εξετάζοντας εμπειρικά, τη σχέση μεταξύ αναμενόμενων αποδόσεων του κοινού



μετοχικού κεφαλαίου και του ποσοστού του χρέους. Η διαστρωματική του έρευνα αφορά στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, στην περίοδο 1948-1979 και εστιάζει σε όλες τις εταιρείες (και τις χρηματοοικονομικές), χωρίς να λαμβάνει υπόψη τον κλάδο, στον οποίο ανήκουν. Τα ευρήματα δείχνουν μια θετική και σημαντική επίδραση της μόχλευσης επί των αναμενόμενων αποδόσεων του κοινού μετοχικού κεφαλαίου. Οι αποδόσεις είναι προσαρμοσμένες για τον πληθωρισμό. Χρησιμοποιεί το μέγεθος και το συντελεστή βήτα, ως παράγοντες ιδιοσυγκρασιακού κινδύνου. Για την εκτίμηση του συντελεστή βήτα εφαρμόζει τη μεθοδολογία των Fama-MacBeth (1973). Τέλος, ελέγχει για εποχικότητα μέσω της επίδρασης του Ιανουαρίου (January effect).

Στην αντίπερα όχθη, ο Arditi (1967), ξεκινάει τον κύκλο των ερευνητών που εμπειρικά αποδεικνύουν ότι, στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, οι αποδόσεις -αντίθετα με όσα υποστηρίζουν οι MM- μειώνονται με τη μόχλευση. Ορίζει τις αποδόσεις, ως το γεωμετρικό μέσο όρο των αποδόσεων και τη μόχλευση, ως το λόγο της χρηματιστηριακής αξίας των ιδίων κεφαλαίων προς τη λογιστική αξία του χρέους. Το δείγμα του περιλαμβάνει εταιρείες βιομηχανικές, σιδηροδρόμων και κοινής ωφέλειας και καλύπτει την περίοδο 1946-1963. Ωστόσο, η αρνητική σχέση που βρήκε είναι στατιστικώς μη σημαντική. Επειδή ήταν ο πρώτος που ανέτρεψε τα ευρήματα των MM (1963), θεώρησε ότι, το γεγονός αυτό, ίσως οφείλεται σε κάποιες ενδο-επιχειρησιακές μεταβλητές, που έχουν παραλειφθεί από το υπόδειγμα της έρευνάς του, οι οποίες σχετίζονται θετικά με τις αναμενόμενες αποδόσεις και αρνητικά με τη μόχλευση. Εν τούτοις, υποστήριξε ότι, οι ενδεχομένως, παραλειφθείσες μεταβλητές, πρέπει να συνδέονται με πληροφορίες που δε σχετίζονται με τα λειτουργικά αποτελέσματα της επιχείρησης, καθώς όλες οι

πληροφορίες που έχουν να κάνουν με το εν λόγω ζήτημα, ενσωματώνονται στις παλινδρομήσεις του μοντέλου του. Συνεπώς, κάτω από την καθοριστική επίδραση της εργασίας των MM (1963), η μόνη λογική ερμηνεία των πρώτων ανατρεπτικών αποτελεσμάτων του Arditi (1967) αναζητήθηκε σε οικονομοτεχνικές παραμέτρους.

Οι Hall & Weiss (1967) υποστήριξαν ότι, η κεφαλαιακή διάρθρωση παίζει σημαντικό ρόλο στην ερμηνεία των αποδόσεων. Εξέτασαν τη σχέση μεταξύ αποδόσεων και του λόγου ιδίων κεφαλαίων προς το πάγιο ενεργητικό, ο οποίος συνδέεται αντίστροφα με τη μόχλευση. Η αποδοτικότητα των ιδίων κεφαλαίων, χρησιμοποιήθηκε για τον υπολογισμό των αποδόσεων. Το δείγμα τους καλύπτει την περίοδο 1956-1962 και περιλαμβάνει 341 εταιρείες που εμφανίζονται στην πρώτη τετράδα του καταλόγου “*Fortune*” με τις 500 μεγαλύτερες βιομηχανικές επιχειρήσεις των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής. Βρήκαν θετική σχέση, μεταξύ του λόγου ιδίων κεφαλαίων προς πάγιο ενεργητικό και αποδόσεων (ήτοι αρνητική μεταξύ μόχλευσης και αποδόσεων). Την εν λόγω σχέση την απέδωσαν στη διάβρωση μέρους της εταιρικής επίδοσης στην ενδογενή προσπάθεια της διοίκησης για μείωση του κινδύνου λόγω χρέους.

Οι Fama and French (1992) ομοίως ερεύνησαν την ερμηνευτική δύναμη της μόχλευσης επί των αποδόσεων, στην αμερικανική αγορά, κατά την περίοδο 1963-1990. Βρήκαν ότι, η εκφρασμένη σε λογιστικές αξίες μόχλευση, συνδέεται αρνητικά με τις αποδόσεις. Το αποτέλεσμα αυτό, θεωρούν ότι ερμηνεύεται από την επίδραση του δείκτη λογιστικής προς τρέχουσα αξία των ιδίων κεφαλαίων (book-to-market-effect), γνωστή και ως αποζημίωση της αξίας. Χρησιμοποίησαν το λογάριθμο των λόγων: α) πάγια στοιχεία προς τρέχουσα αξία ιδίων κεφαλαίων και β) πάγια στοιχεία

προς λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων, ως ερμηνευτικές μεταβλητές των αποδόσεων. Ωστόσο, η μεταβλητή του λόγου τρέχουσα προς λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων (market-to-book value), δεν περιλαμβανόταν στο υπόδειγμά τους. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι, και οι δύο ανωτέρω δείκτες, που χρησιμοποιούνται για την προσέγγιση της μόχλευσης, είναι στατιστικά σημαντικοί, για την ερμηνεία των αποδόσεων. Επιπροσθέτως, παρουσιάζουν ιδίου μεγέθους συντελεστές προσδιορισμού, οι οποίοι όμως, έχουν αντίθετο πρόσημο. Καθώς, το άθροισμα των ανωτέρω δύο λογαριθμικών δεικτών (περιουσιακά στοιχεία προς ίδια κεφάλαια) ισούται με το λογάριθμο του λόγου, λογιστική προς τρέχουσα αξία (book-to-market), συμπέραναν ότι οι εν λόγω μεταβλητές της μόχλευσης, είναι σημαντικές, μόνο επειδή αντανακλούν την πραγματική σχέση, μεταξύ αποδόσεων και του δείκτη λογιστικής προς τρέχουσα αξία των ιδίων κεφαλαίων.

Ο Hull (1999), τεκμηρίωσε μια σημαντικά αρνητική, άμεση αντίδραση της αγοράς, στις προσφορές ανταλλαγής, χρέους με κοινές μετοχές (Equity-to-debt exchange), με μοναδικό σκοπό τη μείωση του δείκτη δανειακής επιβάρυνσης. Μέτρησε την ανωτέρω αντίδραση, μέσω της μεταβολής των αθροιστικών υπερβαλλουσών αποδόσεων, τριών ημερών (CAR), για 338 ανταλλαγές, που αφορούν στην περίοδο 1970-1988 (ΗΠΑ). Ως δείκτης δανειακής επιβάρυνσης χρησιμοποιείται ο λόγος ξένα προς ίδια κεφάλαια. Η άμεση, αυτή, αντίδραση της αγοράς είναι οικονομικώς και στατιστικώς σημαντική, ενώ το μέγεθός της αυξάνεται, καθώς μια εταιρεία απομακρύνεται από την ακολουθούμενη νόρμα του κλάδου. Συγκεκριμένα, η μείωση, που καταγράφεται στις αποδόσεις, κινείται, από το -1,91% , για τις εταιρείες που βρίσκονται κοντά στο δείκτη δανειακά προς ίδια κεφάλαια, του κλάδου τους, στο -3,41%, για τις εταιρείες, που αποκλίνουν σημαντικά από τη νόρμα

δανεισμού του κλάδου τους. Απέδωσαν, εμμέσως, την ευρεθείσα σχέση, στο αρνητικό μήνυμα που ενέχεται στην προσπάθεια μείωσης του χρέους, αναφορικά με τη μελλοντική επίδοση της εταιρείας. Μήνυμα που απορρέει από την ασύμμετρη πληροφόρηση που υπάρχει μεταξύ της διοίκησης και των χρηματοοικονομικών δικαιούχων.

Ο Korteweg (2004), επίσης έλεγξε την πρόταση II των MM, στη βάση των της επίδρασης των καθαρών μεταβολών στην κεφαλαιακή δομή μιας επιχείρησης-μέσω των προσφορών ανταλλαγής-στο συστηματικό της κίνδυνο. Τα ευρήματά του αποτελούν μια ηχηρή απόδειξη, για την απόρριψη της εν λόγω πρότασης, καθώς τεκμηριώνουν την παραβίαση μιας βασικής υπόθεσης των MM2, ήτοι ότι ο συστηματικός κίνδυνος μιας εταιρείας, αυξάνεται με το χρέος της. Ο Korteweg (2004) απέδειξε, αντίθετα, ότι ο επιχειρηματικός κίνδυνος μιας επιχείρησης αυξάνεται σημαντικά, σε μέγεθος, με τη μείωση του χρέους (πρόταση ανταλλαγής: μετοχές -για- χρέος), ενώ μειώνεται σημαντικά με την αύξηση του χρέους (πρόταση ανταλλαγής: χρέος -για- μετοχές). Οι πολύ χαμηλοί συντελεστές κινδύνου βήτα, που βρήκε στις εταιρείες με υψηλό δείκτη δανειακών κεφαλαίων, δεν μπορούν να ερμηνευθούν από το υπόδειγμα των MM. Για τον έλεγχο του επιχειρηματικού κινδύνου υπέθεσε μη-μηδενικούς συντελεστές βήτα, λόγω χρέους. Ο Korteweg χρησιμοποίησε ανάλυση χρονοσειρών, για την περίοδο 1979-2001 (ΗΠΑ). Όρισε τη μόχλευση ως το λόγο του συνολικού χρέους προς το συνολικό κεφάλαιο, εκφρασμένα σε χρηματιστηριακές τιμές, χωρίς να λαμβάνει υπόψη την τυχόν διαφορά μεταξύ λογιστικών και τρεχουσών αξιών. Ωστόσο, ήταν ουσιαστικά από τους πρώτους, που εμπειρικά απέρριψαν την πρόταση-θεώρημα των MM2, καθώς προγενέστερα, ο Arditi (1967) είχε βρει αρνητική, αλλά στατιστικώς μη σημαντική σχέση μεταξύ

αποδόσεων και μόχλευσης, σε ένα περιορισμένο δείγμα εταιρειών. Περιορισμένο ήταν και το δείγμα του Hull (1999). Επιπροσθέτως, ο Korteweg χρησιμοποιεί ανάλυση χρονολογικών σειρών-σε αντίθεση με τις μέχρι τότε, διαστρωματικές προσεγγίσεις, δείγμα χρονικά εγγύτερο στη σύγχρονη οικονομική πραγματικότητα, και το σημαντικότερο, επιχειρεί να ερμηνεύσει τα αινιγματικά αποτελέσματα, μέσω συμπεριφορικών παραμέτρων. Συγκεκριμένα, αποδίδει την ευρεθείσα -ανορθόδοξη βάση της παραδοσιακής θεωρίας- συμπεριφορά του συντελεστή βήτα, σε ψυχολογικούς-συμπεριφορικούς παράγοντες, όπως στην υπερβολική αισιοδοξία-αυτοπεποίθηση των επενδυτών (overconfidence), αναφορικά με την απόδοση συγκεκριμένων, υπερχρεωμένων εταιρειών, ή στην υποεκτίμηση (underestimation) των πιθανοτήτων πτώχευσης. Οι ανωτέρω περιγραφείσες στάσεις των επενδυτών ενδεχομένως απορρέουν από το πρόβλημα της «αγκυροβόλησης» (anchoring problem, Barberis & Thaler, 2003).

Έξι χρόνια αργότερα, ο Korteweg (2010) εστίασε την έρευνά του, στα καθαρά οφέλη της μόχλευσης, χρησιμοποιώντας ένα δείγμα 209 εταιρειών των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής, που εκπροσωπούν τους τριάντα (30) κλάδους των Fama & French (1997), από το 1994 έως το 2004. Βρήκε ότι, τα καθαρά οφέλη του χρέους αυξάνουν με τη μόχλευση, για τις εταιρείες με χαμηλό δείκτη δανειακής επιβάρυνσης, ενώ μειώνονται όταν η μόχλευση φτάσει σε υψηλά επίπεδα. Συγκεκριμένα, το όφελος που απορρέει από το δανεισμό, για μια μέση εταιρεία, είναι της τάξεως των 5,5 ποσοστιαίων μονάδων, επί της αξίας της εταιρείας. Αυτό σημαίνει ότι, μια εταιρεία, που βρίσκεται σε άριστο επίπεδο κεφαλαιακής διάρθρωσης (όπου δηλαδή, μεγιστοποιείται η αξία της), αποτιμάται 5,5% περισσότερο, συγκριτικά με την περίπτωση που η ίδια εταιρεία χρησιμοποιούσε αποκλειστικά ίδια κεφάλαια. Αντίθετα, οι επιχειρήσεις, που λόγω υψηλού χρέους, παρουσιάζουν σοβαρές

χρηματοοικονομικές δυσχέρειες, έχουν αρνητικό όφελος, που ποικίλει από -15% έως -30% επί της αξίας της εταιρείας. Διαφορετικά, το κόστος της έλλειψης χρηματοοικονομικής ευελιξίας μπορεί να απομυζήσει, έως περίπου το 1/3 της εταιρικής αξίας. Συνυφασμένη, με τα ανωτέρω ευρήματα, είναι και η διαπίστωση ότι, οι εταιρείες είναι, κατά μέσο όρο, ελαφρώς υπο-μοχλευμένες (underlevered). Επίσης, διακρίνει τους παρατηρούμενους από τους άριστους δείκτες μόχλευσης και βρίσκει ότι οι δεύτεροι κινούνται προ-κυκλικά. Βασικές υποθέσεις της ανάλυσης του Korteweg είναι ότι: α) οι εταιρείες εντός του ίδιου κλάδου, έχουν τον ίδιο (προ μόχλευσης) συντελεστή βήτα (asset beta) και β) τα ex-ante οφέλη της μόχλευσης είναι συνάρτηση των παρατηρούμενων τιμών της εν λόγω μεταβλητής (observed leverage ratios). Στο υπόδειγμά του, τα καθαρά οφέλη της μόχλευσης προσεγγίζονται, από τη διαφορά μεταξύ, της ex-ante παρούσας αξίας όλων των μελλοντικών ωφελειών λόγω δανεισμού και του κόστους του χρέους. Ορίζει δε, τη μόχλευση ως το λόγο της τρέχουσας αξίας του χρέους (πλην των ταμειακών διαθεσίμων) προς την τρέχουσα αξία του χρέους (πλην των ταμειακών διαθεσίμων) συν την τρέχουσα αξία των ιδίων κεφαλαίων. Ωστόσο, η περίοδος ανάλυσης του Korteweg (2010) περιλαμβάνει, μόνο μια εξαιρετικά βραχεία φάση ύφεσης, της οικονομίας που εξετάζει (ΗΠΑ, Μάρτιος-Νοέμβριος 2001).

Οι Nissim & Penman (2003) εξέτασαν την επίπτωση της μόχλευσης στην κερδοφορία. Διέκριναν τη λειτουργική κερδοφορία από τη χρηματοοικονομική και τα υφιστάμενα από μελλοντικά κέρδη. Σχηματίζοντας χαρτοφυλάκια, στη βάση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης, βρήκαν ότι, τα χαρτοφυλάκια με τη χαμηλότερη μόχλευση έχουν καλύτερη επίδοση, σε σύγκριση με τα χαρτοφυλάκια με υψηλή μόχλευση. Αποδίδουν την εν λόγω σχέση, στην εμπειρική τους παρατήρηση ότι, οι

εταιρείες με προσοδοφόρα (λειτουργικά) περιουσιακά στοιχεία παρουσιάζουν χρηματοδοτική δομή, με μεγαλύτερη εμπορική πίστωση και λιγότερη χρηματοοικονομική μόχλευση. Υπογραμμίζουν έτσι, το μείζονα ρόλο της εταιρικής διακυβέρνησης. Η αποδοτική διοχέτευση, των *de facto* περιορισμένων, κεφαλαίων μιας επιχείρησης, σε επικερδή περιουσιακά στοιχεία, παρέχει το πρόσθετο όφελος, της επιπλέον ρευστότητας, λόγω αυξημένης εμπορικής πίστωσης, για την εξυπηρέτηση των λειτουργικών δραστηριοτήτων της επιχείρησης. Όταν εξέτασαν την επίδραση του συνολικού χρέους, δηλαδή αυτό που αναφέρεται από τις λειτουργικές και χρηματοοικονομικές δραστηριότητες, βρήκαν ότι η συνολική μόχλευση σχετίζεται αρνητικά με τις μελλοντικές αποδόσεις.

Οι Dimitrov & Jain (2008) διερεύνησαν την επίδραση των μεταβολών της μόχλευσης, τόσο στις μετοχικές αποδόσεις, όσο και στην κερδοφορία της επιχείρησης, στις Ηνωμένες Πολιτείες, την περίοδο 1973-2001. Τα αποτελέσματά τους θεμελίωσαν αρνητική σχέση μεταξύ δανεισμού και προσαρμοσμένων για το κίνδυνο-μετοχικών αποδόσεων (υφιστάμενων και μελλοντικών). Αποδίδουν την εν λόγω σχέση σε αδυναμία της αγοράς για έγκαιρη ενσωμάτωση της πληροφόρησης αναφορικά με τις μεταβολές της μόχλευσης στις τιμές των μετοχών.

Ο Nielsen (2006), επίσης απέδειξαν ότι, οι αποδόσεις μειώνονται με τη μόχλευση σε τρέχουσες τιμές. Οι Dhaliwal, Heitzman & Zen (2006), απέδειξαν ότι, ενώ το κόστος του μετοχικού κεφαλαίου αυξάνεται με τη δανειακή επιβάρυνση, η αποζημίωση κινδύνου λόγω μόχλευσης μειώνεται, λόγω της αμβλυντικής επίδρασης του φορολογικού οφέλους. Υποστηρίζουν δηλαδή ότι, οι εταιρικοί φόροι μειώνουν τη επίδραση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης (εκφρασμένης σε τρέχουσες τιμές), στο κόστος των ιδίων κεφαλαίων.

Οι Penman, Richardson & Tuna (2007), απέδειξαν ότι οι μέσες αποδόσεις μειώνονται με τη χρηματοοικονομική μόχλευση, η οποία αποτιμάται σε χρηματιστηριακές τιμές. Συγκεκριμένα, εξέτασαν την επίδραση του λόγου τρέχουσα προς λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων (market-to-book value), στις αποδόσεις, λαμβάνοντας υπόψη, τη μόχλευση. Διαχώρισαν, τον εν λόγω παράγοντα επιρροής των αποδόσεων, σε δύο βασικές συνιστώσες κινδύνου: α) αυτή που αντανακλά το λειτουργικό κίνδυνο της επιχείρησης και β) εκείνη που αντικατοπτρίζει το χρηματοοικονομικό κίνδυνο, λόγω δανεισμού. Επί της ουσίας, δηλαδή, ακολούθησαν τον επιμερισμό του κινδύνου των MM (ήτοι, στην επιχείρηση χωρίς δανειακά κεφάλαια, ο κίνδυνος απορρέει από τα περιουσιακά στοιχεία που απαιτούνται για τη λειτουργία της (asset component), ενώ στην επιχείρηση με δανειακά κεφάλαια, προστίθεται και ο κίνδυνος, λόγω χρέους (leverage component). Βρήκαν, κατά αντιστοιχία με τα αποτελέσματα των FF 1992, ότι οι αποδόσεις συνδέονται θετικά με την πρώτη συνιστώσα και αρνητικά με τη δεύτερη. Η βασική υπόθεση του υποδείγματός τους, είναι ότι, το χρέος αποτυπώνεται, αποτελεσματικά, στους ισολογισμούς των εταιρειών, με τις χρηματιστηριακές αξίες. Επομένως, οποιαδήποτε απόκλιση παρατηρείται, στην εν λόγω μεταβλητή, μεταξύ τρέχουσας και λογιστικής αξίας, οφείλεται στο λειτουργικό κίνδυνο της επιχείρησης. Όρισαν τη μόχλευση ως, το λόγο του καθαρού δανεισμού προς την τρέχουσα αξία των ιδίων κεφαλαίων. Ο δε, καθαρός δανεισμός αποτελεί τη διαφορά, ανάμεσα στις χρηματοοικονομικές υποχρεώσεις (μεταξύ των οποίων, το σύνολο των μακροχρόνιων και βραχυχρόνιων υποχρεώσεων) και στα χρηματοοικονομικά στοιχεία του ενεργητικού (όπως μετρητά και βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις). Οι αποδόσεις, που χρησιμοποιούν στο μοντέλο τους, είναι μηνιαίες και αφορούν περίοδο δώδεκα μηνών, η οποία ξεκινάει τέσσερις μήνες, μετά το τέλος του οικονομικού έτους. Το δείγμα τους περιλαμβάνει όλες τις



εισηγμένες εταιρείες του χρηματιστηρίου της Νέας Υόρκης, εκτός των χρηματοοικονομικών, για την περίοδο 1962-2001. Στην ανάλυσή τους, περιλαμβάνουν και άλλους κλασικούς παράγοντες κινδύνου, όπως τους παράγοντες των FF (1993), το συντελεστή βήτα, την τάση της αγοράς, τον κίνδυνο αθέτησης των οικονομικών υποχρεώσεων (default risk). Ελέγχουν, επίσης για τυχόν επιρροή των αποτελεσμάτων, από τον κλάδο και το επιτόκιο, το οποίο αντιπροσωπεύεται από την απόδοση των έντοκων γραμματίων, δεκαετούς διάρκειας, της Ομοσπονδιακής Κεντρικής Τράπεζας των ΗΠΑ. Οι Penman et. al.(2007), ανέτρεψαν την επικρατούσα άποψη ότι, ο λόγος λογιστική προς τρέχουσα αξία, απορροφά την επίδραση της μόχλευσης (FF,1992). Αντίθετα, υποστηρίζουν δε, ότι η μόχλευση ερμηνεύει διαφορές στις αποδόσεις, που δε «συλλαμβάνονται» από τον ανωτέρω δείκτη. Επιπλέον, θέτουν προβληματισμούς, για το κατά πόσο, το καθαρό χρέος αποτιμάται ορθά στους ισολογισμούς των επιχειρήσεων, αλλά και για το εάν οι χρηματιστηριακές τιμές είναι αποτελεσματικές. Υποστηρίζουν ότι, διακρίνουν μια «υπερβαίνουσα εαυτόν» (overreaching) αντίδραση, καθώς ότι φαίνεται «καλό» για την εικόνα μιας εταιρείας, οδηγεί σε υψηλότερες αποδόσεις, ενώ ότι φαίνεται «κακό», όπως το περισσότερο χρέος ανά μετοχή, οδηγεί σε χαμηλότερες αποδόσεις. Επομένως, εισάγουν και αυτοί οι ερευνητές, θέματα συμπεριφορικών παραμέτρων, στην ερμηνεία των αποδόσεων και υπογραμμίζουν την ανάγκη περαιτέρω έρευνας για τη διαλεύκανση της αιγιματικής συμπεριφοράς των επενδυτών, απέναντι στον κίνδυνο.

Οι Gomes & Schmid (2010), ερευνώντας τη σχέση μεταξύ μόχλευσης και αποδόσεων, κατά την περίοδο 1963-2006, βρήκαν (σε συμφωνία με τους FF,1992; Penman et.al.,2007), ότι οι αποδόσεις αυξάνονται με τη μόχλευση, η οποία

υπολογίζεται σε χρηματιστηριακές τιμές, ενώ είτε δεν επηρεάζονται, είτε μειώνονται με τη μόχλευση, που εκφράζεται μέσω των λογιστικών αξιών. Τα εν λόγω αποτελέσματα, δεν επηρεάζονται από την εισαγωγή του παράγοντα μεγέθους, στην ανάλυση, αλλά αμβλύνονται με την ενσωμάτωση του λόγου λογιστικής προς τρέχουσα αξία. Ως εκ τούτου, οι Gomes & Schmid (2010), σε αντίθεση με τους Penman et. al. (2007), υποστηρίζουν ότι ο λόγος λογιστική προς τρέχουσα αξία, «αιχμαλωτίζει», μεγάλο μέρος της επίδρασης της μόχλευσης στις αποδόσεις. Ενστερνίζονται δηλαδή, την άποψη των FF (1992). Ωστόσο, θεωρούν ότι ο προαναφερόμενος δείκτης, δεν αποτελεί αποτελεσματική προσέγγιση των επενδυτικών ευκαιριών, όπως ευρέως χρησιμοποιείται. Αντί αυτού, προτείνουν το μέγεθος, για την προσέγγιση των επενδυτικών ευκαιριών.

Επιπροσθέτως, οι Gomes & Schmid (2010), αποδίδουν τα αντιφατικά αποτελέσματα των προηγούμενων ερευνών, αναφορικά με τη σχέση, μεταξύ δανεισμού και αποδόσεων, στην αγνόηση της ισχυρής συσχέτισης, που οι ίδιοι εντόπισαν, μεταξύ των εν λόγω μεταβλητών. Υποστηρίζουν, ότι οι ατέλειες των χρηματοοικονομικών αγορών, οδηγούν σε παραβίαση του πλαισίου αναφοράς των MM, και συνεπώς οι αποφάσεις επενδύσεων και χρηματοδότησης πρέπει να εξετάζονται μαζί. Η ισχυρή συσχέτιση μεταξύ μόχλευσης και αποδόσεων, υποδηλώνει ότι οι εταιρείες υψηλής μόχλευσης είναι, επίσης, ώριμες και περισσότερο ασφαλείς (λόγω των μεγάλων περιουσιακών τους στοιχείων, που λειτουργούν ως εχέγγυα), αλλά και με λιγότερες (επικίνδυνες) επενδυτικές ευκαιρίες.

Ως, εκ τούτου οι επενδυτικές ευκαιρίες αποτελούν βασικό παράγοντα, που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη, κατά την εξέταση του ρόλου της μόχλευσης στην ερμηνεία των αποδόσεων. Οι δύο βασικές υποθέσεις, στις οποίες στηρίζεται το μοντέλο τους είναι ότι: α) οι αποφάσεις αξιολόγησης επενδυτικών προτάσεων και οι

αποφάσεις ανάληψης χρέους για τη χρηματοδότησή τους, πρέπει να συνδέονται, και β) οι ευκαιρίες ανάπτυξης είναι λιγότερο σημαντικές για τις μεγάλες, ώριμες εταιρείες. Εάν και οι δύο αυτές υποθέσεις είναι ορθές, τότε οι εταιρείες με υψηλή μόχλευση, αντιμετωπίζουν μικρότερο λειτουργικό κίνδυνο, λόγω περιουσιακών στοιχείων (asset risk), και πιθανόν, λιγότερο κίνδυνο μετοχικού κεφαλαίου (equity risk). Ορίζουν τη «χρηματιστηριακή» μόχλευση, ως τη συνολική αξία των περιουσιακών στοιχείων, μείον τη λογιστική τους αξία διαιρούμενη προς τη συνολική τους αξία, μείον την λογιστική συν την τρέχουσα αξία τους. Τη «λογιστική» μόχλευση, την υπολογίζουν ως τη συνολική αξία των περιουσιακών στοιχείων μείον τη λογιστική τους αξία, διαιρούμενη με τη συνολική αξία των περιουσιακών στοιχείων. Οι αποδόσεις, που χρησιμοποιούν οι Gomes & Schmid (2010), είναι οι πρόσθετες του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο, το οποίο προσεγγίζεται από την απόδοση των εντόκων γραμματίων, τριάντα ημερών. Πρόκειται για τις μηνιαίες αποδόσεις, σε επίπεδο χαρτοφυλακίου, σταθμισμένες στη βάση της αξίας κάθε εταιρείας που συμμετέχει σε αυτό, και οι οποίες υπολογίζονται για διάστημα δώδεκα (12) μηνών, ήτοι: από τον Ιούλιο της τρέχουσας περιόδου  $t$ , έως και τον Ιούνιο της επόμενης περιόδου  $(t+1)$ , με βάση τα στοιχεία κάθε εταιρείας, κατά την 31<sup>η</sup> Δεκεμβρίου της προηγούμενης περιόδου  $(t-1)$ .

Οι George & Hwang (2010), εστιάζοντας την έρευνά τους, στην ένταση της χρηματοοικονομικής στενότητας (financial distress intensity) και στον κίνδυνο που απορρέει από αυτήν (distress risk), εντοπίζουν μια σημαντικά αρνητική σχέση, μεταξύ μόχλευσης και απλών (row) αποδόσεων, η οποία γίνεται ακόμη πιο δυνατή, για τις προσαρμοσμένες, μέσω του μοντέλου τριών παραγόντων των FF (1993), αποδόσεις. Οι τελευταίες εξακολουθούν να σχετίζονται αρνητικά με τη μόχλευση,

ακόμη και μετά τον έλεγχο, για την επίδραση της αξίας (book-to-market effect). Επί παραδείγματι, μια επενδυτική στρατηγική, αγοράς χαρτοφυλακίου εταιρειών χαμηλής μόχλευσης και πώλησης χαρτοφυλακίου εταιρειών υψηλής μόχλευσης, οδηγεί σε απόδοση, προσαρμοσμένη στον κίνδυνο, της τάξεως του 5,16% ανά έτος.

Οι George & Hwang, όπως οι Penman et. al. (2007), αλλά αντίθετα με τους FF (1992) και τους Gomes & Schmid (2010), θεωρούν ότι ο λόγος λογιστική προς τρέχουσα αξία δεν απορροφά την ερμηνευτική δύναμη της χρηματοοικονομικής μόχλευσης, επί των αποδόσεων. Από την άλλη πλευρά, βρήκαν ότι, η μεταβλητή της μόχλευσης συμπεριλαμβάνει και την ερμηνευτική δύναμη της χρηματοοικονομικής δυσχέρειας επί των αποδόσεων. Συνεπώς, η αρνητική σχέση μεταξύ μόχλευσης και αποδόσεων δεν αντανακλά απλώς, την αρνητική σχέση μεταξύ αποδόσεων και των μέσων προσέγγισης της χρηματοοικονομικής δυσχέρειας, λόγω της εξ ορισμού συσχέτισης της μόχλευσης και της χρηματοοικονομικής στενότητας.

Πολλοί ερευνητές έχουν διερευνήσει τη σχέση μεταξύ των αποδόσεων και της εντάσεως της χρηματοοικονομικής δυσχέρειας (financial distress intensity) ή της πιθανότητας αθέτησης των οικονομικών υποχρεώσεων μιας επιχείρησης, λόγω χρηματοοικονομικής δυσχέρειας (default probability)<sup>3</sup>. Οι περισσότεροι εξ αυτών έχουν τεκμηριώσει μια αρνητική σχέση, γεγονός που οδήγησε στη διαμόρφωση του όρου, το «αίνιγμα του χρηματοοικονομικού κινδύνου» (“distress risk puzzle”).

Οι George & Hwang (2010) υποστηρίζουν ότι, η εν λόγω συμπεριφορά των αποδόσεων χαρακτηρίζεται αινιγματική, υπό την αίρεση των «τέλειων κεφαλαιαγορών», όπου οι αποφάσεις επενδύσεων και χρηματοδότησης, λαμβάνονται ξεχωριστά και όπου επικρατεί η ιδέα ότι, ο κίνδυνος αυξάνεται με τη μόχλευση.

---

<sup>3</sup> Dichev, 1998; Griffin & Lemmon, 2002; Vassalou & Xing, 2004; Campbell, Hilscher & Szilagyi, 2008; Garlappi, Su & Yan, 2008; Chava & Purnanandam, 2009; Zang, 2011.

Ωστόσο, οι ατέλειες της αγοράς μπορεί να οδηγήσουν τις εταιρείες χαμηλής μόχλευσης, σε μεγαλύτερη έκθεση στο συστηματικό κίνδυνο, που ξεπερνά (υπερκαλύπτει) τη μεγεθυντική επίδραση της μόχλευσης στον κίνδυνο.

Υπό αυτό το πρίσμα, οι αναμενόμενες αποδόσεις των εταιρειών χαμηλής μόχλευσης πρέπει να είναι μεγαλύτερες, σε σύγκριση με εκείνες των εταιρειών υψηλής μόχλευσης. Συνεπώς, οι George & Hwang (2010) αποδίδουν την ανωτέρω αρνητική σχέση, όχι σε λανθασμένη, αλλά σε ορθολογική αποτίμηση της αγοράς, καθώς οι εταιρείες χαμηλής μόχλευσης είναι εκτεθειμένες σε μεγαλύτερο συστηματικό κίνδυνο, σε σχέση με τις εταιρείες υψηλής μόχλευσης, λόγω της διάβρωσης της λειτουργικής τους επίδοσης, στην προσπάθειά τους να διατηρήσουν το χρέος σε χαμηλά επίπεδα.

Επιπλέον, βρήκαν ότι, η ανωτέρω διάβρωση είναι εντονότερη, μετά το έτος 1980, ενώ την προηγούμενη χρονική περίοδο ήταν μικρή και ασήμαντη. Επιπροσθέτως, εμπειρικά απέρριψαν την υπόθεση της λανθασμένης αποτίμησης, χωρίζοντας το δείγμα τους σε εταιρείες με σχετικά χαμηλή και υψηλή, αντίστοιχα, παροχή πληροφόρησης στους επενδυτές. Η διάκριση αυτή δεν μεταβάλλει τα παραπάνω αποτελέσματα. Τα ευρήματά τους σηματοδοτούν μια αλλαγή στην υφέρπουσα στάση των επενδυτών, έναντι στον κίνδυνο.

Αξίζει να αναφερθεί ότι, οι George & Hwang (2010), χρησιμοποιώντας το δείκτη των Vassalou & Xing (2004), στη βάση της μεθοδολογίας του Merton (1974), ανέτρεψαν τα αποτελέσματα των τελευταίων, αναφορικά με θετική συσχέτιση μεταξύ αποδόσεων και χρηματοοικονομικής δυσχέρειας, όταν αφαίρεσαν από το δείγμα, τις εταιρείες με πολύ χαμηλή τιμή μετοχής (κάτω των 5\$).

Οι Sivaprasad & Muradoglu (2010), ερευνώντας ένα μεγάλο δείγμα, μη χρηματοοικονομικών, εταιρειών στη Μ. Βρετανία, το διάστημα 1980-2004, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η μόχλευση αποτελεί ένα σημαντικό παράγοντα κινδύνου (ο οποίος έχει αγνοηθεί από το μοντέλο αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων), ικανός να ερμηνεύσει καλύτερα τη διακύμανση των αποδόσεων των μετοχών διαχρονικά, σε σχέση με τους γνωστούς παράγοντες του προαναφερόμενου υποδείγματος. Επιπλέον, ως ανεξάρτητη μεταβλητή, ο δείκτης δανειακής επιβάρυνσης έχει σημαντική ερμηνευτική δύναμη επί των αποδόσεων.

Όρισαν τη μόχλευση ως το λόγο του συνολικού χρέους προς το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων. Οι αποδόσεις υπολογίστηκαν, με διάφορους τρόπους, ως πρόσθετες της αγοράς και ως πρόσθετες του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο. Η χρονική περίοδος αναφοράς τους είναι το έτος.

Στην ανάλυση χαρτοφυλακίου, βρήκαν ότι οι αποδόσεις, πέρα του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο- μειώνονται με τη μόχλευση, στα χαμηλά επίπεδα δανεισμού, ενώ στα υψηλά επίπεδα χρέους, οι αποδόσεις αυξάνονται με τη μόχλευση. Η ανάλυση σε επίπεδο επιχείρησης, έδειξε ότι η χρηματοοικονομική μόχλευση συνδέεται αρνητικά με τις υπερβάλλουσες σωρευτικές αποδόσεις (πέρα της απόδοσης του χαρτοφυλακίου της αγοράς) αλλά και με τις πρόσθετες -του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο- αποδόσεις.

Επιπροσθέτως, οι Sivaprasad & Muradoglu (2010) έλαβαν υπόψη στα μοντέλα τους, όλους τους παραδοσιακούς παράγοντες κινδύνου, ενώ ο μεγάλος αριθμός επιχειρήσεων στο δείγμα τους, επέτρεψε τη διενέργεια ξεχωριστής κλαδικής ανάλυσης. Στην ανάλυση των επιχειρησιακών δεδομένων, εντόπισαν μια σημαντική, αρνητική επίδραση της μόχλευσης στις αποδόσεις των κλάδων: α) τροφίμων και ποτών (Consumer Goods), β) εμπορίου (Consumer Services) και γ) βιομηχανικών προϊόντων (Industrials), και μια θετική επίδραση στις αποδόσεις του κλάδου των

υπηρεσιών κοινής ωφέλειας (Utilities). Η ανάλυση χαρτοφυλακίου φανέρωσε μια στατιστικώς σημαντική επίδραση της μόχλευσης στις αποδόσεις, σχεδόν όλων των κλάδων. Η εν λόγω επίδραση είναι θετική για τους περισσότερους τομείς και αρνητικοί για τους κλάδους της υγείας health care), της τεχνολογίας (technology) και των τηλεπικοινωνιών (telecommunications).

Οι Garlappi & Yan (2011), ερευνούν τη σχέση μεταξύ χρηματοοικονομικής δυσχέρειας (financial distress) και αποδόσεων, κατά την περίοδο 1969-2003. Το δείγμα τους περιλαμβάνει όλες τις μη χρηματοοικονομικές εταιρείες, τις οποίες ταξινομούν, σε δέκα χαρτοφυλάκια, με βάση την αναμενόμενη συχνότητα αθέτησης των οικονομικών τους υποχρεώσεων (Expected Default Frequency, εφεξής: EDF). Επιπροσθέτως, προβαίνουν σε περαιτέρω κατάταξη σε τρίτημορα, με βάση την αναλογία λογιστική προς αγοραία αξία (book-to-market equity). Επί της ουσίας, καταγράφουν τη διαφορετική συμπεριφορά των αποδόσεων, ανάμεσα στις εταιρείες ανάπτυξης (growth firms) και στις ώριμες εταιρείες (mature firms), ανά δεκατημόριο EDF. Πέρα από τις απλές αποδόσεις, ελέγχονται και οι προσαρμοσμένες στο κίνδυνο αποδόσεις, βάσει των τριών παραγόντων των FF (1992).

Τα αποτελέσματα δεικνύουν ότι, η αμοιβή της αξίας (value premium) συνδέεται με κυφωειδή (hump-shaped) σχέση με τις πιθανότητες αθέτησης των οικονομικών υποχρεώσεων (default probabilities). Η επίδραση της μόχλευσης, μεγεθύνει την επίδραση του δείκτη λογιστικής προς αγοραία αξία, καθώς η εν λόγω αμοιβή της αξίας είναι ισχυρότερη, στις εταιρείες υψηλής μόχλευσης. Οι Garlappi & Yan (2011), εισάγουν, στην ανάλυση της κεφαλαιακής διάρθρωσης, την έννοια της εν δυνάμει ανάκτησης του μετοχικού κεφαλαίου, κατά τη διευθέτηση της χρηματοοικονομικής δυσχέρειας (potential shareholders recovery, upon the resolution

of financial distress), την οποία αποτυπώνουν σε μια νέα μεταβλητή. Διαπιστώνουν δε, μια ισχυρή συγκέντρωση, της θετικής επίδρασης, του ιδιοσυγκρασιακού κινδύνου της τάσης της αγοράς (momentum effect), στις εταιρείες με υψηλή μόχλευση και σημαντική αναμενόμενη ανάκτησης του μετοχικού κεφαλαίου (όπως προσεγγίζεται με την ανωτέρω μεταβλητή).

Οι Garlappi & Yan (2011), υποστηρίζουν, ότι η προσδοκώμενη ανάκτηση του μετοχικού κεφαλαίου, κατά τη διευθέτηση της χρηματοοικονομικής δυσχέρειας, μεταβάλλει σημαντικά τη δομή του κινδύνου των ιδίων κεφαλαίων, καθώς οι πιθανότητες χρηματοοικονομικού κινδύνου αυξάνονται. Για χαμηλά επίπεδα πιθανοτήτων αθέτησης, η υψηλότερη μόχλευση, αυξάνει το συντελεστή βήτα των ιδίων κεφαλαίων. Ωστόσο, στα υψηλότερα επίπεδα πιθανοτήτων αθέτησης, η πιθανότητα επαναδιαπραγμάτευσης του χρέους και ανακατανομής των περιουσιακών στοιχείων, κατά τη διάρκεια αδυναμίας αποπληρωμής, σταδιακά «συρρικνώνει» το συντελεστή βήτα και συνεπώς μειώνει το λειτουργικό κίνδυνο. Στην εξαιρετικά ενδιαφέρουσα προσέγγιση των Garlappi & Yan (2011), ο κλάδος λαμβάνεται υπόψη, μόνο, μέσω του δείκτη κλαδικής συγκέντρωσης του Herfindahl (index of sales).

Οι Caskey, Hughes & Liu (2012), εξετάζουν τη σχέση μεταξύ μόχλευσης και μελλοντικών αποδόσεων, υπό την οπτική γωνία της δυναμικής φύσης των χρηματοδοτικών αποφάσεων, όπου η δανειακή επιβάρυνση αποκλίνει από το άριστο επίπεδο, λόγω τυχαίων συμβάντων-κραδασμών και η προκύπτουσα στρέβλωση, ή η υπερβάλλουσα μόχλευση (excess leverage), δε διευθετείται, λόγω του κόστους συναλλαγών (transaction cost). Για τον υπολογισμό της υπερβάλλουσας μόχλευσης (excess leverage), χρησιμοποιούν τον κομβικό δείκτη “king” του Graham (2000), ο οποίος ορίζεται ως, το πηλίκο του μέγιστου ποσού των τόκων χρεωστικών, το οποίο



μπορεί να εκπέσει για φορολογικούς λόγους, πριν τα αναμενόμενα οριακά οφέλη του χρέους, αρχίσουν να φθίνουν, προς το σύνολο των δεδουλευμένων τόκων χρεωστικών, που έχουν καταβληθεί.

Το δείγμα τους καλύπτει τη χρονική περίοδο, από το 1980 έως το 2006 και περιλαμβάνει εταιρείες όλων των κλάδων, πλην του χρηματοοικονομικού (ΗΠΑ). Οι αποδόσεις, πέρα του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο, υπολογίζονται για περίοδο ενός έτους, με χρονική αφετηρία, τέσσερις μήνες μετά το τέλος της οικονομικής περιόδου, ήτοι: από τον Απρίλιο του έτους  $t$  έως το Μάρτιο του έτους  $t+1$ . Το καθαρό χρέος ορίζεται ως, το σύνολο του μακροχρόνιου δανεισμού συν το προνομιούχο μετοχικό κεφάλαιο, μείον τα ταμειακά διαθέσιμα. Οι Caskey et. al. (2012), ενσωματώνουν στο μοντέλο τους παράγοντες κινδύνου των FF (1992) και Carhart (1997), ενώ κατασκευάζουν και ένα νέο παράγοντα, που αντανακλά τον κίνδυνο λόγω χρηματοοικονομικής δυσχέρειας (distress risk), ο οποίος είναι η διαφορά των αποδόσεων, ανάμεσα στα χαρτοφυλάκια των εταιρειών, με αξιόγραφα υψηλής και χαμηλής αξιολόγησης της πιστοληπτικής τους ικανότητας (BAA-AAA bond rating).

Τα αποτελέσματά τους πιστοποιούν μια αρνητική επίδραση της μόχλευσης στις μελλοντικές αποδόσεις. Υποστηρίζουν ότι, η συγκεκριμένη επίπτωση οδηγείται από την αρνητική σχέση μεταξύ υπερβάλλουσας μόχλευσης και αποδόσεων. Επιπροσθέτως, απέδειξαν ότι, η υπερβάλλουσα μόχλευση (excess leverage) προβλέπει τις μελλοντικές μεταβολές της μόχλευσης, αλλά και άλλα θεμελιώδη μεγέθη, όπως τις επενδύσεις και την κερδοφορία. Αποδίδουν τα ευρήματά τους, σε αναποτελεσματικότητα της αγοράς (market inefficiency), η οποία δεν κατορθώνει να κατανοήσει, πλήρως, την πληροφόρηση που εμπεριέχεται στην υπερβάλλουσα μόχλευση, αναφορικά με τα μελλοντικά θεμελιώδη μεγέθη (ιδιαίτερα τις επενδύσεις). Ως εκ τούτου, οι υπο-μοχλευμένες εταιρείες κερδίζουν υψηλότερες, προσαρμοσμένες

στον κίνδυνο, αποδόσεις, μέσω της απροσδόκητης ανάπτυξης. Οι Caskey, Hughes & Liu (2012), ταξινομούν τις εταιρείες, στη βάση του δείκτη “king”, του Graham (2000), σχηματίζοντας έτσι πέντε (5) χαρτοφυλάκια, οι αποδόσεις των οποίων αποτελούν την εξαρτημένη μεταβλητή στην ανάλυση παλινδρόμησης.

Οι Caskey, Hughes & Liu (2012) πέρα των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων, αγνοούν και την επίδραση του κλάδου, του επιτοκίου, του δείκτη τιμή προς κέρδη (P/E).

Εκ των ανωτέρω εκτεθέντων προκύπτει ένα διευρυνόμενο ενδιαφέρον για την επίδραση των χρηματοδοτικών αποφάσεων στις αποδόσεις, τα τελευταία χρόνια, το οποίο αποτυπώνεται στην ολοένα αυξανόμενη τάση έρευνας της εν λόγω σχέσης. Οι περισσότερες πρόσφατες έρευνες τεκμηριώνουν μια αρνητική σχέση μεταξύ χρηματοοικονομικής μόχλευσης και αποδόσεων. Ο George & Hwang (2010), εντόπισαν μια σημαντική διάβρωση της επίδοσης των εταιρειών με χαμηλή μόχλευση, μετά το 1980. Ορισμένοι ερευνητές αποδίδουν την αρνητική σχέση σε αναποτελεσματικότητα της αγοράς, κάποιοι τη βαφτίζουν αινιγματική, ενώ άλλοι τη θεωρούν ορθολογική, καθώς η παραδοσιακή άποψη ότι ο κίνδυνος αυξάνεται με τη μόχλευση, στηρίζεται στην υπόθεση των τέλει αγορών. Ωστόσο, σχεδόν όλοι υπογραμμίζουν την ανάγκη σύνδεσης των επενδυτικών και των χρηματοοικονομικών αποφάσεων και την ανάγκη για περαιτέρω διερεύνηση της εν λόγω σχέσης. Συνοπτικά, κοινό παρανομαστή όλων των προαναφερόμενων ερευνών αποτελεί η αναγκαιότητα πρόσθετης εξέτασης της σχέσης μόχλευσης και αποδόσεων.

## 2.2.4 Η Επίδραση των Ιδιαίτερων Χαρακτηριστικών Κάθε Χώρας στο Θέμα της Κεφαλαιακής Διάρθρωσης

Όλες οι προαναφερθείσες έρευνες αφορούν κυρίως, στην κεφαλαιαγορά των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής ( ΗΠΑ). Οι Sivaprasad & Muradoglu (2010), εστιάζουν στην αγορά του Ηνωμένου Βασιλείου (ΗΒ). Ως εκ τούτου, η μέχρι σήμερα διενεργηθείσα έρευνα «αφουγκράζεται» ένα αγγλοσαξονικό πλαίσιο δράσης, το οποίο χαρακτηρίζεται από οικονομίες προσανατολισμένες στην κεφαλαιαγορά, με το εθνικό (κοινό) δίκαιο να αποτελεί τη βάση του νομικού συστήματος και με διαφορετικές, σε σχέση με το ευρωπαϊκό γίνεσθαι, νόρμες εταιρικής διακυβέρνησης, οι οποίες εδράζονται στην αρχή του άκρατου φιλελευθερισμού –δηλαδή, του όσο το δυνατόν λιγότερου παρεμβατισμού στις αγορές (Drobetz & Pensa 2007).<sup>4</sup> Επιπροσθέτως, σύμφωνα με σχετικές μελέτες, οι εταιρικοί στόχοι, ομοίως διαφέρουν μεταξύ του αγγλοσαξονικού και του ευρωπαϊκού επιχειρείν, ήτοι η μεγιστοποίηση του πλούτου των μετόχων αντιπαραβάλλεται της μεγιστοποίησης της ευημερίας όλων των εμπλεκόμενων μερών (Bancel & Mittoo 2004).

Η σημαντική επίδραση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών κάθε χώρας, στο θέμα της κεφαλαιακής διάρθρωσης, έχει αναδειχθεί στη διεθνή βιβλιογραφία.<sup>5</sup> Επί παραδείγματι, οι Antonίου et. al. (2008) εξετάζοντας εταιρείες που λειτουργούν σε οικονομίες προσανατολισμένες προς την κεφαλαιαγορά (capital market oriented economies) και σε οικονομίες προσανατολισμένες προς τις τράπεζες (bank oriented economies), κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι αποφάσεις κεφαλαιακής διάρθρωσης

---

<sup>4</sup> The arm's length system of USA and UK vs. the control-based system of Continental Europe. Drobetz & Pensa, 2007.

<sup>5</sup> Rajan & Zingales, 1995; Psillaki & Daskalakis, 2009; Oztekin, 2009; Brounen et. al., 2006; Andritzky, 2003; Alves & Ferreira, 2011.

δεν είναι μόνο το προϊόν των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών κάθε εταιρείας, αλλά και το αποτέλεσμα του περιβάλλοντος και των παραδόσεων, στο πλαίσιο των οποίων δραστηριοποιούνται.

Οι Jong et. al. (2008) απέδειξαν ότι η προστασία των δικαιωμάτων των δανειστών, ο βαθμός ανάπτυξης της αγοράς ομολόγων και ο ρυθμός οικονομικής ανάπτυξης έχουν σημαντική επίδραση στο θέμα της κεφαλαιακής δομής, τονίζοντας έτσι, το σπουδαίο ρόλο των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών κάθε χώρας στο πεδίο της εταιρικής χρηματοδότησης.

Οι Antoniou et. al. (2008), Alves & Ferreira (2011), Mclean, Zhang & Zhao (2012), έχοντας ταξινομήσει τις χώρες στη βάση του διαφορετικού νομικού πλαισίου, επιβεβαιώνουν τη σπουδαιότητα του νομικού συστήματος στο θέμα της εταιρικής χρηματοδότησης.

Επιγραμματικά, η σχετική βιβλιογραφία δεικνύει ότι το αγγλοσαξονικό και το ευρωπαϊκό χρηματοπιστωτικό και νομικό σύστημα διαφέρουν σημαντικά μεταξύ τους και εν λόγω διαφορές επηρεάζουν τη κεφαλαιακή διάρθρωση των επιχειρήσεων. Ως εκ τούτου, από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση, εδραιώνεται η αναγκαιότητα διερεύνησης της σχέσης μεταξύ μόχλευσης και αποδόσεων, στα «αχαρτογράφητα νερά», του ευρωπαϊκού νότου, αλλά και σε μια πρόσφατη χρονική περίοδο αναφοράς, η οποία ενσωματώνει πληροφορίες, από το νέο status quo των διεθνών χρηματαγορών, μετά την κρίση του 2007. Οι George & Hwang (2010) απέδειξαν την εξαιρετική σημασία της περιόδου έρευνας, στη διερεύνηση του συνδέσμου μεταξύ δανεισμού και αποδόσεων.

Επιπροσθέτως, η Ελλάδα, η Ιταλία, η Πορτογαλία και η Ισπανία, αν και μέλη της Ευρωζώνης, παρουσιάζουν ιδιαιτερότητες, οι οποίες αναλύονται στο εισαγωγικό κεφάλαιο της παρούσας διατριβής, που τις διαφοροποιούν, όχι μόνο από τις ώριμες

αγορές του αγγλοσαξονικού άξονα, αλλά και από τις άλλες ανεπτυγμένες οικονομίες της εν λόγω νομισματικής ενότητας. Επιπλέον, το Ελληνικό, Ιταλικό, Πορτογαλικό και Ισπανικό νομικό σύστημα στηρίζεται σε κωδικοποιημένους κανόνες δικαίου (code law), ενώ το Αμερικανικό-Αγγλικό νομικό σύστημα είναι βασισμένο στο εθιμικό-κοινό δίκαιο (common law). Επομένως, το γεωγραφικό, χρονικό και μεθοδολογικό αποτύπωμα της παρούσας έρευνας, εκ των ενόντων, τη διαφοροποιεί από τις υφιστάμενες.

Στο σημείο αυτό ολοκληρώθηκε η κριτική επισκόπηση των λίγων μελετών που έχουν εξετάσει, άμεσα ή έμμεσα, την επίδραση της μόχλευσης στις αποδόσεις. Όπως ανωτέρω αναλυτικά περιγράφηκε, τα αποτελέσματα όλων των σχετικών ερευνών, αν και αντιφατικά, αποκαλύπτουν το σημαντικό ρόλο των αποφάσεων χρηματοδότησης στην ερμηνεία των μετοχικών αποδόσεων, και σηματοδοτούν την αδήριτη ανάγκη περαιτέρω διερεύνησης του εν λόγω ζητήματος. Στο επόμενο τμήμα, αναλύονται οι λόγοι, για τους οποίους, πέρα από την ανάλυση του συνολικού δείγματος, πραγματοποιήθηκε πρόσθετη κλαδική ανάλυση.

#### **2.2.5 Ο Ρόλος του Κλάδου στη Σχέση Μεταξύ Μόχλευσης και Αποδόσεων.**

Σε αυτό το μέρος, παρουσιάζεται η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας που αφορά στην επίδραση του κλάδου στη σχέση μεταξύ μόχλευσης και αποδόσεων, η οποία αποτελεί και το υπόβαθρο για την αιτιολόγηση της ξεχωριστής κλαδικής ανάλυσης, που πραγματοποιείται στην παρούσα διατριβή.

Ο Schwartz (1959) υποστηρίζει ότι υπάρχει μια άριστη κεφαλαιακή δομή για κάθε εταιρεία, υπό την προϋπόθεση ότι επιχειρείται η μεγιστοποίηση της

μακροχρόνιας χρηματιστηριακής αξίας των μετοχών. Διακρίνει το συνολικό κίνδυνο μιας εταιρείας σε δύο είδη, ήτοι α) τον εξωτερικό κίνδυνο, ο οποίος είναι συνυφασμένος, σε μεγάλο βαθμό, με τον κλάδο στον οποίο ανήκει η επιχείρηση, και β) τον εσωτερικό κίνδυνο, ο οποίος είναι ο χρηματοοικονομικός κίνδυνος από την κεφαλαιακή της διάρθρωση. Επί παραδείγματι, μια βιομηχανική επιχείρηση, η οποία, εκ των ενόντων, αντιμετωπίζει υψηλότερο εξωτερικό κίνδυνο, είναι πιθανότερο να έρθει αντιμέτωπη με σχετικά απότομη αύξηση του χρηματοδοτικών της χρεώσεων, εάν ο δείκτης μόχλευσης της υπερβεί ένα συγκεκριμένο όριο.

Ο Schwartz (1959) τονίζει ότι, καθώς το προαναφερθέν γεγονός είναι ευρέως γνωστό, οι εταιρείες έχουν αναπτύξει διαφορετική δομή περιουσιακών στοιχείων, ανάλογα με το κλάδο εντός του οποίου δραστηριοποιούνται. Η εν λόγω σύνθεση της δομής των περιουσιακών στοιχείων, πρέπει οπωσδήποτε –πάντα κατά το Schwartz- να αποτελεί αποφασιστικό κριτήριο, για τον καθορισμό της χρηματοδότησης κάθε εταιρείας.

Ο Hull (1999) βρήκε ότι, η αξία των μετοχών επηρεάζεται από το πώς μια εταιρεία μεταβάλλει τη μόχλευση της, σε σχέση με το δείκτη μόχλευσης του κλάδου της, μετρημένο με τη διάμεσο (median). Απέδειξε ότι, η αντίδραση της αγοράς στις ανακοινώσεις μείωσης του χρέους, εξαρτάται από το πώς η μόχλευση της επιχείρησης μεταβάλλεται συγκριτικά με τη νόρμα του κλάδου, που αφορά τη μόχλευση. Κατέληξε στο συμπέρασμα ότι, ο κλαδικός δείκτης χρηματοοικονομικής μόχλευσης είναι ένα χρήσιμο κριτήριο αναφοράς-σύγκρισης (Benchmark), με το οποίο οι επενδυτές μπορούν να αξιολογήσουν την ελκυστικότητα των μετοχών.

Οι Bradley et. al (1984), μετρώντας την κλαδική μόχλευση με το μέσο όρο (mean) της μόχλευσης των εταιρειών που ανήκουν σε έναν κλάδο, βρήκε ότι το 54% της μεταβλητότητας της μόχλευσης μιας επιχείρησης, ερμηνεύεται από την κλαδική

κατάταξή της. Οι Bowen et. al (1982) βρήκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές, μεταξύ των μέσων κλαδικών χρηματοδοτικών δομών. Απέδειξαν δε ότι, η σχέση μεταξύ μόχλευσης και κλαδικής ταξινόμησης είναι σημαντική, διαστρωματικά και διαχρονικά.

Υπάρχει ένας ικανοποιητικός αριθμός ερευνών, αναφορικά με τη διαφορά στα επίπεδα δανειακής επιβάρυνσης, λόγω των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του κλάδου. Οι Hall et. al.(1967) υποστήριξαν ότι οι εταιρείες, μεταξύ διαφορετικών κλάδων, όντως, έχουν διαφορετικές κεφαλαιακές δομές. Εξήγησαν ότι, ο σκοπός της μεγιστοποίησης, είτε των κερδών, είτε των πωλήσεων, απαιτεί ένα συγκεκριμένο άριστο επίπεδο χρέους, το οποίο διαφοροποιείται από κλάδο σε κλάδο, ανάλογα με διάφορα θεμελιώδη μεγέθη, όπως τη σταθερότητα των κερδών και τις προοπτικές ανάπτυξης. Συνεπώς, συμπέραναν ότι, η κεφαλαιακή διάρθρωση παίζει σημαντικό ρόλο στην ερμηνεία των αποδόσεων κάθε κλάδου.

Οι Brown et.al. (1985) έδειξαν ότι υπάρχει διαφορά μεταξύ των κλαδικών χρηματοδοτικών δομών και ότι κάθε κλάδος τείνει να έχει ένα άριστο επίπεδο δανεισμού, λόγω των φορολογικών ωφελειών.

Ο Campello (2003) εμπειρικά απέδειξε ότι οι επιχειρήσεις που βασίζονται στο δανεισμό είναι περισσότερο πιθανό να μειώσουν την επένδυσή τους, στο χτίσιμο μεριδίου της αγοράς, κατά τις περιόδους οικονομικής κάμψης.

Ο Arditti (1967) θεώρησε ότι μερικά είδη κινδύνου είναι εγγενή σε κάθε κλάδο και ως εκ τούτου, η αληθινή φύση της σχέσης μεταξύ μόχλευσης και αποδόσεων πρέπει να εξετασθεί εντός (within) των ορίων κάθε κλάδου.

Οι Barclay et. al. (1995) βρήκαν ότι ο δείκτης δανειακής επιβάρυνσης είναι υψηλός, στις εταιρείες που ανήκουν σε κλάδους υψηλής συγκέντρωσης (ρύθμισης) και στις εταιρείες των κλάδων χαμηλού τεχνολογικού επιπέδου. Οι Bradley et. al.

(1984), βρήκαν ότι, η μόχλευση συνδέεται αρνητικά με τα έξοδα έρευνας και ανάπτυξης (R&D).

Ο Baker (1973) ερεύνησε την επίδραση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης στην κλαδική κερδοφορία και βρήκε ότι οι εταιρείες του ίδιου κλάδου τείνουν να έχουν όμοια επίπεδα μόχλευσης. Υποστήριξε δε ότι, οι συνθήκες που επικρατούν στο κλαδικό επιχειρείν παίζουν ρόλο στην επιλογή του επιπέδου δανεισμού, εκ των εταιρειών.

Οι Mackay et. al. (2005) επίσης εξέτασαν την επίδραση του κλάδου στις χρηματοδοτικές αποφάσεις. Βρήκαν ότι εκτός από τις σταθερές επιδράσεις του κλάδου, η κεφαλαιακή δομή εξαρτάται, επίσης, από τη θέση της επιχείρησης εντός του κλάδου.

Μελέτες, επίσης, έχουν εστιάσει στο σύνδεσμο μεταξύ της χρηματοδότησης και της αγοράς του προϊόντος-υπηρεσίας. Οι Brander & Lewis (1986), Maksimovic (1988) και Baker (1973) βρήκαν ότι η δυνατότητα πρόβλεψης της διακύμανσης της παραγωγής, η επίδραση της μεταβολής της παραγόμενης ποσότητας στο συνολικό κόστος και η μεταβλητότητα των κερδών, μπορούν καθεμία ξεχωριστά, να επηρεάσουν τις αποφάσεις χρηματοδότησης. Ο Campello (2003), μελετώντας την ανωτέρω σχέση, υπό το πρίσμα του οικονομικού κύκλου, εμπειρικά τεκμηρίωσε ότι, το χρέος έχει αρνητική επίδραση, στο ρυθμό αύξησης των πωλήσεων μιας επιχείρησης, σε σχέση με το εν λόγω ρυθμό, του κλάδου στον οποίο ανήκει. Η εν λόγω επίδραση αφορά στους κλάδους, στους οποίους οι ανταγωνιστές ακολουθούν σχετικά συντηρητική πολιτική δανεισμού, κατά την περίοδο της οικονομικής ύφεσης, αλλά όχι την περίοδο ανόδου της οικονομίας. Ο Campello (2006) αποκάλυψε ότι το χρέος μπορεί να βλάψει ή να ενισχύσει την απόδοση, ανάλογα με την αλληλεπίδραση



μεταξύ των αποφάσεων χρηματοδότησης μιας επιχείρησης και της επίδοσης της αγοράς των προϊόντων της.

Ο Miao (2005), παρουσίασε ένα μοντέλο εξισορρόπησης των κλαδικών δυναμικών και των αποφάσεων της κεφαλαιακής διάρθρωσης. Κατέληξε ότι, η αλληλεπίδραση μεταξύ των επιλογών χρηματοδότησης και των αποφάσεων αναφορικά με τη παραγωγική διαδικασία είναι σημαντική για την εξασφάλιση ισορροπίας, σε κλαδικό επίπεδο. Οι Kale et. al. (2007) βρήκαν ότι, το ύψος της δανειακής επιβάρυνσης μιας επιχείρησης σχετίζεται θετικά με το βαθμό συγκέντρωσης στους κλάδους των προμηθευτών και των πελατών της. Ο Hou et. al. (2006) απέδειξαν ότι οι εταιρείες που ανήκουν σε κλάδους υψηλής συγκέντρωσης κερδίζουν χαμηλότερες αποδόσεις. Οι Durney et. al. (2004) βρήκαν ότι, η αξιολόγηση επενδύσεων φαίνεται να συνδέεται στενά με τη μεγιστοποίηση της χρηματιστηριακής αξίας, στους κλάδους, των οποίων οι μετοχές επιδεικνύουν μεγαλύτερη διακύμανση, η οποία οφείλεται στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε εταιρείας.

Ο Korteweg (2007), εξετάζοντας 269 αμερικανικές εταιρείες, σε 23 κλάδους, από το 1994 έως το 2004, απέδειξε ότι, κλάδοι με υψηλό, εν δυνάμει, χρηματοοικονομικό κόστος υιοθετούν χαμηλότερα επίπεδα δανεισμού, καθώς μια μικρή αύξηση στη μόχλευση, οδηγεί σε μεγάλη πτώση της αξίας της επιχείρησης, η οποία κοντά στην πτώχευση αγγίζει το 31%. Ο ίδιος βρήκε ότι, μεγάλο μέρος της μεταβλητότητας του κόστους αθέτησης των οικονομικών υποχρεώσεων (distress cost), ανάμεσα στους κλάδους, καθορίζεται από δύο οδηγούς παράγοντες. Κατ' αρχάς, οι κλάδοι με μεγάλες ευκαιρίες ανάπτυξης (οι οποίες μετρούνται μέσω των υψηλών δεικτών: α) εξόδων έρευνας και ανάπτυξης και β) χρηματιστηριακής προς λογιστική αξία), τείνουν να έχουν υψηλό δυνητικό κόστος χρηματοοικονομικής

αδυναμίας, εύρημα που συνάδει με το πρόβλημα του υπερβολικού χρέους (ή της απειλής του χρέους), όπως το προσδιόρισε ο Myers (1977).

Η δεύτερη οδηγός δύναμη του χρηματοοικονομικού κόστους, σύμφωνα με τα ευρήματα του Korteweg (2007), είναι η ζημιά από την αναγκαστική εκποίηση των περιουσιακών στοιχείων (asset fire-sale discount, Shleifer & Vishny, 1992), την οποία μετράει με τη ποσοστιαία συμμετοχή των άυλων περιουσιακών στοιχείων – ανθρώπινο κεφάλαιο, μοναδικότητα προϊόντος (Titman, 1984) και εξάρτηση από τραπεζικό χρέος- στο σύνολο των περιουσιακών στοιχείων.

Η έρευνα των Rauh & Sufi (2010a) έδειξε ότι, ο συνολικός βαθμός παγιοποίησης των περιουσιακών στοιχείων (overall degree of asset tangibility) παρουσιάζει υψηλή συσχέτιση, στις εταιρείες εντός του ίδιου κλάδου. Βρήκαν ομοίως ότι, ο μέσος όρος του δείκτη δανειακής επιβάρυνσης των ανταγωνιστών ερμηνεύει το 30% της μεταβλητότητας της μόχλευσης. Υποστήριξαν ότι, το εν λόγω αποτέλεσμα οφείλεται στην ευρεθείσα ομοιότητα στη δομή των περιουσιακών στοιχείων των εταιρειών, εντός του ίδιου κλάδου. Οι Leary & Roberts (2011) παρείχαν πρόσφατη εμπειρική τεκμηρίωση, αναφορικά με τη σπουδαιότητα του κλαδικού δείκτη μόχλευσης. Βρήκαν ότι οι εταιρείες άμεσα επηρεάζονται από τις χρηματοδοτικές επιλογές των υπόλοιπων εταιρειών του κλάδου τους.

Εκ των ανωτέρω συνάγεται ότι, η διάκριση του δείγματος σε διάφορους τομείς οικονομικής δραστηριότητας, συμβάλει στην ενδελεχή ανάλυση των αποτελεσμάτων, καθώς με την κλαδική κατάταξη είναι συνυφασμένη η δομή των περιουσιακών στοιχείων, η οποία με τη σειρά της χρηματοδοτείται από ταμειακές ροές, που πηγάζουν από διάφορες μορφές δανειακών και ιδίων κεφαλαίων. Σίγουρα η δανειακές ανάγκες ποικίλουν ανάλογα με τον κλάδο, δεδομένου ότι οι κλάδοι εντάσεως κεφαλαίου, όπως επί παραδείγματι, ο τομέας της βαριάς βιομηχανίας

απαιτεί μεγαλύτερα επίπεδα μόχλευσης. Παράλληλα λαμβάνεται υπόψη ότι, ο μέσος όρος της δανειακής επιβάρυνσης, εντός του κλάδου, μπορεί να διαφέρει λόγω μακροοικονομικών παραγόντων, όπως το επιτόκιο, ενώ κάθε εταιρεία εντός ενός κλαδικού πλαισίου μπορεί να έχει τους δικούς της λόγους για την επιλογή της κεφαλαιακής της δομής.

Το επόμενο τμήμα αφιερώνεται στην ανάλυση των παραγόντων κινδύνου, μεταξύ των οποίων και η μόχλευση, οι οποίοι σχετίζονται με τη μεταβλητότητα των αποδόσεων, όπως αυτοί έχουν αναδειχθεί στη διεθνή βιβλιογραφία.

#### **2.2.6 Χρηματοοικονομική Μόχλευση και Λοιποί Κλασικοί Παράγοντες Κινδύνου στις Αποδόσεις**

Η εμπειρική τεκμηρίωση στο χώρο της χρηματοοικονομικής διοίκησης έχει προσδιορίσει το μέγεθος, το λόγο χρηματιστηριακή προς λογιστική αξία, το συντελεστή βήτα και την τάση της αγοράς (momentum), ως τους κύριους παράγοντες κινδύνου, που επηρεάζουν τις αποδόσεις των μετοχών. Ο Banz (1981) βρήκε ότι το μέγεθος, μετρημένο με την κεφαλαιοποίηση της εταιρείας, δηλαδή τη χρηματιστηριακή τιμή επί των αριθμό των υφιστάμενων μετοχών, έχει μια αξιόπιστη δύναμη ερμηνείας της μεταβλητότητας των αποδόσεων, μεταξύ των διαφόρων εταιρειών. Οι Chan et. al. (1991) επίσης βρήκαν ότι, ο λόγος χρηματιστηριακή προς λογιστική αξία (εφεξής M/B), παίζει σημαντικό ρόλο στην ερμηνεία των μέσων αποδόσεων των γιαπωνέζικων εταιρειών.

Οι FF (1992) κατέληξαν ότι, οι δύο ανωτέρω μεταβλητές (το μέγεθος και ο λόγος M/B), συνδέονται με τα εταιρικά θεμελιώδη μεγέθη και ενσωματώνουν πληροφορίες στις τιμές, σχετικά με τον κίνδυνο και τις προσδοκώμενες αποδόσεις.

Υποστήριξαν ότι το μέγεθος αποτελεί ένα κοινό παράγοντα κινδύνου, που ίσως μπορεί να ερμηνεύσει την αρνητική σχέση μεταξύ αποδόσεων και μεγέθους. Οι FF (2006) εξέτασαν τον τρόπο που η αμοιβή της αξίας μεταβάλλεται σε σχέση με το μέγεθος. Ομοίωτα, η θετική σχέση μεταξύ του λόγου M/B και των μέσων αποδόσεων αποκαλύπτει ότι, ο ανωτέρω δείκτης είναι μια κοινή πηγή κινδύνου στις μετοχικές αποδόσεις.

Ο συντελεστής κινδύνου βήτα είναι ένα μέτρο της μεταβλητότητας των αποδόσεων ενός αξιογράφου (ή ενός χαρτοφυλακίου), σε σχέση με τη μεταβλητότητα της αγοράς. Είναι ένας τρόπος μέτρησης του συστηματικού κινδύνου που προτάθηκε από τους Sharpe (1964), Lintner (1965) και Fama & Macbeth (1973), για την ερμηνεία των αποδόσεων του κοινού μετοχικού κεφαλαίου. Οι ανωτέρω ερευνητές εντόπισαν μια θετική σχέση μεταξύ του συντελεστή μεταβλητότητας και των αποδόσεων.

Η επίδραση της τάσης της αγοράς (momentum effect), ως παράγοντας ερμηνείας των αποδόσεων, αρχικά αποκαλύφθηκε από τους Jegadeesh & Titman (1993), οι οποίοι απέδειξαν ότι, οι προηγούμενες αποδόσεις έχουν μια ισχυρή δυνατότητα πρόβλεψης των μελλοντικών αποδόσεων. Μια επενδυτική στρατηγική που συνίσταται στην αγορά κερδοφόρων μετοχών της προηγούμενης περιόδου και στην αντίστοιχη πώληση ζημιογόνων, οδηγεί σε μη φυσιολογικές (abnormal), αποδόσεις, ύψους 1%, ανά μήνα.

Ο Bhandari (1988) υποστήριξε ότι, η χρηματοοικονομική μόχλευση μπορεί να χρησιμοποιηθεί, για την αντιπροσώπευση του κινδύνου του κοινού μετοχικού κεφαλαίου, όταν ένα αξιόπιστο μέσο μέτρησης του κινδύνου δεν είναι γνωστό ή δεν μπορεί να υπολογισθεί από τα διαθέσιμα στοιχεία. Ως εκ τούτου, θεωρούμε ότι η μόχλευση, την οποία η θεωρητική Χρηματοοικονομική πάντοτε θεωρούσε ως μια

βασική πηγή οικονομικού κινδύνου, μπορεί να συλλάβει μέρος της μεταβλητότητας των μετοχικών αποδόσεων. Η μόχλευση είναι ένας σημαντικός παράγοντας κινδύνου, που έχει αγνοηθεί στο υπόδειγμα αποτίμησης των περιουσιακών στοιχείων (Capital Assets Pricing Model), λόγω της καθοριστικής επίδρασης των θεωρημάτων των MM.

Οι FF (1993) προσδιόρισαν πέντε (5) παράγοντες κινδύνου, στις αποδόσεις των μετοχών και των ομολογιών, ήτοι το μέγεθος, ο λόγος M/B, οι υπερβάλλουσες του χαρτοφυλακίου της αγοράς αποδόσεις, η διάρκεια (maturity) και ο κίνδυνος αθέτησης των οικονομικών υποχρεώσεων (default risk). Σχημάτισαν χαρτοφυλάκια που αντανακλούν τον κίνδυνο που συνδέεται με το μέγεθος και το λόγο M/B και βρήκαν ότι όντως, οι δύο αυτοί παράγοντες μπορούν να ερμηνεύσουν τη μεταβλητότητα της απόδοσης του κοινού μετοχικού κεφαλαίου.

Ακολούθως, οι FF (1996) εμπειρικά απέδειξαν ότι το μοντέλο των τριών παραγόντων, που περιλαμβάνει την επίδραση του μεγέθους, της αξίας και της αποζημίωσης του κινδύνου της αγοράς, έχει μεγαλύτερο πληροφοριακό περιεχόμενο από το υπόδειγμα της αγοράς (CAPM), αλλά δεν μπορεί να συλλάβει την τάση της αγοράς. Έτσι, ο Charhart (1997), σχημάτισε χαρτοφυλάκια που αντικατοπτρίζουν την επίδραση της τάσης της αγοράς (momentum effect) και βρήκε ότι τα εν λόγω χαρτοφυλάκια τείνουν να ερμηνεύουν τις αποδόσεις των αμοιβαίων κεφαλαίων.

Ο Ball (1978) υποστήριξε ότι υπάρχει ένας σύνδεσμος μεταξύ των δεικτών αξιολόγησης και των αναμενόμενων αποδόσεων. Οι Ferguson et. al (2003) απέδειξαν ότι η μόχλευση ευθέως συνδέεται με τους δείκτες αξιολόγησης. Ο Maroney et. al. (2004) παρουσίασαν ένα μοντέλο αποτίμησης των περιουσιακών στοιχείων, το οποίο στηρίζεται σε χαρτοφυλάκια που διαχειρίζονται με βάση δείκτες αξιολόγησης. Οι εν λόγω δείκτες ενσωματώνουν την επίδραση που επιφέρουν οι αλλαγές στη μόχλευση και στον επιχειρηματικό κίνδυνο, επί των μέσων αποδόσεων. Εμπειρικά απέδειξαν

ότι η μόχλευση αποτελεί μείζονος σημασίας παράγοντα ερμηνείας της πιθανότητας χρηματοοικονομικής κρίσης. Αν και ο βασικός σκοπός της παρούσας διατριβής είναι να εξετάσει την ερμηνευτική δύναμη της μόχλευσης επί των αποδόσεων και όχι την προβλεπτική ικανότητά της, επί των χρηματοοικονομικών κρίσεων, το σημαντικό σημείο που αξίζει να τονισθεί στην έρευνα των Maroney et. al. (2004) είναι ο σημαντικός ρόλος της μόχλευσης ως δείκτη αξιολόγησης.

Ο Penman et. al. (2007), όπως ανωτέρω αναλύθηκε, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η χρηματοοικονομική μόχλευση μπορεί να ερμηνεύσει διαφορές στις αποδόσεις, που δεν μπορεί να συλλάβει ο δείκτης M/B. Οι George & Hwang (2010) κατασκεύασαν ένα παράγοντα μόχλευσης και έδειξαν ότι, ο εν λόγω παράγοντας μπορεί να ερμηνεύσει ένα σημαντικό τμήμα της διαχρονικής διακύμανσης των αποδόσεων. Επιπλέον, απέδειξαν ότι, η ερμηνευτική δύναμη της μόχλευσης είναι σημαντική και διακριτή από αυτήν των παραγόντων των FF. Χρησιμοποίησαν τις διαφορές ανάμεσα στους συντελεστές των ψευδομεταβλητών (dummies) χαμηλής και υψηλής μόχλευσης, της παλινδρόμησης, για να σχηματίσουν το σχετικό με τη μόχλευση παράγοντα κινδύνου.

Οι Sivaprasad & Muradoglu (2010), ακολουθώντας τους FF (1993), σχηματίζοντας χαρτοφυλάκια που αντανακλούν τον κίνδυνο της μόχλευσης, κατάφεραν να προσδιορίσουν ένα μέσο αντιπροσώπευσης του εν λόγω κινδύνου, με διαφορετικό τρόπο από τους George & Hwang (2010). Εντόπισαν μια σημαντική επίδρασή της μόχλευσης, στις αποδόσεις της κεφαλαιαγοράς του Λονδίνου. Απέδειξαν δηλαδή ότι ο δείκτης δανειακής επιβάρυνσης έχει σπουδαία ερμηνευτική δύναμη και στο περιβάλλον του Ηνωμένου Βασιλείου.

Έχοντας τα ανωτέρω υπόψη, αλλά και την παραδοσιακή θεώρηση ότι, το χρέος αποτελεί πηγή κινδύνου, κρίνουμε ότι η μόχλευση μπορεί να ερμηνεύσει τη μεταβλητότητα των αποδόσεων.

Στο παρόν τμήμα παρατίθενται τα επιχειρήματα που απορρέουν από την ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας και αρθρογραφίας, αναφορικά με το γιατί η μόχλευση πρέπει να τιμολογείται ως παράγοντας κινδύνου. Το επόμενο τμήμα αναφέρεται στην πρόσφατη εμπειρική τεκμηρίωση της σημαντικής επίδρασης του ανθρώπινου κεφαλαίου, στο θέμα των χρηματοδοτικών επιλογών και αιτιολογείται η ανάγκη ενσωμάτωσης ενός σχετικού, με το εν λόγω άυλο περιουσιακό στοιχείο, παράγοντα κινδύνου.

### **2.2.7 Χρηματοοικονομική Μόχλευση, Παραγωγικότητα Εργασίας και Αποδόσεις**

Οι Graham & Leary (2011), μετά από κριτική ανασκόπηση της πρόσφατης εμπειρικής τεκμηρίωσης, που σχετίζεται με τη χρηματοδοτική δομή, κατέληξαν στο ότι, οι συνηθισμένες έρευνες της κεφαλαιακής διάρθρωσης εστιάζουν στη σχέση μεταξύ της επιχείρησης και των χρηματοοικονομικών δικαιούχων, αγνοώντας το ανθρώπινο δυναμικό και τις υπόλοιπες ομάδες, που σχετίζονται με την επιχείρηση (όπως, προμηθευτές, πελάτες). Η τρέχουσα εμπειρική απόδειξη, όμως, αποκαλύπτει το σπουδαίο ρόλο των μη χρηματοοικονομικών εμπλεκόμενων ομάδων, στις χρηματοδοτικές επιλογές (Titman, 1984; Titman & Wessels, 1988).

Παρακάτω γίνεται αναφορά στην επίδραση των εργαζομένων- της σημαντικότερης, ίσως, ομάδας εμπλεκόμενων με την επιχείρηση- στις αποφάσεις χρηματοδότησης. Εν συνεχεία αιτιολογείται η ενσωμάτωση, στην παρούσα ανάλυση, της μεταβλητής της παραγωγικότητας της εργασίας, η οποία σχετίζεται άμεσα, με τον

πολύτιμο αυτόν, άυλο περιουσιακό παράγοντα. Ο λόγος των πωλήσεων ανά εργαζόμενο (sales-per-employee), ο οποίος ευρέως χρησιμοποιείται στην χρηματοοικονομική διοίκηση, κρίνεται ως δόκιμος δείκτης για την προσέγγιση της παραγωγικότητας της εργασίας, λόγω της διαθεσιμότητας των δεδομένων, και επομένως της εύκολης πρόσβασης των επενδυτών στην εν λόγω πληροφορία. Επιπλέον, αποτελεί ένα από μέτρο μέτρηση του βαθμού ικανοποίησης των εργαζομένων, υπό την αίρεση ότι το ικανοποιημένο προσωπικό είναι και το παραγωγικότερο. Ο Edmans (2011) απέδειξε ότι ο βαθμός ικανοποίησης του προσωπικού συνδέεται θετικά με τις αποδόσεις των μετοχών. Συνεπώς, ο ανωτέρω δείκτης θεωρείται ο καταλληλότερος για την εξυπηρέτηση του επιμέρους στόχου της έρευνας, ήτοι του ελέγχου της επίδρασης του ανθρώπινου κεφαλαίου στην αποτίμηση των περιουσιακών στοιχείων από τους επενδυτές.

Οι Berk, Stanton & Zechner (2010) απέδειξαν ότι, η μόχλευση, πέρα των λοιπών επιδράσεων της, σε όρους επικινδυνότητας - αυξάνει τον κίνδυνο και για έναν άλλο σημαντικό εμπλεκόμενο μέλος με την επιχείρηση, το προσωπικό. Συγκεκριμένα οι εργαζόμενοι σε μια επιχείρηση, με υψηλό δείκτη δανειακής επιβάρυνσης, είναι εκτεθειμένοι στον κίνδυνο της ανεργίας, σε περίπτωση χρεοκοπίας. Ως εκ τούτου απαιτούν υψηλότερες μισθολογικές αποδοχές. Αυτό το έμμεσο κόστος του χρέους, επωμίζεται από την επιχείρηση, η οποία αναγκάζεται να πληρώσει μεγαλύτερους μισθούς. Η έμμεση αυτή μορφή κόστους αποθαρρύνει τελικά τη χρήση του χρέους, με μια εξισορροπητική έννοια (trade off sense).

Στο ίδιο μήκος κύματος, οι Chemmanur, Cheng & Zang (2010), επίσης τεκμηρίωσαν μια θετική σχέση μεταξύ μισθών και μόχλευσης, καθώς οι εταιρείες με υψηλό χρέος, πληρώνουν υψηλότερες αποδοχές στο προσωπικό, ως αποζημίωση για το υψηλότερο χρηματοοικονομικό κίνδυνο.



Τα αποτελέσματα των Agrawal & Matsa (2010) είναι συνεπή με αυτά των Berk et. al. (2010) και Chemmanur et. al. (2010). Βρήκαν ότι, όταν η πολιτεία (εξωγενώς) αυξάνει το επίδομα ανεργίας, το οποίο μειώνει το αναμενόμενο κόστος ανεργίας λόγω χρηματοοικονομικής δυσχέρειας, οι εταιρείες αυξάνουν τη χρήση χρέους. Ένας υποθετικός διπλασιασμός του επιδόματος ανεργίας αυξάνει το δείκτη δανειακής επιβάρυνσης περίπου κατά 400 μονάδες βάσης. Οι Agrawal & Matsa (2010) υπολόγισαν ότι, για τις εταιρείες με BBB αξιολόγηση πιστοληπτικής ικανότητας, το χρηματοοικονομικό κόστος που συνδέεται με την ανεργία (unemployment-related financial risk cost), ανέρχεται περίπου στο 0,57% της αξίας της επιχείρησης. Παλαιότερες έρευνες από τους Gilson (1989,1990), Jacobson, LaLonde & Sullivan (1993) και Gilson & Vetsuypens (1993), επίσης έδειξαν ότι οι απολυμένοι εργαζόμενοι επωμίζονται ένα μεγάλο προσωπικό κόστος.

Σε αντιδιαστολή με τις ανωτέρω έρευνες, που εστιάζουν στον κίνδυνο ανεργίας λόγω υψηλού χρέους, ο οποίος καθιστά ακριβότερη τη μισθολογική δαπάνη, οι Brander & Lewis (1986) ισχυρίζονται ότι η διοίκηση μπορεί να χρησιμοποιήσει το χρέος, ως μέσο διαπραγμάτευσης κατά τη σύναψη των συμβάσεων εργασίας, για να πετύχει περικοπές αποδοχών. Επί παραδείγματι, εταιρείες με υψηλή δανειακή επιβάρυνση μπορούν να διεκδικήσουν μειώσεις μισθών, με το επιχείρημα της αρωγής του προσωπικού, στην προσπάθεια αποφυγής του κινδύνου αθέτησης των οικονομικών υποχρεώσεων.

Οι Hovakimian & Li (2012), απέδειξαν ότι η αντίστροφη σχέση μεταξύ χρηματοοικονομικής μόχλευσης και μισθών, ισχύει και στη ραγδαία αναπτυσσόμενη οικονομία της Κίνας. Εξετάζοντας τον κλάδο των κατασκευών, από το 1998 έως το 2006, βρήκαν ότι, οι εταιρείες με υψηλότερο χρέος πληρώνουν χαμηλότερους μισθούς.

Ο Matsa (2010) υποστηρίζει ότι, οι εταιρείες μπορούν *ex ante* να χρησιμοποιούν το χρέος (και την πιθανότητα χρηματοοικονομικής αδυναμίας) για να διαπραγματευτούν με τους εργαζόμενους, αντισταθμίζοντας τη συνδικαλιστική δύναμη. Εμπειρικά απέδειξαν ότι, μια αύξηση της τάξεως του 10% στη συνδικαλιστική εκπροσώπηση οδηγεί σε περίπου 100 μονάδες βάσης αύξηση του χρέους.

Στην ίδια γραμμή, οι Benmelech et. al. (2010) εξέτασαν εάν οι αεροπορικές εταιρείες που αντιμετωπίζουν χρηματοοικονομικές δυσχέρειες, επιτυχώς διαπραγματεύονται με το προσωπικό. Βρήκαν ότι, οι αεροπορικές εταιρείες καταφέρνουν να αποσπών τις μεγαλύτερες συμβάσεις παραχώρησης, από τους εργαζόμενους, οι οποίοι θα πληγούν περισσότερο σε περίπτωση πτώχευσης της εταιρείας (επί παραδείγματι, υψηλά αμειβόμενοι πιλότοι για εταιρείες με ελλειμματικά ασφαλιστικά ταμεία). Ως εκ τούτου, οι Benmelech et. al. (2010) και ο Matsa (2010) υπογραμμίζουν το μείζονος σημασίας ρόλο του χρέους, ως διαπραγματευτικού εργαλείου, με το ανθρώπινο δυναμικό, όπως ο Jensen (1986) είχε τονίσει τη πειθαρχική αποστολή του, για τη μείωση του κόστους αντιπροσώπευσης.

Ο Hanka (1998) βρήκε ότι εταιρείες με υψηλότερο δείκτη δανειακής επιβάρυνσης έχουν χαμηλότερο μισθολογικό κόστος, μεταξύ των εταιρειών της βάσης δεδομένων Compustat. Ωστόσο, οι Bae, Kang & Wang (2011) απέδειξαν ότι η μισθολογική μεταχείριση των εργαζομένων επηρεάζει την κεφαλαιακή διάρθρωση και όχι αντίστροφα. Εκ των παραπάνω εκτεθέντων συνάγεται ότι, το άυλο-ανθρώπινο κεφάλαιο επηρεάζει τις χρηματοδοτικές επιλογές. Η παραγωγικότητα της εργασίας αποτελεί ένα αποτελεσματικό μέσο αντιπροσώπευσης του άυλου-ανθρώπινου κεφαλαίου.

Στις σύγχρονες θεωρίες οικονομικής ανάπτυξης, η παραγωγικότητα παίζει σημαντικό ρόλο, οι ρίζες του οποίου ανατρέχουν στις κλασικές εργασίες των Ramsey (1928) και Schumpeter (1934). *Ceteris Paribus*, η υψηλή παραγωγικότητα μεταφράζεται σε υψηλούς ρυθμούς οικονομικής ανάπτυξης και συνεπώς, υψηλές αναμενόμενες αποδόσεις. Αν και τα πρώτα μοντέλα ανάλυσης δεν ελάμβαναν υπόψη την αβεβαιότητα, εντούτοις αποτέλεσαν το έναυσμα μιας διορατικής προσέγγισης, όπου το ποσοστό της παραγωγικότητας και της οικονομικής ανάπτυξης, πρέπει να αποτελούν βασικούς παράγοντες, για την αποτίμηση των περιουσιακών στοιχείων, σε συνθήκες αβεβαιότητας.

Οι αδυναμίες που ανέδειξαν οι εμπειρικές μελέτες, αναφορικά με την επίδοση του- προσανατολισμένου στην κατανάλωση- υποδείγματος αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων (CAPM), αποτελούν το έναυσμα για την εστίαση, στην άλλη πλευρά της οικονομίας, δηλαδή την πλευρά της παραγωγής. Ως εκ τούτου, στην ερευνητική ατζέντα μπήκε το θέμα της εισαγωγής νέων μεταβλητών, στο υπόδειγμα αποτίμησης των κεφαλαιουχικών στοιχείων. Πρόσφατες έρευνες εισήγαγαν την ιδέα ότι, οι τιμές των περιουσιακών στοιχείων, ίσως συνδέονται με την παραγωγικότητα της εργασίας.

Οι Balves & Huang (2007) εφάρμοσαν την εν λόγω ιδέα, μέσω της ευαισθησίας της τιμής ενός αξιογράφου σε ένα ενιαίο ολικό παραγωγικό σοκ. Αντικαθιστώντας τον καταναλωτικό πυρήνα, του διευρυμένου -με τους παράγοντες των FF- μοντέλου τιμολόγησης των υλικών-κεφαλαιουχικών στοιχείων, με μια προσέγγιση, βασισμένη σε μεταβλητές της παραγωγής (παραγωγικότητα), απέδειξαν ότι η εν λόγω αποτίμηση παρέχει μια πιο διεισδυτική ερμηνεία της μεταβλητότητας των τιμών των περιουσιακών στοιχείων. Ως βασικό δείκτη της σχετικής στενότητας του κεφαλαίου, χρησιμοποίησαν το επίπεδο του διαθέσιμου κεφαλαίου (υλικό κεφάλαιο) σε σχέση με την παραγωγικότητα (άυλο κεφάλαιο).

Βρήκαν ότι, οι μικρές εταιρείες είναι πιο ευαίσθητες, στις μεταβολές της παραγωγικότητας, και ότι, οι υψηλότερες μέσες αποδόσεις τους, σε σχέση με τις αποδόσεις των μεγάλων σε μέγεθος εταιρειών, οφείλονται ακριβώς στον υψηλότερο κίνδυνο λόγω παραγωγικότητας (productivity risk). Οι εταιρείες με υψηλό δείκτη λογιστικής προς χρηματιστηριακή αξία (μετοχές αξίας) έχουν υψηλότερες μέσες αποδόσεις από τις εταιρείες ανάπτυξης (χαμηλός δείκτης B/M), παρά το γεγονός ότι παρουσιάζουν την ίδια ευαισθησία στις μεταβολές της παραγωγικότητας, επειδή η αποζημίωση κινδύνου και η ευαισθησία στον κίνδυνο ποικίλει με τα διαθέσιμα κεφάλαια και τα επίπεδα παραγωγικότητας.

Συγκεκριμένα, καθώς ο λόγος κεφαλαιακά διαθέσιμα προς επίπεδο παραγωγικότητας αυξάνεται, η αποζημίωση κινδύνου πέφτει, ενώ η ευαισθησία κινδύνου, λόγω παραγωγικότητας, αυξάνεται. Αλλά σε σύγκριση με τις εταιρείες «αξίας», η ευαισθησία στο κίνδυνο των εταιρειών «ανάπτυξης» αυξάνεται πιο γρήγορα, με το λόγο κεφαλαιακά διαθέσιμα προς επίπεδο παραγωγικότητας, έτσι ώστε, οι εταιρείες «ανάπτυξης» ενέχουν το μεγαλύτερο κίνδυνο, όταν η αποζημίωση κινδύνου, λόγω παραγωγικότητας, είναι χαμηλή (ή ακόμη και αρνητική), γεγονός που μεταφράζεται σε χαμηλότερες μέσες αποδόσεις. Συνοψίζοντας, σύμφωνα με τους Balves και Huang (2007), η αποζημίωση, λόγω (μικρού) μεγέθους, πηγάζει από τη μεγαλύτερη ευαισθησία των μικρών επιχειρήσεων στις μεταβολές της παραγωγικότητας, ενώ η αποζημίωση, λόγω αξίας, απορρέει από το γεγονός ότι, οι εταιρείες ανάπτυξης είναι πιο ευαίσθητες, στις μεταβολές της παραγωγικότητας, όταν η αποζημίωση λόγω κινδύνου παραγωγικότητας είναι χαμηλή (ή και αρνητική).

Οι Booth et. al. (2008), κατασκεύασαν έναν παράγοντα παραγωγικότητας (αποδόσεις χαρτοφυλακίων υψηλής παραγωγικότητας μείον αποδόσεις χαρτοφυλακίων χαμηλής παραγωγικότητας) και βρήκαν μια σημαντική θετική

επίδραση της παραγωγικότητας, στις αποδόσεις, η οποία είναι σημαντικότερη στις μικρές εταιρείες, καθώς και στις εταιρείες ανάπτυξης. Κατέληξαν ότι, η παραγωγικότητα βοηθάει στην τιμολόγηση των περιουσιακών στοιχείων, ακόμη και όταν οι παράγοντες κινδύνου λόγω: μεγέθους, αξίας και τάσης, λαμβάνονται υπόψη. Εξετάζοντας τον κατασκευαστικό κλάδο, κατά την περίοδο 1963-2002, διαπίστωσαν ότι, μετά το 1982, η επίδραση της παραγωγικότητας είναι εξαιρετικά δυνατή, καθώς οι πραγματικές συνέπειες των μεταβολών της παραγωγικότητας δεν απορροφούνται από τον υψηλό πληθωρισμό του διαστήματος των δύο πετρελαϊκών κρίσεων. Επιπροσθέτως, εντόπισαν ότι, μετά το 1990, οι εταιρείες που ανήκουν σε πιο ανταγωνιστικούς κλάδους είναι πιθανότερο να επιδείξουν υψηλότερη παραγωγικότητα και να κερδίσουν από αυτή.

Οι Parhizgari και Aburachis (2003) εξετάζοντας τη σχέση μεταξύ παραγωγικότητας και αποδόσεων, κατά την περίοδο 1951-2002, βρήκαν ότι, οι δύο μεταβλητές κινούνται προς την ίδια κατεύθυνση. Οι Chamberlin et. al. (2002) ερεύνησαν πως οι μεταβολές στην παραγωγικότητα επηρέασαν την κεφαλαιαγορά, κατά τη διάρκεια της φούσκας του Διαδικτύου (Internet Bubble) και κατέληξαν ότι, η παραγωγικότητα συνδέεται αρνητικά με το μέγεθος της επιχείρησης.

Εκ των ανωτέρω προκύπτει ότι, η παραγωγικότητα, όντως, μπορεί να αποτελέσει αξιόπιστο παράγοντα ερμηνείας των αποδόσεων. Στην παρούσα έρευνα, η παραγωγικότητα ενσωματώνεται, ως μεταβλητή, στο υπόδειγμα της έρευνας, για να ελεγχθεί η επίδραση του ανθρώπινου παράγοντα, στην αποτίμηση της κεφαλαιαγοράς. Ο λόγος αξία πωλήσεων προς συνολικό αριθμό εργαζομένων χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της παραγωγικότητας. Ο συγκεκριμένος δείκτης πωλήσεων ανά εργαζόμενο, αποτελεί έναν αξιόπιστο και ευρέως χρησιμοποιούμενο μέσο αποτύπωσης της εν λόγω μεταβλητής, λόγω διαθεσιμότητας και σαφήνειας των

σχετικών δεδομένων. Το πληροφοριακό περιεχόμενο του ανωτέρω δείκτη, είναι κατανοητό και άμεσα διαθέσιμο στους παράγοντες της αγοράς. Αντιθέτως, για τη μισθολογική δαπάνη δεν υπάρχουν διαθέσιμα και συγκρίσιμα στοιχεία.

Στο παρόν τμήμα, έχουν παρατεθεί τα βιβλιογραφικά επιχειρήματα αναφορικά με την ανάγκη ενσωμάτωσης της παραγωγικότητας, ως μεταβλητής, στο υπόδειγμα της έρευνάς μας, καθώς αποτελεί παράγοντα που είναι άμεσα συνυφασμένος με το ανθρώπινο κεφάλαιο, το οποίο σε πρόσφατες έρευνες αναδεικνύεται σε σημαντικό γνώμονα για τη λήψη των χρηματοδοτικών αποφάσεων. Άλλωστε, ψυχολογικές έρευνες έδειξαν ότι, η εργασιακή ασφάλεια αποτελεί ένα από τους πιο σημαντικούς παράγοντες της ανθρώπινης ευτυχίας. Η επίδραση μιας μη οικειοθελούς απώλειας εργασίας, στη συνολική ευημερία είναι πιο σοβαρή και από την επίδραση του πληθωρισμού, στην ευτυχία (Helliwell 2003, Di Tella, MacCulloch & Oswald 2001).

Συνοψίζοντας, το άμεσο συμπέρασμα των προτάσεων των MM είναι ότι οι αποδόσεις πρέπει να αυξάνονται με τη μόχλευση. Η επίδραση των εν λόγω προτάσεων στην εταιρική χρηματοδότηση είναι τεράστια, αλλά το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε για την εμπειρική τεκμηρίωση των θεωρητικών αξιωμάτων, πολύ περιορισμένο. Οι λίγες μεταγενέστερες έρευνες που πραγματοποιήθηκαν, αν και εστιάζουν σε μεγαλύτερο δείγμα εταιρειών, ανεπτυγμένων κεφαλαιαγορών, κυρίως των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής, δίνουν αντιφατικά αποτελέσματα. Ωστόσο, αποκαλύπτουν το σημαντικό ρόλο των αποφάσεων χρηματοδότησης στην ερμηνεία των μετοχικών αποδόσεων, και σηματοδοτούν την αδήριτη ανάγκη περαιτέρω διερεύνησης του εν λόγω ζητήματος. Ως εκ τούτου, η παρούσα εργασία αντλώντας από την πείρα των προηγούμενων ερευνητών, αποσκοπεί σε μια ενδελεχή ανάλυση, λαμβάνοντας υπόψη τις διαφορετικές μεθοδολογίες, τα δείγματα και τους ορισμούς της μόχλευσης, που χρησιμοποιήθηκαν στις ανωτέρω έρευνες.

## 2.2.8 Συμπεράσματα

Η βασική επιδίωξη της παρούσας έρευνας είναι να εξετάσει εάν η μόχλευση μπορεί να ερμηνεύσει τις αποδόσεις. Σε αυτό το μέρος, του δεύτερου θεωρητικού κεφαλαίου, έχει αναλυθεί η θεωρία των MM, οι προτάσεις τους και συνέπειες των αξιωμάτων τους. Επιπροσθέτως, έχουν παρατεθεί η βιβλιογραφική ανασκόπηση των περιορισμένων ερευνών, οι οποίες άμεσα εξετάζουν την επίπτωση της κεφαλαιακής διάρθρωσης στις αποδόσεις, η συνεισφορά της διατριβής στην υπάρχουσα βιβλιογραφία, τα διάφορα μέτρα μέτρησης της χρηματοοικονομικής μόχλευσης, η αναγκαιότητα κλαδικής ανάλυσης, αλλά και η αναφεύμενη ανάγκη τιμολόγησης, τόσο της μόχλευσης, όσο και της παραγωγικότητας, ως παραγόντων κινδύνου. Τέλος, γίνεται σύντομη αναφορά, στην εμπειρική τεκμηρίωση της σημαντικής επίδρασης των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών κάθε χώρας, στο θέμα της χρηματοδοτικής δομής. Το βασικό συμπέρασμα, των περιορισμένων σε αριθμό ερευνών, είναι ότι, η μόχλευση μπορεί να ερμηνεύσει τις αποδόσεις. Ωστόσο, τα αποτελέσματα υπήρξαν αντιφατικά. Ως εκ τούτου, για να γεφυρωθεί το χάσμα, αλλά και να διερευνηθεί η σχέση, σε ένα διαφορετικό γεωγραφικό και οικονομικό περιβάλλον, πραγματοποιήθηκε μια ενδελεχής ανάλυση της εξεταζόμενης σχέσης, σε επίπεδο επιχείρησης, χαρτοφυλακίου, κλάδου, χώρας και ενοποιημένου δείγματος. Επιπλέον για τις ανάγκες της έρευνας, υιοθετήθηκαν διαφορετικές μεθοδολογικές προσεγγίσεις και ορισμοί της εξαρτημένης μεταβλητής, ανάλογα με το βασικό, επιμέρους στόχο, κάθε εμπειρικού κεφαλαίου. Στο επόμενο τμήμα παρουσιάζεται μια συμπερασματική σύνοψη του παρόντος κεφαλαίου.

### 2.3 Γενική Σύνοψη Κεφαλαίου

Ο σκοπός αυτού του θεωρητικού κεφαλαίου είναι η εστιασμένη ανασκόπηση της υφιστάμενης βιβλιογραφίας και αρθρογραφίας, αναφορικά με την επίδραση της κεφαλαιακής διάρθρωσης, στην αξία της επιχείρησης. Η περιορισμένη εμπειρική τεκμηρίωση της ανωτέρω σχέσης, αποκαλύπτει ότι, η χρηματοοικονομική μόχλευση, ως ανεξάρτητη μεταβλητή, μπορεί να ερμηνεύσει τις αποδόσεις. Ωστόσο, τα αποτελέσματα είναι αντιφατικά, καθώς ορισμένοι ερευνητές βρήκαν ότι οι αποδόσεις αυξάνουν με τη μόχλευση, ενώ άλλοι-οι πιο σύγχρονοι- ότι οι αποδόσεις μειώνονται με τη μόχλευση. Η πλειοψηφία των πρόσφατων ερευνών, δείχνουν προς την αρνητική κατεύθυνση του ανωτέρω δεσμού. Επιπλέον, η εν λόγω σχέση, έχει ερευνηθεί, μόνο, σε ένα αγγλοσαξονικό οικονομικό περιβάλλον, προσανατολισμένο προς τις κεφαλαιαγορές. Ως εκ τούτου, η παρούσα έρευνα στοχεύει στην άμεση εξέταση της επίδρασης της χρηματοοικονομικής μόχλευσης στις αποδόσεις, σε ένα ευρωπαϊκό περιβάλλον, προσανατολισμένο προς τις τράπεζες.

Στο σημείο αυτό ολοκληρώθηκε η κριτική επισκόπηση των λίγων μελετών που έχουν εξετάσει, άμεσα ή έμμεσα, την επίδραση της μόχλευσης στις αποδόσεις. Όπως ανωτέρω αναλυτικά περιγράφηκε, τα αποτελέσματα όλων των σχετικών ερευνών, αν και αντιφατικά, αποκαλύπτουν το σημαντικό ρόλο των αποφάσεων χρηματοδότησης στην ερμηνεία των μετοχικών αποδόσεων, και σηματοδοτούν την αδήριτη ανάγκη περαιτέρω διερεύνησης του εν λόγω ζητήματος. Το επόμενο κεφάλαιο παρουσιάζει την ταυτότητα της έρευνας, δηλαδή τα δεδομένα και τη μεθοδολογία που εφαρμόζεται στην παρούσα διατριβή.



---

---

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### Η ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ (ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ)

---

---

#### ΜΕΡΟΣ Α: ΔΕΔΟΜΕΝΑ

##### 3.1 Εισαγωγή

Αυτό το κεφάλαιο παρέχει την ταυτότητα της εμπειρικής ανάλυσης, ήτοι τη βασική πηγή των δεδομένων, το δείγμα, την ερευνώμενη περίοδο, το μεθοδολογικό περιεχόμενο. Θέλοντας να ρίξει φως στο θολό τοπίο των σιβυλλικών αποτελεσμάτων των προηγούμενων ερευνών, η παρούσα εργασία εξετάζει ενδελεχώς τη σχέση μεταξύ χρηματοοικονομικής μόχλευσης και εταιρικής αξίας, με διαφορετικές μεθοδολογικές προσεγγίσεις, σε επίπεδο επιχείρησης, χαρτοφυλακίου, κλάδου, χώρας και ενοποιημένου δείγματος όλων των εταιρειών της εξεταζόμενης γεωγραφικής περιφέρειας. Στην ανάλυση χρησιμοποιούνται δυναμικά δεδομένα -τα οποία περιλαμβάνουν διαστρωματική και χρονολογική πληροφόρηση- τεσσάρων χωρών του ευρωπαϊκού νότου: της Ελλάδας, της Ιταλίας, της Ισπανίας και της Πορτογαλίας, που καλύπτουν το χρονικό διάστημα από το 2000/12 έως το 2010/3. Τα δεδομένα αντλήθηκαν από την έγκριτη βάση δεδομένων Bloomberg, η οποία διατηρεί διεθνή λογιστικά και χρηματοοικονομικά στοιχεία.

Πρωταρχικό μέλημα αποτελεί η διασφάλιση της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας της έρευνας. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται διάφορες μορφές αποδόσεων, όπως υπερβάλλουσες της αγοράς, πρόσθετες της αποζημίωσης χωρίς κίνδυνο, απόδοση ιδίων κεφαλαίων, ώστε να ελεγχθεί η τυχόν επιρροή στα αποτελέσματα, εξ αυτής της αφορμής. Το μεθοδολογικό πλαίσιο διαφοροποιείται και καθορίζεται από τους επιμέρους στόχους κάθε κεφαλαίου. Επιπροσθέτως, διεξάγονται όλοι οι απαιτούμενοι έλεγχοι αξιοπιστίας, με: α) την ενσωμάτωση στο

μοντέλο της έρευνας, παραγόντων κινδύνου που έχουν αναδειχθεί από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση, β) τη χρονική διάσπαση του δείγματος, γ) την εναλλακτική στάθμιση -στη βάση της αξίας- στην ανάλυση χαρτοφυλακίου και δ) τη χρήση εναλλακτικών στρατηγικών εκτίμησης. Αξίζει στο σημείο αυτό να αναφερθεί ότι πραγματοποιήθηκαν όλοι οι απαιτούμενοι στατιστικοί έλεγχοι που εξασφαλίζουν ότι οι εξισώσεις παλινδρόμησης χρονολογικών σειρών δίνουν τους βέλτιστους, γραμμικούς και αμερόληπτους εκτιμητές και ότι το μοντέλο της δυναμικής ανάλυσης είναι καλά προσδιορισμένο. Τέλος, ιδιαίτερη μέριμνα δόθηκε στην ελαχιστοποίηση των λαθών στη μεταφορά και στην κωδικοποίηση των δεδομένων<sup>1</sup>.

Οι ερμηνευτικές μεταβλητές που χρησιμοποιούνται στην ανάλυση σε επίπεδο επιχείρησης, είναι η μόχλευση, ο συστηματικός κίνδυνος, όπως αυτός προσεγγίζεται από το συντελεστή βήτα κάθε εταιρείας, το μέγεθος (συνολική κεφαλαιοποίηση), ο λόγος τρέχουσα προς λογιστική αξία (market-to-book ratio), ο λόγος τιμή προς κέρδη ανά μετοχή (price-to-earnings ratio), το επιτόκιο, ο μέσος όρος της μόχλευσης ανά κλάδο, αλλά και η παραγωγικότητα της εργασίας, η οποία αντιπροσωπεύεται από το δείκτη αξία πωλήσεων ανά εργαζόμενο. Επιπλέον, στην ανάλυση χαρτοφυλακίου, ως ανεξάρτητες μεταβλητές χρησιμοποιούνται η αποζημίωση κινδύνου της αγοράς (market risk premium:MRP) καθώς και οι χρονολογικές σειρές των αποδόσεων των χαρτοφυλακίων που έχουν σχηματισθεί, ώστε να αντανakλούν τους εξής παράγοντες κινδύνου: της μόχλευσης (HMLL), του μεγέθους (SMB), της αξίας (HML), της τάσης των αποδόσεων της προηγούμενης χρονιάς (WML) και της παραγωγικότητας της εργασίας (HPMLP). Η εξαρτημένη μεταβλητή είναι οι μετοχικές αποδόσεις.

---

<sup>1</sup>Ενδεικτικά: έλεγχος- διαχείριση ακραίων τιμών, έλεγχος τριών βημάτων Hausman για ενδογένεια, έλεγχος Augmented Dickey- Fuller για μοναδιαία ρίζα (unit root) που εξασφαλίζει ότι κάθε σειρά είναι στάσιμη (stationary: I<sub>0</sub>), έλεγχος για αυτό-συσχέτιση (Durbin-Watson, Breusch-Godfrey Serial Correlation LM), για ετεροσκεδαστικότητα (κριτήριο White), πολυσυγγραμμικότητα (συντελεστές συσχέτισης ανεξάρτητων μεταβλητών, κανόνας Klien 1962), κανονικότητα των καταλοίπων (Bera-Jarque), για λάθη εξειδίκευσης (Ramsey reset stability test, omitted variable test), έλεγχος για καλό προσδιορισμό του υποδείγματος της δυναμικής ανάλυσης (Sargnan test).

## 3.2 Δεδομένα

### 3.2.1 Επιλογή του Δείγματος

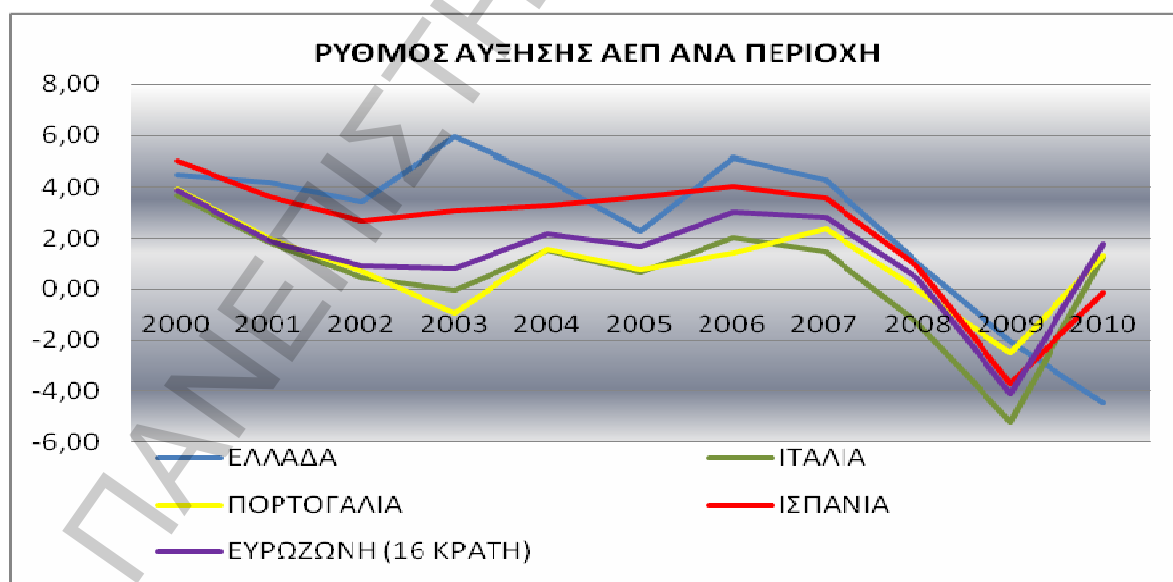
Το δείγμα περιλαμβάνει όλες τις εισηγμένες- μη χρηματοοικονομικές εταιρείες στα Χρηματιστήρια <sup>2</sup> της Ελλάδας, της Ιταλίας, της Ισπανίας και της Πορτογαλίας, κατά την περίοδο 2000/12 έως 2010/3. Η εστίαση στην εν λόγω γεωγραφική περιφέρεια εδράζεται στα κοινά χαρακτηριστικά μεταξύ των χωρών που την απαρτίζουν, όπως αυτά αναλύθηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια, που επιτρέπει την υπόθεση της ομοιογένειας στην ενοποιημένη ανάλυση, αλλά και στις ιδιαιτερότητες των περιών ο λόγος οικονομιών, που τις διαφοροποιούν σημαντικά από τις έως τώρα αναλυθείσες, ώριμες αγορές.

Η εξεταζόμενη περίοδος, κρίνεται αντιπροσωπευτική καθώς περιλαμβάνει φάσεις ανόδου, αλλά και ύφεσης της οικονομίας, βάσει των επίσημων στοιχείων του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (OECD). Επιπλέον, ενέχει πληροφορικό περιεχόμενο, σχετικό με τη διεθνή χρηματοπιστωτική κρίση του 2008, που δεν περικλείουν οι μέχρι σήμερα, σχετικές εργασίες. Όπως διαφαίνεται στον πίνακα και στο διάγραμμα 3.1, κατά την ερευνώμενη περίοδο, ο μέσος όρος του ρυθμού αύξησης του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ), κινήθηκε στην ευρωζώνη των δέκα έξι (16) κρατών-μελών, από το 3,9% το 2000, στο 1,2% το 2010. Το 2001 καταγράφεται μια ραγδαία επιδείνωση του ΑΕΠ, με πτώση κατά δύο (2%), σχεδόν, ποσοστιαίες μονάδες. Η πτωτική πορεία της μέσης τιμής του ΑΕΠ στην ευρωζώνη συνεχίζεται τα δύο επόμενα έτη, για τα οποία ο ρυθμός ανάπτυξης πέφτει κάτω από τη μονάδα (0,9% και 0,8% για το 2002 και 2003 αντιστοίχως). Από το 2004

---

<sup>2</sup> Αθήνας (Athens Stock Exchange :ASE), Μιλάνου (Borsa Italiana S.p.A / Milan Stock Exchange: MSE), Μαδρίτης (Bolsa de Madrid /Madrid Stock Exchange), Λισσαβώνας (NYSE Euronext Lisbon).

έως το 2007 σημειώνεται μια μετριοπαθής οικονομική άνθηση, με το ρυθμό ανάπτυξης να κινείται διαδοχικά από το 2,2%, στο 1,7% και εν συνεχεία στο 3,05% και 2,85%. Το 2008, ο εν λόγω δείκτης πέφτει στο 0,4%. Το 2009 καταγράφεται η μεγαλύτερη πτώση στο ΑΕΠ της ευρωζώνης (-4,11%), ως απόρροια της διεθνούς χρηματοπιστωτικής κρίσης (2008), που μεταφέρθηκε από την άλλη πλευρά του Ατλαντικού. Ασθενικά σημάδια ανάκαμψης δείχνει ο ρυθμός οικονομικής ανάπτυξης το 2010 (1,8%). Παρόμοια είναι η αντίστοιχη κατεύθυνση του ΑΕΠ, στις ερευνώμενες χώρες, με την Ελλάδα και την Ισπανία να κινούνται σταθερά πάνω από τη μέση τιμή της ευρωζώνης, έως το 2009. Η Ελλάδα παρουσιάζει την καλύτερη επίδοση έως και το 2008, ενώ το 2009 καταγράφει τη μικρότερη συρρίκνωση στο ΑΕΠ της. Αντίθετα, το 2010 πλήγεται από τη μεγαλύτερη πτώση του ΑΕΠ, σε σχέση με τις υπόλοιπες οικονομίες του Ευρωπαϊκής Ένωσης, τη συγκεκριμένη χρονιά.

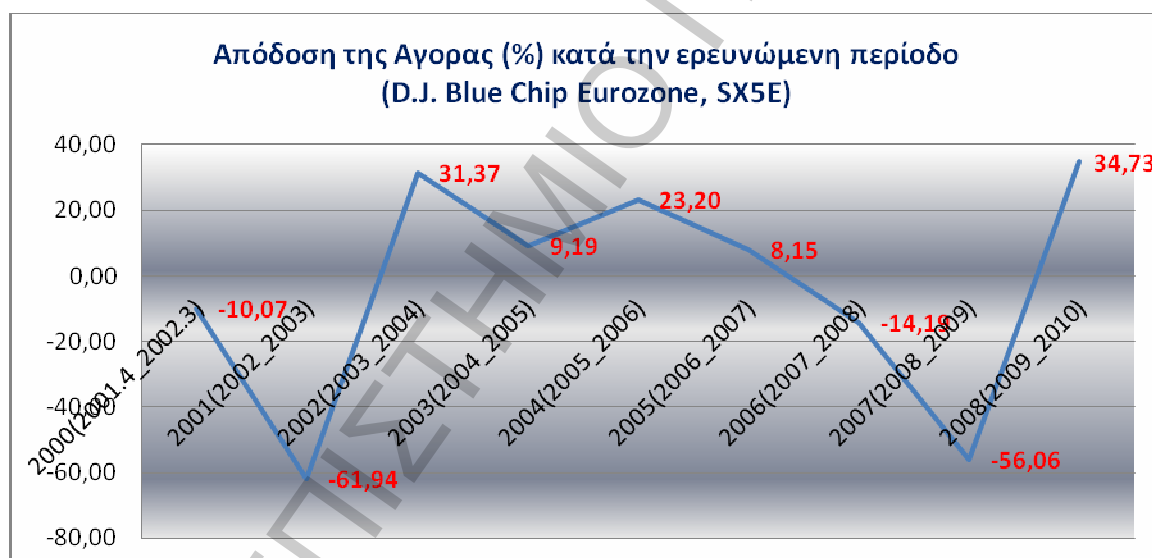


**Διάγραμμα 3.1:** Στο ανωτέρω διάγραμμα απεικονίζεται η πορεία του ρυθμού αύξησης του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (%), την ερευνώμενη περίοδο, για κάθε χώρα του δείγματος, για την Ευρωζώνη (Μ.Ο. των 16 κρατών-μελών) και την Ευρωπαϊκή Ένωση (Μ.Ο. των 27 κρατών-μελών). Πηγή: Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (OECD). Επεξεργασία: Συγγραφέας.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1**  
**Ρυθμός Αύξησης του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος**

Χώρα / Έτος	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Ελλάδα</b>	4,48	4,27	3,44	5,94	4,37	2,28	5,17	4,28	1,02	-2,04	-4,45
<b>Ιταλία</b>	3,69	1,82	0,45	-0,02	1,53	0,65	2,04	1,48	-1,32	-5,22	1,3
<b>Πορτογαλία</b>	3,93	1,95	0,71	-0,93	1,56	0,76	1,45	2,38	-0,008	-2,49	1,33
<b>Ισπανία</b>	5,05	3,65	2,7	3,1	3,27	3,61	4,02	3,57	0,86	-3,7	-0,14
<b>Ευρωζώνη (16)</b>	3,87	1,88	0,94	0,81	2,16	1,69	3,05	2,85	0,44	-4,11	1,77
<b>Ε.Ε. (27)</b>	3,90	1,98	1,25	1,35	2,51	1,96	3,23	2,98	0,52	-4,23	1,81

Στον ανωτέρω πίνακα παρουσιάζεται ο ρυθμός αύξησης του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος, την ερευνώμενη περίοδο, για κάθε χώρα του δείγματος, καθώς και η αντίστοιχη μέση τιμή για την Ευρωζώνη και την Ευρωπαϊκή Ένωση. Πηγή: Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (OECD).



**Διάγραμμα 3.2:** Στο ανωτέρω διάγραμμα απεικονίζεται η πορεία της απόδοσης (%) του χαρτοφυλακίου της αγοράς στην ευρωζώνη, την ερευνώμενη περίοδο, όπως αντιπροσωπεύεται από το δείκτη D.J. Blue Chip Eurozone. Πηγή: Bloomberg.. Επεξεργασία: Συγγραφέας.

Αντίστοιχα, κατά την ερευνώμενη περίοδο η απόδοση της αγοράς κεφαλαίου στην Ευρωζώνη (όπως αντιπροσωπεύεται από το δείκτη D.J. Blue Chip Eurozone- διάγραμμα 3.2), παρουσιάζει φάσεις ανόδου (bull) αλλά και πτώσης (bear). Η μέγιστη απόδοση καταγράφεται την περίοδο Απριλίου 2009 – Μαρτίου 2010 (35%) ενώ η ελάχιστη την περίοδο Απριλίου 2002 – Μαρτίου 2003 (-62%). Συνεπώς, η

εξεταζόμενη περίοδος ενέχει αντιπροσωπευτική πληροφόρηση αναφορικά με την πορεία της κεφαλαιαγοράς στην ερευνώμενη γεωγραφική περιφέρεια.

Γενικά, η επιλογή της περιόδου έρευνας κρύβει ένα σοβαρό δίλημμα. Όσο συντομότερη είναι η ανωτέρω περίοδος, τόσο λιγότερος είναι ο αριθμός των παρατηρήσεων στο δείγμα και επομένως τόσο χαμηλότερη η ερμηνευτική δύναμη, η αξιοπιστία των αποτελεσμάτων, αλλά και η δυνατότητα γενίκευσής τους. Από την άλλη πλευρά, η διαθεσιμότητα των στοιχείων, αλλά και η συγκρισιμότητά τους αποτελούν βασικό γνώμονα για τη λήψη της τελικής απόφασης. Καθώς, η χρονική απομάκρυνση από το παρόν προς το παρελθόν, οδηγούσε σε σημαντικό έλλειμμα δεδομένων, για μεγάλο αριθμό επιχειρήσεων, προκρίθηκε μια συντομότερη δειγματοληπτική περίοδος, η οποία αυξάνει τον αριθμό των εταιρειών στο δείγμα, και συνακόλουθα εξασφαλίζει αντιπροσωπευτικό αριθμό παρατηρήσεων, για όλες τις μεταβλητές της παρούσας έρευνας. Επιπροσθέτως, η οικονομική και νομισματική ολοκλήρωση της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αποτέλεσε κριτήριο επιλογής της περιόδου του δείγματος, έτσι ώστε τα δεδομένα να είναι συγκρίσιμα, καθώς η ανάλυσή μας επεκτείνεται σε τέσσερις χώρες, με κοινά χαρακτηριστικά, στη βάση της ευρωπαϊκής τους ταυτότητας. Ως εκ τούτου, η επιλογή της χρονικής περιόδου αναφοράς της παρούσας διατριβής στηρίχθηκε στην αντιστάθμιση μεταξύ διαθεσιμότητας των δεδομένων και αποδοχής της υπόθεσης των κοινών γνωρισμάτων των ερευνώμενων χωρών, λόγω της ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης. Επιπροσθέτως, όπως προαναφέρθηκε, οι φάσεις του οικονομικού κύκλου, ελήφθησαν υπόψη.

Υιοθετώντας την πάγια τακτική των σχετικών ερευνών, οι εταιρείες του χρηματοοικονομικού τομέα αφαιρέθηκαν από το δείγμα, λόγω του ιδιαίτερου θεσμικού πλαισίου που περιβάλλει το θέμα της κεφαλαιακής τους διάρθρωσης. Προϋπόθεση ένταξης κάθε εταιρείας στο δείγμα αποτελεί η διαθεσιμότητα των

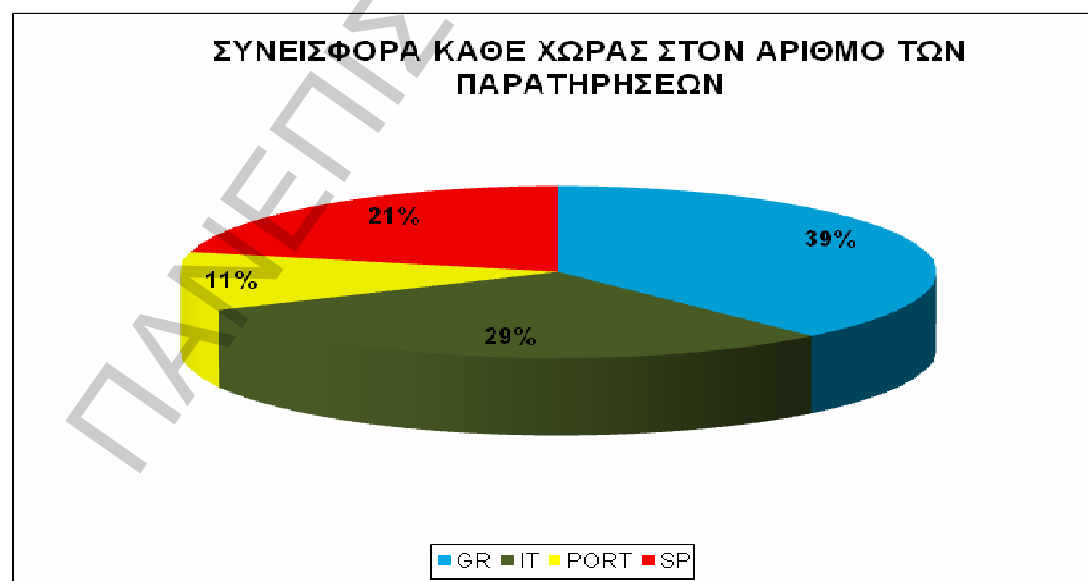
στοιχείων, αναφορικά με το ύψος της δανειακής επιβάρυνσης στο τέλος κάθε οικονομικής περιόδου καθώς και των ex post τιμών των μετοχών, για εξεταζόμενο διάστημα δώδεκα διαδοχικών μηνών.

Το ενοποιημένο δείγμα όλων των εταιρειών των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών περιλαμβάνει συνολικά 4.482 ετήσιες παρατηρήσεις, από 498 μη χρηματοοικονομικές εταιρείες, σε επίπεδο θεμελιωδών μεγεθών (πίνακας 3.2).

**ΠΙΝΑΚΑΣ 3.2**  
**Αριθμός Εταιρειών και Παρατηρήσεων ανά Χώρα**

<b>ΧΩΡΑ</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ (Panel Data Analysis)</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΤΗΣΙΩΝ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΩΝ ΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ (Panel Data Analysis)</b>	<b>ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑ (%) ΣΤΟ ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΝΙΑΙΩΝ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟΥ</b>
Ελλάδα	191	1.719	39%	27.132
Ιταλία	146	1.314	29%	20.340
Ισπανία	106	954	21%	5.712
Πορτογαλία	55	495	11%	10.404
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>498</b>	<b>4.482</b>	<b>100%</b>	<b>63.588</b>

Στον παραπάνω πίνακα παρουσιάζεται ο αριθμός των εταιρειών και των παρατηρήσεων, ανά ερευνώμενη χώρα, καθώς και η συνεισφορά τους στο συνολικό δείγμα.



**Διάγραμμα 3.3:** Στο ανωτέρω διάγραμμα αποτυπώνεται το ποσοστό συνεισφοράς κάθε ερευνώμενης χώρας στο συνολικό δείγμα. GR είναι η Ελλάδα, IT, η Ιταλία, PORT, η Πορτογαλία, SP, Η Ισπανία. Επεξεργασία: Συγγραφέας.

Σε επίπεδο αποδόσεων ο αριθμός των συνολικών μηνιαίων παρατηρήσεων ανέρχεται σε 63.588 (Πίνακας 3.2).

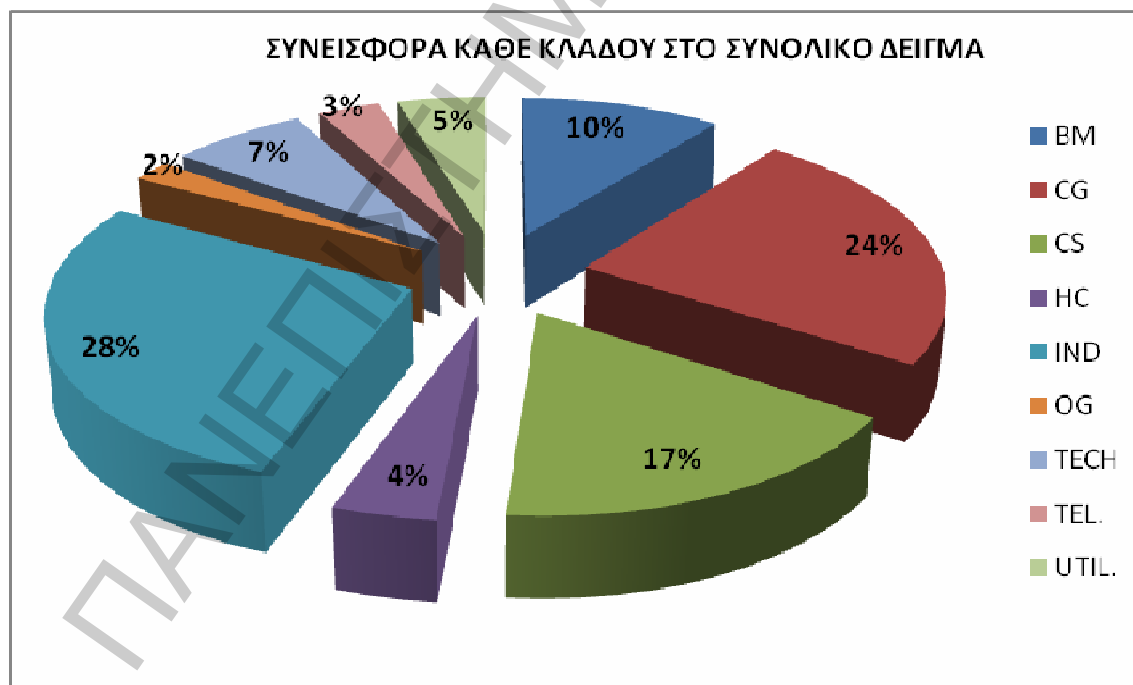
Ακολουθώντας προηγούμενες μελέτες των Bradley (1984), Titman (1984), Lang et. al. (1996), Hull (1999), Mackay (2005) και Sivaprasad & Muradoglu (2010), οι οποίες εξετάζουν τη μόχλευση, υπό το πρίσμα της κλαδικής επιρροής, οι διαστρωματικές μονάδες της έρευνάς μας ομαδοποιούνται ανά τομέα δραστηριότητας, για τον έλεγχο του κλαδικού κινδύνου. Συγκεκριμένα, οι εταιρείες του δείγματος ταξινομούνται, σύμφωνα με την κλαδική κατάταξη (ICB) του Bloomberg, σε εννέα (9) τομείς (πίνακας 3.3), ήτοι πρώτες ύλες (basic materials), προσωπικά και οικιακά αγαθά-τρόφιμα και ποτά, (consumer goods), εμπόριο-μέσα ενημέρωσης- ταξίδια-αναψυχή (consumer service), υγεία (health care), βιομηχανικά προϊόντα-κατασκευές- υλικά κατασκευών (industrials), πετρέλαιο-φυσικό αέριο (oil and gas), τεχνολογία (technology), τηλεπικοινωνίες (telecommunications), υπηρεσίες κοινής ωφέλειας (utilities). Με αυτό τον τρόπο, η συμπεριφορά των αποδόσεων, στη βάση της μόχλευσης, περαιτέρω ελέγχεται για κάθε κλάδο ξεχωριστά. Σε επίπεδο κλάδου, του ενοποιημένου δείγματος, ο αριθμός των εταιρειών καταγράφεται στον πίνακα 3.3, εκ του οποίου διαφαίνεται ότι τη μεγαλύτερη ποσοστιαία συνεισφορά στο δείγμα έχουν –κατά σειρά- οι εταιρείες των βιομηχανικών προϊόντων (28%), των προσωπικών και οικιακών αγαθών (24%) και του εμπορίου (17%). Το γεγονός αυτό μεταφράζεται σε μια υψηλή ποσοστιαία συμμετοχή των εν λόγω κλάδων που αγγίζει, το 69% του συνολικού δείγματος.



**ΠΙΝΑΚΑΣ 3.3**  
**Αριθμός Εταιρειών ανά Κλάδο στο Ενοποιημένο Δείγμα**

<b>ΚΛΑΔΟΣ</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ (%) ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ΑΝΑ ΚΛΑΔΟ</b>	<b>ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΜΟΧΛΕΥΣΗΣ (%)</b>
Πρώτες Ύλες (Basic Materials)	52	10%	32,5%
Προσωπικά και Οικιακά Αγαθά / Τρόφιμα Ποτά (Consumer Goods)	119	24%	29,6%
Εμπόριο/ Μέσα Ενημέρωσης /Ταξίδια-Αναψυχή (Consumer Service)	85	17%	25,1%
Υγεία (Health Care)	20	4%	25,7%
Βιομηχανικά Προϊόντα/ Κατασκευές και Υλικά Κατασκευών (Industrials)	138	28%	25,5%
Πετρέλαιο και Φυσικό Αέριο (Oil & Gas)	10	2%	26,6%
Τεχνολογία (Technology)	35	7%	19,7%
Τηλεπικοινωνίες (Telecommunication)	16	3%	32,7%
Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας (Utilities)	23	5%	31,5%

Στον παραπάνω πίνακα παρουσιάζεται ο αριθμός των εταιρειών, ανά κλάδο, στο ενοποιημένο δείγμα των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών



**Διάγραμμα 3.4:** Στο ανωτέρω διάγραμμα αποτυπώνεται το ποσοστό συνεισφοράς κάθε κλάδου στο συνολικό δείγμα. Β.Μ. είναι οι Πρώτες Ύλες. C.G είναι τα Προσωπικά-Οικιακά Αγαθά/ Τρόφιμα-Ποτά. C.S. είναι ο τομέας Εμπόριο/ Μέσα Ενημέρωσης /Ταξίδια-Αναψυχή. Η.Σ είναι η Υγεία. IND. είναι τα Βιομηχανικά Προϊόντα / Κατασκευές / Υλικά Κατασκευών. Ο&G είναι το Πετρέλαιο-Φυσικό Αέριο. TECH. είναι η Τεχνολογία. TEL. είναι οι Τηλεπικοινωνίες. UTIL. είναι οι Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας. Επεξεργασία: Συγγραφέας.

### 3.3 Μέτρηση της Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης

Δεδομένων των διαφορετικών τρόπων που έχουν χρησιμοποιηθεί στις προηγούμενες έρευνες, για τη μέτρηση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης, είναι απαραίτητο να διασαφηνισθεί και να αιτιολογηθεί ο όρος μόχλευση που χρησιμοποιείται στην παρούσα εργασία. Οι Rajan et. al. (1995) υποστηρίζουν ότι, η πιο σχετική μέτρηση μιας μεταβλητής εξαρτάται από το σκοπό της ανάλυσης. Ο βασική αποστολή της παρούσας διατριβής είναι να εξετάσει εάν η μόχλευση μπορεί να ερμηνεύσει τις αποδόσεις. Συνεπώς, η πιο σχετική μέτρηση είναι αυτή που μπορεί να συλλάβει ολιστικά τον κίνδυνο και επιπλέον να ερμηνεύσει τις αποδόσεις.

Ο Schwartz (1959) πρότεινε το λόγο του συνολικού χρέους προς το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων, ως το καλύτερο μέσο αποτύπωσης του συνολικού κινδύνου. Ο ίδιος υποστηρίζει ότι, ένας στενός ορισμός της χρηματοδοτικής δομής – που περιορίζεται σε μετοχές και ομολογίες- αγνοεί την πιθανή υποκατάσταση μεταξύ των διαφόρων μορφών χρέους και συνεπώς, για την ορθή αποτύπωση της κεφαλαιακής διάρθρωσης πρέπει να χρησιμοποιείται μια ευρύτερη προσέγγιση, που περιλαμβάνει όλα τα είδη των υποχρεώσεων.

Ο Welch (2011a) τονίζει ότι, τα τυπικά μέτρα προσέγγισης της μόχλευσης δεν περιλαμβάνουν τις βραχυχρόνιες (μη δανειακές) υποχρεώσεις στον αριθμητή, με αποτέλεσμα, μια επιχείρηση με περισσότερες βραχυχρόνιες υποχρεώσεις να εμφανίζεται λιγότερο μοχλευμένη. Για το λόγο αυτό και ο Welch (2011a) προτείνει ως αντιπροσωπευτικό μέτρο της μόχλευσης, το λόγο του συνολικού χρέους προς το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων.

Αξιοποιώντας την πείρα των προηγούμενων μελετητών που χρησιμοποιούν ένα ευρύ ορισμό του δείκτη δανειακής επιβάρυνσης, για το σκοπό της παρούσας μελέτης, ως χρηματοοικονομική μόχλευση, νοείται ο λόγος του συνόλου των δανειακών υποχρεώσεων (βραχυχρόνιων και μακροχρόνιων) προς το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων (Bloomberg:WC03255/WC02999). Ο αριθμητής και ο παρονομαστής του κλάσματος, αποτυπώνονται σε λογιστικές αξίες, για τους λόγους που παρακάτω αναλύονται.

Η δομή και η χρηματοδότηση των περιουσιακών στοιχείων κάθε εταιρείας είναι συνυφασμένες με τον κλάδο δραστηριοποίησής της. Οι ενσώματες αξίες χρηματοδοτούνται μέσω των ταμειακών ροών που πηγάζουν, από τις διάφορες μορφές χρέους και ιδίων κεφαλαίων. Η χρήση των λογιστικών αξιών, για τη μέτρηση των ιδίων και ξένων κεφαλαίων, εξασφαλίζει ότι, η εκτίμηση της κεφαλαιακής διάρθρωσης πραγματοποιείται, μέσω των ταμειακών ροών που παράγονται κατά το χρόνο χρηματοδότησης των συγκεκριμένων περιουσιακών στοιχείων.

Στην παρούσα μελέτη υιοθετείται, επίσης, η άποψη του Schwartz (1959) αναφορικά με την άριστη κεφαλαιακή διάρθρωση, η οποία είναι αυτή που μεγιστοποιεί τη μακροπρόθεσμη αξία του ανά μετοχή, κοινού μετοχικού κεφαλαίου. Ορισμός που σκιαγραφεί και το βασικό σκοπό της επιχείρησης. Η χρήση των λογιστικών τιμών για τον υπολογισμό του χρέους και των ιδίων κεφαλαίων προσφέρει το επιπρόσθετο πλεονέκτημα ότι αποφεύγεται η χρήση των καθημερινά μεταβαλλόμενων χρηματιστηριακών τιμών για τον προσδιορισμό των μεταβολών στην αξία της επιχείρησης, αλλά και των ταυτόχρονων αλλαγών στην κεφαλαιακή δομή της. Η διαφορά μεταξύ λογιστικής και χρηματιστηριακής αξίας, λαμβάνεται υπόψη με τη χρήση του δείκτη τρέχουσα προς λογιστική αξία, ως ξεχωριστού παράγοντα κινδύνου, ακολουθώντας την πρακτική των Fama & French (1992).

Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί ότι, έχει προταθεί από ορισμένους ερευνητές, ένας νέος τρόπος υπολογισμού της μόχλευσης, με την πρόσθεση της τρέχουσας αξίας της λειτουργικής μίσθωσης στο χρέος, λόγω της συνεχώς αυξανόμενης χρήσης της, αλλά και της υποκατάστασης του δανεισμού (Roauth & Sufi, 2010a; Cornaggia et. al., 2009). Ωστόσο, οι Rampini & Viswanathan (2010) διαπίστωσαν ότι, ο μέσος όρος του αθροίσματος χρέους και λειτουργικής μίσθωσης είναι σταθερός ανά επίπεδο μεγέθους, ενώ ο δείκτης χρέους σχετίζεται θετικά με το μέγεθος, υποστηρίζοντας έτσι ότι, το μέγεθος επηρεάζει τη δομή του χρέους, αλλά όχι τη συνολική μόχλευση μιας επιχείρησης. Λαμβάνοντας υπόψη: α) την ανωτέρω διαπίστωση, β) τις ιδιαιτερότητες των ερευνώμενων αγορών και γ) την ύπαρξη μεταβλητής μεγέθους στην παρούσα έρευνα, κρίνεται ότι, ο επιλεχθείς ορισμός της μόχλευσης εξακολουθεί να είναι ο καταλληλότερος.

Επιλογικά, λαμβάνοντας υπόψη τους διάφορους τρόπους μέτρησης της χρηματοοικονομικής μόχλευσης, από τους προηγούμενους ερευνητές, και καθώς ο βασικός σκοπός αυτής της διατριβής, είναι η εξέταση της επίδρασης της μόχλευσης στις αποδόσεις, κρίθηκε ότι, το καλύτερο μέσο προσέγγισης της μόχλευσης είναι αυτό, που ενέχει ευστάθεια και αντιπροσωπεύει το συνολικό κίνδυνο. Για το λόγο αυτό στην παρούσα εργασία, ως χρηματοοικονομική μόχλευση νοείται ο λόγος του συνόλου των δανειακών υποχρεώσεων (βραχυχρόνιων και μακροχρόνιων) προς το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων (Bloomberg:WCO3255/WC02999), ακολουθώντας τη ρότα των μελετητών που χρησιμοποιούν ένα ευρύ ορισμό του δείκτη δανειακής επιβάρυνσης.

### 3.3.1 Διαχρονική Πορεία της Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης

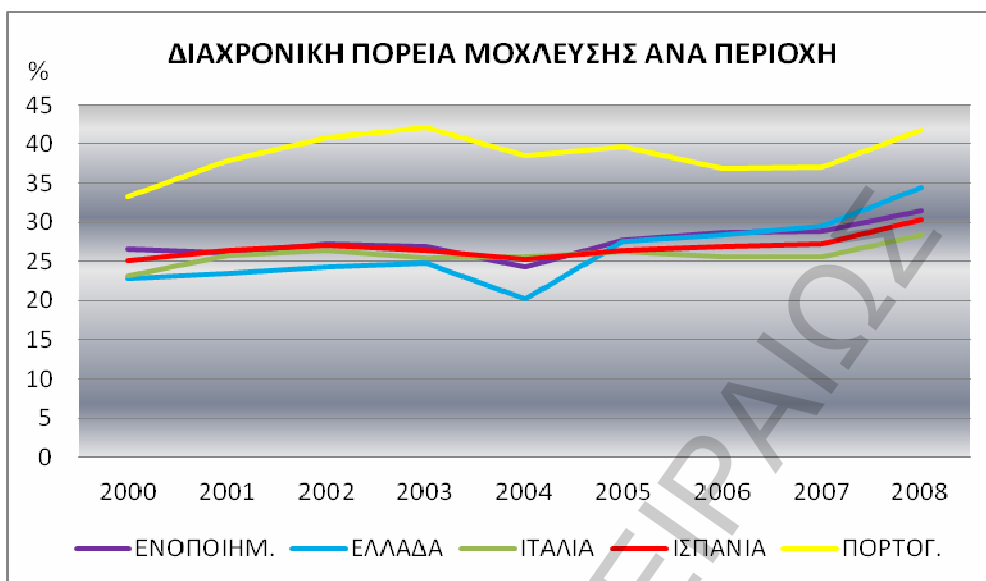
Στον πίνακα 3.4 παρουσιάζονται τα στοιχεία αναφορικά με τη μέση τιμή της μόχλευσης, ανά ερευνώμενη περιοχή για όλο το διάστημα της έρευνας, τα οποία διαγραμματικά απεικονίζονται στα γραφήματα 3.5 και 3.6. Ο μέσος όρος της μόχλευσης όλων των εταιρειών του δείγματος είναι 27,5%, αποκαλύπτοντας μια μετριοπαθή στάση των διοικούντων στο Ευρωπαϊκό Νότο απέναντι στο δανεισμό. Επιπροσθέτως, εντοπίζεται μια ανοδική τάση του δείκτη δανειακής επιβάρυνσης μετά το 2004, σε όλες τις χώρες. Η μεγαλύτερη μέση τιμή της χρηματοοικονομικής μόχλευσης καταγράφεται στην Πορτογαλία (38,7%) και η χαμηλότερη στην Ιταλία (25,8%). Η Ελλάδα και η Ισπανία κινούνται πολύ κοντά, με μέσο όρο μόχλευσης γύρω από το 26%.

Σε κλαδικό επίπεδο, τα αντίστοιχα στοιχεία παρουσιάζονται στον πίνακα 3.3 και τα διαγράμματα 3.7 και 3.8. Η υψηλότερη μέση τιμή της μόχλευσης σημειώνεται για τον κλάδο των τηλεπικοινωνιών (32,7%). Ακολουθούν κατά σειρά ο κλάδος των πρώτων υλών (32,5%) και των υπηρεσιών κοινής ωφέλειας (31,5%). Το χαμηλότερο δείκτη δανειακής επιβάρυνσης έχει ο κλάδος της τεχνολογίας (19,7%).

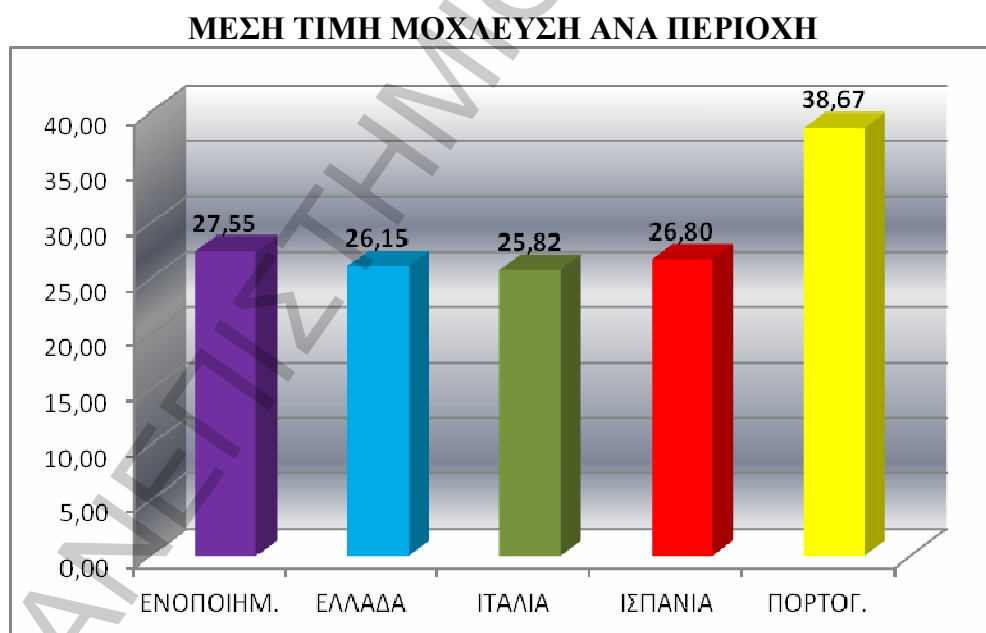
**ΠΙΝΑΚΑΣ 3.4**  
**Μέση Τιμή Μόχλευσης (%) ανά Ερευνώμενη Περιοχή**

<b>ΕΤΟΣ</b>	<b>ΕΝΟΠΟΙΗΜ.</b>	<b>ΕΛΛΑΔΑ</b>	<b>ΙΤΑΛΙΑ</b>	<b>ΙΣΠΑΝΙΑ</b>	<b>ΠΟΡΤΟΓ.</b>
2000	26,59	22,80	23,11	25,10	33,31
2001	26,02	23,41	25,77	26,38	37,81
2002	27,26	24,23	26,44	27,01	40,88
2003	26,93	24,82	25,51	26,42	42,11
2004	24,35	20,14	25,59	25,28	38,45
2005	27,67	27,57	26,28	26,51	39,62
2006	28,68	28,46	25,64	26,97	36,93
2007	28,93	29,50	25,69	27,22	37,07
2008	31,48	34,47	28,33	30,32	41,83
<b>ΓΕΝΙΚΟΣ Μ.Ο.</b>	<b>27,55</b>	<b>26,15</b>	<b>25,82</b>	<b>26,80</b>	<b>38,67</b>

Στον παραπάνω πίνακα παρουσιάζεται η μέση τιμή της μόχλευσης (ποσοστό) ανά ερευνώμενη περιοχή και έτος.

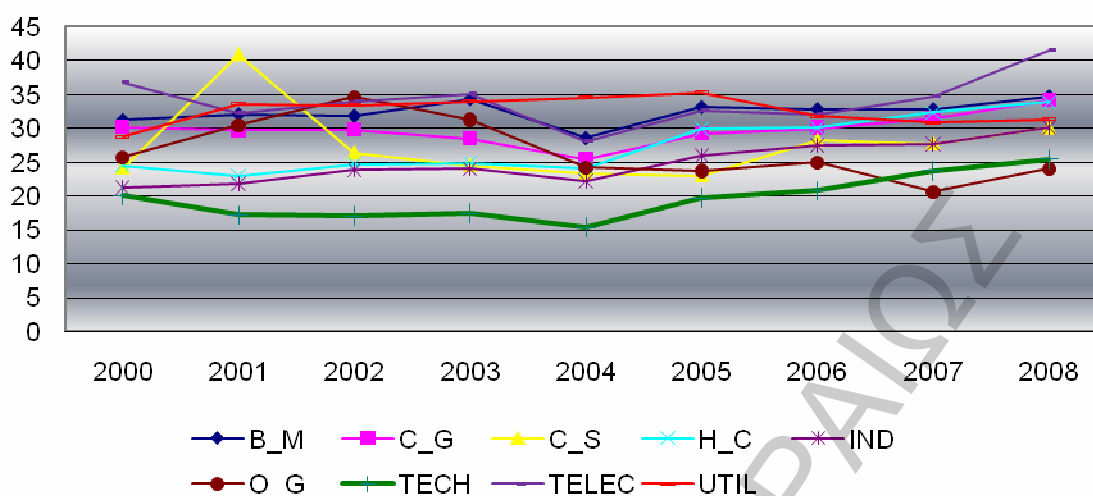


**Διάγραμμα 3.5:** Στο ανωτέρω διάγραμμα αποτυπώνεται η πορεία της μέσης τιμής της μόχλευσης (ποσοστό) ανά περιοχή, για όλο το ερευνώμενο χρονικό διάστημα. Πηγή: Bloomberg.Επεξεργασία: Συγγραφέας.



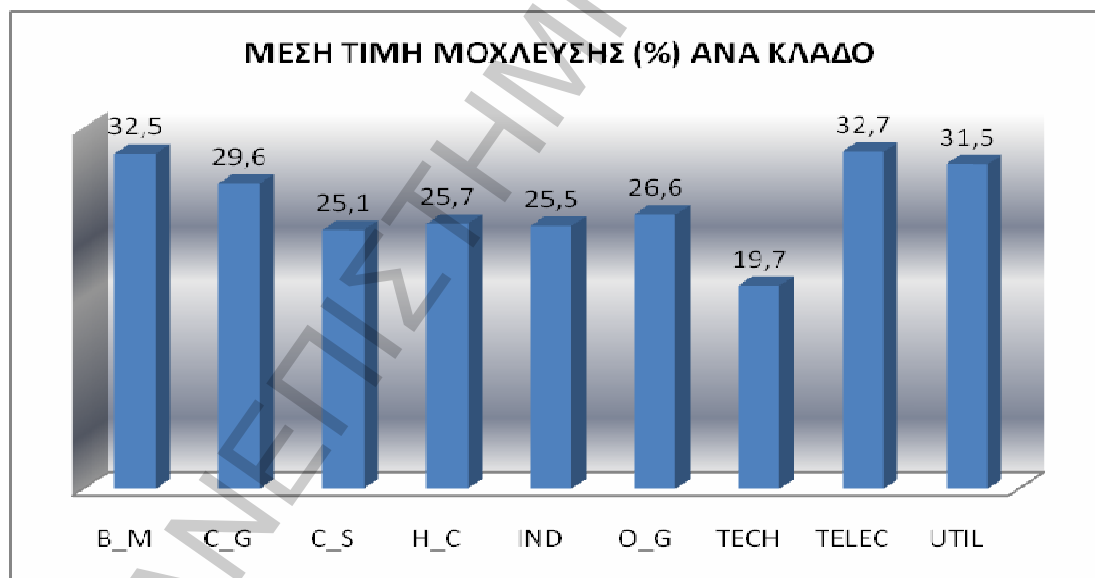
**Διάγραμμα 3.6:** Στο ανωτέρω διάγραμμα αποτυπώνεται η μέση τιμή της μόχλευσης (ποσοστό) ανά περιοχή, για όλο το ερευνώμενο χρονικό διάστημα. Πηγή: Bloomberg.. Επεξεργασία: Συγγραφέας.

### ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΠΟΡΕΙΑ ΜΟΧΛΕΥΣΗΣ (%) ΑΝΑ ΚΛΑΔΟ



**Διάγραμμα 3.7:** Στο ανωτέρω διάγραμμα αποτυπώνεται η διαχρονική πορεία της μέσης τιμής της μόχλευσης (ποσοστό) ανά κλάδο. Β.Μ. είναι οι Πρώτες Ύλες. C.G είναι τα Προσωπικά-Οικιακά Αγαθά/ Τρόφιμα-Ποτά. C.S. είναι ο τομέας Εμπόριο/ Μέσα Ενημέρωσης /Ταξίδια-Αναψυχή. Η.Σ είναι η Υγεία. IND. είναι τα Βιομηχανικά Προϊόντα / Κατασκευές / Υλικά Κατασκευών. Ο&G είναι το Πετρέλαιο-Φυσικό Αέριο. TECH. είναι η Τεχνολογία. TEL. είναι οι Τηλεπικοινωνίες. UTIL. είναι οι Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας. Πηγή: Bloomberg.. Επεξεργασία: Συγγραφέας.

### ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ ΜΟΧΛΕΥΣΗΣ (%) ΑΝΑ ΚΛΑΔΟ



**Διάγραμμα 3.8:** Στο ανωτέρω διάγραμμα παρουσιάζεται ο μέσος όρος μόχλευσης, για κάθε κλάδο κατά την ερευνώμενη περίοδο. Β.Μ. είναι οι Πρώτες Ύλες. C.G είναι τα Προσωπικά-Οικιακά Αγαθά/ Τρόφιμα-Ποτά. C.S. είναι ο τομέας Εμπόριο/ Μέσα Ενημέρωσης /Ταξίδια-Αναψυχή. Η.Σ είναι η Υγεία. IND. είναι τα Βιομηχανικά Προϊόντα / Κατασκευές / Υλικά Κατασκευών. Ο&G είναι το Πετρέλαιο-Φυσικό Αέριο. TECH. είναι η Τεχνολογία. TEL. είναι οι Τηλεπικοινωνίες. UTIL. είναι οι Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας. Πηγή: Bloomberg.. Επεξεργασία: Συγγραφέας.

## ΜΕΡΟΣ Β: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

### 3.4 Εμπειρικά Υποδείγματα

#### 3.4.1 Εισαγωγή

Η μεθοδολογική προσέγγιση της παρούσας έρευνας κινείται σε δύο βασικούς άξονες, ήτοι: α) δυναμική ανάλυση παλινδρόμησης σε επίπεδο επιχείρησης (panel data analysis) και β) ανάλυση σε επίπεδο χαρτοφυλακίου. Το εν λόγω μεθοδολογικό πλαίσιο ξεδιπλώνεται σε τρία επιμέρους εμπειρικά μέρη.<sup>3</sup> Παρακάτω περιγράφονται οι εμπειρικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για να εξετασθεί ο ρόλος της μόχλευσης στην ερμηνεία των μετοχικών αποδόσεων.

Στο πρώτο εμπειρικό μέρος χρησιμοποιείται ανάλυση παλινδρόμησης δυναμικών- διαστρωματικών δεδομένων (dynamic panel data), με μέθοδο εκτίμησης τη Γενικευμένη Μέθοδο των Ροπών (Generalized Method of Moments:GMM). Πέραν της μόχλευσης ως ανεξάρτητες μεταβλητές χρησιμοποιούνται και άλλοι παράγοντες κινδύνου που επηρεάζουν τις αποδόσεις, οι οποίοι έχουν εντοπισθεί σε προγενέστερες έρευνες. Αυτοί οι παράγοντες κινδύνου περιλαμβάνουν το δείκτη τιμής προς κέρδη ανά μετοχή (Campbell & Schiller, 1988), το μέγεθος (Banz,1981; Chan & Chen, 1991), το δείκτη χρηματιστηριακή προς λογιστική αξία (Chan et. al., 1991), καθώς και ένα συνδυασμό αυτών, που συμπεριλαμβάνει το συντελεστή συστηματικού κινδύνου βήτα (Fama & French,1992;1996). Επιπλέον, αξιολογείται η επίδραση μακροοικονομικών παραγόντων, όπως το επιτόκιο.

---

<sup>3</sup> Εφαρμόστηκαν (19) δεκαεννέα πρωταρχικές εξισώσεις παλινδρόμησης σε εξήντα οχτώ (68) δειγματικές ομάδες, δίνοντας 552 συνολικές εξισώσεις παλινδρόμησης (χωρίς να υπολογίζονται οι εναλλακτικές προσεγγίσεις και η περαιτέρω -χρονική ή σταθμισμένη στη βάση της αξίας- διάσπαση του δείγματος, στους ελέγχους αξιοπιστίας.



Συμπληρωματικά, εφαρμόζεται και η μέθοδος κατάταξης (shorting) για να εξετασθεί εάν μπορεί να αναδειχθεί μια επικερδής επενδυτική στρατηγική, η οποία εδράζεται στη μόχλευση. Για το σκοπό αυτό, κατασκευάζονται χαρτοφυλάκια στη βάση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης κάθε εταιρείας και εν συνεχεία δημιουργούνται χαρτοφυλάκια που συνδυάζουν και άλλους βασικούς παράγοντες κινδύνου, για να ελεγχθεί η επίδραση των συγκεκριμένων μεταβλητών στις αποδόσεις. Εξαρτημένη μεταβλητή είναι οι υπερβάλλουσες της αγοράς αποδόσεις, καθώς πρωταρχικός στόχος του πρώτου εμπειρικού μέρους είναι να εξετασθεί η συνάφεια των χρηματοδοτικών αποφάσεων στη διαδικασία δημιουργίας αξίας για τους επενδυτές ιδίων κεφαλαίων.

Στο δεύτερο μέρος οι αποδόσεις κάθε εταιρείας υπολογίζονται πέραν της απόδοσης χωρίς κίνδυνο. Στην ανάλυση χρησιμοποιούνται δυναμικά δεδομένα και το σαφές μοντέλο εκτίμησης των MM, ώστε να υπάρχει δυνατότητα άμεσης σύγκρισης των αποτελεσμάτων.

Στο τρίτο και τελευταίο μέρος, αξιοποιώντας τη μεθοδολογία των Fama & French (1993), Fama-MacBeth (1973) και Sivaprasad & Muradoglu (2010), ερευνάται εάν η χρηματοοικονομική μόχλευση, αλλά και η παραγωγικότητα της εργασίας είναι παράγοντες κινδύνου που τιμολογούνται από τους επενδυτές. Για το σκοπό αυτό σχηματίζονται χαρτοφυλάκια που αντανakλούν τους εν λόγω κινδύνους και εφαρμόζεται ανάλυση παλινδρόμησης χρονολογικών σειρών. Επιπροσθέτως λαμβάνονται υπόψη οι παράγοντες αποτίμησης των περιουσιακών στοιχείων του μεγέθους, της αξίας, της αποζημίωσης κινδύνου της αγοράς (FF,1993) και της τάσης της αγοράς (Carhart,1997). Οι αποδόσεις χαρτοφυλακίου εκτιμούνται –όπως και στο δεύτερο μέρος- πέραν της απόδοσης χωρίς κίνδυνο.

### 3.4.2 Εμπειρικό Υπόδειγμα Κεφαλαιακής Διάρθρωσης και Υπερβαλλουσών

#### Αποδόσεων

Ο βασικός σκοπός του πρώτου μέρους της μεθοδολογίας είναι να εξετάσει τη δυνατότητα της μόχλευσης να ερμηνεύσει, ως ανεξάρτητη μεταβλητή, τις υπερβάλλουσες αποδόσεις. Για τον έλεγχο της εν λόγω επίδρασης, λαμβανομένων υπόψη και άλλων βασικών παραγόντων κινδύνου, εκτελούνται οι παρακάτω παλινδρομήσεις, στο σύνολο του δείγματος, ανά χώρα και ανά κλάδο ξεχωριστά :

$$CAAR_{i,t} = \alpha + \beta_1 LEVERAGE_{i,t} + \beta_2 BETA_{i,t} + \beta_3 SIZE_{i,t} + \beta_4 M/B_{i,t} + \beta_5 P/E_{i,t} + \beta_6 INTEREST_{i,t} + \varepsilon_{it} \quad (3.1)$$

$$CAAR_{i,t} = \alpha + \beta_1 LEVERAGE_{i,t} + \beta_2 BETA_{i,t} + \beta_3 SIZE_{i,t} + \beta_4 M/B_{i,t} + \beta_5 P/E_{i,t} + \beta_6 INTEREST_{i,t} + \beta_7 PRODUCTIVITY + \varepsilon_{it} \quad (3.1.1)$$

$$CAAR_{i,t} = \alpha + \beta_1 LEVERAGE_{i,t} + \beta_2 BETA_{i,t} + \beta_3 SIZE_{i,t} + \beta_4 M/B_{i,t} + \beta_5 P/E_{i,t} + \beta_6 INTEREST_{i,t} + \beta_7 AV. INDUSTRY LEVERAGE_t + \varepsilon_{it} \quad \text{-εφαρμόζεται μόνο στην κλαδική ανάλυση) (3.1.2)}$$

Όπου, CAAR είναι η υπερβάλλουσα απόδοση της εταιρείας  $i$  την περίοδο  $t$ ,  $\alpha$  είναι η σταθερά της εξίσωσης, LEVERAGE είναι ο δείκτης μόχλευσης που μετριέται από το λόγο του συνολικού χρέους προς το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων, BETA είναι ο συντελεστής συστηματικού κινδύνου της εταιρείας σε σχέση με τον κίνδυνο της αγοράς ο οποίος εκτιμάται για κυλιόμενη περίοδο πέντε ετών, SIZE είναι ο λογάριθμος της συνολικής κεφαλαιοποίησης, M/B και P/E είναι οι δείκτες τρέχουσας προς λογιστική αξία και τιμής προς κέρδη αντιστοίχως, η μεταβλητή INTEREST αντιπροσωπεύεται από το μέσο μηνιαίο επιτόκιο, της κεντρικής τράπεζας κάθε ερευνώμενης χώρας κατά τη διάρκεια διακράτησης του χαρτοφυλακίου, ενώ για την ενοποιημένη ανάλυση των δεδομένων όλων των χωρών, χρησιμοποιείται το αντίστοιχο επιτόκιο της Κεντρικής Ευρωπαϊκής Τράπεζας (ECB). PRODUCTIVITY

είναι ο δείκτης αξία πωλήσεων ανά εργαζόμενο. AV. INDUSTRY είναι η μέση τιμή μόχλευσης κάθε κλάδου. Τέλος,  $\varepsilon$  είναι ο διαταρακτικός όρος. Οι προαναφερθείσες μεταβλητές αναλυτικά περιγράφονται στο επόμενο τμήμα του παρόντος κεφαλαίου.

Οι ανωτέρω εξισώσεις εκτιμήθηκαν με τη χρήση της δυναμικής ανάλυσης διαστρωματικών δεδομένων (dynamic panel data analysis) και για την εκτίμηση επιλέχθηκε η Γενικευμένη Μέθοδος των Ροπών (Generalized Methods of Moments, εφεξής: GMM). Η χρήση της δυναμικής ανάλυσης δεδομένων δίνει τη δυνατότητα ταυτόχρονης διαστρωματικής και διαχρονικής εξέτασης της επίπτωσης της μόχλευσης στις αποδόσεις. Η εν λόγω ανάλυση βοηθάει να εντοπισθούν και να μετρηθούν επιδράσεις που δεν είναι ανιχνεύσιμες στην απλή διαστρωματική ανάλυση (cross-section) ή στην ανάλυση χρονολογικών σειρών (time-series). Επιπροσθέτως, επιτρέπει την κατασκευή και τον έλεγχο πιο περίπλοκων συμπεριφορικών μοντέλων. Από οικονομικής άποψης, αναμένεται -μέσω της δυναμικής ανάλυσης- η απόκτηση γνώσης σχετικά με την ερμηνευτική δύναμη της μόχλευσης στις αποδόσεις, λαμβανομένων υπόψη των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών κάθε εταιρείας αλλά και των παραδοσιακών παραγόντων κινδύνου. Επιπλέον, με την αντίστοιχη κλαδική ανάλυση, προσδοκείται η διεύρυνση της εμπειρικής απόδειξης αναφορικά με τη συμπεριφορά των αποδόσεων στη μόχλευση, ανά τομέα οικονομικής δραστηριότητας. Συνοψίζοντας, οι εξισώσεις παλινδρόμησης του πρώτου εμπειρικού μέρους εφαρμόζονται σε δυναμικά δεδομένα (dynamic panel data), με GMM εκτιμητές και στρατηγική εκτίμησης σταθερών επιδράσεων (fixed effects) για τον έλεγχο των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών κάθε εταιρείας.

Η GMM θεωρείται αξιόπιστη μέθοδος εκτίμησης καθώς, σε αντίθεση με τη μέθοδο της μέγιστης πιθανοφάνειας (maximum likelihood), δεν απαιτεί πληροφόρηση αναφορικά με την ακριβή κατανομή των μεταβλητών και του διαταρακτικού όρου. Η

θεωρητική σχέση που πρέπει να ικανοποιείται αναφορικά με τις παραμέτρους, είναι συνήθως όροι ορθογώνιων ακολουθιών μεταξύ κάποιας συνάρτησης των παραμέτρων  $f(\theta)$  και μιας ομάδας βοηθητικών μεταβλητών (instrumental variables: IV)  $Z_t$  :  $f(\theta)'=0$ , Όπου  $\theta=$  οι προς εκτίμηση παράμετροι.

Η GMM επιλέγει εκτιμητές παραμέτρων, έτσι ώστε η συσχέτιση μεταξύ των βοηθητικών μεταβλητών (IV) και της εξαρτημένης μεταβλητής να είναι όσο το δυνατόν εγγύτερα στο μηδέν. Επιπλέον, η GMM γενικώς θεωρείται κατάλληλη μέθοδος για την υπέρβαση πιθανής μεροληψίας, λόγω μικρού δείγματος (small sample biases), κυρίως λόγω περιορισμένης χρονικής περιόδου με διαθέσιμα στοιχεία. Ο στατιστικός έλεγχος Sargan χρησιμοποιείται για τον έλεγχο του καλού προσδιορισμού του ερευνώμενου μοντέλου.

Έτσι, λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιότητες του δείγματος (κατανομή, χρονική περίοδος αναφοράς) οι παλινδρομήσεις εκτιμήθηκαν με GMM εκτιμητές, και προσέγγιση εκτίμησης σταθερών επιδράσεων (Fixed effects)<sup>4</sup>. Ακολουθώντας τους Flannery et. al. (2004), επιλέχθηκε η στρατηγική εκτίμησης των σταθερών επιδράσεων για να ληφθεί υπόψη ο πλούτος της μοναδικής-εξατομικευμένης πληροφόρησης κάθε εταιρείας του δείγματος, καθώς και η πιθανότητα διαφορετικού βαθμού αποδεκτού κινδύνου, κατά τη λήψη των αποφάσεων από τους ιδιοκτήτες (Schwartz,1959).

---

<sup>4</sup> Αρχικά χωρίς και εν συνεχεία με στάθμιση κατά White (White Coefficient Covariance method) που δηλώνει ότι η GMM χρησιμοποιεί ειδικά βάρη, υποθέτοντας ότι υπάρχει ταυτόχρονη συσχέτιση μεταξύ των διαστρωματικών μονάδων του δείγματος.

### 3.4.2.1 Εκτίμηση Αποδόσεων

Η επίδραση της κεφαλαιακής διάρθρωσης στην αξία του μετοχικού κεφαλαίου ερευνάται σε επίπεδο επιχείρησης, με την εκτίμηση των υπερβαλλουσών αποδόσεων, για περίοδο ενός έτους, καθ' όλο το ερευνώμενο διάστημα. Η χρήση των υπερβαλλουσών της αγοράς αποδόσεων κρίνεται ότι εξυπηρετεί καλύτερα το στόχο του παρόντος εμπειρικού μέρους, στο πλαίσιο του οποίου διερευνάται εάν οι ex ante χρηματοδοτικές αποφάσεις επηρεάζουν τις ex post αποδόσεις των μετόχων και επομένως πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την αξιολόγηση των επενδυτικών επιλογών.

Οι μετοχικές αποδόσεις κάθε εταιρείας, υπολογίζονται σε μηνιαία βάση, ως λογαριθμική διαφορά, των διαδοχικών τιμών κλεισίματος, που έχουν προσαρμοσθεί για διανομή μερίσματος, διάσπαση και έκδοση δικαιώματος (Fama et. al., 1969). Συμφωνώντας με τη θέση των Hanhardt et.al. (2008), σε όλα τα εμπειρικά κεφάλαια, οι μηνιαίες μεταβολές των μετοχικών αποδόσεων προτιμώνται, γιατί εάν και λαμβάνουν υπόψη την ταχύτητα της κερδοσκοπικής προσαρμογής, μετριάζουν τα πιθανά προβλήματα που σχετίζονται με θέματα μικροδομής, όπως η διαφορά προσφοράς-ζήτησης. Επιπροσθέτως, στη διεθνοποιημένη ανάλυση, η χρήση των μηνιαίων τιμών μας επιτρέπει να αγνοήσουμε το γεγονός ότι, ίσως κάποια ημέρα δεν υφίσταται ταυτόχρονη διαπραγμάτευση στις κεφαλαιαγορές των ερευνώμενων χωρών, καθώς οι ημέρες λειτουργίας των χρηματιστηρίων, ενδεχομένως διαφέρουν από χώρα σε χώρα, επί παραδείγματι, λόγω διαφορετικών τοπικών αργιών.

Οι αποδόσεις συσσωρεύονται για περίοδο ενός έτους (MM 1958). Η απόδοση  $R_{it}$  ορίζεται ως η απόδοση της εταιρείας  $i$  για το μήνα  $t$  και υπολογίζεται ως εξής :

$$[\ln(p_{t-1}/p_t)] \quad (3.0)$$

Εν συνεχεία, οι υπερβάλλουσες αποδόσεις υπολογίζονται ως διαφορά μεταξύ των πραγματικών αποδόσεων και των αποδόσεων της αγοράς, κάτω από την επιρροή του υποδείγματος της αγοράς (Campell et. al. 1997). Το μοντέλο της αγοράς είναι ένα στατιστικό υπόδειγμα, που σχετίζει την απόδοση κάθε αξιόγραφου με την απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς. Στην παρούσα μελέτη, η απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς προσεγγίζεται, για τα ενοποιημένα στοιχεία όλων των εξεταζόμενων χωρών, από το δείκτη Down Jones Eurostoxx 50 Blue chip Eurozone, ο οποίος είναι ένας αντιπροσωπευτικός δείκτης της Ευρωζώνης, σταθμισμένος με βάση τη χρηματιστηριακή αξία και περιλαμβάνει εταιρείες υψηλής κεφαλαιοποίησης. Για την ανάλυση σε επίπεδο χώρας, χρησιμοποιούνται αντιπροσωπευτικοί δείκτες των Κεφαλαιαγορών της Αθήνας (Athens Stock Exchange :ASE), του Μιλάνου (Borsa Italiana S.p.A/Milan Stock Exchange:MSE), της Λισσαβώνας (NYSE Euronext Lisbon) και της Μαδρίτης (Bolsa de Madrid/Madrid Stock Exchange), ήτοι, Ελλάδα: Athens Stock Exchange (ASE) General Index, Ιταλία: FTSE MIB Index, Πορτογαλία: PSI20 index, Ισπανία: IBEX Index.

$R_{m,t}$  είναι η απόδοση της αγοράς για το μήνα  $t$  και υπολογίζεται ως η ποσοστιαία μεταβολή του επιπέδου τιμών του δείκτη μεταξύ δύο διαδοχικών μηνών. Η εκτίμηση των πρόσθετων της αγοράς αποδόσεων, για κάθε εταιρεία, το μήνα  $t$  έχει ως εξής:

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - R_{m,t} \quad (3.0.1)$$

Οι σωρευτικές υπερβάλλουσες αποδόσεις (CAARs) λογαριάζονται για δώδεκα μήνες, μετά το σχηματισμό των χαρτοφυλακίων, από τον Απρίλιο του έτους  $t$  έως τον Μάρτιο του έτους  $t+1$ . Η Στατιστική  $t$  (Brown & Warner, 1985 και Campell, Lo & MacKinley, 1977) χρησιμοποιείται για να ελεγχθεί εάν οι εν λόγω αποδόσεις είναι στατιστικά διαφορετικές του μηδενός. Οι σωρευτικές υπερβάλλουσες αποδόσεις υπολογίζονται με τον εξής τύπο:

$$CAAR_t = \sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^{12} AR_{it} \quad (3.0.2)$$

Βασικό μέλημα της ανάλυσης είναι να προσδιορισθεί εάν οι σωρευτικές υπερβάλλουσες αποδόσεις, σε επίπεδο επιχείρησης, μπορεί να ερμηνευθούν από τη μόχλευση των εταιρειών και ταυτόχρονα να εξετασθεί ο ρόλος μιας σειράς ιδιοσυγκρασιακών κινδύνων και επιτοκίων στη μεταβολή του κόστους κεφαλαίου διαχρονικά. Στους ιδιοσυγκρασιακούς παράγοντες κινδύνου περιλαμβάνονται ο κίνδυνος της αγοράς, το μέγεθος, ο λόγος τιμή προς κέρδη, ο λόγος χρηματιστηριακή προς λογιστική αξία και ο δείκτης αξία πωλήσεων ανά εργαζόμενο.

#### 3.4.2.2 Συντελεστής Συστηματικού Κινδύνου Βήτα (Market risk -beta)

Ο κίνδυνος της αγοράς προσεγγίζεται από το συντελεστή συστηματικού κινδύνου βήτα, ο οποίος υπολογίζεται, για κάθε εταιρεία, στη βάση μηνιαίων στοιχείων των πέντε προηγούμενων ετών, σύμφωνα με το υπόδειγμα της αγοράς.

#### 3.4.2.3 Μέγεθος (Size)

Το μέγεθος αντιπροσωπεύει τη χρηματιστηριακή αξία κάθε εταιρείας και παρατηρείται στις 31 Μαρτίου κάθε έτους (τιμή μετοχής Μαρτίου  $t$  επί αριθμό μετοχών).

#### **3.4.2.4 Δείκτης Χρηματιστηριακή προς Λογιστική Αξία (Price-to-Book Ratio)**

Ο δείκτης χρηματιστηριακή προς λογιστική αξία (Price-to-Book Ratio) αντιπροσωπεύει την τιμή της μετοχής προς τη λογιστική της αξία. Χρησιμοποιείται στο χρηματοοικονομικό πεδίο για την αξιολόγηση της αναπτυξιακής πορείας και την προσέγγιση των επενδυτικών ευκαιριών μιας εταιρείας.

#### **3.4.2.5 Δείκτης Τιμή προς Κέρδη (Price-Earnings Ratio)**

Ο δείκτης P/E είναι η τιμή διαιρούμενη προς τα κέρδη ανά μετοχή, που ευρέως χρησιμοποιείται στο χρηματοοικονομικό πεδίο για την αξιολόγηση της επενδυτικής επίδοσης και της αναπτυξιακής πορείας των εταιρειών.

#### **3.4.2.6 Επιτόκιο**

Η εισαγωγή του επιτοκίου, ως επιπρόσθετης ανεξάρτητης μεταβλητής στο υπόδειγμα της έρευνας, αποσκοπεί στον έλεγχο της επίπτωσης του ανωτέρω παράγοντα του μακροοικονομικού περιβάλλοντος, στην ερμηνεία των αποδόσεων. Καθώς διερευνάται ο δεσμός μεταξύ δανεισμού και αποδόσεων, το επιτόκιο κρίνεται ως η πιο κατάλληλη μεταβλητή από το μακροοικονομικό τομέα. Το επιτόκιο που χρησιμοποιείται είναι το παρεμβατικό επιτόκιο των κεντρικών τραπεζών των ερευνώμενων χωρών και για το ενοποιημένο δείγμα, το αντίστοιχο της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας.



### **3.4.2.7 Παραγωγικότητα της Εργασίας (Productivity)**

Η παραγωγικότητα της εργασίας προσεγγίζεται για κάθε εταιρεία από το δείκτη αξία πωλήσεων ανά εργαζόμενο. Η ενσωμάτωση της εν λόγω μεταβλητής αποσκοπεί στον έλεγχο της επίδρασης του ανθρώπινου παράγοντα στις αποδόσεις.

### **3.4.2.8 Κλαδικός Δείκτης Μόχλευσης (Av. Industry Leverage)**

Στα χνάρια των Bradley et. al. (1994), στην παρούσα διατριβή εξετάζεται η επίδραση του κλάδου στο δείκτη δανειακής επιβάρυνσης και στις αποδόσεις των εταιρειών που ανήκουν σε αυτόν. Η μεταβλητή που ενσωματώνεται για την εξυπηρέτηση του ανωτέρω στόχου είναι ο μέσος κλαδικός δείκτης μόχλευσης, κατά την περίοδο διακράτησης του χαρτοφυλακίου.

### **3.4.2.9 Μέθοδος Ταξινόμησης Δεκατημορίων και Επενδυτικές Στρατηγικές**

Μια εναλλακτική προσέγγιση που χρησιμοποιείται στο παρόν εμπειρικό μέρος, πέραν της ανάλυσης παλινδρόμησης, είναι η ανάλυση που βασίζεται στην κατάταξη σε χαρτοφυλάκια, με κριτήριο τη μόχλευση αλλά και άλλους τρεις βασικούς παράγοντες κινδύνου, ήτοι το μέγεθος, το λόγο τιμή προς κέρδη και χρηματιστηριακή προς λογιστική αξία. Η βασική ιδέα έγκειται στη δυνατότητα ανάδειξης μιας αποδοτικής επενδυτικής στρατηγικής από τη σύγκριση των αποδόσεων μεταξύ των διαφορετικών χαρτοφυλακίων. Η διαδικασία για τη δημιουργία και ταξινόμηση σε χαρτοφυλάκια, περιγράφεται κατωτέρω.

Μετά τον υπολογισμό των CAARs για κάθε εταιρεία (όπως περιγράφηκε ανωτέρω), δημιουργούνται χαρτοφυλάκια με βάση τη μόχλευση, το μέγεθος, το δείκτη τιμή προς κέρδη και το δείκτη χρηματιστηριακή προς λογιστική αξία. Αρχικά οι αποδόσεις ταξινομούνται με κριτήριο τη μόχλευση των εταιρειών, από το χαμηλό δείκτη στον υψηλό. Κατόπιν, δέκα χαρτοφυλάκια στη βάση της μόχλευσης δημιουργούνται κάθε χρόνο. Το χαρτοφυλάκιο 1 περιλαμβάνει τις εταιρείες με το χαμηλότερο δείκτη δανεισμού, ενώ το χαρτοφυλάκιο 10 περιλαμβάνει τις εταιρείες με τον υψηλότερο δείκτη δανειακής επιβάρυνσης.

Με την ίδια διαδικασία δημιουργούνται, για κάθε έτος δέκα χαρτοφυλάκια μεγέθους. Στο δεκατημόριο 1 ανήκουν οι μικρού μεγέθους εταιρείες, ενώ στο δεκατημόριο 10 ανήκουν οι μεγάλου μεγέθους εταιρείες. Η παραπάνω διαδικασία επαναλαμβάνεται μέχρι να σχηματισθούν δέκα χαρτοφυλάκια, για κάθε ιδιοσυγκρασιακό κίνδυνο που προαναφέρθηκε, ήτοι δέκα χαρτοφυλάκια τιμής προς κέρδη και χρηματιστηριακής προς λογιστική αξία.

Εν συνεχεία, κάθε χαρτοφυλάκιο-μόχλευσης που έχει σχηματισθεί ως ανωτέρω συνδυάζεται διαδοχικά με τα δέκα χαρτοφυλάκια: α) μεγέθους, β) τιμής προς κέρδη και γ) χρηματιστηριακής προς λογιστική αξία. Με τον τρόπο αυτό δημιουργούνται (100) εκατό χαρτοφυλάκια μόχλευσης και μεγέθους, (100) εκατό χαρτοφυλάκια μόχλευσης και λόγου χρηματιστηριακής προς λογιστική αξία και (100) εκατό χαρτοφυλάκια μόχλευσης και λόγου τιμής προς κέρδη. Οι υπερβάλλουσες αποδόσεις κάθε χαρτοφυλακίου χρησιμοποιούνται ως βάση σύγκρισης.

Η σύνθεση των χαρτοφυλακίων αναπροσαρμόζονται κάθε χρόνο, με βάση τα στοιχεία της μόχλευσης των εταιρειών του δείγματος, στις 31 Δεκεμβρίου κάθε έτους. Για να αποφευχθεί πιθανή μεροληψία (forward-looking biases), ο ετήσιος σχηματισμός των χαρτοφυλακίων πραγματοποιείται, με αφετηρία την 1<sup>η</sup> Απριλίου

του επόμενου-της ανακοίνωσης των στοιχείων μόχλευσης- έτους. Υπάρχει μια χρονική υστέρηση τριών μηνών, για τη διάχυση της σχετικής πληροφόρησης μέσω της δημοσίευσης των ισολογισμών των επιχειρήσεων.

Ο ετήσιος αριθμός των εταιρειών σε κάθε δεκατημόριο ποικίλει από 67 έως 110, ενώ ο αριθμός των ετήσιων παρατηρήσεων στο panel είναι περίπου 1.320 για κάθε δεκατημόριο.

Επιλογικά, με τη μέθοδο της κατάταξης η εστίαση έγκειται στην αναζήτηση εμπειρικής απόδειξης σχετικά με το ρόλο του δείκτη χρηματοοικονομικής μόχλευσης στη διαμόρφωση μιας επικερδούς επενδυτικής στρατηγικής.

### **3.4.3 Εμπειρικό Υπόδειγμα Κεφαλαιακής Διάρθρωσης και Πρόσθετων της Αποζημίωσης Χωρίς Κίνδυνο Αποδόσεων: MM Υπόδειγμα**

Στο δεύτερο εμπειρικό κεφάλαιο, ελέγχεται η δεύτερη πρόταση των MM (1963), υιοθετώντας παράλληλα και το σαφές μοντέλο έρευνάς τους. Οι αποδόσεις, για κάθε εταιρεία του δείγματος, υπολογίζονται πέραν της αποζημίωσης χωρίς κίνδυνο, για μια σειρά ετών. Επιπλέον, η έρευνα επεκτείνεται σε όλους τους κλάδους της οικονομίας και όχι μόνο στους κλάδους του πετρελαίου και φυσικού αερίου και των υπηρεσιών κοινής ωφέλειας, στους οποίους εστίασαν την έρευνα τους οι MM. Το παρόν κεφάλαιο επεκτείνει την περιορισμένη έρευνα που έχει διεξαχθεί με τη μόχλευση ως ανεξάρτητη μεταβλητή για τον προσδιορισμό της επίπτωσης της στις αποδόσεις. Επιπλέον ελέγχεται η γραμμικότητα της εξεταζόμενης σχέσης.

Οι συνέπειες της μόχλευσης στις αποδόσεις ελέγχονται μέσω των παρακάτω εξισώσεων παλινδρόμησης, οι οποίες εκτελούνται πρώτα στο σύνολο του δείγματος ανά χώρα, έπειτα στο ενοποιημένο δείγμα όλων των χωρών και τέλος ανά κλάδο.

$$R_{it} = \alpha + \beta_1 \text{LEVERAGE}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3.2)$$

$$R_{it} = \alpha + \beta_1 \text{LEVERAGE}_{it} + \beta_2 \text{LEVERAGE}_{it}^2 + \varepsilon_{it} \quad (3.3)$$

$$R_{it} = \alpha + \beta_1 \text{LEVERAGE}_{it} + \beta_2 \text{BETA}_{it} + \beta_3 \text{SIZE}_{it} + \beta_4 \text{MB}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3.4)$$

$$R_{it} = \alpha + \beta_1 \text{LEVERAGE}_{it} + \beta_2 \text{BETA}_{it} + \beta_3 \text{SIZE}_{it} + \beta_4 \text{MB}_{it} + \beta_5 \text{PROD.}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3.4.1)$$

$$R_{it} = \alpha + \beta_1 \text{LEVERAGE}_{it} + \beta_2 \text{BETA}_{it} + \beta_3 \text{SIZE}_{it} + \beta_4 \text{MB}_{it} + \beta_5 \text{AV.IND. LEV}_t + \varepsilon_{it} \quad (3.4.2)$$

$R_{it}$  είναι η μέση μηνιαία απόδοση, πάνω από το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο, για την εταιρεία  $i$  τη χρονική στιγμή  $t$ ,  $\alpha$  είναι η σταθερά του μοντέλου,  $\text{LEVERAGE}$  είναι ο λόγος του συνολικού χρέους προς το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων και  $\text{LEVERAGE}^2$  το τετράγωνο του προηγούμενου δείκτη,  $\text{BETA}$  είναι ο συντελεστής συστηματικού κινδύνου που υπολογίζεται βάσει στοιχείων της προηγούμενης πενταετίας,  $\text{SIZE}$  είναι ο λογάριθμος της συνολικής χρηματιστηριακής αξίας κάθε εταιρείας του δείγματος και τέλος,  $\text{MB}$  είναι ο λόγος αγοραίας προς λογιστική αξία.  $\text{PRODUCTIVITY}$  είναι ο δείκτης αξία πωλήσεων ανά εργαζόμενο. Τέλος,  $\varepsilon$  είναι ο διαταρακτικός όρος. Όπως και στο προηγούμενο κεφάλαιο χρησιμοποιούνται GMM εκτιμητές και στρατηγική εκτίμησης σταθερών επιδράσεων (fixed effects) για τις εταιρείες, κατά την εκτέλεση των παλινδρομήσεων.

Αντλώντας από την πείρα του παρελθόντος (MM1958), με την πρώτη εξίσωση του υποδείγματος ερευνάται εάν οι μέσες αποδόσεις, σε επίπεδο επιχείρησης, μπορούν να ερμηνευθούν από τη μόχλευση των εταιρειών. Στο επόμενο βήμα εξετάζεται η γραμμικότητα της εν λόγω σχέσης, με την ενσωμάτωση στο μοντέλο ως μεταβλητής, του τετραγώνου του δείκτη μόχλευσης. Τέλος, με την τρίτη και τέταρτη εξίσωση παλινδρόμησης διερευνάται η επιρροή άλλων παραγόντων κινδύνου, στη σχέση μεταξύ μόχλευσης και αποδόσεων. Για το σκοπό αυτό εισάγονται ως

ερμηνευτικές μεταβλητές στο μοντέλο ο συντελεστής κινδύνου βήτα, το μέγεθος, ο λόγος χρηματιστηριακή προς λογιστική αξία και η παραγωγικότητα της εργασίας.

#### 3.4.3.1 Υπολογισμός των Πρόσθετων Αποδόσεων

Στα εμπειρικά κεφάλαιο 2 και 3, χρησιμοποιούνται οι πρόσθετες της αποζημίωσης χωρίς κίνδυνο αποδόσεις, οι οποίες υπολογίζονται ως εξής:

$$R_{i,t} - R_{f,t}, \quad (3.0.3)$$

όπου  $R_{f,t}$  είναι η απόδοση χωρίς κίνδυνο που προσεγγίζεται από την απόδοση των εντόκων γραμματίων του δημοσίου κάθε εξεταζόμενης χώρας, προσαρμοσμένα σε μηνιαία βάση. Για τα ενοποιημένα δεδομένα χρησιμοποιείται το επιτόκιο Euribor 3 μηνών.

#### 3.4.4 Εμπειρικό Υπόδειγμα Κεφαλαιακής Διάρθρωσης και Παραδοσιακών Παραγόντων Κινδύνου στις Αποδόσεις

Στο τρίτο εμπειρικό μέρος, διερευνάται η επίδραση του παράγοντα κινδύνου που απορρέει από τη μόχλευση, στην ερμηνεία της διακύμανσης των μετοχικών αποδόσεων. Για την εξυπηρέτηση του εν λόγω στόχου, υιοθετήθηκε η διαδικασία των FF(1993). Ως εκ τούτου, κατασκευάζονται χαρτοφυλάκια που αντανακλούν τον υφιστάμενο κίνδυνο που συνδέεται με τη δανειακή επιβάρυνση των εταιρειών. Επιπροσθέτως, ελέγχεται και η επίδραση άλλων ιδιοσυγκρασιακών παραγόντων κινδύνου, όπως του κινδύνου και της τάσης της αγοράς, του μεγέθους της εταιρείας, του λόγου χρηματιστηριακή προς λογιστική αξία, αλλά και της παραγωγικότητας της εργασίας. Για το σκοπό αυτό, με την ίδια διαδικασία, σχηματίζονται χαρτοφυλάκια

που αντικατοπτρίζουν τους ανωτέρω παράγοντες κινδύνου. Οι χρονολογικές σειρές των μηνιαίων αποδόσεων των εν λόγω χαρτοφυλακίων αποτελούν τις ερμηνευτικές μεταβλητές του υποδείγματος. Εξαρτημένη μεταβλητή είναι οι πρόσθετες –της αποζημίωσης χωρίς κίνδυνο- χρονοσειρές μηνιαίων αποδόσεων των χαρτοφυλακίων που έχουν δημιουργηθεί με βάση το επίπεδο δανειακής επιβάρυνσης των εταιρειών που συμμετέχουν στο δείγμα.

Συγκεκριμένα, για την εξυπηρέτηση του στόχου του παρόντος εμπειρικού μέρους, εκτελούνται οι παρακάτω εξισώσεις παλινδρόμησης, πρώτα στο σύνολο του δείγματος ανά χώρα, έπειτα στο ενοποιημένο δείγμα όλων των χωρών και τέλος ανά κλάδο.

$$R_{it} = \alpha + \beta_1 HLMLL + \varepsilon_{it} \quad (3.5)$$

$$R_{it} = \alpha + \beta_1 MRP + \varepsilon_{it} \quad (3.6)$$

$$R_{it} = \alpha + \beta_1 MRP + \beta_2 HLMLL + \varepsilon_{it} \quad (3.7)$$

$$R_{it} = \alpha + \beta_1 MRP + \beta_2 SMB + \beta_3 HML + \varepsilon_{it} \quad (3.8)$$

$$R_{it} = \alpha + \beta_1 MRP + \beta_2 SMB + \beta_3 HML + \beta_4 HLMLL + \varepsilon_{it} \quad (3.9)$$

$$R_{it} = \alpha + \beta_1 MRP + \beta_2 SMB + \beta_3 HML + \beta_4 WML + \varepsilon_{it} \quad (3.10)$$

$$R_{it} = \alpha + \beta_1 MRP + \beta_2 SMB + \beta_3 HML + \beta_4 WML + \beta_5 HLMLL + \varepsilon_{it} \quad (3.11)$$

$$R_{it} = \alpha + \beta_1 HPMLP + \varepsilon_{it} \quad (3.12)$$

$$R_{it} = \alpha + \beta_1 HPMLP + \beta_2 HLMLL + \varepsilon_{it} \quad (3.13)$$

$$R_{it} = \alpha + \beta_1 SMB + \beta_2 HML + \beta_3 HLMLL + \beta_4 HPMLP + \varepsilon_{it} \quad (3.14)$$

$$R_{it} = \alpha + \beta_1 MRP + \beta_2 SMB + \beta_3 HML + \beta_4 WML + \beta_5 HLMLL + \beta_6 HPMLP + \varepsilon_{it} \quad (3.15)$$

$R_{it}$  είναι η μέση μηνιαία απόδοση, πάνω από το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο, για την εταιρεία  $i$  τη χρονική στιγμή  $t$ ,  $\alpha$  είναι η σταθερά του μοντέλου,  $HLMLL$  είναι οι

αποδόσεις των ισοσταθμισμένων χαρτοφυλακίων μόχλευσης. Πρόκειται για τη μηνιαία διαφορά μεταξύ των μέσων αποδόσεων των εταιρειών υψηλής μόχλευσης (HL) και των μέσων αποδόσεων των εταιρειών χαμηλής μόχλευσης (LL). Η μεταβλητή SMB αντιπροσωπεύει το κίνδυνο του μεγέθους. Είναι η διαφορά, για κάθε μήνα, μεταξύ των μέσων αποδόσεων της ομάδας των μικρών εταιρειών και των μέσων αποδόσεων της ομάδας των μεγάλων εταιρειών. Η μεταβλητή HML αντιπροσωπεύει τον παράγοντα διακύμανσης των αποδόσεων που συνδέεται με το δείκτη χρηματιστηριακής προς λογιστική αξία. Είναι η διαφορά μεταξύ των μέσων μηνιαίων αποδόσεων των χαρτοφυλακίων υψηλού δείκτη M/B και των μέσων μηνιαίων αποδόσεων των χαρτοφυλακίων χαμηλού δείκτη M/B. Η αποζημίωση κινδύνου της αγοράς (MRP) είναι η διαφορά μεταξύ της απόδοσης του χαρτοφυλακίου της αγοράς και του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο. Η μεταβλητή WML αντανάκλα τον κίνδυνο που σχετίζεται με την τάση της αγοράς και είναι η διαφορά μεταξύ των μέσων μηνιαίων αποδόσεων της ομάδας των κερδισμένων και χαμένων εταιρειών. Η μεταβλητή HPMLP αντανάκλα τον κίνδυνο από την παραγωγικότητα της εργασίας και είναι η διαφορά μεταξύ των μέσων μηνιαίων αποδόσεων των χαρτοφυλακίων υψηλού δείκτη αξία πωλήσεων ανά εργαζόμενο και των μέσων μηνιαίων αποδόσεων των χαρτοφυλακίων χαμηλού δείκτη αξία πωλήσεων ανά εργαζόμενο. LEVERAGE είναι ο λόγος του συνολικού χρέους προς το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων. Τέλος, ε είναι ο διαταρακτικός όρος.

#### 3.4.4.1 Εκτίμηση Αποδόσεων

Εξαρτημένη μεταβλητή στο τελευταίο αυτό εμπειρικό μέρος είναι οι πρόσθετες –της αποζημίωσης χωρίς κίνδυνο-<sup>5</sup> χρονολογικές σειρές μηνιαίων αποδόσεων των χαρτοφυλακίων που έχουν δημιουργηθεί με βάση το επίπεδο δανειακής επιβάρυνσης των εταιρειών που συμμετέχουν στο δείγμα.

Για την άντληση των εν λόγω χρονολογικών σειρών οι εταιρείες του δείγματος ταξινομούνται κάθε χρόνο, με βάση το δείκτη μόχλευσής τους στις 31 Δεκεμβρίου του προηγούμενου έτους. Με αυτό τον τρόπο οι εταιρείες του δείγματος διαιρούνται σε χαρτοφυλάκια (δέκα στο ενοποιημένο δείγμα, τέσσερα στο δείγμα κάθε ερευνώμενης χώρας). Οι εταιρείες με χαμηλό δείκτη δανειακής επιβάρυνσης (LL) ανήκουν στο πρώτο χαρτοφυλάκιο (δεκατημόριο 1 - τεταρτημόριο 1) ενώ οι εταιρείες υψηλού επιπέδου μόχλευσης ανήκουν στο τελευταίο χαρτοφυλάκιο (δεκατημόριο 10 - τεταρτημόριο 4).

#### 3.4.4.2 Παράγοντας Κινδύνου εκ της Μόχλευσης (HLMMLL)

Για τις ανάγκες της έρευνας σχηματίζονται, με βάση το μεθοδολογικό πλαίσιο των Fama & French (1993) και Sivaprasad & Muradoglu (2010), χαρτοφυλάκια που «μιμούνται» τους βασικούς παράγοντες κινδύνου που συνδέονται με τις αποδόσεις. Οι εταιρείες του δείγματος ταξινομούνται κάθε χρόνο, με βάση το δείκτη μόχλευσής τους, της 31 Δεκεμβρίου του προηγούμενου έτους. Με αυτό τον τρόπο οι εταιρείες του δείγματος διαιρούνται σε δέκα χαρτοφυλάκια. Οι εταιρείες με χαμηλό δείκτη δανειακής επιβάρυνσης (LL) ανήκουν στο δεκατημόριο 1 ενώ οι

---

<sup>5</sup> Ο τρόπος και τύπος υπολογισμού έχει αναλυθεί ανωτέρω (τμήμα 3.4.3.1).



εταιρείες υψηλού επιπέδου μόχλευσης (HL) ανήκουν στο δεκατημόριο 10. Εν συνεχεία το σύνολο των ανωτέρω δεκατημορίων διαιρείται εκ νέου σε τρεις υποομάδες. Η υποομάδα υψηλού επιπέδου δανεισμού περιλαμβάνει τα δεκατημόρια 8,9,10, η υποομάδα μεσαίου επιπέδου δανεισμού φιλοξενεί τα δεκατημόρια 4,5,6,7 και η υποομάδα χαμηλού επιπέδου μόχλευσης απαρτίζεται από τα δεκατημόρια 1,2,3. Το χαρτοφυλάκιο εταιρειών υψηλής μείον χαμηλής μόχλευσης αντανακλά τον παράγοντα κινδύνου που απορρέει από το δανεισμό. Πρόκειται για τη διαφορά μεταξύ του μέσου όρου των μηνιαίων αποδόσεων της ομάδας των εταιρειών υψηλής μόχλευσης (δεκατημόρια 10,8,9) και του μέσου όρου των μηνιαίων αποδόσεων της ομάδας των εταιρειών χαμηλής μόχλευσης (δεκατημόρια 1,2,3). Συνεπώς, η μεταβλητή HLMLL είναι η διαφορά μεταξύ των αποδόσεων των χαρτοφυλακίων υψηλού και χαμηλού δείκτη δανειακής επιβάρυνσης. Εναλλακτικά διατυπωμένο, ο παράγοντας HLMLL είναι ένα χαρτοφυλάκιο που είναι θετικό (long) στις μετοχές υψηλής μόχλευσης, αρνητικό (short) στις μετοχές χαμηλής μόχλευσης και ουδέτερο στις επιδράσεις των υπολοίπων παραγόντων κινδύνου. Σε επίπεδο χώρας η εν λόγω διαδικασία ταξινόμησης ακολουθείται με τεταρτημόρια.

#### **3.4.4.3 Παράγοντας Κινδύνου της Αγοράς (MRP)**

Η διαφορά μεταξύ της απόδοσης του χαρτοφυλακίου της αγοράς και της αποζημίωσης χωρίς κίνδυνο αποτελεί την μεταβλητή που αντιπροσωπεύει τον κίνδυνο της αγοράς. Η απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς ( $R_m$ ) προσεγγίζεται από αντιπροσωπευτικούς για κάθε ερευνώμενη χώρα δείκτες (Ελλάδα: Athens Stock Exchange (ASE) General Index, Ιταλία: FTSE MIB Index Πορτογαλία: PSI20 Index, Ισπανία: IBEX Index). Στο ενοποιημένο δείγμα για την αντιπροσώπευση της

απόδοσης της αγοράς χρησιμοποιείται ο δείκτης αναφοράς μετοχών υψηλής κεφαλαιοποίησης της Ευρωζώνης, Down Jowns Eurostoxx Blue Chip-Eurozone.

Η απόδοση χωρίς κίνδυνο (Rf), αντιπροσωπεύεται από το επιτόκιο των έντοκων γραμματίων δωδεκάμηνης διάρκειας, κάθε εξεταζόμενης χώρας, προσαρμοσμένο σε μηνιαία βάση. Στο ενοποιημένο δείγμα, χρησιμοποιείται το επιτόκιο Euribor τρίμηνης διάρκειας.

#### **3.4.4.4 Παράγοντας Κινδύνου εκ του Μεγέθους (SMB)**

Το χαρτοφυλάκιο SMB (small minus low) αντικατοπτρίζει τον κίνδυνο που σχετίζεται με το μέγεθος. Για την κατασκευή του οι εταιρείες του δείγματος ταξινομούνται με κριτήριο το μέγεθος σε δύο ομάδες, ήτοι μικρού μεγέθους και μεγάλου μεγέθους (S & B). Ο παράγοντας SMB προκύπτει από τη διαφορά μεταξύ του μέσου όρου των μηνιαίων αποδόσεων της ομάδας των εταιρειών υψηλής κεφαλαιοποίησης και του μέσου όρου των μηνιαίων αποδόσεων της ομάδας των εταιρειών χαμηλής κεφαλαιοποίησης. Πρόκειται για ένα χαρτοφυλάκιο που είναι θετικό (long) στις μετοχές μεγάλου μεγέθους, αρνητικό (short) στις μετοχές μικρού μεγέθους και ουδέτερο στις επιδράσεις των υπολοίπων παραγόντων κινδύνου. Ως εκ τούτου, η μεταβλητή SMB είναι η διαφορά μεταξύ των αποδόσεων των χαρτοφυλακίων μικρού και μεγάλου μεγέθους εταιρειών.

#### **3.4.4.5 Παράγοντας Κινδύνου εκ του Δείκτη Χρηματιστηριακή προς Λογιστική Αξία (HML)**

Το χαρτοφυλάκιο HML (high minus low) αντικατοπτρίζει τον κίνδυνο που πηγάζει από το λόγο τρέχουσα προς λογιστική αξία του μετοχικού κεφαλαίου, ο οποίος ευρέως χρησιμοποιείται στις εμπειρικές μελέτες ως δείκτης των επενδυτικών ευκαιριών και των προοπτικών ανάπτυξης μιας εταιρείας. Για τη δημιουργία του εν λόγω παράγοντα, οι εταιρείες του δείγματος ταξινομούνται με κριτήριο το δείκτη χρηματιστηριακή προς λογιστική αξία σε τρεις ομάδες, ήτοι χαμηλής αποτίμησης (Low 30%), μεσαίας αποτίμησης (Medium 40%) και υψηλής αποτίμησης (High 30%). Η μεταβλητή HML είναι η διαφορά μεταξύ του μέσου όρου των μηνιαίων αποδόσεων της ομάδας των εταιρειών υψηλού δείκτη τρέχουσα προς λογιστική αξία (συνήθως υψηλού ρυθμού ανάπτυξης ή υπερτιμημένων) και του μέσου όρου των μηνιαίων αποδόσεων της ομάδας των εταιρειών χαμηλού δείκτη τρέχουσα προς λογιστική αξία (συνήθως ασθενικού ρυθμού ανάπτυξης ή υποτιμημένων). Επομένως, το χαρτοφυλάκιο HML είναι θετικό (long) στις μετοχές αξίας, αρνητικό (short) στις μετοχές ανάπτυξης και ουδέτερο στις επιδράσεις των υπολοίπων παραγόντων κινδύνου. Ως εκ τούτου, η μεταβλητή HML είναι η διαφορά μεταξύ των αποδόσεων των χαρτοφυλακίων υψηλού και χαμηλού λόγου τρέχουσα προς λογιστική αξία.

#### **3.4.4.6 Παράγοντας Τάσης της Αγοράς ( WML)**

Το χαρτοφυλάκιο WML (winners minus losers) αντιπροσωπεύει τον κίνδυνο στις αποδόσεις που συνδέεται με την τάση των αποδόσεων της προηγούμενης περιόδου. Με αφετηρία την ιδέα του Carhart (1997), σχηματίζονται χαρτοφυλάκια

στη βάση της τάσης της αγοράς, όπως αυτή αντιπροσωπεύεται από τις αποδόσεις της προηγούμενης περιόδου. Όλες οι εταιρείες του δείγματος κατατάσσονται σε τρεις ομάδες με ποσόστωση 30%-40%-30%, ξεκινώντας από τις χαμένους-σε όρους αποδόσεων- της προηγούμενης περιόδου και φτάνοντας στις κερδισμένες (Losers, Medium, Winners). Η μεταβλητή WML είναι η διαφορά μεταξύ του μέσου όρου των μηνιαίων αποδόσεων της ομάδας των εταιρειών που ανήκουν στους «νικητές» (που πέτυχαν στην προηγούμενη χρήση, υψηλές αποδόσεις) και του μέσου όρου των μηνιαίων αποδόσεων της ομάδας των «χαμένων» εταιρειών (που είχαν αντίστοιχα, κακή επίδοση). Πρόκειται για ένα χαρτοφυλάκιο που είναι θετικό (long) στις μετοχές των νικητών της προηγούμενης περιόδου, αρνητικό (short) στις μετοχές των χαμένων της προηγούμενης περιόδου και ουδέτερο στις επιδράσεις των υπολοίπων παραγόντων κινδύνου.

#### **3.4.4.7 Παράγοντας Κινδύνου εκ της Παραγωγικότητας της Εργασίας (HPMLP)**

Εν κατακλείδι, το χαρτοφυλάκιο HPMLP (High-Productivity minus Low Productivity) αντιπροσωπεύει τον κίνδυνο στις αποδόσεις που συνδέεται με την παραγωγικότητα της εργασίας, η οποία προσεγγίζεται με τον ευρέως χρησιμοποιούμενο δείκτη αξία πωλήσεων ανά εργαζόμενο. Οι εταιρείες του δείγματος ταξινομούνται κάθε χρόνο, με βάση τον προαναφερθέντα δείκτη της 31 Δεκεμβρίου του προηγούμενου έτους. Με αυτό τον τρόπο οι εταιρείες του δείγματος διαιρούνται σε δέκα χαρτοφυλάκια. Οι εταιρείες με χαμηλή παραγωγικότητα εργασίας (LP) ανήκουν στο δεκατημόριο 1 ενώ οι εταιρείες υψηλής παραγωγικότητας (HP) ανήκουν στο δεκατημόριο 10. Εν συνεχεία το σύνολο των ανωτέρω δεκατημορίων διαιρείται εκ νέου σε τρεις υποομάδες. Η υποομάδα υψηλού επιπέδου

δανεισμού περιλαμβάνει τα δεκατημόρια 8,9,10, η υποομάδα μεσαίου δείκτη παραγωγικότητας περιέχει τα δεκατημόρια 4,5,6,7 και η υποομάδα χαμηλού επιπέδου μόχλευσης απαρτίζεται από τα δεκατημόρια 1,2,3. Το χαρτοφυλάκιο εταιρειών υψηλής μείον χαμηλής παραγωγικότητας αντανακλά τον παράγοντα κινδύνου που απορρέει από την επίδραση του ανθρώπινου παράγοντα. Πρόκειται για τη διαφορά μεταξύ του μέσου όρου των μηνιαίων αποδόσεων της ομάδας των εταιρειών υψηλής παραγωγικότητας (δεκατημόρια 10,8,9) και του μέσου όρου των μηνιαίων αποδόσεων της ομάδας των εταιρειών χαμηλής παραγωγικότητας (δεκατημόρια 1,2,3). Συνεπώς, το χαρτοφυλάκιο HPMLP είναι θετικό (long) στις μετοχές υψηλής παραγωγικότητας, αρνητικό (short) στις μετοχές χαμηλής παραγωγικότητας και ουδέτερο στις επιδράσεις των υπολοίπων παραγόντων κινδύνου. Επομένως, ο παράγοντας HPMLP είναι η διαφορά μεταξύ του μέσου όρου των μηνιαίων αποδόσεων της ομάδας των εταιρειών που ανήκουν στο χαρτοφυλάκιο των εταιρειών υψηλής παραγωγικότητας και του μέσου όρου των μηνιαίων αποδόσεων της ομάδας των εταιρειών χαμηλής παραγωγικότητας.

Περισσότερες τεχνικές λεπτομέρειες σχετικά με τον ακριβή τρόπο κατασκευής των χαρτοφυλακίων που αντανακλούν τους εξεταζόμενους παράγοντες κινδύνου υπάρχουν στο παράρτημα της παρούσης.

#### **3.4.5 Διαφορές – Βελτιώσεις Μεθοδολογικού Πλαισίου της Παρούσας Έρευνας σε Σχέση με Προηγούμενες Εργασίες**

Στο κεφάλαιο της βιβλιογραφικής επισκόπησης παρατέθηκαν οι λίγες έρευνες που ακολούθησαν την εργασία των MM και έχουν αντικείμενο τη σχέση μεταξύ του δείκτη δανειακής επιβάρυνσης και των αποδόσεων, σε ένα περιβάλλον ώριμων

αγορών του αγγλοσαξονικού άξονα. Μερικοί ερευνητές (Hamada,1972; Bhandari,1988) βρήκαν ότι αποδόσεις αυξάνονται με τη μόχλευση, ενώ άλλοι (Kortweg, 20004; Penman et. al., 2007; Dimitrov & Jain 2008; George & Hwang, 2010; Caskey, Hughes & Liu, 2012) απέδειξαν ότι οι αποδόσεις μειώνονται με τη μόχλευση. Ανεξαρτήτως των αντιφατικών αποτελεσμάτων, είναι προφανές, ότι οι εν λόγω έρευνες αποκάλυψαν πως η μόχλευση, όντως, μπορεί να ερμηνεύσει τις αποδόσεις. Επομένως, η χρηματοδοτική δομή δεν μπορεί παρά να επηρεάζει, θετικά ή αρνητικά, την αξία της επιχείρησης. Τα αντιφατικά αποτελέσματα μπορεί να οφείλονται στις διαφορετικές μεθοδολογικές προσεγγίσεις, στους διαφορετικούς ορισμούς των εξεταζόμενων μεταβλητών, στα δείγματα που χρησιμοποιήθηκαν ή στις χρονικές περιόδους αναφοράς της έρευνας.

Για την αντιμετώπιση των ανωτέρω, εν δυνάμει, αιτιών των αντιφατικών αποτελεσμάτων, στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιούνται, σε κάθε κεφάλαιο, διαφορετικές μεθοδολογικές προσεγγίσεις, και εναλλακτικοί ορισμοί, για την εξέταση της σχέσης μεταξύ μόχλευσης και αποδόσεων. Βασικό μέλημα αποτελεί η διασφάλιση της εγκυρότητας και αξιοπιστίας των ευρημάτων. Στο πρώτο εμπειρικό κεφάλαιο (κεφάλαιο 4), η εν λόγω σχέση εξετάζεται, με εξαρτημένη μεταβλητή τις σωρευτικές υπερβάλλουσες αποδόσεις, πέρα της απόδοσης του χαρτοφυλακίου της αγοράς, ακολουθώντας την προσέγγιση των Schwarts (1959) και Fama & French (FF1992). Στο κεφάλαιο 5, οι αποδόσεις υπολογίζονται πέρα του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο. Επιπλέον, θέλοντας να προσομοιάσουμε, όσο το δυνατόν περισσότερο το πλαίσιο εργασίας των MM, ελέγξαμε την ερευνώμενη σχέση, με εξαρτημένη μεταβλητή την αποδοτικότητα των ιδίων κεφαλαίων (ROE), όπως δηλαδή προσέγγισαν τις αποδόσεις οι προαναφερόμενοι. Στο κεφάλαιο 6, χρησιμοποιούνται οι αποδόσεις σε επίπεδο χαρτοφυλακίου, πέρα του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο.

Αξιοποιώντας την πείρα του παρελθόντος (Schwartz,1959), η χρηματοδοτική δομή αποτυπώθηκε σε λογιστικές αξίες.

Το δείγμα περιλαμβάνει εταιρείες εννέα υπερ-κλάδων, που καλύπτουν όλο το φάσμα της οικονομικής δραστηριότητας, εκτός του χρηματοοικονομικού κλάδου, λόγω των ιδιαίτερων ρυθμιστικών κανόνων που διέπουν την κεφαλαιακή του διάθρωση. Τα δεδομένα αφορούν χρονική περίοδο εννέα ετών, η οποία περιλαμβάνει φάσεις ανόδου αλλά και ύφεσης της οικονομίας.

Η εμπειρική ανάλυση πραγματοποιείται σε επίπεδο επιχείρησης, χαρτοφυλακίου και κλάδου, σε δεδομένα διαστρωματικά, χρονολογικών σειρών και δυναμικά (dynamic panel), τα οποία συνδυάζουν την ανάλυση διαστρωματικών μονάδων και χρονολογικών σειρών.

Στην έρευνα λαμβάνονται υπόψη όλες, εκ τις βιβλιογραφίας αναδειχθείσες, πηγές κινδύνου στις αποδόσεις (το μέγεθος, ο λόγος M/B, ο συντελεστής βήτα, η τάση της αγοράς, ο δείκτης M/B, ο δείκτης P/E, το επιτόκιο, η αποζημίωση κινδύνου της αγοράς). Επιπλέον, εξετάζεται η επίδραση ενός σημαντικότερου, αλλά άυλου περιουσιακού παράγοντα, δηλαδή του ανθρώπινου δυναμικού, στη σχέση μεταξύ μόχλευσης και αποδόσεων, με τη δημιουργία και ενσωμάτωση στο μοντέλο ανάλυσης, ενός νέου παράγοντα κινδύνου, που σχετίζεται με την παραγωγικότητα της εργασίας, σε όλα τα εμπειρικά κεφάλαια. Για πρώτη φορά, από όσο μπορούμε να γνωρίζουμε- επιχειρείται, σε μοντέλο αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων, η ενσωμάτωση σχετικής μεταβλητής. Οι Graham & Leary (2011), επισκοπώντας την εμπειρική έρευνα αναφορικά με την κεφαλαιακή διάρθρωση, κατέληξαν στο ότι, η αγνόηση της σημαντικής επίδρασης της μόχλευσης, στα μη χρηματοοικονομικά εμπλεκόμενα μέλη (non-financial stakeholders), αποτελεί μια εκ των εφτά (7)

σημαντικών αιτιών αποτυχίας, των παραδοσιακών μοντέλων ερμηνείας της κεφαλαιακής δομής.

Η παρούσα εργασία, εισάγει στην ανάλυση της σχέσης μεταξύ μόχλευσης και αποδόσεων, το θέμα της επίδρασης των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της ερευνώμενης χώρας, η εξαιρετική σημασία των οποίων έχει αποδειχθεί στη διεθνή βιβλιογραφία (Mclean et. al., 2012; Alves & Ferreira, 2011; Antoniou et. al., 2008; Jong et. al., 2008; Oztekin, 2009). Το μεθοδολογικό υπόδειγμα της έρευνας εφαρμόζεται σε δείγμα τεσσάρων χωρών του Ευρωπαϊκού Νότου (Ελλάδα, Ιταλία, Πορτογαλία, Ισπανία), σε κάθε χώρα ξεχωριστά, αλλά και στο ενοποιημένο-διακρατικό δείγμα. Για τις ανάγκες της ενοποιημένης ανάλυσης χρησιμοποιήθηκαν αντιπροσωπευτικοί δείκτες, για την προσέγγιση της απόδοσης της αγοράς και της αποζημίωσης χωρίς κίνδυνο. Οι ερευνώμενες χώρες είναι κράτη-μέλη της Ευρωζώνης, με κοινά μεταξύ τους γνωρίσματα, λόγω της ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης, αλλά με εντελώς διαφορετικά χαρακτηριστικά, σε σχέση με τις ώριμες, προσανατολισμένες προς την κεφαλαιαγορά, οικονομίες που μέχρι σήμερα έχουν εξετασθεί, από τις λίγες σχετικές, εμπειρικές έρευνες.

Ακολουθεί μια σύντομη, συγκριτική αναφορά των βασικών διαφορών της παρούσας εργασίας σε σχέση με προηγούμενες έρευνες.

Οι MM έλεγξαν την πρόταση II με διαστρωματική ανάλυση, ενός έτους και εξαρτημένη μεταβλητή το πραγματικό καθαρό εισόδημα των επενδυτών ιδίων κεφαλαίων. Συμφωνώντας με την άποψη των Sivaprasad and Muradoglu (2010) θεωρούμε ότι ο ορισμός των αποδόσεων των MM είναι αδόκιμος και το δείγμα περιορισμένο, για τις ανάγκες της εμπειρικής επαλήθευσης της πρότασης II.



Οι MM όρισαν τη μόχλευση ως το λόγο της τρέχουσας αξίας των ομολογιών και των προνομιούχων μετοχών προς την τρέχουσα αξία όλων των αξιογράφων. Στην παρούσα διατριβή χρησιμοποιήθηκε ένας ευρύς ορισμός της μόχλευσης, ως καλύτερο μέσο μέτρηση του μεικτού κινδύνου και ενστερνιζόμενοι την άποψη ότι ένας στενός ορισμός της χρηματοδοτικής δομής, αγνοεί το μεγάλο βαθμό υποκατάστασης μεταξύ των διαφόρων μορφών του χρέους (Schwartz, 1959).

Η ποσοτική αποτύπωση της κεφαλαιακής διάρθρωσης, με τη χρήση των λογιστικών αξιών του χρέους και του μετοχικού κεφαλαίου, εξασφαλίζει ότι η μέτρηση της κεφαλαιακής δομής πραγματοποιείται τη στιγμή που τα κεφάλαια συγκεντρώνονται για τη χρηματοδότηση των εν λόγω περιουσιακών στοιχείων. Επιπροσθέτως, η διαφορά μεταξύ λογιστικών και χρηματιστηριακών αξιών λαμβάνεται υπόψη με την ενσωμάτωση στην ανάλυση του δείκτη τρέχουσα προς λογιστική αξία (market-to-book ratio), ως ξεχωριστού παράγοντα κινδύνου, ακολουθώντας τους FF (1992) και Kayhan (2007).

Στον εμπειρικό τους έλεγχο, οι MM δεν έλαβαν υπόψη άλλους παράγοντες κινδύνου που έχουν συστηματική επίδραση στις μετοχικές αποδόσεις. Η μόνη ερμηνευτική μεταβλητή είναι ο δείκτης δανειακής επιβάρυνσης. Στην παρούσα έρευνα, πέραν της μόχλευσης χρησιμοποιούνται ως ανεξάρτητες μεταβλητές και άλλοι παράγοντες ιδιοσυγκρασιακού κινδύνου, συμπεριλαμβανομένων και των παραγόντων κινδύνου των FF. Επιπλέον, στο υπόδειγμα αυτής της διατριβής ενσωματώνεται, ως ερμηνευτική μεταβλητή, η παραγωγικότητα της εργασίας, που είχε αγνοηθεί από του MM αλλά και όλες τις σχετικές έρευνες.

Οι MM διεξήγαγαν τον εμπειρικό έλεγχο της πρότασης II, σε δύο κλάδους ενέργειας, ήτοι των γαιανθράκων και των υπηρεσιών ηλεκτρισμού. Η παρούσα εμπειρική διερεύνηση δεν περιορίζεται σε δύο κλάδους, αλλά επεκτείνεται σε όλους

τους μη χρηματοοικονομικούς τομείς, εννέα τον αριθμό, της οικονομικής δραστηριότητας. Με τον τρόπο αυτό ελέγχεται η αρχέτυπη ιδέα των MM, ότι η κεφαλαιακή δομή ποικίλει, ανάμεσα στους διαφορετικούς κλάδους της οικονομίας, καθώς η διάρθρωση της παραγωγής διαδικασίας και των περιουσιακών στοιχείων ποικίλουν. Οι MM πραγματοποίησαν την ανάλυσή τους, σε δύο μόνο κλάδους: α) των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας και β) των γαιανθράκων. Επομένως, το δείγμα τους ήταν πολύ περιορισμένο και δεν επιτρέπει γενίκευση των αποτελεσμάτων. Επιπροσθέτως, οι εν λόγω κλάδοι είναι εντάσεως κεφαλαίου και χαρακτηρίζονται από υψηλή συγκέντρωση και εποπτεία. Στην παρούσα ανάλυση, οι αποδόσεις αξιολογούνται, λαμβάνοντας υπόψη τον κίνδυνο που υφίσταται από την κλαδική κατάταξη κάθε εταιρείας, επειδή οι χρηματοδοτικές ανάγκες μπορεί να διαφέρουν εξαιτίας ή ανάλογα με τον κλάδο που αυτή ανήκει. Επιπροσθέτως, ακολουθώντας τους Bradley et. al (1984) και Bowen et al (1982), στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιείται ως πρόσθετη μεταβλητή, ο μέσος όρος μόχλευσης κάθε κλάδου, καθώς διευκολύνει τη σύγκριση με τη μόχλευση κάθε εταιρείας ενός συγκεκριμένου τομέα οικονομικής δραστηριότητας και επιπλέον έχει μεγαλύτερη ερμηνευτική δύναμη από το άλλο μέτρο κεντρικής τάσης, τη διάμεσο.

Εν αντιθέσει με την εργασία του Hamada (1972), στην παρούσα έρευνα, ο ικανοποιητικός αριθμός εταιρειών ανά κλάδο, στο ενοποιημένο δείγμα των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών, επιτρέπει την εξατομικευμένη ανάλυση κάθε τομέα οικονομικής δραστηριότητας. Ο συστηματικός κίνδυνος ελέγχεται μέσω του συντελεστή βήτα. Επιπροσθέτως, λαμβάνονται υπόψη και άλλοι κλασικοί παράγοντες κινδύνου.

Η έρευνα του Masulis (1983) εστιάζει στη βραχυχρόνια επίπτωση, της μεταβολής της μόχλευσης -λόγω προσφοράς ανταλλαγής ή επανα-κεφαλαιοποίησης- στην αξία της επιχείρησης. Στην παρούσα έρευνα εξετάζεται κάθε μεταβολή της κεφαλαιακής διάρθρωσης, ενώ οι μεταβολές των χρηματιστηριακών τιμών αναφέρονται σε μηνιαίες παρατηρήσεις.

Ο Bhandari (1988) περιλαμβάνει στο δείγμα του και τις χρηματοοικονομικές εταιρείες, οι οποίες αποκλείστηκαν από την παρούσα έρευνα, λόγω του ιδιαίτερου θεσμικού πλαισίου, που διέπει την κεφαλαιακή τους διάρθρωση. Επιπλέον, ο Bhandari χρησιμοποιεί τη μεθοδολογία των Fama-MacBeth (1973) για να εκτιμήσει το συντελεστή βήτα, ενώ στην παρούσα εργασία η εν λόγω μεθοδολογική προσέγγιση χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό της μόχλευσης. Η ανάλυση του προαναφερθέντος πραγματοποιείται διαστρωματικά, για όλες τις εταιρείες, ενώ στην παρούσα διατριβή, πραγματοποιείται ξεχωριστή, διαχρονική και δυναμική (διαχρονική-διαστρωματική), ανάλυση ανά κλάδο.

Εν αντιθέσει με τους πρωτοπόρους Fama & French (1992), στην παρούσα έρευνα, η επίδραση του λόγου λογιστική προς τρέχουσα αξία, ελέγχεται με την ενσωμάτωση του, ως ξεχωριστής μεταβλητής, στο υπόδειγμα της έρευνας, ενώ η μόχλευση προσεγγίζεται με ολιστικό τρόπο.

Στην παρούσα διατριβή, αποφεύγεται η εξαιρετικά βραχυχρόνια προσέγγιση του Hull (1999) που εξετάζει την άμεση αντίδραση της αγοράς (εντός τριών ημερών) στις προσφορές ανταλλαγής χρέους με κοινές μετοχές. Η ανάλυση αφορά χρονική περίοδο αντίδρασης ενός έτους, σε συμφωνία με τους MM και Schwartz (1959). Επιπλέον, η επίδραση του κλάδου εξετάζεται, με ξεχωριστή ανάλυση και όχι απλώς με την απόκλιση από το μέσο όρο δανεισμού των εταιρειών του κλάδου, με την οποία

ελέγχει ο Hull (1999) την εν λόγω επιρροή. Ο μέσος όρος μόχλευσης κάθε κλάδου χρησιμοποιείται ως πρόσθετη ερμηνευτική μεταβλητή των αποδόσεων. Επιπλέον, οι αποδόσεις υπολογίζονται με διάφορους τρόπους, για να ελεγχθεί εάν οι διαφορετικοί ορισμοί, οδηγούν σε διαφορετικά αποτελέσματα.

Οι Penman, Richardson & Tuna (2007) εμμέσως λαμβάνουν υπόψη το κόστος δανεισμού και τον κλάδο. Στην παρούσα ανάλυση, η επίδραση του επιτοκίου ελέγχεται άμεσα, με την ενσωμάτωση σχετικής μεταβλητής, στο μοντέλο έρευνας. Ομοίως, η επιρροή του κλάδου εξετάζεται, μέσω της εξατομικευμένης, για κάθε κλάδο, ανάλυσης.

Η περίοδος ανάλυσης του Korteweg (2010) περιλαμβάνει, μόνο μια εξαιρετικά βραχεία φάση ύφεσης, της οικονομίας που εξετάζει (ΗΠΑ, Μάρτιος-Νοέμβριος 2001), ενώ η παρούσα ανάλυση αφορά μια ισοσκελισμένη περίοδο σε όρους μακροοικονομικής επίδοσης. Επιπλέον, στην παρούσα εργασία, η επίδραση του κλάδου εξετάζεται άμεσα και όχι μέσω υποθέσεως στο μοντέλο έρευνας, καθώς πραγματοποιείται ξεχωριστή κλαδική ανάλυση. Ομοίως, λαμβάνεται υπόψη το μέγεθος, ως παράγοντας κινδύνου, ενώ ο Korteweg (2010) εμμέσως, αντιμετωπίζει το πρόβλημα της διαφορετικής συμπεριφοράς των μεγάλων και μικρών εταιρειών, μέσω των υποθέσεων του υποδείγματός του.

Η παρούσα έρευνα, έχει κοινά σημεία, με αυτή των George & Hwang (2010) καθώς υιοθετεί τη μεθοδολογία των FF 1992 και των Fama-MacBeth (1973), την ανάλυση παλινδρόμησης, σε επίπεδο χαρτοφυλακίου και την προσέγγιση της κατάταξης (shorting), για τον εντοπισμό επικερδών επενδυτικών στρατηγικών. Διαφοροποιείται σημαντικά, ωστόσο, με τον έλεγχο της επίπτωσης του κλάδου, ο οποίος αγνοείται από τους ανωτέρω, με τους διαφορετικούς τρόπους προσέγγισης των αποδόσεων (που δεν περιορίζεται μόνο στην απόδοση, πέραν της αποζημίωσης

χωρίς κίνδυνο), τη δυναμική-διαστρωματική (panel data) ανάλυση, τη γεωγραφική ταυτότητα του δείγματος, το μεταγενέστερο χρονικά δείγμα, με πληροφοριακό περιεχόμενο από την παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση του 2008 (τα δεδομένα των George & Hwang, 2010 φτάνουν έως το 2003). Επιπροσθέτως, στο μοντέλο της παρούσας έρευνας λαμβάνεται υπόψη και η παραγωγικότητα του ανθρώπινου δυναμικού. Με αυτόν τον τρόπο ελέγχετε η επίδραση ενός άυλου ενεργητικού στοιχείου, στις επιπτώσεις των χρηματοδοτικών επιλογών.

Ο υπολογισμός των αποδόσεων από τους Gomes & Schmid (2010), προσιδιάζει αρκετά με αυτόν που χρησιμοποιείται στην ανάλυση χαρτοφυλακίου, στο έκτο κεφάλαιο της παρούσας διατριβής, με ορισμένες διαφοροποιήσεις, οι οποίες απορρέουν από την ιδιαιτερότητα των ευρωπαϊκών αγορών, που εξετάζονται. Ως εκ τούτου, οι αποδόσεις δε σταθμίζονται, στη βάση της αξίας, καθώς μια τέτοια ενέργεια, θα οδηγούσε σε μεροληπτικά συμπεράσματα, αφού στις ερευνώμενες κεφαλαιαγορές, συμμετέχουν πολλές εταιρείες, μικρής κεφαλαιοποίησης, και πολύ λίγες, με εξαιρετικά υψηλή χρηματιστηριακή αξία. Συνεπώς, τα αποτελέσματα, με ειδική στάθμιση, στη βάση της αξίας, δε θα ήταν αντιπροσωπευτικά και ενδεχομένως, μεροληπτικά να κατευθύνονταν από την απόδοση των λίγων, αλλά πολύ μεγάλων επιχειρήσεων. Παρά ταύτα, στους ελέγχους αξιοπιστίας πραγματοποιήθηκε σταθμισμένη, στη βάση της αξίας, ανάλυση.

Η παρούσα έρευνα έχει πολλά κοινά μεθοδολογικά σημεία με την εργασία των Sivaprasad & Muradoglu (2010), εστιάζει όμως, γεωγραφικά, σε ένα εντελώς διαφορετικό χρηματοοικονομικό περιβάλλον, εξετάζοντας ξεχωριστά τέσσερις χώρες του «ατίθασου» ευρωπαϊκού νότου, ενώ επιχειρεί παράλληλα και διεθνοποιημένη ανάλυση, αποσκοπώντας στη σύγκριση των αποτελεσμάτων, μεταξύ των ερευνώμενων χωρών και του ενοποιημένου δείγματος. Επιπροσθέτως, εισάγει στην

ανάλυση μια νέα -για το χώρο της κεφαλαιακής δομής- μεταβλητή, την παραγωγικότητα της εργασίας, επιχειρώντας να εξετάσει την επίδραση του ανθρώπινου παράγοντα, στο θέμα των χρηματοδοτικών αποφάσεων και των επιπτώσεων τους, στην αξία της επιχείρησης. Η επίδραση του ανθρώπινου δυναμικού, του σημαντικότερου αυτού, άυλου περιουσιακού στοιχείου, έχει αγνοηθεί από τις Sivaprasad & Muradoglu (2010), αλλά και από τους περισσότερους μέχρι σήμερα ερευνητές. Ωστόσο, πολύ πρόσφατες έρευνες<sup>6</sup> δεικνύουν το σημαντικό ρόλο του στο θέμα της κεφαλαιακής διάρθρωσης. Τέλος, στο μεθοδολογικό πλαίσιο της παρούσας έρευνας, ενσωματώνεται, ως εξαρτημένη μεταβλητή, η αποδοτικότητα των ιδίων κεφαλαίων (ROE), με την οποία υπολόγισαν τις αποδόσεις οι MM, η πρόταση II των οποίων ελέγχεται. Οι Sivaprasad & Muradoglu (2010) δεν έλαβαν υπόψη τους τον εν λόγω τρόπο ορισμού των αποδόσεων.

Οι Garlappi & Yan (2011), εξετάζουν εμμέσως την επίδραση της μόχλευσης στις αποδόσεις, μέσω της έννοιας της χρηματοοικονομικής δυσχέρειας. Στην παρούσα έρευνα η περί ης ο λόγος σχέση εξετάζεται άμεσα, ενώ όλα τα μεθοδολογικά εργαλεία, εφαρμόζονται τόσο στο πλήρες δείγμα, όσο και σε κάθε κλάδο ξεχωριστά. Στην ανάλυση των Garlappi & Yan (2011) η επιρροή του κλάδου ελέγχεται μέσω του δείκτη κλαδικής συγκέντρωσης του Herfindahl (index of sales). Επιπλέον, λαμβάνονται υπόψη μεταβλητές, από το μικροοικονομικό και μακροοικονομικό περιβάλλον, που δε συμπεριλαμβάνονται στην ανάλυση των ανωτέρω.

Οι Caskey et. al. (2012) στην έρευνά τους, αγνοούν τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις, την επίδραση του κλάδου, του επιτοκίου, του δείκτη τιμή προς κέρδη (P/E) και την παραγωγικότητα του προσωπικού.

---

<sup>6</sup> Berk et. al., 2010; Matsa, 2010; Chemmanur et. al., 2010.

Συνοψίζοντας, το άμεσο συμπέρασμα των προτάσεων των MM είναι ότι οι αποδόσεις πρέπει να αυξάνονται με τη μόχλευση. Η επίδραση των εν λόγω προτάσεων στην εταιρική χρηματοδότηση είναι τεράστια, αλλά το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε για την εμπειρική τεκμηρίωση των θεωρητικών αξιωμάτων, πολύ περιορισμένο. Οι λίγες μεταγενέστερες έρευνες που πραγματοποιήθηκαν, αν και εστιάζουν σε μεγαλύτερο δείγμα εταιρειών, ανεπτυγμένων κεφαλαιαγορών, κυρίως των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής, δίνουν αντιφατικά αποτελέσματα. Ωστόσο, αποκαλύπτουν το σημαντικό ρόλο των αποφάσεων χρηματοδότησης στην ερμηνεία των μετοχικών αποδόσεων, και σηματοδοτούν την αδήριτη ανάγκη περαιτέρω διερεύνησης του εν λόγω ζητήματος. Ως εκ τούτου, η παρούσα εργασία αντλώντας από την πείρα των προηγούμενων ερευνητών, αποσκοπεί σε μια ενδελεχή ανάλυση, λαμβάνοντας υπόψη τις διαφορετικές μεθοδολογίες, τα δείγματα και τους ορισμούς της μόχλευσης, που χρησιμοποιήθηκαν στις ανωτέρω έρευνες.

## **ΜΕΡΟΣ Γ: ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ**

### **3.5 Περιγραφική Στατιστική**

#### **3.5.1 Συνοπτικά Στατιστικά Στοιχεία της Κεφαλαιακής Διάρθρωσης και των Αποδόσεων**

Στον πίνακα 3.5 παρουσιάζεται η περιγραφική στατιστική για οκτώ μεταβλητές, ήτοι: υπερβάλλουσες μετοχικές αποδόσεις, μόχλευση, μέγεθος, δείκτης χρηματιστηριακή προς λογιστική αξία, δείκτης τιμή προς κέρδη, συντελεστής βήτα, επιτόκιο και παραγωγικότητα. Ο μέσος όρος, η διάμεσος, η μέγιστη και ελάχιστη τιμή, η τυπική απόκλιση, οι συντελεστές ασυμμετρίας και κύρτωσης, η τιμή του

ελέγχου *Jacque-Bera* (εφεξής:JB) και η τιμή  $p$  ( $p$  value) καταγράφονται. Οι τιμές JB για όλες τις μεταβλητές και οι αντίστοιχες τιμές  $p$ , που χρησιμοποιούνται για να ελεγχθεί η μηδενική υπόθεση ( $H_0$ ), ότι η κατανομή κάθε μεταβλητής ακολουθεί την κανονική κατανομή, δείχνουν ότι η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται. Καμία μεταβλητή δεν είναι κανονικά κατανεμημένη, όπως παρακάτω αναλύεται.

Οι μέσες υπερβάλλουσες αποδόσεις (πέραν της απόδοσης του χαρτοφυλακίου της αγοράς) προσεγγίζουν το μηδέν ενώ η διάμεσος είναι  $-0,06\%$ . Η τυπική απόκλιση τείνει στο μηδέν, δηλώνοντας ότι η μέση απόκλιση από το μέσο είναι πολύ μικρή. Ως εκ τούτου η ελάχιστη και η μέγιστη τιμή κινούνται οριακά γύρω από το μηδέν. Η κατανομή των αποδόσεων χαρακτηρίζεται από δεξιά (θετική) ασυμμετρία -καθώς ο μέσος όρος «παγιδεύεται» στα δεξιά της διαμέσου και της επικρατούσας τιμής, λόγω των ακραίων μετοχικών τιμών, σηματοδοτώντας μεγαλύτερη πιθανότητα αύξησης των αποδόσεων, παρά πτώσης. Ο υψηλός συντελεστής κύρτωσης (ή βαθμός υπέρβασης) φανερώνει λεπτόκυρη κατανομή. Όπως ξεκάθαρα δηλώνεται από την υψηλή τιμή της στατιστικής JB, η κατανομή των αποδόσεων δε χαρακτηρίζεται από κανονικότητα.

Η μέση τιμή και η διάμεσος των πρόσθετων αποδόσεων (πέραν της απόδοσης χωρίς κίνδυνο) σχεδόν συμπίπτουν  $-3\%$ . Η τυπική απόκλιση είναι  $0,05\%$ . Η μέγιστη τιμή αγγίζει το  $90\%$  και η ελάχιστη το  $-2,7\%$ . Η κατανομή των αποδόσεων είναι αρκετά συμμετρική αλλά χαρακτηρίζεται υψηλή κύρτωση. Η υψηλή τιμή της στατιστικής JB δηλώνει ότι, η κατανομή των αποδόσεων δε χαρακτηρίζεται από κανονικότητα.

Ο μέσος όρος και η διάμεσος της μόχλευσης βρίσκονται αρκετά κοντά, ήτοι:  $27,3\%$  και  $27,9\%$ , αντιστοίχως. Η τυπική απόκλιση είναι  $17,6\%$  και το εύρος κυμαίνεται μεταξύ  $0\%$  έως  $125\%$ . Ο συντελεστής ασυμμετρίας ( $0,39$ ) βρίσκεται



κοντά στο 0 και φανερώνει μέτρια ασυμμετρία. Ομοίως η τιμή 3,14 του συντελεστή κύρτωσης δηλώνει μια σχεδόν μεσόκυρτη κατανομή, αλλά η τιμή JB δείχνει μη κανονικότητα.

Ο μέσος όρος και η διάμεσος του δείκτη τιμή προς κέρδη είναι ανόμοιοι, 20 και 15 φορές, αντιστοίχως, οι συντελεστές ασυμμετρίας και κύρτωσης είναι υψηλοί, και η στατιστική JB υποδηλώνει μη κανονικότητα.

Ο συντελεστής βήτα έχει μέσο 0,59, διάμεσο 0,55 και τυπική απόκλιση 0,20. Η κατανομή παρουσιάζει θετική ασυμμετρία (ο μέσος παγιδεύεται στη δεξιά ουρά της κατανομής) ενώ ο συντελεστής κύρτωσης είναι επίσης υψηλός. Η στατιστική JB μαρτυράει μη κανονική κατανομή.

Το μέγεθος, μετρημένο με το λογάριθμο της συνολικής χρηματιστηριακής αξίας κάθε εταιρείας, έχει μέσο 4,9, διάμεσο 4,7 και μεγάλη τυπική απόκλιση 2,05. Οι συντελεστές ασυμμετρίας και κύρτωσης είναι 0,37 και 3,22, αντιστοίχως και ο έλεγχος JB δείχνει μη κανονικότητα.

Ο δείκτης χρηματιστηριακή προς λογιστική αξία έχει μέσο 0,74 φορές και διάμεσο 0,02 φορές, με τυπική απόκλιση 2,22 φορές. Οι υψηλές τιμές των συντελεστών ασυμμετρίας, κύρτωσης καθώς και του ελέγχου JB δείχνουν μια διάσπαρτη, μη κανονική κατανομή.

Το ετήσιο επιτόκιο (ECB monthly) έχει μέσο 2,7% και διάμεσο 3% , με τυπική απόκλιση 0,9%. Το μέγιστο παρατηρούμενο ύψος του επιτοκίου είναι 3,95% και το ελάχιστο 1%. Οι συντελεστές ασυμμετρίας και κύρτωσης είναι -0,3 και 2,2, αντίστοιχα, ενώ η στατιστική JB δείχνει μη κανονική κατανομή.

Η παραγωγικότητα της εργασίας έχει μέσο και διάμεσο 27% και 21%, αντιστοίχως, με τυπική απόκλιση 2%. Τέλος, και η κατανομή της εν λόγω

μεταβλητής δε χαρακτηρίζεται από κανονικότητα όπως δείχνουν οι συντελεστές ασυμμετρίας, κύρτωσης και ο έλεγχος JB.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 3.5: Περιγραφική Στατιστική  
(Ενοποιημένο Δείγμα Όλων των Εταιρειών των 4 Ερευνώμενων Χωρών)**

	CAARS	EXR	ΜΟΧΛΕΥΣΗ	ΜΕΓΕΘΟΣ	M/B	P/E	ΕΠΙΤΟΚΙΟ	ΒΕΤΑ	ΠΑΡΑΓΩΓΙΚ.
ΜΕΣΟΣ	0.000*	-0,036*	0.273*	4.93	0.742*	0.203*	0.027**	0.59	0.25
ΔΙΑΜΕΣΟΣ	-0.058	-0,0332	0.279	4.74	0.021	0.153	0.031	0.55	0.185
ΜΕΓΙΣΤΟ	0.000	0,9	1.25	15.95	47.12	0.993	0.0395	2.0	1.34
ΕΛΑΧΙΣΤΟ	-0.000	-0,027	0.000	-0.92	0.00000	0.005	0.0102	-0.07	0.00
ΤΥΠ.ΑΠΟΛΚ	0.000	0,005	0.176	2.057	2.22	0.161	0.009	0.21	0.213
ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ	21.01	2,26	0.39	0.37	8.74	2.157	-0.308	1.04	1.90
ΚΥΡΤΩΣΗ	1080.1	43,16	3.14	3.22	120.35	8.304	2.027	5.29	6.42
Jarque-Bera	00000	28837	113.25	111.54	24916.	3911.9	247.5	692.6	3555.92
ΠΙΘΑΝΟΤΗΤ	0.000	00000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.000

Στον παραπάνω πίνακα παρουσιάζεται η περιγραφική στατιστική του ενοποιημένου δείγματος. Καταγράφονται 4.482 παρατηρήσεις από 498 μη χρηματοοικονομικές εταιρείες για την περίοδο 2000/12-2010/3. Οι Σωρευτικές Υπερβάλλουσες Αποδόσεις (**Cumulative Abnormal Returns**) υπολογίζονται για κάθε εταιρεία του δείγματος, σε μηνιαία βάση, για όλη την ερευνώμενη περίοδο. Η **μόχλευση (Leverage)** καταγράφεται στις 31 Δεκεμβρίου κάθε έτους (t-1), αντλείται από τη βάση Bloomberg και αντανακλά το συνολικό χρέος κάθε επιχείρησης (συνολικό χρέος προς σύνολο περιουσιακών στοιχείων). Ο δείκτης Τιμή προς Κέρδη (**Price-Earnings ratio**) είναι η τιμή διαιρούμενη προς τα κέρδη ανά μετοχή. Ο δείκτης χρηματιστηριακή προς λογιστική αξία (**Price-to-Book ratio**) αντιπροσωπεύει τη τιμή της μετοχής προς τη λογιστική της αξία. Το μέγεθος (**Size**) αντιπροσωπεύει την χρηματιστηριακή αξία κάθε εταιρείας (τιμή Μαρτίου t επί αριθμό μετοχών). Ο κίνδυνος της αγοράς (**Market risk -beta**) είναι ο συντελεστής συστηματικού κινδύνου βήτα, ο οποίος υπολογίζεται στη βάση μηνιαίων στοιχείων των πέντε προηγούμενων ετών. Το επιτόκιο (**The interest rates**) παρατηρείται από τις αρχές Απριλίου του έτους t έως τα τέλη Μαρτίου του έτους t+1 και αποτελεί το μέσο όρο των 12 μηνών. \*και \*\* αναφέρεται σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10% και 5% αντιστοίχως.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 3.6  
Μήτρα Συσχέτισης (Correlation Matrix)**

	ΜΟΧΛΕΥΣΗ	ΜΕΓΕΘΟΣ	M/B	ΒΕΤΑ	P/E	ΕΠΙΤΟΚΙΟ	ΠΑΡΑΓΩΓΙΚ.
ΜΟΧΛΕΥΣΗ	1	0.134	0.024	0.035	0.0179	-0.076	0.087
ΜΕΓΕΘΟΣ	0.134	1	0.346	0.209	-0.104	0.053	0.195
M/B	0.024	0.346	1	0.176	0.004	0.026	0.0347
ΒΕΤΑ	0.035	0.209	0.176	1	-0.024	-0.294	0.017
P/E	0.0179	-0.104	0.004	-0.024	1	0.128	-0.068
ΕΠΙΤΟΚΙΟ	-0.076	0.053	0.026	-0.294	0.128	1	-0.054
ΠΑΡΑΓΩΓΙΚ.	0.087	0.195	0.034	0.017	-0.068	-0.054	1

Στον παραπάνω πίνακα παρουσιάζεται οι συντελεστές συσχέτισης μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών του ενοποιημένου δείγματος όλων των εταιρειών των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών, στην ανάλυση των δυναμικών διαστρωματικών δεδομένων (panel data analysis).

Στον πίνακα 3.6 αναφέρονται οι συντελεστές συσχέτισης μεταξύ όλων των ανεξάρτητων μεταβλητών, από τον οποίο απορρέει ότι δεν διαφαίνεται πρόβλημα πολυσυγγραμμικότητας (multicollinearity), καθώς οι ερμηνευτικές μεταβλητές δε συσχετίζονται γραμμικά μεταξύ τους.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 3.7 - Περιγραφική Στατιστική  
(Ενοποιημένο Δείγμα, ανά Κλάδο)**

	<b>BM</b>	<b>C.G</b>	<b>C.S</b>	<b>H.C</b>	<b>IND</b>	<b>O&amp;G</b>	<b>TECH</b>	<b>TELEC</b>	<b>UTIL</b>
ΜΕΣΟΣ	0.325	0.296	0.251	0.257	0.255	0.266	0.197	0.327	0.315
ΔΙΑΜΕΣΟΣ	0.311	0.313	0.236	0.276	0.258	0.244	0.172	0.348	0.339
ΜΕΓΙΣΤΟ	1.250	0.924	1.00	0.678	0.960	0.638	0.865	1.090	0.609
ΕΛΑΧΙΣΤΟ	0.000	0.000	0.00	0.000	0.000	0.064	0.000	0.000	0.000
ΤΥΠ.ΑΠΟΛΚ	0.163	0.173	0.191	0.142	0.171	0.114	0.166	0.216	0.154
ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ	0.79	0.090	0.536	0.057	0.406	0.678	1.0989	0.505	-0.413
ΚΥΡΤΩΣΗ	5.25	2.893	2.698	2.809	2.859	3.553	4.239	3.749	2.345
Jarque-Bera	139.58	1.927	36.87	0.328	34.169	7.517	83.52	9.424	8.947
ΠΙΘΑΝΟΤΗΤ	0.000	<b>0.381</b>	0.000	<b>0.851</b>	0.000	<b>0.023</b>	0.000	0.008	<b>0.011</b>

Στον παραπάνω πίνακα παρουσιάζεται η περιγραφική στατιστική του ενοποιημένου δείγματος, αναφορικά με τη μόχλευση, ανά κλάδο. Καταγράφονται 4.482 παρατηρήσεις από 498 μη χρηματοοικονομικές εταιρείες για την περίοδο 2000/12-2010/3. Η μόχλευση (Leverage) καταγράφεται στις 31 Δεκεμβρίου κάθε έτους (t-1), αντλείται από τη βάση Bloomberg και αντανακλά το συνολικό χρέος κάθε επιχείρησης (συνολικό χρέος προς σύνολο περιουσιακών στοιχείων). \*, \*\* και \*\*\* αναφέρεται σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10%, 5% και 1% αντιστοίχως. B.M. είναι οι Πρώτες Ύλες. C.G είναι τα Προσωπικά-Οικιακά Αγαθά/ Τρόφιμα-Ποτά. C.S. είναι ο τομέας Εμπόριο/ Μέσα Ενημέρωσης /Ταξίδια-Αναμνηχή. H.Cείναι η Υγεία. IND. είναι τα Βιομηχανικά Προϊόντα/Κατασκευές/Υλικά Κατασκευών. O&G είναι το Πετρέλαιο-Φυσικό Αέριο. TECH.είναι η Τεχνολογία. TEL. είναι οι Τηλεπικοινωνίες. UTIL. είναι οι Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας.

Στον πίνακα 3.7 παρουσιάζεται η περιγραφική στατιστική, για κάθε ερευνώμενο τομέα. Όπως διαφαίνεται από τις τιμές της στατιστικής JB και τις αντίστοιχες τιμές p, η υπόθεση της κανονικής κατανομής δεν μπορεί να απορριφθεί στους κλάδους των προσωπικών-οικιακών αγαθών, της υγείας (για επίπεδο σημαντικότητας 1%) καθώς και του πετρελαίου-φυσικού αερίου και υπηρεσιών κοινής ωφέλειας (για επίπεδο σημαντικότητας 5%). Το χαμηλότερο μέσο όρο μόχλευσης έχει η τεχνολογία (19,7%) ενώ τον υψηλότερο η τηλεπικοινωνίες (32,7), με οριακή διαφορά σε σχέση με τις πρώτες ύλες (32,6%). Τη μεγαλύτερη τυπική απόκλιση παρουσιάζουν οι τηλεπικοινωνίες (21,6%) και τη χαμηλότερη το

πετρέλαιο-φυσικό αέριο (11,4%). Γενικά παρατηρείται μια μεγάλη απόκλιση από το μέσο όρο του κλάδου, σε όλους τους τομείς. Η ελάχιστη τιμή της μόχλευσης, σε όλους τους κλάδους, είναι μηδενική, με εξαίρεση τον τομέα των γαιανθράκων, όπου ο κατώτατος πήχης ξεκινάει από το 6,4%. Η μικρότερη τιμή οροφής (maximum) καταγράφεται στον κλάδο των υπηρεσιών κοινής ωφέλειας (60,9%). Οι κατανομές παρουσιάζουν στην πλειοψηφία τους μέτρια, θετική ασυμμετρία, με εξαίρεση τον κλάδο των υπηρεσιών κοινής ωφέλειας, όπου η μέτρια ασυμμετρία είναι αρνητική και τον κλάδο της τεχνολογίας, όπου η ασυμμετρία είναι μεν θετική, αλλά υψηλή. Η δεξιά ασυμμετρία μεταφράζεται σε μεγαλύτερη πιθανότητα ανόδου του δείκτη μόχλευσης. Ακολουθεί συνοπτική παρουσίαση των βασικών στατιστικών στοιχείων, ανά κλάδο.

Η μόχλευση για τις πρώτες ύλες έχει μέσο 32,6%, διάμεσο 31,5% και τυπική απόκλιση 16,4%. Η ελάχιστη τιμή του δείκτη δανειακής επιβάρυνσης είναι 0% και η μέγιστη 125%.

Ο κλάδος των προσωπικών-οικιακών αγαθών έχει μέσο και διάμεσο μόχλευσης 29,6% και 31,3%, αντιστοίχως, με τυπική απόκλιση 17,3%. Το εύρος μεταξύ μέγιστου και ελάχιστου δείκτη χρέους κυμαίνεται από 0% έως 92,4%.

Στο εμπόριο, ο μέσος όρος μόχλευσης είναι 25,1%, η διάμεσος 23,6% και η τυπική απόκλιση 19,1%. Η ελάχιστη τιμή μόχλευσης ξεκινάει από το 0% και η μέγιστη φτάνει στο 100%.

Στον κλάδο της υγείας ο μέσος όρος δανειακής επιβάρυνσης είναι 25,7%, η διάμεσος 27,6% και η τυπική απόκλιση 14,2%. Το εύρος των παρατηρούμενων τιμών βρίσκεται ανάμεσα στο 0% και στο 67,8%.

Στον τομέα των βιομηχανικών προϊόντων, των κατασκευών και των υλικών κατασκευής, ο μέσος όρος μόχλευσης και η διάμεσος βρίσκονται αρκετά κοντά

(25,5%, και 25,8%, αντιστοίχως). Η τυπική απόκλιση είναι 17,1%, ενώ το εύρος των παρατηρούμενων τιμών ξεκινάει από το 0% και καταλήγει στο 96%.

Στον κλάδο του πετρελαίου-φυσικού αερίου, ο μέσος όρος της μόχλευσης είναι 26,6% και η διάμεσος 24,4%. Η τυπική απόκλιση είναι 11,4%, η χαμηλότερη που σημειώνεται ανάμεσα στους κλάδους. Το εύρος των τιμών αρχίζει από το 6,4% (που είναι και το ανώτατο ελάχιστο ανάμεσα στους ερευνώμενους τομείς) και φτάνει έως το 63,8%.

Η μόχλευση στην τεχνολογία παρουσιάζει μέσο όρο της τάξης του 19,7%, διάμεσο 17,2% και τυπική απόκλιση 16,6%. Οι τιμές κυμαίνονται από 0% έως 86,5%.

Στις τηλεπικοινωνίες, ο μέσος όρος είναι ο υψηλότερος που καταγράφεται ανάμεσα στους κλάδους και αγγίζει το 32,8%, ενώ η διάμεσος είναι 34,8%. Η τυπική απόκλιση είναι 21,6% κρατώντας, επίσης, τα σκήπτρα της ανώτερης τιμής που παρατηρείται μεταξύ των διαφόρων κλάδων.

Στις υπηρεσίες κοινής ωφέλειας, ο μέσος όρος της μόχλευσης ανέρχεται στο 31,5%, η διάμεσος στο 33,9% και η τυπική απόκλιση στο 15,4%. Το εύρος τιμών άρχεται από το 0% και καταλήγει στο 60,9%, που είναι και η χαμηλότερη ανώτατη τιμή, ανάμεσα τους κλάδους. Ο εν λόγω κλάδος είναι ο μόνος στον οποίο σημειώνεται αρνητική μέτρια ασυμμετρία, που σηματοδοτεί μια πιθανότητα μείωσης του δείκτη δανεισμού.

Στον πίνακα 3.8 παρουσιάζονται τα συνοπτικά στατιστικά στοιχεία για κάθε χώρα ξεχωριστά. Για όλες τις μεταβλητές, εκτός του συντελεστή βήτα στην Ισπανία, οι έλεγχοι JB, δείχνουν ότι η υπόθεση της κανονικής κατανομής απορρίπτεται.

Οι υπερβάλλουσες αποδόσεις σε όλες τις χώρες παρουσιάζουν ασυμμετρία, αρνητική στην Ελλάδα και την Ιταλία, θετική στην Πορτογαλία και την Ισπανία.

Επιπροσθέτως, σε όλες τις αγορές ο υψηλός συντελεστής κύρτωσης μαρτυράει λεπτόκυρτες κατανομές. Η υψηλότερη τυπική απόκλιση καταγράφεται στην Ισπανία (55%) και η χαμηλότερη στην Πορτογαλία, όπου η μέση απόκλιση από το μέσο όρο των αποδόσεων τείνει στο μηδέν. Επομένως, σε απόλυτους όρους, κατά την ερευνώμενη περίοδο 2000/12-2010/3, η Ισπανία εμφανίζεται η επικινδυνότερη αγορά, ενώ η Πορτογαλία η ασφαλέστερη, ακολουθούμενη κατά πόδας από την Ελλάδα.

Οι πρόσθετες της απόδοσης χωρίς κίνδυνο αποδόσεις σε όλες τις χώρες δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή. Η μέση τιμή και η διάμεσος κινείται πολύ κοντά –γύρω από το -3% στην Ιταλία και την Πορτογαλία, το -4% στην Ελλάδα και το -2% στην Ισπανία. Η τυπική απόκλιση είναι -0,05% σε όλες σχεδόν τις χώρες.

Η χώρα με τον υψηλότερο μέσο όρο μόχλευσης είναι η Πορτογαλία (38,03%) και με το χαμηλότερο η Ιταλία (25,15%). Η Ελλάδα και η Ισπανία εμφανίζουν σχεδόν τον ίδιο μέσο όρο, ήτοι 26,7% και 26,6%, αντιστοίχως. Η μεγαλύτερη τυπική απόκλιση εντοπίζεται στην Ελλάδα (18,9%) και η χαμηλότερη στην Ιταλία (15,1%). Στις χώρες της Ιβηρικής Χερσονήσου η μέση απόκλιση από το μέσο όρο μόχλευσης είναι σχεδόν όμοια, ήτοι 17,6% και 17,7% για Ισπανία και Πορτογαλία, αντιστοίχως. Σε όλες τις χώρες η ελάχιστη παρατηρούμενη τιμή μόχλευσης είναι 0%, ενώ η ανώτερη τιμή καταγράφεται στην Ισπανία (177%). Η Ιταλία είναι η χώρα με τη χαμηλότερη οροφή μόχλευσης (74,6%). Σε όλες τις χώρες η κατανομή της μόχλευσης παρουσιάζει θετική ασυμμετρία, η οποία προοιωνίζει μια μεγαλύτερη πιθανότητα αύξησης του δείκτη δανειακών κεφαλαίων. Υψηλός είναι και ο συντελεστής κύρτωσης, ο οποίος αποκαλύπτει λεπτόκυρτες κατανομές.

Αναφορικά με το μέγεθος, η Ισπανία είναι η χώρα με το μεγαλύτερο εταιρικό, μέσο όρο χρηματιστηριακής αξίας, ακολουθούμενη από την Ιταλία. Εξαιρετικά υψηλοί είναι και οι συντελεστές (θετικής) ασυμμετρίας και κύρωσης.

Η χώρα με το μεγαλύτερο μέσο όρο του δείκτη χρηματιστηριακή προς λογιστική αξία (M/B) είναι επίσης η Ισπανία, γεγονός που μπορεί να μεταφραστεί σε ύπαρξη επενδυτικών ευκαιριών και πολλών εταιρειών ανάπτυξης, στην εν λόγω οικονομία, κατά το ερευνώμενο διάστημα. Ωστόσο, τα στατιστικά στοιχεία σχετικά με το «συγγενή» δείκτη τιμή προς κέρδη (P/E), κατατάσσουν πρώτη χώρα την Πορτογαλία, ακολουθούμενη από την Ισπανία, ενώ αρκετά κοντά βρίσκονται η Ελλάδα και η Ιταλία. Οι συντελεστές ασυμμετρίας και κύρτωσης, για τις προαναφερόμενες μεταβλητές είναι υψηλοί, σε όλες τις ερευνώμενες χώρες.

Στην Ισπανία παρατηρείται ο μεγαλύτερος μέσος όρος του συντελεστή συστηματικού κινδύνου, βήτα (0,77), γεγονός που συμφωνεί με τον υψηλότερο μέσο όρο του δείκτη M/B, που ομοίως βρέθηκε στην ίδια χώρα. Στις υπόλοιπες χώρες καταγράφεται μέσος συντελεστής από 0,55 έως 0,59. Συνεπώς, οι εν λόγω οικονομίες απαρτίζονται από εταιρείες χαμηλού συστηματικού κινδύνου, περίπου στο ήμισυ του χαρτοφυλακίου της αγοράς. Η τυπική απόκλιση στις τέσσερις χώρες κυμαίνεται από 0,18 (Ελλάδα) έως 0,24 (Ισπανία). Η υψηλότερη τιμή του συντελεστή βήτα εμφανίζεται στην Ιταλία (3,47). Ο συντελεστής ασυμμετρίας είναι θετικός και υψηλός σε όλες τις χώρες, με εξαίρεση την Ισπανία όπου καταγράφεται μικρή αρνητική ασυμμετρία (-0,12). Οι συντελεστές κύρτωσης μαρτυρούν λεπτόκυρτες κατανομές του συντελεστή βήτα, σε όλες τις χώρες. Αξίζει να σημειωθεί, όπως αναφέρθηκε και ανωτέρω, ότι η κατανομή του συστηματικού κινδύνου στην Ισπανία είναι η μόνη, απ' όλες τις εξεταζόμενες παραμέτρους, που χαρακτηρίζεται από κανονικότητα (JB. Τιμές -p)

Το μέσο κόστος δανεισμού εμφανίζεται υψηλότερο στην Ελλάδα και την Πορτογαλία (0,3%), με μικρή διαφορά, ωστόσο, από τις υπόλοιπες χώρες. Στην Πορτογαλία σημειώνεται η μεγαλύτερη τιμή επιτοκίου (4,5%), με την αντίστοιχη

τιμή στις υπόλοιπες χώρες να βρίσκεται σχεδόν 0,5% χαμηλότερα. Στην Πορτογαλία καταγράφεται επίσης η υψηλότερη τυπική απόκλιση (0,01%), έναντι 0,007% για την Ελλάδα και 0,009% για Ιταλία και Ισπανία. Μικρός είναι ο συντελεστής ασυμμετρίας σε όλες της χώρες, θετικός στην Ελλάδα, αρνητικός στις υπόλοιπες χώρες. Χαμηλός είναι και ο συντελεστής κύρτωσης, φανερώνοντας πλατύκυρτες κατανομές.

Τέλος, ο μέσος όρος της παραγωγικότητας της εργασίας (αξία πωλήσεων ανά εργαζόμενο) εμφανίζεται σχεδόν ίδιος σε όλες τις χώρες και κινείται γύρω από το 20%. Η κατανομή αυτής της μεταβλητής σε όλες τις χώρες είναι θετικά ασύμμετρη και λεπτόκυρτη. Ακολουθεί μια συνοπτική αναφορά, στα συνοπτικά στατιστικά στοιχεία κάθε χώρας, για τις δύο βασικές μεταβλητές, της παρούσας έρευνας, ήτοι: τις αποδόσεις και τη μόχλευση.

Στην Ελλάδα ο μέσος όρος των υπερβαλλουσών αποδόσεων προσεγγίζει από τα αριστερά το μηδέν, η διάμεσος είναι -12% και η τυπική απόκλιση σχεδόν μηδενική. Το εύρος κυμαίνεται από 0 έως 13,5%. Ο μέσος όρος της μόχλευσης είναι 26,7%, η διάμεσος 27,6%, η τυπική απόκλιση 18,9% και το εύρος των παρατηρούμενων τιμών αρχίζει από 0% και καταλήγει στο 141%.

Στην Ιταλία, οι μέσες υπερβάλλουσες αποδόσεις είναι -10,2%, η διάμεσος -3%, η τυπική απόκλιση 36,05%, η ελάχιστη τιμή -13,07% και η μέγιστη 30%. Η μέση τιμή της μόχλευσης είναι 25,2%, η διάμεσος 26,1%, η τυπική απόκλισης 15,2%, η ελάχιστη τιμή 0% και η μέγιστη 74,6%.

Στην Ισπανία οι μέσες υπερβάλλουσες αποδόσεις είναι 3%, η διάμεσος 2,2% , η τυπική απόκλιση 55%, η ελάχιστη τιμή είναι -2% και η μέγιστη 11,8%. Η μέση μόχλευση είναι 26,6, η διάμεσος 26%, η τυπική απόκλιση 17,6% και το εύρος τιμών 0%-177%. Η χώρα με την υψηλότερη οροφή μόχλευσης εμφανίζει και την μεγαλύτερη τυπική απόκλιση στις αποδόσεις.



Στην Πορτογαλία ο μέσος όρος και η διάμεσος των υπερβαλλουσών αποδόσεων προσεγγίζουν το μηδέν, η τυπική απόκλιση είναι οριακή και το εύρος τιμών ξεκινάει από το -10% και τείνει στο 0%. Η μόχλευση έχει μέσο όρο 38%, διάμεσο 39,03%, τυπική απόκλιση 17,7% και εύρος 0%-125%.

Οι πρόσθετες της αποζημίωσης χωρίς κίνδυνο αποδόσεις στις τέσσερις ερευνώμενες χώρες εμφανίζουν μέση τιμή και διάμεσο που κινείται γύρω από το -3%.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 3.8- Περιγραφική Στατιστική, ανά Χώρα**

**PANEL A : ΕΛΛΑΔΑ (GREECE)**

<b>GREECE</b>	CAARS	LEVERAGE	SIZE	M_TO_B	P_E	ANNUAL_I	BETA	PRODUCT
ΜΕΣΟΣ	-0.10000	0.267239	3.943876	0.022983	0.201852	0.030544	0.574634	0.208070
ΔΙΑΜΕΣΟΣ	-0.119400	0.276472	3.810000	0.013348	0.144929	0.030920	0.541600	0.150575
ΜΕΓΙΣΤΟ	1.04900	1.408893	9.280000	2.000000	0.989471	0.041216	1.425600	0.973500
ΕΛΑΧΙΣΤΟ	0.000000	0.000000	0.410000	0.000618	0.005777	0.021046	0.079000	0.000000
ΤΥΠ.ΑΠΟΛΚ	0.000000	0.189358	1.495351	0.069361	0.170211	0.007593	0.183218	0.166954
ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ	-41.42464	0.432259	0.539329	21.23474	1.958137	0.043626	1.132529	1.671112
ΚΥΡΤΩΣΗ	1717.001	3.244220	3.374355	545.3617	7.157247	1.306093	4.784129	5.725973
Jarque-Bera	2110000	57.80392	93.37359	21198124	1147.133	206.0604	304.1394	575.8678
ΠΙΘΑΝΟΤΗΤ	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
ΑΡ.ΠΑΡΑΤΗΡ.	1719	1719	1719	1719	844	1719	878	743

**PANEL B : ΙΤΑΛΙΑ (ITALY)**

<b>ITALY</b>	CAARS	LEVERAGE	SIZE	M_TO_B	P_E	ANNUAL_I	BETA	PRODACT
ΜΕΣΟΣ	-1.24610	0.251504	5.566659	0.024826	0.197765	0.028936	0.592590	0.170123
ΔΙΑΜΕΣΟΣ	-0.032244	0.260942	5.290000	0.016445	0.157202	0.030252	0.553150	0.219911
ΜΕΓΙΣΤΟ	30.00000	0.746001	11.49000	1.600000	0.992820	0.040698	3.474600	0.990000
ΕΛΑΧΙΣΤΟ	-13.07000	0.000000	1.390000	1.90E-05	0.010370	0.014073	0.195300	0.000000
ΤΥΠ.ΑΠΟΛΚ	36.05740	0.152305	1.826722	0.057306	0.152496	0.009013	0.221592	292.0890
ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ	-36.20111	0.193877	0.695189	18.29871	2.373663	-0.106119	4.851373	35.01166
ΚΥΡΤΩΣΗ	1311.681	2.549865	3.191675	453.6455	9.820872	1.652957	60.45106	1250.485
Jarque-Bera	94054338	19.32538	107.3591	11192035	1211.452	101.8114	68744.05	85471435
ΠΙΘΑΝΟΤΗΤ	0.000000	0.000064	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
ΑΡ.ΠΑΡΑΤΗΡ.	1314	1314	1314	1314	421	1314	486	1314

**PANEL C : ΙΣΠΑΝΙΑ (SPAIN)**

SPAIN	CAARS	LEVERAGE	SIZE	M B	P E	ANNUAL I	BETA	PRODUCT
ΜΕΣΟΣ	0.029338	0.266111	6.150943	0.293596	0.207284	0.027644	0.775029	0,161922
ΔΙΑΜΕΣΟΣ	0.022266	0.259506	5.995000	0.185000	0.158250	0.029513	0.778200	0.183651
ΜΕΓΙΣΤΟ	11.77000	1.777176	15.95000	0.670000	1.680000	0.040438	1.384700	0.990000
ΕΛΑΧΙΣΤΟ	-2.000000	0.000000	-0.720000	0.008300	0.139800	0.008267	-0.007700	0.003984
ΤΥΠ.ΑΠΟΛΚ	0.559707	0.175831	1.984916	0.421573	0.178639	0.009393	0.244574	0.000000
ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ	11.68656	1.246436	0.192799	7.229860	3.599497	-0.568758	-0.119270	5.801076
ΚΥΡΤΩΣΗ	239.2831	9.609983	3.301159	80.09947	22.13229	2.626328	2.900757	38.89828
Jarque-Bera	1973160.	1763.355	9.515480	204600.9	8844.913	56.98464	0.525662	47621.12
ΠΙΘΑΝΟΤΗΤ	0.000000	0.000000	0.008585	0.000000	0.000000	0.000000	<b>0.768872</b>	0.000000
ΑΡ.ΠΑΡΑΤΗΡ.	840	848	954	798	508	954	189	803

**PANEL D : ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ (PORTUGAL)**

PORTUG.	CAARS	LEVERAGE	SIZE	M B	P E	ANNUAL I	BETA	PRODUCT
ΜΕΣΟΣ	-0.020000	0.380352	4.309786	0.187989	0.258364	0.030984	0.528068	0.205765
ΔΙΑΜΕΣΟΣ	-0.025530	0.393585	4.600000	0.180000	0.148400	0.031525	0.471600	0.149853
ΜΕΓΙΣΤΟ	1.000000	1.250864	9.600000	0.348000	1.860000	0.045675	1.230900	1.000000
ΕΛΑΧΙΣΤΟ	-1.000000	0.000000	-0.920000	0.105400	0.498700	0.013341	-0.072300	0.000000
ΤΥΠ.ΑΠΟΛΚ	0.000000	0.177044	2.574101	0.292791	0.355138	0.010018	0.210958	0.185960
ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ	18.97374	0.495285	-0.093499	7.088777	2.887581	-0.199301	0.903043	2.177483
ΚΥΡΤΩΣΗ	361.0028	4.964295	2.197082	68.01258	11.64601	1.888099	4.370838	8.476740
Jarque-Bera	1960291.	86.50936	13.22478	76930.22	914.3958	28.77616	39.62965	828.2469
ΠΙΘΑΝΟΤΗΤ	0.000000	0.000000	0.001344	0.000000	0.000000	0.000001	0.000000	0.000000
ΑΡ.ΠΑΡΑΤΗΡ.	363	429	406	417	203	495	185	406

Στον παραπάνω πίνακα παρουσιάζεται η περιγραφική στατιστική, ανά ερευνώμενη χώρα. Οι Σωρευτικές Υπερβάλλουσες Αποδόσεις (**Cumulative Abnormal Returns**) υπολογίζονται για κάθε εταιρεία του δείγματος, σε μηνιαία βάση, για όλη την ερευνώμενη περίοδο. Η **μόχλευση (Leverage)** καταγράφεται στις 31 Δεκεμβρίου κάθε έτους (t-1), αντλείται από τη βάση Bloomberg και αντανακλά το συνολικό χρέος κάθε επιχείρησης (συνολικό χρέος προς σύνολο περιουσιακών στοιχείων). Ο δείκτης Τιμή προς Κέρδη (**Price-Earnings ratio**) είναι η τιμή διαιρούμενη προς τα κέρδη ανά μετοχή. Ο δείκτης χρηματιστηριακή προς λογιστική αξία (**Price-to-Book ratio**) αντιπροσωπεύει τη τιμή της μετοχής προς τη λογιστική της αξία. Το μέγεθος (**Size**) αντιπροσωπεύει την χρηματιστηριακή αξία κάθε εταιρείας (τιμή Μαρτίου t επί αριθμό μετοχών). Ο κίνδυνος της αγοράς (**Market risk -beta**) είναι ο συντελεστής συστηματικού κινδύνου βήτα, ο οποίος υπολογίζεται στη βάση μηνιαίων στοιχείων των πέντε προηγούμενων ετών. Το επιτόκιο (**The interest rates**) παρατηρείται από τις αρχές Απριλίου του έτους t έως τα τέλη Μαρτίου του έτους t+1 και αποτελεί το μέσο όρο των 12 μηνών. \*, \*\* και \*\*\* αναφέρεται σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10%, 5% και 1% αντιστοίχως.

**3.6 Συμπεράσματα Κεφαλαίου**

Ο βασικός σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η εμπειρική διερεύνηση της σχέσης μεταξύ μόχλευσης και αποδόσεων. Σε αυτό το κεφάλαιο περιγράφονται οι τρεις βασικοί πυλώνες της μελέτης: τα δεδομένα, η περιγραφική στατιστική και η μεθοδολογία που εφαρμόζεται. Για να εξασφαλισθεί όσο το δυνατόν πιο αξιόπιστη τεκμηρίωση της ανωτέρω σχέσης, οι αποδόσεις υπολογίζονται με διάφορους τρόπους (υπερβάλλουσες-πέρα της απόδοσης της αγοράς, πρόσθετες -πέρα της αποζημίωσης χωρίς κίνδυνο, αποδόσεις χαρτοφυλακίου – κλάδου). Ομοίως, ο δείκτης μόχλευσης αντλήθηκε για διάφορα επίπεδα έρευνας (επιχείρησης, κλάδου, χαρτοφυλακίου). Οι

ερμηνευτικές μεταβλητές που χρησιμοποιούνται είναι η μόχλευση, ο συντελεστής συστηματικού κινδύνου βήτα, το μέγεθος, ο λόγος χρηματιστηριακή προς λογιστική αξία και τιμή προς κέρδη, ο μέσος όρος μόχλευσης ανά κλάδο, το επιτόκιο, η αποζημίωση κινδύνου της αγοράς (MRP), το χαρτοφυλάκιο που αντιπροσωπεύει τον παράγοντα κινδύνου που σχετίζεται με τη μόχλευση (HLMML) καθώς και τα χαρτοφυλάκια που αντιπροσωπεύουν τους παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται με το μέγεθος (SML), το δείκτη χρηματιστηριακής προς λογιστική αξία (HML), την τάση της αγοράς (WML) και την παραγωγικότητα της εργασίας (HPMLP). Η εξαρτημένη μεταβλητή είναι οι αποδόσεις. Αντλώντας από τη σοφία του παρελθόντος (MM), στην έρευνα χρησιμοποιείται ετήσιο χρονικό πλαίσιο αναφοράς.

Στο πρώτο εμπειρικό κεφάλαιο εξετάζεται η επίδραση της κεφαλαιακής διάρθρωσης στην αξία της επιχείρησης και επομένως στον πλούτο των μετόχων. Στο επίκεντρο τίθεται η δυνατότητα διαμόρφωσης μιας επικερδούς επενδυτικής στρατηγικής με βάση τη μόχλευση. Έτσι, η θεώρηση των MM ενσωματώνεται σε μια επενδυτική προσέγγιση. Οι αποδόσεις που χρησιμοποιούνται ως εξαρτημένη μεταβλητή είναι οι σωρευτικές υπερβάλλουσες για περίοδο ενός έτους που αναφέρονται στο σύνολο των εταιρειών του δείγματος κάθε χώρας, στο ενοποιημένο δείγμα όλων των ερευνώμενων χώρων αλλά και σε κάθε κλάδο ξεχωριστά. Οι ερμηνευτικές μεταβλητές αυτού του κεφαλαίου είναι η μόχλευση, ο συντελεστής συστηματικού κινδύνου βήτα, το μέγεθος, ο λόγος χρηματιστηριακής προς λογιστική αξία και τιμής προς κέρδη, ο μέσος όρος μόχλευσης ανά κλάδο, το επιτόκιο και ο δείκτης πωλήσεις ανά εργαζόμενο.

Στο επόμενο εμπειρικό κεφάλαιο υιοθετείται το σαφές μεθοδολογικό πλαίσιο των MM για να εξεταστεί η πρόταση II των MM (1963). Οι αποδόσεις που χρησιμοποιούνται είναι οι πρόσθετες-πέρα της αποζημίωσης χωρίς κίνδυνο. Αντίθετα

με τους MM, πέρα από τους κλάδους πετρελαίου-φυσικού αερίου και των υπηρεσιών κοινής ωφέλειας, η έρευνα επεκτάθηκε σε όλους τους τομείς της οικονομικής δραστηριότητας (εκτός του χρηματοοικονομικού). Με το παρόν κεφάλαιο διευρύνεται η περιορισμένη εμπειρική τεκμηρίωση της επίδρασης της μόχλευσης, ως ανεξάρτητης μεταβλητής, στις αποδόσεις. Οι ερμηνευτικές μεταβλητές αυτού του κεφαλαίου είναι η μόχλευση, το τετράγωνο αυτής (για τον έλεγχο της γραμμικότητας της σχέσης), ο συντελεστής συστηματικού κινδύνου βήτα, το μέγεθος, ο λόγος χρηματιστηριακή προς λογιστική αξία, ο μέσος όρος μόχλευσης ανά κλάδο, και ο δείκτης πωλήσεις ανά εργαζόμενο.

Ο βασικός στόχος του τελευταίου εμπειρικού κεφαλαίου είναι να εξερευνήσει την επίδραση της μόχλευσης, ως ξεχωριστού παράγοντα κινδύνου, στις αποδόσεις. Για το σκοπό αυτό κατασκευάζονται χαρτοφυλάκια που αντανακλούν το παράγοντα κινδύνου που συνδέεται με τη μόχλευση. Ακολουθείται η διαδικασία των FF (1993). Επιπροσθέτως, λαμβάνεται υπόψη η επίδραση και άλλων παραδοσιακών παραγόντων κινδύνου που σχετίζονται με το μέγεθος της εταιρείας, το λόγο τρέχουσας προς λογιστική αξία, τον κίνδυνο, την τάση της αγοράς, και την παραγωγικότητα της εργασίας με τη δημιουργία χαρτοφυλακίων που αντιπροσωπεύουν τους εν λόγω κινδύνους. Οι χρονολογικές σειρές των αποδόσεων όλων των ανωτέρω χαρτοφυλακίων χρησιμοποιούνται ως μεταβλητές στο παρόν κεφάλαιο.

Τα επόμενα κεφάλαια περιγράφουν τα αποτελέσματα των διαφορετικών μεθοδολογικών προσεγγίσεων που χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό της σχέσης μεταξύ μόχλευσης και αποδόσεων.

---

---

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΚΑΙ ΜΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ

---

---

#### 4.1 Εισαγωγή

Το πρώτο εμπειρικό κεφάλαιο της παρούσας διατριβής εξετάζει την επίδραση της κεφαλαιακής δομής, στις προσαρμοσμένες στον κίνδυνο αποδόσεις και συνεπώς στην αξία του κοινού μετοχικού κεφαλαίου. Ως εκ τούτου, το απώτερο ζητούμενο είναι η συνάφεια της μόχλευσης, στη διαδικασία δημιουργίας αξίας, για τους επενδυτές ιδίων κεφαλαίων. Η διαλεύκανση του συνδέσμου μεταξύ των χρηματοδοτικών και επενδυτικών επιλογών, οριοθετεί το πλαίσιο αναζήτησης μιας επικερδούς επενδυτικής στρατηγικής. Για την εξυπηρέτηση του επιμέρους στόχου αυτού του κεφαλαίου, χρησιμοποιούνται οι πρόσθετες -της απόδοσης του χαρτοφυλακίου της αγοράς- αποδόσεις, για περίοδο ενός έτους, ως πιο συναφούς μέσου μέτρησης της εν λόγω μεταβλητής. Καθώς η κεντρική εστίαση αφορά στην ανάδειξη μιας επενδυτικής στρατηγικής, στη βάση της μόχλευσης, η οποία με τη σειρά της είναι συνυφασμένη με τον κλάδο δραστηριοποίησης μιας επιχείρησης, η σχέση μεταξύ του δείκτη δανειακής επιβάρυνσης και των αποδόσεων εξετάζεται περαιτέρω και ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας. Άλλωστε, είναι ευρέως αποδεκτό ότι, οι ανάγκες χρηματοδότησης είναι διαφορετικές για κάθε τομέα οικονομικής δράσης, καθώς εξαρτώνται από την παραγωγική διαδικασία και συνακόλουθα από το βαθμό παγιοποίησης του κλάδου. Στην παρούσα εργασία ενσωματώθηκε το μοντέλο των MM σε μια επενδυτική προσέγγιση, με τον υπολογισμό των υπερβαλλουσών αποδόσεων, ανά χαρτοφυλάκιο μόχλευσης

διαχρονικά, για διάφορους τομείς του επιχειρείν. Η συνεισφορά του παρόντος εμπειρικού κεφαλαίου έχει ως εξής:

Κατ' αρχάς, αποβλέπουμε στην υπερπήδηση των προσκομιμάτων του μικρού δείγματος και των διαφορετικών μεθοδολογικών προσεγγίσεων, που εφαρμόστηκαν σε προγενέστερες έρευνες, όπως του Hamada (1972), Bhandari (1988), Korteweg (2004), Penman (2007), Dimitrov & Jain (2008), George & Hwang (2010). Ως εκ τούτου, επιχειρείται ξεχωριστή ανάλυση της συμπεριφοράς των αποδόσεων, ανά χώρα, αλλά και ενοποιημένη ανάλυση μιας μεγάλης γεωγραφικής περιφέρειας, με κοινά χαρακτηριστικά, με σκοπό την υπέρβαση περιορισμών, αναφορικά με το μέγεθος του μικρού για κάθε χώρα, κλαδικού δείγματος. Επιπροσθέτως, χρησιμοποιείται ένα μέσο εκτίμησης των αποδόσεων, που μπορεί εύκολα να κατανοηθεί και ερμηνευθεί από τους επενδυτές, ήτοι οι υπερβάλλουσες -της απόδοσης της αγοράς-αποδόσεις, για ετήσια περίοδο διακράτησης ενός αξιογράφου. Το εν λόγω διάστημα είναι ίδιο με το χρονικό πλαίσιο έρευνας των MM.

Επιπροσθέτως, εξετάζουμε την αρχέτυπη ιδέα των MM ότι, η κεφαλαιακή διάρθρωση ποικίλει από κλάδο σε κλάδο, καθώς η δομή των περιουσιακών στοιχείων και η παραγωγική διαδικασία είναι διαφορετική ανάμεσά τους. Η χρήση των λογιστικών αξιών για την προσέγγιση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης κρίνεται ως το καταλληλότερο μέτρο για τη μέτρηση των ταμειακών ροών που η διοίκηση κατεύθυνε, στη χρηματοδότηση της συγκεκριμένης δομής των περιουσιακών στοιχείων (Schwartz, 1959).

Τέλος, ενσωματώνουμε στο υπόδειγμα του παρόντος εμπειρικού κεφαλαίου, πρόσθετες μεταβλητές κινδύνου (Fama & French, 1992), καθώς και το κόστος δανεισμού για να ελέγξουμε τις μεταβολές του κόστους κεφαλαίου, διαχρονικά.

Συνεπώς, η εκτίμηση της επίδρασης της μόχλευσης στις υπερβάλλουσες αποδόσεις, λαμβάνει υπόψη όλους τους κλασικούς ιδιοσυγκρασιακούς παράγοντες κινδύνου, αλλά και δεδομένα του μακροοικονομικού περιβάλλοντος.

Τα αποτελέσματα της δυναμικής ανάλυσης παλινδρόμησης (GMM) έδειξαν ότι, οι υπερβάλλουσες αποδόσεις μειώνονται με τη μόχλευση, στο ενοποιημένο δείγμα, σε όλες τις ερευνώμενες χώρες, αλλά και σε όλους τους κλάδους, εκτός της τεχνολογίας. Τα ευρήματα συμφωνούν με αυτά πρόσφατων ερευνών που χρησιμοποιούν δεδομένα διαφόρων κλάδων (Korteweg, 2004; Penman, Richardson & Tuna, 2007; Dimitrov & Jain, 2008; George & Hwang, 2010; Sivaprasad & Muradoglu, 2010). Επιγραμματικά, στις περισσότερες των περιπτώσεων διαφαίνεται ότι οι εταιρείες με χαμηλό δείκτη δανειακών κεφαλαίων, με χαμηλό συντελεστή βήτα, οι μικρές εταιρείες και οι εταιρείες «αξίας» απολαμβάνουν υψηλότερες αποδόσεις. Ωστόσο, η απλή μέθοδος της καταγραφής και ταξινόμησης (shorting) των μέσων σωρευτικών υπερβαλλουσών αποδόσεων της ερευνώμενης εννιαετίας, ανά δεκατημόριο μόχλευσης και ανά δεκατημόριο των υπολοίπων παραγόντων κινδύνου, έδειξε ότι οι εταιρείες χαμηλής μόχλευσης, οι εταιρείες με χαμηλό δείκτη P/E, οι εταιρείες ανάπτυξης καθώς και οι μεγάλες εταιρείες φαίνεται πως προσφέρουν προστασία στους επενδυτές, στο πλαίσιο ενός γενικού αρνητικού οικονομικού γίγνεσθαι. Ειδικότερα, οι εταιρείες με χαμηλή μόχλευση απολαμβάνουν υψηλότερες αποδόσεις (CAAR's) όταν η απόδοση της κεφαλαιαγοράς είναι πολύ κακή (Bear Market). Αντίθετα, όταν η αγορά κινείται ανοδικά (Bull Market), οι εταιρείες με υψηλά επίπεδα χρέους (L10) εμφανίζουν μικρότερες απώλειες σε σχέση με τις εταιρείες με λίγα δανειακά κεφάλαια, που καταγράφουν τις μεγαλύτερες ζημιές. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι κατά την περίοδο που ακολουθεί τη διεθνή

χρηματοπιστωτική κρίση (Απριλίου 2008 – Μαρτίου 2009), όπου η αγορά κινείται έντονα πτωτικά (-56%) οι εταιρείες με χαμηλή μόχλευση φαίνεται να αποτελούν το καταφύγιο των επενδυτών, αφού είναι οι μόνες που εμφανίζουν θετικές αποδόσεις (5,3%) και μάλιστα σημαντικά υψηλότερες σε σχέση με αυτές των εταιρειών με υψηλό δείκτη δανειακών κεφαλαίων, καθώς η διαφορά ξεπερνάει τις δέκα εννέα (19) ποσοστιαίες μονάδες.

#### **4.2 Μέσες Σωρευτικές Υπερβάλλουσες Αποδόσεις και Μόχλευση**

Στον πίνακα 4.1 καταγράφονται οι μέσες σωρευτικές υπερβάλλουσες αποδόσεις (Cumulative Average Abnormal Returns: CAAR's), ανά δεκατημόριο μόχλευσης, στο ενοποιημένο δείγμα όλων των εταιρειών των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών, κατά την εξεταζόμενη χρονική περίοδο. Η μέση τιμή της μόχλευσης στο πρώτο χαρτοφυλάκιο (L1), που περιλαμβάνει τις εταιρείες με χαμηλό δείκτη δανειακών κεφαλαίων είναι 1,5%, ενώ η αντίστοιχη τιμή στο δέκατο χαρτοφυλάκιο (L10), που περιλαμβάνει τις εταιρείες με υψηλό δείκτη δανειακής επιβάρυνσης είναι 58,2%. Ο μέσος όρος της χρηματοοικονομικής μόχλευσης αυξάνεται γραμμικά, από 7,6% στο δεύτερο δεκατημόριο, στο 14,3% στο τρίτο δεκατημόριο. Τα δεκατημόρια 4 και 5 εμφανίζουν μέση μόχλευση 20,1% και 25,5%, αντιστοίχως. Η μέση τιμή του δείκτη δανειακής επιβάρυνσης στο δεκατημόριο 6 είναι 30,1%, στο δεκατημόριο 7 είναι 34,4%, ενώ στο όγδοο και ένατο δεκατημόριο οι αντίστοιχοι μέσοι όροι μόχλευσης είναι 38,9% και 58,21%.

Οι μέσες σωρευτικές υπερβάλλουσες αποδόσεις (εφεξής: CAAR's) στο τέλος της δωδεκάμηνης περιόδου διακράτησης κάθε χαρτοφυλακίου, για το διάστημα



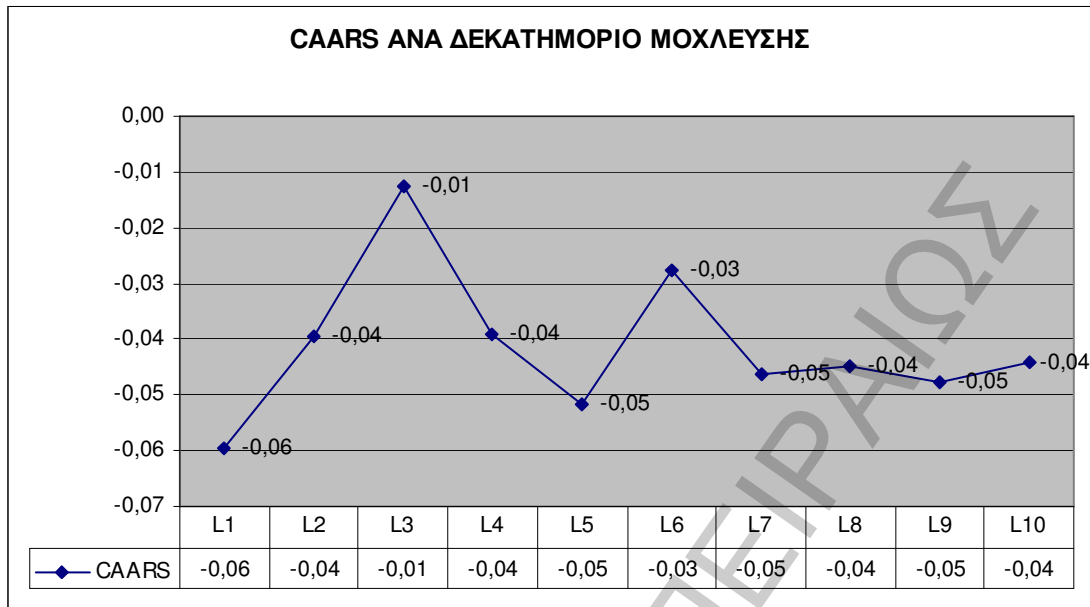
2000/12-2010/3 παρουσιάζονται στην τρίτη στήλη του πίνακα 4.1, τα δεδομένα του οποίου απεικονίζονται στα διαγράμματα 4.1 και 4.3. Οι μέσες, σωρευτικές υπερβάλλουσες αποδόσεις είναι αρνητικές σε όλα τα δεκατημόρια μόχλευσης. Για τις εταιρείες του πρώτου δεκατημορίου με χαμηλή μόχλευση, οι εξεταζόμενες αποδόσεις είναι -5,94%. Στην άλλη πλευρά του συνεχούς, στο τελευταίο δεκατημόριο, το οποίο περιλαμβάνει τις εταιρείες με υψηλά επίπεδα δανεισμού, οι αντίστοιχες αποδόσεις είναι -4,4%. Οι εταιρείες των δεκατημορίων 2 και 3 εμφανίζουν CAAR's -3,95% και -1,25%, αντιστοίχως. Στο τρίτο δεκατημόριο καταγράφονται και οι υψηλότερες αποδόσεις (μικρότερες απώλειες). Στο τέταρτο και πέμπτο δεκατημόριο οι αποδόσεις μειώνονται με την αύξηση της μόχλευσης, στο -3,91% και -5,16%, αντιστοίχως. Ακολούθως, στο έκτο δεκατημόριο οι αποδόσεις αυξάνονται στο -3% για να μειωθούν, αμέσως, στο -5% στο επόμενο δεκατημόριο (L7). Μετά τη διαγραμματική σκιαγράφηση των δύο προηγούμενων βουνοκορφών από τη διαδοχική ανοδική και πτωτική πορεία των CAAR's, μεταξύ των χαρτοφυλακίων της μόχλευσης, από το έβδομο δεκατημόριο έως το δέκατο, οι εν λόγω αποδόσεις εμφανίζουν τιμές παρόμοιες, διαγράφοντας μια σταθερή πορεία ανάμεσα στον άξονα των αρνητικών τιμών, και στο εύρος από -5 % έως -4%. Εάν η μόχλευση χρησιμοποιούνταν για τη χάραξη μιας στρατηγικής διαχείρισης χαρτοφυλακίου και ένας επενδυτής τοποθετούσε τα κεφάλαιά του στις εταιρείες του πρώτου δεκατημορίου, με τη χαμηλότερη μόχλευση (μέση τιμή 1,5%), θα κατέγραφε μέσες ετήσιες ζημιές ύψους -5,9%, ενώ σε όλη την ερευνώμενη περίοδο των εννέα χρόνων η συνολική του απώλεια θα ήταν -53,5%. Μειωμένες ζημιές θα αντιμετώπιζε ο επενδυτής της ομάδας των εταιρειών με τον υψηλότερο δείκτη χρέους (μέση τιμή μόχλευσης 58,2%), καθώς η συνολική του απώλεια για το ίδιο διάστημα θα ήταν -39,6%, ενώ οι μέσες ετήσιες

αποδόσεις του θα κυμαίνονταν γύρω από το -4,4%. Ωστόσο, την καλύτερη απόδοση κατά την ερευνώμενη περίοδο καταγράφει το δεκατημόριο L3, με μέσο όρο μόχλευσης 14,3%. Συνολικά εμφανίζει τις μικρότερες απώλειες -11,25% έναντι της μεγάλης αντίστοιχης διάβρωσης στην εταιρική αξία (-40%) που σημειώνεται στο δεκατημόριο υψηλής μόχλευσης L10 (διαφορά που αγγίζει τις 29 ποσοστιαίες μονάδες). Ομοίως, τα δεκατημόρια L2, L4, L6 παρουσιάζουν καλύτερη επίδοση σε σχέση με το τελευταίο δεκατημόριο, υψηλής μόχλευσης. Παρακάτω εξετάζεται εάν τα αποτελέσματα που αντλήθηκαν, με βάση την ταξινόμηση ανά επίπεδο δανειακής επιβάρυνσης, διαφοροποιούνται ανάλογα με το εξεταζόμενο χρονικό διάστημα.

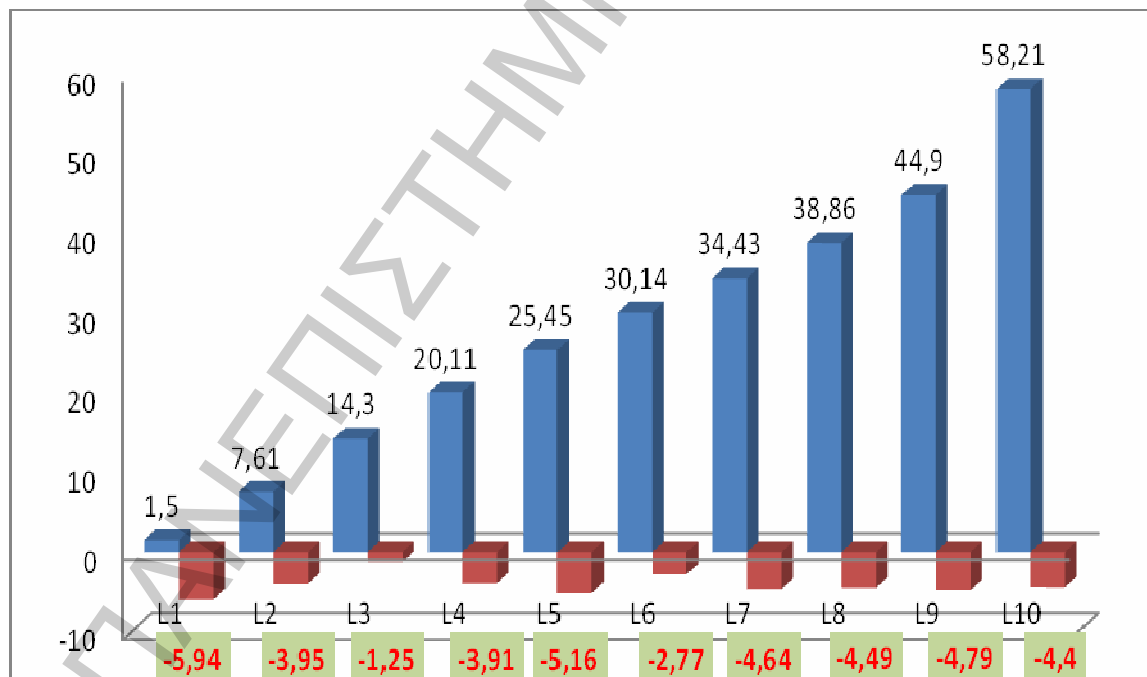
**ΠΙΝΑΚΑΣ 4.1**

<b>Μέσες Σωρευτικές Υπερβάλλουσες Αποδόσεις και Μόχλευση</b>		
<b>ΔΕΚΑΤΗΜΟΡΙΑ ΜΟΧΛΕΥΣΗΣ</b>	<b>ΜΟΧΛΕΥΣΗ (%)</b>	<b>CAARs (%)</b>
L1 ( Χαμηλή Μόχλευση)	1,50	-5,94**
L2	7,61	-3,95**
L3	14,30	-1,25**
L4	20,11	-3,91**
L5	25,45	-5,16**
L6	30,14	-2,77**
L7	34,43	-4,64**
L8	38,86	-4,49**
L9	44,90	-4,79**
L10 (Υψηλή Μόχλευση)	58,21	-4,40**
Γενικός Μέσος Όρος	<b>27,55</b>	<b>-4,13</b>
Συνολικές Αποδόσεις		<b>-45,44</b>

Στον παραπάνω πίνακα καταγράφονται οι μέσες τιμές της μόχλευσης και των μέσων σωρευτικών υπερβαλλουσών αποδόσεων (CAAR's) ανά δεκατημόριο μόχλευσης, στο ενοποιημένο δείγμα των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών. Το πλήρες δείγμα περιλαμβάνει 4.482 παρατηρήσεις από 498 μη χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις, για την περίοδο 2000/12-2010/3. Οι Σωρευτικές Υπερβάλλουσες Αποδόσεις (**Cumulative Abnormal Returns**) υπολογίζονται, πέρα της απόδοσης της αγοράς, για κάθε εταιρεία του δείγματος, σε μηνιαία βάση (λογαριθμική διαφορά μεταξύ των διαδοχικών τιμών κλεισίματος, με προσαρμογή για μερίσματα, διάσπαση ή λοιπά δικαιώματα.) για περίοδο διακράτησης δώδεκα μηνών, από τον Απρίλιο του έτους  $t$  έως το Μάρτιο του έτους  $t+1$ . Τα χαρτοφυλάκια αναπροσαρμόζονται ετησίως. **Η μόχλευση (Leverage)** καταγράφεται στις 31 Δεκεμβρίου κάθε έτους ( $t-1$ ), αντλείται από τη βάση δεδομένων Bloomberg και αντανακλά το συνολικό χρέος κάθε επιχείρησης (συνολικό χρέος προς σύνολο περιουσιακών στοιχείων). Όλες οι μη χρηματοοικονομικές εταιρείες του δείγματος ταξινομούνται σε δέκα χαρτοφυλάκια, με βάση το δείκτη χρηματοοικονομικής μόχλευσης. Το πρώτο δεκατημόριο μόχλευσης L1, περιλαμβάνει τις εταιρείες με το χαμηλότερο δείκτη δανειακής επιβάρυνσης, ενώ το τελευταίο δεκατημόριο L10 περιλαμβάνει τις εταιρείες με την υψηλότερη μόχλευση. \*, \*\* αναφέρεται σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10% και 5%, αντιστοίχως.



**Διάγραμμα 4.1:** Μέση τιμή CAAR's ανά δεκατημόριο μόχλευσης για όλο το ερευνώμενο διάστημα 2000/12-20010/3.

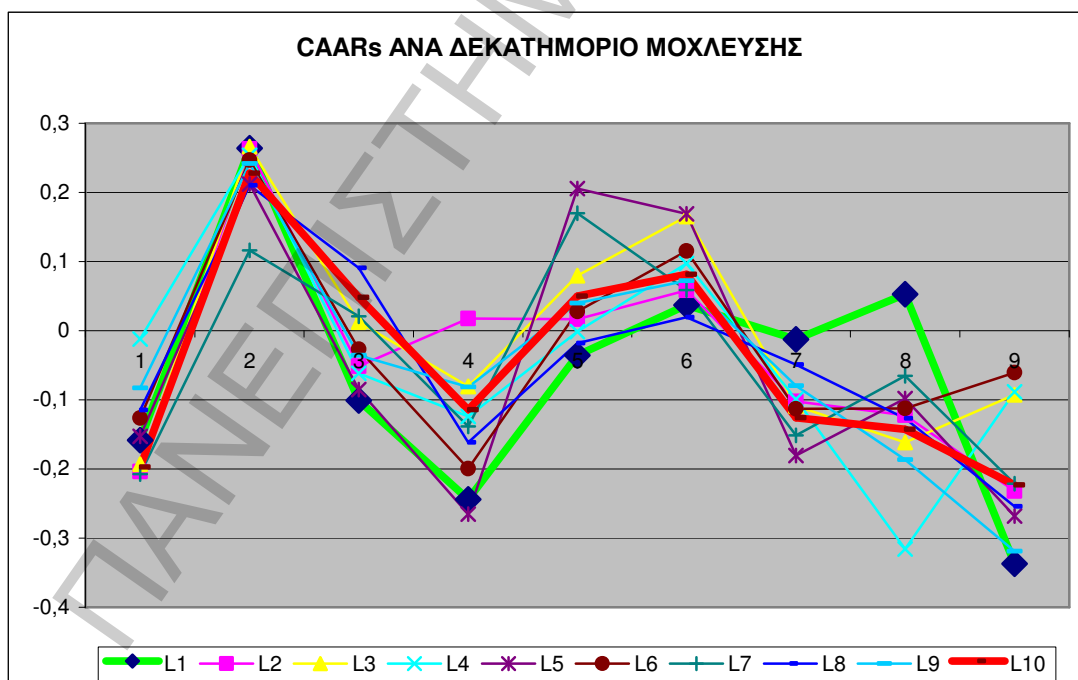


**Διάγραμμα 4.2:** Μέση τιμή μόχλευσης ανά δεκατημόριο μόχλευσης για όλο το ερευνώμενο διάστημα 2000/12- 2010/3

#### 4.2.1 Ο Ρόλος της Ημερολογιακής Χρονιάς στη Σχέση Μεταξύ Μέσων Υπερβαλλουσών Αποδόσεων και Μόχλευσης

Στο διάγραμμα 4.3 απεικονίζεται η πορεία των CAAR's, ανά δεκατημόριο μόχλευσης, κατά το ερευνώμενο διάστημα των εννέα ετών, με βάση τα στοιχεία του πίνακα 4.2. Παρατηρείται ότι, η γραμμή απόδοσης του πρώτου χαρτοφυλακίου (L1), των εταιρειών με το χαμηλότερο επίπεδο δανειακών κεφαλαίων βρίσκεται πάνω από τη γραμμή του χαρτοφυλακίου (L10), των εταιρειών με τον υψηλότερο δείκτη δανεισμού, κατά την πρώτη ερευνώμενη περίοδο (2000/12: 2001/4-2002/3). Ωστόσο, κατά τις επόμενες τέσσερις χρονικές περιόδους (2001/12: 2002/4-2003/3 έως 2005/12: 2006/4-2007/3) η γραμμή των αποδόσεων των εταιρειών με εξαιρετικά χαμηλό δείκτη μόχλευσης πέφτει πολύ κάτω από εκείνη των εταιρειών με υψηλό χρέος. Εν συνεχεία, από τον Απρίλιο του 2008 έως και το Μάρτιο, σχεδόν, του 2010 οι αποδόσεις των εταιρειών με λίγα δανειακά κεφάλαια (L1) συμπεριφέρονται πολύ καλύτερα από τις αντίστοιχες των εταιρειών του τελευταίου δεκατημορίου υψηλού χρέους. Εξετάζοντας την απόδοση της αγοράς για το ίδιο διάστημα, η οποία αντιπροσωπεύεται –για το ενοποιημένο δείγμα όλων των χωρών– από την απόδοση του δείκτη Down Jones Eurostoxx (Blue Chip Eurozone SX5E) καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι οι εταιρείες με χαμηλή μόχλευση απολαμβάνουν υψηλότερες αποδόσεις (CAAR's) όταν η απόδοση της κεφαλαιαγοράς είναι πολύ κακή (Bear Market). Αντίθετα, όταν η αγορά κινείται ανοδικά (Bull Market), οι εταιρείες με υψηλά επίπεδα χρέους (L10) εμφανίζουν μικρότερες απώλειες σε σχέση με τις εταιρείες με λίγα δανειακά κεφάλαια, που καταγράφουν τις μεγαλύτερες ζημιές. Επί παραδείγματι, την περίοδο Απριλίου 2009–Μαρτίου 2010, η απόδοση της αγοράς αγγίζει το 35%, η υπερβάλλουσα απόδοση του δεκατημορίου L1 είναι αρνητική και

προσεγγίζει το -34% , ενώ η απόδοση του δεκατημορίου 10 είναι -22%. Αντίθετα, κατά την περίοδο Απριλίου 2002-Μαρτίου 2003 και Απριλίου 2008–Μαρτίου 2009, όπου η αγορά κινείται έντονα πτωτικά (-62% και -56%, αντιστοίχως) οι εταιρείες με χαμηλή μόχλευση φαίνεται να αποτελούν το καταφύγιο των επενδυτών, αφού εμφανίζουν σημαντικά υψηλότερες αποδόσεις, σε σχέση με τις εταιρείες με υψηλό δείκτη δανειακών κεφαλαίων. Συγκεκριμένα, την πρώτη χρονική περίοδο η υπερβάλλουσα της αγοράς απόδοση του πρώτου δεκατημορίου (L1) είναι 26%, ενώ η απόδοση του τελευταίου δεκατημορίου (L10) είναι 22,7%. Τη δεύτερη χρονική περίοδο οι αντίστοιχες αποδόσεις είναι 5,3% για το δεκατημόριο L1 και -14% για το δεκατημόριο L10. Στην τελευταία περίπτωση καταγράφεται βελτιωμένη απόδοση των εταιρειών χαμηλής μόχλευσης η οποία ξεπερνάει τις δέκα εννέα (19) ποσοστιαίες μονάδες.



**Διάγραμμα 4.3:** Πορεία CAAR's ανά δεκατημόριο μόχλευσης, κατά την ερευνώμενη περίοδο 2000/12-2010/3. Το δεκατημόριο L1 περιλαμβάνει τις εταιρείες χαμηλής μόχλευσης ενώ στο δεκατημόριο L10 απαρτίζεται από τις εταιρείες υψηλής μόχλευσης.

## ΠΙΝΑΚΑΣ 4.2

### Μέσες Σωρευτικές Υπερβάλλουσες Αποδόσεις και Μόχλευση, ανά Δεκατημόριο και Χρονική Περίοδο

Περίοδος (t-1)	L1		L2		L3		L4		L5	
	CAAR's	Μόχλ.	CAAR's	Μόχλ.	CAAR's	Μόχλ.	CAAR's	Μόχλ.	CAAR's	Μόχλ.
2000	-15,85	0,87	-20,37	6,45	-19,30	13,02	-1,21	19,04	-15,28	23,75
2001	26,39	0,50	26,28	4,93	26,61	11,49	25,37	17,73	21,20	23,11
2002	-10,08	0,40	-5,12	5,70	1,27	12,77	-6,17	19,23	-8,53	25,38
2003	-24,41	0,41	1,77	6,22	-8,03	12,71	-12,41	19,07	-26,55	25,13
2004	-3,56	0,09	1,66	3,25	7,98	9,59	-0,15	15,34	20,54	21,97
2005	3,69	1,38	5,83	8,65	16,52	15,03	9,71	20,47	16,88	25,76
2006	-1,26	3,06	-10,24	10,79	-10,89	16,81	-9,89	22,47	-18,04	27,44
2007	5,27	3,32	-12,20	10,45	-16,15	17,68	-31,56	22,57	-9,82	27,53
2008	-33,69	3,50	-23,19	12,07	-9,26	19,56	-8,84	25,10	-26,81	29,00
<b>M.O.</b>	-5,94	1,50	-3,95	7,61	-1,25	14,30	-3,91	20,11	-5,16	25,45
<b>Σύνολο</b>	<b>-53,49</b>		<b>-35,59</b>		<b>-11,25</b>		<b>-35,15</b>		<b>-46,42</b>	
Περίοδος (t-1)	L6		L7		L8		L9		L10	
	CAAR's	Μόχλ.	CAAR's	Μόχλ.	CAAR's	Μόχλ.	CAAR's	Μόχλ.	CAAR's	Μόχλ.
2000	-12,63	28,97	-20,74	33,17	-11,49	37,63	-8,28	44,24	-19,73	58,74
2001	24,69	28,76	11,61	33,13	21,02	37,55	24,19	43,23	22,76	59,79
2002	-2,69	30,27	2,08	34,89	9,07	39,62	-3,56	45,36	4,80	59,01
2003	-19,97	29,96	-13,83	34,40	-16,14	38,85	-8,13	44,58	-11,42	57,94
2004	2,79	27,05	17,00	31,72	-1,78	35,81	3,96	42,46	5,00	56,18
2005	11,51	30,25	5,88	34,34	1,94	38,82	7,23	44,19	8,16	57,64
2006	-11,30	30,79	-15,16	34,40	-4,92	38,70	-7,98	44,88	-12,60	57,49
2007	-11,23	31,44	-6,51	35,23	-12,66	39,43	-18,67	45,38	-14,28	56,29
2008	-6,07	33,74	-22,11	38,60	-25,43	43,34	-31,88	49,76	-22,33	60,77
<b>M.O.</b>	-2,77	30,14	-4,64	34,43	-4,49	38,86	-4,79	44,90	-4,40	58,21
<b>Σύνολο</b>	<b>-24,91</b>		<b>-41,78</b>		<b>-40,39</b>		<b>-43,13</b>		<b>-39,63</b>	

Στον παραπάνω πίνακα καταγράφονται αναλυτικά, για κάθε χρονική περίοδο, οι μέσες τιμές της μόχλευσης και των μέσων σωρευτικών υπερβάλλουσών αποδόσεων (CAAR's) ανά δεκατημόριο μόχλευσης, στο ενοποιημένο δείγμα των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών. Το πλήρες δείγμα περιλαμβάνει 4.482 παρατηρήσεις από 498 μη χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις, για την περίοδο 2000/12-2010/3. Οι Σωρευτικές Υπερβάλλουσες Αποδόσεις (**Cumulative Abnormal Returns**) υπολογίζονται, πέρα της απόδοσης της αγοράς, για κάθε εταιρεία του δείγματος, σε μηνιαία βάση (λογαριθμική διαφορά μεταξύ των διαδοχικών τιμών κλεισίματος, με προσαρμογή για μερίσματα, διάσπαση ή λοιπά δικαιώματα.) για περίοδο διακράτησης δώδεκα μηνών- από τον Απρίλιο του έτους t έως το Μάρτιο του έτους t+1. Τα χαρτοφυλάκια αναπροσαρμόζονται ετησίως. Η **μόχλευση (Leverage)** καταγράφεται στις 31 Δεκεμβρίου κάθε έτους (t-1), αντλείται από τη βάση Bloomberg και αντανάκλα το συνολικό χρέος κάθε επιχείρησης (συνολικό χρέος προς σύνολο περιουσιακών στοιχείων). Όλες οι μη χρηματοοικονομικές εταιρείες του δείγματος ταξινομούνται σε δέκα χαρτοφυλάκια, με βάση το δείκτη χρηματοοικονομικής μόχλευσης. Το πρώτο δεκατημόριο μόχλευσης L1, περιλαμβάνει τις εταιρείες με το χαμηλότερο δείκτη δανειακής επιβάρυνσης, ενώ το τελευταίο δεκατημόριο L10 περιλαμβάνει τις εταιρείες με την υψηλότερη μόχλευση.

Στον πίνακα 4.3 και στο διάγραμμα 4.4, όπου παρουσιάζονται ανά δωδεκάμηνη χρονική περίοδο, οι μέσες υπερβάλλουσες αποδόσεις (CAAR's), διαφαίνεται ότι οι εν λόγω αποδόσεις εμφανίζουν την υψηλότερη τιμή τους, την περίοδο Απριλίου 2002 - Μαρτίου 2003 και τη χαμηλότερη, την περίοδο Απριλίου 2009 - Μαρτίου 2010. Αξίζει να σημειωθεί ότι, οι αντίστοιχες αποδόσεις της αγοράς (Rm) είναι -62% και 34%, και αποτελούν τα υψηλότερα αρνητικά και θετικά ρεκόρ της ερευνώμενης περιόδου. Εκ των ανωτέρω απορρέει ότι, σε περίοδο καθοδικής πορείας της κεφαλαιαγοράς οι επενδυτές στρέφονται στις εταιρείες με χαμηλό δείκτη χρέους, ενώ κατά την περίοδο που η αγορά κινείται ανοδικά, οι χρηματοοικονομικοί δικαιούχοι «ξεθαρρεύουν», γίνονται περισσότερο αισιόδοξοι και εμφανίζονται διατεθειμένοι να αναλάβουν μεγαλύτερο κίνδυνο επενδύοντας στις εταιρείες υψηλής μόχλευσης. Επιπλέον, τη χρονιά που οι αγορά εμφανίζει την υψηλότερη απόδοσή της (35%), κατά την ερευνώμενη περίοδο, το επιτόκιο (ετήσιος μέσος όρος του ECB μηνιαίου) σημειώνει τη χαμηλότερη τιμή (1,02%), ενώ αντίθετα οι CAAR's καταγράφουν τη μεγαλύτερη πτώση (-0,21%). Επιπροσθέτως, την περίοδο Απριλίου 2004 - Μαρτίου 2005, που το επιτόκιο σημειώνει τη δεύτερη μικρότερη τιμή της εξεταζόμενης εννιαετίας (2%), οι CAAR's παρουσιάζουν τη δεύτερη μεγαλύτερη απώλεια τους (-14%). Παρακάτω, στο επόμενο τμήμα του παρόντος κεφαλαίου, κατά την εκτέλεση της ανάλυσης παλινδρόμησης, το κόστος δανεισμού ελήφθη υπόψη με την ενσωμάτωση του επιτοκίου, ως ερμηνευτικής μεταβλητής, στο υπόδειγμα της έρευνας. Επιπροσθέτως, καθώς πολλοί παράγοντες κινδύνου έχουν αναδειχθεί πέρα της μόχλευσης, μετά τους MM, αναδύεται το ερώτημα εάν ο δείκτης δανειακής επιβάρυνσης αποτελεί τη μοναδική μεταβλητή που συμβάλει στα ανωτέρω καταγεγραμμένα αποτελέσματα της ανάλυσης ταξινόμησης. Μια σειρά ελέγχων

εφαρμόζονται για να ερευνηθεί η συνεισφορά άλλων πηγών κινδύνου στα εκμαιευμένα ευρήματα. Διάφορες μελέτες ανέδειξαν επενδυτικές στρατηγικές στη βάση της τάσης της αγοράς (momentum, Lakonishok, et. al., 1994 και Debondt & Thaler, 1995), του δείκτη τιμής προς κέρδη (Campbell & Schiller, 1988), του μεγέθους (Banz, 1981 και Chan & Chen, 1991), του δείκτη χρηματιστηριακή προς λογιστική αξία (Chan, Hamao & Lakonishok, 1991) ή ενός συνδυασμού αυτών των παραγόντων (Fama & French, 1992, 1996). Όλες οι εν λόγω μεταβλητές εξετάζονται ως οιονεί προσδιοριστικοί παράγοντες στη διαδικασία μεγιστοποίησης του πλούτου των μετόχων-επενδυτών.

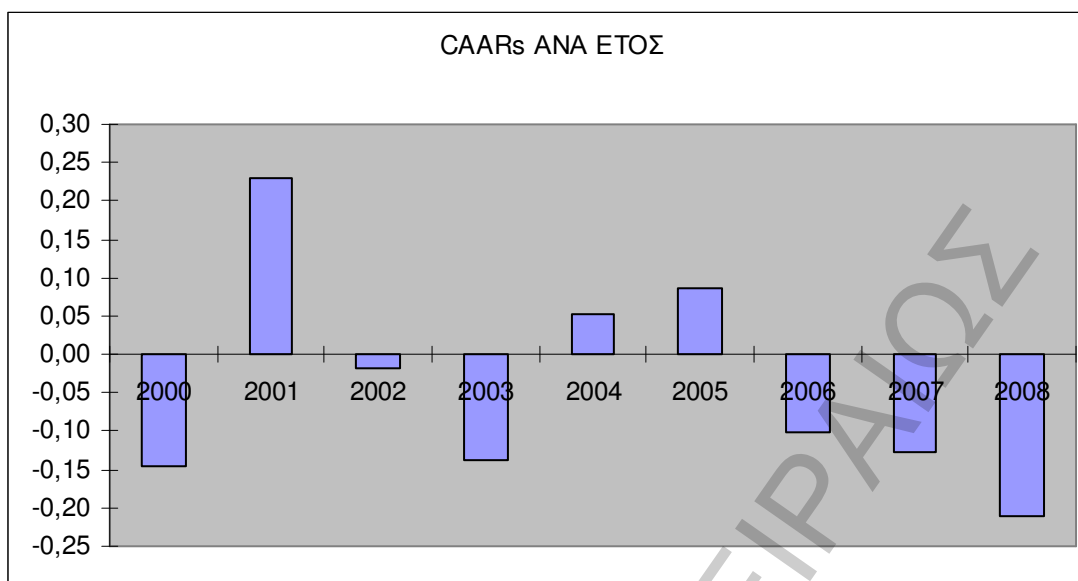
**ΠΙΝΑΚΑΣ 4.3**

**Μέσες Σωρευτικές Υπερβάλλουσες Αποδόσεις ανά Χρονική Περίοδο**

Περίοδος t-1 (Απρίλιος t - Μάρτιος t+1)	CAARs (%)
2000 ( Απρίλιος 2001-Μάρτιος 2002)	-14%
2001 ( Απρίλιος 2002-Μάρτιος 2003)	<b>23%</b>
2002 ( Απρίλιος 2003-Μάρτιος 2004)	-2%
2003 ( Απρίλιος 2004-Μάρτιος 2005)	-14%
2004 ( Απρίλιος 2005-Μάρτιος 2006)	<b>5%</b>
2005 ( Απρίλιος 2006-Μάρτιος 2007)	<b>9%</b>
2006 ( Απρίλιος 2007-Μάρτιος 2008)	-10%
2007 ( Απρίλιος 2008-Μάρτιος 2009)	-13%
2008 ( Απρίλιος 2009-Μάρτιος 2010)	-21%
<b>M.O.</b>	<b>-0,04</b>

Στον παραπάνω πίνακα καταγράφονται αναλυτικά, για κάθε χρονική περίοδο, οι μέσες τιμές της μόχλευσης και των μέσων σωρευτικών υπερβάλλουσών αποδόσεων (CAAR's) ανά δεκατημόριο μόχλευσης, στο ενοποιημένο δείγμα των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών. Το πλήρες δείγμα περιλαμβάνει 4.482 παρατηρήσεις από 498 μη χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις, για την περίοδο 2000/12-2010/3. Οι Σωρευτικές Υπερβάλλουσες Αποδόσεις (**Cumulative Abnormal Returns**) υπολογίζονται, πέρα της απόδοσης της αγοράς, για κάθε εταιρεία του δείγματος, σε μηνιαία βάση (λογαριθμική διαφορά μεταξύ των διαδοχικών τιμών κλεισίματος, με προσαρμογή για μερίσματα, διάσπαση ή λοιπά δικαιώματα.) για περίοδο διακράτησης δώδεκα μηνών- από τον Απρίλιο του έτους t έως το Μάρτιο του έτους t+1. Τα χαρτοφυλάκια αναπροσαρμόζονται ετησίως.





**Διάγραμμα 4.4:** CAAR's ανά δωδεκάμηνη χρονική περίοδο t-1 (Απρίλιος t- Μάρτιος t+1)

Ακολουθεί -στο πλαίσιο της απλής ανάλυσης στη βάση της κατάταξης- η συνδυαστική καταγραφή των μέσων υπερβαλλουσών αποδόσεων (CAAR's) σε πίνακες, όπως προέκυψαν από την ταξινόμηση των εταιρειών του ενοποιημένου δείγματος όλων των ερευνώμενων χωρών, ανά δεκατημόριο μόχλευσης και ανά δεκατημόριο: α) του δείκτη τιμή προς κέρδη (P/E ratio), β) του δείκτη χρηματιστηριακή προς λογιστική αξία (M/B ratio) και β) του μεγέθους (συνολική κεφαλαιοποίηση). Η παρουσίαση των δεδομένων με αυτή τη μορφή δίνει τη δυνατότητα **κάθετης** (εντός του ίδιου δεκατημορίου μόχλευσης, αλλά μεταξύ των χαρτοφυλακίων του άλλου εξεταζόμενου παράγοντα, ήτοι: P/E - M/B - μεγέθους), **οριζόντιας** (εντός του ίδιου χαρτοφυλακίου P/E - M/B - μεγέθους, αλλά μεταξύ των δεκατημορίων μόχλευσης) καθώς και **διαγώνιας** (μεταξύ των δεκατημορίων μόχλευσης και των χαρτοφυλακίων P/E- M/B - μεγέθους) σύγκρισης των αποδόσεων.

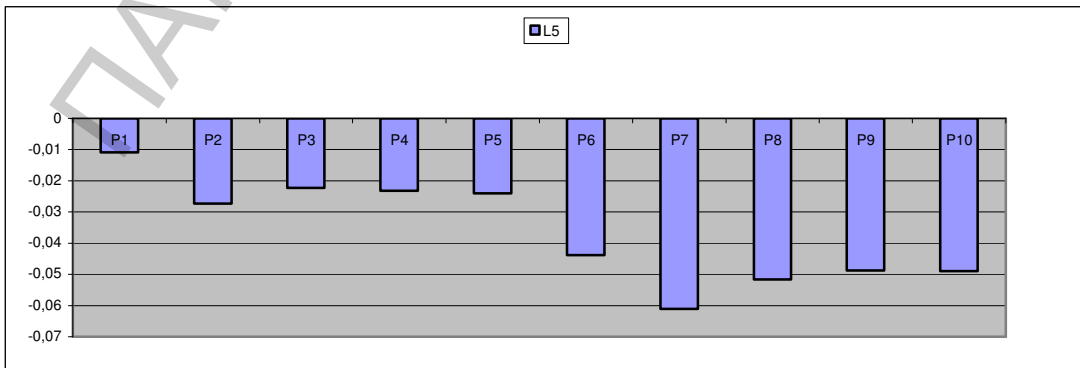
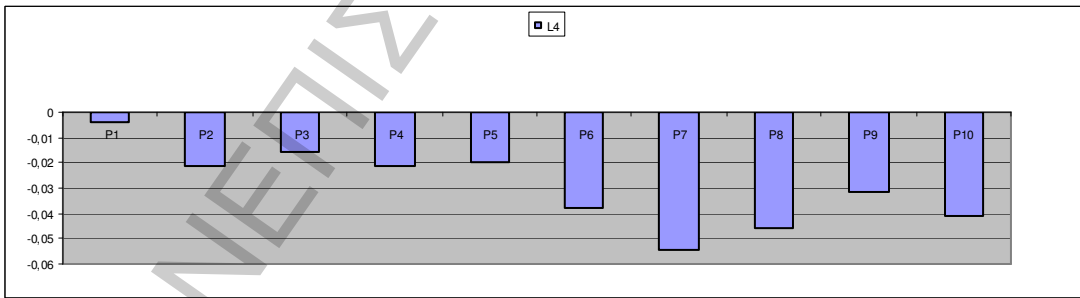
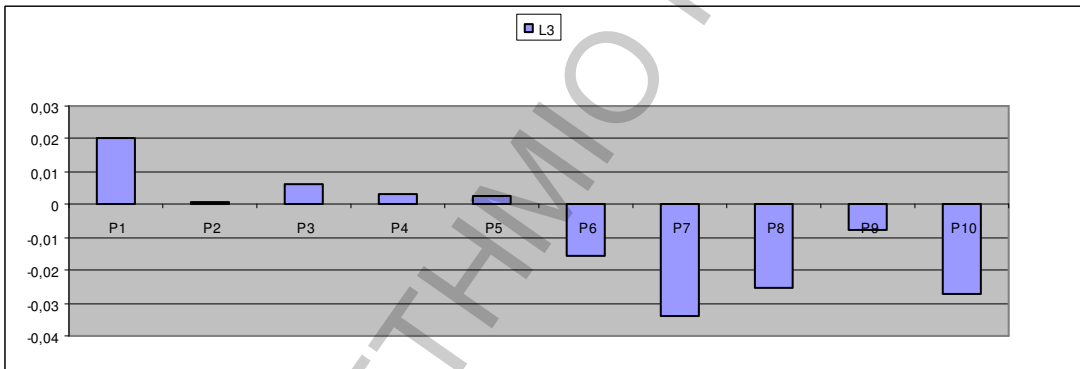
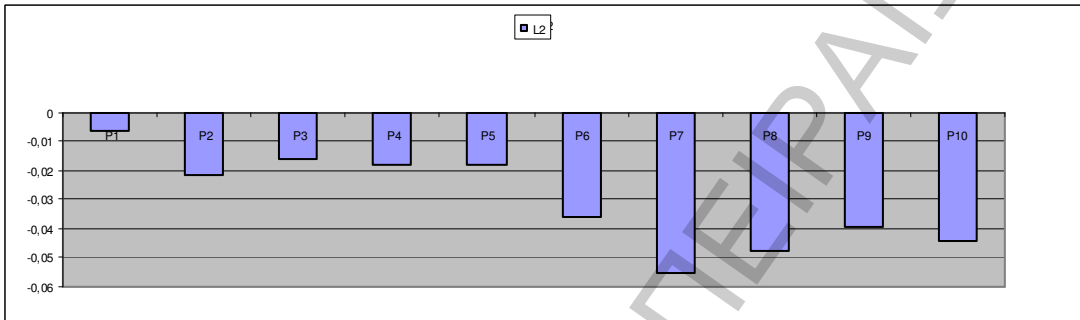
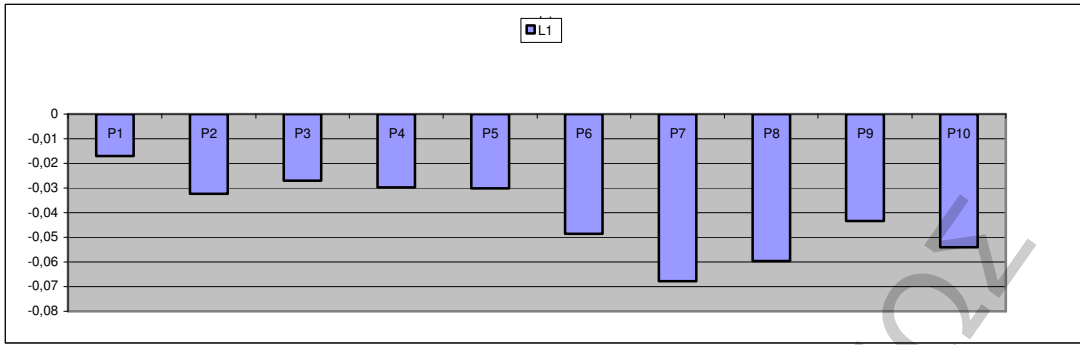
### 4.3 Μόχλευση και Δείκτης Τιμή προς Κέρδη (P/E ratio)

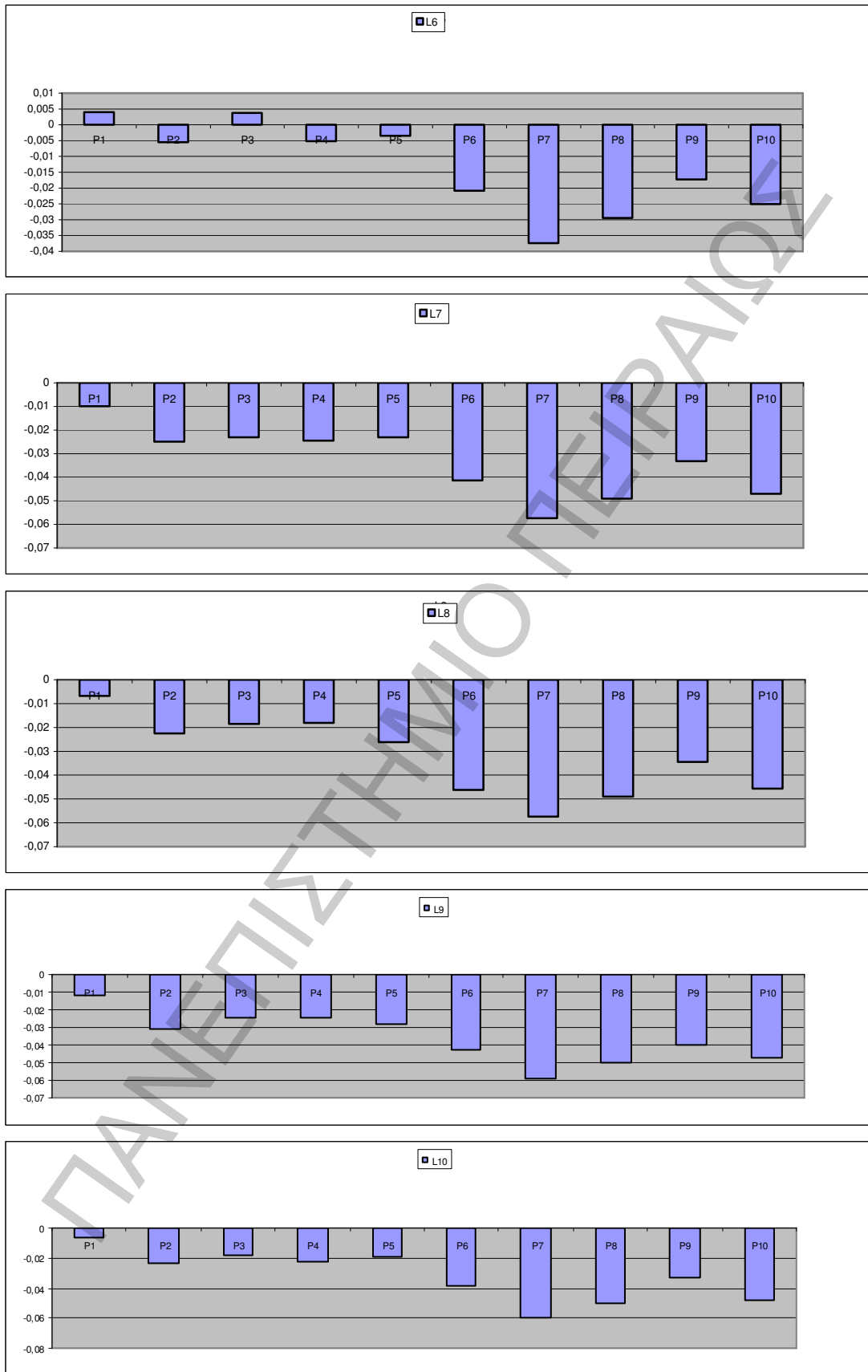
Στον πίνακα 4.4 παρουσιάζονται οι αποδόσεις (CAAR's) των χαρτοφυλακίων που έχουν δημιουργηθεί στη βάση της μόχλευσης και του δείκτη Τιμή προς Κέρδη (P/E), οι οποίες απεικονίζονται διαγραμματικά στο διάγραμμα 4.5. Όπως διαφαίνεται ξεκάθαρα, σε όλα τα δεκατημόρια μόχλευσης, οι εταιρείες με χαμηλό δείκτη P/E εμφανίζουν καλύτερες αποδόσεις, σε όρους μικρότερων απωλειών, καθώς σχεδόν στο σύνολο των περιπτώσεων, οι μη φυσιολογικές αποδόσεις είναι αρνητικές (με μόνη εξαίρεση τα χαρτοφυλάκια P1 και P3 του δεκατημορίου L3, που έχουν θετικές CAAR's). Επί παραδείγματι, στο πρώτο δεκατημόριο (L1) των εταιρειών με χαμηλά επίπεδα χρέους, οι εταιρείες με μικρό δείκτη P/E (P1) σημειώνουν αρνητικές αποδόσεις της τάξεως του -1,70%, ενώ στο ίδιο δεκατημόριο μόχλευσης, η ομάδα των εταιρειών με υψηλό δείκτη P/E (P10) καταγράφουν απώλειες της τάξης του -5,4%. Στην άλλη άκρη του συνεχούς της μόχλευσης, στο χαρτοφυλάκιο L10, που απαρτίζεται από εταιρείες με υψηλό δείκτη δανειακών κεφαλαίων, η ομάδα εταιρειών P1 (με χαμηλό P/E) σημειώνει αποδόσεις που προσεγγίζουν το μηδέν (-0,6%), ενώ η ομάδα των εταιρειών του χαρτοφυλακίου P10 (με υψηλό δείκτη P/E) καταγράφει απώλειες -4,8%. Επιπλέον, οι εταιρείες με τη χαμηλότερη μόχλευση και το μικρότερο δείκτη P/E (ομάδα L1P1) εμφανίζουν αρνητικές αποδόσεις (CAAR's) ύψους -1,7%, ενώ στο άλλο άκρο του πίνακα, στην ομάδα L10P10, όπου ανήκουν οι εταιρείες υψηλής μόχλευσης και υψηλού δείκτη P/E, οι απώλειες είναι πολύ μεγαλύτερες, με CAAR's της τάξης του -4,8%. Συνεπώς, οι εταιρείες με χαμηλό δείκτη P/E φαίνεται να προσφέρουν προστασία στους επενδυτές στο πλαίσιο ενός γενικού αρνητικού οικονομικού γίγνεσθαι.

#### ΠΙΝΑΚΑΣ 4.4

Δεκατημόρια Δείκτη P/E	ΔΕΚΑΤΗΜΟΡΙΑ ΜΟΧΛΕΥΣΗΣ									
	(Χαμηλή)					(Υψηλή)				
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
P1	-1,71*	-0,65*	2,04*	-0,38*	-1,08*	0,40*	-0,99*	-0,68*	-1,17*	-0,61*
P2	-3,24*	-2,15*	0,06**	-2,13*	-2,73*	-0,55*	-2,49*	-2,25*	-3,11*	-2,30*
P3	-2,70*	-1,59*	0,62*	-1,60*	-2,23*	0,38*	-2,31*	-1,86*	-2,46*	-1,83*
P4	-2,97*	-1,81*	0,32*	-2,13*	-2,32*	-0,52*	-2,44*	-1,81*	-2,45*	-2,21*
P5	-3,02*	-1,82*	0,29*	-1,95*	-2,40*	-0,35*	-2,31*	-2,62*	-2,78*	-1,96*
P6	-4,85*	-3,57*	-1,56*	-3,80*	-4,38*	-2,09*	-4,14*	-4,62*	-4,29*	-3,89*
P7	-6,77*	-5,55*	-3,41*	-5,46*	-6,11*	-3,74*	-5,74*	-5,74*	-5,91*	-5,94*
P8	-5,96*	-4,73*	-2,52*	-4,60*	-5,16*	-2,94*	-4,90*	-4,90*	-4,99*	-4,97*
P9	-4,34*	-3,93*	-0,79*	-3,16*	-4,88*	-1,73*	-3,32*	-3,44*	-3,96*	-3,30*
P10	-5,41*	-4,42*	-2,71*	-4,10*	-4,89*	-2,50*	-4,70*	-4,57*	-4,72*	-4,84*
M.O.	-4,10	-3,02	-0,77	-2,93	-3,62	-1,36	-3,33	-3,25	-3,58*	-3,18
Σύνολο	-40,97	-30,21	-7,67	-29,31	-36,18	-13,65	-33,34	-32,48	-35,83	-31,85

Στον παραπάνω πίνακα καταγράφονται αναλυτικά, για κάθε χρονική περίοδο, οι μέσες τιμές της μόχλευσης και των μέσων σωρευτικών υπερβαλλουσών αποδόσεων (CAAR's) ανά δεκατημόριο μόχλευσης, στο ενοποιημένο δείγμα των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών. Το πλήρες δείγμα περιλαμβάνει 4.482 παρατηρήσεις από 498 μη χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις, για την περίοδο 2000/12-2010/3. Οι Σωρευτικές Υπερβάλλουσες Αποδόσεις (**Cumulative Abnormal Returns**) υπολογίζονται, πέρα της απόδοσης της αγοράς, για κάθε εταιρεία του δείγματος, σε μηνιαία βάση (λογαριθμική διαφορά μεταξύ των διαδοχικών τιμών κλεισίματος, με προσαρμογή για μερίσματα, διάσπαση ή λοιπά δικαιώματα.) για περίοδο διακράτησης δώδεκα μηνών- από τον Απρίλιο του έτους t έως το Μάρτιο του έτους t+1. Τα χαρτοφυλάκια αναπροσαρμόζονται ετησίως. Η μόχλευση (**Leverage**) καταγράφεται στις 31 Δεκεμβρίου κάθε έτους (t-1), αντλείται από τη βάση δεδομένων Bloomberg και αντανακλά το συνολικό χρέος κάθε επιχείρησης (συνολικό χρέος προς σύνολο περιουσιακών στοιχείων). Ο δείκτης Τιμή προς Κέρδη (**Price-Earnings ratio**) είναι η τιμή προς τα κέρδη ανά μετοχή. Όλες οι μη χρηματοοικονομικές εταιρείες του δείγματος ταξινομούνται σε δέκα χαρτοφυλάκια, με βάση το δείκτη χρηματοοικονομικής μόχλευσης και σε δέκα χαρτοφυλάκια με βάση το δείκτη P/E. Το πρώτο δεκατημόριο μόχλευσης L1, περιλαμβάνει τις εταιρείες με το χαμηλότερο δείκτη δανειακής επιβάρυνσης, ενώ το τελευταίο δεκατημόριο L10 περιλαμβάνει τις εταιρείες με την υψηλότερη μόχλευση. Αντίστοιχα, το δεκατημόριο P1 περιλαμβάνει τις εταιρείες με το χαμηλότερο δείκτη P/E, ενώ το δεκατημόριο P10 περιλαμβάνει τις εταιρείες με τον υψηλότερο δείκτη P/E. \*, \*\* αναφέρεται σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10% και 5%, αντιστοίχως.





**Διάγραμμα 4.5:** CAAR's ανά δεκατημόριο μόχλευσης και δεκατημόριο P/E κατά την περίοδο 2000/12-2010/3.

#### 4.4 Μόχλευση και Δείκτης Χρηματιστηριακή προς Λογιστική Αξία (M/B ratio)

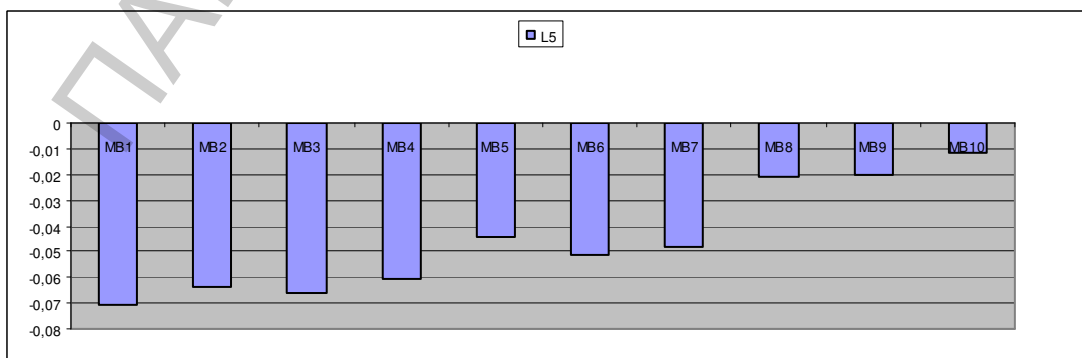
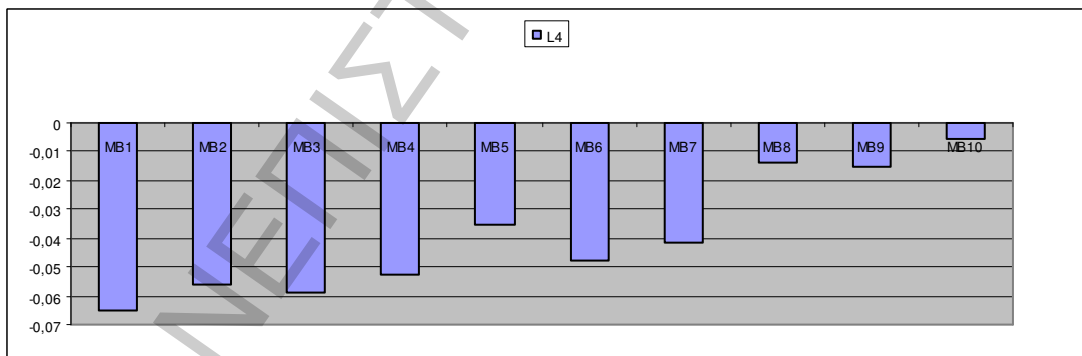
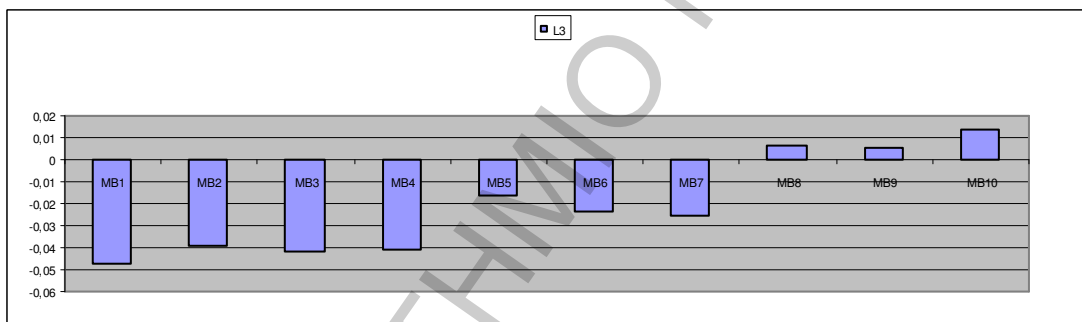
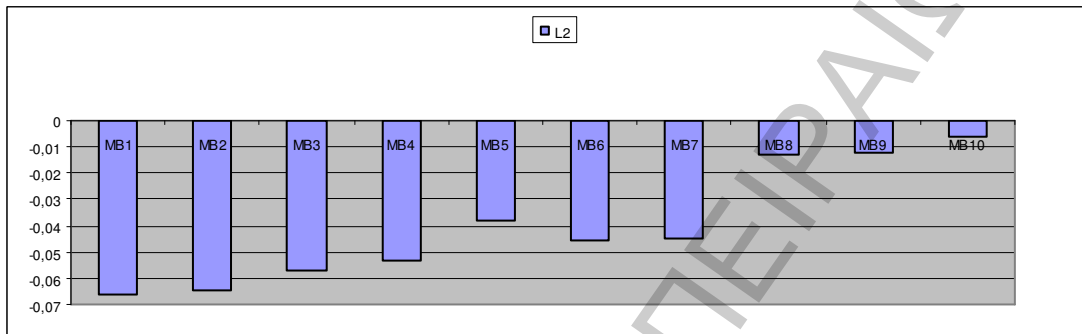
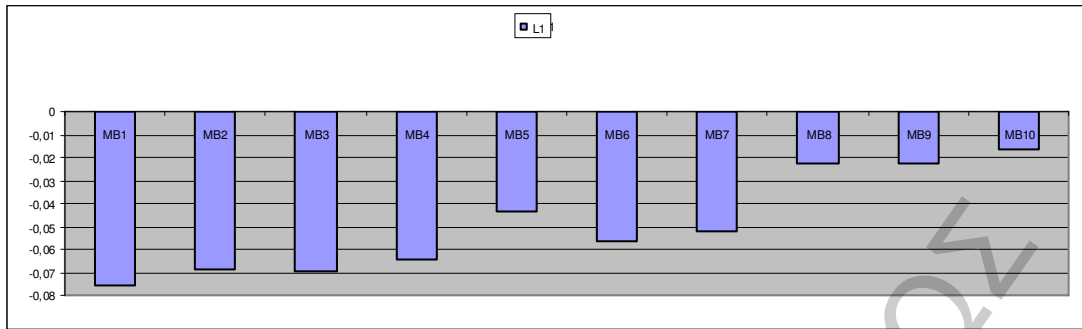
Στον πίνακα 4.5 αναφέρονται οι αποδόσεις (CAAR's) των χαρτοφυλακίων που έχουν δημιουργηθεί στη βάση της μόχλευσης και του δείκτη Χρηματιστηριακή προς Λογιστική Αξία (M/B ratio), οι οποίες απεικονίζονται διαγραμματικά στο διάγραμμα 4.6. Εκ των ανωτέρω προκύπτει ότι, οι υπερβάλλουσες της αγοράς αποδόσεις (CAAR's) είναι αρνητικές στην πλειοψηφία των περιπτώσεων -με μόνη εξαίρεση τα χαρτοφυλάκια υψηλού δείκτη M/B (MB8, MB9 και MP10) του δεκατημορίου L3- και ότι σε όλα τα δεκατημόρια μόχλευσης οι εταιρείες με χαμηλό δείκτη M/B καταγράφουν τις μεγαλύτερες ζημιές σε όρους αποδόσεων. Για παράδειγμα, στο πρώτο δεκατημόριο (L1) των εταιρειών με χαμηλά επίπεδα χρέους, οι εταιρείες με μικρό δείκτη M/B (MB1) σημειώνουν αρνητικές αποδόσεις της τάξεως του -7,6 % ενώ στο ίδιο δεκατημόριο μόχλευσης, η ομάδα των εταιρειών με υψηλό δείκτη M/B (MB10) εμφανίζουν CAAR's -1.7%, δηλαδή παρουσιάζουν σημαντικά μικρότερες απώλειες, της τάξης περίπου των έξι ποσοστιαίων μονάδων. Στο ίδιο συμπέρασμα καταλήγουμε συγκρίνοντας οριζοντίως τις αποδόσεις (εντός του ίδιου δεκατημορίου M/B, αλλά μεταξύ των χαρτοφυλακίων μόχλευσης). Επί παραδείγματι, οι εταιρείες του πρώτου δεκατημορίου MB1 (με χαμηλό δείκτη M/B), στο πρώτο χαρτοφυλάκιο χαμηλής μόχλευσης (L1), καταγράφουν αποδόσεις -7,6%, ενώ, στο δέκατο δεκατημόριο μόχλευσης (L10) οι αποδόσεις του ίδιου δεκατημορίου M/B είναι -6,6%, δηλαδή εμφανίζονται βελτιωμένες κατά μία ποσοστιαία μονάδα. Τέλος, και η διαγώνια σύγκριση επικυρώνει τα ανωτέρω συμπεράσματα, καθώς δείχνει ότι οι εταιρείες με τη χαμηλότερη μόχλευση και το μικρότερο δείκτη M/B (ομάδα L1MB1) εμφανίζουν αρνητικές αποδόσεις (CAAR's) ύψους -7,6% ενώ στο

άλλο άκρο που πίνακα, στην ομάδα L10MB10, όπου ανήκουν οι εταιρείες υψηλής μόχλευσης και υψηλού δείκτη M/B, οι απώλειες είναι πολύ μικρότερες, με CAAR's της τάξης του -1,3%. Εκ των ανωτέρω διαφαίνεται ότι, οι εταιρείες **ανάπτυξης** έχουν τις μεγαλύτερες υπερβάλλουσες της αγοράς αποδόσεις και συνεπώς οι προσδοκίες που ενσωματώνονται σε έναν υψηλό δείκτη M/B (ο οποίος ευρέως χρησιμοποιείται για την αντιπροσώπευση των επενδυτικών ευκαιριών) επαληθεύονται σε όρους απτής απόδοσης. Επιπλέον, ο κίνδυνος που είναι συνυφασμένος με τη χρηματοοικονομική μόχλευση φαίνεται πως τιμολογείται από τους επενδυτές.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4.5**

Δεκατημόρια Δείκτη M/B	ΔΕΚΑΤΗΜΟΡΙΑ ΜΟΧΛΕΥΣΗΣ									
	(Χαμηλή)					(Υψηλή)				
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
<b>MB1</b>	-7,59*	-6,62*	-4,77*	-6,55*	-7,08*	-5,92*	-6,73*	-6,92*	-6,75*	-6,65*
<b>MB2</b>	-6,83*	-6,45*	-3,93*	-5,58*	-6,33*	-5,01*	-5,97*	-6,16*	-6,22*	-6,01*
<b>MB3</b>	-6,94*	-5,74*	-4,16*	-5,89*	-6,60*	-5,00*	-6,39*	-6,20*	-6,56*	-6,30*
<b>MB4</b>	-6,43*	-5,34*	-4,09*	-5,30*	-6,04*	-4,43*	-5,91*	-5,32*	-5,83*	-5,51*
<b>MB5</b>	-4,39*	-3,77*	-1,60*	-3,57*	-4,46*	-2,86*	-3,60*	-3,83*	-3,98*	-3,60*
<b>MB6</b>	-5,66*	-4,56*	-2,38*	-4,81*	-5,12*	-4,11*	-5,47*	-5,01*	-5,36*	-4,81*
<b>MB7</b>	-5,23*	-4,49*	-2,51*	-4,17*	-4,80*	-4,16*	-4,94*	-4,71*	-4,92*	-4,44*
<b>MB8</b>	-2,26*	-1,29*	0,62*	-1,36*	-2,10*	-1,09*	-1,75*	-1,37*	-2,06*	-1,42*
<b>MB9</b>	-2,29*	-1,24*	0,52*	-1,49*	-1,98*	-1,00*	-1,83*	-1,73*	-1,54*	-1,33*
<b>MB10</b>	-1,65*	-0,63*	1,38*	-0,58*	-1,19*	-0,04*	-1,20*	-0,94*	-0,91*	-1,27*
<b>M.O.</b>	-4,93	-4,01	-2,09	-3,93	-4,57	-3,36	-4,38	-4,22	-4,41	-4,13
<b>Σύνολο</b>	-49,26	-40,14	-20,91	-39,30	-45,70	-33,62	-43,80	-42,19	-44,11	-41,35

Στον παραπάνω πίνακα καταγράφονται αναλυτικά, για κάθε χρονική περίοδο, οι μέσες τιμές της μόχλευσης και των μέσων σωρευτικών υπερβαλλουσών αποδόσεων (CAAR's) ανά δεκατημόριο μόχλευσης, στο ενοποιημένο δείγμα των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών. Το πλήρες δείγμα περιλαμβάνει 4.482 παρατηρήσεις από 498 μη χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις, για την περίοδο 2000/12-2010/3. Οι Σωρευτικές Υπερβάλλουσες Αποδόσεις (**Cumulative Abnormal Returns**) υπολογίζονται, πέρα της απόδοσης της αγοράς, για κάθε εταιρεία του δείγματος, σε μηνιαία βάση (λογαριθμική διαφορά μεταξύ των διαδοχικών τιμών κλεισίματος, με προσαρμογή για μερίσματα, διάσπαση ή λοιπά δικαιώματα.) για περίοδο διακράτησης δώδεκα μηνών- από τον Απρίλιο του έτους t έως το Μάρτιο του έτους t+1. Τα χαρτοφυλάκια αναπροσαρμόζονται ετησίως. **Η μόχλευση (Leverage)** καταγράφεται στις 31 Δεκεμβρίου κάθε έτους (t-1), αντλείται από τη βάση δεδομένων Bloomberg και αντανακλά το συνολικό χρέος κάθε επιχείρησης (συνολικό χρέος προς σύνολο περιουσιακών στοιχείων). Ο δείκτης χρηματοπιστηριακή προς λογιστική αξία (**Price-to-Book ratio**) αντιπροσωπεύει τη τιμή της μετοχής προς τη λογιστική της αξία. Όλες οι μη χρηματοοικονομικές εταιρείες του δείγματος ταξινομούνται σε δέκα χαρτοφυλάκια, με βάση το δείκτη χρηματοοικονομικής μόχλευσης και σε δέκα χαρτοφυλάκια με βάση το δείκτη M/B. Το πρώτο δεκατημόριο μόχλευσης L1, περιλαμβάνει τις εταιρείες με το χαμηλότερο δείκτη δανειακής επιβάρυνσης, ενώ το τελευταίο δεκατημόριο L10 περιλαμβάνει τις εταιρείες με την υψηλότερη μόχλευση. Αντίστοιχα, το δεκατημόριο MB1 περιλαμβάνει τις εταιρείες με το χαμηλότερο δείκτη M/B, ενώ το δεκατημόριο MB10 περιλαμβάνει τις εταιρείες με τον υψηλότερο δείκτη M/B. \*, \*\* και \*\*\* αναφέρεται σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10%, 5% και 1% αντιστοίχως.







**Διάγραμμα 4.6:** : CAAR's ανά δεκατημόριο μόχλευσης και δεκατημόριο Β/Μ κατά την περίοδο 2000/12-2010/3.

#### 4.5 Μόχλευση και Μέγεθος

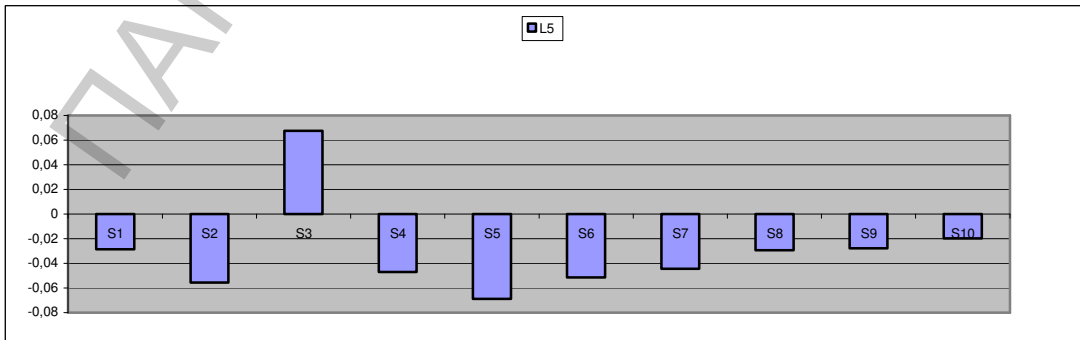
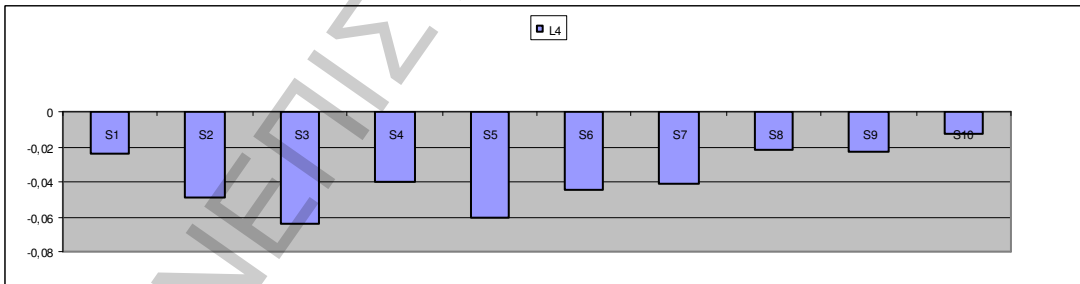
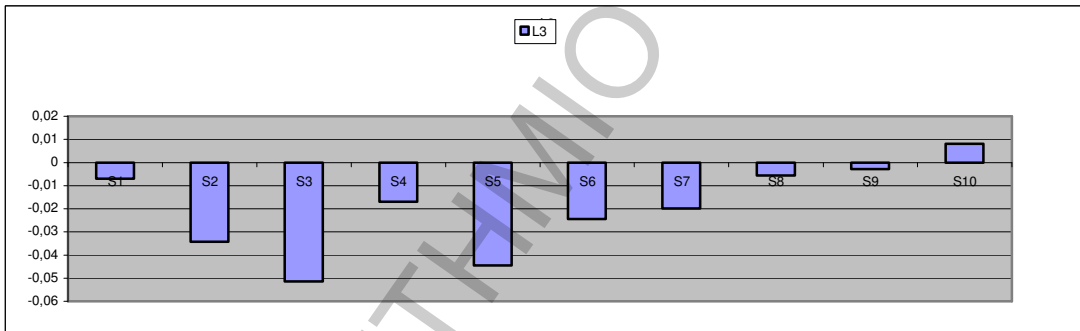
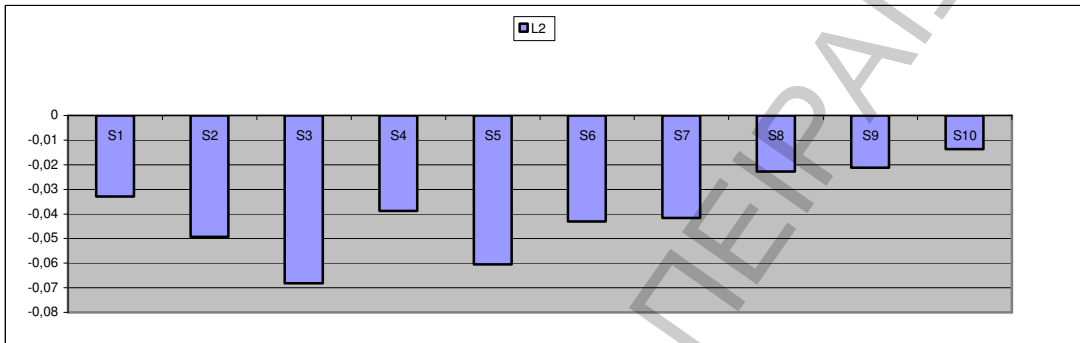
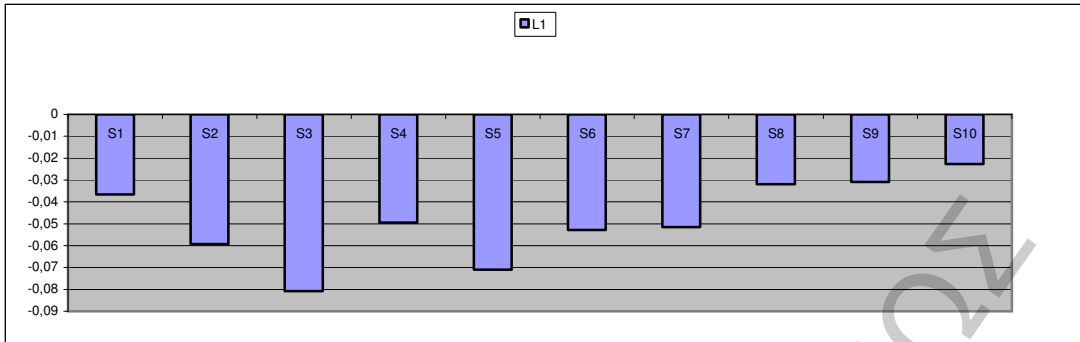
Στον πίνακα 4.6 αναφέρονται οι αποδόσεις (CAAR's) των χαρτοφυλακίων που έχουν δημιουργηθεί στη βάση της μόχλευσης και του μεγέθους (συνολική κεφαλαιοποίηση), οι οποίες απεικονίζονται διαγραμματικά στο διάγραμμα 4.7. Όπως διαφαίνεται, σε όλα τα δεκατημόρια μόχλευσης, οι μεγάλες σε μέγεθος εταιρείες εμφανίζουν καλύτερες αποδόσεις, σε όρους μικρότερων απωλειών, καθώς σχεδόν στο σύνολο των περιπτώσεων, οι μη φυσιολογικές αποδόσεις είναι αρνητικές (με εξαίρεση τα χαρτοφυλάκια L3S10 και L5S3, που έχουν θετικές CAAR's). Επί παραδείγματι, στο πρώτο δεκατημόριο (L1) των εταιρειών με χαμηλά επίπεδα χρέους, οι εταιρείες που ανήκουν στο πρώτο χαρτοφυλάκιο μεγέθους, S1 (με μικρή κεφαλαιοποίηση) σημειώνουν αρνητικές αποδόσεις της τάξεως του -3,7%, ενώ στο ίδιο δεκατημόριο μόχλευσης, η ομάδα των μεγάλων σε μέγεθος εταιρειών (S10) καταγράφουν μικρότερες απώλειες, με CAAR's της τάξης του -2,3%. Στην άλλη οριζόντια άκρη του πίνακα, στο χαρτοφυλάκιο L10, που απαρτίζεται από εταιρείες με υψηλό δείκτη δανειακών κεφαλαίων, η ομάδα των «μικρότερων» εταιρειών S1 σημειώνει αποδόσεις -2,35% ενώ η ομάδα των «μεγαλύτερων» εταιρειών του χαρτοφυλακίου S10 καταγράφει μικρότερες ζημιές, με CAAR's -1,6%. Επιπλέον, οι εταιρείες με τη χαμηλότερη μόχλευση και τη μικρότερη χρηματιστηριακή αξία (ομάδα L1S1) εμφανίζουν αρνητικές αποδόσεις (CAAR's) ύψους -3,7%, ενώ στην άλλη διαγώνια άκρη του πίνακα, η ομάδα L10S10, όπου ανήκουν οι εταιρείες υψηλής μόχλευσης και υψηλής κεφαλαιοποίησης, καταγράφει μικρότερες απώλειες, με CAAR's της τάξης του -1,6%. Συνεπώς, οι μεγάλες εταιρείες και οι εταιρείες με υψηλό δείκτη δανειακών κεφαλαίων φαίνεται πως σημειώνουν τη μικρότερη

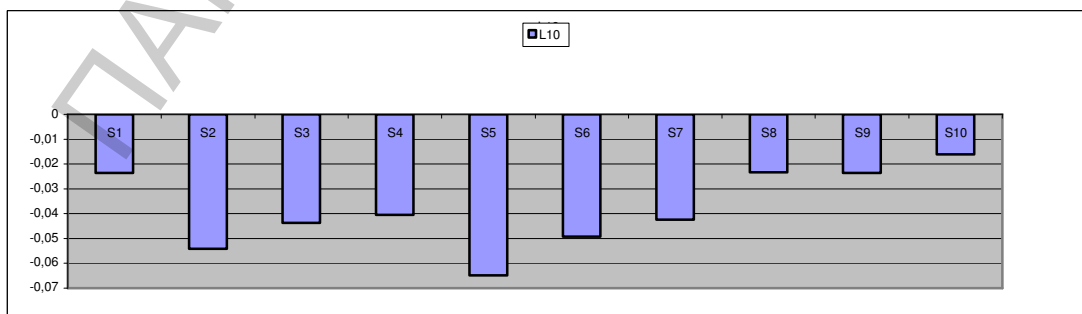
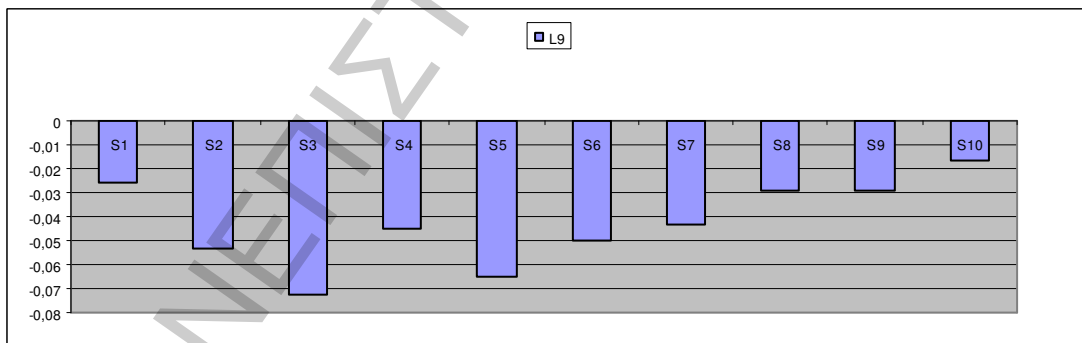
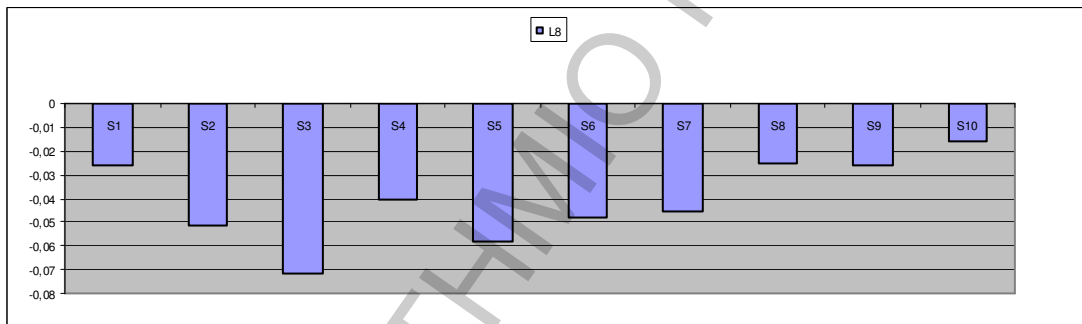
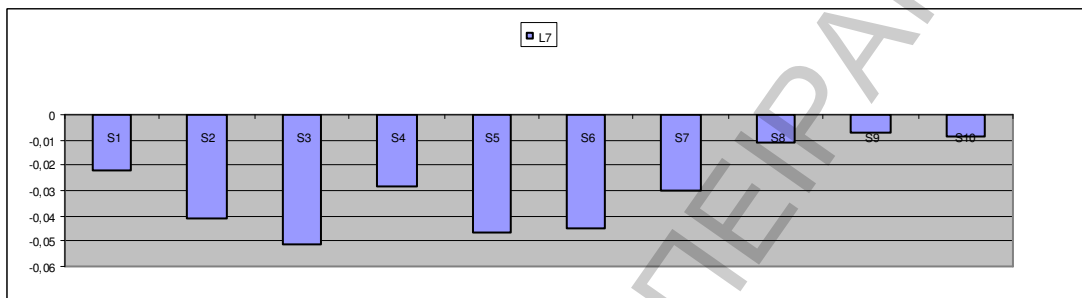
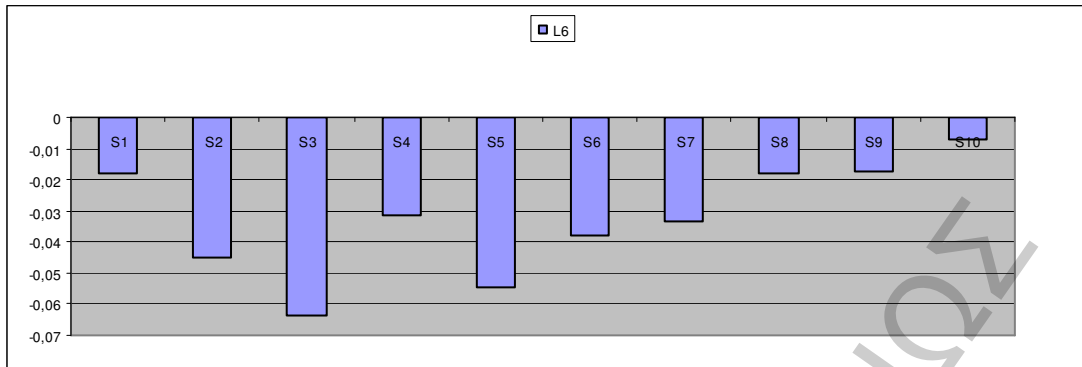
διάβρωση της εταιρικής τους αξίας, σε σύγκριση με τις εταιρείες μικρού μεγέθους και χαμηλού επιπέδου δανεισμού.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4.6**

Δεκατημόρια Μεγέθους	ΔΕΚΑΤΗΜΟΡΙΑ ΜΟΧΛΕΥΣΗΣ									
	(Χαμηλή)					(Υψηλή)				
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
S1	-3,65*	-3,30*	-0,70*	-2,41*	-2,85*	-1,78*	-2,24*	-2,61*	-2,57*	-2,36*
S2	-5,93*	-4,92*	-3,43*	-4,97*	-5,56*	-4,49*	-4,07*	-5,13*	-5,30*	-5,41*
S3	-8,07*	-6,81*	-5,15*	-6,35*	6,76*	-6,34*	-5,12*	-7,18*	-7,25*	-4,37*
S4	-4,95*	-3,88*	-1,70*	-3,94*	-4,70*	-3,17*	-2,84*	-4,08*	-4,52*	-4,05*
S5	-7,10*	-6,05*	-4,45*	-6,06*	-6,89*	-5,49*	-4,68*	-5,85*	-6,47*	-6,48*
S6	-5,28*	-4,30*	-2,44*	-4,42*	-5,15*	-3,78*	-4,51*	-4,84**	-5,04*	-4,92*
S7	-5,15*	-4,17*	-1,99*	-4,10*	-4,45*	-3,35*	-3,03*	-4,57*	-4,30*	-4,25*
S8	-3,20*	-2,28*	-0,56*	-2,14*	-2,92*	-1,77*	-1,08*	-2,57*	-2,91*	-2,33*
S9	-3,09*	-2,12*	-0,28*	-2,26*	-2,79*	-1,71*	-0,71*	-2,62*	-2,88*	-2,36*
S10	-2,27*	-1,37*	0,81*	-1,30*	-1,97*	-0,70*	-0,86*	-1,57*	-1,64*	-1,61*
<b>M.O.</b>	<b>-4,87</b>	<b>-3,92</b>	<b>-1,99</b>	<b>-3,80</b>	<b>-3,05</b>	<b>-3,26</b>	<b>-2,91</b>	<b>-4,10</b>	<b>-4,29</b>	<b>-3,81</b>
<b>Σύνολο</b>	<b>-48,70</b>	<b>-39,20</b>	<b>-19,89</b>	<b>-37,95</b>	<b>-30,55</b>	<b>-32,57</b>	<b>-29,15</b>	<b>-41,03</b>	<b>-42,87</b>	<b>-38,14</b>

Στον παραπάνω πίνακα καταγράφονται αναλυτικά, για κάθε χρονική περίοδο, οι μέσες τιμές της μόχλευσης και των μέσων σωρευτικών υπερβαλλουσών αποδόσεων (CAAR's) ανά δεκατημόριο μόχλευσης, στο ενοποιημένο δείγμα των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών. Το πλήρες δείγμα περιλαμβάνει 4.482 παρατηρήσεις από 498 μη χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις, για την περίοδο 2000/12-2010/3. Οι Σωρευτικές Υπερβάλλουσες Αποδόσεις (**Cumulative Abnormal Returns**) υπολογίζονται, πέρα της απόδοσης της αγοράς, για κάθε εταιρεία του δείγματος, σε μηνιαία βάση (λογαριθμική διαφορά μεταξύ των διαδοχικών τιμών κλεισίματος, με προσαρμογή για μερίσματα, διάσπαση ή λοιπά δικαιώματα.) για περίοδο διακράτησης δώδεκα μηνών- από τον Απρίλιο του έτους t έως το Μάρτιο του έτους t+1. Τα χαρτοφυλάκια αναπροσαρμόζονται ετησίως. Η **μόχλευση (Leverage)** καταγράφεται στις 31 Δεκεμβρίου κάθε έτους (t-1), αντλείται από τη βάση δεδομένων Bloomberg και αντανακλά το συνολικό χρέος κάθε επιχείρησης (συνολικό χρέος προς σύνολο περιουσιακών στοιχείων). Το μέγεθος (**Size**) αντιπροσωπεύει τη χρηματιστηριακή αξία κάθε εταιρείας (τιμή 31<sup>ης</sup> Μαρτίου έτους t επί αριθμό μετοχών). Όλες οι μη χρηματοοικονομικές εταιρείες του δείγματος ταξινομούνται σε δέκα χαρτοφυλάκια, με βάση το δείκτη χρηματοοικονομικής μόχλευσης και σε δέκα χαρτοφυλάκια με βάση το μέγεθος. Το πρώτο δεκατημόριο μόχλευσης L1, περιλαμβάνει τις εταιρείες με το χαμηλότερο δείκτη δανειακής επιβάρυνσης, ενώ το τελευταίο δεκατημόριο L10 περιλαμβάνει τις εταιρείες με την υψηλότερη μόχλευση. Αντίστοιχα, το δεκατημόριο S1 περιλαμβάνει τις μικρότερες εταιρείες, ενώ το δεκατημόριο S10 περιλαμβάνει τις μεγαλύτερες εταιρείες. \*, \*\* και \*\*\* αναφέρεται σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10%, 5% και 1% αντιστοίχως.





Διάγραμμα 4.7: : CAAR's ανά δεκατημόριο μόγλευσης και δεκατημόριο μεγέθους κατά την περίοδο 2000/12-2010/3.

#### 4.6 Αποτελέσματα Δυναμικής- Διαστρωματικής Ανάλυσης Παλινδρόμησης

Στον πίνακα 4.7 καταγράφονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης των αποδόσεων έναντι της μόχλευσης και των υπολοίπων παραγόντων κινδύνου, ανά χώρα και στο ενοποιημένο δείγμα όλων των εταιρειών των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών. Μια αρνητική σχέση μεταξύ του δείκτη δανειακής επιβάρυνσης και των πρόσθετων της αγοράς αποδόσεων αποκαλύπτεται σε όλες τις χώρες αλλά και στο ενοποιημένο δείγμα της γεωγραφικής περιφέρειας του ευρωπαϊκού νότου, όπου η εν λόγω αντίστροφη σχέση είναι στατιστικώς πολύ σημαντική. Για κάθε ποσοστιαία αύξηση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης οι αποδόσεις μειώνονται κατά -0,46%. Τα εν λόγω αποτελέσματα συμπίπτουν με τα ευρήματα πρόσφατων ερευνών (Korteweg, 2004; Penman, Richardson & Tuna, 2007; Dimitrov & Jain, 2008; George and Hwang, 2010; Sivaprasad & Muradoglu, 2010).

Αρνητική είναι στην πλειοψηφία των περιπτώσεων και η επίδραση του συστηματικού κινδύνου, του μεγέθους και του δείκτη χρηματιστηριακή προς λογιστική αξία (M/B). Στο ενοποιημένο δείγμα, οι συντελεστές παλινδρόμησης του συντελεστή βήτα και του μεγέθους είναι στατιστικά σημαντικοί. Οι υπερβάλλουσες αποδόσεις μειώνονται κατά -0,3% σε μια μοναδιαία μεταβολή του συντελεστή βήτα. Ομοίως μια λογαριθμική αύξηση του μεγέθους συνδέεται με μείωση των αποδόσεων κατά 0,36%. Η αρνητική επίπτωση του δείκτη M/B επί των μετοχικών αποδόσεων αποδεικνύεται στατιστικώς και οικονομικώς ασήμαντη, τόσο στο ενοποιημένο δείγμα, όσο και στην ανά χώρα ανάλυση. Η επίδραση του δείκτη τιμή προς κέρδη ανά μετοχή (P.E) και του επιτοκίου είναι θετική στις περισσότερες περιπτώσεις. Ωστόσο,

μόνο ο συντελεστής παλινδρόμησης του επιτοκίου, είναι στατιστικά και οικονομικά σημαντικός, στο σύνολο σχεδόν των περιπτώσεων. Μια αύξηση του επιτοκίου κατά 1% οδηγεί σε αύξηση των πρόσθετων της αγοράς αποδόσεων κατά 11,37%. Συνεπώς οι σφρευτικές, πρόσθετες του χαρτοφυλακίου της αγοράς αποδόσεις είναι μεγαλύτερες για τις εταιρείες χαμηλής μόχλευσης, χαμηλού συστηματικού κινδύνου, και τις μικρές εταιρείες. Τέλος, οι αποδόσεις κινούνται προς την ίδια κατεύθυνση, με ένα βασικό παράγοντα του μακροοικονομικού περιβάλλοντος, το επιτόκιο. Οι επενδυτές φαίνεται πως απαιτούν υψηλότερες αποδόσεις για να μείνουν στην κεφαλαιαγορά, σε περιόδους χαλαρής νομισματικής πολιτικής. Το μοντέλο που καλύτερα ερμηνεύει τη μεταβλητότητα των υπερβαλλουσών αποδόσεων, στο ενοποιημένο δείγμα (μετά την αφαίρεση των μη σημαντικών μεταβλητών) με βάση τον προσαρμοσμένο συντελεστή παλινδρόμησης, είναι το παρακάτω:

$$\begin{aligned}
 CAAR_{it} &= a_i + l_i LEVERAGE + s_i SIZE + b_i BETA + i_i Interest + e_{it} \\
 &= 2,2 \quad -0,48 \quad -0,36 \quad -0,30 \quad + 11,42 \\
 &\quad (3,67)^{***} \quad (-2,8)^{***} \quad (-11,14)^{***} \quad (-3,88)^{***} \quad (4,7)^{***}
 \end{aligned}$$

### ΠΙΝΑΚΑΣ 4.7

#### Αποτελέσματα Παλινδρόμησης Μόχλευσης και λοιπών Παραγόντων κινδύνου, ανά χώρα και στο Ενοποιημένο δείγμα

CAAR <sub>it</sub> = a <sub>i</sub> + l <sub>i</sub> LEVERAGE + b <sub>i</sub> BETA + s <sub>i</sub> SIZE + m <sub>i</sub> M/B + p <sub>i</sub> P/E + i <sub>i</sub> INTEREST + e <sub>it</sub>									
ΧΩΡΑ	a	l	b	s	m	p	i	DW	R <sup>2</sup> adj.
ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ	2.18 (4.62)***	-0.463 (-2.67)***	-0.3 (-1.87)*	-0.36 (-11.04)***	-0.008 (-0.64)	0.10 (1.49)	11.37 (3.78)***	2.6	0.25
ΙΤΑΛΙΑ	2.6 (5.32)**	-0.41 (-1.8)*	-0.36 (-1.72)*	-0.38 (-4.9)***	-0.03 (-0.65)	-0.28 (-1.46)	7.43 (2,48)**	2.3	0.19
ΕΛΛΑΔΑ	2.39 (2.5)**	-0.18 (-1.11)	-0.34 (-1.5)	-0.13 (-3.8)***	-0.03 (-0.32)	0,15 (1.5)	4.38 (1.89)*	2.1	0.16
ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	2.45 (2.6)***	-1.34 (-3.39)***	0.17 (0.16)	-0.2 (-3.07)***	0.005 (0.22)	0.002 (0,84)	5.53 (1.9)*	2.5	0,28
ΙΣΠΑΝΙΑ	1.7 (3.77)***	-0.10 (-3.07)***	0.17 (0.16)	-0.2 (-3.07)***	-0.06 (-0,37)	0.002 (0,84)	1.39 (0.55)	2.1	0.23

Στον παραπάνω πίνακα καταγράφονται τα αποτελέσματα της δυναμικής διαστρωματικής ανάλυσης παλινδρόμησης (panel data regression analysis) των υπερβαλλουσών αποδόσεων έναντι της μόχλευσης του μεγέθους, του δείκτη P/E, του δείκτη M/B, του συντελεστή συστηματικού κινδύνου βήτα και του επιτοκίου στο ενοποιημένο δείγμα, όλων των εταιρειών των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών. Το πλήρες δείγμα περιλαμβάνει 4.482 παρατηρήσεις από 498 μη χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις, για την περίοδο 2000/12-2010/3. Οι Σωρευτικές Υπερβάλλοντες Αποδόσεις (**Cumulative Abnormal Returns**) υπολογίζονται, πέρα της απόδοσης της αγοράς, για κάθε εταιρεία του δείγματος, σε μηνιαία βάση (λογαριθμική διαφορά μεταξύ των διαδοχικών τιμών κλεισίματος, με προσαρμογή για μερίσματα, διάσπαση ή λοιπά δικαιώματα.) για περίοδο διακράτησης δώδεκα μηνών- από τον Απρίλιο του έτους t έως το Μάρτιο του έτους t+1. Χρησιμοποιείται η Μέθοδος των Γενικευμένων Ροπών (**GMM**) και η στρατηγική εκτίμησης των σταθερών επιδράσεων ανά στρώμα (fixed effects for firms) με ειδικά βάρη για κάθε εταιρεία (whitening in the cross-sections). Ο στατιστικός έλεγχος Sargan εφαρμόζεται για να εξετασθεί ο καλός προσδιορισμός του υποδείγματος (appropriate instrument variables). Η μόχλευση (**Leverage**) καταγράφεται στις 31 Δεκεμβρίου κάθε έτους (t-1), αντλείται από τη βάση δεδομένων Bloomberg και αντανakλά το συνολικό χρέος κάθε επιχείρησης (συνολικό χρέος προς σύνολο περιουσιακών στοιχείων). Ο δείκτης Τιμή προς Κέρδη (**Price-Earnings ratio**) είναι η τιμή προς τα κέρδη ανά μετοχή. Ο δείκτης χρηματιστηριακή προς λογιστική αξία (**Price-to-Book ratio**) αντιπροσωπεύει τη τιμή της μετοχής προς τη λογιστική της αξία. Το μέγεθος (**Size**) αντιπροσωπεύει τη χρηματιστηριακή αξία κάθε εταιρείας (τιμή Μαρτίου t επί αριθμό μετοχών). Ο κίνδυνος της αγοράς (**Market risk -beta**) είναι ο συντελεστής συστηματικού κινδύνου βήτα, ο οποίος υπολογίζεται στη βάση μηνιαίων στοιχείων των πέντε προηγούμενων ετών. Το επιτόκιο (**The interest rates**) παρατηρείται από τις αρχές Απριλίου του έτους t έως τα τέλη Μαρτίου του έτους t+1 και αποτελεί το μέσο όρο των 12 μηνών. \*, \*\* και \*\*\* αναφέρεται σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10%, 5% και 1% αντιστοίχως.

Στον πίνακα 4.8 παρουσιάζονται τα κλαδικά αποτελέσματα της παλινδρόμησης των αποδόσεων έναντι της μόχλευσης και των υπολοίπων παραγόντων κινδύνου, στο ενοποιημένο δείγμα όλων των εταιρειών των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών. Μια αρνητική επίδραση του δείκτη δανειακών κεφαλαίων στις πρόσθετες της αγοράς αποδόσεις αναδεικνύεται σε όλους τους κλάδους, με εξαίρεση



τον τομέα της τεχνολογίας, όπου οι αποδόσεις αυξάνονται με τη μόχλευση. Ωστόσο, η ευρεθείσα σχέση είναι σημαντική μόνο στον κλάδο των πρώτων υλών, των βιομηχανικών προϊόντων και του πετρελαίου και φυσικού αερίου. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι στον τομέα των γαιανθράκων μια ποσοστιαία μεταβολή στη μόχλευση συνδέεται με μείωση των αποδόσεων κατά -3,56%. Υψηλός είναι και ο προσαρμοσμένος συντελεστής προσδιορισμού της παλινδρόμησης στον εν λόγω κλάδο ενέργειας, που δηλώνει ότι το 68% της μεταβλητότητας των αποδόσεων μπορεί να ερμηνευθεί από τη μόχλευση, το μέγεθος και το δείκτη P/E.

Τα αποτελέσματα αναφορικά με το συντελεστή συστηματικού κινδύνου είναι ανάμεικτα, όμως μια σημαντική αρνητική επίδραση του συντελεστή βήτα εντοπίζεται στους κλάδους της υγείας και της τεχνολογίας. Επί παραδείγματι μια άνοδος του συστηματικού κινδύνου κατά μία μονάδα ωθεί σε πτώση των αποδόσεων, κατά -1,72%.

Η επίδραση του μεγέθους είναι σημαντική και αρνητική σε όλους τους τομείς, με εξαίρεση τον κλάδο της τεχνολογίας, όπου καταγράφεται θετικός αλλά ασήμαντος συντελεστής παλινδρόμησης. Οι μικρές εταιρείες, ανεξαρτήτως κλάδου, φαίνεται ότι απολαμβάνουν υψηλότερες αποδόσεις, σε σχέση με τις μεγαλύτερες. Η μείωση των αποδόσεων σε μια διεύρυνση του μεγέθους κατά 1%, κυμαίνεται από -0,25% στον κλάδο των βιομηχανικών προϊόντων έως -65% στον κλάδο της υγείας.

Αρνητικοί συντελεστές παλινδρόμησης παρατηρούνται και για το δείκτη M/B, με εξαίρεση τις υπηρεσίες κοινής ωφέλειας. Οι εν λόγω συντελεστές είναι στατιστικώς σημαντικοί στις πρώτες ύλες, στο εμπόριο και στα βιομηχανικά προϊόντα.

Τα αποτελέσματα αναφορικά με το δείκτη P/E είναι ανάμεικτα. Μια στατιστικώς σημαντική επίδραση ανιχνεύεται στους κλάδους των βιομηχανικών προϊόντων (αρνητική) και του πετρελαίου-φυσικού αερίου (θετική).

Η επίπτωση του επιτοκίου στις αποδόσεις είναι θετική στους περισσότερους κλάδους. Ωστόσο, η εν λόγω επίδραση είναι στατιστικώς σημαντική στις πρώτες ύλες, στο εμπόριο, στα βιομηχανικά προϊόντα, στις τηλεπικοινωνίες και στις υπηρεσίες κοινής ωφέλειας. Αξιοσημείωτοι είναι οι μεγάλοι σε μέγεθος και οικονομική σημασία συντελεστές παλινδρόμησης, οι οποίοι ξεκινάνε από 7,8% στον κλάδο των βιομηχανικών προϊόντων και φτάνουν στο 22,46% στον κλάδο των υπηρεσιών κοινής ωφέλειας. Επομένως, μια ποσοστιαία αύξηση του επιτοκίου οδηγεί σε σημαντική αύξηση των σωρευτικών υπερβαλλουσών αποδόσεων.

Συνοψίζοντας, οι σημαντικότεροι παράγοντες κινδύνου ανά κλάδο αναφέρονται κατωτέρω· α) στις πρώτες ύλες: η μόχλευση, το μέγεθος, ο δείκτης M/B και το επιτόκιο, β) στα προσωπικά-οικιακά αγαθά: το μέγεθος, γ) στο εμπόριο: το μέγεθος, ο δείκτης M/B και το επιτόκιο, δ) στην υγεία, ο συντελεστής βήτα και το μέγεθος, στ) στα βιομηχανικά προϊόντα: η μόχλευση, το μέγεθος, οι δείκτες M/B και P/E, το επιτόκιο, ε) στο πετρέλαιο-φυσικό αέριο: η μόχλευση, το μέγεθος και ο δείκτης P/E., ζ) στην τεχνολογία: ο συντελεστής βήτα, η) στις τηλεπικοινωνίες: το μέγεθος και το επιτόκιο, και τέλος θ) στις υπηρεσίες κοινής ωφέλειας: το μέγεθος και το επιτόκιο.

## ΠΙΝΑΚΑΣ 4.8

### Κλαδικά Αποτελέσματα Παλινδρόμησης Μόχλευσης και λοιπών Παραγόντων κινδύνου, στο Ενοποιημένο δείγμα

$CAAR_{it} = a_i + l_i \text{ LEVERAGE} + b_i \text{ BETA} + s_i \text{ SIZE} + m_i \text{ M/B} + p_i \text{ P/E} + i_i \text{ INTEREST} + e_i$									
ΚΛΑΔΟΣ	a	l	b	s	m	p	i	D. W.	R <sup>2</sup> adj.
Basic Materials	2.75 (4.63)***	-0.89 (-1.7)*	0.007 (0.19)	-0.54 (-4.31)***	-0.32 (-2.46)**	0.008 (0.53)	22.11 (3.87)***	2.3	0.34
Consumer Goods	1.9 (4.35)***	-0.12 (-0.29)	-0.29 (-1.4)	-0.36 (-4.54)***	-0.01 (-0.27)	-0.005 (-0.32)	6.69 (1.48)	2.7	0.19
Consumer Service	1.5 (4.07)***	-0.48 (-1.4)	-0.215 (-1.1)	-0.29 (-4.7)***	-0.07 (-2.22)**	0.004 (0.09)	15.39 (4.52)***	2.4	0.18
Health Care	2.19 (0.28)	-1.67 (-1.1)	-1.72 (-1.94)*	-0.649 (-3.37)***	-0.003 (-0.4)	0.728 (0.41)	7.59 (0.55)	2.7	0.33
Industrials	1.687 (2.8)**	-0.57 (-2.21)**	-0.32 (-1.52)	-0.255 (-2.2)**	-0.007 (-3.55)***	-0.004 (-1.82)*	7.838 (1.9)**	2.4	0.20
Oil and Gas	5.55 (3.2)**	-3.56 (-2.69)**	-0.68 (-1.43)	-0.487 (-1.92)*	-0.125 (-1.04)	0.0735 (6.32)***	-0.578 (-0.07)	3	0.68
Technology	-0.143 (-0.16)	0.168 (0.29)	-0.74 (-1.77)*	0.053 (0.29)	-0.002 (-0.2)	-0.008 (-0.39)	7.21 (1.14)	2.4	0.32
Telecom.	3.98 (2.55)**	-0.366 (-0.52)	0.019 (0.04)	-0.53 (-3.01)***	-0.001 (-0.14)	-0.001 (-0.11)	15.63 (2.57)**	2.6	0.41
Utilities	-1.01 (-0.5)	-0.02 (-0.06)	0.08 (0.45)	-0.428 (3.57)***	0.001 (0.02)	0.013 (0.6)	22.46 (6.58)***	2.7	0.42

Στον παραπάνω πίνακα καταγράφονται τα κλαδικά αποτελέσματα της δυναμικής διαστρωματικής ανάλυσης παλινδρόμησης (panel data regression analysis) των υπερβαλλουσών αποδόσεων έναντι της μόχλευσης του μεγέθους, του δείκτη P/E, του δείκτη M/B, του συντελεστή συστηματικού κινδύνου βήτα και του επιτοκίου στο ενοποιημένο δείγμα των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών. Το πλήρες δείγμα περιλαμβάνει 4.482 παρατηρήσεις από 498 μη χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις, για την περίοδο 2000/12-2010/3. Οι Σωρευτικές Υπερβάλλουσες Αποδόσεις (**Cumulative Abnormal Returns**) υπολογίζονται, πέρα της απόδοσης της αγοράς, για κάθε εταιρεία του δείγματος, σε μηνιαία βάση (λογαριθμική διαφορά μεταξύ των διαδοχικών τιμών κλεισίματος, με προσαρμογή για μερίσματα, διάσπαση ή λοιπά δικαιώματα.) για περίοδο διακράτησης δώδεκα μηνών- από τον Απρίλιο του έτους t έως το Μάρτιο του έτους t+1. Χρησιμοποιείται η Μέθοδος των Γενικευμένων Ροπών (**GMM**) και η στρατηγική εκτίμησης των σταθερών επιδράσεων ανά στρώμα (fixed effects for firms) με ειδικά βάρη για κάθε εταιρεία (whitening in the cross-sections). Ο στατιστικός έλεγχος Sargan εφαρμόζεται για να εξετασθεί ο καλός προσδιορισμός του υποδείγματος (appropriate instrument variables). Η **μόχλευση (Leverage)** καταγράφεται στις 31 Δεκεμβρίου κάθε έτους (t-1), αντλείται από τη βάση δεδομένων Bloomberg και αντανakλά το συνολικό χρέος κάθε επιχείρησης (συνολικό χρέος προς σύνολο περιουσιακών στοιχείων). Ο δείκτης Τιμή προς Κέρδη (**Price-Earnings ratio**) είναι η τιμή προς τα κέρδη ανά μετοχή. Ο δείκτης χρηματιστηριακή προς λογιστική αξία (**Price-to-Book ratio**) αντιπροσωπεύει τη τιμή της μετοχής προς τη λογιστική της αξία. Το μέγεθος (**Size**) αντιπροσωπεύει την χρηματιστηριακή αξία κάθε εταιρείας (τιμή Μαρτίου t επί αριθμό μετοχών). Ο κίνδυνος της αγοράς (**Market risk -beta**) είναι ο συντελεστής συστηματικού κινδύνου βήτα, ο οποίος υπολογίζεται στη βάση μηνιαίων στοιχείων των πέντε προηγούμενων ετών. Το επιτόκιο (**The interest rates**) παρατηρείται από τις αρχές Απριλίου του έτους t έως τα τέλη Μαρτίου του έτους t+1 και αποτελεί το μέσο όρο των 12 μηνών. \*, \*\* και \*\*\* αναφέρεται σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10%, 5% και 1% αντιστοίχως. B.M. είναι οι Πρώτες Ύλες. C.G είναι τα Προσωπικά-Οικιακά Αγαθά/ Τρόφιμα-Ποτά. C.S. είναι ο τομέας Εμπόριο/ Μέσα Ενημέρωσης /Ταξίδια-Αναψυχή. H.C.είναι η Υγεία. IND. είναι τα Βιομηχανικά Προϊόντα/Κατασκευές/Υλικά Κατασκευών. O&G είναι το Πετρέλαιο-Φυσικό Αέριο. TECH.είναι η Τεχνολογία. TEL. είναι οι Τηλεπικοινωνίες. UTIL. είναι οι Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας.

#### 4.7 Εναλλακτικές Προσεγγίσεις

Στους πίνακες 4.9 έως 4.11 καταγράφονται τα κυριότερα αποτελέσματα των ελέγχων αξιοπιστίας, με πρόσθετες μεταβλητές το μέσο κλαδικό όρο μόχλευσης και την παραγωγικότητα της εργασίας, που προσεγγίζεται από το δείκτη αξία πωλήσεων ανά εργαζόμενο. Τα ευρήματα δείχνουν ότι η παραγωγικότητα της εργασίας δεν μπορεί να ερμηνεύσει, στις περισσότερες των περιπτώσεων, τη μεταβλητότητα των αποδόσεων. Μια στατιστικώς σημαντική αρνητική επίδραση της εν λόγω παραμέτρου εντοπίζεται στους κλάδους των προσωπικών οικιακών αγαθών και της τεχνολογίας. Ωστόσο, οι εξαιρετικά μικροί συντελεστές παλινδρόμησης και προσδιορισμού περιορίζουν την αξία των ευρημάτων. Αναφορικά με τη μεταβλητή του μέσου κλαδικού δείκτη μόχλευσης, αποκαλύπτεται μια σημαντική και θετική επίδραση του στον τομέα του πετρελαίου και φυσικού αερίου (κλάδος MM). Αντίθετα, στους κλάδους των υπηρεσιών κοινής ωφέλειας, του εμπορίου και της υγείας εντοπίζεται μια στατιστικά σημαντική αρνητική επίδραση του προαναφερόμενου παράγοντα. Για ακόμη μια φορά οι πολύ μικροί συντελεστές παλινδρόμησης και προσδιορισμού αποδυναμώνουν την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων. Τέλος, η ενσωμάτωση των ανωτέρω μεταβλητών στο τελικό υπόδειγμα (εξίσωση 2) δε βελτιώνει, στην πλειοψηφία των περιπτώσεων, την ερμηνευτική δύναμη του μοντέλου.

### ΠΙΝΑΚΑΣ 4.9

#### Αποτελέσματα Παλινδρόμησης των Αποδόσεων έναντι της Παραγωγικότητας

CAAR <sub>it</sub> = a + ρ <sub>i</sub> PRODUCTIVITY + e <sub>it</sub>				
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	a	ρ <sub>i</sub>	D.W.	R <sup>2</sup> adj.
<b>ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ</b>	8.34E+10 (0,49)	-1.47E+11 (-0,24)	2,2	-0,005
<b>Ιταλία</b>	-1.02 (-1,03)	2.52E-05 (0)	2,5	-0,001
<b>Ελλάδα</b>	<b>-41.12</b> <b>(-2,2)**</b>	72.69 (0,9)	2,8	-0,005
<b>Πορτογαλία</b>	3.38E+11 (0,4)	-8.57E+10 (-0,02)	2,8	-0,007
<b>Ισπανία</b>	0.034 (1,56)	1.25E-16 (0,13)	2,2	0.04

Στον παραπάνω πίνακα καταγράφονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης των μηνιαίων αποδόσεων έναντι της παραγωγικότητας (δείκτης αξία πωλήσεων ανά εργαζόμενο) στο ενοποιημένο δείγμα αλλά και σε κάθε χώρα ξεχωριστά. Το διεθνοποιημένο δείγμα όλων των εταιρειών των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών περιλαμβάνει συνολικά 4.482 παρατηρήσεις από 498 μη χρηματοοικονομικές εταιρείες, για την περίοδο 2000/12-2001/3. Οι αντίστοιχοι αριθμοί για κάθε ερευνώμενη χώρα, έχουν ως εξής: Ελλάδα 1.719/ 191, Ιταλία 1314/146, Πορτογαλία 495/55, Ισπανία 954/106. Οι Σωρευτικές Υπερβάλλουσες Αποδόσεις (**Cumulative Abnormal Returns**) υπολογίζονται, πέρα της απόδοσης της αγοράς, για κάθε εταιρεία του δείγματος, σε μηνιαία βάση (λογαριθμική διαφορά μεταξύ των διαδοχικών τιμών κλεισίματος, με προσαρμογή για μερίσματα, διάσπαση ή λοιπά δικαιώματα.) για περίοδο διακράτησης δώδεκα μηνών- από τον Απρίλιο του έτους t έως το Μάρτιο του έτους t+1. Χρησιμοποιείται η Μέθοδος των Γενικευμένων Ροπών (**GMM**) και η στρατηγική εκτίμησης των σταθερών επιδράσεων ανά στρώμα ( fixed effects for firms) με ειδικά βάρη για κάθε εταιρεία (whitening in the cross-sections). Ο στατιστικός έλεγχος Sargan εφαρμόζεται για να εξετασθεί ο καλός προσδιορισμός του υποδείγματος (appropriate instrument variables). Εφαρμόζεται ανάλυση δυναμικών διαστρωματικών δεδομένων (unbalanced panel data analysis). **Παραγωγικότητα εργασίας** είναι ο δείκτης αξία πωλήσεων ανά εργαζόμενο για κάθε εταιρεία του δείγματος. \*, \*\* και \*\*\* αναφέρεται σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας σε επίπεδο 10%, 5% και 1% αντιστοίχως. Οι στατιστικές t αναφέρονται στις παρενθέσεις.

### ΠΙΝΑΚΑΣ 4.10

#### Κλαδικά Αποτελέσματα Παλινδρόμησης των Αποδόσεων έναντι της Παραγωγικότητας, στο Ενοποιημένο Δείγμα

CAAR <sub>it</sub> = a + ρ <sub>i</sub> PRODUCTIVITY + e <sub>it</sub>				
ΚΛΑΔΟΣ	a	ρ <sub>i</sub>	D. W.	R <sup>2</sup> adj.
Πρώτες Ύλες (Basic Materials)	3.99E+11 (0.34)	-5.64E+10 (-0.01)	2.1	0.05
Προσωπικά και Οικιακά Αγαθά / Τρόφιμα Ποτά (Consumer Goods)	-0.137 (-0.05)	<b>-5.03E-15</b> <b>(-1.9)*</b>	2.3	-0.06
Εμπόριο/ Μέσα Ενημέρωσης /Ταξίδια-Αναψυχή (Consumer Service)	-4.65E+09 (-0.06)	-0.329 (-0.04)	2.5	-0.004
Υγεία (Health Care)	0.279 (1.44)	-1.477 (-1.34)	2.3	-0.16
Βιομηχανικά Προϊόντα/ Κατασκευές και Υλ. Κ/σκ (Industrials)	0.017401 (0.35)	8.14E-16 (1.05)	2.2	0.06
Πετρέλαιο και Φυσικό Αέριο (Oil & Gas)	0.048 (0.7)	4.09E-16 (0.4)	2	0.01
Τεχνολογία (Technology)	<b>-0.149</b> <b>(-3.44)***</b>	<b>-4.89E-15</b> <b>(-17.12)***</b>	2.2	0.05
Τηλεπικοινωνίες (Telecommunication)	-9.75E+09 (-0.03)	1.17E+11 (0.12)	2.6	-0.007
Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας (Utilities)	0.024 (0.41)	6.14E-17 (0.12)	2.2	-0.02

Στον παραπάνω πίνακα καταγράφονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης των μηνιαίων αποδόσεων έναντι της έναντι της παραγωγικότητας (δείκτης αξία πωλήσεων ανά εργαζόμενο), στο ενοποιημένο δείγμα. σε κλαδικό επίπεδο Το διεθνοποιημένο δείγμα όλων των εταιρειών των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών περιλαμβάνει συνολικά 4.482 παρατηρήσεις από 498 μη χρηματοοικονομικές εταιρείες, για την περίοδο 2000/12-20010/3. Οι αντίστοιχοι αριθμοί για κάθε ερευνώμενη χώρα, έχουν ως εξής: Ελλάδα 1.719/ 191, Ιταλία 1314/146, Πορτογαλία 495/55, Ισπανία 954/106. . Ο αριθμός των εταιρειών ανά κλάδο είναι η ακόλουθη: Πρώτες Ύλες 51, Προσωπικά-Οικιακά Αγαθά 119, Εμπόριο 85, Υγεία 20, Βιομηχανικά Προϊόντα 138, Πετρέλαιο-Φυσικό Αέριο 10, Τεχνολογία 35, Τηλεπικοινωνίες 16, Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας 23. Οι Σωρευτικές Υπερβάλλουσες Αποδόσεις (**Cumulative Abnormal Returns**) υπολογίζονται, πέρα της απόδοσης της αγοράς, για κάθε εταιρεία του δείγματος, σε μηνιαία βάση (λογαριθμική διαφορά μεταξύ των διαδοχικών τιμών κλεισίματος, με προσαρμογή για μερίσματα, διάσπαση ή λοιπά δικαιώματα.) για περίοδο διακράτησης δώδεκα μηνών- από τον Απρίλιο του έτους t έως το Μάρτιο του έτους t+1. Χρησιμοποιείται η Μέθοδος των Γενικευμένων Ροπών (**GMM**) και η στρατηγική εκτίμησης των σταθερών επιδράσεων ανά στρώμα (fixed effects for firms) με ειδικά βάρη για κάθε εταιρεία (whitening in the cross-sections). Ο στατιστικός έλεγχος Sargan εφαρμόζεται για να εξετασθεί ο καλός προσδιορισμός του υποδείγματος (appropriate instrument variables). Εφαρμόζεται ανάλυση δυναμικών διαστρωματικών δεδομένων (unbalanced panel data analysis). **Παραγωγικότητα εργασίας** είναι ο δείκτης αξία πωλήσεων ανά εργαζόμενο για κάθε εταιρεία του δείγματος. Εφαρμόζεται ανάλυση δυναμικών διαστρωματικών δεδομένων (unbalanced panel data analysis). \*, \*\* και \*\*\* αναφέρεται σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας σε επίπεδο 10%, 5% και 1% αντιστοίχως. Οι στατιστικές t αναφέρονται στις παρενθέσεις.

### ΠΙΝΑΚΑΣ 4.11

#### Κλαδικά Αποτελέσματα Παλινδρόμησης των Αποδόσεων έναντι του Κλαδικού Μ.Ο. Μόγλευσης, στο Ενοποιημένο Δείγμα

$CAAR_{it} = a + av_i AV.INDUSTRY LEVERAGE + e_{it}$				
<b>ΚΛΑΔΟΣ</b>	<b>a</b>	<b>av</b>	<b>D.W.</b>	<b>R<sup>2</sup> adj.</b>
Πρώτες Ύλες (Basic Materials)	7.23E+11 (0.2)	-1.43E+12 (-0.12)	2.6	0.03
Προσωπικά και Οικιακά Αγαθά / Τρόφιμα Ποτά (Consumer Goods)	<b>1.42</b> <b>(8.12)***</b>	-0.39 (0.65)	2.3	0.08
Εμπόριο/ Μέσα Ενημέρωσης /Ταξίδια-Αναψυχή (Consumer Service)	<b>1.56E+12</b> <b>(2.8)</b>	<b>-7.07E+12</b> <b>(-3)***</b>	2	0.01
Υγεία (Health Care)	0.278 (1.6)	<b>-1.42</b> <b>(-1.95)*</b>	2.6	0.04
Βιομηχανικά Προϊόντα/ Κατασκευές και Υλικά Κατασκευών (Industrials)	-1.87E+11 (-0.24)	1.14E+12 (0.36)	2.5	-0.006
Πετρέλαιο και Φυσικό Αέριο (Oil & Gas)	-0.452 (-1.87)*	<b>2.036</b> <b>(2.11)**</b>	2	-0.009
Τεχνολογία (Technology)	-1.43E+11 (-0.06)	-9.43E+11 (-0.09)	2.5	-0.003
Τηλεπικοινωνίες (Telecommunication)	3.57E+11 (0.05)	1.68E+12 (0.08)	2.5	-0.01
Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας (Utilities)	0.71 (4.7)***	<b>-2.35</b> <b>(-4.6)***</b>	2.2	0.07

Στον παραπάνω πίνακα καταγράφονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης των μηνιαίων αποδόσεων έναντι του κλαδικού μέσου όρου μόγλευσης, στο ενοποιημένο δείγμα. Το διεθνοποιημένο δείγμα όλων των εταιρειών των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών περιλαμβάνει συνολικά 4.482 παρατηρήσεις από 498 μη χρηματοοικονομικές εταιρείες, για την περίοδο 2000/12-20010/3. Οι αντίστοιχοι αριθμοί για κάθε ερευνώμενη χώρα, έχουν ως εξής: Ελλάδα 1.719/ 191, Ιταλία 1314/146, Πορτογαλία 495/55, Ισπανία 954/106. Ο αριθμός των εταιρειών ανά κλάδο είναι η ακόλουθη: Πρώτες Ύλες 51, Προσωπικά-Οικιακά Αγαθά 119, Εμπόριο 85, Υγεία 20, Βιομηχανικά Προϊόντα 138, Πετρέλαιο-Φυσικό Αέριο 10, Τεχνολογία 35, Τηλεπικοινωνίες 16, Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας 23. Οι Σωρευτικές Υπερβάλλουσες Αποδόσεις (**Cumulative Abnormal Returns**) υπολογίζονται, πέρα της απόδοσης της αγοράς, για κάθε εταιρεία του δείγματος, σε μηνιαία βάση (λογαριθμική διαφορά μεταξύ των διαδοχικών τιμών κλεισίματος, με προσαρμογή για μερίσματα, διάσπαση ή λοιπά δικαιώματα.) για περίοδο διακράτησης δώδεκα μηνών- από τον Απρίλιο του έτους t έως το Μάρτιο του έτους t+1. Χρησιμοποιείται η Μέθοδος των Γενικευμένων Ροπών (**GMM**) και η στρατηγική εκτίμησης των σταθερών επιδράσεων ανά στρώμα (fixed effects for firms) με ειδικά βάρη για κάθε εταιρεία (whitening in the cross-sections). Ο στατιστικός έλεγχος Sargan εφαρμόζεται για να εξετασθεί ο καλός προσδιορισμός του υποδείγματος (appropriate instrument variables). Εφαρμόζεται ανάλυση δυναμικών διαστρωματικών δεδομένων (unbalanced panel data analysis). **Av. Industry Leverage** αντιπροσωπεύει το μέσο κλαδικό δείκτη μόγλευσης για περίοδο δώδεκα μηνών ( 1<sup>η</sup> Απριλίου έτους t – 31 Μαρτίου έτους t+1). \*, \*\* και \*\*\* αναφέρεται σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας σε επίπεδο 10%, 5% και 1% αντιστοίχως. Οι στατιστικές t αναφέρονται στις παρενθέσεις.

#### 4.8 Συμπεράσματα Κεφαλαίου

Η παρούσα μελέτη εξετάζει το ρόλο της χρηματοοικονομικής μόχλευσης, στη διαδικασία δημιουργίας αξίας για τους επενδυτές του κοινού μετοχικού κεφαλαίου. Η πρωταρχική εστίαση έγκειται στη δυνατότητα ανάδειξης μιας επικερδούς επενδυτικής στρατηγικής στη βάση της μόχλευσης. Η σχέση μεταξύ του δείκτη δανειακής επιβάρυνσης και των αποδόσεων, πέρα των άλλων, εξετάζεται ανά κλάδο και ανά χώρα, καθώς η κεφαλαιακή διάρθρωση εξαρτάται τόσο από τη δομή των περιουσιακών στοιχείων κάθε κλάδου, όσο και από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε χώρας. Στο μεθοδολογικό πλαίσιο αυτού του εμπειρικού κεφαλαίου ενσωματώθηκε η θεωρία των MM σε μια επενδυτική προσέγγιση, εκτιμώντας τις χρονολογικές σειρές των μη φυσιολογικών αποδόσεων, ανά χαρτοφυλάκιο μόχλευσης, λαμβάνοντας υπόψη και άλλους παραδοσιακούς παράγοντες κινδύνου στις αποδόσεις.

Τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης έδειξαν ότι, οι υπερβάλλουσες αποδόσεις μειώνονται με τη μόχλευση, στο ενοποιημένο δείγμα, σε όλες τις ερευνώμενες χώρες αλλά και σε όλους τους κλάδους, εκτός της Τεχνολογίας. Τα ευρήματα συμφωνούν με αυτά πρόσφατων ερευνών (Korteweg, 2004; Penman, Richardson & Tuna, 2007; Dimitrov & Jain, 2008; George & Hwang, 2010; Sivaprasad & Muradoglu, 2010). Η ενσωμάτωση του κλαδικού μέσου όρου μόχλευσης και της παραγωγικότητας της εργασίας δε βελτίωσε την ερμηνευτική δύναμη του εξεταζόμενου υποδείγματος (εξίσωση 2). Στο ενοποιημένο δείγμα, η μόχλευση, το μέγεθος, ο συντελεστής συστηματικού κινδύνου αναδεικνύονται οι παράγοντες με τη σημαντικότερη επίδραση επί των αποδόσεων. Ως εκ τούτου, το



προτεινόμενο υπόδειγμα που καλύτερα ερμηνεύει τη μεταβλητότητα των αποδόσεων στο ενοποιημένο δείγμα είναι το εξής:

$$\begin{aligned}
 CAAR_{it} &= a_i + I_i LEVERAGE + S_i SIZE + b_i BETA + i_i Interest + e_{it} \\
 &= 2,2 \quad - 0,48 \quad -0,36 \quad - 0,30 \quad + 11,42 \\
 &\quad (3,67)^{***} \quad (-2,8)^{***} \quad (-11,14)^{***} \quad (-3,88)^{***} \quad (4,7)^{***}
 \end{aligned}$$

Επιγραμματικά, στις περισσότερες των περιπτώσεων διαφαίνεται ότι οι εταιρείες με χαμηλό δείκτη δανειακών κεφαλαίων, με χαμηλό συντελεστή βήτα και οι μικρές εταιρείες απολαμβάνουν υψηλότερες αποδόσεις.

Η ευρεθείσα αρνητική σχέση μεταξύ μόχλευσης και αποδόσεων σηματοδοτεί τη σημαντική αποτίμηση της χρηματοοικονομικής ευελιξίας από τους επενδυτές. Μια άλλη πιθανή ερμηνεία για την ανωτέρω ισχυρή, αρνητική επίπτωση της κεφαλαιακής διάρθρωσης στην αξία του κοινού μετοχικού κεφαλαίου, ενδεχομένως απορρέει από το υφέρπον- συγκεκαλυμμένο μήνυμα που εμπεριέχεται στη μόχλευση, αναφορικά με την εταιρική διακυβέρνηση. Επί παραδείγματι, οι Morellec, et. al. (2012) βρήκαν ότι, το κόστος αντιπροσώπευσης διαβρώνει το 1,5% της εταιρικής αξίας και οι Cunat, et. al. (2012) απέδειξαν ότι, οι καλύτερα διακυβερνούμενες εταιρείες (με χαμηλό κόστος αντιπροσώπευσης) κερδίζουν υψηλότερες αποδόσεις, ενώ ο Jensen (1986) έχει τονίσει το πειθαρχικό ρόλο και τη σημαντική συμβολή του χρέους, στη μείωση του εν λόγω κόστους. Συνεπώς, οι εταιρείες με χαμηλό δείκτη μόχλευσης, ίσως αντιμετωπίζουν υψηλότερο κίνδυνο αντιπροσώπευσης, ο οποίος τιμολογείται από τους επενδυτές. Επιπροσθέτως, καθώς το χρέος αποτελεί μια ισχυρή δέσμευση καταβολής τόκων, σηματοδοτεί την αυτοπεποίθηση της διοίκησης αναφορικά με τη

μελλοντική επίδοση της επιχείρησης. Τα λίγα ξένα κεφάλαια ίσως μεταφράζονται από τους επενδυτές σε κίνδυνο λόγω φτωχής ικανότητας διακυβέρνησης (ήτοι: χαμηλής αυτοπεποίθησης διοικούντων, αδυναμίας εκμετάλλευσης επενδυτικών ευκαιριών, ανεπαρκών επενδύσεων (underinvestment), λιγότερων προβλέψεων κατά επιθετικών εξαγορών (anti-takeover provisions), ισχνότερου ακτιβισμού των επενδυτών), που εν τέλει αποτιμάται από την αγορά. Από την άλλη πλευρά, η απλή μέθοδος της καταγραφής και ταξινόμησης (shorting) των μέσων σωρευτικών υπερβαλλουσών αποδόσεων, κατά την ερευνώμενης εννεαετή περίοδο, ανά δεκατημόριο μόχλευσης και ανά δεκατημόριο των υπολοίπων παραγόντων κινδύνου, έδειξε ότι οι εταιρείες χαμηλής μόχλευσης, οι εταιρείες με χαμηλό δείκτη P/E, οι εταιρείες αξίας καθώς και οι μεγάλες εταιρείες φαίνεται πως προσφέρουν ένα ασφαλέστερο επενδυτικό καταφύγιο, στο πλαίσιο ενός γενικού αρνητικού οικονομικού γίγνεσθαι. Ειδικότερα, οι εταιρείες με χαμηλή μόχλευση απολαμβάνουν υψηλότερες αποδόσεις (CAAR's) όταν η απόδοση της κεφαλαιαγοράς είναι πολύ κακή (Bear Market). Αντίθετα, όταν η αγορά κινείται ανοδικά (Bull Market), οι εταιρείες με υψηλά επίπεδα χρέους (L10) εμφανίζουν μικρότερες απώλειες, σε σχέση με τις εταιρείες με λίγα δανειακά κεφάλαια, που καταγράφουν τις μεγαλύτερες ζημιές. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι κατά την περίοδο που ακολουθεί τη διεθνή χρηματοπιστωτική κρίση (Απριλίου 2008 – Μαρτίου 2009), όπου η αγορά κινείται έντονα πτωτικά (-56%) οι εταιρείες με χαμηλή μόχλευση φαίνεται να αποτελούν το καταφύγιο των επενδυτών, αφού είναι οι μόνες που εμφανίζουν θετικές αποδόσεις (5,3%) και μάλιστα σημαντικά υψηλότερες σε σχέση με αυτές των εταιρειών με υψηλό δείκτη δανειακών κεφαλαίων, καθώς η διαφορά ξεπερνάει τις δέκα εννέα (19) ποσοστιαίες μονάδες.

Στο επόμενο κεφάλαιο ελέγχετε απευθείας η δεύτερη πρόταση των ΜΜ, υιοθετώντας το σαφές μοντέλο εργασίας τους, με ορισμένες βελτιωτικές τροποποιήσεις. Η βασική διαφοροποίηση μεταξύ του πρώτου και του δεύτερου εμπειρικού κεφαλαίου έγκειται στον τρόπο υπολογισμού της εξαρτημένης μεταβλητής. Στο παρόν κεφάλαιο οι αποδόσεις υπολογίζονται πέρα της απόδοσης της αγοράς, ενώ στο επόμενο κεφάλαιο οι αποδόσεις εκτιμώνται πέρα του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο.

Δεκατημόρια Δείκτη Μ/Β	ΔΕΚΑΤΗΜΟΡΙΑ ΜΟΧΛΕΥΣΗΣ									
	(Χαμηλή)					(Υψηλή)				
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
<b>MB1</b>	-1,65*	-0,63*	1,38*	-0,58*	-1,19*	-0,04*	-1,20*	-0,94*	-0,91*	-1,27*
<b>MB2</b>	-2,29*	-1,24*	0,52*	-1,49*	-1,98*	-1,00*	-1,83*	-1,73*	-1,54*	-1,33*
<b>MB3</b>	-2,26*	-1,29*	0,62*	-1,36*	-2,10*	-1,09*	-1,75*	-1,37*	-2,06*	-1,42*
<b>MB4</b>	-5,23*	-4,49*	-2,51*	-4,17*	-4,80*	-4,16*	-4,94*	-4,71*	-4,92*	-4,44*
<b>MB5</b>	-5,66*	-4,56*	-2,38*	-4,81*	-5,12*	-4,11*	-5,47*	-5,01*	-5,36*	-4,81*
<b>MB6</b>	-4,39*	-3,77*	-1,60*	-3,57*	-4,46*	-2,86*	-3,60*	-3,83*	-3,98*	-3,60*
<b>MB7</b>	-6,43*	-5,34*	-4,09*	-5,30*	-6,04*	-4,43*	-5,91*	-5,32*	-5,83*	-5,51*
<b>MB8</b>	-6,94*	-5,74*	-4,16*	-5,89*	-6,60*	-5,00*	-6,39*	-6,20*	-6,56*	-6,30*
<b>MB9</b>	-6,83*	-6,45*	-3,93*	-5,58*	-6,33*	-5,01*	-5,97*	-6,16*	-6,22*	-6,01*
<b>MB10</b>	-7,59*	-6,62*	-4,77*	-6,55*	-7,08*	-5,92*	-6,73*	-6,92*	-6,75*	-6,65*
<b>M.O.</b>	-4,93	-4,01	-2,09	-3,93	-4,57	-3,36	-4,38	-4,22	-4,41	-4,13
<b>Σύνολο</b>	-49,26	-40,14	-20,91	-39,30	-45,70	-33,62	-43,80	-42,19	-44,11	-41,35

---

---

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ- ΤΗΣ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΚΙΝΔΥΝΟ - ΑΠΟΛΟΣΕΙΣ

---

---

#### 5.1 Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο εξετάζεται η πρόταση II των MM, εφαρμόζοντας το μοντέλο που χρησιμοποίησαν για την αποτίμηση της αξίας του κοινού μετοχικού κεφαλαίου. Οι χρονολογικές σειρές των εταιρικών αποδόσεων υπολογίζονται πέραν του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο. Οι εμπειρικοί έλεγχοι επεκτείνονται σε όλους τους τομείς της οικονομικής δραστηριότητας (εκτός του χρηματοοικονομικού) και δεν περιορίζονται μόνο στους κλάδους των υπηρεσιών κοινής ωφέλειας και του πετρελαίου-φυσικού αερίου, οι οποίοι εξετάστηκαν στο πλαίσιο της εμπειρικής εργασίας των MM. Αυτό το κεφάλαιο διευρύνει τις περιορισμένες έρευνες που εστιάζουν στις συνέπειες των χρηματοδοτικών επιλογών στην αξία της επιχείρησης, εξετάζοντας την επίδραση της μόχλευσης, ως ανεξάρτητης μεταβλητής, στις μέσες αποδόσεις, στο ανεξερεύνητο περιβάλλον, τεσσάρων χωρών του Ευρωπαϊκού Νότου (ήτοι: Ελλάδα, Ιταλία, Ισπανία και Πορτογαλία). Η ανάλυση πραγματοποιείται σε επίπεδο επιχείρησης, επί δυναμικών-διαστρωματικών δεδομένων (panel data), που αφορούν: α) σε κάθε χώρα ξεχωριστά, β) στο σύνολο όλων των εταιρειών, των τεσσάρων χωρών, της ερευνώμενης γεωγραφικής περιφέρειας και γ) σε επίπεδο κλάδου στο ενοποιημένο δείγμα. Επιπλέον, εκτελείται έλεγχος γραμμικότητας της σχέσης μεταξύ της μόχλευσης και των αποδόσεων. Σύμφωνα με το θεωρητικό υπόβαθρο της κεφαλαιακής διάρθρωσης που έχει αναπαραχθεί από τους παραδοσιακούς ερευνητές (Lintner (1956), Gordon (1952), υπάρχει μία άριστη χρηματοδοτική δομή, προς την κατεύθυνση της οποίας η διοίκηση πρέπει να στοχεύει, προς όφελος των μετόχων. Υποστηρίζουν ότι, υφίσταται μια

καμπυλόγραμμη σχέση, σχήματος “U” (curvilinear, U-shaped) μεταξύ του κόστους κεφαλαίου και της μόχλευσης. Από την άλλη πλευρά, οι MM, αντίθετα με την κλασική υπόθεση, βρήκαν μια γραμμική σχέση μεταξύ του κόστους κεφαλαίου και της μόχλευσης. Τέλος, πραγματοποιήθηκαν έλεγχοι αξιοπιστίας με τους παράγοντες FF (συστηματικός κίνδυνος, μέγεθος, δείκτης τρέχουσα προς λογιστική αξία), το κλαδικό μέσο όρο δανειακής επιβάρυνσης καθώς και την παραγωγικότητα της εργασίας, η οποία προσεγγίζεται από το δείκτη αξία πωλήσεων ανά εργαζόμενο.

Τα αποτελέσματα είναι ανάμεικτα. Το τελικό μοντέλο, το οποίο λαμβάνει υπόψη τους παράγοντες FF αποκάλυψε μια σημαντική και αντίστροφη σχέση μεταξύ της μόχλευσης και των αποδόσεων, στο ενοποιημένο δείγμα και την Ελλάδα. Αντίθετα, στην Ισπανία και την Πορτογαλία αναδείχθηκε μια θετική και στατιστικά σημαντική επίδραση του δείκτη δανειακής επιβάρυνσης στην αξία του κοινού μετοχικού κεφαλαίου. Επιπροσθέτως, η κλαδική ανάλυση έδειξε ότι, στους περισσότερους κλάδους οι αποδόσεις μειώνονται με τη μόχλευση. Η εν λόγω επίδραση είναι σημαντική στους τομείς των πρώτων υλών, των προσωπικών και οικιακών αγαθών και των βιομηχανικών προϊόντων. Οι μεταβλητές του κλαδικού μέσου όρου μόχλευσης και της παραγωγικότητας της εργασίας, δεν επηρεάζουν τα αποτελέσματα του τελικού υποδείγματος, καθώς οι αντίστοιχοι συντελεστές παλινδρόμησης βρέθηκαν μη σημαντικοί. Ωστόσο, στους ελέγχους αξιοπιστίας, τα ευρήματα του μονο-μεταβλητού μοντέλου με ανεξάρτητη μεταβλητή τον κλαδικό μέσο όρο, δείχνουν ότι η προαναφερόμενη παράμετρος μπορεί να ερμηνεύσει ένα μεγάλο μέρος της μεταβλητότητας των αποδόσεων, στους κλάδους των βιομηχανικών προϊόντων και του πετρελαίου-φυσικού αερίου. Στην πρώτη περίπτωση, η απομάκρυνση από την ακολουθούμενη νόρμα του κλάδου, οδηγεί σε σημαντική μείωση των αποδοχών, ενώ στη δεύτερη σε αξιοσημείωτη αύξηση. Τέλος, τα

ευρήματα έδωσαν ενδείξεις μη γραμμικής σχέσης για την Ελλάδα, και τους κλάδους του εμπορίου και των τηλεπικοινωνιών. Τα αποτελέσματα, σε γενικές γραμμές συμφωνούν με αυτά που αντλήσαμε στο προηγούμενο εμπειρικό κεφάλαιο.

Οι MM (1958) περιόρισαν το δείγμα τους, στους κλάδους των υπηρεσιών κοινής ωφέλειας και του πετρελαίου-φυσικού αερίου και βρήκαν ότι οι αποδόσεις αυξάνονται με τη μόχλευση. Πράγματι, οι εμπειρικοί έλεγχοι του παρόντος κεφαλαίου αποδεικνύουν έναν θετικό σύνδεσμο μεταξύ του δείκτη δανειακής επιβάρυνσης και των αποδόσεων, στους εν λόγω επιχειρηματικούς τομείς, οι οποίοι, αξίζει να σημειωθεί ότι είναι εντάσεως κεφαλαίου. Ωστόσο, τα αποτελέσματα δηλώνουν ότι, οι εταιρείες των περισσότερων κλάδων αντιμετωπίζουν διάβρωση της χρηματιστηριακής τους αξίας με την επέκταση της μόχλευσης, ενισχύοντας τα ευρήματα προηγούμενων ερευνητών (Korteweg, 2004; Penman, Richardson & Tuna, 2007; Dimitrov & Jain 2008; George & Hwang, 2010; Sivaprasad & Muradoglu, 2010). Ως εκ τούτου, η παρούσα ανάλυση φανερώνει ότι ο κλάδος, αποτελεί ενδεχομένως έναν παράγοντα επηρεασμού της κατεύθυνσης της σχέσης μεταξύ της μόχλευσης και των αποδόσεων. Οι απαιτήσεις κεφαλαίων για τη χρηματοδότηση της διαφορετικής δομής των περιουσιακών στοιχείων κάθε κλάδου, η οποία εκ των ενόντων οδηγεί σε διαφορετικά επίπεδα δανεισμού, αποτελεί μια λογική βάση για την ερμηνεία των αποτελεσμάτων, στη βάση του διαφορετικού επιπέδου της άριστης κεφαλαιακής διάρθρωσης. Διαφορετικά επίπεδα χρέους ίσως οδηγούν σε διαφορετική σχέση μεταξύ μόχλευσης και αποδόσεων.

## **5.2 Μετοχικές Αποδόσεις και Μόχλευση**

Στον πίνακα 5.1 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης των αποδόσεων έναντι της μόχλευσης, στο ενοποιημένο δείγμα καθώς και στα δεδομένα

κάθε ερευνώμενης χώρας. Βρήκαμε ότι οι αποδόσεις μειώνονται με τη μόχλευση στο σύνολο των εταιρειών όλων των ερευνώμενων χωρών, στην Ελλάδα και την Ισπανία. Ωστόσο, η ευρεθείσα αρνητική σχέση είναι στατιστικώς σημαντική μόνο στο Ελλαδικό δείγμα, όπου για κάθε ποσοστιαία μεταβολή της μόχλευσης, οι αποδόσεις μειώνονται κατά -0,21%, περίπου. Αξίζει στο σημείο αυτό να αναφερθεί ότι, οι Sivaprasad & Muradoglu (2010) βρήκαν παρόμοιο συντελεστή μόχλευσης, για το ίδιο μοντέλο, σε αντίστοιχη έρευνα τους στην αναπτυγμένη αγορά της Μεγάλης Βρετανίας. Στην Πορτογαλία και την Ιταλία, αναδείχθηκε μια θετική επίδραση της μόχλευσης στην αξία της επιχείρησης, η οποία όμως είναι στατιστικώς σημαντική μόνο στην Πορτογαλία.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 5.1**  
**Αποτελέσματα Παλινδρόμησης των Αποδόσεων έναντι της Μόχλευσης**

$ER_{it} = a + lLEVERAGE + e_{it}$				
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	a	l	D.W.	R <sup>2</sup> adj.
<b>ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ</b>	<b>-0.038</b> (-2.69)***	-0.003 (-0.12)	1,9	-0.03
<b>Ιταλία</b>	<b>-0.04</b> (-9.79)***	0.018 (1.17)	1.8	-0.03
<b>Ελλάδα</b>	<b>-0.04</b> (-2.45)**	<b>-0.213</b> (-8.24)***	2.33	0.01
<b>Πορτογαλία</b>	<b>-0.05</b> (-5.45)***	<b>0.049</b> (2.07)**	2.2	-0.03
<b>Ισπανία</b>	-1.88 (-0.65)	-15.1 (-0.16)	1.9	-0.03

Στον παραπάνω πίνακα καταγράφονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης των μηνιαίων αποδόσεων έναντι της μόχλευσης, στο ενοποιημένο δείγμα αλλά και σε κάθε χώρα ξεχωριστά. Το διεθνοποιημένο δείγμα όλων των εταιρειών των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών περιλαμβάνει συνολικά 4.482 παρατηρήσεις από 498 μη χρηματοοικονομικές εταιρείες, για την περίοδο 2000/12-2001/3. Οι αντίστοιχοι αριθμοί για κάθε ερευνώμενη χώρα, έχουν ως εξής: Ελλάδα 1.719/ 191, Ιταλία 1314/146, Πορτογαλία 495/55, Ισπανία 954/106. Οι πρόσθετες του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο Αποδόσεις (**Excess Returns-over Rf**) υπολογίζονται σε μηνιαία βάση, ως η λογαριθμική διαφορά των διαδοχικών τιμών κλεισίματος, κάθε εταιρείας του δείγματος, για περίοδο ενός έτους. Εφαρμόζεται ανάλυση δυναμικών διαστρωματικών δεδομένων (unbalanced panel data analysis). Χρησιμοποιείται η Μέθοδος των Γενικευμένων Ροπών (**GMM**) και η στρατηγική εκτίμησης των σταθερών επιδράσεων ανά στρώμα (fixed effects for firms) με ειδικά βάρη για κάθε εταιρεία (whitening in the cross-sections). Ο στατιστικός έλεγχος Sargan εφαρμόζεται για να εξετασθεί ο καλός προσδιορισμός του υποδείγματος (appropriate instrument variables). Η χρηματοοικονομική μόχλευση (**Leverage**) αποτυπώνεται στις 31 Δεκεμβρίου του έτους t-1, αντλείται από την έγκριτη βάση δεδομένων Bloomberg και αντιπροσωπεύει το συνολικό χρέος προς το σύνολο των κεφαλαίων κάθε εταιρείας του δείγματος. \*, \*\* και \*\*\* αναφέρεται σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10%, 5% και 1% αντιστοίχως. Οι στατιστικές t αναφέρονται στις παρενθέσεις.

Τα κλαδικά αποτελέσματα που αφορούν στο ενοποιημένο δείγμα καταγράφονται στον πίνακα 5.2 και είναι ανάμεικτα. Σε τέσσερις τομείς (πρώτες ύλες, υγεία, βιομηχανικά προϊόντα, τηλεπικοινωνίες), οι αποδόσεις μειώνονται με τη μόχλευση, ενώ στους υπόλοιπους πέντε τομείς, οι αποδόσεις αυξάνονται με τη μόχλευση. Η αρνητική επίπτωση του δείκτη δανειακών κεφαλαίων στις αποδόσεις είναι πολύ σημαντική μόνο στον τομέα των βιομηχανικών προϊόντων, ο οποίος περιλαμβάνει και τους κλάδους των κατασκευών και των υλικών κατασκευής, όπου μια αύξηση της μόχλευσης κατά 1% συνδέεται με πτώση της αξίας του κοινού μετοχικού κεφαλαίου της τάξης του -0,27%, περίπου. Από την άλλη πλευρά, η θετική σχέση μεταξύ χρέους και αποδόσεων είναι σημαντική, μόνο στον κλάδο των γαιανθράκων, όπου η ποσοστιαία επέκταση του δείκτη δανειακής επιβάρυνσης οδηγεί σε αύξηση των αποδόσεων κατά 0,12%.



## ΠΙΝΑΚΑΣ 5.2

### Κλαδικά Αποτελέσματα Παλινδρόμησης των Αποδόσεων έναντι της Μόχλευσης, στο Ενοποιημένο Δείγμα

$ER_{it} = a + I_i \text{ LEVERAGE} + e_{it}$				
<b>TOMEAS ( SECTOR )</b>	<b>a</b>	<b>l</b>	<b>D. W.</b>	<b>R<sup>2</sup> adj.</b>
Πρώτες Ύλες (Basic Materials)	<b>-0.028</b> (-3.75)***	-0.009 (-0.45)	1.7	- 0.002
Προσωπικά και Οικιακά Αγαθά / Τρόφιμα Ποτά (Consumer Goods)	(-1,36) (-0.5)	1,746 (0.21)	2.5	- 0.004
Εμπόριο/ Μέσα Ενημέρωσης /Ταξίδια-Αναψυχή (Consumer Service)	<b>-0.044</b> (-9.03)***	0.0195 (1.1)	2.1	-0.06
Υγεία (Health Care)	<b>-0.037</b> (-2.65)**	-0.004 (-0.08)	2.5	-0.12
Βιομηχανικά Προϊόντα/ Κατασκευές και Υλικά Κ/σκ (Industrials)	-0.0118 (-0.48)	<b>-0.268</b> (-31.55)***	1.8	0.21
Πετρέλαιο και Φυσικό Αέριο (Oil & Gas)	<b>-0.058</b> (-4)***	<b>0.1168</b> (2.25)**	2.2	0.03
Τεχνολογία (Technology)	<b>-0.0559</b> (-7.4)***	0.053 (1.63)	2.1	-0.02
Τηλεπικοινωνίες (Telecommunication)	<b>-0.0388</b> (-3)***	-0.0128 (-0.35)	2	-0.04
Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας (Utilities)	<b>-0.036</b> (-3.16)***	0.0163 (0.47)	2	-0.06

Στον παραπάνω πίνακα καταγράφονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης των μηνιαίων αποδόσεων έναντι της μόχλευσης, στο ενοποιημένο δείγμα σε κλαδικό επίπεδο. Το διεθνοποιημένο δείγμα όλων των εταιρειών των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών περιλαμβάνει συνολικά 4.482 παρατηρήσεις από 498 μη χρηματοοικονομικές εταιρείες, για την περίοδο 2000/12-2001/3. Οι αντίστοιχοι αριθμοί για κάθε ερευνώμενη χώρα, έχουν ως εξής: Ελλάδα 1.719/ 191, Ιταλία 1314/146, Πορτογαλία 495/55, Ισπανία 954/106. Ο αριθμός των εταιρειών ανά κλάδο είναι η ακόλουθη: Πρώτες Ύλες 51, Προσωπικά-Οικιακά Αγαθά 119, Εμπόριο 85, Υγεία 20, Βιομηχανικά Προϊόντα 138, Πετρέλαιο-Φυσικό Αέριο 10, Τεχνολογία 35, Τηλεπικοινωνίες 16, Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας 23. Οι πρόσθετες του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο Αποδόσεις (**Excess Returns-over Rf**) υπολογίζονται σε μηνιαία βάση, ως η λογαριθμική διαφορά των διαδοχικών τιμών κλεισίματος, κάθε εταιρείας του δείγματος, για περίοδο ενός έτους. Εφαρμόζεται ανάλυση δυναμικών διαστρωματικών δεδομένων (unbalanced panel data analysis). Χρησιμοποιείται η Μέθοδος των Γενικευμένων Ροπών (**GMM**) και η στρατηγική εκτίμησης των σταθερών επιδράσεων ανά στρώμα (fixed effects for firms) με ειδικά βάρη για κάθε εταιρεία (whitening in the cross-sections). Ο στατιστικός έλεγχος Sargan εφαρμόζεται για να εξετασθεί ο καλός προσδιορισμός του υποδείγματος (appropriate instrument variables). Η χρηματοοικονομική μόχλευση (**Leverage**) αποτυπώνεται στις 31 Δεκεμβρίου του έτους t-1, αντλείται από την έγκριτη βάση δεδομένων Bloomberg και αντιπροσωπεύει το συνολικό χρέος προς το σύνολο των κεφαλαίων κάθε εταιρείας του δείγματος. \*, \*\* και \*\*\* αναφέρεται σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10%, 5% και 1% αντιστοίχως. Οι στατιστικές t αναφέρονται στις παρενθέσεις.

Στους πίνακες 5.3 και 5.4 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εξίσωσης (4) σε όλα τα επίπεδα ανάλυσης, που αφορούν στον έλεγχο γραμμικότητας της ερευνώμενης σχέσης μεταξύ κεφαλαιακής διάρθρωσης και εταιρικής αξίας. Οι εν λόγω έλεγχοι βρέθηκαν σημαντικοί, δηλώνοντας μια μη γραμμική σχέση, στο δείγμα των ελληνικών εταιρειών καθώς και στον τομέα του εμπορίου, που περιλαμβάνει και τους κλάδους: α) των μέσων ενημέρωσης και β) των ταξιδιών-αναψυχής. Ωστόσο, οι εξαιρετικά χαμηλοί προσαρμοσμένοι συντελεστές παλινδρόμησης ( $R^2$  adjusted) περιορίζουν την αξιοπιστία των ευρημάτων.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 5.3**  
**Αποτελέσματα Παλινδρόμησης των Αποδόσεων έναντι της Μόχλευσης και του Τετραγώνου της**

$ER_{it} = a_i + I_i LEVERAGE + I_i \wedge 2 LEVERAGE^2 + e_i$					
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	a	I	I <sup>2</sup>	D.W.	R <sup>2</sup> adj.
<b>ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ</b>	<b>-0.035</b> (-2.2)**	-0.017 (-0.26)	0.033 (0.52)	<b>2.0</b>	<b>-0.03</b>
<b>Ιταλία</b>	<b>-0.03</b> (-3.45)***	0.004 (0.06)	0.02 (0.28)	<b>1.8</b>	<b>-0.02</b>
<b>Ελλάδα</b>	<b>-0.038</b> (-9.45)***	<b>-0.05</b> (-2.12)**	<b>0.069</b> (2.07)**	<b>2.3</b>	<b>-0.05</b>
<b>Πορτογαλία</b>	<b>-0.06</b> (-4.49)***	<b>0.13</b> (2.02)**	-0.08 (-1.36)	<b>2.2</b>	<b>-0.03</b>
<b>Ισπανία</b>	-2.4 (-0.6)	1.46 (0.08)	-2.82 (-0.3)	<b>1.9</b>	<b>-0.03</b>

Στον παραπάνω πίνακα καταγράφονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης των μηνιαίων αποδόσεων έναντι της μόχλευσης και του τετραγώνου αυτής, στο ενοποιημένο δείγμα αλλά και σε κάθε χώρα ξεχωριστά. Το διεθνοποιημένο δείγμα όλων των εταιρειών των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών περιλαμβάνει συνολικά 4.482 παρατηρήσεις από 498 μη χρηματοοικονομικές εταιρείες, για την περίοδο 2000/12-20010/3. Οι αντίστοιχοι αριθμοί για κάθε ερευνώμενη χώρα, έχουν ως εξής: Ελλάδα 1.719/ 191, Ιταλία 1314/146, Πορτογαλία 495/55, Ισπανία 954/106. Οι πρόσθετες του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο Αποδόσεις (**Excess Returns-over Rf**) υπολογίζονται σε μηνιαία βάση, ως η λογαριθμική διαφορά των διαδοχικών τιμών κλεισίματος, κάθε εταιρείας του δείγματος, για περίοδο ενός έτους. Εφαρμόζεται ανάλυση δυναμικών διαστρωματικών δεδομένων (unbalanced panel data analysis). Χρησιμοποιείται η Μέθοδος των Γενικευμένων Ροπών (**GMM**) και η στρατηγική εκτίμησης των σταθερών επιδράσεων ανά στρώμα (fixed effects for firms) με ειδικά βάρη για κάθε εταιρεία (whitening in the cross-sections). Ο στατιστικός έλεγχος Sargan εφαρμόζεται για να εξετασθεί ο καλός προσδιορισμός του υποδείγματος (appropriate instrument variables). Η χρηματοοικονομική μόχλευση (**Leverage**) αποτυπώνεται στις 31 Δεκεμβρίου του έτους t-1, αντλείται από την έγκριτη βάση δεδομένων Bloomberg και αντιπροσωπεύει το συνολικό χρέος προς το σύνολο των κεφαλαίων κάθε εταιρείας του δείγματος. \*, \*\* και \*\*\* αναφέρεται σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10%, 5% και 1% αντιστοίχως. Οι στατιστικές t αναφέρονται στις παρενθέσεις.

## ΠΙΝΑΚΑΣ 5.4

### Κλαδικά Αποτελέσματα Παλινδρόμησης των Αποδόσεων έναντι της Μόχλευσης και του Τετραγώνου της, στο Ενοποιημένο Δείγμα

$ER_{it} = a_i + I_i LEVERAGE + I_i I_2 LEVERAGE^2 + e_i$					
<b>ΤΟΜΕΑΣ (SECTOR)</b>	a	I	I <sup>2</sup>	D.W.	R <sup>2</sup> adj.
Πρώτες Ύλες (Basic Materials)	<b>-0.033</b> <b>(-2.41)**</b>	-0.007 (-0.10)	0.021 (0.24)	<b>2</b>	-0.05
Προσωπικά και Οικιακά Αγαθά / Τρόφιμα Ποτά (Consumer Goods)	-1,6 (-0.5)	(0,04) (0.20)	(-0.037) (-0.12)	<b>2.5</b>	-0.04
Εμπόριο/ Μέσα Ενημέρωσης /Ταξίδια-Αναψυχή (Consumer Service)	<b>-0.034</b> <b>(-5.33)***</b>	<b>-0.0787</b> <b>(-1.75)**</b>	<b>0.1465</b> <b>(2.38)**</b>	<b>2.1</b>	<b>0.08</b>
Υγεία (Health Care)	<b>-0.04</b> <b>(-2.86)***</b>	0.027 (0.27)	-0.059 (-0.33)	<b>2.4</b>	-0.01
Βιομηχανικά Προϊόντα/ Κατασκευές και Υλικά Κατασκευών (Industrials)	-0.0178 (-0.63)	0.0244 (0.12)	-0.125 (-0.39)	<b>1.8</b>	<b>0.07</b>
Πετρέλαιο και Φυσικό Αέριο (Oil & Gas)	<b>-0.064</b> <b>(-2.8)***</b>	0.1926 (1.2)	-0.167 (-0.66)	<b>2</b>	<b>0.04</b>
Τεχνολογία (Technology)	<b>-0.038</b> <b>(-6.3)***</b>	-0.052 (-1.06)	0.074 (-0.08)	<b>2</b>	-0.002
Τηλεπικοινωνίες (Telecommunication)	<b>-0.066</b> <b>(-6.76)***</b>	<b>0.156</b> <b>(3.14)***</b>	<b>-0.181</b> <b>(-3.04)***</b>	<b>1.8</b>	<b>0.06</b>
Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας (Utilities)	<b>-0.026</b> <b>(-3)***</b>	-0.097 (-1.5)	<b>0.206</b> <b>(2)*</b>	<b>1.8</b>	<b>0.02</b>

Στον παραπάνω πίνακα καταγράφονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης των μηνιαίων αποδόσεων έναντι της μόχλευσης και του τετραγώνου αυτής, στο ενοποιημένο δείγμα σε κλαδικό επίπεδο. Το διεθνοποιημένο δείγμα όλων των εταιρειών των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών περιλαμβάνει συνολικά 4.482 παρατηρήσεις από 498 μη χρηματοοικονομικές εταιρείες, για την περίοδο 2000/12-20010/3. Οι αντίστοιχοι αριθμοί για κάθε ερευνώμενη χώρα, έχουν ως εξής: Ελλάδα 1.719/ 191, Ιταλία 1314/146, Πορτογαλία 495/55, Ισπανία 954/106. Ο αριθμός των εταιρειών ανά κλάδο είναι η ακόλουθη: Πρώτες Ύλες 51, Προσωπικά-Οικιακά Αγαθά 119, Εμπόριο 85, Υγεία 20, Βιομηχανικά Προϊόντα 138, Πετρέλαιο-Φυσικό Αέριο 10, Τεχνολογία 35, Τηλεπικοινωνίες 16, Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας 23. Οι πρόσθετες του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο Αποδόσεις (**Excess Returns-over Rf**) υπολογίζονται σε μηνιαία βάση, ως η λογαριθμική διαφορά των διαδοχικών τιμών κλεισίματος, κάθε εταιρείας του δείγματος, για περίοδο ενός έτους. Εφαρμόζεται ανάλυση δυναμικών διαστρωματικών δεδομένων (unbalanced panel data analysis). Χρησιμοποιείται η Μέθοδος των Γενικευμένων Ροπών (**GMM**) και η στρατηγική εκτίμησης των σταθερών επιδράσεων ανά στρώμα (fixed effects for firms) με ειδικά βάρη για κάθε εταιρεία (whitening in the cross-sections). Ο στατιστικός έλεγχος Sargan εφαρμόζεται για να εξετασθεί ο καλός προσδιορισμός του υποδείγματος (appropriate instrument variables). Η χρηματοοικονομική μόχλευση (**Leverage**) αποτυπώνεται στις 31 Δεκεμβρίου του έτους t-1, αντλείται από την έγκριτη βάση δεδομένων Bloomberg και αντιπροσωπεύει το συνολικό χρέος προς το σύνολο των κεφαλαίων κάθε εταιρείας του δείγματος. \*, \*\* και \*\*\* αναφέρεται σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10%, 5% και 1% αντιστοίχως. Οι στατιστικές t αναφέρονται στις παρενθέσεις.

Τα αποτελέσματα που αφορούν στην εξίσωση (5), δηλαδή στο υπόδειγμα που έχουν ενσωματωθεί οι παράγοντες κινδύνου FF, αναφέρονται στον πίνακα 5.5. Στο ενοποιημένο δείγμα, τεκμηριώνεται μια σημαντική και αρνητική σχέση μεταξύ μόχλευσης και αποδόσεων. Η διεύρυνση του δείκτη δανειακών κεφαλαίων κατά 1% είναι συνυφασμένη με μείωση των αποδόσεων κατά -0,03%. Αντίστροφης κατεύθυνσης σχέση, μεταξύ των ανωτέρω μεταβλητών, ανιχνεύθηκε επίσης σε όλες τις ερευνώμενες χώρες, στατιστικώς σημαντική στην Ελλάδα και στην Πορτογαλία. Επί παραδείγματι, στο δείγμα των ελληνικών εταιρειών, ο συντελεστής παλινδρόμησης της μόχλευσης είναι στατιστικώς πολύ σημαντικός, ήτοι: -0,07% σε επίπεδο σημαντικότητας 1%.

Αναφορικά με τις υπόλοιπες ερμηνευτικές μεταβλητές της εξίσωσης (5), τα ευρήματα έδειξαν ότι, το μέγεθος και ο δείκτης χρηματιστηριακή προς λογιστική αξία έχουν μια σημαντική και αρνητική επίδραση, τόσο στο ενοποιημένο δείγμα, όσο και στις περισσότερες ερευνώμενες χώρες. Συνεπώς, οι μικρές εταιρείες και οι εταιρείες «αξίας» (δηλαδή με χαμηλό δείκτη M/B), κερδίζουν υψηλότερες, προσαρμοσμένες στον κίνδυνο αποδόσεις. Τέλος, εντοπίστηκε ένας θετικός δεσμός μεταξύ του συστηματικού κινδύνου και των αποδόσεων, στο ενοποιημένο δείγμα και στην Πορτογαλία. Ωστόσο, ο συντελεστής παλινδρόμησης της μεταβλητής βήτα είναι στατιστικά σημαντικός μόνο στην Πορτογαλία. Στις υπόλοιπες χώρες εντοπίστηκε μια αρνητική αλλά μη σημαντική επίδραση του συντελεστή βήτα στις αποδόσεις

δηλώνοντας ότι, ο συστηματικός κίνδυνος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου τιμολογείται «ορθολογικά» μόνο στην Πορτογαλία.

Συνοψίζοντας, στο ενοποιημένο δείγμα, οι παράγοντες της μόχλευσης, του μεγέθους και του δείκτη χρηματιστηριακή προς λογιστική αξία, έχουν τη σημαντικότερη ερμηνευτική δύναμη επί των αποδόσεων. Οι μικρές εταιρείες, οι εταιρείες «αξίας» καθώς και οι εταιρείες με χαμηλό δείκτη μόχλευσης απολαμβάνουν υψηλότερες, προσαρμοσμένες στον κίνδυνο, αποδόσεις. Το μοντέλο που μπορεί να ερμηνεύσει καλύτερα τις μετοχικές αποδόσεις, βάσει της ανωτέρω ανάλυσης, είναι το εξής:

$$\begin{aligned}
 ER_{it} &= a_i + l_i LEVERAGE + s_i SIZE + m_i M/B + e_{it} \\
 &= 0,14 \quad - 0,029 \quad -0,035 \quad - 0,015 \\
 &\quad (21,92)*** \quad (-3,77)*** \quad (-28,96)*** \quad (-2,27)**
 \end{aligned}$$

Ο προσαρμοσμένος συντελεστής προσδιορισμού της ανωτέρω εξίσωσης παλινδρόμησης είναι 0,17%. Τον ίδιο ακριβώς συντελεστή δίνει και το εναλλακτικό μοντέλο δύο παραγόντων, της μόχλευσης και του μεγέθους, όπως παρακάτω αναφέρεται:

$$\begin{aligned}
 ER_{it} &= a_i + l_i LEVERAGE + s_i SIZE + e_{it} \\
 &= 0,14 \quad - 0,03 \quad -0,035 \\
 &\quad (22,17)*** \quad (-3,9)*** \quad (-29,57)***
 \end{aligned}$$

Τα εν λόγω ευρήματα συνάδουν με πρόσφατες, αντίστοιχες εμπειρικές αποδείξεις (Korteweg, 2004; Penman, Richardson & Tuna, 2007; Dimitrov & Jain 2008; George & Hwang, 2010; Sivaprasad & Muradoglu, 2010). Αξίζει στο σημείο αυτό να αναφερθεί ότι, οι Sivaprasad & Muradoglu (2010) βρήκαν παρόμοιο συντελεστή μόχλευσης (0,03%), σε αντίστοιχη έρευνα τους στην αναπτυγμένη αγορά της Μεγάλης Βρετανίας.

### ΠΙΝΑΚΑΣ 5.5

#### Αποτελέσματα Παλινδρόμησης των Αποδόσεων έναντι της Μόχλευσης και Άλλων Παραγόντων Κινδύνου

$ER_{it} = a_i + I_i LEVERAGE + b_i BETA + s_i SIZE + m_i M/B + e_{it}$							
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	a	l	b	s	m	D. W.	R <sup>2</sup> adj.
<b>ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ</b>	<b>0.21</b> (12.89)***	<b>-0.03</b> (-2)**	0.007 (0.95)	<b>-0.043</b> (-17.6)***	<b>-0.003</b> (-2.09)**	1,9	0.19
<b>Ιταλία</b>	<b>0.17</b> (7.15)**	-0.015 (-0.58)	-0.006 (-0.53)	<b>-0.034</b> (-9.27)***	<b>-0.21</b> (-2.28)**	1.9	0.13
<b>Ελλάδα</b>	<b>0.17</b> (7.5)***	<b>-0.07</b> (-3.9)***	<b>-0.036</b> (-2.76)***	<b>-0.043</b> (-13)***	-0.02 (-0.58)	2.0	0.15
<b>Πορτογαλία</b>	<b>0.26</b> (4.5)***	<b>-0.07</b> (-1.79)*	<b>0.05</b> (2.06)***	<b>-0.049</b> (-6.25)***	-0.003 (-0.30)	2.0	0.21
<b>Ισπανία</b>	<b>-2.16</b> (-1.96)*	-0.04 (-0.93)	-0.01 (-0.85)	<b>-0.038</b> (-5.05)***	<b>-0.005</b> (-2.78)***	2.0	0.13

Στον παραπάνω πίνακα καταγράφονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης των μηνιαίων αποδόσεων έναντι της μόχλευσης, του μεγέθους, του δείκτη χρηματιστηριακή προς λογιστική αξία (price-to-book ratio), του κινδύνου της αγοράς (συντελεστής beta), στο ενοποιημένο δείγμα αλλά και σε κάθε χώρα ξεχωριστά. Το διεθνοποιημένο δείγμα όλων των εταιρειών των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών περιλαμβάνει συνολικά 4.482 παρατηρήσεις από 498 μη χρηματοοικονομικές εταιρείες, για την περίοδο 2000/12-2001/3. Οι αντίστοιχοι αριθμοί για κάθε ερευνώμενη χώρα, έχουν ως εξής: Ελλάδα 1.719/ 191, Ιταλία 1314/146, Πορτογαλία 495/55, Ισπανία 954/106. Οι πρόσθετες του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο Αποδόσεις (**Excess Returns-over Rf**) υπολογίζονται σε μηνιαία βάση, ως η λογαριθμική διαφορά των διαδοχικών τιμών κλεισίματος, κάθε εταιρείας του δείγματος, για περίοδο ενός έτους. Εφαρμόζεται ανάλυση δυναμικών διαστρωματικών δεδομένων (unbalanced panel data analysis). Χρησιμοποιείται η Μέθοδος των Γενικευμένων Ροπών (**GMM**) και η στρατηγική εκτίμησης των σταθερών επιδράσεων ανά στρώμα (fixed effects for firms) με ειδικά βάρη για κάθε εταιρεία (whitening in the cross-sections). Ο στατιστικός έλεγχος Sargan εφαρμόζεται για να εξετασθεί ο καλός προσδιορισμός του υποδείγματος (appropriate instrument variables). Η χρηματοοικονομική μόχλευση (**Leverage**) αποτυπώνεται στις 31 Δεκεμβρίου του έτους t-1, αντλείται από την έγκριτη βάση δεδομένων Bloomberg και αντιπροσωπεύει το συνολικό χρέος προς το σύνολο των κεφαλαίων κάθε εταιρείας του δείγματος. Ο λόγος **Price-Earnings** είναι η χρηματιστηριακή τιμή προς τα κέρδη ανά μετοχή. Ο δείκτης **Price-to-Book** αντιπροσωπεύει τη χρηματιστηριακή προς τη λογιστική αξία. Το μέγεθος (**Size**) αντανάκλα την συνολική χρηματιστηριακή αξία κάθε εταιρείας του δείγματος.. Ο Κίνδυνος της Αγοράς (**Market risk- beta**) είναι ο συντελεστής βήτα που υπολογίζεται για περίοδο πέντε ετών στη βάση μηνιαίων στοιχείων. Το **επιτόκιο** παρατηρείται από 1<sup>η</sup> Απριλίου του έτους t έως το τέλος του Μαρτίου του έτους t+1 και αποτελεί το μέσο όρο της εν λόγω δωδεκάμηνης περιόδου. \*, \*\* και \*\*\* αναφέρεται σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας σε επίπεδο 10%, 5% και 1% αντιστοίχως. Οι στατιστικές t αναφέρονται στις παρενθέσεις.

Στον πίνακα 5.6 καταγράφονται τα κλαδικά αποτελέσματα που αφορούν στο ενοποιημένο δείγμα. Στους περισσότερους τομείς, οι αποδόσεις μειώνονται με τη μόχλευση. Μόνο στους κλάδους του πετρελαίου-φυσικού αερίου, των τηλεπικοινωνιών και των υπηρεσιών κοινής ωφέλειας, οι αποδόσεις αυξάνονται με τη μόχλευση. Παρά ταύτα, η εν λόγω θετική επίδραση εμφανίζεται στατιστικώς μη σημαντική. Αξίζει να σημειωθεί ότι, το δείγμα της εμπειρικής εργασίας των MM (1963), η οποία τεκμηρίωσε ότι οι αποδόσεις αυξάνονται γραμμικά με τη μόχλευση, περιορίζονταν στους κλάδους πετρελαίου-φυσικού αερίου και των υπηρεσιών κοινής ωφέλειας. Από την άλλη πλευρά η ευρεθείσα αρνητική συνέπεια της μόχλευσης παρουσιάζεται σημαντική στους τομείς των πρώτων υλών, των προσωπικών και οικιακών αγαθών και των βιομηχανικών προϊόντων. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι στον κλάδο των βιομηχανικών προϊόντων ο συντελεστής μόχλευσης είναι μεγάλος σε οικονομικό μέγεθος και πολύ σημαντικός, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%. Έτσι, μια μοναδιαία αύξηση του δείκτη δανειακών κεφαλαίων ωθεί σε πτώση των αποδόσεων κατά -0,34%.



### ΠΙΝΑΚΑΣ 5.6

#### Κλαδικά Αποτελέσματα Παλινδρόμησης των Αποδόσεων έναντι της Μόχλευσης και Άλλων Παραγόντων Κινδύνου, στο Ενοποιημένο Δείγμα

$$ER_{it} = a_i + l_i \text{ LEVERAGE} + b_i \text{ BETA} + s_i \text{ SIZE} + m_i \text{ M/B} + e_{it}$$

ΚΛΑΔΟΣ	a	l	b	s	m	D.W.	R <sup>2</sup> adj.
Πρώτες Ύλες (Basic Materials)	<b>0.29</b> (7.8)***	<b>-0.09</b> (-2.5)**	0.006 (0.34)	<b>-0.057</b> (-8.6)***	<b>-0.046</b> (-2.78)***	2	0.35
Προσωπικά και Οικιακά Αγαθά / Τρόφιμα Ποτά (Consumer Goods)	<b>0.181</b> (6.4)***	<b>-0.07</b> (-2.56)**	-0.003 (-0.19)	<b>-0.044</b> (-9.2)***	-0.0046 (-1.13)	2.1	0.15
Εμπόριο/ Μέσα Ενημέρωσης /Ταξίδια-Αναψυχή (Consumer Service)	-0.021 (-1.49)	-0.008 (-0.34)	0.002 (1.13)	-0.005 (-1.5)	<b>-0.013</b> (-3.07)***	2.4	0.15
Υγεία (Health Care)	<b>0.228</b> (3.88)***	-0.043 (-0.73)	-0.038 (-0.7)	<b>-0.042</b> (-4.58)***	-0.006 (-0.77)	2	0.17
<b>Βιομηχανικά Προϊόντα/ Κατασκευές και Υλικά Κ/σκ (Industrials)</b>	<b>0.232</b> (7.6)***	<b>-0.34</b> (-6.29)***	0.005 (1.14)	<b>-0.046</b> (-9.29)***	-0.007 (-0.58)	2.2	0.20
Πετρέλαιο και Φυσικό Αέριο (Oil & Gas)	0.277 (1.4)	0.11 (0.93)	0.05 (1.19)	-0.044 (-1.6)	-0.016 (-1.62)	2.2	0.14
Τεχνολογία (Technology)	<b>0.16</b> (4.3)***	-0.05 (-1.34)	<b>0.044</b> (1.9)*	<b>-0.049</b> (-6.9)***	0.007 (0.1)	1.9	0.25
Τηλεπικοινωνίες (Telecommunication)	<b>0.182</b> (1.7)*	0.02 (0.25)	0.044 (0.91)	<b>-0.036</b> (-2.99)***	0.003 (0.12)	1.7	0.24
Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας (Utilities)	<b>0.47</b> (5.88)***	0.02 (0.4)	<b>0.062</b> (3.24)***	<b>-0.07</b> (-6.39)***	-0.003 (-0.38)	1.8	0.40

Στον παραπάνω πίνακα καταγράφονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης των μηνιαίων αποδόσεων έναντι της μόχλευσης, του μεγέθους, του δείκτη χρηματιστηριακή προς λογιστική αξία (price-to-book ratio), του κινδύνου της αγοράς (συντελεστής beta), στο ενοποιημένο δείγμα σε κλαδικό επίπεδο. Το διεθνοποιημένο δείγμα όλων των εταιρειών των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών περιλαμβάνει συνολικά 4.482 παρατηρήσεις από 498 μη χρηματοοικονομικές εταιρείες, για την περίοδο 2000/12-2001/3. Οι αντίστοιχοι αριθμοί για κάθε ερευνώμενη χώρα, έχουν ως εξής: Ελλάδα 1.719/ 191, Ιταλία 1314/146, Πορτογαλία 495/55, Ισπανία 954/106. Ο αριθμός των εταιρειών ανά κλάδο είναι η ακόλουθη: Πρώτες Ύλες 51, Προσωπικά-Οικιακά Αγαθά 119, Εμπόριο 85, Υγεία 20, Βιομηχανικά Προϊόντα 138, Πετρέλαιο-Φυσικό Αέριο 10, Τεχνολογία 35, Τηλεπικοινωνίες 16, Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας 23. Οι πρόσθετες του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο Αποδόσεις (**Excess Returns-over Rf**) υπολογίζονται σε μηνιαία βάση, ως η λογαριθμική διαφορά των διαδοχικών τιμών κλεισίματος, κάθε εταιρείας του δείγματος, για περίοδο ενός έτους. Εφαρμόζεται ανάλυση δυναμικών διαστρωματικών δεδομένων (unbalanced panel data analysis). Χρησιμοποιείται η Μέθοδος των Γενικευμένων Ροπών (**GMM**) και η στρατηγική εκτίμησης των σταθερών επιδράσεων ανά στρώμα (fixed effects for firms) με ειδικά βάρη για κάθε εταιρεία (whitening in the cross-sections). Ο στατιστικός έλεγχος Sargan εφαρμόζεται για να εξετασθεί ο καλός προσδιορισμός του υποδείγματος (appropriate instrument variables). Η χρηματοοικονομική μόχλευση (**Leverage**) αποτυπώνεται στις 31 Δεκεμβρίου του έτους t-1, αντλείται από την έγκριτη βάση δεδομένων Bloomberg και αντιπροσωπεύει το συνολικό χρέος προς το σύνολο των κεφαλαίων κάθε εταιρείας του δείγματος. Ο λόγος **Price-Earnings** είναι η χρηματιστηριακή τιμή προς τα κέρδη ανά μετοχή. Ο δείκτης **Price-to-Book** αντιπροσωπεύει τη χρηματιστηριακή προς τη λογιστική αξία. Το μέγεθος (**Size**) αντανάκλα τα συνολικά χρηματιστηριακή αξία κάθε εταιρείας του δείγματος. Ο Κίνδυνος της Αγοράς (**Market risk-beta**) είναι ο συντελεστής βήτα που υπολογίζεται για περίοδο πέντε ετών στη βάση μηνιαίων στοιχείων. Το επιτόκιο παρατηρείται από 1<sup>η</sup> Απριλίου του έτους t έως το τέλος του Μαρτίου του έτους t+1 και αποτελεί το μέσο όρο της εν λόγω δωδεκάμηνης περιόδου. \*, \*\* και \*\*\* αναφέρεται σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας σε επίπεδο 10%, 5% και 1% αντιστοίχως. Οι στατιστικές t αναφέρονται στις παρενθέσεις.



### 5.3 Εναλλακτικές Προσεγγίσεις

Θέλοντας να προσομοιάσουμε, όσο το δυνατόν περισσότερο το πλαίσιο εργασίας των MM, ελέγξαμε την ερευνώμενη σχέση, με εξαρτημένη μεταβλητή την αποδοτικότητα των ιδίων κεφαλαίων, όπως δηλαδή προσέγγισαν τις αποδόσεις οι προαναφερόμενοι. Τα αποτελέσματα αποτυπώνονται στον πίνακα 5.7 και επαληθεύουν τα παραπάνω ευρήματά μας. Για ακόμη μια φορά επιβεβαιώνεται, η αρνητική επίπτωση της μόχλευσης στις αποδόσεις. Η ενσωμάτωση και των υπολοίπων παραγόντων κινδύνου (FF) στην αρχική εξίσωση παλινδρόμησης, με μόνη ανεξάρτητη μεταβλητή τη μόχλευσης, δε βελτιώνει την ερμηνευτική δύναμη του μοντέλου, στις περισσότερες περιπτώσεις. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι, στο σύνολο των εταιρειών του ενοποιημένου δείγματος, η προσθήκη των μεταβλητών του μεγέθους, του συντελεστή βήτα και της αξίας, οδηγεί σε πτώση του προσαρμοσμένου συντελεστή παλινδρόμησης από το 30% στο 28%, υπογραμμίζοντας τη σημαντική επίδραση της μόχλευσης στην αποδοτικότητα των ιδίων κεφαλαίων. Αξιοσημείωτο είναι επίσης το γεγονός ότι μόνο στους τομείς που ερεύνησαν οι MM, δηλαδή της ενέργειας και των υπηρεσιών κοινής ωφέλειας, οι συντελεστές παλινδρόμησης βρέθηκαν θετικοί, αλλά μη σημαντικοί.

### ΠΙΝΑΚΑΣ 5.7

#### Αποτελέσματα Παλινδρόμησης της Απόδοσης των Ιδίων Κεφαλαίων έναντι της Μόγλευσης, στο Ενοποιημένο Δείγμα

$ROE_{it} = a + I_i \text{ LEVERAGE} + e_{it}$				
	a	I	D.W.	R <sup>2</sup> adj.
<b>ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ</b>	<b>1.8</b> (14.5)***	<b>-0.055</b> (-12.66)**	1.8	<b>0.30</b>
<b>ΚΛΑΔΟΣ</b>	<b>a</b>	<b>I</b>	<b>D.W.</b>	<b>R<sup>2</sup> adj.</b>
Πρώτες Ύλες (Basic Materials)	<b>0.002</b> (4.4)***	<b>-0.056</b> (-4.4)***	1.6	0.24
Προσωπικά και Οικιακά Αγαθά / Τρόφιμα Ποτά (Consumer Goods)	<b>0.017</b> (6.5)***	<b>-0.05</b> (-6.1)***	1.5	0.34
Εμπόριο/ Μέσα Ενημέρωσης /Ταξίδια-Αναψυχή (Consumer Service)	<b>0.017</b> (6.5)***	<b>-0.059</b> (-6.1)***	1.5	0.34
Υγεία (Health Care)	<b>0.023</b> (5.6)***	<b>-0.069</b> (-4.7)***	1.4	0.34
Βιομηχανικά Προϊόντα/ Κατασκευές και Υλικά Κ/σκ (Industrials)	<b>0.014</b> (10,35)***	<b>-0.03</b> (-5,22)***	1.4	0.43
Πετρέλαιο και Φυσικό Αέριο (Oil & Gas)	<b>0.012</b> (1.18)*	0.015 (0.63)	1.7	0.03
Τεχνολογία (Technology)	<b>0.016</b> (3.8)***	<b>-0.01</b> (-5.22)***	1.8	0.32
Τηλεπικοινωνίες (Telecommunication)	-0.013 (-1.4)	0.016 (0.5)	1.4	0.03
Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας (Utilities)	<b>0.077</b> (4.5)***	0.061 (1.18)	1.7	0.05

Στον παραπάνω πίνακα καταγράφονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης της Αποδοτικότητας των ιδίων κεφαλαίων έναντι της μόγλευσης, στο ενοποιημένο δείγμα (σύνολο εταιρειών) και σε κλαδικό επίπεδο. Το διεθνοποιημένο δείγμα όλων των εταιρειών των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών περιλαμβάνει συνολικά 4.482 παρατηρήσεις από 498 μη χρηματοοικονομικές εταιρείες, για την περίοδο 2000/12-20010/3. Οι αντίστοιχοι αριθμοί για κάθε ερευνώμενη χώρα, έχουν ως εξής: Ελλάδα 1.719/ 191, Ιταλία 1314/146, Πορτογαλία 495/55, Ισπανία 954/106. Ο αριθμός των εταιρειών ανά κλάδο είναι η ακόλουθη: Πρώτες Ύλες 51, Προσωπικά-Οικιακά Αγαθά 119, Εμπόριο 85, Υγεία 20, Βιομηχανικά Προϊόντα 138, Πετρέλαιο-Φυσικό Αέριο 10, Τεχνολογία 35, Τηλεπικοινωνίες 16, Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας 23. Οι πρόσθετες του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο Αποδόσεις (**Excess Returns-over Rf**) υπολογίζονται σε μηνιαία βάση, ως η λογαριθμική διαφορά των διαδοχικών τιμών κλεισίματος, κάθε εταιρείας του δείγματος, για περίοδο ενός έτους ( 1<sup>η</sup> Απριλίου έτους t – 31 Μαρτίου έτους t+1). Εφαρμόζεται ανάλυση δυναμικών διαστρωματικών δεδομένων (unbalanced panel data analysis). Χρησιμοποιείται η Μέθοδος των Γενικευμένων Ροπών (**GMM**) και η στρατηγική εκτίμησης των σταθερών επιδράσεων ανά στρώμα (fixed effects for firms) με ειδικά βάρη για κάθε εταιρεία (whitening in the cross-sections). Ο στατιστικός έλεγχος Sargan εφαρμόζεται για να εξετασθεί ο καλός προσδιορισμός του υποδείγματος (appropriate instrument variables). Η χρηματοοικονομική μόγλευση (**Leverage**) αποτυπώνεται στις 31 Δεκεμβρίου του έτους t-1, αντλείται από την έγκριτη βάση δεδομένων Bloomberg και αντιπροσωπεύει το συνολικό χρέος προς το σύνολο των κεφαλαίων κάθε εταιρείας του δείγματος.. \*, \*\* και \*\*\* αναφέρεται σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10%, 5% και 1% αντιστοίχως. Οι στατιστικές t αναφέρονται στις παρενθέσεις. Ο Συντελεστής συσχέτισης (ρ) μεταξύ ROE και μόγλευσης είναι -0,14

Στους πίνακες 5.8 έως 5.10 καταγράφονται τα κυριότερα αποτελέσματα των ελέγχων αξιοπιστίας, με πρόσθετες μεταβλητές το μέσο κλαδικό όρο μόχλευσης και την παραγωγικότητα της εργασίας, που προσεγγίζεται από το δείκτη αξία πωλήσεων ανά εργαζόμενο. Τα ευρήματα δείχνουν ότι η παραγωγικότητα της εργασίας δεν μπορεί να ερμηνεύσει, στις περισσότερες των περιπτώσεων, τη μεταβλητότητα των αποδόσεων. Μια σημαντική αρνητική επίδραση της εν λόγω παραμέτρου εντοπίζεται στο ενοποιημένο δείγμα και στον κλάδο των πρώτων υλών. Ωστόσο, ο μικρός συντελεστής προσδιορισμού περιορίζει την αξία των ευρημάτων.

Αναφορικά με τη μεταβλητή του μέσου κλαδικού δείκτη μόχλευσης, αποκαλύπτεται μια σημαντική και θετική επίδραση του, στους τομείς των πρώτων υλών, του εμπορίου και του πετρελαίου και φυσικού αερίου. Αξιοσημείωτος είναι ο συντελεστής προσδιορισμού 14%, στον τελευταίο ενεργειακό κλάδο, που εντάσσεται στο δείγμα των MM. Μια διεύρυνση του δείκτη των δανειακών κεφαλαίων κατά 1%, πάνω από το μέσο όρο του κλάδου, συνδέεται με αυξημένες αποδόσεις της τάξης του 0,5%. Αντίθετα, στον κλάδο των βιομηχανικών προϊόντων εντοπίζεται για άλλη μια φορά μια σημαντική αρνητική επίδραση και αυτού του παράγοντα, όπου σημειώνεται και σχετικά υψηλός συντελεστής προσδιορισμού (11%). Στον εν λόγω κλάδο, η προς τα πάνω απομάκρυνση από την ακολουθούμενη νόρμα του κλάδου, αναφορικά με το επίπεδο του χρέους, συνδέεται με διάβρωση της εταιρικής αξίας κατά -0,3%. Τέλος, η ενσωμάτωση, των ανωτέρω μεταβλητών στο τελικό υπόδειγμα (εξίσωση 5) δε βελτιώνει, στην πλειοψηφία των περιπτώσεων, την ερμηνευτική δύναμη του μοντέλου.

### ΠΙΝΑΚΑΣ 5.8

#### Αποτελέσματα Παλινδρόμησης των Αποδόσεων έναντι της Παραγωγικότητας

$ER_{it} = a + \rho_i \text{PRODUCTIVITY} + e_{it}$				
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	a	$\rho_i$	D.W.	R <sup>2</sup> adj.
<b>ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ</b>	<b>-0.031</b> <b>(-13.39)***</b>	<b>-0.0163</b> <b>(-1.9)*</b>	2.1	-0.04
<b>Ιταλία</b>	<b>-0.036</b> <b>(-26.56)***</b>	2.94E-06 (0.5)	1.8	-0.03
<b>Ελλάδα</b>	<b>-0.047</b> <b>(-10.77)***</b>	-0.01 (-0.5)	2.8	-0.17
<b>Πορτογαλία</b>	<b>-0.033</b> <b>(-5.18)***</b>	0.007 (0.28)	2.2	-0.04
<b>Ισπανία</b>	<b>-0.0024</b> <b>(-13)****</b>	1.29E-16 (0.0)	2	-0.004

Στον παραπάνω πίνακα καταγράφονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης των μηνιαίων αποδόσεων έναντι της παραγωγικότητας (δείκτης αξία πωλήσεων ανά εργαζόμενο) στο ενοποιημένο δείγμα αλλά και σε κάθε χώρα ξεχωριστά. Το διεθνοποιημένο δείγμα όλων των εταιρειών των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών περιλαμβάνει συνολικά 4.482 παρατηρήσεις από 498 μη χρηματοοικονομικές εταιρείες, για την περίοδο 2000/12-20010/3. Οι αντίστοιχοι αριθμοί για κάθε ερευνώμενη χώρα, έχουν ως εξής: Ελλάδα 1.719/ 191, Ιταλία 1314/146, Πορτογαλία 495/55, Ισπανία 954/106. Οι πρόσθετες του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο Αποδόσεις (**Excess Returns-over Rf**) υπολογίζονται σε μηνιαία βάση, ως η λογαριθμική διαφορά των διαδοχικών τιμών κλεισίματος, κάθε εταιρείας του δείγματος, για περίοδο ενός έτους. Εφαρμόζεται ανάλυση δυναμικών διαστρωματικών δεδομένων (unbalanced panel data analysis). Χρησιμοποιείται η Μέθοδος των Γενικευμένων Ροπών (**GMM**) και η στρατηγική εκτίμησης των σταθερών επιδράσεων ανά στρώμα (fixed effects for firms) με ειδικά βάρη για κάθε εταιρεία (whitening in the cross-sections). Ο στατιστικός έλεγχος Sargan εφαρμόζεται για να εξετασθεί ο καλός προσδιορισμός του υποδείγματος (appropriate instrument variables). **Παραγωγικότητα εργασίας** είναι ο δείκτης αξία πωλήσεων ανά εργαζόμενο για κάθε εταιρεία του δείγματος. \*, \*\* και \*\*\* αναφέρεται σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας σε επίπεδο 10%, 5% και 1% αντιστοίχως. Οι στατιστικές t αναφέρονται στις παρενθέσεις.

### ΠΙΝΑΚΑΣ 5.9

#### Κλαδικά Αποτελέσματα Παλινδρόμησης των Αποδόσεων έναντι της Παραγωγικότητας, στο Ενοποιημένο Δείγμα

$ER_{it} = a + \rho_i \text{PRODUCTIVITY} + e_{it}$				
<b>ΚΛΑΔΟΣ</b>	a	$\rho_i$	D.W.	R <sup>2</sup> adj.
Πρώτες Ύλες (Basic Materials)	-0.009 (-0.98)	<b>-0.0766</b> <b>(-2.44)**</b>	1.9	-0.03
Προσωπικά και Οικιακά Αγαθά / Τρόφιμα Ποτά (Consumer Goods)	-0.012 (-0.97)	-9.47E-1 (-0.0)	2.5	-0.003
Εμπόριο/ Μέσα Ενημέρωσης /Ταξίδια-Αναψυχή (Consumer Service)	<b>-0.038</b> <b>(-16.79)***</b>	2.78E-05 (0.56)	2.2	-0.08
Υγεία (Health Care)	<b>-0.043</b> <b>(-3.2)***</b>	0.065 (0.9)	2.2	-0.0004
Βιομηχανικά Προϊόντα/ Κατασκευές και Υλ. Κ/σκ (Industrials)	<b>-0.032</b> <b>(-18.35)***</b>	2.15E-16 (1.34)	2	-0.03
Πετρέλαιο και Φυσικό Αέριο (Oil & Gas)	<b>-0.03</b> <b>(-5.38)***</b>	1.75E-16 (1.19)	2.2	-0.04
Τεχνολογία (Technology)	<b>-0.044</b> <b>(-12.55)***</b>	-5.10E-16 (-0.94)	2.2	-0.03
Τηλεπικοινωνίες (Telecommunication)	<b>-0.034</b> <b>(-3.6)***</b>	-0.028 (-0.78)	1.8	-0.04
Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας (Utilities)	-0.031 (-10.45)***	4.27E-17 (0.36)	1.9	-0.06

Στον παραπάνω πίνακα καταγράφονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης των μηνιαίων αποδόσεων έναντι της

έναντι της παραγωγικότητας (δείκτης αξία πωλήσεων ανά εργαζόμενο), στο ενοποιημένο δείγμα. σε κλαδικό επίπεδο Το διεθνοποιημένο δείγμα όλων των εταιρειών των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών περιλαμβάνει συνολικά 4.482 παρατηρήσεις από 498 μη χρηματοοικονομικές εταιρείες, για την περίοδο 2000/12-20010/3. Οι αντίστοιχοι αριθμοί για κάθε ερευνώμενη χώρα, έχουν ως εξής: Ελλάδα 1.719/ 191, Ιταλία 1314/146, Πορτογαλία 495/55, Ισπανία 954/106. . Ο αριθμός των εταιρειών ανά κλάδο είναι η ακόλουθη: Πρώτες Ύλες 51, Προσωπικά-Οικιακά Αγαθά 119, Εμπόριο 85, Υγεία 20, Βιομηχανικά Προϊόντα 138, Πετρέλαιο-Φυσικό Αέριο 10, Τεχνολογία 35, Τηλεπικοινωνίες 16, Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας 23. Οι πρόσθετες του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο Αποδόσεις (**Excess Returns-over Rf**) υπολογίζονται σε μηνιαία βάση, ως η λογαριθμική διαφορά των διαδοχικών τιμών κλεισίματος, κάθε εταιρείας του δείγματος, για περίοδο ενός έτους. **Παραγωγικότητα εργασίας** είναι ο δείκτης αξία πωλήσεων ανά εργαζόμενο για κάθε εταιρεία του δείγματος. Εφαρμόζεται ανάλυση δυναμικών διαστρωματικών δεδομένων (unbalanced panel data analysis). Χρησιμοποιείται η Μέθοδος των Γενικευμένων Ροπών (**GMM**) και η στρατηγική εκτίμησης των σταθερών επιδράσεων ανά στρώμα (fixed effects for firms) με ειδικά βάρη για κάθε εταιρεία (whitening in the cross-sections). Ο στατιστικός έλεγχος Sargan εφαρμόζεται για να εξετασθεί ο καλός προσδιορισμός του υποδείγματος (appropriate instrument variables). \*, \*\* και \*\*\* αναφέρεται σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας σε επίπεδο 10%, 5% και 1% αντιστοίχως. Οι στατιστικές t αναφέρονται στις παρενθέσεις.

### ΠΙΝΑΚΑΣ 5.10

#### Κλαδικά Αποτελέσματα Παλινδρόμησης των Αποδόσεων έναντι του Κλαδικού Μ.Ο. Μόχλευσης, στο Ενοποιημένο Δείγμα

$ER_{it} = a + aV_i AV.INDUSTRY LEVERAGE + e_{it}$				
<b>ΚΛΑΔΟΣ</b>	<b>a</b>	<b>aV</b>	<b>D.W</b>	<b>R<sup>2</sup> adj.</b>
Πρώτες Ύλες (Basic Materials)	<b>-0.1028</b> (-2.87)***	<b>0.2240</b> (2)*	1.9	0.04
Προσωπικά και Οικιακά Αγαθά / Τρόφιμα Ποτά (Consumer Goods)	-0.042 (-0.37)	0.011 (0.3)	2.5	-0.003
Εμπόριο/ Μέσα Ενημέρωσης /Ταξίδια-Αναψυχή (Consumer Service)	<b>-0.0960</b> (-5.76)***	<b>0.2454</b> (3.47)***	2.1	0.04
Υγεία (Health Care)	-0.027 (-1.38)	-0.0439 (-0.52)	2.5	-0.09
<b>Βιομηχανικά Προϊόντα/ Κατασκευές και Υλικά Κατασκευών (Industrials)</b>	<b>0.381</b> (18.01)****	<b>-0.305</b> (-15.32)***	2.1	<b>0.11</b>
<b>Πετρέλαιο και Φυσικό Αέριο (Oil &amp; Gas)</b>	<b>-0.157</b> (-5.7)***	<b>0.52</b> (4.7)***	2.2	<b>0.14</b>
Τεχνολογία (Technology)	-0.024 (-1.16)	-0.098 (-0.92)	2.2	-0.05
Τηλεπικοινωνίες (Telecommunication)	<b>-0.091</b> (-2.6)***	0.149 (1.4)	2	-0.03
Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας (Utilities)	-0.027 (-1.46)	-0.009 (-0.14)	2	-0.07

Στον παραπάνω πίνακα καταγράφονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης των μηνιαίων αποδόσεων έναντι του κλαδικού μέσου όρου μόχλευσης, στο ενοποιημένο δείγμα σε κλαδικό επίπεδο Το διεθνοποιημένο δείγμα όλων των εταιρειών των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών περιλαμβάνει συνολικά 4.482 παρατηρήσεις από 498 μη χρηματοοικονομικές εταιρείες, για την περίοδο 2000/12-20010/3. Οι αντίστοιχοι αριθμοί για κάθε ερευνώμενη χώρα, έχουν ως εξής: Ελλάδα 1.719/ 191, Ιταλία 1314/146, Πορτογαλία 495/55, Ισπανία 954/106. . Ο αριθμός των εταιρειών ανά κλάδο είναι η ακόλουθη: Πρώτες Ύλες 51, Προσωπικά-Οικιακά Αγαθά 119, Εμπόριο 85, Υγεία 20, Βιομηχανικά Προϊόντα 138, Πετρέλαιο-Φυσικό Αέριο 10, Τεχνολογία 35, Τηλεπικοινωνίες 16, Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας 23. Οι πρόσθετες του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο Αποδόσεις (**Excess Returns-over Rf**) υπολογίζονται σε μηνιαία βάση, ως η λογαριθμική διαφορά των διαδοχικών τιμών κλεισίματος, κάθε εταιρείας του δείγματος, για περίοδο ενός έτους. Εφαρμόζεται ανάλυση δυναμικών διαστρωματικών δεδομένων (unbalanced panel data analysis). Χρησιμοποιείται η Μέθοδος των Γενικευμένων Ροπών (**GMM**) και η στρατηγική εκτίμησης των σταθερών επιδράσεων ανά στρώμα (fixed effects for firms) με ειδικά βάρη για κάθε εταιρεία (whitening in the cross-sections). Ο στατιστικός έλεγχος Sargan εφαρμόζεται για να εξετασθεί ο καλός προσδιορισμός του υποδείγματος (appropriate instrument variables). **Av. Industry Leverage** αντιπροσωπεύει το μέσο κλαδικό δείκτη μόχλευσης για περίοδο δώδεκα μηνών ( 1<sup>η</sup> Απριλίου έτους t – 31 Μαρτίου έτους t+1). \*, \*\* και \*\*\* αναφέρεται σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας σε επίπεδο 10%, 5% και 1% αντιστοίχως. Οι στατιστικές t αναφέρονται στις παρενθέσεις.

#### 5.4 Συμπεράσματα Κεφαλαίου

Η βασική εστίαση αυτού του κεφαλαίου είναι να ελέγξει άμεσα την πρόταση II των MM. Οι MM απέδειξαν ότι οι αποδόσεις των ιδίων κεφαλαίων αυξάνουν με τη μόχλευση. Η εν λόγω σχέση εξετάστηκε με το ίδιο μοντέλο αποτίμησης των MM, στο οικονομικό περιβάλλον τεσσάρων χωρών του Ευρωπαϊκού Νότου, ανά χώρα ξεχωριστά αλλά και στο ενοποιημένο δείγμα. Αντίθετα με το προηγούμενο εμπειρικό κεφάλαιο, σε αυτό τμήμα της διατριβής οι αποδόσεις εκτιμήθηκαν πέρα του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο. Επιπροσθέτως, η ανάλυση επεκτάθηκε και σε κλαδικό επίπεδο, ενώ εφαρμόστηκαν έλεγχοι αξιοπιστίας, με την ενσωμάτωση των παραγόντων κινδύνου των FF, του κλαδικού μέσου όρου μόχλευσης και της παραγωγικότητας της εργασίας. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι, οι αποδόσεις μειώνονται με τη μόχλευση, στο ενοποιημένο δείγμα και στους περισσότερους κλάδους. Τα ανωτέρω ευρήματα συμπίπτουν με τις εμπειρικές αποδείξεις των Korteweg (2004), Penman, Richardson & Tuna (2007), Dimitrov & Jain (2008), George & Hwang (2010), Sivaprasad & Muradoglu (2010). Η επίπτωση της μόχλευσης παραμένει σημαντική ακόμη και μετά τον έλεγχο της επίδρασης των υπολοίπων παραγόντων κινδύνου.

Οι έλεγχοι γραμμικότητας έδωσαν ισχνούς προσαρμοσμένους συντελεστές παλινδρόμησης σε όλα τα επίπεδα ανάλυσης, με αδύναμες ενδείξεις αναφορικά με την ύπαρξη μη γραμμικής σχέσης ανάμεσα στη μόχλευση και τις αποδόσεις, στην Ελλάδα και στον κλάδο του εμπορίου. Οι έλεγχοι αξιοπιστίας, με πρόσθετους παράγοντες κινδύνου και χρονική διάσπαση του δείγματος δε μεταβάλλουν τα αποτελέσματα του τελικού μοντέλου.

Η εμπειρική τεκμηρίωση που αναλύθηκε ανωτέρω, σκιαγραφεί το σημαντικό ρόλο του δείκτη δανειακών κεφαλαίων στην ερμηνεία των μετοχικών αποδόσεων.

Ωστόσο, η εν λόγω επίδραση είναι αμφίστροφη, και όχι απαραίτητα θετική, όπως υποστήριζαν οι MM. Η εμπειρική έρευνα των MM περιορίζεται σε δύο κλάδους και δεν μπορούν να γενικευθούν και στους υπόλοιπους τομείς της οικονομικής δραστηριότητας, λαμβάνοντας υπόψη ότι οι εν λόγω κλάδοι είναι εντάσεως κεφαλαίου και εξαιρετικά ρυθμισμένοι. Τα αποτελέσματα που αντλήθηκαν από αυτό το κεφάλαιο είναι παρόμοια με αυτά που εξήχθησαν από το πρώτο εμπειρικό κεφάλαιο. Στο κεφάλαιο 4 εξετάστηκε εάν η κεφαλαιακή διάρθρωση είναι σχετική με την αξία που απολαμβάνουν οι επενδυτές των ιδίων κεφαλαίων και τεκμηριώθηκε ότι, οι εταιρείες χαμηλής μόχλευσης κερδίζουν υψηλότερες αποδόσεις σε σχέση με τις εταιρείες υψηλής μόχλευσης. Ως εκ τούτου τα αποτελέσματα των κεφαλαίων 4 και 5, συγκλίνουν, παρότι οι αποδόσεις έχουν υπολογισθεί με διαφορετικούς ορισμούς. Συγκεκριμένα, στο κεφάλαιο 4 οι αποδόσεις εκτιμήθηκαν πέραν της αποζημίωσης της αγοράς, ενώ στο παρόν κεφάλαιο οι αποδόσεις μετρήθηκαν πέρα του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο. Επιπροσθέτως, η αποδοτικότητα των ιδίων κεφαλαίων, χρησιμοποιήθηκε ως εναλλακτική εξαρτημένη μεταβλητή, στους ελέγχους αξιοπιστίας. Η αρνητική σχέση μεταξύ των ερευνώμενων μεταβλητών, αρχίζει να αποκρυσταλλώνεται.

Εν κατακλείδι, το υπόδειγμα που καλύτερα ερμηνεύει τις αποδόσεις, στο παρόν κεφάλαιο είναι το παρακάτω:

$$\begin{aligned}
 ER_{it} &= a_i + l_i LEVERAGE + s_i SIZE + m_i M/B + e_i \\
 &= 0,14 \quad - 0,029 \quad -0,035 \quad - 0,015 \\
 &\quad (21,92)*** \quad (-3,77)*** \quad (-28,96)*** \quad (-2,27)**
 \end{aligned}$$

Ο προσαρμοσμένος συντελεστής προσδιορισμού της ανωτέρω εξίσωσης παλινδρόμησης είναι 0,18%. Τον ίδιο ακριβώς συντελεστή δίνει και το εναλλακτικό μοντέλο δύο παραγόντων, της μόχλευσης και του μεγέθους, όπως παρακάτω αναφέρεται:

$$\begin{aligned}
 ER_{it} &= a_i + l_i \text{LEVERAGE} + s_i \text{SIZE} + e_i \\
 &= 0,14 \quad - 0,03 \quad -0,035 \\
 &\quad (22,17)^{***} \quad (-3,9)^{***} \quad (-29,57)^{***}
 \end{aligned}$$

Στο επόμενο κεφάλαιο εξετάζεται η επίπτωση της μόχλευσης στις αποδόσεις, σε επίπεδο χαρτοφυλακίου, διερευνώντας την επίδραση ενός παράγοντα που έχει κατασκευασθεί ώστε να αντανακλά τον κίνδυνο λόγω μόχλευσης, στην ερμηνεία των μετοχικών αποδόσεων. Ο βασικός στόχος είναι να ελεγχθεί εάν η μόχλευση είναι ένας παράγοντας αποτίμησης των περιουσιακών στοιχείων.



---

---

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

### ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΚΑΙ ΚΟΙΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

#### ΣΤΙΣ ΜΕΤΟΧΙΚΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ

---

---

##### 6.1 Εισαγωγή

Ο βασικός σκοπός του παρόντος εμπειρικού κεφαλαίου είναι να διερευνηθεί εάν η μόχλευση αποτελεί έναν παράγοντα χρηματοοικονομικού κινδύνου, ο οποίος λαμβάνεται υπόψη κατά την τιμολόγηση των κεφαλαιουχικών στοιχείων. Συγκεκριμένα, εξετάζεται η επίδραση ενός κατασκευασμένου χαρτοφυλακίου που αντανακλά τον παράγοντα της μόχλευσης, στην ερμηνεία της μεταβλητότητας των μετοχικών αποδόσεων. Ακολουθώντας τη διαδικασία των Fama & French (1993, εφεξής FF93) αναφορικά με το σχηματισμό χαρτοφυλακίων, που αντικατοπτρίζουν τους παράγοντες κινδύνου μεγέθους και αξίας, σχηματίσαμε χαρτοφυλάκια που αντιπροσωπεύουν τον κίνδυνο της μόχλευσης, για την ερμηνεία των αποδόσεων στο σύνολο του δείγματος, αλλά και για κάθε κλάδο και ερευνώμενη χώρα, ξεχωριστά. Η μόχλευση αποτελεί μια σημαντική πηγή χρηματοοικονομικού κινδύνου, που έχει αγνοηθεί από τη βιβλιογραφία και τους εμπειρικούς ελέγχους, της αποτίμησης των περιουσιακών στοιχείων, λόγω της καθοριστικής επίδρασης της θεωρητικής εργασίας των MM, στο πεδίο της εταιρικής χρηματοδότησης. Επιπροσθέτως, κατασκευάσαμε έναν νέο παράγοντα κινδύνου, που σχετίζεται με την παραγωγικότητα της εργασίας. Πρόκειται για μια καινοτόμα προσπάθεια, που εγκύπτει στο άυλο ανθρώπινο κεφάλαιο και στις επιπτώσεις του, επί των τιμών των μετοχών. Το κίνητρο για την εν λόγω ενέργεια εδράζεται στα αποτελέσματα της πρόσφατης ερευνητικής ατζέντας, τα οποία δεικνύουν το σημαντικό ρόλο του ανθρώπινου δυναμικού στις χρηματοδοτικές

επιλογές. Σύμφωνα με τα όσα μπορούμε να γνωρίζουμε, αυτό το κεφάλαιο διευρύνει το εμπειρικό πλαίσιο αναζήτησης των παραγόντων τιμολόγησης των κεφαλαιουχικών αγαθών, στρέφοντας την έρευνα σε τρεις μη ιχνηλατημένες κατευθύνσεις, που επιγραμματικά συνοψίζονται στο ακρωνύμιο «3E», ήτοι: επέκταση, εξατομίκευση και ενσωμάτωση, όπως κατωτέρω αναλύεται.

Κατ' αρχάς, η έρευνα της αποτίμησης των πάγιων περιουσιακών στοιχείων επεκτείνεται σε ένα νέο και ανεξερεύνητο, γεωγραφικό και οικονομικό περιβάλλον, δηλαδή σε αυτό του ευρωπαϊκού νότου, όπου ερευνώνται τέσσερις (4) χώρες, κράτη μέλη της ευρωπαϊκής ένωσης και της ευρωζώνης, με τραπεζικό προσανατολισμό και κοινά μεταξύ τους χαρακτηριστικά, αλλά διαφορετικά σε σχέση με τις μέχρι σήμερα ερευνηθείσες, ώριμες και αναπτυγμένες αγορές. Επιπλέον, η εξατομικευμένη ανάλυση ανά κλάδο και ανά χώρα καθώς και η διεθνοποιημένη διερεύνηση του ενοποιημένου δείγματος όλων των χωρών που συμμετέχουν στην έρευνα, επιτρέπει μια ενδελεχή προσέγγιση της ερευνώμενης σχέσης, μεταξύ κεφαλαιακής διάρθρωσης και αξίας του κοινού μετοχικού κεφαλαίου. Επιπροσθέτως, στο υπόδειγμα του παρόντος κεφαλαίου, ενσωματώνονται, πέρα από τους παράγοντες κινδύνου των Fama & French, 1992 (μέγεθος, αξία, κίνδυνος της αγοράς) και του Carhart, 1997 (τάση της αγοράς), ο παράγοντας της μόχλευσης (Sivaprasad & Muradoglu, 2010) αλλά και ένας νέος παράγοντας, που είναι συνυφασμένος με την πλευρά της παραγωγής, αυτός της παραγωγικότητας της εργασίας. Πρόκειται για μια ρηξικέλευθη προσέγγιση, καθώς λαμβάνεται υπόψη, στο υπόδειγμα αποτίμησης των απτών-περιουσιακών στοιχείων -πέρα των λοιπών παραγόντων που συνδέονται με την πλευρά της κατανάλωσης,- ένας παράγοντας κινδύνου που αντιπροσωπεύει έναν άυλο παραγωγικό συντελεστή. Τέλος, ο τρόπος εξαγωγής της εξαρτημένης μεταβλητής (ήτοι: πρόσθετες -της αποζημίωσης κινδύνου- αποδόσεις χαρτοφυλακίων

ταξινομημένων στη βάση της μόχλευσης), επιτρέπει τη διερεύνηση της ερμηνευτικής δύναμης της μόχλευσης στην αξία της επιχείρησης, ακόμη και εάν τα χαρτοφυλάκια έχουν σχηματισθεί για να «μιμούνται» άλλους παράγοντες κινδύνου, όπως επί παραδείγματι το μέγεθος ή την τάση της αγοράς.

Αξιοποιώντας την εμπειρική γνώση των Fama & French (1992,1993), στο παρόν κεφάλαιο χρησιμοποιείται η ανάλυση παλινδρόμησης χρονολογικών σειρών. Οι έλεγχοι Black, Jensen & Scholes (BJS, 1972) και Gibbons, Jensen & Shanken (GSR, 1989) χρησιμοποιούνται για την εξέταση του ρόλου της σταθεράς (intercept), των εκτιμώμενων εξισώσεων, στην ερμηνεία των αποτελεσμάτων. Ο Merton (1973) κατέληξε ότι οι εκτιμημένες σταθερές παρέχουν μια αξιόπιστη ερμηνεία και ένα τυπικό τεστ αναφορικά με το πόσο καλά, διαφορετικοί συνδυασμοί κοινών παραγόντων κινδύνου, συλλαμβάνουν τη μεταβλητότητα των μέσων αποδόσεων, μεταξύ των επιχειρήσεων. Οι FF1993, υποστήριξαν ότι, το κριτήριο της βιωσιμότητας ή της επίδοσης των μοντέλων αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων, στη βάση των σταθερών όρων των εξισώσεων παλινδρόμησης για την εκτίμηση των πρόσθετων αποδόσεων, θέτει ένα αυστηρό πρότυπο αναφοράς.

Οι εξισώσεις παλινδρόμησης εφαρμόζονται σταδιακά (stepwise regression approach). Ξεκινούμε, παλινδρομώντας τις πρόσθετες του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο αποδόσεις, έναντι του παράγοντα της μόχλευσης, ανά κλάδο, χώρα αλλά και στο σύνολο του δείγματος. Ακολουθεί η παλινδρόμηση των αποδόσεων έναντι της προσαρμοσμένης απόδοσης του χαρτοφυλακίου της αγοράς και στη συνέχεια προσθέτουμε στο εν λόγω υπόδειγμα τον παράγοντα της μόχλευσης. Κατόπιν εκτελούνται οι παλινδρομήσεις του υποδείγματος των τριών παραγόντων (μεγέθους, αξίας και αποζημίωσης της αγοράς) των FF (1992) καθώς και του διευρυμένου -με τον παράγοντα της τάσης του Carhart (1997) -υποδείγματος των τεσσάρων

παραγόντων, στα οποία έχει ενσωματωθεί και ο παράγοντας της μόχλευσης. Τέλος, σε όλες τις ανωτέρω εξισώσεις παλινδρόμησης προστίθεται ο παράγοντας της παραγωγικότητας της εργασίας.

Σε αυτό το κεφάλαιο εξετάζεται η πρωτότυπη ιδέα των MM, αναφορικά με το γεγονός ότι η κεφαλαιακή διάρθρωση ποικίλει ανάμεσα τους κλάδους, λόγω της διαφορετικής παραγωγικής διαδικασίας και συνεπώς της ανομοιόμορφης δομής των περιουσιακών στοιχείων. Ως εκ τούτου, οι λογιστικές αξίες της μόχλευσης χρησιμοποιούνται ως το πιο σχετικό μέσο αποτύπωσης των χρηματοδοτικών αποφάσεων της διοίκησης για τη διάθεση ταμειακών ροών με σκοπό την κτήση των συγκεκριμένων περιουσιακών στοιχείων. Τα ευρήματα αποκαλύπτουν ότι, ο παράγοντας κινδύνου λόγω μόχλευσης μπορεί να ερμηνεύσει τη μεταβλητότητα των αποδόσεων. Τα χαρτοφυλάκια που κατασκευάστηκαν για την προσέγγιση του κινδύνου που απορρέει από τη μόχλευση, ερμηνεύουν ένα σημαντικό μέρος της διακύμανσης στις χρονολογικές σειρές των αποδόσεων. Τόσο η διεθνοποιημένη, όσο και η ξεχωριστή- ανά χώρα- ανάλυση έδειξαν ότι, στα χαμηλά επίπεδα χρέους, οι αποδόσεις μειώνονται με τη μόχλευση, ενώ, αντιθέτως, στα υψηλά επίπεδα δανεισμού, οι αποδόσεις αυξάνονται με τη μόχλευση. Ερμηνεύουμε τα ανωτέρω ευρήματα, στη βάση ενός μοντέλου ορθολογικής συμπεριφοράς, καθώς δεικνύουν ότι, η δανειακή επιβάρυνση αποτελεί έναν παράγοντα, που τιμολογείται από τους συμμετέχοντες στην αγορά, αλλά με διαφορετικό τρόπο, ανά επίπεδο χρέους: οι εταιρείες με υψηλό δείκτη δανειακής επιβάρυνσης, απολαμβάνουν υψηλότερες αποδόσεις, ενώ οι εταιρείες με χαμηλό δείκτη δανεισμού αντιμετωπίζουν μείωση των τιμών των μετοχών τους, όταν αυξάνουν τη μόχλευσή τους, γεγονός που αποτυπώνει τη σημαντική αποτίμηση της χρηματοοικονομικής ευελιξίας, της ικανότητας της επιχείρησης να συγκεντρώνει κεφάλαια, όταν παρουσιάζεται μια επενδυτική

ευκαιρία. Ενδεχομένως, η άριστη πολιτική χρηματοδότησης για τις εταιρείες με μικρό ποσοστό δανειακών κεφαλαίων είναι αυτή που προωθεί χαμηλά επίπεδα χρέους για την αντιμετώπιση προβλημάτων αντιπροσώπευσης και τη διατήρηση χρηματοοικονομικής ευελιξίας. Προσφάτως, οι Morellec et. al (2012) βρήκαν ότι το κόστος αντιπροσώπευσης διαβρώνει το 1,5% της εταιρικής αξίας. Η ανωτέρω ερμηνεία εδράζεται, αφενός, σε δημοσκοπήσεις οικονομικών διευθυντών, ευρωπαϊκών και αμερικανικών εταιρειών (Bancel & Mittoo, 2004; Brounen et.al., 2006) και αφετέρου, σε ένα προσφάτως αναπτυσσόμενο υπόδειγμα ορθολογικής συμπεριφοράς, το οποίο βασίζεται σε μια εν δυνάμει αρνητική σχέση μεταξύ συστηματικού κινδύνου και μόχλευσης, κυρίως λόγω της διάβρωσης της εταιρικής επίδοσης, στην ενδογενή προσπάθεια διατήρησης χαμηλών επιπέδων χρέους (Korteweg, 2004; George & Hwang, 2010; Gomes & Schmid, 2010; Garlappi & Yan, 2011). Επιπλέον, βρήκαμε ότι ο παράγοντας της μόχλευσης μπορεί να ερμηνεύσει, σε μεγάλο βαθμό, τις αποδόσεις σε ορισμένους επιχειρηματικούς τομείς, όπως ο κλάδος των βιομηχανικών προϊόντων (industrials). Τα ανωτέρω αποτελέσματα συμφωνούν με αυτά πρόσφατων εμπειρικών ερευνών στις Ηνωμένες Πολιτείες και στη Μ. Βρετανία (Korteweg, 2004; Penman, 2007; Dimitrov & Jain, 2008; George & Hwang, 2010, Caskey, Hughes & Liu, 2012; Gomes & Schmid, 2010; Sivaprasad & Muradoglu, 2010).

## **6.2 Μετοχικές Αποδόσεις και Χρηματοοικονομική Μόχλευση**

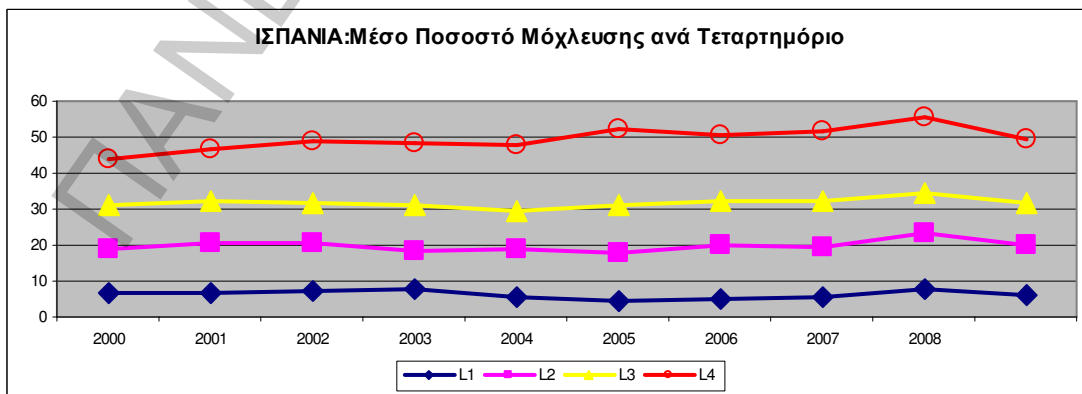
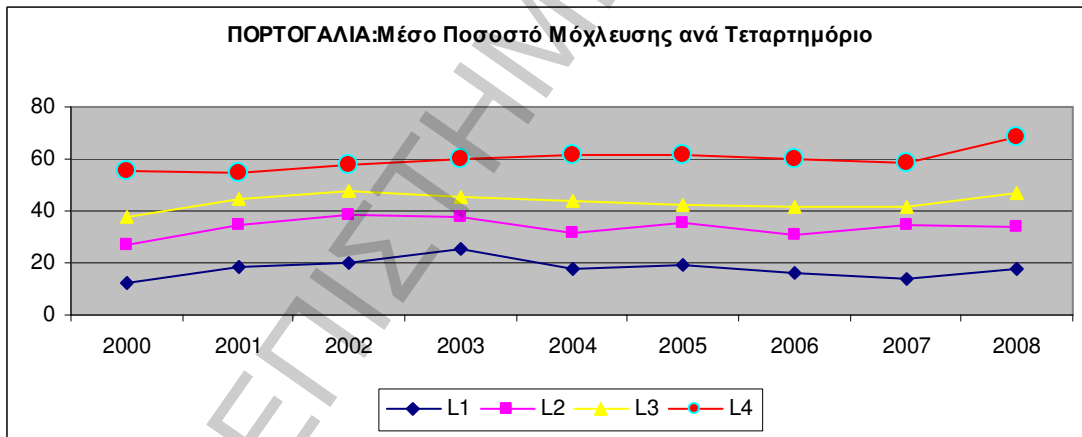
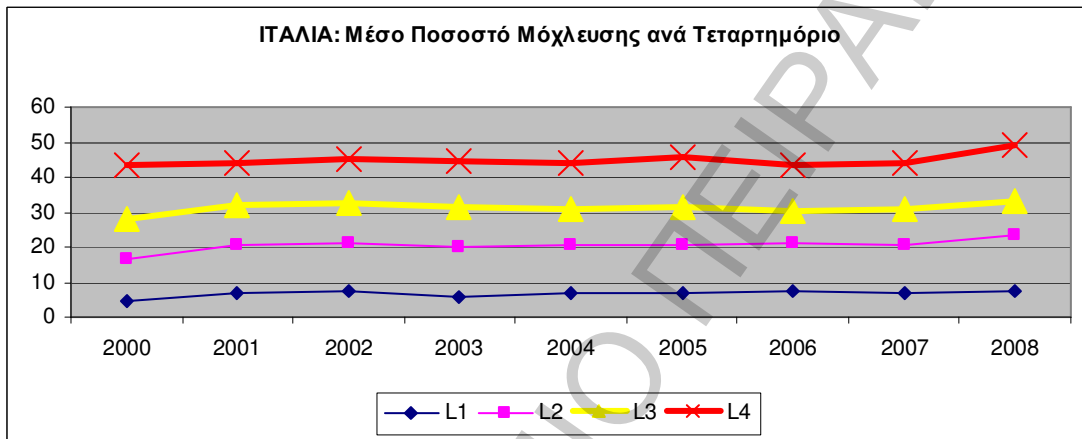
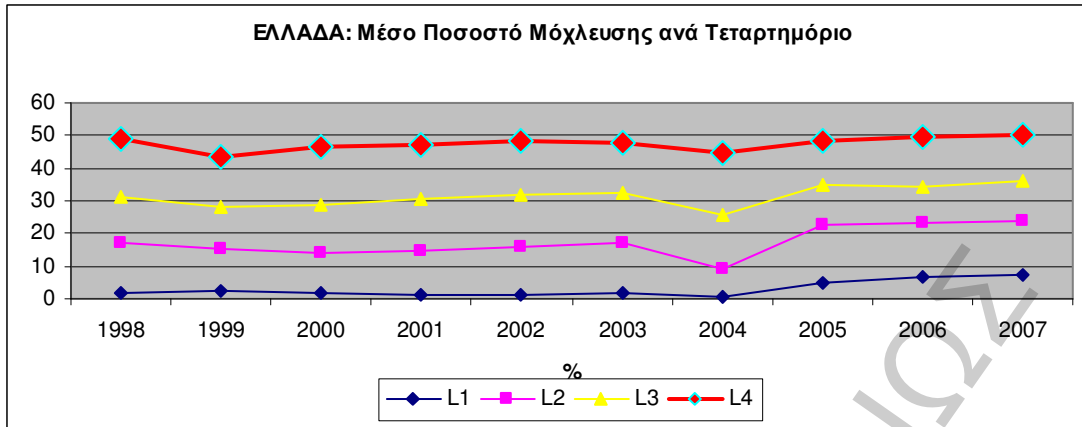
Στον πίνακα 6.1 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης των αποδόσεων έναντι του παράγοντα της μόχλευσης, ο οποίος αποτελεί τη μοναδική ερμηνευτική μεταβλητή του υποδείγματος. Τα ευρήματα, αναφορικά με την

κατεύθυνση της σχέσης μεταξύ χρέους και αποδόσεων, είναι περίπου τα ίδια για Ελλάδα, Ιταλία, Πορτογαλία και Ισπανία και αποκαλύπτουν ένα θετικό σύνδεσμο, στο σύνολο του δείγματος κάθε χώρας, αλλά και στα περισσότερα τεταρτημόρια της μόχλευσης (Βλέπε Διάγραμμα 6.1). Ωστόσο, στα μικρά επίπεδα χρέους, ήτοι στα πρώτα χαρτοφυλάκια, που περιλαμβάνουν τις εταιρείες με χαμηλούς δείκτες δανειακής επιβάρυνσης, εντοπίστηκε μια αρνητική σχέση μεταξύ μόχλευσης και αποδόσεων. Παρόλα αυτά, στην Ελλάδα και στην Ιταλία οι συντελεστές παλινδρόμησης και προσδιορισμού είναι εξαιρετικά ισχυροί, περιορίζοντας τη σημασία των ευρημάτων. Αντίθετα, στην Πορτογαλία και την Ισπανία η ευρεθείσα σχέση είναι στατιστικώς και οικονομικώς σημαντική, στην πλειονοπία των περιπτώσεων, σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Επί παραδείγματι, στην Πορτογαλία, στο τέταρτο χαρτοφυλάκιο, στο οποίο ανήκουν οι εταιρείες με υψηλό δείκτη δανειακών κεφαλαίων, μια αύξηση 1% στη χρηματοοικονομική μόχλευση οδηγεί σε άνοδο των μετοχικών αποδόσεων κατά 3,6% περίπου, ενώ ο συντελεστής προσδιορισμού της παλινδρόμησης δηλώνει ότι το 18% της μεταβλητότητας των αποδόσεων, μπορεί να ερμηνευθεί από τη μόχλευση. Παρόμοια είναι και η εικόνα που αποκαλύπτεται για την Ισπανία. Εντυπωσιακός είναι ο συντελεστής προσδιορισμού του τρίτου τεταρτημορίου στην Ισπανία, ο οποίος είναι 29%, με συντελεστή μόχλευσης στο 6,8%. Στην Ισπανία η θετική επίδραση της μόχλευσης στις αποδόσεις είναι εξαιρετικά σημαντική και στο σύνολο του δείγματος, όπου το 11% της διακύμανσης των αποδόσεων μπορεί να εξηγηθεί από τον παράγοντα της μόχλευσης, καθώς μια διεύρυνση του δείκτη δανειακής επιβάρυνσης κατά μία ποσοστιαία μονάδα, συνδέεται με αύξηση της τάξεως του 3,7% περίπου, στις πρόσθετες του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο αποδόσεις.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 6.1**  
**Αποτελέσματα Μονομεταβλητού Μοντέλου, ανά Ερευνώμενη Χώρα**

<b>ER<sub>it</sub> = a<sub>i</sub>+l<sub>i</sub> HLMLL + e<sub>it</sub></b>						
<b>ΤΕΤΑΡΤΗΜΟΡΙΟ</b>	<b>a</b>	<b>l</b>	<b>R<sup>2</sup> adj.</b>	<b>DW</b>	<b>F stat.</b>	<b>Prob.F</b>
<b>Panel A: Ιταλία (Italy)</b>						
(1) (Χαμηλή Μόχλευση)	-0.037980 (-5.68)***	-0.622162 (-0.30)	0.008	1.50	0.091606	0.762738
(2)	-0.037243 (-5.72)***	0.634682 (0.32)	0.008	1.40	0.100302	0.752091
(3)	-0.036994 (-5.62)***	3.218135 (1.59)	0.014	1.44	2.526072	0.114957
(4) (Υψηλή Μόχλευση)	-0.037364 (-5.74)***	<b>4.839581</b> <b>(2.42)**</b>	0.043	1.48	5.844785	0.01733**
ΣΥΝΟΛΟ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ (ALL)	-0.037395 (-5.78)***	2.01756 (1.01)	0.0003	1.43	1.030707	0.312304
<b>Panel B: Ελλάδα (Greece)</b>						
(1)	-0.021 (-2.5)**	-0.288 (-0.14)	0.009	1.9	0.020	0.886
(2)	-0.0193 (-2.03)**	1.019 (0.46)	0.007	1.8	0.215	0.643
(3)	-0.021 (-2.1)**	3.30 (1.41)	0.009	1.8	1.991	0.161
(4)	-0.021 (-2.13)**	2.96 (1.3)	0.006	1.8	1.681	0.197
ΣΥΝΟΛΟ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ (ALL)	-0.02 (-2.2)**	1.748 (0.8)	0.003	1.8	0.644	0.423
<b>Panel C: Πορτογαλία (Portugal)</b>						
(1)	-0.03579 (-5.72)***	<b>-2.09453</b> <b>(-2.75)***</b>	0.0058	1.52	7.6061	0.00685***
(2)	-0.03225 (-5.73)***	0.4745 (0.69)	0.0048	1.31	0.482	0.488
(3)	-0.02853 (-3.31)***	<b>2.91864</b> <b>(2.05)***</b>	<b>0.13</b>	1.16	16.4826	0.00009***
(4)	-0.03664 (-6.16)***	<b>3.57872</b> <b>(4.95)***</b>	<b>0.18</b>	1.59	24.5329	0.00000***
ΣΥΝΟΛΟ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ (ALL)	-0.0333 (-4.35)***	1.21934 (1.18)	0.025	1.16	3.7732	0.0547**
<b>Panel D: Ισπανία (Spain)</b>						
(1)	<b>-0.02288</b> <b>(-4.86)***</b>	<b>1.7316</b> <b>(1.9)*</b>	<b>0.024</b>	<b>1.3</b>	<b>3.603</b>	<b>0.06**</b>
(2)	<b>-0.02134</b> <b>(-3.81)***</b>	0.95827 (0.88)	0.002	1.27	0.77279	0.38
(3)	<b>-0.02018</b> <b>(-3.82)***</b>	<b>6.8117</b> <b>(6.62)***</b>	<b>0.29</b>	1.33	43.888	<b>0.0000***</b>
(4)	<b>-0.02509</b> <b>(-4.34)***</b>	<b>5.16213</b> <b>(4.59)***</b>	<b>0.16</b>	<b>1.28</b>	21.0589	<b>0.0000***</b>
ΣΥΝΟΛΟ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ (ALL)	<b>-0.02235</b> <b>(-4.39)***</b>	<b>3.66559</b> <b>(3.7)***</b>	<b>0.11</b>	<b>1.23</b>	13.6726	0.000347***

Αυτός ο πίνακας καταγράφει τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης του μονομεταβλητού υποδείγματος, ανά ερευνώμενη χώρα. ER<sub>it</sub> είναι οι μηνιαίες αποδόσεις πέρα του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο των 4 χαρτοφυλακίων στη βάση της μόχλευσης και του χαρτοφυλακίου όλων των εταιρειών του δείγματος, οι οποίες έχουν υπολογισθεί από την 1<sup>η</sup> Απριλίου του έτους που ακολουθεί την ανακοίνωση των ποσοστών της μόχλευσης. HLMLL<sub>it</sub> είναι οι μηνιαίες αποδόσεις του χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές υψηλής μόχλευσης και short στις μετοχές χαμηλής μόχλευσης. Συνολικός αριθμός παρατηρήσεων 108. \*, \*\* και \*\*\* αναφέρεται σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας σε επίπεδο 10%, 5% και 1% αντιστοίχως. Οι στατιστικές t αναφέρονται στις παρενθέσεις.



**Διάγραμμα 6.1:** Στο ανωτέρω διάγραμμα παρουσιάζεται η πορεία του μέσου όρου της μόχλευσης κάθε τεταρτημορίου, ανά χώρα, καθ' όλη τη διάρκεια διακράτησης των χαρτοφυλακίων.

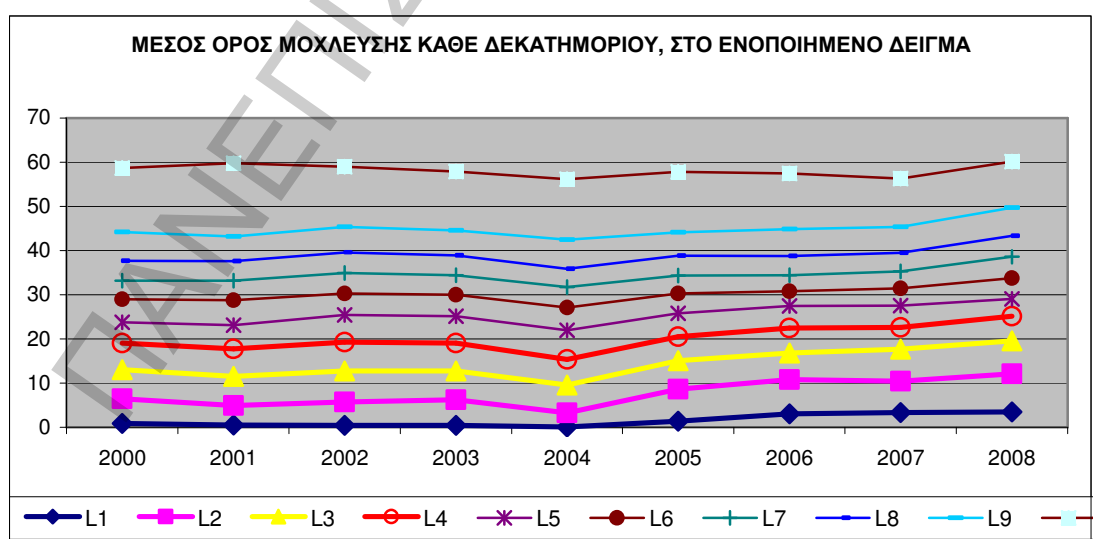


Τα αποτελέσματα της διεθνοποιημένης ανάλυσης του ενοποιημένου δείγματος, το οποίο περιλαμβάνει τις εταιρείες όλων των ερευνώμενων χωρών, καταγράφονται στον πίνακα 6.2 και αποκαλύπτουν μια στατιστικώς σημαντική, αρνητική σχέση μεταξύ μόχλευσης και αποδόσεων, στο σύνολο του δείγματος και στα χαμηλά δεκατημόρια δανεισμού (Βλέπε Διάγραμμα 6.2). Για παράδειγμα, στο πρώτο δεκατημόριο, που περιλαμβάνει τις εταιρείες με πολύ μικρούς δείκτες χρέους, το 63% της διαχρονικής μεταβλητότητας των αποδόσεων, μπορεί να ερμηνευθεί από τη μόχλευση, ενώ μια αύξηση της μόχλευσης κατά 1% συνδέεται με διάβρωση της αξίας του κοινού μετοχικού κεφαλαίου, κατά 2,5%. Τα εν λόγω ευρήματα συμπίπτουν με τις πρόσφατες εμπειρικές έρευνες αναφορικά με την υψηλή αποτίμηση της χρηματοοικονομικής ευελιξίας (Korteweg, 2007,2010; Andrade & Kaplan, 1998; Molina,2005; Bancel & Mitto, 2004; Brounen et al.,2006). Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι ο Korteweg (2007), βρήκε πως οι εταιρείες που αντιμετωπίζουν υψηλό χρηματοοικονομικό κόστος (cost of financial distress), διατηρούν το δείκτη δανειακής επιβάρυνσης σε χαμηλά επίπεδα, καθώς μια μικρή αύξηση της μόχλευσης, οδηγεί σε μεγάλη πτώση της εταιρικής αξίας.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 6.2**  
**Αποτελέσματα Μονομεταβλητού Μοντέλου, στο Ενοποιημένο Δείγμα**

ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ	LEVERAGE1 FACTOR MODEL		
	$ER_{it} = a_i + l_i HLMLL + \epsilon_{it}$		
	a	HLMLL	R <sup>2</sup>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ (ALL)</b>	<b>-0.035</b> (-4.75) <sup>***</sup>	<b>-0.58</b> (-3.07) <sup>***</sup>	0.08
<b>ΔΕΚΑΤΗΜΟΡΙΟ (DECILE)</b>	<b>-0.037</b> (-5.15) <sup>***</sup>	<b>-2.49</b> (-13.3) <sup>***</sup>	<b>0.63</b>
1 (Χαμηλή Μόχλευση)			
2	-0.0371 (-4.74) <sup>***</sup>	-0.439 (-2.19) <sup>**</sup>	0.04
3	-0.036 (-5.15) <sup>***</sup>	-0.62 (-3.41) <sup>***</sup>	0.10
4	-0.037 (-5.37) <sup>***</sup>	-0.26 (-1.47)	0.02
5	-0.38 (-0.89)	-0.02 (-1)	0.09
6	-0.036 (-5.35) <sup>***</sup>	-0.23 (-1.33)	0.01
7	-0.038 (-5.22) <sup>***</sup>	-0.33 (-1.79) <sup>*</sup>	0.03
8	-0.037 (-5.34) <sup>***</sup>	-0.19 (-1.09)	0.01
9	-0.037 (-5.5) <sup>***</sup>	-0.176 (-1.03)	0.01
10 (Υψηλή Μόχλευση)	-0.037 (-4.9) <sup>***</sup>	-0.18 (-0.93)	0.008

Ο παραπάνω πίνακας αναφέρει τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης των αποδόσεων έναντι του παράγοντα της μόχλευσης, στο ενοποιημένο δείγμα, όλων των εταιρειών των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών.  $ER_{im}$  είναι οι μηνιαίες αποδόσεις πέρα του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο των 4 χαρτοφυλακίων στη βάση της μόχλευσης και του χαρτοφυλακίου όλων των εταιρειών του δείγματος, οι οποίες έχουν υπολογισθεί από την 1<sup>η</sup> Απριλίου του έτους που ακολουθεί την ανακοίνωση των ποσοστών της μόχλευσης. HLMLL<sub>it</sub> είναι οι μηνιαίες αποδόσεις του χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές υψηλής μόχλευσης και short στις μετοχές χαμηλής μόχλευσης. Συνολικός αριθμός παρατηρήσεων 108. \*, \*\* και \*\*\* αναφέρεται σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας σε επίπεδο 10%, 5% και 1% αντιστοίχως. Οι στατιστικές t αναφέρονται στις παρενθέσεις.



**Διάγραμμα 6.2:** Στο ανωτέρω διάγραμμα παρουσιάζεται η πορεία του μέσου όρου της μόχλευσης κάθε δεκατημορίου, στο ενοποιημένο δείγμα όλων των εταιρειών των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών, καθ' όλη τη διάρκεια διακράτησης των χαρτοφυλακίων.

Πέρα από τη σημαντική αποτίμηση της χρηματοοικονομικής ευελιξίας, στις εν λόγω εταιρείες, μια άλλη πιθανή ερμηνεία για την ανωτέρω ισχυρή, αρνητική επίπτωση της κεφαλαιακής διάρθρωσης στην αξία του κοινού μετοχικού κεφαλαίου, ενδεχομένως απορρέει από το υφέρπον- συγκεκαλυμμένο μήνυμα που εμπεριέχεται στη μόχλευση, αναφορικά με την εταιρική διακυβέρνηση. Επί παραδείγματι, οι Morellec, et. al. (2012) βρήκαν ότι, το κόστος αντιπροσώπευσης διαβρώνει το 1,5% της εταιρικής αξίας και οι Cunat, et. al. (2012) απέδειξαν ότι, οι καλύτερα διακυβερνούμενες εταιρείες (με χαμηλό κόστος αντιπροσώπευσης) κερδίζουν υψηλότερες αποδόσεις, ενώ ο Jensen (1986) έχει τονίσει το πειθαρχικό ρόλο και τη σημαντική συμβολή του χρέους, στη μείωση του εν λόγω κόστους. Συνεπώς, οι εταιρείες με χαμηλό δείκτη μόχλευσης, ίσως αντιμετωπίζουν υψηλότερο κίνδυνο αντιπροσώπευσης, ο οποίος τιμολογείται από τους επενδυτές και ως εκ τούτου έχουν υψηλότερο χρηματοοικονομικό κόστος εξ αυτής της αιτίας. Επιπροσθέτως, καθώς το χρέος αποτελεί μια ισχυρή δέσμευση καταβολής τόκων, σηματοδοτεί την αυτοπεποίθηση της διοίκησης αναφορικά με τη μελλοντική επίδοση της επιχείρησης. Τα λίγα ξένα κεφάλαια ίσως μεταφράζονται από τους επενδυτές σε κίνδυνο λόγω φτωχής ικανότητας διακυβέρνησης (ήτοι: χαμηλής αυτοπεποίθησης διοικούντων, αδυναμίας εκμετάλλευσης επενδυτικών ευκαιριών, ανεπαρκών επενδύσεων (underinvestment), λιγότερων προβλέψεων κατά επιθετικών εξαγορών (anti-takeover provisions), ισχνότερου ακτιβισμού των επενδυτών), που εν τέλει αποτιμάται από την αγορά.

Παρακάτω ακολουθούν τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης των υπόλοιπων εξισώσεων (6-12). Αρχικά εκτιμήθηκε το υπόδειγμα αποτίμησης των περιουσιακών

στοιχείων (CAPM). Εν συνεχεία, εκτελέστηκε η ανάλυση του μοντέλου των τριών παραγόντων των FF 1992, ήτοι: του μεγέθους (SMB), του δείκτη χρηματιστηριακή προς λογιστική αξία (HML) και της αποζημίωσης του κινδύνου της αγοράς (MRP). Κατόπιν, ενσωματώθηκε και ο παράγοντας της τάσης της αγοράς του Carhart, 1997 (WML). Τέλος, όλες οι εκτιμήσεις επαναλήφθηκαν με την πρόσθεση του παράγοντα της μόχλευσης (HMLL) στα ανωτέρω υποδείγματα, για να ελεγχθεί η ερμηνευτική του δύναμη, επί των αποδόσεων, λαμβανομένης υπόψη της επίδρασης των υπολοίπων πηγών κινδύνου.

### **6.3 Μετοχικές Αποδόσεις, Χρηματοοικονομική Μόχλευση, Μέγεθος, Δείκτης Χρηματιστηριακή προς Λογιστική Αξία, Τάση και Αποζημίωση Κινδύνου της Αγοράς**

Το υπόδειγμα της αγοράς έδωσε τα αναμενόμενα αποτελέσματα και στον Ευρωπαϊκό Νότο. Η επίδραση της αποζημίωσης του κινδύνου της αγοράς στις αποδόσεις βρέθηκε θετική και στατιστικώς πολύ σημαντική, σε όλες τις χώρες αλλά και στο ενοποιημένο δείγμα.

Όταν ενσωματώνουμε τον παράγοντα της μόχλευσης στο υπόδειγμα CAPM, (πίνακες 6.3 & 6.4) παρατηρούμε αφενός ότι η ερμηνευτική ικανότητα του μοντέλου βελτιώνεται, και αφετέρου ότι η μόχλευση εξακολουθεί να αποτελεί ένα σημαντικό παράγοντα κινδύνου στην Πορτογαλία, την Ισπανία και στο ενοποιημένο δείγμα των τεσσάρων χωρών. Επιπλέον, η μεταβλητή HMLL γίνεται σημαντική, στο σύνολο σχεδόν των περιπτώσεων στην Ιταλία και στο πρώτο τεταρτημόριο-χαμηλής μόχλευσης- στην Ελλάδα. Η κατεύθυνση της σχέσης εξακολουθεί να είναι παρόμοια με αυτήν που εντοπίστηκε στο προηγούμενο υπόδειγμα.

### ΠΙΝΑΚΑΣ 6.3

#### Αποτελέσματα Μοντέλου Δύο Παραγόντων: CAPM + HLMLL, ανά Χώρα

$ER_{it} = a_i + b_i MRP + l_i HLMLL + e_{it}$							
<b>Panel A: ΙΤΑΛΙΑ</b>							
P/F	a	b	l	R <sup>2</sup> adj.	DW	F stat.	Prob.F
(1)	-0.005576 (-1.45)	<b>0.953867</b> <b>(17.70)***</b>	<b>-2.128902</b> <b>(-2.05)**</b>	0.75	1.83	156.811	0.000***
(2)	-0.004689 (-1.39)	<b>0.958251</b> <b>(20.20)***</b>	-0.878983 (-0.96)	0.80	1.98	204.188	0.000***
(3)	-0.003695 (-1.14)	<b>0.98020</b> <b>(21.51)***</b>	<b>1.669796</b> <b>(1.90)*</b>	0.82	1.98	238.271	0.000***
(4)	-0.005580 (-1.53)	<b>0.935587</b> <b>(13.94)***</b>	<b>3.361716</b> <b>(3.41)***</b>	0.77	2.12	178.0992	0.000***
ALL	-0.004885 (-1.50)	<b>0.956976</b> <b>(20.93)***</b>	0.505907 (0.57)	0.80	1.98	221.579	0.000***
<b>Panel B: ΕΛΛΑΔΑ</b>							
(1)	-0.014 (-2.86)***	<b>0.944</b> <b>(15.26)***</b>	<b>-1.939</b> <b>(-1.71)*</b>	0.68	1.8	116.51	0.0000***
(2)	-0.01 (-2.09)**	<b>1.049</b> <b>(16.35)***</b>	-0.815 (-0.69)	0.71	1.9	134.10	0.0000***
(3)	-0.012 (-2.14)**	<b>1.089</b> <b>(15.02)***</b>	1.395 (1.05)	0.68	1.8	115.88	0.0000***
(4)	-0.012 (-2.25)**	<b>1.08</b> <b>(15.82)***</b>	1.072 (0.86)	0.70	1.8	127.90	0.0000***
ALL	-0.012 (-2.44)**	<b>1.0407</b> <b>(16.4)***</b>	-0.0719 (-0.06)	0.72	1.8	135.54	0.0000***
<b>Panel C: ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ</b>							
(1)	-0.01234 (-2.32)***	<b>0.7420</b> <b>(9.22)***</b>	<b>-3.81689</b> <b>(-6.39)***</b>	0.47	2.15	49.29	0.0000***
(2)	-0.00516 (-1.56)	<b>0.85699</b> <b>(17.20)***</b>	<b>-1.51473</b> <b>(-4.1)***</b>	0.73	2.4	148.88	0.0000***
(3)	-0.0009 (-0.24)	<b>0.87434</b> <b>(15.4)***</b>	<b>0.88909</b> <b>(2.11)***</b>	0.73	2.04	145.167	0.0000***
(4)	-0.01661 (-3.051)***	<b>0.63374</b> <b>(7.69)***</b>	<b>2.10766</b> <b>(3.45)***</b>	0.47	2.13	48.59	0.0000***
ALL	-0.00875 (-2.78)***	<b>0.777</b> <b>(16.32)***</b>	-0.58371 (-1.65)	0.72	2.14	139.95	0.0000***
<b>Panel D: ΙΣΠΑΝΙΑ</b>							
(1)	-0.0073 (-2.3)**	<b>0.64772</b> <b>(12.62)***</b>	-0.85067 (-1.39)	0.61	1.93	84.2459	0.0000***
(2)	-0.002845 (-0.74)	<b>0.77553</b> <b>(12.55)***</b>	<b>-2.13188</b> <b>(-2.9)***</b>	0.60	1.71	79.6579	0.0000***
(3)	-0.004555 (-1.1)	<b>0.65515</b> <b>(9.87)***</b>	<b>4.20125</b> <b>(5.32)***</b>	0.63	1.71	90.5759	0.0000***
(4)	-0.004813 (-1.35)	<b>0.850417</b> <b>(14.85)***</b>	<b>1.773624</b> <b>(2.6)***</b>	0.73	2.1	142.522	0.0000***
ALL	-0.0048 (-1.48)	<b>0.7322</b> <b>(13.85)***</b>	0.74808 (1.19)	0.68	1.82	115.18	0.0000***

Ο παραπάνω πίνακας αναφέρει τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης του μοντέλου CAPM στο οποίο έχει προστεθεί ο παράγοντας της μόχλευσης, ανά ερευνώμενη χώρα.  $ER_{im}$  είναι οι μηνιαίες αποδόσεις πέρα του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο των 4 χαρτοφυλακίων στη βάση της μόχλευσης και του χαρτοφυλακίου όλων των εταιρειών του δείγματος, οι οποίες έχουν υπολογισθεί από την 1<sup>η</sup> Απριλίου του έτους που ακολουθεί την ανακοίνωση των ποσοστών της μόχλευσης. HLMLL<sub>im</sub> είναι οι μηνιαίες αποδόσεις του χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές υψηλής μόχλευσης και short στις μετοχές χαμηλής μόχλευσης. MRP είναι η αποζημίωση κινδύνου της αγοράς (R<sub>m</sub>-R<sub>f</sub>). Συνολικός αριθμός παρατηρήσεων 108. \*, \*\* και \*\*\* αναφέρεται σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας σε επίπεδο 10%, 5% και 1% αντιστοίχως. Οι στατιστικές t αναφέρονται στις παρενθέσεις.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 6.4**  
**Αποτελέσματα Μοντέλου Δύο Παραγόντων: CAPM + HLMLL,**  
**στο Ενοποιημένο Δείγμα**

ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ	CAPM + HLMLL			
	a	HLMLL	MRP	R <sup>2</sup>
ΣΥΝΟΛΟ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ (ALL)	-0.004 (-0.88)	<b>-0.50</b> <b>(-4.33)***</b>	<b>0.93</b> <b>(13.22)***</b>	0.65
<b>ΔΕΚΑΤΗΜΟΡΙΟ</b> 1 (Χαμηλή Μόχλευση)	<b>-0.009</b> <b>(-1.73)*</b>	<b>-2.42</b> <b>(-18.74)***</b>	<b>0.85</b> <b>(10.88)***</b>	0.82
2	-0.005 (-0.98)	<b>-0.36</b> <b>(-2.81)***</b>	<b>0.965</b> <b>(2.42)***</b>	0.61
3	-0.006 (-1.37)	<b>-0.545</b> <b>(-5.09)***</b>	<b>0.922</b> <b>(14.22)***</b>	0.69
4	-0.007 (-1.72)	<b>-0.187</b> <b>(-1.77)*</b>	<b>0.893</b> <b>(13.95)***</b>	0.66
5	-0.007 (1.02)	-0.11 (-0.98)	<b>0.80</b> <b>(13.5)***</b>	0.60
6	-0.007 (-1.66)	-0.158 (-1.57)	<b>0.876</b> <b>(14.41)***</b>	0.66
7	-0.006 (-1.42)	<b>-0.254</b> <b>(-2.39)**</b>	<b>0.952</b> <b>(14.77)***</b>	0.68
8	-0.007 (-1.66)	-0.12 (-1.15)	<b>0.904</b> <b>(14.18)***</b>	0.65
9	<b>-0.007</b> <b>(-1.86)*</b>	-0.104 (-1.07)	<b>0.8756</b> <b>(14.78)***</b>	0.67
10 (Υψηλή Μόχλευση)	-0.006 (-1.14)	-0.104 (-0.84)	<b>0.96</b> <b>(12.84)***</b>	0.61

Ο παραπάνω πίνακας αναφέρει τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης του μοντέλου CAPM στο οποίο έχει προστεθεί ο παράγοντας της μόχλευσης, στο ενοποιημένο δείγμα, όλων των εταιρειών των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών.  $ER_{im}$  είναι οι μηνιαίες αποδόσεις πέρα του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο των 4 χαρτοφυλακίων στη βάση της μόχλευσης και του χαρτοφυλακίου όλων των εταιρειών του δείγματος, οι οποίες έχουν υπολογισθεί από την 1<sup>η</sup> Απριλίου του έτους που ακολουθεί την ανακίνωση των ποσοστών της μόχλευσης.  $HLMLL_m$  είναι οι μηνιαίες αποδόσεις του χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές υψηλής μόχλευσης και short στις μετοχές χαμηλής μόχλευσης. MRP είναι η αποζημίωση κινδύνου της αγοράς ( $R_m - R_f$ ). Συνολικός αριθμός παρατηρήσεων 108. \*, \*\* και \*\*\* αναφέρεται σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας σε επίπεδο 10%, 5% και 1% αντιστοίχως. Οι στατιστικές t αναφέρονται στις παρενθέσεις.

Στον πίνακα 6.5 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ξεχωριστής, ανά χώρα, ανάλυσης του υποδείγματος τριών παραγόντων των FF 1992, στο οποίο έχουμε προσθέσει τον παράγοντα HLMLL. Η ερμηνευτική δύναμη του μοντέλου είναι διευρυμένη, όπως διαφαίνεται από τους προσαρμοσμένους συντελεστές προσδιορισμού, κάθε χαρτοφυλακίου, ενώ η συνολική στατιστική σημαντικότητα της εξίσωσης παλινδρόμησης είναι υψηλή, όπως δεικνύουν οι στατιστικές F. Η αποζημίωση του κινδύνου της αγοράς για μια ακόμη φορά εμφανίζεται να κρατάει τα

σκήπτρα του πιο σημαντικού παράγοντα ερμηνείας των αποδόσεων. Επιπλέον η επίδραση των παραγόντων του μέγεθος (SML) και της αξίας (HML), όπως αναμενόταν, είναι σημαντική, στις περισσότερες των περιπτώσεων. Οι μικρές εταιρείες, καθώς και οι εταιρείες με υψηλό δείκτη χρηματιστηριακής προς λογιστική αξία (M/B), απολαμβάνουν υψηλότερες μετοχικές αποδόσεις. Το μόνο απροσδόκητο αποτέλεσμα αφορά στην Πορτογαλία, όπου ο παράγοντας του μεγέθους εμφανίζεται μη σημαντικός. Επιπλέον, τόσο στην ανωτέρω χώρα της Ιβηρικής Χερσονήσου, όσο και στην Ιταλία, η επίδραση του παράγοντα HML είναι σημαντική μόνο σε ένα χαρτοφυλάκιο (χαμηλού επιπέδου δανεισμού). Η ερμηνευτική δύναμη της μόχλευσης, ακόμη και μετά την ενσωμάτωση και των τριών παραγόντων (FF 1992) κινδύνου στις αποδόσεις, εξακολουθεί να παραμένει σημαντική και μεγάλη σε μέγεθος. Εκ των ανωτέρω αποτελεσμάτων διαφαίνεται ότι, η επίδραση του δείκτη M/B (value premium effect) δεν απορροφά την επίδραση της μόχλευσης στις αποδόσεις, όπως υποστηρίζουν οι FF (1992) και οι Gomes & Schmid (2010), αλλά αντίθετα έχει «αυτόφωτη» επιρροή, όπως απέδειξαν και οι Penman et. al. (2007) και οι George & Hwang (2010).

## ΠΙΝΑΚΑΣ 6.5

### Αποτελέσματα Μοντέλου Τεσσάρων Παραγόντων: FF 92 + HLMLL, ανά Χώρα

$ER_{it} = a_i + b_i MRP + s_i SMB + h_i HML + l_i HLMLL + e_{it}$									
<b>Panel A: ΙΤΑΛΙΑ</b>									
P/F	a	b	s	h	l	R <sup>2</sup> adj.	DW	F stat.	Prob.F
(1)	-0.0045 (-1.18)	<b>0.9534</b> (17.36)***	<b>1.4114</b> (1.70)*	-0.6337 (-0.44)	<b>-1.5065</b> (-1.38)**	0.76	1.79	80.42	0.0***
(2)	-0.0035 (-1.10)	<b>0.9843</b> (21.19)***	<b>2.3098</b> (3.29)***	<b>2.3158</b> (1.90)*	-0.4728 (-0.51)	0.82	1.92	115.31	0.0***
(3)	-0.0023 (-0.74)	<b>0.9929</b> (22.16)***	<b>2.2804</b> (3.36)***	0.6590 (0.56)	<b>2.3679</b> (2.66)***	0.84	1.94	132.56	0.0***
(4)	-0.0042 (-1.53)	<b>0.9481</b> (18.50)***	<b>2.1956</b> (2.83)***	0.6751 (0.50)	<b>4.0265</b> (3.96)***	0.79	2.14	96.16	0.0***
ALL	-0.0036 (-1.16)	<b>0.9697</b> (21.32)***	<b>2.0493</b> (2.97)***	0.7540 (0.63)	1.1037 (1.22)	0.82	1.95	120.26	0.0***
<b>Panel B: ΕΛΛΑΔΑ</b>									
(1)	-0.01365 (-3.68)***	<b>0.91436</b> (10.69)***	<b>3.7369</b> (4.06)***	<b>3.8887</b> (1.88)*	<b>-3.62098</b> (-2.63)***	0.78	1.91	97.79	0.0000***
(2)	-0.0113 (-2.98)***	<b>0.98557</b> (19.32)***	<b>3.77857</b> (4.3)***	<b>6.48605</b> (4.71)***	<b>-2.1803</b> (-2.05)**	0.85	1.88	154.08	0.0000***
(3)	-0.0145 (-3.06)***	<b>0.9943</b> (15.6)***	<b>2.4494</b> (2.23)***	<b>8.2504</b> (4.8)***	1.04242 (0.79)	0.80	1.89	106.92	0.0000***
(4)	-0.0146 (-3.38)***	<b>0.9829</b> (15.74)***	<b>2.10839</b> (1.38)	<b>8.30799</b> (5.1)***	0.92648 (0.47)	0.82	2.01	121.16	0.0000***
ALL	-0.0135 (-3.57)***	<b>0.9693</b> (15.68)***	<b>3.01834</b> (2.71)***	<b>6.73333</b> (3.57)***	-0.95811 (-0.65)	0.84	1.92	136.51	0.0000***
<b>Panel C: ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ</b>									
(1)	-0.0101 (-1.88)	<b>0.8294</b> (9.24)***	0.1683 (0.26)	<b>2.77157</b> (2.59)**	<b>-2.92668</b> (-4.70)***	0.52	2.40	30.28	0.0000***
(2)	-0.0051 (-1.46)	<b>0.8506</b> (14.52)***	0.11152 (0.26)	-0.6280 (-0.90)	<b>-1.6739</b> (-4.12)***	0.73	2.44	73.94	0.0000***
(3)	-0.0015 (-0.40)	<b>0.8699</b> (13.13)***	-0.4116 (-0.86)	1.2544 (1.59)	<b>1.15338</b> (2.51)***	0.73	2.07	73.60	0.0000***
(4)	-0.014 (-2.46)***	<b>0.7176</b> (7.58)***	0.4953 (0.72)	1.5047 (1.33)	<b>2.7057</b> (4.12)***	0.49	2.16	26.62	0.0000***
ALL	-0.0077 (-2.36)***	<b>0.8169</b> (15.01)***	0.0909 (0.23)	1.2256 (1.89)	-0.18536 (-0.49)	0.73	2.12	74.96	0.0000***
<b>Panel D: ΙΣΠΑΝΙΑ</b>									
(1)	-0.0094 (-3.25)***	<b>0.72643</b> (15.34)***	<b>2.5969</b> (3.09)***	<b>3.7523</b> (3.32)***	<b>-2.3493</b> (-3.75)***	0.7	2.07	63.15	0.0000***
(2)	-0.0064 (-1.79)**	<b>0.85154</b> (14.67)***	1.60383 (1.56)	<b>5.7438</b> (4.15)***	<b>-4.12413</b> (-5.37)***	0.68	1.89	57.29	0.0000***
(3)	-0.00953 (-2.6)**	<b>0.73865</b> (12.43)***	1.12907 (1.07)	<b>7.79599</b> (5.5)***	<b>1.63058</b> (2.08)**	0.73	2.04	73.24	0.0000***
(4)	-0.0046 (-1.37)	<b>0.93036</b> (16.79)***	<b>4.0086</b> (4.08)***	0.5963 (0.45)	1.0777 (1.47)	0.77	2.23	89.84	0.0000***
ALL	-0.0075 (-2.53)**	<b>0.81175</b> (16.79)***	<b>2.3346</b> (2.72)***	<b>4.4721</b> (3.88)***	-0.9413 (-1.47)	0.76	2.03	85.23	0.0000***

Ο παραπάνω πίνακας αναφέρει τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης του μοντέλου των τριών παραγόντων FF 1992 στο οποίο έχει προστεθεί ο παράγοντας της μόχλευσης, ανά ερευνώμενη χώρα.  $ER_{im}$  είναι οι μηνιαίες αποδόσεις πέρα του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο, οι οποίες υπολογίζονται από τον Απρίλιο του επόμενου -της ανακοίνωσης των ποσοστών μόχλευσης-έτους και για διάστημα δώδεκα μηνών.  $HLMLL_m$  είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές με υψηλό δείκτη μόχλευσης και short στις μετοχές με χαμηλό δείκτη μόχλευσης.  $MRP$  είναι η αποζημίωση κινδύνου της αγοράς ( $R_m - R_f$ ).  $SMB_m$  είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μικρές εταιρείες και short στις μεγάλες εταιρείες.  $HML_m$  είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές με υψηλό δείκτη BE/ME και short στις μετοχές με χαμηλό δείκτη BE/ME.  $HLMLL_m$  είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές με υψηλό δείκτη μόχλευσης και short στις μετοχές με χαμηλό δείκτη μόχλευσης. Συνολικός αριθμός μηνιαίων παρατηρήσεων 108. \*, \*\* και \*\*\* δεικνύει στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο 10%, 5% και 1%, αντιστοίχως. Οι στατιστικές t αναγράφονται εντός των παρενθέσεων.



Τα αποτελέσματα της ενοποιημένης ανάλυσης (πίνακας 6.6) συμπίπτουν σε γενικές γραμμές με τα αποτελέσματα που αναλύθηκαν ανωτέρω. Ωστόσο, στο σύνολο του δείγματος, η επίδραση της μόχλευσης χάνει τη σημαντικότητά της. Ενδεχομένως, η ενσωμάτωση των παραγόντων HML και SML «απορροφάει» κάποιο μέρος της ερμηνευτικής δύναμη του παράγοντα της μόχλευσης, στο χαρτοφυλάκιο των εταιρειών, όλων των χωρών μαζί. Για άλλη μια φορά επιβεβαιώνεται η πορεία της σχέσης μεταξύ μόχλευσης και αποδόσεων, η οποία είναι αρνητική, στα χαμηλά επίπεδα δανειακής επιβάρυνσης και μετατρέπεται σε θετική, στα υψηλά επίπεδα χρέους.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 6. 6**  
**Αποτελέσματα Μοντέλου Τεσσάρων Παραγόντων: FF 92 + HMLL, στο**  
**Ενοποιημένο Δείγμα**

ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ	FAMA & FRENCH 3 FACTOR + HMLL MODEL					
	a	HMLL	MRP	SMB	HML	R <sup>2</sup>
ΣΥΝΟΛΟ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ (ALL)	-0.007 (-1.43)	-0.19 (-1.29)	<b>0.936</b> <b>(13.96)***</b>	<b>0.51</b> <b>(3.56)***</b>	1.78 (1.65)	0.68
<b>ΔΕΚΑΤΗΜΟΡΙΟ</b> 1 (Χαμηλή Μόχλευση)	-0.006 (-1.42)	<b>-1.98</b> <b>(-14.2)***</b>	<b>0.86</b> <b>(13.71)***</b>	<b>2.1</b> <b>(7.34)***</b>	<b>1.18</b> <b>(2.52)**</b>	0.88
2	-0.005 (-1.02)	-0.23 (-1.36)	<b>0.967</b> <b>(12.39)***</b>	0.342 (0.96)	0.572 (0.98)	0.60
3	-0.004 (-0.95)	<b>-0.363</b> <b>(-2.72)***</b>	<b>0.927</b> <b>(15.38)***</b>	<b>1.043</b> <b>(3.8)***</b>	0.308 (0.69)	0.73
4	-0.006 (-1.55)	<b>0.062</b> <b>(0.47)</b>	<b>0.898</b> <b>(14.83)***</b>	<b>1.035</b> <b>(3.75)***</b>	<b>0.805</b> <b>(1.78)*</b>	0.69
5	-0.000 (-1.45)	0.005 (0.87)	<b>0.82</b> <b>(14)***</b>	<b>0.02</b> <b>(7.95)***</b>	<b>1.12</b> <b>(2.57)**</b>	0.80
6	-0.005 (-1.37)	<b>0.0231</b> <b>(0.18)</b>	<b>0.88</b> <b>(15.18)***</b>	<b>0.877</b> <b>(3.32)***</b>	0.46 (1.07)	0.69
7	-0.005 (-1.02)	-0.073 (-0.55)	<b>0.957</b> <b>(15.88)***</b>	<b>1.01</b> <b>(3.69)***</b>	0.323 (0.72)	0.72
8	-0.006 (-1.39)	<b>0.132</b> <b>(1.01)</b>	<b>0.909</b> <b>(15.43)***</b>	<b>1.15</b> <b>(4.28)***</b>	0.715 (1.63)	0.70
9	-0.006 (-1.68)	<b>0.15</b> <b>(1.23)</b>	<b>0.88</b> <b>(15.98)***</b>	<b>1.06</b> <b>(4.22)***</b>	<b>0.813</b> <b>(1.98)*</b>	0.72
10 (Υψηλή Μόχλευση)	-0.004 (-0.74)	<b>0.139</b> <b>(0.91)</b>	<b>0.966</b> <b>(13.97)***</b>	<b>1.28</b> <b>(4.06)***</b>	0.524 (1.02)	0.66

Ο παραπάνω πίνακας αναφέρει τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης του μοντέλου των τριών παραγόντων FF 1992 στο οποίο έχει προστεθεί ο παράγοντας της μόχλευσης, στο ενοποιημένο δείγμα, όλων των εταιρειών των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών.  $ER_{im}$  είναι οι μηνιαίες αποδόσεις πέρα του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο, οι οποίες υπολογίζονται από τον Απρίλιο του επόμενου -της ανακοίνωσης των ποσοστών μόχλευσης-έτους και για διάστημα δώδεκα μηνών.  $HMLL_m$  είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές με υψηλό δείκτη μόχλευσης και short στις μετοχές με χαμηλό δείκτη μόχλευσης. MRP είναι η αποζημίωση κινδύνου της αγοράς ( $R_m - R_f$ ).  $SMB_m$  είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μικρές εταιρείες και short στις μεγάλες εταιρείες.  $HML_m$  είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές με υψηλό δείκτη BE/ME και short στις μετοχές με χαμηλό δείκτη BE/ME.  $HMLL_m$  είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές με υψηλό δείκτη μόχλευσης και short στις μετοχές με χαμηλό δείκτη μόχλευσης. Συνολικός αριθμός μηνιαίων παρατηρήσεων 108. \*, \*\* και \*\*\* δεικνύει στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο 10%, 5% και 1%, αντιστοίχως. Οι στατιστικές t αναγράφονται εντός των παρενθέσεων.

Στον πίνακα 6.7 αναφέρονται τα ευρήματα του τελικού μοντέλου των πέντε παραγόντων, στο οποίο έχει ληφθεί υπόψη η τάση της αγοράς του Carhart (1997), για κάθε χώρα ξεχωριστά. Η συνολική στατιστική σημαντικότητα της εξίσωσης παλινδρόμησης είναι μεγάλη (F-statistics) και το μοντέλο έχει υψηλή ερμηνευτική δύναμη, όπως μαρτυρούν οι προσαρμοσμένοι συντελεστές προσδιορισμού ( $R^2$  adjusted) σε όλες τις ερευνώμενες χώρες. Η σταθερά  $\alpha$  του υποδείγματος είναι αρνητική στο σύνολο των περιπτώσεων (σημαντική για την Ελλάδα και ασήμαντη για τις υπόλοιπες χώρες). Τα αποτελέσματα, αναφορικά με τους συντελεστές παλινδρόμησης των μεταβλητών MRP, SMB, HML και HMLL είναι παρόμοια με αυτά που αντλήσαμε από το προηγούμενο μοντέλο και επιβεβαιώνουν τη σημαντική επίδραση των παραγόντων: α) του κινδύνου της αγοράς, β) του μεγέθους, γ) της αξίας και δ) της μόχλευσης, στις αποδόσεις, στις περισσότερες των περιπτώσεων. Στην Πορτογαλία, το μέγεθος και η αξία εξακολουθούν να παραμένουν μη σημαντικές πηγές κινδύνου στις αποδόσεις. Επιπροσθέτως, στην Ιταλία η αποζημίωση αξίας (value premium) εξακολουθεί να εμφανίζει μη σημαντικούς συντελεστές, σχεδόν σε όλα τα τεταρτημόρια μόχλευσης, αλλά και στο συνολικό δείγμα, όλων των εταιρειών της χώρας. Η επίδραση του παράγοντα της ορμής της αγοράς (WML) βρέθηκε θετική και σημαντική στην Ελλάδα (σχεδόν σε όλα τα χαρτοφυλάκια) και στην Ισπανία (στο δεύτερο και τρίτο τεταρτημόριο), ενώ μετατρέπεται σε αρνητική στην Πορτογαλία και την Ιταλία. Ωστόσο, στην Ιταλία οι συντελεστές της τάσης της αγοράς είναι στατιστικώς μη σημαντικοί σε όλες τις περιπτώσεις, και δε βελτιώνουν την ερμηνευτική δύναμη του υποδείγματος.

Συνεπώς, η επίπτωση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης στις προσαρμοσμένες στον κίνδυνο αποδόσεις παραμένει εξαιρετικά σημαντική και μεγάλη σε οικονομικό μέγεθος, ακόμη και μετά τον έλεγχο της επίδρασης των

υπόλοιπων βασικών παραγόντων κινδύνου, ήτοι: της αποζημίωσης του κινδύνου της αγοράς, του μεγέθους, της αξίας, της τάσης της αγοράς. Οι εταιρείες υψηλής μόχλευσης κερδίζουν αξιοσημείωτα μεγαλύτερες αποδόσεις, ενώ οι εταιρείες χαμηλής μόχλευσης «τιμωρούνται» όταν προσθέτουν δανειακά κεφάλαια στην κεφαλαιακή τους διάρθρωση. Επί παραδείγματι, στο τέταρτο τεταρτημόριο, το οποίο περιλαμβάνει εταιρείες με μεγάλο δείκτη δανεισμού, μια αύξηση της μόχλευσης κατά μία ποσοστιαία μονάδα, ωθεί σε διευρυμένες αποδόσεις της τάξεως του 5,32% στην Ελλάδα, 4,27% στην Ιταλία και 2,75% στην Πορτογαλία. Αντιθέτως, στην Ισπανία μια επέκταση του δείκτη δανειακών κεφαλαίων κατά 1% συνδέεται με μείωση της αξίας του κοινού μετοχικού κεφαλαίου κατά 3,9%. Ενδεχομένως, πρόκειται για τις δύο όψεις του ίδιου νομίσματος, δηλαδή της τιμολόγησης του υψηλότερου κινδύνου λόγω μόχλευσης, στα υψηλά επίπεδα χρέους, αλλά και της αποτίμησης της χρηματοοικονομικής ευελιξίας, στα κατώτερα επίπεδα δανεισμού, όπου πιθανότατα το κόστος αθέτησης των οικονομικών υποχρεώσεων (cost of financial distress) είναι μεγαλύτερο. Η εν λόγω άποψη συμπίπτει με τα ευρήματα δημοσκοπικών μελετών και προσφάτων εμπειρικών ερευνών (ενδεικτικά αναφέρονται: Bancel & Mittoo, 2004; Brounen, et. al., 2006; Korteweg, 2007; George & Hwang, 2010; Gomes & Schmid, 2010; Sivaprasad & Muradoglu, 2010; Garlappi & Yan, 2011) και υπογραμμίζει το γεγονός ότι η άριστη κεφαλαιακή διάρθρωση είναι διαφορετική μεταξύ των εταιρειών και συναρτάται μεταξύ άλλων από τον υφιστάμενο δείκτη μόχλευσης. Η μη μονότονη σχέση μεταξύ μόχλευσης και αποδόσεων υποστηρίζεται και από τα ευρήματα των Garlappi & Yan (2011), οι οποίοι εντόπισαν, τη μεγεθυντική επίδραση της μόχλευσης στην επίπτωση του δείκτη λογιστική –προς-τρέχουσα αξία (book-to-market), στις αποδόσεις και εμπειρικά απέδειξαν μια κυφωειδή σχέση (hump-shaped), μεταξύ πιθανοτήτων να βρεθεί η εταιρεία σε

χρηματοοικονομική δυσχέρεια (default probabilities) και αναμενόμενων αποδόσεων και μια συγκέντρωση ενεστώτων κερδών (momentum profits), στις εταιρείες με υψηλό χρέος, η οποία οφείλεται στην αναμενόμενη ανάκτηση του μετοχικού κεφαλαίου, σε περίπτωση ρευστοποίησης της εταιρείας. Οι ίδιοι υποστηρίζουν ότι η δυνατότητα ανάκτησης του μεγαλύτερου μέρους του μετοχικού κεφαλαίου, κατά την πτώχευση, (potential shareholder recovery upon financial distress) μεταβάλλει τη δομή του συστηματικού κινδύνου και ευθύνεται για την κυφωειδή σχέση μεταξύ αποδόσεων και πιθανοτήτων χρηματοοικονομικής δυσχέρειας.

### ΠΙΝΑΚΑΣ 6.7

#### Αποτελέσματα Μοντέλου Πέντε Παραγόντων: FF '92 + Carhart '97+ HLMLL, ανά Ερευνώμενη Χώρα

$$ER_{it} = a_i + b_i MRP + s_i SMB + h_i HML + w_i WML + l_i HLMLL + e_{it}$$

Panel A: ΙΤΑΛΙΑ									
P/F	a	b	s	h	w	l	R <sup>2</sup> adj.	DW	F stat.
(1)	-0.0043 (-1.23)	<b>0.903</b> <b>(11.89)***</b>	1.032 (1.20)	-0.776 (-0.43)	-2.343 (-1.47)	-1.161 (-1.07)	0.75	1.81	65.25***
(2)	-0.0035 (-1.08)	<b>0.974</b> <b>(17.42)***</b>	<b>2.232</b> <b>(3)***</b>	<b>2.286</b> <b>(1.87)*</b>	-0.481 (-0.32)	-0.402 (-0.42)	0.81	1.92	91.47***
(3)	-0.002 (-0.69)	<b>0.951</b> <b>(17.79)***</b>	<b>1.959</b> <b>(2.75)***</b>	0.538 (0.46)	-1.984 (-1.42)	<b>2.660</b> <b>(2.93)***</b>	0.83	1.95	107.49***
(4)	-0.0041 (-1.14)	<b>0.9127</b> <b>(11.19)***</b>	<b>1.924</b> <b>(2.63)***</b>	0.573 (0.40)	-1.67 (-1.05)	<b>4.274***</b> <b>(3.94)</b>	0.78	2.12	77.22***
ALL	-0.003 (-1.11)	<b>0.935</b> <b>(17.18)***</b>	<b>1.786</b> <b>(2.47)**</b>	0.655 (0.55)	-1.621 (-1.14)	1.343 (1.45)	0.82	1.94	96.75***
Panel B: ΕΛΛΑΔΑ									
P/F	a	b	s	h	w	l	R <sup>2</sup> adj.	DW	F stat.
(1)	-0.01338 (-3.16)***	<b>0.91381</b> <b>(16.15)***</b>	<b>4.05731</b> <b>(3.82)***</b>	<b>3.4948</b> <b>(-2.2)**</b>	0.521884 (0.76)	<b>-2.91596</b> <b>(-1.95)*</b>	0.78	1.9	78.04***
(2)	-0.0107 (-2.85)***	<b>0.984</b> <b>(19.56)***</b>	<b>4.51</b> <b>(4.78)***</b>	<b>5.585</b> <b>(3.9)***</b>	<b>1.192</b> <b>(1.96)*</b>	-0.569 (-0.43)	0.86	1.9	127.43***
(3)	-0.0129 (-3.17)***	<b>0.991</b> <b>(13.34)***</b>	<b>4.368</b> <b>(3.85)***</b>	<b>5.8909</b> <b>(3.62)***</b>	<b>3.1257</b> <b>(3.54)***</b>	<b>5.2651**</b> <b>(2.46)</b>	0.83	1.84	104.65***
(4)	-0.0129 (-3.39)***	<b>0.979</b> <b>(13.05)***</b>	<b>4.103</b> <b>(3.02)***</b>	<b>5.855</b> <b>(3.82)***</b>	<b>3.25</b> <b>(3.99)***</b>	<b>5.317</b> <b>(2.54)**</b>	0.85	2	125.23***
ALL	-0.0124 (-3.44)***	<b>0.967</b> <b>(13.8)***</b>	<b>4.2599</b> <b>(3.81)***</b>	<b>5.207</b> <b>(3.58)***</b>	<b>2.0225</b> <b>(2.68)***</b>	1.7742 (0.96)	0.85	1.9	121.71***
Panel C: ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ									
P/F	a	b	s	h	w	l	R <sup>2</sup> adj.	DW	F stat.
(1)	-0.00816 (-1.72)	<b>0.78493</b> <b>(8.00)***</b>	0.62372 (0.99)	1.63212 (1.47)	<b>-3.8150</b> <b>(-3.61)***</b>	<b>-2.8079</b> <b>(-5.36)***</b>	0.58	2.15	30.92***
(2)	-0.0044 (-1.35)	<b>0.8347</b> <b>(14.42)***</b>	0.2745 (0.79)	-1.03583 (-1.52)	<b>-1.3655</b> <b>(-2)***</b>	<b>-1.6314</b> <b>(-2.73)***</b>	0.74	2.40	61.93***
(3)	-0.0009 (-0.24)	<b>0.856</b> <b>(12.90)***</b>	-0.2686 (-0.55)	0.8966 (1.1)	-1.1978 (-1.59)	<b>1.190676</b> <b>(2.60)***</b>	0.74	2.09	60.28***
(4)	-0.0133 (-2.33)**	0.7012 (7.37)	0.6638 (0.95)	1.008 (0.92)	-1.4113 (-1.31)	<b>2.7497</b> <b>(4.19)***</b>	0.49	2.18	21.79***
ALL	-0.0067 (-2.49)**	<b>0.79419</b> <b>(13.53)***</b>	0.3233 (0.90)	0.644 (0.90)	<b>-1.9474</b> <b>(-2.90)***</b>	1.343 (1.45)	0.76	2.16	67.85***
Panel D: ΙΣΠΑΝΙΑ									
P/F	a	b	s	h	w	l	R <sup>2</sup> adj.	DW	F stat.
(1)	<b>-0.009</b> <b>(-3.2)***</b>	<b>0.7453</b> <b>(14.89)***</b>	<b>2.7412</b> <b>(3.23)***</b>	<b>3.7973</b> <b>(3.37)***</b>	1.0433 (1.15)	<b>-2.266</b> <b>(-3.6)***</b>	0.7	2.1	50.95***
(2)	-0.006 (-1.73)	<b>0.8928</b> <b>(14.76)***</b>	1.9183 (1.87)	<b>5.8418</b> <b>(4.28)***</b>	<b>2.2738</b> <b>(2.08)**</b>	<b>-3.9424</b> <b>(-5.18)***</b>	0.69	1.9	48.2***
(3)	<b>-0.0092</b> <b>(-2.56)**</b>	<b>0.7795</b> <b>(12.57)***</b>	1.4405 (1.37)	<b>7.8930</b> <b>(5.65)***</b>	<b>2.2523</b> <b>(2.01)**</b>	<b>1.8105</b> <b>(2.32)**</b>	0.74	2.1	61.14***
(4)	-0.0046 (-1.35)	<b>0.93137</b> <b>(15.81)***</b>	<b>4.0163</b> <b>(4.02)***</b>	0.5986 (0.45)	0.0556 (0.05)	<b>1.082</b> <b>(1.46)</b>	0.77	2.2	71.17***
ALL	<b>-0.0073</b> <b>(-2.48)**</b>	<b>0.8372</b> <b>(16.47)***</b>	<b>2.5291</b> <b>(2.94)***</b>	<b>4.5327</b> <b>(3.96)***</b>	1.4062 (1.53)	<b>-0.8289</b> <b>(-1.3)</b>	0.76	2.07	69.54***

Ο παραπάνω πίνακας αναφέρει τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης του μοντέλου των πέντε παραγόντων (FF 1992+Carhart 1997+HLMLL), ανά ερευνώμενη χώρα.  $ER_{im}$  είναι οι μηνιαίες αποδόσεις πέρα του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο, οι οποίες υπολογίζονται από τον Απρίλιο του επόμενου της ανακοίνωσης των ποσοστών μόχλευσης-έτους και για διάστημα δώδεκα μηνών. HLMLL<sub>m</sub> είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές με υψηλό δείκτη μόχλευσης και short στις μετοχές με χαμηλό δείκτη μόχλευσης. MRP είναι η αποζημίωση κινδύνου της αγοράς (R<sub>m</sub>-R<sub>f</sub>). SMB<sub>m</sub> είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μικρές εταιρείες και short στις μεγάλες εταιρείες. HML<sub>m</sub> είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές με υψηλό δείκτη BE/ME και short στις μετοχές με χαμηλό δείκτη BE/ME. HLMLL<sub>m</sub> είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές με υψηλό δείκτη μόχλευσης και short στις μετοχές με χαμηλό δείκτη μόχλευσης. WML είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις «νικήτριες», σε όρους επίδοσης, μετοχές της προηγούμενης περιόδου and short στις «χαμένες». Συνολικός αριθμός μηνιαίων παρατηρήσεων 108. \*, \*\* και \*\*\* δεικνύει στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο 10%, 5% και 1%, αντιστοίχως. Οι στατιστικές t αναγράφονται εντός των παρενθέσεων.

Τα αποτελέσματα της διεθνοποιημένης ανάλυσης του τελικού μοντέλου των πέντε παραγόντων (πίνακα 6.8) συμφωνούν σε γενικές γραμμές, με τα ανωτέρω ευρήματα που αντλήσαμε, από την ανά χώρα ανάλυση. Η διαφορά έγκειται στο γεγονός ότι η επίδραση του παράγοντα της τάσης της αγοράς (WML) αναδεικνύεται αμελητέα, σε όλες τις περιπτώσεις (δηλαδή σε όλα τα δεκατημόρια και στο συνολικό δείγμα), στις τέσσερις ερευνώμενες χώρες του Ευρωπαϊκού Νότου και η ενσωμάτωση του στην εξίσωση παλινδρόμησης δε βελτιώνει τη δυνατότητα του μοντέλου να ερμηνεύει τη μεταβλητότητα των μετοχικών αποδόσεων Υπενθυμίζεται ότι τα αποτελέσματα για το συγκεκριμένο παράγοντα ήταν αμφίσημα στην προηγούμενη, ανά χώρα, εκτίμηση του ίδιου υποδείγματος.

### ΠΙΝΑΚΑΣ 6.8

#### Αποτελέσματα Μοντέλου Πέντε Παραγόντων: FF '92 + Carhart '97+ HLMML, στο Ενοποιημένο Δείγμα

ΕΝΟΠ. ΔΕΙΓΜΑ	5 FACTOR MODEL ( FF+ CARHART + HLMML )						
	a	HLMML	MRP	SMB	HML	WML	R <sup>2</sup>
ΣΥΝΟΛΟ (ALL)	-0.007 (-1.43)	-0.19 (-1.28)	<b>0.94</b> <b>(13.9)***</b>	<b>0.51</b> <b>(3.55)***</b>	1.78 (1.65)	5.7E-12 (0.11)	0.68
ΔΕΚΑΤΗΜ. 1 (Χαμηλή)	-0.006 (-1.42)	<b>-1.978</b> <b>(-14.15)***</b>	<b>0.86</b> <b>(13.67)***</b>	<b>2.1</b> <b>(7.33)***</b>	<b>1.19</b> <b>(2.53)**</b>	2.6E-11 (0.52)	0.88
2	-0.005 (-1.02)	-0.236 (-1.36)	<b>0.967</b> <b>(12.33)***</b>	0.342 (0.96)	0.573 (0.98)	1.3E-12 (0.02)	0.60
3	-0.004 (-0.95)	<b>-0.363</b> <b>(-2.7)***</b>	<b>0.927</b> <b>(15.31)***</b>	<b>1.04</b> <b>(3.78)***</b>	0.31 (0.69)	5.3E-12 (0.11)	0.73
4	-0.006 (-1.55)	<b>0.062</b> <b>(0.47)</b>	<b>0.898</b> <b>(14.79)***</b>	<b>1.041</b> <b>(3.76)***</b>	<b>0.814</b> <b>(1.8)*</b>	2.6E-11 (0.54)	0.68
5	-0.000 (-1.45)	<b>0.07</b> <b>(0.87)</b>	<b>0.83</b> <b>(14.2)***</b>	<b>0.5</b> <b>(7.9)***</b>	<b>1.7</b> <b>(2.5)***</b>	-0.000 (-0.20)	0.80
6	-0.005 (-1.37)	<b>0.0232</b> <b>(0.18)</b>	<b>0.88</b> <b>(15.11)***</b>	<b>0.879</b> <b>(3.31)***</b>	0.463 (1.07)	6.7E-12 (0.15)	0.69
7	-0.005 (-1.02)	-0.073 (-0.55)	<b>0.9565</b> <b>(15.81)***</b>	<b>1.0081</b> <b>(3.65)***</b>	0.317 (0.7)	-1.E-11 (-0.32)	0.72
8	-0.006 (-1.39)	<b>0.132</b> <b>(1.01)</b>	<b>0.909</b> <b>(15.36)***</b>	<b>1.151</b> <b>(4.26)***</b>	0.717 (1.62)	6.2E-12 (0.13)	0.70
9	-0.006 (-1.68)	0.15 (1.22)	<b>0.88</b> <b>(15.9)***</b>	<b>1.06</b> <b>(4.21)***</b>	<b>0.817</b> <b>(1.98)*</b>	1.0E-11 (0.25)	0.71
10 (Υψηλή)	-0.004 (-0.74)	0.14 (0.91)	<b>0.966</b> <b>(13.91)***</b>	<b>1.284</b> <b>(4.05)***</b>	0.53 (1.02)	1.6E-11 (0.29)	0.66

Ο παραπάνω πίνακας αναφέρει τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης του μοντέλου των πέντε παραγόντων (FF 1992+Carhart 1997+HLMML), στο ενοποιημένο δείγμα, όλων των εταιρειών των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών.  $ER_{im}$  είναι οι μηνιαίες αποδόσεις πέρα του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο, οι οποίες υπολογίζονται από τον Απρίλιο του επόμενου -της ανακοίνωσης των ποσοστών μόχλευσης-έτους και για διάστημα δώδεκα μηνών.  $HLMML_m$  είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές με υψηλό δείκτη μόχλευσης και short στις μετοχές με χαμηλό δείκτη μόχλευσης.  $MRP$  είναι η αποζημίωση κινδύνου της αγοράς ( $R_m - R_f$ ).  $SMB_m$  είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μικρές εταιρείες και short στις μεγάλες εταιρείες.  $HML_m$  είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές με υψηλό δείκτη BE/ME και short στις μετοχές με χαμηλό δείκτη BE/ME.  $HLMML_m$  είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές με υψηλό δείκτη μόχλευσης και short στις μετοχές με χαμηλό δείκτη μόχλευσης.  $WML$  είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις «νικήτριες», σε όρους επίδοσης, μετοχές της προηγούμενης περιόδου and short στις «χαμένες». Συνολικός αριθμός μηνιαίων παρατηρήσεων 108. \*, \*\* και \*\*\* δεικνύει στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο 10%, 5% και 1%, αντιστοίχως. Οι στατιστικές t αναγράφονται εντός των παρενθέσεων.

Όταν, στους ελέγχους αξιοπιστίας αφαιρέθηκαν σταδιακά, από το υπόδειγμα των πέντε παραγόντων, οι μη σημαντικοί παράγοντες, του δείκτη M/B (HML) και της τάσης της αγοράς (WML), παρατηρήσαμε ότι, στο σύνολο των εταιρειών, η επίδραση της μόχλευσης μετατρέπεται σε πολύ σημαντική, απορροφώντας ουσιαστικά την επίδραση του παράγοντα HML. Η μέγιστη ερμηνευτική δύναμη του 68% που καταγράφεται στο μοντέλο των πέντε παραγόντων, πετυχαίνεται με το παρακάτω προτεινόμενο ως καταλληλότερο, μοντέλο των τριών σημαντικότερων παραγόντων:

$$\begin{aligned}
 ER_{im} &= a_i + b_i MRP + h_i SMB + l_i HLMLL + e_i \\
 &= -0,007 + 0,93 MRP + 0,37 SMB - 0,33 HLMLL + e_i \\
 &\quad (-1,47) \quad (13,8)*** \quad (3,2)*** \quad (-2,7)***
 \end{aligned}$$

Συνεπώς, το 68% της μεταβλητότητας των αποδόσεων στο σύνολο των εταιρειών των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών του ευρωπαϊκού νότου, οφείλεται στην επίδραση τριών ερμηνευτικών μεταβλητών, ήτοι: του κινδύνου της αγοράς, του μεγέθους και της μόχλευσης. Επιπλέον, τα ανωτέρω αποτελέσματα δείχνουν ότι ο συντελεστής της μόχλευσης παραμένει σημαντικός ακόμη και μετά τον έλεγχο της επίπτωσης των λοιπών βασικών πηγών κινδύνου στις αποδόσεις. Ο δείκτης λογιστική προς χρηματιστηριακή αξία, φαίνεται πως «απορροφά» την επίδραση της μόχλευσης στις αποδόσεις, στο σύνολο των εταιρειών του ενοποιημένου δείγματος, επιβεβαιώνοντας τα όσα υποστηρίζουν οι FF (1992) και οι Gomes & Schmid (2010). Από την άλλη πλευρά, στην ξεχωριστή ανά χώρα ανάλυση η μόχλευση έχει «αυτόφωτη» επιρροή στις αποδόσεις, επικυρώνοντας όσα απέδειξαν και οι Penman et. al. (2007) και οι George & Hwang (2010). Τέλος, αφαιρώντας από το ανωτέρω υπόδειγμα διαδοχικά, αρχικά τον παράγοντα της μόχλευσης (HLMLL), και εν συνεχεία τον παράγοντα του μεγέθους (SMB), διαπιστώνουμε ότι ακόμη και με ένα

μοντέλο δύο παραγόντων, ήτοι: του κινδύνου της αγοράς (MRP) και της μόχλευσης (HLMLL), ο συντελεστής προσδιορισμού, για το συνολικό δείγμα είναι πολύ υψηλός, της τάξης του 65%. Ακριβώς τον ίδιο συντελεστή δίνει η παλινδρόμηση των αποδόσεων έναντι των παραγόντων MRP και SMB, δηλώνοντας ότι ο ένας παράγοντας απορροφά ένα μέρος της επίδρασης του άλλου, με ορισμένα ποιοτικά στοιχεία (Akaike info criterion, Schwarz criterion, a intercept) να οδηγούν σε οριακή πρόκριση του μοντέλου μόχλευσης και κινδύνου της αγοράς. Ως εκ τούτου, το εναλλακτικό μοντέλο των δύο παραγόντων έχει ως εξής:

$$\begin{aligned}
 ER_{im} &= a_i + b_i MRP + l_i HLMLL + e_i \\
 &= -0,004 + 0,93 MRP - 0,5 HLMLL + e_i \\
 &\quad (-0,87) \quad (13,22)*** \quad (-4,33)***
 \end{aligned}$$

ή

$$\begin{aligned}
 ER_{im} &= a_i + b_i MRP + h_i SMB + e_i \\
 &= -0,007 + 0,94 MRP + 0,05 SMB + e_i \\
 &\quad (-1,37) \quad (13,57)*** \quad (4,72)***
 \end{aligned}$$

Στο σημείο αυτό, αξίζει να αναφερθεί ότι, η ανάλυση με σταθμιστές αξίας, αλλά και με διαφορετικό αριθμό χαρτοφυλακίων, κατά την εκτίμηση της εξαρτημένης μεταβλητής δεν άλλαξαν τα αποτελέσματα, αναφορικά με την κατεύθυνση, το μέγεθος και τη στατιστική σημαντικότητα της εξεταζόμενης σχέσης. Το ίδιο ισχύει και για τη χρονική διάσπαση του δείγματος. Επιπλέον, έχουν εφαρμοσθεί όλοι οι απαιτούμενοι στατιστικοί έλεγχοι (ενδεικτικά αναφέρονται: ADF unit root, Hausman Endogeneity 3-step test, Breusch-Godfrey Serial Correlation LM, Durbin-Watson, Ramsey reset, omitted variable, sample selection, heteroskedasticity, multicollinearity) που εξασφαλίζουν ότι η ανάλυση παλινδρόμησης, σε όλα τα



επίπεδα, δίνει Αξιόπιστους, Γραμμικούς και Αμερόληπτους Εκτιμητές ( Best, Linear, Unbiased Estimators, BLUE).

#### **6.4 Η Επίδραση της Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης στις Κλαδικές Αποδόσεις**

Η επισκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας, όπως αναλύθηκε στο δεύτερο κεφάλαιο της παρούσας διατριβής, ανέδειξε το σημαντικό ρόλο του κλάδου στη σχέση μεταξύ μόχλευσης και αποδόσεων. Για το λόγο αυτό πραγματοποιήσαμε ξεχωριστή κλαδική ανάλυση, τα αποτελέσματα της οποίας παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες. Οι εταιρείες του δείγματος κάθε χώρας, αλλά και του ενοποιημένου δείγματος, που περιλαμβάνει τις εταιρείες όλων των χωρών μαζί, ταξινομήθηκαν, με βάση την κατηγοριοποίηση του Bloomberg (Bloomberg Industry Classification:I.C.B), σε εννέα τομείς, που καλύπτουν όλο το φάσμα της οικονομικής δραστηριότητας-εκτός του χρηματοοικονομικού πεδίου. Οι εξισώσεις παλινδρόμησης (6) έως (12) εφαρμόστηκαν ξεχωριστά ανά κλάδο, σε κάθε ερευνώμενη χώρα, καθώς και στο διεθνοποιημένο δείγμα, όλης της ερευνώμενης γεωγραφικής περιφέρειας. Ο αυξημένος αριθμός παρατηρήσεων του ενοποιημένου δείγματος συμβάλλει σημαντικά στην άντληση πιο αξιόπιστων αποτελεσμάτων, ειδικά για τους κλάδους, που ο αριθμός των εταιρειών, ανά χώρα, είναι πολύ μικρός (όπως: υπηρεσίες κοινής ωφέλειας, πετρέλαιο και φυσικό αέριο). Ως εκ τούτου, η αναφορά και ερμηνεία των ευρημάτων θα εστιάσει κυρίως στο διευρυμένο δείγμα, με συμπληρωματική, ανά χώρα, αντιπαραβολή των αποτελεσμάτων, του αρχικού και τελικού μοντέλου (εξισώσεις 6 και 12 αντιστοίχως).

Στον πίνακα 6.9 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης των αποδόσεων κάθε κλάδου έναντι της αντίστοιχης χρηματοοικονομικής μόχλευσης, στο

ενοποιημένο δείγμα των ελληνικών, ιταλικών, πορτογαλικών και ισπανικών εταιρειών. Μια αρνητική σχέση διαφαίνεται μεταξύ του δείκτη δανειακής επιβάρυνσης και της αξίας του κοινού μετοχικού κεφαλαίου, σε όλους τους κλάδους. Ωστόσο, η εν λόγω σχέση είναι στατιστικά σημαντική (σε επίπεδο σημαντικότητας 1%), μόνο στους τομείς των καταναλωτικών αγαθών και των βιομηχανικών προϊόντων. Αξίζει να αναφερθεί, ο υψηλός συντελεστής προσδιορισμού στον κλάδο των βιομηχανικών προϊόντων, ο οποίος δείχνει ότι το 23% της μεταβλητότητας των αποδόσεων στον εν λόγω κλάδο, μπορεί να ερμηνευθεί από τη μόχλευση. Ο συντελεστής παλινδρόμησης του παράγοντα HLMML, δηλώνει ότι μια επέκταση των δανειακών κεφαλαίων κατά 1% οδηγεί σε πτώση των αποδόσεων κατά 1,1% περίπου. Ωστόσο, ο αρνητικός και στατιστικά σημαντικός συντελεστής της σταθεράς  $\alpha$ , μαρτυρά ότι ένα μεγάλο μέρος της μεταβλητότητας των αποδόσεων μένει ανερμήνευτο, αποτέλεσμα ενδεχομένως αναμενόμενο για μοντέλο ενός μόνο παράγοντα κινδύνου.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 6.9**

**Κλαδικά Αποτελέσματα Μονομεταβλητού Μοντέλου, στο Ενοποιημένο Δείγμα**

<b>ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ</b> (Περιλαμβάνει τις εταιρείες όλων των ερευνώμενων χωρών)	<b>LEVERAGE 1 FACTOR MODEL</b>		
	<b>a</b>	<b>HLMML</b>	<b>R<sup>2</sup></b>
<b>ΚΛΑΔΟΣ</b>			
Πρώτες Ύλες (Basic Materials)	<b>-0.033</b> <b>(-5.5)***</b>	-0.179 (-1.15)	0.01
Προσωπικά και Οικιακά Αγαθά / Τρόφιμα Ποτά (Consumer Goods)	<b>-0.034</b> <b>(-5.28)***</b>	<b>-0.46</b> <b>(-2.77)***</b>	0.07
Εμπόριο/ Μέσα Ενημέρωσης /Ταξίδια-Αναψυχή (Consumer Service)	0.001 (0.88)	-0.002 (-1.01)	0.009
Υγεία (Health Care)	<b>-0.04</b> <b>(-4.57)***</b>	-0.311 (-1.38)	0.01
Βιομηχανικά Προϊόντα/ Κατασκευές και Υλικά Κατασκευών (Industrials)	<b>-0.037</b> <b>(-5.05)***</b>	<b>-1.068</b> <b>(-5.64)***</b>	<b>0.23</b>
Πετρέλαιο και Φυσικό Αέριο (Oil & Gas)	<b>-0.04</b> <b>(-4.66)***</b>	-0.049 (-0.22)	0.0004
Τεχνολογία (Technology)	<b>-0.043</b> <b>(-4.62)***</b>	-0.333 (-1.4)	0.02
Τηλεπικοινωνίες (Telecommunication)	<b>-0.035</b> <b>(-4.58)***</b>	-0.227 (-1.15)	0.01
Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας (Utilities)	<b>-0.041</b> <b>(-4.56)***</b>	-0.078 (-0.34)	0.001

Ο παραπάνω πίνακας αναφέρει τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης των αποδόσεων έναντι του

παράγοντα της μόχλευσης, στο ενοποιημένο δείγμα, όλων των ερευνώμενων χωρών, σε κλαδικό επίπεδο.  $ER_{im}$  είναι οι μηνιαίες αποδόσεις πέρα του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο, οι οποίες υπολογίζονται από τον Απρίλιο του επόμενου -της ανακοίνωσης των ποσοστών μόχλευσης-έτους και για διάστημα δώδεκα μηνών.  $HLMLL_m$  είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές με υψηλό δείκτη μόχλευσης και short στις μετοχές με χαμηλό δείκτη μόχλευσης. Συνολικός αριθμός μηνιαίων παρατηρήσεων 108. \*, \*\* και \*\*\* δεικνύει στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο 10%, 5% και 1%, αντιστοίχως. Οι στατιστικές t αναγράφονται εντός των παρενθέσεων.

Τα ανά χώρα –κλαδικά- αποτελέσματα του μονομεταβλητού υποδείγματος, παρουσιάζονται στον πίνακα 6.10 και είναι ανάμεικτα. Η επίδραση της μόχλευσης στις κλαδικές αποδόσεις εμφανίζεται κυρίως θετική. Στην Ισπανία και την Πορτογαλία η ευρεθείσα σχέση είναι σημαντική στους περισσότερους κλάδους, στην Ιταλία σε δύο μόνο κλάδους, ενώ στην Ελλάδα η μόχλευση δεν έχει ερμηνευτική δύναμη επί των κλαδικών αποδόσεων. Παρόλα αυτά η εξαιρετικά μικρή στατιστική σημαντικότητα του υποδείγματος, όπως διαφαίνεται από τις στατιστικές F, περιορίζουν την ισχύ των εν λόγω ευρημάτων, τα οποία σε καμία περίπτωση δεν μπορούν να οδηγήσουν σε ασφαλή συμπεράσματα.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 6.10**  
**Κλαδικά Αποτελέσματα Μονο-μεταβλητού Μοντέλου, ανά Χώρα**

<b><math>ER_{it} = a_i + l_i HLMLL + e_{it}</math></b>						
<b>Panel A: ΙΤΑΛΙΑ</b>						
<b>Κλάδος (Industry)</b>	<b>a</b>	<b>l</b>	<b>R<sup>2</sup> adj.</b>	<b>DW</b>	<b>F stat.</b>	<b>Prob.F</b>
Basic Materials	-0.0341 (-4.22)***	<b>4.1714</b> <b>(1.68)*</b>	0.020	1.44	2.809	0.097*
Consumer Goods	-0.0386 (-6.11)***	3.0545 (1.57)	0.013	1.37	2.4693	0.119
Consumer Services	-0.0448 (-5.61)***	1.1677 (0.47)	0.007	1.55	0.226	0.635
Health Care	-0.02617 (-4.21)***	<b>6.2845</b> <b>(3.16)**</b>	0.082	1.39	10.585	0.00***
Industrials	-0.03170 (-5.32)***	2.3902 (1.31)	0.0065	1.27	1.703	0.194
Oil and Gas	-0.0275 (-4.82)***	2.2203 (1.27)	0.0055	1.73	1.593	0.209
Technology	-0.0473 (-5.19)***	-1.3037 (-0.47)	0.0073	1.73	0.216	0.642
Telecoms	-0.0490 (-4.57)***	-0.1406 (-0.04)	0.0094	1.87	0.001	0.966
Utilities	-0.0332 (-6.10)***	2.2557 (1.34)	0.0075	1.66	1.812	0.181
<b>Panel B: ΕΛΛΑΔΑ</b>						
Basic Materials	-0.014147 (-1.32)	3.76757 (1.16)	0.011	1.67	2.349	0.127
Consumer Goods	-0.01862 (-1.55)	4.5596 (1.22)	0.013	1.97	2.6377	0.107
Consumer Services	-0.01346 (-1.05)	2.3493 (0.81)	-0.003	1.58	0.663	0.417
Health Care	-0.01255 (-1.96)	4.25111 (1.43)	0.0087	1.61	2.055	0.154
Industrials	-0.0171 (-1.51)	2.1449 (0.84)	0.0025	1.92	0.699	0.4046

Oil and Gas	-0.0046 (-0.49)	-0.72735 (-0.34)	0.0075	2.19	0.118	0.731
Technology	-0.0229 (-1.83)	3.9742 (1.40)	0.0081	1.75	1.969	0.163
Telecoms	-0.0099 (-0.77)	3.0596 (1.07)	0.0012	1.85	1.138	0.288
Utilities	-0.0052 (-0.61)	0.0163 (0.09)	-0.0106	1.68	7.73E-05	0.993
<b>Panel C: ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ</b>						
Basic Materials	-0.030232 (-5.01)***	<b>1.647924</b> <b>(2.25)**</b>	0.04	1.5	5.07	0.02638**
Consumer Goods	-0.034737 (-5.52)***	-0.031037 (-0.04)	0.009	2.1	0.001	0.967636
Consumer Services	-0.030055 (-3.8)***	0.178201 (0.19)	0.009	1.7	0.034	0.852276
Industrials	-0.037826 (-4.85)***	<b>3.561080</b> <b>(3.76)***</b>	0.11	1.5	14.14	0.000***
Oil and Gas	-0.019903 (-1.01)***	4.877997 (1.61)	0.04	1.9	2.61	0.114196
Technology	-0.037536 (-4.55)***	1.210286 (1.3)	0.004	1.7	1.45	0.230094
Telecoms	-0.035562 (-4.49)***	<b>1.907004</b> <b>(2)**</b>	0.03	1.4	3.94	0.049731*
Utilities	-0.032468 (-5.2)***	<b>2.337049</b> <b>(3.08)***</b>	0.07	1.4	9.51	0.0026***
<b>Panel D: ΙΣΠΑΝΙΑ</b>						
Basic Materials	<b>-0.018075</b> <b>(-2.80)***</b>	<b>7.089698</b> <b>(5.66)***</b>	0.22	1.56	32.02	0.000***
Consumer Goods	-0.025621 (-5.87)***	<b>2.793758</b> <b>(3.29)***</b>	0.08	1.46	<b>10.84</b>	0.000***
Consumer Services	-0.027109 (-3.63)***	<b>3.952593</b> <b>(2.72)***</b>	0.05	1.43	<b>7.40</b>	0.007***
Health Care	-0.024582 (-3.65)***	-0.107947 (-0.08)	0.009	1.59	0.006766	0.934600
Industrials	-0.018716 (-3.53)	<b>2.350606</b> <b>(2.28)***</b>	0.03	1.06	<b>5.19</b>	0.024**
Oil and Gas	-0.025008 (-3.40)***	<b>3.926802</b> <b>(2.75)***</b>	0.05	1.67	<b>7.55</b>	0.007***
Technology	-0.027702 (-3.08)***	<b>5.818068</b> <b>(3.32)***</b>	0.08	1.7	<b>11.01</b>	0.001***
Telecoms	-0.036368 (-2.97)***	<b>8.767692</b> <b>(3.69)***</b>	0.11	1.65	<b>13.58</b>	0.000***
Utilities	-0.019446 (-3.73)***	<b>2.825538</b> <b>(2.79)***</b>	0.05	1.40	<b>7.76</b>	0.006***

Ο παραπάνω πίνακας αναφέρει τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης των αποδόσεων έναντι του παράγοντα της μόχλευσης, σε κλαδικό επίπεδο, για κάθε ερευνώμενη χώρα ξεχωριστά.  $ER_{im}$  είναι οι μηνιαίες αποδόσεις πέρα του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο, οι οποίες υπολογίζονται από τον Απρίλιο του επόμενου -της ανακοίνωσης των ποσοτών μόχλευσης-έτους και για διάστημα δώδεκα μηνών.  $HLMLL_m$  είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές με υψηλό δείκτη μόχλευσης και short στις μετοχές με χαμηλό δείκτη μόχλευσης. Συνολικός αριθμός μηνιαίων παρατηρήσεων 108. \*, \*\* και \*\*\* δεικνύει στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο 10%, 5% και 1%, αντιστοίχως. Οι στατιστικές t αναγράφονται εντός των παρενθέσεων.

Στον πίνακα 6.11 παρουσιάζονται τα κλαδικά αποτελέσματα του υποδείγματος CAPM, στο οποίο έχει προστεθεί ο παράγοντας της μόχλευσης. Για ακόμη μια φορά επικυρώνεται ο μείζονος σημασίας ρόλος του κινδύνου της αγοράς,

στην ερμηνεία των μετοχικών αποδόσεων και σε κλαδικό επίπεδο, καθώς ο συντελεστής παλινδρόμησης του παράγοντα MRP βρέθηκε θετικός και στατιστικά σημαντικός σε όλους τους οικονομικούς τομείς, εκτός του εμπορίου. Τα αποτελέσματα, αναφορικά με τον παράγοντα HLMLL, είναι παρεμφερή με αυτά που αποκομίσαμε από το προηγούμενο μοντέλο, δηλαδή μια σημαντική αρνητική επίδραση της μόχλευσης στις αποδόσεις των κλάδων των καταναλωτικών αγαθών και των βιομηχανικών προϊόντων. Στους συγκεκριμένους κλάδους παρατηρούμε και τους υψηλότερους, προσαρμοσμένους συντελεστές προσδιορισμού, 68 % και 69% αντιστοίχως, οι οποίοι μεταφράζονται σε μια υψηλή ερμηνευτική δύναμη των δύο ανεξάρτητων μεταβλητών, επί της μεταβλητότητας των μετοχικών τιμών.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 6.11**  
**Κλαδικά Αποτελέσματα Μοντέλου Δύο Παράγοντων: CAPM + HLMLL,**  
**στο Ενοποιημένο Δείγμα**

<b>ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ</b>	<b>CAPM + HLMLL</b>			
<b>ΚΛΑΔΟΣ</b>	<b>a</b>	<b>HLMLL</b>	<b>MRP</b>	<b>R<sup>2</sup></b>
Πρώτες Ύλες (Basic Materials)	<b>-0.010</b> (-2.19)**	-0.1215 (-1.13)	<b>0.705</b> (10.8)***	0.52
Προσωπικά και Οικιακά Αγαθά / Τρόφιμα Ποτά (Consumer Goods)	-0.006 (-1.54)	<b>-0.392</b> (-4.04)***	<b>0.847</b> (14.4)***	<b>0.68</b>
Εμπόριο/ Μέσα Ενημέρωσης /Ταξίδια-Αναψυχή (Consumer Service)	0.001 (1.02)	-0.002 (-0.98)	<b>0.7</b> (7.5)***	0.6
Υγεία (Health Care)	-0.004 (-0.73)	-0.222 (-1.54)	<b>1.09</b> (12.51)***	0.60
Βιομηχανικά Προϊόντα/ Κατασκευές και Υλικά Κατασκευών (Industrials)	-0.007 (-1.38)	<b>-0.99</b> (-8.34)***	<b>0.922</b> (12.79)***	<b>0.69</b>
Πετρέλαιο και Φυσικό Αέριο (Oil & Gas)	-0.01 (-1.45)	0.0257 (0.15)	<b>0.917</b> (8.85)***	0.42
Τεχνολογία (Technology)	-0.006 (-0.91)	-0.241 (-1.53)	<b>1.121</b> (11.74)***	0.57
Τηλεπικοινωνίες (Telecommunication)	-0.006 (-1.08)	-0.155 (-1.11)	<b>0.878</b> (10.38)***	0.50
Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας (Utilities)	-0.007 (-1.08)	0.005 (0.03)	<b>1.02</b> (10.25)***	0.49

Ο παραπάνω πίνακας αναφέρει τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης του μοντέλου CAPM στο οποίο έχει προστεθεί ο παράγοντας της μόχλευσης, στο ενοποιημένο δείγμα, όλων των ερευνώμενων χωρών, σε κλαδικό επίπεδο.  $ER_{im}$  είναι οι μηνιαίες αποδόσεις πέρα του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο, οι οποίες υπολογίζονται από τον Απρίλιο του επόμενου -της ανακοίνωσης των ποσοστών μόχλευσης-έτους και για διάστημα δώδεκα μηνών.  $HLMLL_m$  είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές με υψηλό δείκτη μόχλευσης και short στις μετοχές με χαμηλό δείκτη μόχλευσης. MRP είναι η αποζημίωση κινδύνου της αγοράς ( $R_m - R_f$ ). Συνολικός αριθμός μηνιαίων παρατηρήσεων 108. \*, \*\* και \*\*\* δεικνύει στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο 10%, 5% και 1%, αντιστοίχως. Οι στατιστικές t αναγράφονται εντός των παρενθέσεων.

Στον πίνακα 6.12 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εξίσωσης (10) σε κλαδικό επίπεδο, για το ενοποιημένο δείγμα. Η επίδραση του μεγέθους αποκαλύπτεται θετική και σημαντική για τους περισσότερους κλάδους, εκτός αυτών της ενέργειας και των υπηρεσιών κοινής ωφέλειας, οι οποίες εκ των ενόντων απαιτούν μεγάλο μέγεθος. Συνεπώς, είναι λογικό ο εν λόγω παράγοντας να μην επηρεάζει τις αποδόσεις, καθώς θεωρείται δεδομένος από τους επενδυτές. Τα ευρήματα σχετικά με τον παράγοντα της αξίας (HML) είναι αντιφατικά, καθώς καταγράφονται θετικοί αλλά και αρνητικοί συντελεστές, οι οποίοι ωστόσο είναι στατιστικά σημαντικοί μόνο σε δύο κλάδους, ήτοι: των προσωπικών-οικιακών αγαθών και του εμπορίου. Στον τελευταίο τομέα δε, το οικονομικό μέγεθος της αποζημίωσης της αξίας (value premium) είναι αμελητέο. Αναφορικά με τους παράγοντες της μόχλευσης και του κινδύνου της αγοράς, τα αποτελέσματα συνάδουν με αυτά του μοντέλου που εξετάσαμε προηγουμένως, με μια μικρή μόνο διαφορά: η ενσωμάτωση των νέων ανεξάρτητων μεταβλητών απορρόφησε τη σημαντική επίδραση της μόχλευσης στον κλάδο των προσωπικών-οικιακών αγαθών.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 6.12**  
**Κλαδικά Αποτελέσματα Μοντέλου Τεσσάρων Παραγόντων: FF '92+ HLMLL,**  
**στο Ενοποιημένο Δείγμα**

ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ	FAMA & FRENCH 3 FACTOR + HLMLL MODEL					
	a	HLMLL	MRP	SMB	HML	R <sup>2</sup>
<b>ΚΛΑΔΟΣ</b>						
Πρώτες Ύλες (Basic Materials)	-0.008 (-1.98)*	0.138 (1.03)	<b>0.71</b> <b>(11.71)***</b>	<b>1.149</b> <b>(4.16)***</b>	0.7652 (1.69)	0.59
Προσωπικά και Οικιακά Αγαθά / Τρόφιμα Ποτά (Consumer Goods)	-0.006 (-1.7)	-0.05 (-0.44)	<b>0.8529</b> <b>(15.67)***</b>	<b>1.062</b> <b>(4.28)***</b>	<b>1.428</b> <b>(3.52)***</b>	0.73
Εμπόριο/ Μέσα Ενημέρωσης /Ταξίδια-Αναψυχή (Consumer Service)	-0.01 (-1.45)	0.002 (0.88)	<b>0.72</b> <b>(7.5)***</b>	<b>-0.07</b> <b>(-7.95)***</b>	<b>0.08</b> <b>(10.2)***</b>	0.80
Υγεία (Health Care)	-0.001 (-0.26)	0.044 (0.25)	<b>1.097</b> <b>(13.65)***</b>	<b>1.476</b> <b>(4.03)***</b>	0.493 (0.82)	0.66
Βιομηχανικά Προϊόντα/ Κατασκευές και Υλικά Κατασκευών (Industrials)	-0.004 (-0.99)	<b>-0.769</b> <b>(-5.19)***</b>	<b>0.927</b> <b>(13.87)***</b>	<b>1.2</b> <b>(3.9)***</b>	0.449 (0.9)	0.74
Πετρέλαιο και Φυσικό Αέριο (Oil & Gas)	-0.008 (-1.14)	-0.001 (-0.004)	<b>0.9177</b> <b>(8.89)***</b>	0.352 (0.75)	-0.539 (-0.7)	0.42
Τεχνολογία (Technology)	-0.002 (-0.4)	-0.151 (-0.75)	<b>1.124</b> <b>(12.35)***</b>	<b>1.015</b> <b>(2.45)***</b>	-0.34 (-0.5)	0.61
Τηλεπικοινωνίες (Telecommunication)	-0.003 (-0.53)	-0.136 (-0.76)	<b>0.88</b> <b>(10.91)***</b>	<b>0.758</b> <b>(2.06)**</b>	-0.6 (-1)	0.55
Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας (Utilities)	-0.005 (-0.76)	0.086 (0.39)	<b>1.02</b> <b>(10.38)***</b>	0.69 (1.54)	-0.085 (-0.12)	0.50

Ο παραπάνω πίνακας αναφέρει τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης του μοντέλου των τριών παραγόντων FF 1992 στο οποίο έχει προστεθεί ο παράγοντας της μόχλευσης, στο ενοποιημένο δείγμα, όλων των ερευνώμενων χωρών, σε κλαδικό επίπεδο.  $ER_{im}$  είναι οι μηνιαίες αποδόσεις πέρα του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο, οι οποίες υπολογίζονται από τον Απρίλιο του επόμενου -της ανακοίνωσης των ποσοστών μόχλευσης-έτους και για διάστημα δώδεκα μηνών.  $HLMLL_m$  είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές με υψηλό δείκτη μόχλευσης και short στις μετοχές με χαμηλό δείκτη μόχλευσης. MRP είναι η αποζημίωση κινδύνου της αγοράς (Rm-Rf).  $SMB_m$  είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μικρές εταιρείες και short στις μεγάλες εταιρείες.  $HML_m$  είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές με υψηλό δείκτη BE/ME και short στις μετοχές με χαμηλό δείκτη BE/ME.  $HLMLL_m$  είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές με υψηλό δείκτη μόχλευσης και short στις μετοχές με χαμηλό δείκτη μόχλευσης. Συνολικός αριθμός μηνιαίων παρατηρήσεων 108. \*, \*\* και \*\*\* δεικνύει στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο 10%, 5% και 1%, αντιστοίχως. Οι στατιστικές t αναγράφονται εντός των παρενθέσεων.

Στον πίνακα 6.13 παρουσιάζονται τα κλαδικά ευρήματα του τελικού μοντέλου των πέντε παραγόντων (εξίσωση 12), στο οποίο ενσωματώθηκε ο παράγοντας της τάσης της αγοράς (WML) του Carhart (1997), για το ενοποιημένο δείγμα. Η προσθήκη της εν λόγω ανεξάρτητης μεταβλητής, δε βελτίωσε την

ερμηνευτική ικανότητα του υποδείγματος, καθώς ο συντελεστής της –όπως και στη συγκεντρωτική ανάλυση- εμφανίζεται στατιστικά ασήμαντος. Τα αποτελέσματα αναφορικά με τους υπόλοιπους παράγοντες κινδύνου, δε διαφοροποιούνται από αυτά του προηγούμενου υποδείγματος των τεσσάρων παραγόντων. Συνοψίζοντας, η επίδραση της μόχλευσης στον κλάδο των βιομηχανικών προϊόντων παραμένει σημαντική, ακόμη και μετά τον έλεγχο για τις υπόλοιπες πηγές κινδύνου στις αποδόσεις. Μια διεύρυνση των δανειακών κεφαλαίων στον εν λόγω κλάδο κατά 1% συνδέεται με διάβρωση της εταιρικής αξίας, περίπου κατά 0,8%. Στους υπόλοιπους κλάδους, η μόχλευση δεν μπορεί να ερμηνεύσει τη μεταβλητότητα των αποδόσεων, ενώ οι παράγοντες του κινδύνου της αγοράς και του μεγέθους, έχουν σημαντική, θετική επίδραση στις κλαδικές αποδόσεις. Επί παραδείγματι, στον κλάδο της υγείας, μια ποσοστιαία επέκταση σε όρους μεγέθους, βελτιώνει τις αποδόσεις κατά 1,5% περίπου.

### ΠΙΝΑΚΑΣ 6.13

#### Κλαδικά Αποτελέσματα Μοντέλου Πέντε Παραγόντων: FF '92 + Carhart '97+ HLMLL, στο Ενοποιημένο Δείγμα

ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ	5 FACTOR MODEL ( FF+ CARHART + HLMLL )						
	α	HLMLL	MRP	SMB	HML	WML	R <sup>2</sup>
<b>ΚΛΑΔΟΣ</b>							
Πρώτες Ύλες (Basic Materials)	-0.008 (-1.95)*	0.138 (1.02)	0.71 (11.65)***	1.147 (4.13)***	0.76 (1.67)*	-0.000 (-0.2)	0.58
Προσωπικά και Οικιακά Αγαθά / Τρόφιμα Ποτά (Consumer Goods)	-0.006 (-1.69)*	-0.05 (-0.44)	0.853 (15.59)***	1.063 (4.26)***	1.43 (3.5)***	0.000 (0.1)	0.72
Εμπόριο/ Μέσα Ενημέρωσης /Ταξίδια-Αναψυχή (Consumer Service)	-0.001 (-1.42)	0.002 (0.87)	0.72 (7.5)***	-0.38 (-7.92)***	0.08 (10.2)***	-0.000 (-0.20)	0.80
Υγεία (Health Care)	-0.001 (-0.28)	0.04 (0.25)	1.097 (3.59)***	1.478 (4.02)***	0.496 (0.82)	0.000 (0.15)	0.66
Βιομηχανικά Προϊόντα/ Κατασκευές και Υλικά Κατασκ. (Industrials)	-0.004 (-0.99)	-0.769 (-5.17)***	0.927 (13.81)***	1.2 (3.93)***	0.454 (0.91)	0.000 (0.23)	0.73
Πετρέλαιο και Φυσικό Αέριο (Oil & Gas)	-0.008 (-1.16)	-0.0007 (0.003)	0.918 (8.85)***	0.358 (0.76)	-0.53 (-0.69)	0.00 (0.31)	0.42
Τεχνολογία (Technology)	-0.003 (0.42)	-0.151 (0.75)	1.125 (12.3)***	1.019 (2.44)**	-0.333 (-0.49)	0.000 (0.27)	0.60
Τηλεπικοινωνίες (Telecommunication)	-0.003 (-0.56)	-0.136 (-0.76)	0.88 (10.89)***	0.764 (2.07)**	-0.59 (-0.99)	0.000 (0.39)	0.54
Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας (Utilities)	-0.005 (-0.76)	0.086 (0.39)	1.02 (10.33)***	0.688 (1.52)	-0.087 (-0.12)	-0.00 (-0.1)	0.50

Ο παραπάνω πίνακας αναφέρει τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης του μοντέλου των πέντε παραγόντων (FF 1992+Carhart 1997+HLMLL), στο ενοποιημένο δείγμα, όλων των ερευνώμενων



χωρών, σε κλαδικό επίπεδο.  $ER_{im}$  είναι οι μηνιαίες αποδόσεις πέρα του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο, οι οποίες υπολογίζονται από τον Απρίλιο του επόμενου -της ανακοίνωσης των ποσοστών μόχλευσης- έτους και για διάστημα δώδεκα μηνών.  $HMLL_m$  είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές με υψηλό δείκτη μόχλευσης και short στις μετοχές με χαμηλό δείκτη μόχλευσης.  $MRP$  είναι η αποζημίωση κινδύνου της αγοράς ( $R_m - R_f$ ).  $SMB_m$  είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μικρές εταιρείες και short στις μεγάλες εταιρείες.  $HML_m$  είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές με υψηλό δείκτη  $BE/ME$  και short στις μετοχές με χαμηλό δείκτη  $BE/ME$ .  $HMLL_m$  είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές με υψηλό δείκτη μόχλευσης και short στις μετοχές με χαμηλό δείκτη μόχλευσης.  $WML$  είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις «νικήτριες», σε όρους επίδοσης, μετοχές της προηγούμενης περιόδου and short στις «χαμένες». Συνολικός αριθμός μηνιαίων παρατηρήσεων 108. \*, \*\* και \*\*\* δεικνύει στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο 10%, 5% και 1%, αντιστοίχως. Οι στατιστικές t αναγράφονται εντός των παρενθέσεων.

Τα αποτελέσματα της ξεχωριστής -ανά χώρα- ανάλυσης του μοντέλου των πέντε παραγόντων, σε επίπεδο κλάδου, αποτυπώνονται στον πίνακα 6.14. Οι αξιοσημείωτες διαφορές, που εντοπίζονται σε σχέση με την αντίστοιχη ανάλυση του ενοποιημένου δείγματος, αφορούν τους παράγοντες α) της τάσης της αγοράς ( $WML$ ) και β) της μόχλευσης. Συγκεκριμένα, η επίδραση της τάσης της αγοράς, βρέθηκε σημαντική σε αρκετούς κλάδους, σε όλες τις χώρες, αλλά με διαφορετικό πρόσημο στο συντελεστή της παλινδρόμησης. Επιπροσθέτως, εκτός από την Ελλάδα, όπου η επίδραση της μόχλευσης είναι στατιστικά ασήμαντη και στους εννέα ερευνώμενους κλάδους, στις υπόλοιπες χώρες εμφανίζεται αμφίδρομη μεν, σημαντική δε, σε αρκετούς κλάδους.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.14

Κλαδικά Αποτελέσματα Μοντέλου Πέντε Παραγόντων: FF '92 + Carhart '97+ HLMLL, ανά Χώρα

$ER_{it} = a_i + b_i MRP + s_i SMB + h_i HML + w_i WML + l_i HLMLL + e_{it}$									
<b>Panel A: ΙΤΑΛΙΑ</b>									
ΚΛΑΔΟΣ	a	b	s	h	w	l	R <sup>2</sup> adj.	DW	F stat.
Basic Materials	-0.003 (-0.05)	<b>1.094</b> <b>(6.55)***</b>	<b>4.167</b> <b>(3.54)***</b>	<b>6.057</b> <b>(2.42)**</b>	3.467 (1.09)	2.366 (1.28)	0.57	1.98	28.808***
Consumer Goods	-0.0065 (-1.95)*	<b>0.929</b> <b>(16.09)***</b>	<b>1.996</b> <b>(2.6)**</b>	<b>2.504</b> <b>(1.98)*</b>	-0.647 (-0.43)	<b>1.993</b> <b>(2.03)**</b>	0.79	2.06	80.590***
Consumer Services	-0.002 (-0.76)	<b>1.023</b> <b>(11.95)***</b>	0.702 (0.85)	-1.994 (-1.16)	<b>-6.764</b> <b>(-3.956)***</b>	1.244 (1.12)	0.82	1.98	100.83***
Health Care	-0.0034 (-0.62)	<b>0.692</b> <b>(7.35)***</b>	0.078 (0.06)	2.958 (1.44)	-0.581 (-0.23)	<b>4.811</b> <b>(3)***</b>	0.47	1.87	19.897***
Industrials	-0.002 (-0.66)	<b>0.887</b> <b>(14.95)***</b>	<b>2.344</b> <b>(2.97)***</b>	2.331 (1.79)	1.133 (0.73)	1.261 (1.25)	0.75	1.74	63.758***
Oil & Gas	-0.003 (-0.87)	<b>0.751</b> <b>(9.83)***</b>	0.5781 (0.57)	0.472 (0.28)	2.218 (1.11)	0.803 (0.62)	0.54	2.25	26.419***
Technology	-0.002 (-0.37)	<b>1.091</b> <b>(14.19)***</b>	1.514 (1.04)	-3.759 (-1.17)	<b>-6.346</b> <b>(-2.59)**</b>	-0.802 (-0.50)	0.71	2.08	54.209***
Telecoms	-0.0008 (-0.11)	<b>1.152</b> <b>(9.19)***</b>	-0.86 (-0.5)	-4.275 (-0.89)	<b>-8.813</b> <b>(-2.89)***</b>	-0.115 (-0.05)	0.61	1.91	34.333***
Utilities	-0.006 (-1.94)*	<b>0.741</b> <b>(12.19)***</b>	<b>2.907</b> <b>(3.59)***</b>	0.439 (0.33)	0.251 (0.16)	2.027 (1.96)	0.68	2.10	46.798***
<b>Panel B: ΕΛΛΑΔΑ</b>									
ΚΛΑΔΟΣ	a	b	s	h	w	l	R <sup>2</sup> adj.	DW	F stat.
Basic Materials	-0.009 (-1.85)	<b>1.048</b> <b>(12.29)***</b>	<b>4.135</b> <b>(3.57)***</b>	<b>6.290</b> <b>(3.26)***</b>	<b>0.191</b> <b>(7.98)***</b>	0.528 (0.30)	0.80	2.21	93.42***
Consumer Goods	-0.0155 (-2.08)**	<b>1.0271</b> <b>(13.11)***</b>	<b>6.7739</b> <b>(4.95)***</b>	<b>5.9619</b> <b>(1.86)*</b>	<b>0.1419</b> <b>(4.27)***</b>	-0.5761 (-0.20)	0.71	2.33	58.72***
Consumer Services	-0.008 (-1.18)	<b>1.1432</b> <b>(9.20)***</b>	<b>5.4824</b> <b>(4.01)***</b>	5.6594 (1.66)	<b>0.224</b> <b>(7.40)***</b>	-2.0422 (-0.83)	0.69	1.84	54.84***
Health Care	-0.0065 (-0.84)	<b>1.2311</b> <b>(11.86)***</b>	<b>4.6218</b> <b>(2.24)**</b>	<b>5.7111</b> <b>(2.02)**</b>	<b>0.1719</b> <b>(5.59)***</b>	0.4116 (0.15)	0.68	1.85	52.03***
Industrials	-0.009 (-1.37)	<b>1.160</b> <b>(11.97)***</b>	<b>4.144</b> <b>(2.96)***</b>	1.8139 (0.62)	<b>0.1095</b> <b>(4.46)***</b>	-1.7751 (-0.86)	0.68	2.14	52.21***
Oil & Gas	0.002 (0.37)	<b>0.80585</b> <b>(8.33)***</b>	<b>-1.6829</b> <b>(-1.37)</b>	0.059 (0.26)	-0.00831 (-0.10)	-0.313 (-0.16)	0.37	2.5	15.21***
Technology	-0.0159 (-2.06)**	<b>1.1708</b> <b>(11.9)***</b>	<b>4.6534</b> <b>(3.72)***</b>	3.6956 (1.56)	<b>0.1861</b> <b>(2.24)**</b>	-0.0977 (-0.05)	0.64	2.11	44.11***
Telecoms	0.0036 (0.27)	<b>0.9998</b> <b>(4.44)***</b>	0.1788 (0.06)	-6.8706 (-1.49)	0.0113 (0.23)	1.0242 (0.21)	0.30	1.53	11.01***
Utilities	0.001 (0.20)	<b>0.8269</b> <b>(12.19)***</b>	0.2642 (0.19)	3.429 (1.58)	0.55288 (0.67)	0.68752 (0.40)	0.66	1.55	37.87***
<b>Panel C: ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ</b>									
ΚΛΑΔΟΣ	a	b	s	h	w	l	R <sup>2</sup> adj.	DW	F stat.
Basic Materials	-0.0053 (-1.01)	<b>0.7273</b> <b>(8.25)***</b>	0.328 (0.50)	-0.4376 (-0.40)	<b>-2.129</b> <b>(-2.14)***</b>	0.0769 (0.12)	0.50	2	22.57***
Consumer Goods	-0.0073 (-1.34)	<b>0.7578</b> <b>(8.32)***</b>	<b>3.2655</b> <b>(4.89)***</b>	1.7515 (1.56)	<b>-2.6735</b> <b>(-2.6)***</b>	0.6045 (0.96)	0.48	2.4	21.31***
Consumer Services	-0.0082 (-0.97)	<b>0.6646</b> <b>(4.7)***</b>	0.59801 (0.58)	<b>3.455</b> <b>(1.98)***</b>	-1.8025 (-1.13)	0.2871 (0.29)	0.21	2.09	6.75***
Industrials	-0.0087 (-1.19)	<b>0.8850</b> <b>(7.27)***</b>	-0.0308 (-0.03)	0.639 (0.47)	-1.71869 (-1.25)	<b>1.81729</b> <b>(2.17)***</b>	0.47	2.12	20.35***
Oil & Gas	0.0357 (1.86)*	<b>1.3760</b> <b>(5.30)***</b>	1.50202 (0.89)	0.0489 (0.014)	4.18473 (0.98)	-0.96382 (-0.35)	0.44	2.18	7.20***
Technology	-0.0021 (-0.32)	<b>0.91618</b> <b>(8.22)***</b>	<b>1.50709</b> <b>(1.85)*</b>	<b>-5.008</b> <b>(-3.65)***</b>	<b>-5.7381</b> <b>(-4.56)***</b>	<b>-1.6883</b> <b>(-2.20)***</b>	0.56	2.23	28.35***
Telecoms	-0.00108 (-0.21)	<b>1.08956</b> <b>(12.77)***</b>	-0.14546 (-0.23)	-1.4041 (-1.34)	<b>-2.59177</b> <b>(-2.69)***</b>	<b>-1.06586</b> <b>(-1.81)*</b>	0.73	2.09	57.83***
Utilities	-0.00531 (-1.02)	<b>0.80442</b> <b>(9.28)***</b>	0.51432 (0.81)	-1.26533 (-1.19)	-1.49654 (-1.53)	0.34326 (0.58)	0.57	2.07	29.23***

Panel D: ΙΣΠΑΝΙΑ									
ΚΛΑΔΟΣ	a	b	s	h	w	l	R <sup>2</sup> adj.	DW	F stat.
Basic Materials	-0.013427 (-2.9)***	<b>0.7716</b> <b>(9.8)***</b>	-0.41931 (-0.31)	<b>15.577</b> <b>(8.77)***</b>	<b>3.113662</b> <b>(2.19)**</b>	0.218208 (0.22)	0.69	2.08	48.67***
Consumer Goods	-0.014368 (-4.26)***	<b>0.607004</b> <b>(10.47)***</b>	3.78961 (3.86)***	<b>2.2499</b> <b>(1.7)*</b>	0.594489 (0.56)	-0.350812 (-0.48)	0.57	1.97	29.09***
Consumer Services	-0.00330 (-0.71)	<b>1.097909</b> <b>(13.75)***</b>	0.64460 (0.47)	<b>3.2310</b> <b>(1.8)*</b>	<b>-2.614023</b> <b>(-1.8)*</b>	<b>-1.807343</b> <b>(-1.8)*</b>	0.71	1.87	53.87***
Health Care	-0.00569 (-1.04)	<b>0.905033</b> <b>(9.7)***</b>	7.24202 (4.58)***	0.22802 (0.11)	1.085441 (0.64)	<b>-3.972222</b> <b>(-3.39)***</b>	0.48	2.07	21.09***
Industrials	-0.0026 (-0.81)	<b>0.873736</b> <b>(15.39)***</b>	3.15148 (3.28)***	<b>3.63657</b> <b>(2.8)***</b>	<b>3.319249</b> <b>(3.24)***</b>	<b>-1.743238</b> <b>(-2.44)***</b>	0.71	1.88	52.17***
Oil & Gas	-0.00843 (-1.4)	<b>0.915576</b> <b>(9.02)**</b>	-3.4668 (-2.01)**	<b>6.64573</b> <b>(2.9)***</b>	<b>3.33705</b> <b>(1.8)*</b>	-0.823745 (-0.64)	0.52	2.19	24.11***
Technology	-0.00286 (-0.37)	<b>1.073147</b> <b>(8.08)***</b>	9.5619 (4.25)***	-2.3986 (-0.8)	-0.929947 (0.39)	1.550252 (0.93)	0.47	2.22	19.93***
Telecoms	-0.00238 (-0.22)	<b>1.160909</b> <b>(6.13)***</b>	11.2894 (3.52)***	<b>-9.9022</b> <b>(-2.32)**</b>	<b>-6.650993</b> <b>(-1.95)*</b>	<b>5.174726</b> <b>(2.17)**</b>	0.43	1.8	16.95***
Utilities	-0.00481 (-1.2)	<b>0.740811</b> <b>(10.92)***</b>	0.37313 (0.32)	<b>2.9772</b> <b>(1.95)*</b>	1.829029 (1.49)	-0.664044 (-0.78)	0.57	2.08	29.88***

Ο παραπάνω πίνακας αναφέρει τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης του μοντέλου των πέντε παραγόντων (FF 1992+Carhart 1997+HMLLL), σε κλαδικό επίπεδο, για κάθε ερευνώμενη χώρα ξεχωριστά.  $ER_{im}$  είναι οι μηνιαίες αποδόσεις πέρα του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο, οι οποίες υπολογίζονται από τον Απρίλιο του επόμενου -της ανακοίνωσης των ποσοστών μόχλευσης-έτους και για διάστημα δώδεκα μηνών.  $HMLLL_m$  είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές με υψηλό δείκτη μόχλευσης και short στις μετοχές με χαμηλό δείκτη μόχλευσης.  $MRP$  είναι η αποζημίωση κινδύνου της αγοράς ( $R_m - R_f$ ).  $SMB_m$  είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μικρές εταιρείες και short στις μεγάλες εταιρείες.  $HML_m$  είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές με υψηλό δείκτη BE/ME και short στις μετοχές με χαμηλό δείκτη BE/ME.  $HMLLL_m$  είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές με υψηλό δείκτη μόχλευσης και short στις μετοχές με χαμηλό δείκτη μόχλευσης.  $WML$  είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις «νικήτριες», σε όρους επίδοσης, μετοχές της προηγούμενης περιόδου and short στις «χαμένες». Συνολικός αριθμός μηνιαίων παρατηρήσεων 108. \*, \*\* και \*\*\* δεικνύει στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο 10%, 5% και 1%, αντιστοίχως. Οι στατιστικές t αναγράφονται εντός των παρενθέσεων.

Έχοντας ολοκληρώσει μια ενδελεχή, σταδιακή ανάλυση παλινδρόμησης, ανά χώρα, ανά κλάδο αλλά και ενός ενοποιημένου δείγματος των εταιρειών όλων των ερευνώμενων χωρών, δείξαμε ότι η μόχλευση μπορεί να ερμηνεύσει τις αποδόσεις. Παρακάτω ακολουθούν τα αποτελέσματα των ανωτέρω αναλυθέντων μοντέλων, με την προσθήκη ενός νέου παράγοντα κινδύνου, που συνδέεται με την παραγωγικότητα της εργασίας.

## 6.5 Η Παραγωγικότητα της Εργασίας ως Παράγοντας Κινδύνου στις Αποδόσεις

Οι Graham & Leary (2011), μετά από κριτική ανασκόπηση της πρόσφατης εμπειρικής τεκμηρίωσης, που σχετίζεται με τη χρηματοδοτική δομή, κατέληξαν στο ότι, οι συνηθισμένες έρευνες της κεφαλαιακής διάρθρωσης εστιάζουν στη σχέση μεταξύ της επιχείρησης και των χρηματοοικονομικών δικαιούχων, αγνοώντας το ανθρώπινο δυναμικό και τις υπόλοιπες ομάδες, που σχετίζονται με την επιχείρηση (όπως, προμηθευτές, πελάτες). Η πρόσφατη εμπειρική απόδειξη, όμως, αποκαλύπτει το σπουδαίο ρόλο των μη χρηματοοικονομικών εμπλεκόμενων ομάδων, στις χρηματοδοτικές επιλογές (Titman, 1984; Titman & Wessels, 1988; Berk, Stanton & Zechner, 2010; Chemmanur, Cheng & Zang, 2010; Agrawal & Matsa, 2010; Edmans, 2011; Hovakimian & Li, 2012). Παρακάτω έμμεσα εξετάζεται η επίδραση των εργαζομένων- της σημαντικότερης, ίσως, ομάδας εμπλεκόμενων με την επιχείρηση- στις αποφάσεις χρηματοδότησης, με την ενσωμάτωση, στην έρευνα, της μεταβλητής της παραγωγικότητας της εργασίας, η οποία σχετίζεται άμεσα, με τον πολύτιμο αυτόν, άυλο περιουσιακό παράγοντα. Ο λόγος αξία πωλήσεων ανά εργαζόμενο (sales-per-employee), ο οποίος ευρέως χρησιμοποιείται στη χρηματοοικονομική διοίκηση, κρίνεται ως δόκιμος δείκτης για την προσέγγιση της παραγωγικότητας της εργασίας, λόγω της διαθεσιμότητας των δεδομένων, και επομένως της εύκολης πρόσβασης των επενδυτών στην εν λόγω πληροφορία. Επιπλέον, αποτελεί ένα απτό μέτρο μέτρηση του βαθμού ικανοποίησης των εργαζομένων, υπό την αίρεση ότι το ικανοποιημένο προσωπικό είναι και το παραγωγικότερο. Συνεπώς, κρίνεται ως ο καταλληλότερος για την εξυπηρέτηση του επιμέρους στόχου του παρόντος εμπειρικού κεφαλαίου, ήτοι: του ελέγχου της επίδρασης του παράγοντα κινδύνου που συνδέεται με το ανθρώπινο δυναμικό στην αποτίμηση των περιουσιακών στοιχείων

από τους επενδυτές. Οι αδυναμίες που ανέδειξαν οι εμπειρικές μελέτες, αναφορικά με την επίδοση του- προσανατολισμένου στην κατανάλωση- υποδείγματος αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων (CAPM), αποτελούν το έναυσμα για την εστίαση, στην άλλη πλευρά της οικονομίας, δηλαδή την πλευρά της παραγωγής. Πρόσφατες έρευνες εισήγαγαν την ιδέα ότι, οι τιμές των περιουσιακών στοιχείων, ίσως συνδέονται με την παραγωγικότητα όλων των συντελεστών της παραγωγής (Balves & Huang, 2007; Booth, et. al., 2008). Για το λόγο αυτό κατασκευάσαμε έναν πρόσθετο παράγοντα κινδύνου, λόγω παραγωγικότητας της εργασίας, που είναι η διαφορά, κάθε μήνα, ανάμεσα στις αποδόσεις, των χαρτοφυλακίων των εταιρειών υψηλής παραγωγικότητας και των χαρτοφυλακίων των εταιρειών χαμηλής παραγωγικότητας. Εφεξής με τον όρο παραγωγικότητα εννοούμε αυτήν της εργασίας.

Στον πίνακα 6.15 αποτυπώνονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης των αποδόσεων έναντι του παράγοντα της παραγωγικότητας (HPMLP), στο ενοποιημένο δείγμα, αρχικά στο σύνολο των εταιρειών και εν συνεχεία ανά κλάδο. Τα ευρήματα καταγράφουν μια στατιστικώς σημαντική, θετική επίδραση της παραγωγικότητας στις αποδόσεις, στο ενιαίο δείγμα, σχεδόν σε όλα τα δεκατημόρια της μόχλευσης, αλλά και σε τέσσερις κλάδους, ήτοι: πρώτες ύλες, προσωπικά και οικιακά αγαθά, βιομηχανικά προϊόντα και τηλεπικοινωνίες. Στο σύνολο του ενοποιημένου δείγματος (που περιλαμβάνει τις εταιρείες όλων των ερευνώμενων χωρών), μια ποσοστιαία αύξηση της παραγωγικότητας οδηγεί σε άνοδο των αποδόσεων κατά 0,67%, ενώ ο συντελεστής προσδιορισμού δηλώνει ότι, η συγκεκριμένη μεταβλητή φαίνεται πως μπορεί να ερμηνεύσει το 4% της διαχρονικής μεταβλητότητας των αποδόσεων. Επίσης, ο συντελεστής της παλινδρόμησης για τους προαναφερόμενους κλάδους κινείται σε κοντινό ποσοστό, πάνω από την μισή ποσοστιαία μονάδα. Τα εν λόγω αποτελέσματα συμπίπτουν με τα ευρήματα των λίγων σχετικών ερευνών (Balves &

Huang, 2007; Booth et. al., 2008) και δε μεταβάλλονται με την προσθήκη του παράγοντα της μόχλευσης, όπως διαφαίνεται στον πίνακα 6.16.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 6.15**  
**Αποτελέσματα Παλινδρόμησης του Μοντέλου ενός Παράγοντα (HPMLP),**  
**στο Ενοποιημένο Δείγμα**

<b>ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ</b>	<b>PRODUCTIVITY (HPMLP)</b>		
	<b>1 FACTOR MODEL</b>		
	<b>a</b>	<b>HPMLP</b>	<b>R<sup>2</sup></b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ</b> <b>(ALL)</b>	<b>-0.031</b> <b>(-4.22)***</b>	<b>0.67</b> <b>(2.23)**</b>	0.04
<b>ΔΕΚΑΤΗΜΟΡΙΟ (DECILE)</b> 1 (Χαμηλή Μόχλευση)	-0.026 (-2.24)**	0.77 (1.6)	0.02
2	-0.034 (-4.4)***	<b>0.64</b> <b>(2.03)**</b>	0.03
3	-0.0328 (-4.57)***	<b>0.83</b> <b>(2.9)***</b>	0.06
4	-0.0349 (-5.22)***	<b>0.8019</b> <b>(3)***</b>	0.07
5	-0.04 (-0.99)	0.75 (1.2)	-0.009
6	-0.03415 (-5.18)***	<b>0.62</b> <b>(2.3)**</b>	0.04
7	-0.03538 (-5)***	<b>0.74</b> <b>(2.6)***</b>	0.05
8	-0.0357 (-5.19)***	<b>0.52</b> <b>(1.9)*</b>	0.023
9	-0.035 (-5.37)***	<b>0.562</b> <b>(2.15)**</b>	0.032
10 (Υψηλή Μόχλευση)	-0.0359 (-4.77)***	<b>0.64</b> <b>(2.12)**</b>	0.032
<b>ΚΛΑΔΟΣ</b>	<b>a</b>	<b>HPMLP</b>	<b>R<sup>2</sup></b>
Πρώτες Ύλες (Basic Materials)	-0.031 (-5.39)***	<b>0.654</b> <b>(2.78)***</b>	0.06
Προσωπικά και Οικιακά Αγαθά / Τρόφιμα Ποτά (Consumer Goods)	-0.03 (-4.86)***	<b>0.80</b> <b>(3.11)***</b>	0.075
Εμπόριο/ Μέσα Ενημέρωσης /Ταξίδια-Αναψυχή (Consumer Service)	0.001 (0.99)	0.002 (0.01)	-0.009
Υγεία (Health Care)	-0.038 (-4.36)***	0.558 (1.59)	0.014
Βιομηχανικά Προϊόντα/ Κατασκευές και Υλικά Κατασκευών (Industrials)	-0.03 (-3.89)***	<b>0.735</b> <b>(2.24)**</b>	0.04
Πετρέλαιο και Φυσικό Αέριο (Oil & Gas)	-0.039 (-4.61)***	0.518 (1.5)	0.011
Τεχνολογία (Technology)	-0.04 (-4.41)***	0.52 (1.4)	0.008
Τηλεπικοινωνίες (Telecommunication)	-0.033 (-4.42)***	<b>0.669</b> <b>(2.21)**</b>	0.035
Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας (Utilities)	-0.04 (-4.5)***	0.313 (0.87)	-0.002

Ο παραπάνω πίνακας αναφέρει τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης των αποδόσεων έναντι του παράγοντα της παραγωγικότητας της εργασίας, στο ενοποιημένο δείγμα.  $ER_{im}$  είναι οι μηνιαίες αποδόσεις πέρα του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο των 4 χαρτοφυλακίων στη βάση της μόχλευσης και του χαρτοφυλακίου όλων των εταιρειών του δείγματος, οι οποίες έχουν υπολογισθεί από την 1<sup>η</sup> Απριλίου του έτους που ακολουθεί την ανακοίνωση των ποσοστών της μόχλευσης. HPMLP είναι οι μηνιαίες

αποδόσεις του χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές υψηλής παραγωγικότητας εργασίας και short στις μετοχές χαμηλής παραγωγικότητας εργασίας. Συνολικός αριθμός παρατηρήσεων 108. \*, \*\* και \*\*\* αναφέρεται σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας σε επίπεδο 10%, 5% και 1% αντιστοίχως. Οι στατιστικές t αναφέρονται στις παρενθέσεις.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 6.16**  
**Αποτελέσματα Παλινδρόμησης του Μοντέλου Δύο Παραγόντων: HPMLP & HLMLL, στο Ενοποιημένο Δείγμα**

ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ	HPMLP + HLMLL			
	a	HPMLP	HLMLL	R <sup>2</sup>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ (ALL)</b>	<b>-0.033 (-4.65)***</b>	<b>0.58 (2)*</b>	<b>-0.54 (-2.9)***</b>	0.10
ΔΕΚΑΤΗΜΟΡΙΟ (DECILE) 1 (Χαμηλή Μόχλευση)	-0.0370 (-5.06)***	0.35 (1.18)	<b>-2.47 (13.11)***</b>	<b>0.62</b>
2	-0.0361 (-4.65)***	<b>0.57 (1.82)*</b>	<b>-0.4 (-2)**</b>	0.06
3	-0.0353 (-5.09)***	<b>0.733 (2.6)***</b>	<b>-0.57 (3.19)***</b>	0.14
4	-0.0358 (-5.33)***	<b>0.77 (2.84)***</b>	-0.205 (-1.19)	0.07
5	0.03 (0.87)	0.65 (0.11)	-0.38 (-1.1)	0.09
6	<b>-0.0349 (-5.27)***</b>	<b>0.585 (2.2)**</b>	-0.19 (-1.1)	0.04
7	<b>-0.0366 (-5.15)***</b>	<b>0.6909 (2.43)**</b>	-0.28 (-1.55)	0.06
8	<b>-0.0364 (-5.25)***</b>	<b>0.4903 (1.77)*</b>	-0.16 (-0.9)	0.02
9	<b>-0.0356 (-5.42)***</b>	<b>0.5383 (2.04)**</b>	-0.1373 (-0.81)	0.03
10 (Υψηλή Μόχλευση)	<b>-0.0365 (-4.8)***</b>	<b>0.62 (2.03)**</b>	-0.14 (-0.71)	0.03
<b>ΚΛΑΔΟΣ</b>	<b>a</b>	<b>HPMLP</b>	<b>HLMLL</b>	<b>R<sup>2</sup></b>
Πρώτες Ύλες (Basic Materials)	-0.032 (-5.45)***	<b>0.630 (2.66)***</b>	-0.1340 (-0.88)	0.06
Προσωπικά και Οικιακά Αγαθά / Τρόφιμα Ποτά (Consumer Goods)	-0.033 (-5.23)***	<b>0.729 (2.89)***</b>	<b>-0.409 (-2.52)**</b>	<b>0.12</b>
Εμπόριο/ Μέσα Ενημέρωσης / Ταξίδια-Αναψυχή (Consumer Service)	0,001 (0.87)	0.05 (-0.12)	-0.02 (-1)	-0.009
Υγεία (Health Care)	-0.039 (-4.48)	0.51 (1.45)	-0.274 (-1.21)	0.02
Βιομηχανικά Προϊόντα/ Κατασκευές και Υλικά Κ. (Industrials)	-0.036 (-4.97)***	<b>0.556 (1.9)*</b>	<b>-1.028 (-5.46)***</b>	<b>0.24</b>
Πετρέλαιο και Φυσικό Αέριο (Oil & Gas)	-0.04 (-4.57)***	0.516 (1.48)	-0.0123 (-0.05)	0.002
Τεχνολογία (Technology)	-0.042 (-4.53)***	0.468 (1.26)	-0.299 (-1.25)	0.014
Τηλεπικοινωνίες (Telecommunication)	<b>-0.0342 (-4.49)***</b>	<b>0.6382 (2.09)**</b>	-0.1816 (-0.93)	0.033
Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας (Utilities)	-0.04 (-4.48)***	0.303 (0.84)	-0.056 (-0.24)	-0.01

Ο παραπάνω πίνακας αναφέρει τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης των αποδόσεων έναντι των παραγόντων HPMLP και HLMLL, στο ενοποιημένο δείγμα.  $ER_{im}$  είναι οι μηνιαίες αποδόσεις πέρα του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο, οι οποίες υπολογίζονται από τον Απρίλιο του επόμενου -της ανακοίνωσης των ποσοστών μόχλευσης-έτους και για διάστημα δώδεκα μηνών. HPMLP είναι οι μηνιαίες αποδόσεις του χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές υψηλής παραγωγικότητας εργασίας και short στις μετοχές χαμηλής παραγωγικότητας εργασίας. HLMLL<sub>m</sub> είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές με υψηλό δείκτη μόχλευσης και short στις μετοχές με χαμηλό δείκτη

μόχλευσης.  $MRP$  είναι η αποζημίωση κινδύνου της αγοράς ( $R_m - R_f$ ).  $SMB_m$  είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μικρές εταιρείες και short στις μεγάλες εταιρείες.  $HML_m$  είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές με υψηλό δείκτη  $BE/ME$  και short στις μετοχές με χαμηλό δείκτη  $BE/ME$ .  $HMLL_m$  είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές με υψηλό δείκτη μόχλευσης και short στις μετοχές με χαμηλό δείκτη μόχλευσης. Συνολικός αριθμός μηνιαίων παρατηρήσεων 108. \*, \*\* και \*\*\* δεικνύει στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο 10%, 5% και 1%, αντιστοίχως. Οι στατιστικές  $t$  αναγράφονται εντός των παρενθέσεων.

Η επόμενη εξίσωση παλινδρόμησης, τα αποτελέσματα της οποίας παρουσιάζονται στον πίνακα 6.17, έχει διευρυνθεί με την προσθήκη των παραγόντων του μεγέθους ( $SMB$ ) και της αξίας ( $HML$ ). Παρατηρούμε ότι, ακόμη και μετά τον έλεγχο για τις εν λόγω πηγές κινδύνου, η επίδραση της παραγωγικότητας εξακολουθεί να είναι θετική και σημαντική, όπως και στο μονο-μεταβλητό μοντέλο.

Τα ανωτέρω ευρήματα συμφωνούν με προγενέστερες εμπειρικές αποδείξεις. Οι Booth, et. al. (2008), κατασκεύασαν έναν παράγοντα παραγωγικότητας (αποδόσεις χαρτοφυλακίων υψηλής παραγωγικότητας μείον αποδόσεις χαρτοφυλακίων χαμηλής παραγωγικότητας) και βρήκαν μια σημαντική θετική επίδραση της παραγωγικότητας, στις αποδόσεις, η οποία είναι σημαντικότερη στις μικρές εταιρείες, καθώς και στις εταιρείες ανάπτυξης. Κατέληξαν ότι, η παραγωγικότητα βοηθάει στην τιμολόγηση των περιουσιακών στοιχείων, ακόμη και όταν οι παράγοντες κινδύνου λόγω: μεγέθους, αξίας και τάσης, λαμβάνονται υπόψη. Εξετάζοντας τον κατασκευαστικό κλάδο, κατά την περίοδο 1963-2002, διαπίστωσαν ότι, μετά το 1982, η επίδραση της παραγωγικότητας είναι εξαιρετικά δυνατή, καθώς οι πραγματικές συνέπειες των μεταβολών της παραγωγικότητας δεν απορροφούνται από τον υψηλό πληθωρισμό του διαστήματος των δύο πετρελαϊκών κρίσεων. Επιπροσθέτως, εντόπισαν ότι, μετά το 1990, οι εταιρείες που ανήκουν σε πιο ανταγωνιστικούς κλάδους είναι πιθανότερο να επιδείξουν υψηλότερη παραγωγικότητα και να κερδίσουν από αυτή. Οι Balves & Huang (2007) εφάρμοσαν



την ιδέα της αποτίμησης του παράγοντα της παραγωγικότητας, μέσω της ευαισθησίας της τιμής ενός αξιογράφου σε ένα ενιαίο ολικό παραγωγικό σοκ. Αντικαθιστώντας τον καταναλωτικό πυρήνα, του διευρυμένου -με τους παράγοντες των FF- μοντέλου τιμολόγησης των υλικών-κεφαλαιουχικών στοιχείων, με μια προσέγγιση, βασισμένη σε μεταβλητές της παραγωγής (παραγωγικότητα), απέδειξαν ότι η εν λόγω αποτίμηση παρέχει μια πιο διεισδυτική ερμηνεία της μεταβλητότητας των τιμών των περιουσιακών στοιχείων. Ως βασικό δείκτη της σχετικής στενότητας του κεφαλαίου, χρησιμοποίησαν το επίπεδο του διαθέσιμου κεφαλαίου (υλικό κεφάλαιο) σε σχέση με την παραγωγικότητα (ύλο κεφάλαιο). Βρήκαν ότι, οι μικρές εταιρείες είναι πιο ευαίσθητες, στις μεταβολές της παραγωγικότητας, και ότι, οι υψηλότερες μέσες αποδόσεις τους, σε σχέση με τις αποδόσεις των μεγάλων σε μέγεθος εταιρειών, οφείλονται ακριβώς στον υψηλότερο κίνδυνο λόγω παραγωγικότητας (productivity risk). Οι εταιρείες με υψηλό δείκτη λογιστικής προς χρηματιστηριακή αξία (μετοχές αξίας) έχουν υψηλότερες μέσες αποδόσεις από τις εταιρείες ανάπτυξης (χαμηλός δείκτης B/M), παρά το γεγονός ότι παρουσιάζουν την ίδια ευαισθησία στις μεταβολές της παραγωγικότητας, επειδή η αποζημίωση κινδύνου και η ευαισθησία στον κίνδυνο ποικίλει με τα διαθέσιμα κεφάλαια και τα επίπεδα παραγωγικότητας. Συγκεκριμένα, καθώς ο λόγος κεφαλαιακά διαθέσιμα προς επίπεδο παραγωγικότητας αυξάνεται, η αποζημίωση κινδύνου πέφτει, ενώ η ευαισθησία κινδύνου, λόγω παραγωγικότητας, αυξάνεται. Αλλά σε σύγκριση με τις εταιρείες «αξίας», η ευαισθησία στο κίνδυνο των εταιρειών «ανάπτυξης» αυξάνεται πιο γρήγορα, με το λόγο κεφαλαιακά διαθέσιμα προς επίπεδο παραγωγικότητας, έτσι ώστε, οι εταιρείες «ανάπτυξης» ενέχουν το μεγαλύτερο κίνδυνο, όταν η αποζημίωση κινδύνου, λόγω παραγωγικότητας, είναι χαμηλή (ή ακόμη και αρνητική), γεγονός που μεταφράζεται σε χαμηλότερες μέσες αποδόσεις. Συνοψίζοντας, σύμφωνα με τους Balves & Huang

(2007), η αποζημίωση, λόγω (μικρού) μεγέθους, πηγάζει από τη μεγαλύτερη ευαισθησία των μικρών επιχειρήσεων στις μεταβολές της παραγωγικότητας, ενώ η αποζημίωση, λόγω αξίας, απορρέει από το γεγονός ότι, οι εταιρείες ανάπτυξης είναι πιο ευαίσθητες, στις μεταβολές της παραγωγικότητας, όταν η αποζημίωση λόγω κινδύνου παραγωγικότητας είναι χαμηλή (ή και αρνητική). Τέλος, οι Parhizgarī και Aburachis (2003) εξετάζοντας τη σχέση μεταξύ παραγωγικότητας και αποδόσεων, κατά την περίοδο 1951-2002, βρήκαν ότι, οι δύο μεταβλητές κινούνται προς την ίδια κατεύθυνση.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 6.17**  
**Αποτελέσματα Παλινδρόμησης του Μοντέλου Τεσσάρων Παραγόντων: HPMLP, HLMLL, SMB & HML, στο Ενοποιημένο Δείγμα**

ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ	SMB+ HML+ HLMLL+ HPMLP MODEL					
	a	HPMLP	HLMLL	SMB	HML	R <sup>2</sup>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ (ALL)</b>	-0.036 (4.95)***	<b>0.585</b> <b>(2.02)**</b>	-0.24 (-0.97)	<b>0.48</b> <b>(2.03)**</b>	1.69 (0.94)	0.12
<b>ΔΕΚΑΤΗΜΟΡΙΑ (DECILES)</b>						
1 (Χαμηλή Μόχλευση)	-0.033 (-4.92)***	0.438 (1.62)	<b>-2.034</b> <b>(-8.75)***</b>	<b>2.06</b> <b>(4.34)***</b>	1.09 (1.4)	0.68
2	-0.036 (-4.55)***	<b>0.577</b> <b>(1.84)*</b>	-0.29 (-1.07)	0.313 (0.57)	0.478 (0.53)	0.04
3	-0.033 (-4.75)***	<b>0.7837</b> <b>(2.87)***</b>	<b>-0.39</b> <b>(-1.67)*</b>	<b>1.044</b> <b>(2.17)**</b>	0.237 (0.3)	0.17
4	-0.0346 (-5.12)***	<b>0.8120</b> <b>(3.05)***</b>	0.0394 (0.17)	<b>1.043</b> <b>(2.25)**</b>	0.74 (0.97)	0.10
5	-0.0025 (-2.25)**	0.7 (1.24)	-0.02 (-0.67)	<b>0.38</b> <b>(8.06)***</b>	0.39 (1.17)	0.10
6	-0.0334 (-4.99)***	<b>0.625</b> <b>(2.37)**</b>	-0.016 (-0.07)	<b>0.864</b> <b>(1.86)*</b>	0.383 (0.5)	0.06
7	-0.034 (-4.8)***	<b>0.739</b> <b>(2.63)***</b>	-0.11 (-0.46)	<b>1.005</b> <b>(2.03)**</b>	0.244 (0.30)	0.09
8	-0.0347 (-5)***	<b>0.541</b> <b>(1.98)*</b>	0.08 (0.34)	<b>1.122</b> <b>(2.33)**</b>	0.63 (0.8)	0.06
9	-0.034 (-5.2)***	<b>0.584</b> <b>(2.24)**</b>	0.106 (0.47)	<b>1.042</b> <b>(2.27)**</b>	0.73 (0.98)	0.06
10 (Υψηλή Μόχλευση)	-0.034 (-4.49)***	<b>0.675</b> <b>(2.27)**</b>	0.0953 (0.37)	<b>1.2645</b> <b>(2.41)**</b>	0.44 (0.51)	0.07

(συνέχεια στην επόμενη σελίδα)

<b>ΚΛΑΔΟΣ</b>	<b>a</b>	<b>HPMLP</b>	<b>HLMLL</b>	<b>SMB</b>	<b>HML</b>	<b>R<sup>2</sup></b>
Πρώτες Ύλες (Basic Materials)	-0.03 (-5.24)***	<b>0.682</b> <b>(2.96)***</b>	0.124 (0.63)	<b>1.162</b> <b>(2.86)***</b>	0.717 (1.08)	0.12
Προσωπικά και Οικιακά Αγαθά / Τρόφιμα Ποτά (Consumer Goods)	-0.033 (-5.25)***	<b>0.77</b> <b>(3.11)***</b>	-0.075 (-0.35)	<b>1.070</b> <b>(2.45)**</b>	1.367 (1.91)*	0.15
Εμπόριο/ Μέσα Ενημέρωσης /Ταξίδια-Αναψυχή (Consumer Service)	-0.001 (-2.25)**	--0.002 (-1.24)	0.003 (0.67)	<b>0.37</b> <b>(-8.06)***</b>	<b>0.82</b> <b>(1.9)*</b>	0.08
Υγεία (Health Care)	-0.036 (-4.14)***	0.579 (1.68)	-0.025 (-0.08)	<b>1.434</b> <b>(2.36)**</b>	0.38 (0.38)	0.07
Βιομηχανικά Προϊόντα/ Κατασκευές και Υλικά Κατασκ. (Industrials)	-0.033 (-4.64)***	<b>0.6126</b> <b>(2.13)**</b>	<b>-0.816</b> <b>(-3.3)***</b>	<b>1.18</b> <b>(2.33)**</b>	0.364 (0.44)	<b>0.28</b>
Πετρέλαιο και Φυσικό Αέριο (Oil & Gas)	-0.0376 (-4.2)	0.538 (1.53)	-0.053 (-0.18)	0.323 (0.62)	-0.63 (-0.52)	-0.07
Τεχνολογία (Technology)	-0.038 (-4.1)***	0.521 (1.42)	-0.23 (-0.73)	0.962 (1.48)	-0.462 (-0.44)	0.04
Τηλεπικοινωνίες (Telecommunication)	-0.03 (-4.1)***	<b>0.682</b> <b>(2.28)**</b>	-0.17 (-0.66)	0.752 (1.42)	-0.678 (-0.79)	0.07
Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας (Utilities)	-0.038 (-4.1)***	0.336 (0.92)	0.001 (0.01)	0.625 (0.97)	-0.207 (-0.2)	-0.01

Ο παραπάνω πίνακας αναφέρει τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης των αποδόσεων έναντι των παραγόντων της μόχλευσης (HLMLL), του μεγέθους (SMB), της αξίας (HML) στο οποίο έχει προστεθεί ο παράγοντας της παραγωγικότητας (HPMLP), στο ενοποιημένο δείγμα.  $ER_{im}$  είναι οι μηνιαίες αποδόσεις πέρα του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο, οι οποίες υπολογίζονται από τον Απρίλιο του επόμενου -της ανακοίνωσης των ποσοστών μόχλευσης- έτους και για διάστημα δώδεκα μηνών. HPMLP είναι οι μηνιαίες αποδόσεις του χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές υψηλής παραγωγικότητας εργασίας και short στις μετοχές χαμηλής παραγωγικότητας εργασίας. HLMLL<sub>m</sub> είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές με υψηλό δείκτη μόχλευσης και short στις μετοχές με χαμηλό δείκτη μόχλευσης. SMB<sub>m</sub> είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μικρές εταιρείες και short στις μεγάλες εταιρείες. HML<sub>m</sub> είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές με υψηλό δείκτη BE/ME και short στις μετοχές με χαμηλό δείκτη BE/ME. Συνολικός αριθμός μηνιαίων παρατηρήσεων 108. \*, \*\* και \*\*\* δεικνύει στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο 10%, 5% και 1%, αντιστοίχως. Οι στατιστικές t αναγράφονται εντός των παρενθέσεων.

Στο τελικό μοντέλο παλινδρόμησης, πέρα από τους παράγοντες της παραγωγικότητας (HPMLP), της μόχλευσης (HLMLL), του μεγέθους (SMB) και της αξίας (HML) έχει προστεθεί η μεταβλητή του κινδύνου της αγοράς. Τα αποτελέσματα (πίνακας 6.18) δείχνουν ότι, ο νεοεισερχόμενος παράγοντας απορροφάει την επίδραση της παραγωγικότητας, στο σύνολο των περιπτώσεων, με μόνη εξαίρεση τους κλάδους των πρώτων υλών και των προσωπικών και οικιακών αγαθών, όπου ο αντίστοιχοι συντελεστές παλινδρόμησης εξακολουθούν να παραμένουν θετικοί και στατιστικά σημαντικοί.

Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί ότι στο παραπάνω υπόδειγμα έγινε έλεγχος και για την επίδραση του παράγοντα της τάσης της αγοράς (WML), αλλά, όπως και σε όλες τις προηγούμενες αναλύσεις, βρέθηκε στατιστικώς μη σημαντική και δεν επηρεάζει την ερμηνευτική δύναμη των υπολοίπων παραγόντων. Επιπροσθέτως, τονίζεται ότι οι προηγούμενες έρευνες των Balves & Huang (2007) και Booth et. al. (2008), δεν είχαν λάβει υπόψη το σημαντικό παράγοντα κινδύνου της αγοράς. Εκτελώντας μια νέα παλινδρόμηση, με εξαρτημένη μεταβλητή τον παράγοντα (MRP) και ανεξάρτητη τον παράγοντα της παραγωγικότητας (HPMLP), βρήκαμε μια θετική και στατιστικώς σημαντική σχέση, σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Συγκεκριμένα, μια αύξηση κατά μια ποσοστιαία μονάδα στον παράγοντα της παραγωγικότητας συνδέεται με αύξηση της αποζημίωσης κινδύνου της αγοράς κατά 0,6% (στατιστική t: 2,46). Επιπλέον, ο συντελεστής προσδιορισμού μαρτυράει ότι το 5% της διακύμανσης των αποδόσεων του παράγοντα MRP μπορεί να ερμηνευθεί από τις διαφορές στην παραγωγικότητα μεταξύ των διαστρωματικών ομάδων. Τονίζεται ότι, η εν λόγω παρατήρηση είναι μείζονος σημασίας, καθώς ο κίνδυνος της αγοράς κατέχει τα σκήπτρα σε όρους ερμηνευτικής δύναμης, ανάμεσα στους παραδοσιακούς παράγοντες κινδύνου των αποδόσεων, παγκοσμίως. Με τα ευρήματά μας παρέχεται μια πρώτη, δειλή αλλά ηχηρή μαρτυρία, που χρήζει ιδιαίτερης προσοχής, αναφορικά με το γεγονός ότι η συγκεκριμένη πηγή κινδύνου, εμπεριέχει και πληροφορικό περιεχόμενο που απορρέει από την παραγωγικότητα της εργασίας. Συνεπώς, το υπόδειγμα αποτίμησης των περιουσιακών στοιχείων (CAPM), αν και είναι προσανατολισμένο προς την πλευρά της κατανάλωσης, φαίνεται να αντλεί δύναμη και από την άλλη όχθη του επιχειρείν, αυτήν της παραγωγικής διαδικασίας. Πέρα των ανωτέρω, προχωρήσαμε και στην παλινδρόμηση των αποδόσεων των Ιδίων Κεφαλαίων (ROE) έναντι της παραγωγικότητας, σε επίπεδο επιχείρησης, και

βρήκαμε επίσης μια ίδιας κατεύθυνσης, σημαντική σχέση μεταξύ των μεταβλητών, με υψηλό συντελεστή προσδιορισμού της τάξεως του 29%. Τα αποτελέσματα, είναι σε συμφωνία με τις πρόσφατες εμπειρικές αποδείξεις, σχετικά με το σημαντικό ρόλο του ανθρώπινου δυναμικό στο θέμα της κεφαλαιακής διάρθρωσης και υποδαυλίζουν την ανάγκη περαιτέρω έρευνας στο συγκεκριμένο πεδίο. Εκ των ανωτέρω προκύπτει ότι, η παραγωγικότητα, όντως, μπορεί να αποτελέσει αξιόπιστο παράγοντα ερμηνείας των αποδόσεων.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 6.18**  
**Αποτελέσματα Παλινδρόμησης του Μοντέλου Πέντε Παραγόντων:**  
**FF'92 + HLMLL + HPMLP, στο Ενοποιημένο Δείγμα**

ΕΝΟΠΙΟΗΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ	5 FACTOR MODEL ( FF+ HLMLL + HPMLP )						
	a	HPMLP	HLMLL	MRP	SMB	HML	R <sup>2</sup>
ΣΥΝΟΛΟ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ (ALL)	-0.007 (-1.43)	0.034 (0.19)	-0.188 (-1.26)	<b>0.933</b> <b>(13.49)***</b>	<b>0.509</b> <b>(3.55)***</b>	1.782 (1.65)	0.68
ΔΕΚΑΤΗΜΟΡΙΑ 1 (Χαμηλή Μόγλευση)	-0.006 (-1.39)	-0.07 (-0.44)	<b>-1.984</b> <b>(-14.1)***</b>	<b>0.8676</b> <b>(13.4)***</b>	<b>2.09</b> <b>(7.26)***</b>	<b>1.176</b> <b>(2.5)**</b>	0.88
2	-0.005 (-1.01)	0.006 (0.03)	-0.235 (-1.35)	<b>0.966</b> <b>(12)***</b>	0.343 (0.95)	0.5729 (0.98)	0.60
3	-0.004 (-1)	0.248 (1.56)	<b>-0.34</b> <b>(-2.55)**</b>	<b>0.905</b> <b>(14.72)***</b>	<b>1.072</b> <b>(3.9)***</b>	0.325 (0.73)	0.73
4	-0.007 (-1.6)	<b>0.29</b> <b>(1.86)*</b>	0.0891 (0.67)	<b>0.872</b> <b>(14.19)***</b>	<b>1.07</b> <b>(3.9)***</b>	<b>0.825</b> <b>(1.85)*</b>	0.69
5	-0.007 (-1.5)	0.3 (1.53)	0.087 (0.7)	<b>0.82</b> <b>(13.1)***</b>	<b>0.037</b> <b>(8.9)***</b>	<b>1.8</b> <b>(1.89)*</b>	0.70
6	0.005 (-1.4)	0.109 (0.71)	0.033 (0.25)	<b>0.871</b> <b>(14.59)***</b>	<b>0.89</b> <b>(3.35)***</b>	0.469 (1.08)	0.69
7	-0.004 (-1.06)	0.183 (1.14)	-0.057 (-0.43)	<b>0.94</b> <b>(15.23)***</b>	<b>1.033</b> <b>(3.76)***</b>	0.336 (0.75)	0.72
8	-0.006 (-1.38)	0.003 (0.02)	0.132 (1)	<b>0.909</b> <b>(14.94)***</b>	<b>1.15</b> <b>(4.25)***</b>	0.715 (1.6)	0.70
9	-0.006 (-1.68)	0.066 (0.45)	0.156 (1.26)	<b>0.874</b> <b>(15.39)***</b>	<b>1.068</b> <b>(4.23)***</b>	<b>0.817</b> <b>(1.98)*</b>	0.72
10 (Υψηλή Μόγλευση)	-0.003 (-0.75)	0.11 (0.6)	0.149 (0.97)	<b>0.956</b> <b>(13.43)***</b>	<b>1.293</b> <b>(4.08)***</b>	0.532 (1.03)	0.66

<b>ΚΛΑΔΟΣ</b>	<b>a</b>	<b>HPMLP</b>	<b>HLMLL</b>	<b>MRP</b>	<b>SMB</b>	<b>HML</b>	<b>R<sup>2</sup></b>
Πρώτες Ύλες (Basic Materials)	-0.0091 (-2.05)**	<b>0.276</b> <b>(1.73)*</b>	0.1631 (1.22)	<b>0.686</b> <b>(11.11)***</b>	<b>1.182</b> <b>(4.3)***</b>	<b>0.784</b> <b>(1.75)*</b>	0.60
Προσωπικά και Οικιακά Αγαθά / Τρόφιμα Ποτά (Consumer Goods)	-0.007 (-1.78)*	<b>0.281</b> <b>(1.97)*</b>	-0.027 (-0.23)	<b>0.828</b> <b>(15.01)***</b>	<b>1.095</b> <b>(4.46)***</b>	<b>1.448</b> <b>(3.62)***</b>	0.73
Εμπόριο/ Μέσα Ενημέρωσης /Ταξίδια-Αναψυχή (Consumer Service)	-0.001 (-1.41)	-0.002 (-1.53)	0,05 (0.71)	<b>0.07</b> <b>(11.4)***</b>	<b>-0,36</b> <b>(-8.9)***</b>	<b>0.08</b> <b>(10.24)***</b>	0.70
Υγεία (Health Care)	-0.001 (-0.25)	0.073 (0.34)	0.037 (0.21)	<b>1.103</b> <b>(13.31)***</b>	<b>1.467</b> <b>(3.98)***</b>	0.4884 (0.81)	0.66
Βιομηχανικά Προϊόντα/ Κατασκευές και Υλικά Κατασκ. (Industrials)	-0.0048 (-0.99)	0.0677 (0.38)	<b>-0.763</b> <b>(-5.1)***</b>	<b>0.9214</b> <b>(13.37)***</b>	<b>1.2084</b> <b>(3.94)***</b>	0.454 (0.91)	0.74
Πετρέλαιο και Φυσικό Αέριο (Oil & Gas)	-0.008 (-1.13)	0.004 (0.015)	-0.001 (-0.00)	<b>0.918</b> <b>(8.62)***</b>	0.3514 (0.74)	-0.540 (-0.69)	0.42
Τεχνολογία (Technology)	-0.0025 (-0.38)	0.151 (0.62)	-0.1651 (-0.81)	<b>1.1381</b> <b>(12.13)***</b>	<b>0.997</b> <b>(2.39)**</b>	-0.350 (-0.51)	0.60
Τηλεπικοινωνίες (Telecommunication)	-0.003 (-0.55)	0.17 (0.79)	-0.121 (-0.67)	<b>0.8655</b> <b>(10.42)***</b>	<b>0.778</b> <b>(2.11)**</b>	-0.594 (-0.99)	0.55
Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας (Utilities)	-0.005 (-0.74)	0.283 (1.08)	0.060 (0.28)	<b>1.048</b> <b>(10.36)***</b>	0.657 (1.46)	-0.104 (-0.14)	0.50

Ο παραπάνω πίνακας αναφέρει τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης του μοντέλου των πέντε παραγόντων (FF 1992+HLMLL+HPMLP) στο ενοποιημένο δείγμα.  $ER_{im}$  είναι οι μηνιαίες αποδόσεις πέρα του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο, οι οποίες υπολογίζονται από τον Απρίλιο του επόμενου -της ανακοίνωσης των ποσοστών μόχλευσης-έτους και για διάστημα δώδεκα μηνών. HPMLP είναι οι μηνιαίες αποδόσεις του χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές υψηλής παραγωγικότητας εργασίας και short στις μετοχές χαμηλής παραγωγικότητας εργασίας. HLMLL<sub>m</sub> είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές με υψηλό δείκτη μόχλευσης και short στις μετοχές με χαμηλό δείκτη μόχλευσης. MRP είναι η αποζημίωση κινδύνου της αγοράς (R<sub>m</sub>-R<sub>f</sub>). SMB<sub>m</sub> είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μικρές εταιρείες και short στις μεγάλες εταιρείες. HML<sub>m</sub> είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές με υψηλό δείκτη BE/ME και short στις μετοχές με χαμηλό δείκτη BE/ME. HLMLL<sub>m</sub> είναι η μηνιαία απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που είναι long στις μετοχές με υψηλό δείκτη μόχλευσης και short στις μετοχές με χαμηλό δείκτη μόχλευσης. Συνολικός αριθμός μηνιαίων παρατηρήσεων 108. \*, \*\* και \*\*\* δεικνύει στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο 10%, 5% και 1%, αντιστοίχως. Οι στατιστικές t αναγράφονται εντός των παρενθέσεων.

## 6.6 Συμπεράσματα

Η μόχλευση αποτελεί ένα σημαντικό παράγοντα κινδύνου, ο οποίος είχε αγνοηθεί από το βιβλιογραφικό πλαίσιο της αποτίμησης των περιουσιακών στοιχείων, λόγω της καθοριστικής επίδρασης της θεωρητικής εργασίας των MM, στην εταιρικής χρηματοδότηση. Το παρόν εμπειρικό κεφάλαιο ερευνάει την επίδραση του παράγοντα της μόχλευσης στις αποδόσεις, σε επίπεδο χαρτοφυλακίου. Η ανάλυση πραγματοποιήθηκε ανά χώρα και στο ενοποιημένο δείγμα, που περιλαμβάνει τις εταιρείες όλων των ερευνώμενων χωρών. Τα δύο ανωτέρα δείγματα ταξινομήθηκαν περαιτέρω ανά χαρτοφυλάκιο, στη βάση της μόχλευσης και ανά κλάδο. Αρχικά πραγματοποιήθηκαν εκτιμήσεις με μόνη ερμηνευτική μεταβλητή τη μόχλευση (HLMML). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ο δείκτης δανειακής επιβάρυνσης έχει σημαντική ερμηνευτική δύναμη επί των αποδόσεων, στη διεθνοποιημένη ανάλυση (στο σύνολο του ενοποιημένου δείγματος, στα χαμηλά δεκατημόρια μόχλευσης, και στους κλάδους των καταναλωτικών αγαθών και των βιομηχανικών προϊόντων) καθώς και στη διακρατική ανάλυση (στην πλειοψηφία σχεδόν των περιπτώσεων στην Πορτογαλία και την Ισπανία). Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι στον τομέα των βιομηχανικών προϊόντων το 23% της μεταβλητότητας των αποδόσεων μπορούν να ερμηνευθούν από τη μόχλευση, καθώς μια επέκταση του δείκτη δανειακής επιβάρυνσης κατά 1% συνδέεται με μείωση των αποδόσεων κατά 1,07%. Ωστόσο, η ευρεθείσα σχέση παρουσιάζει *Ευρίπεια* αναποφασιστικότητα, αναφορικά με την κατεύθυνσή της, καθώς στη διεθνοποιημένη ανάλυση εμφανίζει αρνητικό πρόσημο, ενώ στη διακρατική (δηλαδή, μεταξύ των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών) θετική στις περισσότερες των περιπτώσεων.

Ακολουθως, εκτιμήθηκε το μοντέλο CAPM και αμέσως μετά προστέθηκε στην εξίσωση ο παράγοντας της μόχλευσης. Η ερμηνευτική δύναμη του μοντέλου βελτιώθηκε, όπως δηλώνει ο συντελεστής προσδιορισμού. Η επίδραση του παράγοντα του κινδύνου της αγοράς στις αποδόσεις (MRP) βρέθηκε θετική και πολύ σημαντική, ενώ τα αποτελέσματα αναφορικά με την επίδραση της μόχλευσης δεν άλλαξαν.

Το επόμενο μοντέλο που εκτιμήθηκε είναι αυτό των τριών παραγόντων των FF 1992, στο οποίο προστέθηκε ο παράγοντας της μόχλευσης (HLMLL). Τα αποτελέσματα έδειξαν μια θετική επίδραση των μεταβλητών του μεγέθους (SMB) και της αξίας (HML) στις μετοχικές τιμές, δηλώνοντας ότι οι μικρότερες εταιρείες καθώς και οι εταιρείες ανάπτυξης κερδίζουν υψηλότερες αποδόσεις στην ερευνώμενη γεωγραφική περιοχή της περιφέρειας του ευρωπαϊκού νότου. Μόνο στην Πορτογαλία εντοπίζουμε μια αξιολογούμενη διαφοροποίηση, καθώς ο συντελεστής παλινδρόμησης του μεγέθους βρέθηκε θετικός μεν, μη σημαντικός δε, σε όλα τα επίπεδα ανάλυσης.

Στην επόμενη εξίσωση παλινδρόμησης, πέρα των παραγόντων MRP, SMB, HML, HLMLL ενσωματώθηκε ο παράγοντας της τάσης της αγοράς του Carhart, 1997 (WML). Η τελευταία αυτή μεταβλητή δε βελτίωσε την ερμηνευτική ικανότητα του υποδείγματος της έρευνας, στο ενοποιημένο δείγμα, καθώς ο αντίστοιχος συντελεστής παλινδρόμησης είναι μικρός σε μέγεθος και στατιστικώς μη σημαντικός. Ωστόσο, στην ανά χώρα ξεχωριστή ανάλυση, η επίδραση του παράγοντα WML αναδείχθηκε θετική και σημαντική στην Ελλάδα και την Ισπανία, στις περισσότερες των περιπτώσεων, και στην Πορτογαλία αρνητική και σημαντική στο σύνολο των πορτογαλικών εταιρειών, καθώς και στα δύο πρώτα χαρτοφυλάκια, που περιλαμβάνουν τις εταιρείες χαμηλής μόχλευσης. Στην Ιταλία ο παράγοντας WML βρέθηκε ασήμαντος, όπως δηλαδή και στο ενοποιημένο δείγμα. Οι παράγοντες που



αναδείχθηκαν ως οι σημαντικότεροι από την ανωτέρω ανάλυση, στο διεθνοποιημένο δείγμα είναι: MRP, SMB και HLMLL. Η εξίσωση, που καλύτερα ερμηνεύει τις πρόσθετες του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο αποδόσεις, είναι η ακόλουθη:

$$ER_{im} = a_i + b_i MRP + h_i SMB + l_i HLMLL + e_i$$

$$= -0,007 + 0,93 MRP + 0,37 SMB - 0,33 HLMLL + e_i$$

$$(-1,47) \quad (13,8)*** \quad (3,2)*** \quad (-2,7)***$$

Η ανάλυση σε επίπεδο κλάδου, δεικνύει ότι οι παράγοντες που επηρεάζουν τις αποδόσεις των περισσότερων τομέων οικονομικής δραστηριότητας είναι ο κίνδυνος της αγοράς (MRP) και το μέγεθος (SMB), ενώ η επίδραση της μόχλευσης, μετά τον έλεγχο των υπολοίπων πηγών κινδύνου, είναι αρνητική και σημαντική στον κλάδο των βιομηχανικών προϊόντων.

Εν κατακλείδι, στα ανωτέρω υποδείγματα, ενσωματώθηκε ένας νέος παράγοντας, που συνδέεται με το ανθρώπινο κεφάλαιο: η παραγωγικότητα της εργασίας για να ελεγχθεί η ερμηνευτική της δύναμη στο υπόδειγμα αποτίμησης των περιουσιακών στοιχείων. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι, η παραγωγικότητα (HLMLL) μπορεί να ερμηνεύσει τη μεταβλητότητα των αποδόσεων, στο σύνολο του ενοποιημένου δείγματος, στα περισσότερα δεκατημόρια μόχλευσης και σε τέσσερις τομείς οικονομικής δραστηριότητας (πρώτες ύλες, προσωπικά-οικιακά αγαθά, βιομηχανικά προϊόντα και τηλεπικοινωνίες). Η εν λόγω επίδραση παραμένει σημαντική ακόμη και μετά τον έλεγχο για το μέγεθος, την αξία, τη μόχλευση, την τάση της αγοράς. Χάνει την ισχύ της μόνο μετά την ενσωμάτωση του παράγοντα MRP (στους κλάδους πρώτες ύλες και προσωπικά-οικιακά αγαθά ο αντίστοιχος συντελεστής παλινδρόμησης παραμένει σημαντικός). Η παλινδρόμηση του παράγοντα MRP έναντι αυτού της παραγωγικότητας (HPMLP) αποκαλύπτει μια θετική και σημαντική συσχέτιση. Ο ηγέτης παράγοντας στην ερμηνεία των

αποδόσεων, παγκοσμίως, φαίνεται πως αντλεί ένα μέρος της δύναμής του από την πλευρά της παραγωγικής διαδικασίας.

Στο επόμενο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα που απορρέουν από το σύνολο των εμπειρικών αναλύσεων που εφαρμόστηκαν στην παρούσα διατριβή.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

---

---

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ

---

---

#### 7.1 Εισαγωγή

Ο βασικός σκοπός της παρούσας διατριβής είναι να εξετάσει την επίδραση της κεφαλαιακής διάρθρωσης στην αξία της επιχείρησης. Το πρωταρχικό ερώτημα της έρευνας είναι εάν το ύψος της δανειακής επιβάρυνσης μπορεί να ερμηνεύσει τις αποδόσεις των μετοχών. Πρόκειται για ένα θέμα που έχει αγνοηθεί από τους ερευνητές του χρηματοοικονομικού πεδίου, λόγω της καθοριστικής επίδρασης της ρηζικέλευθης εργασίας των Modigliani και Miller (1958), σύμφωνα με την οποία η αξία του κοινού μετοχικού κεφαλαίου δεν εξαρτάται από τις χρηματοδοτικές αποφάσεις. Ωστόσο, το χρέος αποτελεί βασική πηγή οικονομικού κινδύνου, σύμφωνα με το κλασικό θεωρητικό πλαίσιο της χρηματοοικονομικής διοίκησης. Ως εκ τούτου, οι ορθολογικοί επενδυτές πρέπει να απαιτούν κάποια αποζημίωση κινδύνου λόγω χρέους, γεγονός που σηματοδοτεί μια αναμενόμενη θετική επίπτωση του δείκτη δανειακών κεφαλαίων στις αποδόσεις. Οι MM (1963), προσθέτοντας στο υπόδειγμα τους την επίπτωση των εταιρικών φόρων, κατέληξαν στη δεύτερη πρότασή τους, αναφορικά με την αύξηση της αναμενόμενης απόδοσης επί των ιδίων κεφαλαίων, με τη μόχλευση.

Από την άλλη πλευρά, η εξεταζόμενη σχέση μπορεί να είναι αρνητική, λόγω της διάβρωσης της εταιρικής επίδοσης, στο πλαίσιο της ενδογενούς προσπάθειας της επιχείρησης να διατηρήσει το δανεισμό σε χαμηλά επίπεδα, για την επίτευξη χρηματοοικονομικής ευελιξίας και επαρκούς πιστοληπτικής ικανότητας. Επίσης, μια

πιθανή αρνητική επίδραση μπορεί να οφείλεται στο υψηλότερο κόστος αντιπροσώπευσης που καταγράφεται στα χαμηλά επίπεδα δανειακών κεφαλαίων. Επιπροσθέτως, καθώς το χρέος αποτελεί μια ισχυρή δέσμευση καταβολής τόκων, σηματοδοτεί την αυτοπεποίθηση της διοίκησης αναφορικά με τη μελλοντική επίδοση της επιχείρησης. Τα λίγα ξένα κεφάλαια ίσως μεταφράζονται από τους επενδυτές σε κίνδυνο, λόγω φτωχής ικανότητας διακυβέρνησης (ήτοι: χαμηλής αυτοπεποίθησης διοικούντων, αδυναμίας εκμετάλλευσης επενδυτικών ευκαιριών, ανεπαρκών επενδύσεων (underinvestment), λιγότερων προβλέψεων κατά επιθετικών εξαγορών (anti-takeover provisions), ισχνότερου ακτιβισμού των επενδυτών), ο οποίος τιμολογείται από την αγορά.

Σε συμφωνία με τα βασικά ευρήματα της παρούσας διατριβής, οι περισσότερες πρόσφατες έρευνες αποκάλυψαν μια αρνητική επίδραση του δείκτη δανειακής επιβάρυνσης στην αξία του κοινού μετοχικού κεφαλαίου. Οι εταιρείες χαμηλής μόχλευσης κερδίζουν υψηλότερες αποδόσεις, σε σχέση με αυτές που εμφανίζουν υψηλό δείκτη δανειακών υποχρεώσεων. Η εν λόγω επίπτωση από ορισμένους μελετητές χαρακτηρίζεται αινιγματική (Penman et. al., 2007), από άλλους χρεώνεται σε αναποτελεσματικότητα της αγοράς (Caskey et. al., 2012), κάποιοι την αποδίδουν σε ψυχολογικούς-συμπεριφορικούς παράγοντες (Korteweg, 2004), ενώ αρκετοί ερευνητές τη θεωρούν ορθολογική, καθώς μπορεί να ερμηνευθεί από ένα προσφάτως αναπτυχθέν μοντέλο συμπεριφοράς, στη βάση μιας εν δυνάμει αρνητικής σχέσης μεταξύ συστηματικού κινδύνου και μόχλευσης (George & Hwang, 2010; Gomes & Schmid, 2010; Garlappi & Yan, 2011).

Επιγραμματικά, υπό το φως των αντιφατικών αποτελεσμάτων των λίγων προηγούμενων ερευνών, σε αυτήν την εργασία, μέσω διαφορετικών μεθοδολογικών προσεγγίσεων και ορισμών, διερευνάται ενδελεχώς, σε τρία εμπειρικά κεφάλαια, η

ερμηνευτική δύναμη της χρηματοοικονομικής μόχλευσης επί των αποδόσεων, σε τέσσερις χώρες του ευρωπαϊκού νότου, ήτοι: την Ελλάδα, την Ιταλία, την Ισπανία και την Πορτογαλία.

## 7.2 Σύνοψη Βασικών Ευρημάτων

Στο πρώτο εμπειρικό κεφάλαιο πραγματοποιείται ανάλυση παλινδρόμησης, σε επίπεδο επιχείρησης και κλάδου, σε μια χρονολογική σειρά υπερβαλλουσών αποδόσεων (abnormal returns), δηλαδή αποδόσεων πάνω από την απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς. Τα ευρήματα δείχνουν ότι οι πρόσθετες του χαρτοφυλακίου της αγοράς αποδόσεις μειώνονται με τη μόχλευση στο ενοποιημένο δείγμα όλων των εταιρειών των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών, σε όλες τις χώρες αλλά και σε όλους τους κλάδους, εκτός της τεχνολογίας. Τα αποτελέσματα συμπίπτουν με αυτά πρόσφατων ερευνών (Korteweg, 2004; Penman et. al., 2007; Dimitrov & Yan, 2008; George & Hwang, 2010). Στην ανάλυση λαμβάνονται υπόψη όλοι η εκ της βιβλιογραφίας αναδειχθέντες παράγοντες ιδιοσυγκρασιακού κινδύνου καθώς και μεταβλητές από το μακροοικονομικό περιβάλλον. Συνοπτικά, στο ενοποιημένο δείγμα, η μόχλευση, το μέγεθος και ο συστηματικός κίνδυνος αναδεικνύονται οι σημαντικότεροι παράγοντες ερμηνείας των αποδόσεων, στο πρώτο εμπειρικό μέρος.

Επιπροσθέτως, πέραν της ανάλυσης παλινδρόμησης, εφαρμόζεται η μέθοδος της απλής κατάταξης (shorting), στη βάση της μόχλευσης και άλλων βασικών παραγόντων κινδύνου, η οποία αποκαλύπτει ότι σε περιόδους που η αγορά κινείται έντονα πτωτικά, οι εταιρείες χαμηλής μόχλευσης παρουσιάζουν καλύτερη επίδοση σε

σχέση με τις εταιρείες με υψηλό επίπεδο χρέους, ενώ σε περιόδους μεγάλης ανόδου της αγοράς, οι εταιρείες υψηλής μόχλευσης απολαμβάνουν υψηλότερες αποδόσεις. Ως εκ τούτου, μια εξαιρετικά ενδιαφέρουσα επενδυτική συμπεριφορά αναφέρεται από τα ανωτέρω ευρήματα. Οι επενδυτές στρέφονται στις εταιρείες με χαμηλό δανεισμό, αναζητώντας προστασία σε περιόδους που η αγορά χρήματος καταγράφει μεγάλες απώλειες (bear market). Αντίθετα, σε περιόδους χρηματοοικονομικής ευφορίας (bull market), οι επενδυτές εμφανίζονται πιο αισιόδοξοι και μετακινούνται προς τις εταιρείες με υψηλό δείκτη δανειακών κεφαλαίων.

Στο δεύτερο εμπειρικό κεφάλαιο εξετάζεται η επίδραση της μόχλευσης στις πρόσθετες της αποζημίωσης χωρίς κίνδυνο αποδόσεις, σε επίπεδο επιχείρησης, στη βάση του σαφούς εμπειρικού μοντέλου έρευνας των Modigliani και Miller (1958,1963), το οποίο περιορισμένα εφήρμοσαν σε δύο μόνο κλάδους, ήτοι: του πετρελαίου-φυσικού αερίου και των υπηρεσιών κοινής ωφέλειας. Οι Modigliani και Miller (1963) βρήκαν ότι οι αποδόσεις αυξάνονται με τη μόχλευση. Στην παρούσα εργασία ελέγχονται όλοι οι τομείς της οικονομικής δραστηριότητας, εκτός του χρηματοοικονομικού κλάδου, λόγω των ιδιαίτερων κανόνων που διέπουν το θέμα της κεφαλαιακής του διάρθρωσης. Επιπροσθέτως, λαμβάνονται υπόψη και άλλοι βασικοί παράγοντες κινδύνου. Τα αποτελέσματα αποκαλύπτουν μια αρνητική σχέση, στις περισσότερες των περιπτώσεων, μεταξύ πρόσθετων αποδόσεων και μόχλευσης, ενισχύοντας έτσι τα ευρήματα άλλων μελετητών που χρησιμοποίησαν μεικτά δείγματα (Korteweg, 2004; Penman et. al., 2007; Dimitrov & Yan, 2008; George & Hwang, 2010). Ωστόσο, στις χώρες της Ιβηρικής Χερσονήσου καθώς και στους κλάδους του πετρελαίου-φυσικού αερίου και των υπηρεσιών κοινής ωφέλειας, η επίδραση της μόχλευσης στις αποδόσεις είναι θετική. Εκ των ανωτέρω διαφαίνεται

ότι τα ευρήματα των Modigliani και Miller (1963), τα οποία εν μέρει επιβεβαιώνονται, αφορούν δύο κλάδους εντάσεως κεφαλαίου, εξαιρετικά ρυθμισμένους που χαρακτηρίζονται από υψηλή συγκέντρωση, δεν μπορούν να επεκταθούν στους υπόλοιπους τομείς της οικονομίας. Αξίζει επίσης να αναφερθεί ότι η Ισπανία και η Πορτογαλία εμφανίζουν υψηλότερο μέσο όρο μόχλευσης, κατά την ερευνώμενη περίοδο, σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες του δείγματος. Επιγραμματικά, στο ενοποιημένο δείγμα, η μόχλευση και το μέγεθος αναδεικνύονται οι σημαντικότεροι παράγοντες ερμηνείας των αποδόσεων, στο δεύτερο εμπειρικό κεφάλαιο.

Στο τρίτο εμπειρικό κεφάλαιο επιχειρείται η διεύρυνση του υφιστάμενου μοντέλου τιμολόγησης των κεφαλαιουχικών στοιχείων, με την κατασκευή χαρτοφυλακίων που αντανακλούν τους παράγοντες κινδύνου της μόχλευσης και της παραγωγικότητας της εργασίας, μέσω της αξιοποίησης της μεθοδολογίας των Fama και French (1992, 1993). Επιπλέον, ελέγχονται οι παράγοντες του μεγέθους, του κινδύνου της αγοράς, του λόγου λογιστική προς χρηματιστηριακή αξία (Fama και French, 1993) καθώς και ο παράγοντας της τάσης της αγοράς του Carhart (1997). Αποδεικνύεται ότι η χρηματοοικονομική μόχλευση είναι ένας σημαντικός παράγοντας ερμηνείας των αποδόσεων. Παρόλα αυτά, η εν λόγω επίδραση δεν είναι πάντα θετική, όπως υποστηρίζουν οι MM. Στο ενοποιημένο δείγμα και στους περισσότερους κλάδους οι αποδόσεις συνδέονται αρνητικά με το δείκτη δανεισμού. Ωστόσο, στην ανά χώρα ανάλυση, οι αποδόσεις μειώνονται με τη μόχλευση, στα χαρτοφυλάκια που ανήκουν οι εταιρείες με χαμηλό επίπεδο δανεισμού, και αντιστρόφως, στα χαρτοφυλάκια που ανήκουν οι εταιρείες με υψηλό επίπεδο δανειακών κεφαλαίων, οι αποδόσεις αυξάνονται με τη μόχλευση. Τα συγκεκριμένα

ευρήματα ενδεχομένως δίνουν απάντηση στα αντικρουόμενα αποτελέσματα των προηγούμενων ερευνών (Arditi, 1967; Hamada, 1969,1972; Bhandari, 1988; Hall, 1999; Korteweg, 2004; Penman et. al., 2007; Dimitrov & Yan, 2008; George & Hwang, 2010). Αναφορικά με τον παράγοντα της παραγωγικότητας της εργασίας, εντοπίζεται μια σημαντική θετική επίδρασή του στις αποδόσεις. Επίδραση που παραμένει σημαντική ακόμη και μετά τον έλεγχο για τους παράγοντες του μεγέθους, του δείκτη λογιστική προς χρηματιστηριακή αξία και της τάσης της αγοράς. Μόνο η ενσωμάτωση του παράγοντα της αποζημίωσης του κινδύνου της αγοράς, αποδυναμώνει την επίδραση της παραγωγικότητας της εργασίας. Όπως διαφαίνεται ο σημαντικότερος αυτός κλασικός παράγοντας κινδύνου του υποδείγματος αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων της αγοράς (CAPM) αντλεί ένα κομμάτι της ερμηνευτικής του δύναμης, από την πλευρά της παραγωγικής διαδικασίας. Εν κατακλείδι, στο ενοποιημένο δείγμα, η αποζημίωση κινδύνου της αγοράς και η μόχλευση αναδεικνύονται οι σημαντικότεροι παράγοντες ερμηνείας των αποδόσεων, στο τρίτο εμπειρικό κεφάλαιο.

Συνοπτικά, η εμπειρική τεκμηρίωση αυτής της μελέτης συμπίπτει με τα αποτελέσματα προσφάτων ερευνών, η μόχλευση μπορεί να ερμηνεύσει τις αποδόσεις. Ωστόσο, η ευρεθείσα σχέση δεν είναι πάντοτε θετική. Στην πλειοψηφία των περιπτώσεων καταγράφεται διάβρωση της εταιρικής αξίας με τη διεύρυνση των δανειακών κεφαλαίων. Η ανά χώρα ανάλυση, σε επίπεδο χαρτοφυλακίου και κλάδου, η οποία αποκαλύπτει μια διττής μορφής σχέση (αρνητική στα χαμηλά επίπεδα χρέους και θετική στα υψηλά κλιμάκια δανεισμού), συνδράμει σε μια πιο διεισδυτική προσέγγιση του συνδέσμου μεταξύ της χρηματοδοτικής δομής και της εταιρικής αξίας και ενδεχομένως αποτελεί το κλειδί για την αποκωδικοποίηση των αντιφατικών



αποτελεσμάτων των προηγούμενων ερευνών. Τέλος, η παραγωγικότητα της εργασίας αναδεικνύεται ένας σημαντικός παράγοντας κινδύνου, που συνδέεται θετικά με τη διαδικασία δημιουργίας αξίας για τους επενδυτές ιδίων κεφαλαίων.

### **7.3 Συνεισφορά στο πεδίο της Κεφαλαιακής Διάρθρωσης**

Η παρούσα μελέτη διευρύνει τη διεθνώς περιορισμένη έρευνα, αναφορικά με την επίδραση της μόχλευσης στις αποδόσεις. Εστιάζει σε ένα περιβάλλον εντελώς διαφορετικό σε σχέση με εκείνο που μέχρι σήμερα έχει «ιγνηλατηθεί», ήτοι αυτό του μεσογειακού ευρωπαϊκού νότου. Η φειδωλή εμπειρική διερεύνηση της ανωτέρω σχέσης έχει διεξαχθεί κυρίως στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής και στη Μεγάλη Βρετανία. Χώρες με τελείως διαφορετικό χρηματοοικονομικό, θεσμικό-νομικό πλαίσιο, με μακρά παράδοση ανεπτυγμένων και πιο αποτελεσματικών αγορών κεφαλαίου (market-based financial systems) και με ιδιαίτερη αγγλοσαξονική κουλτούρα, όσον αφορά τους στόχους της εταιρικής διακυβέρνησης. Η αναζήτηση της επίδρασης των χρηματοδοτικών αποφάσεων στην αξία της επιχείρησης, στο τραπεζικό-κεντρικό περιβάλλον της ευρωπαϊκής περιφέρειας, συνιστά, εξ όσων γνωρίζουμε, καινοτόμα προσπάθεια. Η Ελλάδα, η Ιταλία, η Ισπανία και η Πορτογαλία είναι οι τέσσερις ερευνώμενες χώρες-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης αλλά και της Ευρωζώνης, οι οποίες στο πλαίσιο της ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης, de facto και de jure έχουν πολλά κοινά χαρακτηριστικά μεταξύ τους.

Επιπλέον, οι μέχρι σήμερα σχετικές μελέτες, εστίαζαν σε μια μόνο χώρα. Με την παρούσα εργασία πραγματοποιείται, για πρώτη φορά στο συγκεκριμένο πεδίο, πέρα της ξεχωριστής ανάλυσης ανά χώρα, διεθνοποιημένη ανάλυση, που αφορά μια ολόκληρη γεωγραφική περιοχή, με συγκεκριμένες ιδιαιτερότητες.

Επίσης, η έρευνα σε επίπεδο επιχείρησης, αλλά και σε επίπεδο χαρτοφυλακίου ρίχνει φως σε πτυχές του συνδέσμου μεταξύ δανεισμού και αποδόσεων, η αποκωδικοποίηση των οποίων ενέχει πολύτιμο πληροφοριακό περιεχόμενο και βοηθάει στην ερμηνεία των μέχρι σήμερα αντιφατικών αποτελεσμάτων, των λίγων προγενέστερων μελετών. Το ίδιο ισχύει και για την εξατομικευμένη ανάλυση κάθε κλάδου, τα αποτελέσματα της οποίας παρέχουν πληροφόρηση που δεν μπορεί να αντληθεί από τα μεικτά δείγματα της πλειοψηφίας των προηγούμενων ερευνών.

Επιπροσθέτως, η εξέταση της επίδρασης του αγνοημένου ανθρώπινου παράγοντα στο πεδίο της εταιρικής χρηματοδότησης, αναμφισβήτητα εισάγει «καινά δαιμόνια» στην ανάλυση και τη διαφοροποιεί από τις υφιστάμενες. Υπό την αίρεση ότι το ικανοποιημένο προσωπικό είναι και το παραγωγικότερο, η παραγωγικότητα της εργασίας αποτελεί ένα απτό, απλό μέτρο αποτύπωσης του βαθμού ικανοποίησης των εργαζομένων, της σημαντικής αυτής ομάδας εμπλεκομένων με την επιχείρηση και σπουδαίου παραγωγικού συντελεστή. Έτσι, ο στόχος του νεοκλασικού υποδείγματος της χρηματοοικονομικής διοίκησης αναφορικά με τη μεγιστοποίηση του πλούτου των μετόχων, που μετριέται με τις αποδόσεις, συσχετίζεται με το στόχο της μοντέρνας σχολής σκέψης του εν λόγω επιστημονικού πεδίου, δηλαδή την ικανοποίηση όλων των εμπλεκομένων με την επιχείρηση ομάδων και συγκεκριμένα του προσωπικού, που προσεγγίζεται με την παραγωγικότητας της εργασίας.

Εν αντιθέσει με άλλες έρευνες, στην παρούσα διατριβή οι συνέπειες της κεφαλαιακής διάρθρωσης στις αποδόσεις εξετάζονται ενδελεχώς, με διαφορετικές μεθοδολογικές προσεγγίσεις και διαφορετικούς ορισμούς των αποδόσεων, ανά εμπειρικό κεφάλαιο, ενώ λαμβάνονται υπόψη πρόσθετοι παράγοντες κινδύνου (Fama & French, 1992; Carhart, 1997), ο κλάδος καθώς και μακροοικονομικές μεταβλητές.

Η παρούσα έρευνα διεξάγεται με γνώμονα την άντληση πρακτικών συμπερασμάτων που αφορούν όχι μόνο τη διοίκηση, αλλά και τους επενδυτές. Ειδικά στο πρώτο εμπειρικό κεφάλαιο εξετάζεται εάν μπορεί να διαμορφωθεί μια επιτυχημένη επενδυτική στρατηγική στη βάση της μόχλευσης, με εξαρτημένη μεταβλητή τις πρόσθετες της αγοράς αποδόσεις. Είναι ίσως από τις ελάχιστες έρευνες που εξετάζει την εταιρική επίδοση από αυτήν την οπτική γωνία, με συνδυασμένη ανάλυση δυναμικής παλινδρόμησης σε επίπεδο επιχείρησης (panel data regression analysis) και κατάταξης (sorting).

Ο αυξημένος αριθμός παρατηρήσεων στο ενοποιημένο δείγμα μας βοηθάει να ξεπεράσουμε περιορισμούς που αντιμετώπισαν προηγούμενοι ερευνητές. Το χρονικό πλαίσιο της διατριβής περιλαμβάνει φάσεις ανόδου και ύφεσης της οικονομίας και ενσωματώνει πληροφορίες από το νέο status quo των διεθνών κεφαλαιαγορών μετά τη χρηματοπιστωτική κρίση του 2008, ενώ αντίθετα άλλες έρευνες περιορίζονταν σε μια μόνο φάση του οικονομικού κύκλου.

Η χρονική περίοδος αναφοράς της έρευνας είναι ετήσια, συμπίπτει με αυτή των MM και κρίνεται καταλληλότερη για το σκοπό της εργασίας μας, καθώς απορροφάει τυχόν άμεσες κερδοσκοπικές κινήσεις, ερμηνεύεται καλύτερα από τους συμμετέχοντες στην αγορά και υπερπηδάει προσκόμματα άλλων ερευνών που εστιάζουν στη βραχυχρόνια αντίδραση των επενδυτών.

Στην παρούσα διατριβή, λαμβάνεται υπόψη το σύνολο των υποχρεώσεων μιας επιχείρησης. Για το σκοπό αυτό, ως δείκτης μόχλευσης ορίζεται ο λόγος της λογιστικής αξίας του συνολικού χρέους προς το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων, σε εφαρμογή της άποψης του Schwarts (1959) που πρότεινε τον ανωτέρω ορισμό ως το καλύτερο μέσο μέτρησης του μεικτού κινδύνου, καθώς ένας στενός ορισμός της χρηματοδοτικής δομής, που περιορίζεται σε μετοχές και ομολογίες, αγνοεί το μεγάλο

βαθμό υποκατάστασης μεταξύ των διαφόρων μορφών του χρέους. Ο Welch (2011a) τονίζει ότι τα τυπικά μέτρα προσέγγισης της μόχλευσης από πολλούς ερευνητές, δεν περιλαμβάνουν τις βραχυχρόνιες (μη δανειακές) υποχρεώσεις στον αριθμητή, με αποτέλεσμα, μια επιχείρηση με περισσότερες βραχυχρόνιες υποχρεώσεις να εμφανίζεται λιγότερο μοχλευμένη. Για το λόγο αυτό και ο Welch (2011a) προτείνει ως αντιπροσωπευτικό μέτρο της μόχλευσης, το λόγο του συνολικού χρέους προς το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων. Επιπροσθέτως, η ποσοτική αποτύπωση της κεφαλαιακής διάρθρωσης, με τη χρήση των λογιστικών αξιών του χρέους και του μετοχικού κεφαλαίου, εξασφαλίζει ότι η μέτρηση της κεφαλαιακής δομής πραγματοποιείται τη στιγμή που τα κεφάλαια συγκεντρώνονται (εκ των ταμειακών ροών που παράγονται από τους διαφόρους τύπους δανειακών και ιδίων κεφαλαίων) για τη χρηματοδότηση των απαραίτητων-για την παραγωγική διαδικασία-περιουσιακών στοιχείων. Η διαφορά μεταξύ λογιστικών και χρηματιστηριακών αξιών λαμβάνεται υπόψη με την ενσωμάτωση στην ανάλυση του δείκτη τρέχουσα προς λογιστική αξία (market-to-book ratio), παράγοντα που έχει αγνοηθεί από πολλές προηγούμενες έρευνες.

Η έρευνα εστιάζει στο ρόλο της μόχλευσης ως στρατηγικού επενδυτικού εργαλείου ή ως ενός ξεχωριστού παράγοντα κινδύνου, ως εκ τούτου, ρίχνει φως σε μια ιδέα που είχε αγνοηθεί από την πλειοψηφία των ευρωπαϊών μάνατζερ, οι οποίοι σύμφωνα με σχετικές δημοσκοπήσεις των Bancel & Mittoo (2004) και Brounen et. al. (2006), δε χρησιμοποιούν το δανεισμό για λόγους στρατηγικής ή τακτικής.

Συνοψίζοντας, υπό την σκιά των αντιφατικών αποτελεσμάτων των λίγων προηγούμενων, σχετικών ερευνών, στην παρούσα διατριβή εξετάζεται ενδελεχώς η σχέση μεταξύ μόχλευσης και αποδόσεων, σε όλες της τις διαστάσεις, με διάφορες

μεθοδολογικές προσεγγίσεις, με εναλλακτικούς ορισμούς, λαμβάνοντας υπόψη πολλούς πρόσθετους παράγοντες κινδύνου, από την οπτική γωνία της διοίκησης, των επενδυτών και των εργαζομένων, σε ένα ανεξερεύνητο οικονομικό περιβάλλον, με σκοπό την άντληση πρακτικών συμπερασμάτων, χρήσιμων για τη λήψη βελτιωμένων αποφάσεων εταιρικής διακυβέρνησης και επενδυτικής συμπεριφοράς που συνακόλουθα συμβάλουν στη διαμόρφωση αποτελεσματικότερων αγορών στο ευρωπαϊκό χώρο.

#### **7.4 Περιορισμοί και Προτάσεις για Περαιτέρω Έρευνα**

Η παρούσα διατριβή έδειξε ότι η χρηματοοικονομική μόχλευση μπορεί να ερμηνεύσει τις μετοχικές αποδόσεις. Επιπλέον, άνοιξε λεωφόρους μελλοντικής έρευνας, καθώς ήρθαν στο φως νέα ερωτήματα αναφορικά με τη κεφαλαιακή διάρθρωση. Το πρώτο ερώτημα που ανακύπτει είναι γιατί τα ανά χώρα αποτελέσματα, σε επίπεδο χαρτοφυλακίου, αποκαλύπτουν μια αμφίστροφη σχέση χρέους και εταιρικής αξίας. Μια πιθανή εξήγηση ίσως έχει να κάνει με την άμβλυνση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών των επιχειρήσεων, κατά την ένταξη τους σε χαρτοφυλάκια. Επιπλέον, οικονομετρικά ζητήματα ενδεχομένως κρύβονται πίσω από την ανωτέρω διαφορετική συμπεριφορά των αποδόσεων, καθώς η δυναμική ανάλυση παλινδρόμησης, μέσω της μεθόδου εκτίμησης των σταθερών επιδράσεων (panel data analysis-fixed effects), σε επίπεδο επιχείρησης, παρέχει τη δυνατότητα αξιοποίησης των εξατομικευμένων, ανά επιχείρηση πληροφοριών, εν αντιθέσει με την ανάλυση χαρτοφυλακίου. Επίσης, ο κλάδος στον οποίο ανήκει η επιχείρηση, ενέχει πολύτιμο πληροφορικό περιεχόμενο, καθώς οι απαιτήσεις για δανειακά κεφάλαια διαφέρουν

από κλάδο σε κλάδο, λόγω της διαφορετικής παραγωγικής διαδικασίας και της συνακόλουθης διαφορετικής δομής των περιουσιακών στοιχείων.

Μια άλλη ενδιαφέρουσα ιδέα, είναι ο διαχωρισμός των βραχυχρόνιων και των μακροχρόνιων δανειακών υποχρεώσεων, με σκοπό τη διερεύνηση της συμπεριφοράς των αποδόσεων, στη βάση αυτής της διάκρισης.

Η επέκταση της έρευνας και σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες και η σύγκριση της επίδρασης της μόχλευσης στις αποδόσεις, ανάμεσα στο βορά και το νότο της ευρωζώνης, αναμφισβήτητα αποτελεί ακόμη ένα ενδιαφέρον ζήτημα με χρήσιμες προεκτάσεις.

Η διαθεσιμότητα και συγκρισιμότητα των απαιτούμενων στοιχείων αποτέλεσαν βασικούς περιορισμούς αυτής της έρευνας, οι οποίοι καθόρισαν και τη χρονική περίοδο αναφοράς. Επιπροσθέτως, για κάποιες ενδιαφέρουσες μεταβλητές, όπως η μισθολογική δαπάνη, δεν υπάρχουν δεδομένα. Τέλος, μια εργασία για να παραμένει επίκαιρη, πρωτότυπη και κυρίως αποδοτική, εκ των ενόντων, απαιτεί ορθή διαχείριση του χρόνου και ως εκ τούτου, δεν πρέπει να ξεφεύγει από ένα στοχευμένο χρονοδιάγραμμα.

## **7.5 Συμπέρασμα**

Ο βασικός σκοπός της παρούσας διατριβής είναι να εξετάσει την επίπτωση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης στις αποδόσεις. Η δεύτερη πρόταση των MM (1963) υποστηρίζει ότι η αναμενόμενη απόδοση επί του κοινού μετοχικού κεφαλαίου πρέπει να αυξάνεται με τη μόχλευση και ότι η εν λόγω σχέση είναι γραμμική. Εν αντιθέσει με προηγούμενες έρευνες, σε αυτή την εργασία διερευνάται ενδελεχώς ο

σύνδεσμος μεταξύ κεφαλαιακής διάρθρωσης και εταιρικής αξίας, με διάφορες μεθοδολογικές προσεγγίσεις, με εναλλακτικούς ορισμούς, λαμβάνοντας υπόψη πολλούς πρόσθετους παράγοντες κινδύνου. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η μόχλευση μπορεί να ερμηνεύσει τις μετοχικές αποδόσεις. Ωστόσο, η εν λόγω επίδραση δεν είναι κατ' ανάγκη θετική, όπως υποστήριζαν οι πρωτοπόροι MM (1963). Σε όλα τα εμπειρικά κεφάλαια, στην πλειοψηφία των περιπτώσεων εντοπίζεται μια αρνητική επίδραση του χρέους στις προσαρμοσμένες στον κίνδυνο αποδόσεις.

Τα ευρήματα από τις χώρες του «φτωχού» ευρωπαϊκού νότου συμπίπτουν με αυτά προσφάτων ερευνών που αφορούν σε ανεπτυγμένες και ώριμες αγορές του αγγλοσαξονικού περιβάλλοντος, αποκαλύπτοντας μια κοινή συμπεριφορά των αποδόσεων στη μόχλευση, ενδεχομένως λόγω της παγκοσμιοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Μένει να αποδειχθεί εάν πρόκειται για μια τοπική δήλωση ενός παγκόσμιου φαινομένου.

Στο παρόν κεφάλαιο καταγράφηκαν συνοπτικά τα ευρήματα, η συνεισφορά, οι περιορισμοί και οι προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.

---

---

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

---

---

### Ξενόγλωσση

Agrawal A., Matsa D., 2010, Labor Unemployment Risk and Corporate Financing Decisions, Working Paper, North-western University.

Alves, P., Ferreira, M., 2011, Capital Structure and Law Around the World, *Journal of Multinational Financial Management*, 21(3), pp.119-150.

Andrade, Gr., & Kaplan St., 1998, How Costly is Financial (not Economic) Distress? Evidence from Highly Leveraged Transactions that Became Distressed, *Journal of Finance* 53, 1443-1493.

Antoniou, A., Guney, Y., Paudyal, K., 2008, The Determinants of Capital Structure: Capital Market Oriented Versus Bank Oriented Institutions, *Journal of Finance and Quantitative Analysis*, 43(1), pp. 59-82.

Andritzky, R. J., 2003, Leverage, Industries, and Countries. Evidence from Seven Countries, *University of St. Gallen, Working paper*.

Arditti, F. D., 1967, Risk and Return on Equity, *Journal of Finance*, 22(1), pp.19-36.

Asteriou D. and Hall St., 2007, *Applied Econometrics*, Palgrave Macmillan, NY, USA.

Bae K., Kang J., and Wang J., 2011, Employee Treatment and Firm Leverage Ratio: A Test of The Stakeholder Theory of Capital Structure, *Journal of Financial Economics*, 100 (1), pp. 130-153.



Baker M. H. 1973, Risk, Leverage and Profitability: An Industry Analysis, *Review of Economics and Statistics* 55 (4) pp. 503-507

Ball R, 1978, Anomalies in Relationship Between Securities' Yields and Yields Surrogates, *Journal of Financial Economics* 6 pp.103-126.

Balves r., Huang d., 2007, Productivity-Based Asset Pricing: Theory and Evidence, *Journal of Financial Economics* 86, 405-445.

Bancel, F., Mittoo, U., 2004, Cross Country Determinants of Capital Structure Choice: A Survey of European Firms, *Financial Management*, 33(4) pp.5-26.

Banz, R W, 1981, The Relationship Between Return and Market Value of Common Stocks, *Journal of Financial Economics* 9(1) pp. 3-18.

Barberis N., Thaler R., 2003, "A Survey of Behavioral Finance", in G. Constantinides, M.Harris and R. Stulz (eds), *Handbook of The Economics of Finance, Chapter 18, Amsterdam, North-Holland.*

Barclay M J, Smith C W, and Watts R L, 1995, The determinants of Corporate Leverage and Dividend Policies, *Journal of Applied Corporate Finance* 7 (4) 4-19.

Barclay M J and Smith C W, 1996, On Financial Architecture: Leverage, Maturity and Priority, *Journal of Applied Corporate Finance* 8(4) 4-17.

Barclay M J and Smith C W, 1999, The Capital Structure Puzzle: Another Look at the Evidence, *Journal of Applied Corporate Finance* 12 (1) 8-20.

Barclay M J, Marx L M and Smith Jr C W, 2003, The joint determination of leverage and maturity, *Journal of Corporate Finance* 9 149-167.

Benmelech E., Bergman N., Enriquez R., 2010, Negotiating with Labor Under Financial Distress, *Working Paper, Harvard University.*

Berk J. Stanton R. and Zechner J., 2010, Human Capital, Bankruptcy and Capital Structure, *Journal of Finance*, 65(3),pp.891-926.

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

Booth L., Chang B., Hejazi W., Shum P., 2008, The Influence of Productivity on Asset Pricing, *Working Paper*, Ontario Institute of Technology.

Bradley M, Jarrell G.A. and Kim H E, 1984, On the Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Evidence, *Journal of Finance* Vol XXXIX (3) 857-878.

Brander J., Lewis T., 1986, Oligopoly and Financial Structure: The Limited Liability Effect. *American Economic Review*, 76,PP. 956-970.

Brounen, D., Jong, A., Koedijk, K., 2006. Capital Structure Policies in Europe: Survey Evidence. *Journal of Banking and Finance*, 30(5), pp.1409-1442.

Brown S.J. and Warner J.B., 1980, Measuring Security Price Performance, *Journal of Financial Economics* 8, pp. 205-258.

Brown S.J. and Warner J.B., 1985, Using Daily Stock Returns, The Case of Event Studies. *Journal of Financial Economics* 14, pp. 3-31.

Campbell j. Y., and Schiller R., 1988, Stock Prices, Earnings and Expected Dividends, *Journal of Finance* 43, pp.661-676.

Campello M, 2003, Capital Structure and product markets interactions: Evidence from business cycles, *Journal of Financial Economics* 68 353-378.

Carhart, M. M., 1997, On Persistence in Mutual Fund Performance, *Journal of Finance*, 52(1), pp.87-82.

Caskey J., 2009, Information in Equity Markets with Ambiguity Averse Investors, *Journal of Financial Studies* 22(9), pp.3595-3627.

Caskey J. Hughes J. and Liu J., 2012, Leverage, Execs Leverage, and Future Returns, *Review of Accounting Studies*, 17 (2), pp.443-471.

Chamberlin G., Hall S., Satchi M., 2002, Productivity Trends, Asset Returns and Rebalancing The U.S. Economy, Working Paper, Oxford University.

Chan K C and Chen N F, 1991, Structural and Return Characteristics of Small and Large Firms, *Journal of Finance*, 46, pp.1467-1481.

Chan L K C, Hamao Y and Lakonishok J, 1991, Fundamentals and stock returns in Japan, *Journal of Finance* 46, pp.1739-1764.

Chemmanur T., Cheng Y., Zhang T., 2010, Capital Structure and Employee Pay: An Empirical Analysis, *Working Paper, Boston College*.

Chowdhry B and Coval J D, 1998, Internal Financing of multinational subsidiaries: Debt vs equity, *Journal of Corporate Finance* 4, pp. 87-106.

Cochrane, J. H., 2005, *Asset Pricing*, Second Edition, Princeton.

Cunat V., Gine M. and Guadalupe M., 2012, The Vote is Cast: The Effect of Corporate Governance on Shareholder Value, *Journal of Finance*, forthcoming.

Dann L Y and DeAngelo H, 1988, Corporate financial policy and corporate control: A study of defensive adjustments in asset and ownership structure, *Journal of Financial Economics* 20, pp. 87-127.

DeAngelo, H and DeAngelo, L, 1985, Managerial ownership of voting rights: A study of public corporations with dual classes of common stock, *Journal of Financial Economics* 14, pp.33-69.

DeAngelo H and Masulis R, 1980, Optimal Capital Structure Under Corporate and Personal Taxation, *Journal of Financial Economics* 8, pp. 3-29.

DeAngelo H and DeAngelo, 2006, The Irrelevance of the MM Irrelevance Theorem, *Journal of Financial Economics* 79, pp. 293-315.

DeAngelo H and DeAngelo, 2006, Capital Structure, Payout Policy and Financial Flexibility, USC Marshall School of Business Marshall Research Paper Series Working Paper FBE 02-06

De Bont W F M and Thaler R H, 1985, Does the stock market overreact? *Journal of Finance* 40, pp. 793-805.

Dhaliwal D., Heitzman S., Zhen Li, 2006, Taxes, Leverage, and The Cost of Equity Capital, *Journal of Accounting Research*, 44 (4), pp. 691-723.

Dimitrov, V., Jain, P. C., 2008, The Value Relevance of Changes in Financial Leverage, *Journal of Accounting and Finance*, pp.191-222.

Drobtz, W. & Pensa, P., 2007, Capital Structure and Stock Returns: The European Evidence. *University of Hamburg*, Working paper, <http://ssrn.com/abstract=957302>.

Durnev A, Morck R and Yeung B, 2004, Value-enhancing Capital Budgeting and Firm-Specific Stock Return Variation, *Journal of Finance* LIX 1, pp. 65-105.

Edmans, Alex, 2011, Does Stock Market Fully Value Intangibles? Employee Satisfaction and Equity Prices, *Journal of Financial Econometrics*, 101(3), pp.621-640.

Fama, E. F., & MacBeth J.D., 1973, Risk, Return and Equilibrium: Empirical Tests, *Journal of Political Economy*, 81, pp. 607-636.

Fama, E. F., French, K., 1992, The Cross-Section in Expected Stock Returns, *Journal of Finance*, 47, pp.427-466.

Fama, E. F., French, K., 1993, Common Risk Factors in the Returns on Stock and Bonds, *Journal of Financial Economics*, 33, pp.3-56.

Fama, E. F., French, K. R., 1995, Size and Market-to Book Factors in Earnings and Returns, *Journal of Finance*, L 1, pp.131-155.

Fama, E. F., French, K. R., 1996, Multifactor Explanations of Asset Pricing Anomalies, *Journal of Finance*, 11(1), pp.55-83.

Fama, E. F., French, K. R., 1998 Value versus Growth: The International Evidence, *Journal of Finance*, 53(6), pp.1975-1999.

Fama, E. F., French, K. R., 1999, The Corporate Cost of Capital and the Return on Corporate Investment, *Journal of Finance*, (6), pp.1939-1967.

Fama, E. F., French, K., 2002, Testing Trade-off and Pecking Order Predictions About Dividends and Debt, *The Review of Financial Studies*, 15(1), pp.1-33.

Fama, E. F., French, K., 2006, The Value Premium and the CAMP, *Journal of Finance*, 61 pp.2163-2185.

Ferguson M., and Shockley R., 2003, Equilibrium Anomalies, *Journal of Finance*, 58 pp.2548-2580.

Fischer E, Heinkel R and Zechner J, 1989, Dynamic capital structure choice: Theory and tests, *Journal of Finance* 44, pp.19-40.

Frank M Z and Goyal V K, 2003, Testing the pecking order theory of capital structure, *Journal of Financial Economics* 67, pp. 217-248.

Garlappi, L., Yan, H., 2011, Financial Distress and the Cross Section of Equity Returns, *Journal of Finance*, 66(3), p.p.789-822.

George, T., Hwang, C., 2010, A Resolution of the Distress Risk and Leverage Puzzles in the Cross Section of Stock Returns, *Journal of Financial Economics*, 96, pp.56-79.

Gomes, J., Schmid, L., 2010, Levered Returns, *Journal of Finance*, 65(2), p.p.467-494.

Gordon M J, 1959, Dividends, Earnings and Stock Prices, *Review of Economics and Statistics* 41, pp. 99-105.

Gordon M J, 1962, The Savings, Investment and Valuation of a Corporation, *Review of Economics and Statistics*, pp. 37-51.

Graham J R, 1996, Debt and the marginal tax rate, *Journal of Financial Economics* 41, pp.41-73.

Graham J R, 2000, How Big Are the Tax Benefits of Debt? *Journal of Finance* LV (5) pp.1901-1941.

Graham J R and Harvey C R, 2001, The theory and practice of corporate finance: evidence from the field, *Journal of Financial Economics* 60 187-243.

Graham J., Leary M., 2011, A Review of Empirical Capital Structure Research and Directions for the Future, *Annual Review of Financial Economics* 3, pp.303-345.

Green R C and Hollifield, B, 2003, The personal tax advantages of equity, *Journal of Financial Economics* 67 175-216.

Hall M and Weiss L., 1967, Firm Size and Profitability, *The Review of Economics and Statistics*, 49(3) pp 319-331.

Hamada, R. S., 1969, Portfolio Analysis, Market Equilibrium and Corporation Finance, *Journal of Finance*, 24, pp.13-31.

Hamada, R. S., 1972, The Effect of the Firm's Capital Structure on the Systematic Risk of Common Stocks, *Journal of Finance*, 27(2), pp.435-452.

Hanhard, A., and Ansotegui, C., 2008, Do the Fama and French Factors Proxy for State Variables that Predict Macroeconomic Growth in the Eurozone?. *Social Science Securiry Research Network*, <http://www.ssrn.com>.

Hanka G., 1998, Debt and the Terms of Employment, *Journal of Financial Economics* 48, pp.245-282.

Harris M and Raviv, A, 1988, Corporate Control contests and capital structure, *Journal of Financial Economics* 20, pp. 55-86.

Harris M and Raviv, A 1990a, Capital Structure and the informational role of debt, *Journal of Finance* 45 321-349.

Harris M and Raviv, A, 1991, The Theory of Capital Structure, *Journal of Finance XLVI (1)* 297-355.

Hovakimian A., Li G., 2012, Large Sample Evidence on Capital Structure and Employee Wages, *Working Paper, Baruch College, New York and Central University of Finance and Economics, Beijing*.

Hull R M, 1999, Leverage ratios, Industry norms, and Stock Price reaction: An Empirical Investigation of Stock-for –Debt Transactions, *Financial Management* 25 (2) 32-45.

Jarque, C. M. and Bera, A. K., 1980, Efficient Tests for Normality, Homoscedasticity and Serial independence of Regression Residuals, *Economics Letters*, 6(3), pp.255-259.

Jegadeesh, N., and Titman, S., 1993, Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for stock market efficiency, *Journal of Finance*, 48(1), pp.65-91.

Jensen, Michael C., 1986, Agency Cost of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers, *American Economic Review*, 76, pp. 323-329.

Jong, A., Kabir, R., Nguyen, T. T., 2008, Capital Structure Around the World: The Roles of Firm-and Country-Specific Determinants, *Journal of Banking and Finance*, 32(9), pp.1954-1969.

Kale J.R. & Shahrur H., 2007, Corporate Capital Structure and the Characteristics of Suppliers and Customers, *Journal of Financial Economics* 83, pp.321-365.

Kaplan, Steven N. and Jeremy Stein, 1993, The Evaluation of Buyout Structure and Pricing (Or, What Went Wrong in the 1980s), *Journal of Applied Corporate Finance*, Spring 6:1, pp. 72-88.

Kayhan A and Titman, 2007, Firms' histories and their capital structure, *Journal of Financial Economics* 83, pp.1-32..

Korajczyk R A and Levy A, 2003, Capital Structure choice: macroeconomic conditions and financial constraints, *Journal of Financial Economics* 68 75-109.

Korteweg, A., 2004, Financial Leverage and Expected Stock Returns: Evidence from Pure Exchange Offers, *University of Chicago, Working paper*, <http://ssrn.com/abstract=597922>.

Korteweg, A., 2007. The Costs of Financial Distress across Industries. *University of Chicago, Working paper*.

Korteweg, A., 2010, The Net Benefits of Leverage, *Journal of Finance*, 65 (6),pp.2137-2170.

Kraus A and Litzenberger R, 1973, A state preference model of optimal financial leverage, *Journal of Finance* 28, pp. 911-922.



Lakonishok, J., Shleifer, A., Vishny, R. W., 1994, Contrarian Investment, Extrapolation and Risk, *Journal of Finance*, 49, pp.1541-1578.

Leary M. Roberts M., 2011, Do Peer Firms Affect Corporate Financial Policy? *Working paper, University of Pennsylvania and Washington University.*

Liew, J., and Vassalou, M., 2000, Can Book-to-Market, Size and Momentum Be Risk Factors That Predict Economic Growth? *Journal of Financial Economics*, 57(2), pp.221-245.

Lintner J, 1956, Distribution of Incomes of Corporations Among Dividends, Retained Earnings and Taxes, *The American Economic Review* 46 (2) 97-113.

Lintner J, 1965, Security Price, Risk and Maximal Gains from Diversification, *Journal of Finance* 587-615.

Lintner J, 1965, The valuation of risk, assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets, *Review of Economics and Statistics* 47, 13-37.

Long, Michael S. and Ileen B. Malitz, 1985, "Investment Patterns and Financial Leverage," in Benjamin M. Friedman, ed, *Corporate Capital Structures in the United States*. Chicago: *The University of Chicago Press*, pp. 325-51.

Mackay P and Phillips G M, 2005, How does Industry Affect Firm Financial Structure? *Review of Financial Studies* 18, pp. 1433-1466.

Maroney R.W., Naka A. & Wansi T., 2004, Changing Risk, Return, and Leverage: The 1997 Crisis, *Journal of Financial Quantitative Analysis* 39 (1), pp. 143-166.

Masulis, R. W., 1983, The Impact of Capital Structure Change on Firm Value: Some Estimates, *The Journal of Finance* 38(1), pp.107-126.

Matsa, David, 2010, Capital Structure as a Strategic Variable: Evidence from Collective Bargain, *Journal of Finance*, 65(3), p.p. 1197-1232.

Mayer C. Stewart, 2001, Capital Structure, *The Journal of Economic Perspectives* 18 (2) 81-102.

Miao J, 2005, Optimal Capital Structure and Industry Dynamics, *Journal of Finance* LX 6 2621-2659.

Mikkelson W.H. and Partch M.M, 1986, Valuation effects of security offerings and the issuance process, *Journal of Financial Economics* 15 (1-2), pp. 31-60.

Miller M H, 1977, Debt and Taxes, *Journal of Finance* 32 (2) 261-275.

Miller, Merton H., 1989, The Modigliani- Miller Propositions After Thirty Years, *Journal of Applied Corporate Finance*. Spring, 2:1, pp. 6-18.

Miller, Merton H., 1991, Leverage, *Journal of Finance*, June, 46:2, pp. 479-88.

McLean D., Zhang T., Zhao M., 2012, Why Does the Law Matter? Investor Protection and its Effects on Investment, Finance and Growth, *Journal of Finance*, 67(1), pp. 313-350.

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

Modigliani, F., Miller, M. H., 1963, Corporate Income, Taxes and the Cost of Capital: A Correction, *American Economic Review*, 53(3), pp.433-443.

Molina Carlos, 2005, Are Firms Underleveraged? An Examination of the Effect of Leverage on Default Probabilities, *Journal of Finance* 60, (14), PP. 1427-1459.

Morellec E., Nikolov B. and Schurhoff N., 2012, Corporate Governance and Capital Structure Dynamics, *Journal of Finance*, forthcoming.

Mura Roberto and Marchica M., 2010, Financial Flexibility, Investment Ability and Firm Value: Evidence from Firms with Space Capacity, *Financial Management*, 39(4), p.p.1339-1365.

Muradoglu, G., Sivaprasad, S., 2009, Leverage and Common Risk Factors in Stock Returns, City University of London, *Cass Business School, Research Paper*.  
<http://ssrn.com/abstract=1101504>.

Myers, Stewart C., 1977, Determinants of Corporate Borrowing, *Journal of Financial Economics*. November, 5:2, pp.147-75.

Myers, Stewart C., David A. Dill and Alberto J.Bautista, 1976, Valuation of Financial Lease Contracts, *Journal of Finance*. June, 31:3, pp. 799-819.

Myers, Stewart C., 2000a, Capital Structure: Some Legal and Policy Issues, presented at the *OECD Conference on Company Law Reform*, Stockholm, Sweden.

Myers, Stewart C. 2000b, Outside Equity, *Journal of Finance*. June 55:3, pp. 1005-1037.

Myers, Stewart C., 1999, Financial Architecture, *European Financial Management*. 5:2, pp. 133-41.

Myers, Stewart C., 1993, Still Searching for Optimal Capital Structure, *Journal of Applied Corporate Finance*, Spring, 1:6, pp. 4-14.

Myers, Stewart C., 1983, The Search for Optimal Capital Structure, *Midland Corporate Finance Journal*, Spring, 1:1, pp. 6-16.

Myers, Stewart C. and Nicholas S. Majluf, 1984, Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have, *Journal of Financial Economics* 13:2, pp. 187-221.

Myers, Stewart C., 1984, The Capital Structure Puzzle, *Journal of Finance*, July, 39:3, pp. 575-92.

Nielsen Anders, 2006, Corporate Governance, Capital Structure Choice and Equity Prices, *Princeton University, Working Paper*.

Nissim, D., Penman, S. H., 2003, Financial Statement Analysis of Leverage and How it Informs About Profitability and Price-to-Book Ratios, *Review of Accounting Studies*, 8, pp.531-560.

Oztekin, O., 2009, Capital Structure Decisions Around the World. Which Factors Are Reliably Important, *University of Kansas, Working paper*, <http://ssrn.com/abstract=1464471>.

Parhizgari A.M., Aburachis A., 2003, Productivity and Stock Returns : 1951-2002, *International Journal of Banking and Finance*, 1(2), pp. 69-87.

Penman, S. H., Richardson, S. A., Tuna, I., 2007, The Book-to-Price Effect in Stock Returns: Accounting for Leverage, *Journal of Accounting Research*, 2(45), pp.427-467.

Psillaki, M., Daskalakis N., 2009, Are the Determinants of Capital Structure Country of Firm Specific? *Small Business Economics*, 33, pp.319-333.

Rajan, R., Zingales, L., 1995, What Do We Know About Capital Structure? Some Evidence from International Data, *Journal of Finance*, 50, pp.1421-1460.

Rampini A., Viswanathan S., 2010, Collateral, Risk Management, and the Distribution of Debt Capacity, *Journal of Finance*, 65, pp.2293-2322.

Rauh J., Sufi A., 2010a, Product Markets, Leases, and Asset Similarity, *Working Paper, University of Chicago*.

Rauh J., Sufi A., 2010b, Capital Structure and Debt Structure, *Review of Financial Studies*, 23, pp. 4242-4280.

Rouwenhorst, K.G., 1998, International Momentum Strategies, *Journal of Finance*, 53(1), pp.267-284.

- Schwartz, E., 1959, Theory of the Capital Structure of the Firm, *Journal of Finance*, 14(1), pp.18-39.
- Scott J, 1977, Bankruptcy, Secured Debt and Optimal Capital Structure, *Journal of Finance* 32, pp. 1-20.
- Sharpe W.F.,1964, Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk, *Journal of Finance* 19 (3), pp. 425-442.
- Shleifer A. Vishny R.,1992, Liquidation Values and Debt Capacity: A Market Equilibrium Approach, *Journal of Finance* 47, pp.1343-1366.
- Sivaprasad, S., Muradoglu, G., 2007, Capital Structure and Expected Stock Returns, *Working paper*, <http://ssrn.com/abstract=1031198>.
- Sivaprasad, S., Muradoglu, G., 2010, Using Leverage as a Risk Factor in Explaining the Cross Section of Stock Returns, *Working paper*, <http://ssrn.com/abstract=1101504>.
- Solnik and Bruno, 1974, The International Pricing of Risk: An Empirical Investigation of World Capital Structure, *Journal of Finance* 29, 48-54.
- Titman S., 1984, The Effect of Capital Structure on a Firm's Liquidation Decision, *Journal of Financial Economics*13, pp.137-151.
- Titman S and Wessels R, 1988, The Determinants of Capital Structure Choice, *Journal of Finance* 43(1) 1-19.
- Wald J.K. and Long M.S., 2007, The Effect of State Laws on Capital Structure, *Journal of Financial Economics* 83, pp. 297-319.
- Welch I., 2004, Capital Structure and Stock Returns, *Journal of Political Economy* 112, pp.106-131.

Welch I., 2011a, Two Common Problems in Capital Structure Research: The Financial-Debt-To-Assets Ratio and Issuing Activity Versus Leverage Changes, *International Review of Finance*, 11, pp. 1-17.

Williamson o., 1988, Corporate Finance and Corporate Governance, *Journal of Finance* 43, p. 567-591.

Wooldridge J., 2010, Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data, *The MIT Press*.

### **Ελληνική**

Αγιακλόγλου, Χ. και Μπένος Θ. 2007, «Εισαγωγή στην Οικονομετρική Ανάλυση», Εκδόσεις Γ Μπένου, Αθήνα.

Αγιακλόγλου, Χ. και Μπένος Θ. 2003, «Εισαγωγή στην Οικονομετρική Ανάλυση», Εκδόσεις Γ Μπένου, Αθήνα.

Αρτίκης, Γ. 2002, «Χρηματοοικονομική Διοίκηση. Αποφάσεις Χρηματοδοτήσεων», Interbooks, Αθήνα.

Χάλκος, Γ. 2006, «Οικονομετρία. Θεωρία και Πράξη», Γκιούρδας Εκδοτική, Αθήνα.

Χάλκος, Γ. 2007, «Στατιστική. Θεωρία, Εφαρμογές και Χρήση Στατιστικών Προγραμμάτων σε Η/Υ», Τυπωθήτω –Γ.Δαρδανός, Αθήνα.

### **Ηλεκτρονικές Πηγές**

Athens Stock Exchange, <http://www.ase.com>

Euronext Lisbon Stock Exchange, <http://www.euronext.com>.

Madrid Stock Exchange [www.bolsamadrid.es](http://www.bolsamadrid.es).

Milan Stock Exchange, <http://www.borsaitaliana.it>.

STOXX indices: [www.stoxx.com](http://www.stoxx.com)

## 1. ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
<b>Μετοχικές Αποδόσεις</b>	<p>Οι αποδόσεις για κάθε εταιρεία υπολογίζονται σε μηνιαία βάση, ως ποσοστιαία λογαριθμική μεταβολή των διαδοχικών τιμών κλεισίματος, που έχουν προσαρμοσθεί για διανομή μερίσματος, διάσπαση μετοχών και δικαιώματος προτίμησης (Fama et. al., 1969).</p> <p>Στο πρώτο εμπειρικό κεφάλαιο εξαρτημένη μεταβλητή είναι οι σωρευτικές υπερβάλλουσες αποδόσεις κάθε εταιρείας (<b>Cumulative Abnormal Returns</b>), δηλαδή αυτές που επιτυγχάνονται πέρα της απόδοσης της αγοράς για το ίδιο χρονικό διάστημα, όπως αυτή προσεγγίζεται από αντιπροσωπευτικούς, για κάθε χώρα, χρηματιστηριακούς δείκτες (ήτοι, Ελλάδα: Athens Stock Exchange (ASE) General Index, Ιταλία: FTSE MIB Index Πορτογαλία: PSI20 Index, Ισπανία: IBEX Index). Στο ενοποιημένο δείγμα για την αντιπροσώπευση της απόδοσης της αγοράς χρησιμοποιείται ο ο δείκτης αναφοράς μετοχών υψηλής κεφαλαιοποίησης της Ευρωζώνης, Down Jowns Eurostoxx Blue Chip-Eurozone SX5E. Στα υπόλοιπα εμπειρικά κεφάλαια (δεύτερο και τρίτο) ως αποδόσεις θεωρούνται οι πρόσθετες της αποζημίωσης χωρίς κίνδυνο (<b>Excess Returns</b>), το οποίο αντιπροσωπεύεται από το επιτόκιο των έντοκων γραμματίων δωδεκάμηνης διάρκειας κάθε εξεταζόμενης χώρας, προσαρμοσμένο σε μηνιαία βάση. Στο ενοποιημένο δείγμα, ως αποζημίωση χωρίς κίνδυνο χρησιμοποιείται το επιτόκιο Euribor τρίμηνης διάρκειας. Οι μηνιαίες αποδόσεις κάθε εταιρείας υπολογίζονται για διάστημα δώδεκα μηνών, με αφετηρία τον Απρίλιο του επόμενου -της ανακοίνωσης του δείκτη μόχλευσης- έτους. Επί παραδείγματι, η πρώτη περίοδος έρευνας αφορά στο δείκτη μόχλευσης της 31<sup>ης</sup> Δεκεμβρίου 2000 και στις αποδόσεις από 1<sup>η</sup> Απριλίου 2001 έως 31<sup>η</sup> Μαρτίου 2002.</p>
<b>Χρηματοοικονομική Μόχλευση</b>	<p>Ο λόγος του συνόλου των δανειακών υποχρεώσεων (βραχυχρόνιων και μακροχρόνιων) προς το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων (Bloomberg:WCO3255/WC02999).</p>
<b>Παράγοντας Κινδύνου εκ της Μόχλευσης (HLMML)</b>	<p>Το χαρτοφυλάκιο εταιρειών υψηλής μείον χαμηλής μόχλευσης αντανακλά τον παράγοντα κινδύνου που απορρέει από το δανεισμό. Πρόκειται για τη διαφορά μεταξύ του μέσου όρου των μηνιαίων αποδόσεων της ομάδας των εταιρειών υψηλής μόχλευσης και του μέσου όρου των μηνιαίων αποδόσεων της ομάδας των εταιρειών χαμηλής μόχλευσης. Συνεπώς, η μεταβλητή <b>HLMML</b> είναι η διαφορά μεταξύ των αποδόσεων των χαρτοφυλακίων</p>

	υψηλού και χαμηλού δείκτη δανειακής επιβάρυνσης.
<b>Παράγοντας κινδύνου εκ του Δείκτη Χρηματιστηριακή προς Λογιστική Αξία (HML)</b>	Το χαρτοφυλάκιο <b>HML</b> (high minus low) αντικατοπτρίζει τον κίνδυνο που πηγάζει από το λόγο τρέχουσα προς λογιστική αξία του μετοχικού κεφαλαίου, ο οποίος ευρέως χρησιμοποιείται στις εμπειρικές μελέτες ως δείκτης των επενδυτικών ευκαιριών. Είναι η διαφορά μεταξύ του μέσου όρου των μηνιαίων αποδόσεων της ομάδας των εταιρειών υψηλού δείκτη τρέχουσα προς λογιστική αξία (συνήθως υψηλού ρυθμού ανάπτυξης ή υπερτιμημένων) και του μέσου όρου των μηνιαίων αποδόσεων της ομάδας των εταιρειών χαμηλού δείκτη τρέχουσα προς λογιστική αξία (συνήθως ασθενικού ρυθμού ανάπτυξης ή υποτιμημένων). Ως εκ τούτου, η μεταβλητή HML είναι η διαφορά μεταξύ των αποδόσεων των χαρτοφυλακίων υψηλού και χαμηλού λόγου τρέχουσα προς λογιστική αξία.
<b>Παράγοντας Κινδύνου εκ του Μεγέθους (SMB)</b>	Το χαρτοφυλάκιο <b>SMB</b> (small minus low) αντικατοπτρίζει τον κίνδυνο που σχετίζεται με το μέγεθος. Πρόκειται για τη διαφορά μεταξύ του μέσου όρου των μηνιαίων αποδόσεων της ομάδας των εταιρειών υψηλής κεφαλαιοποίησης και του μέσου όρου των μηνιαίων αποδόσεων της ομάδας των εταιρειών χαμηλής κεφαλαιοποίησης. Ως εκ τούτου, η μεταβλητή SMB είναι η διαφορά μεταξύ των αποδόσεων των χαρτοφυλακίων μικρού και μεγάλου μεγέθους εταιρειών.
<b>Παράγοντας Ορμής των Νικητών-σε Όρους Αποδόσεων-της Προηγούμενης Περιόδου (WML)</b>	Το χαρτοφυλάκιο <b>WML</b> (winners minus losers) αντιπροσωπεύει τον κίνδυνο στις αποδόσεις που συνδέεται με την ορμή (ροπή) των αποδόσεων των νικητών της προηγούμενης περιόδου. Πρόκειται για τον παράγοντα momentum του Carhart (1997) και είναι η διαφορά μεταξύ του μέσου όρου των μηνιαίων αποδόσεων της ομάδας των εταιρειών που ανήκουν στους «νικητές» (που πέτυχαν στην προηγούμενη χρήση, υψηλές αποδόσεις) και του μέσου όρου των μηνιαίων αποδόσεων της ομάδας των «χαμένων» εταιρειών (που είχαν αντίστοιχα, κακή επίδοση).
<b>Παράγοντας Κινδύνου εκ της Παραγωγικότητας της Εργασίας (HPMLP)</b>	Το χαρτοφυλάκιο <b>HPMLP</b> (High-Productivity minus Low Productivity) αντιπροσωπεύει τον κίνδυνο στις αποδόσεις που συνδέεται με την παραγωγικότητα της εργασίας, η οποία προσεγγίζεται με τον ευρέως χρησιμοποιούμενο δείκτη αξία πωλήσεων ανά εργαζόμενο. Επομένως, ο παράγοντας HPMLP είναι η διαφορά μεταξύ του μέσου όρου των μηνιαίων αποδόσεων της ομάδας των εταιρειών που ανήκουν στο χαρτοφυλάκιο των εταιρειών υψηλής παραγωγικότητας και του μέσου όρου των μηνιαίων αποδόσεων της ομάδας των εταιρειών χαμηλής παραγωγικότητας.
<b>Παράγοντας Κινδύνου της Αγοράς (MRP)</b>	<b>MRP</b> είναι η διαφορά μεταξύ της απόδοσης του χαρτοφυλακίου της αγοράς και του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο (αποζημίωση κινδύνου της αγοράς). Η εν λόγω μεταβλητή αντιπροσωπεύει τον κίνδυνο της αγοράς.
<b>Επιτόκιο</b>	Το επιτόκιο που χρησιμοποιείται είναι το μέσο μηνιαίο των



<b>(Interest rate)</b>	κεντρικών τραπεζών των ερευνώμενων χωρών (της Ελλάδας, της Ιταλίας, της Ισπανίας και της Πορτογαλίας) και για το ενοποιημένο δείγμα, το αντίστοιχο της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας (European Central Bank: ECB). Το επιτόκιο παρατηρείται από τις αρχές Απριλίου του έτους $t$ έως τα τέλη Μαρτίου του έτους $t+1$ και αποτελεί το μέσο όρο των 12 μηνών.
<b>Ο Δείκτης Τιμή προς Κέρδη (Price-Earnings ratio)</b>	<b>P/E</b> είναι η τιμή της μετοχής διαιρούμενη προς τα κέρδη ανά μετοχή.
<b>Ο Δείκτης Χρηματιστηριακή προς Λογιστική Αξία (Price-to-Book ratio)</b>	<b>M/B</b> είναι η τιμή της μετοχής προς τη λογιστική της αξία.
<b>Μέγεθος (Size)</b>	<b>SIZE</b> είναι η συνολική χρηματιστηριακή αξία κάθε εταιρείας (τιμή Μαρτίου $t$ επί αριθμό μετοχών).
<b>Ο Κίνδυνος της Αγοράς (Market risk -beta)</b>	<b>BETA</b> είναι ο συντελεστής συστηματικού κινδύνου βήτα, ο οποίος υπολογίζεται στη βάση μηνιαίων στοιχείων των πέντε προηγούμενων ετών.
<b>Κλαδικός Δείκτης Μόχλευσης (Av.Industry Leverage)</b>	<b>AV.IND.LEVERAGE</b> είναι ο μέσος κλαδικός δείκτης μόχλευσης, κατά την περίοδο διακράτησης του χαρτοφυλακίου

## 2. ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΩΝ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΩΝ

### 2.1 Ανά Χώρα

Ακολουθώντας την κλασική μεθοδολογία των Fama & French (1993) και των Sivaprasad-G.Muradoglu (2010), σχηματίζουμε χαρτοφυλάκια στη βάση της μόχλευσης και των λοιπών εξεταζόμενων παραγόντων κινδύνου (μέγεθος, κίνδυνος της αγοράς, δείκτης λογιστική προς τρέχουσα αξία - book-to-market, και τάση της αγοράς του Carhart (1997)). Αρχικά, τριάντα έξι (36) χαρτοφυλάκια σχηματίζονται με τον τρόπο που περιγράφεται στον παρακάτω πίνακα 1.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 1**

<b>Μέγεθος Market Capitalization</b>	<b>Δείκτης Book-to- market</b>	<b>Past years average monthly return</b>	<b>Μόγλευση Leverage</b>	<b>Χαρτοφυλάκιο Portfolio</b>
Small	High	Winners	High L	P1
			Low L	P2
		Medium	High L	P3
			Low L	P4
		Losers	High L	P5
			Low L	P6
	Medium	Winners	High L	P7
			Low L	P8
		Medium	High L	P9
			Low L	P10
		Losers	High L	P11
			Low L	P12
	Low	Winners	High L	P13
			Low L	P14
		Medium	High L	P15
			Low L	P16
		Losers	High L	P17
			Low L	P18
Big	High	Winners	High L	P19
			Low L	P20
		Medium	High L	P21
			Low L	P22
		Losers	High L	P23
			Low L	P24
	Medium	Winners	High L	P25
			Low L	P26
		Medium	High L	P27
			Low L	P28
		Losers	High L	P29
			Low L	P30
	Low	Winners	High L	P31
			Low L	P32
		Medium	High L	P33
			Low L	P34
		Losers	High L	P35
			Low L	P36

Ο παράγοντας κινδύνου SMB είναι ένα χαρτοφυλάκιο που είναι θετικό (long) στις μετοχές μεγάλου μεγέθους, αρνητικό (short) στις μετοχές μικρού μεγέθους και ουδέτερο στις επιδράσεις των υπολοίπων παραγόντων κινδύνου, το οποίο κατασκευάζεται ως εξής:

$$\text{SMB} = 1/18 * \left[ \begin{array}{l} (P1 - P19) + (P2 - P20) + (P3 - P21) + (P4 - P22) \\ + (P5 - P23) + (P6 - P24) + (P7 - P25) + (P8 - P26) \\ + (P9 - P27) + (P10 - P28) + (P11 - P29) + (P12 - P30) \\ + (P13 - P31) + (P14 - P32) + (P15 - P33) + (P16 - P34) \\ + (P17 - P35) + (P18 - P36) \end{array} \right] \quad (1)$$

Ο παράγοντας κινδύνου HML είναι ένα χαρτοφυλάκιο θετικό (long) στις μετοχές αξίας, αρνητικό (short) στις μετοχές ανάπτυξης και ουδέτερο στις επιδράσεις των υπολοίπων παραγόντων κινδύνου, το οποίο κατασκευάζεται ως εξής:

$$\text{HML} = 1/12 * \left[ \begin{array}{l} (P1 - P13) + (P2 - P14) + (P3 - P15) + (P4 - P16) \\ + (P5 - P17) + (P6 - P18) + (P19 - P31) + (P20 - P32) \\ + (P21 - P33) + (P22 - P34) + (P23 - P35) + (P24 - P36) \end{array} \right] \quad (2)$$

Ο παράγοντας κινδύνου WML είναι ένα χαρτοφυλάκιο που είναι θετικό (long) στις μετοχές των νικητών της προηγούμενης περιόδου, αρνητικό (short) στις μετοχές των χαμένων της προηγούμενης περιόδου και ουδέτερο στις επιδράσεις των υπολοίπων παραγόντων κινδύνου, το οποίο κατασκευάζεται ως εξής:

$$\text{WML} = 1/6 * \left[ \begin{array}{l} (P1 - P5) + (P7 - P11) + (P13 - P17) \\ + (P19 - P23) + (P25 - P29) + (P31 - P35) \end{array} \right] \quad (3)$$

Ο παράγοντας κινδύνου HLMLL είναι ένα χαρτοφυλάκιο θετικό (long) στις μετοχές υψηλής μόχλευσης, αρνητικό (short) στις μετοχές χαμηλής μόχλευσης και ουδέτερο στις επιδράσεις των υπολοίπων παραγόντων κινδύνου, το οποίο κατασκευάζεται ως εξής:

$$\text{HLMLL} = 1/18 * \left[ \begin{array}{l} (P1 - P2) + (P3 - P4) + (P5 - P6) + (P7 - P8) \\ + (P9 - P10) + (P11 - P12) + (P13 - P14) + (P15 - P16) \\ + (P17 - P18) + (P19 - P20) + (P21 - P22) + (P23 - P24) \\ + (P25 - P26) + (P27 - P28) + (P29 - P30) + (P31 - P32) \\ + (P33 - P34) + (P35 - P36) \end{array} \right] \quad (4)$$

## 2.1 Ενοποιημένο Δείγμα

Η κατασκευή χαρτοφυλακίων στο ενοποιημένο δείγμα, διαφοροποιείται με την κατασκευή του παράγοντα της παραγωγικότητας και περιγράφεται στο κεφάλαιο 3.

## ΠΙΝΑΚΑΣ 2

### ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΕΜΠΕΙΡΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΤΗΣ ΣΧΕΣΗΣ ΜΕΤΑΞΥ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΜΟΧΛΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΛΟΣΕΩΝ

#### ΠΙΝΑΚΑΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗΣ

##### ΘΕΤΙΚΗ (+) ΣΧΕΣΗ

##### ΑΡΝΗΤΙΚΗ (-) ΣΧΕΣΗ

ΕΡΕΥΝΗΤΗΣ/ΤΕΣ	ΧΩΡΑ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΕΡΕΥΝΗΤΗΣ/ΤΕΣ	ΧΩΡΑ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ
Modigliani and Miller (1958, 1963)	ΗΠΑ	1947-1948 (UTILITIES)	Arditti (1967)	ΗΠΑ	1946-1963
Modigliani and Miller (1958, 1963)	ΗΠΑ	1953 (OIL)	Hall & Weils (1967)	ΗΠΑ	1950-1959
Hamanda (1972)	ΗΠΑ	1948-1967	Fama & French (1992) (Book Leverage)	ΗΠΑ	1963-1990
Hall et al. (1967)	ΗΠΑ	1956-1962	Hull (1999)	ΗΠΑ	1970-1988
Baker (1973)	ΗΠΑ	1950-1959	Korteweg (2004)	ΗΠΑ	1979-2001
Masulis (1983)	ΗΠΑ	1963-1978	Korteweg (2010)	ΗΠΑ	1994-2004
Bhandari (1988)	ΗΠΑ	1948-1979	Dimitrov & Jain (2008)	ΗΠΑ	1973-2001
Fama & French (1992) (Market leverage)	ΗΠΑ	1963-1990	Penman, Richardson & Tuna (2007)	ΗΠΑ	1962-2001
			Gomes & Schmid (2010)	ΗΠΑ	1963-2006
			George & Hwang (2010)	ΗΠΑ	1965-2003
			Sivaprasad & Muradoglu (2010)	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	1980-2004
			Garlappi & Yan (2011)	ΗΠΑ	1969-2003
			Caskey, Hughes & Liu (2012)	ΗΠΑ	1980-2006

**ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΕΥΡΕΘΕΙΣΑΣ ΑΡΝΗΤΙΚΗΣ ΣΧΕΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΕΡΕΥΝΗΤΕΣ**

ΕΡΕΥΝΗΤΗΣ/ΤΕΣ	ΕΡΜΗΝΕΙΑ
<b>Arditti (1967)</b>	Οικονομετρική προσέγγιση (omitted variables)
<b>Hall &amp; Weils (1967)</b>	Διάβρωση εταιρικής επίδοσης στην προσπάθεια της διοίκησης να μειώσει τον κίνδυνο, διατηρώντας το χρέος σε χαμηλά επίπεδα.
<b>Fama &amp; French (1992)-book Leverage.</b>	Πολυδιάστατοι οι κίνδυνοι που σχετίζονται με τις αποδόσεις. Η επίδραση της μόχλευσης απορροφάται από το δείκτη M/B. Απόρριψη βασικής υπόθεσης του υποδείγματος CAPM, αναφορικά με την επίδραση του συντελεστή βήτα στις αποδόσεις.
<b>Hull (1999)</b>	Αρνητικό μήνυμα που ενέχεται στην προσπάθεια μείωσης του χρέους, αναφορικά με τη μελλοντική επίδοση της επιχείρησης. Μήνυμα που πηγάζει από την ασύμμετρη πληροφόρηση μεταξύ της διοίκησης και των χρηματοοικονομικών δικαιούχων.
<b>Korteweg (2004)</b>	Ψυχολογικοί - Συμπεριφορικοί παράγοντες ( υπερβολική αισιοδοξία- αυτοπεποίθηση των επενδυτών, αναφορικά με την επίδοση κάποιων υπερχρεωμένων εταιρειών ή υποεκτίμηση πιθανοτήτων πτώχευσης).Υψηλό Κόστος Χρηματοοικονομικής Αδυναμίας- Συντελεστής βήτα αυξάνεται με τη μείωση της μόχλευσης και αντιστρόφως.
<b>Korteweg (2010)</b>	Υψηλό Κόστος Χρηματοοικονομικής Αδυναμίας- Συντελεστής βήτα αυξάνεται με τη μείωση της Μόχλευσης και αντιστρόφως.
<b>Dimitrov &amp; Jain (2008)</b>	Αδυναμία της αγοράς για έγκαιρη ενσωμάτωση των πληροφοριών αναφορικά με το χρέος, στις τιμές των μετοχών
<b>Penman, Richardson &amp; Tuna (2007)</b>	Αναποτελεσματικότητα της αγοράς - Συμπεριφορικοί παράγοντες (το λίγο χρέος στον ισολογισμό φαίνεται «καλό» και αντιστρόφως).
<b>Gomes &amp; Schmid (2010)</b>	Ορθολογικό Μοντέλο. Εταιρείες με υψηλή μόχλευση αντιμετωπίζουν λιγότερο κίνδυνο (είναι ώριμες, περισσότερο ασφαλείς, λόγω των μεγάλων περιουσιακών τους στοιχείων που λειτουργούν ως εχέγγυα και με λιγότερες επενδυτικές ευκαιρίες (που ενέχουν κίνδυνο).
<b>George &amp; Hwang (2010)</b>	Ορθολογικό Μοντέλο. Εταιρείες με χαμηλή μόχλευση είναι εκτεθειμένες σε μεγαλύτερο συστηματικό κίνδυνο, λόγω της διάβρωσης της εταιρικής τους επίδοσης στην προσπάθεια της διοίκησης να διατηρήσει το χρέος σε χαμηλά επίπεδα.
<b>Sivaprasad &amp; Muradoglu (2010)</b>	Διάβρωση εταιρικής αξίας στην ενδογενή προσπάθεια της διοίκησης να κρατήσει το χρέος σε χαμηλό επίπεδο, με την απόρριψη επικερδών επενδύσεων
<b>Garlappi &amp; Yan (2011)</b>	Ορθολογικό Μοντέλο. Εταιρείες με υψηλή μόχλευση αντιμετωπίζουν λιγότερο κίνδυνο, λόγω της πιθανής ανάκτησης μέρους του M.K. καθώς οι πιθανότερες πτώχευσης αυξάνονται. Η εν δυνάμει ανάκτηση μέρους του MK κατά τη διευθέτηση της χρηματοοικονομικής δυσχερείς μεταβάλλει σημαντικά τη δομή του κινδύνου των ιδίων κεφαλαίων, ο οποίος αυξάνεται με τη μόχλευση στα χαμηλά επίπεδα χρέους, αλλά εν συνεχεία, στα υψηλότερα επίπεδα χρέους μειώνεται με την αύξηση της μόχλευσης.
<b>Caskey, Hughes &amp; Liu (2012)</b>	Αναποτελεσματικότητα της αγοράς, η οποία δεν κατορθώνει να κατανοήσει πλήρως την πληροφόρηση που εμπεριέχεται στην υπερβάλλουσα μόχλευση (excess leverage) αναφορικά με τα μελλοντικά θεμελιώδη μεγέθη (ιδιαίτερα τις επενδύσεις).

**Ι. ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ  
(PANEL DATA ANALYSIS - GMM)**

**ΠΙΝΑΚΑΣ 3**

**Μήτρα Συσχέτισης (Correlation Matrix), ανά Ερευνώμενη Χώρα**

**1. ΕΛΛΑΔΑ**

	LEVER.	M_TO_B	P_E	SIZE	BETA	PROD.	ANNUAL _I
LEVER.	1	-0.0113	-0.027	0.065	0.061	0.027	-0.059
M_TO_B	-0.011	1	0.018	0.011	-0.058	-0.026	0.073
P_E	-0.027	0.018	1	0.003	-0.097	-0.131	0.22
SIZE	0.065	0.011	0.003	1	-0.039	-0.063	-0.048
PROD.	0.027	-0.026	-0.131	-0.063	0.103	1	-0.101
BETA	0.061	-0.058	-0.097	-0.039	1	0.103	-0.402
ANNUAL _I	-0.059	0.073	0.221	-0.048	-0.402	-0.101	1

**2. ΙΤΑΛΙΑ**

	LEVER.	M_TO_B	P_E	SIZE	BETA	PROD.	ANNUAL _I
LEVER.	1	0.052	-0.048	0.215	-0.041	0.08	-0.071
M_TO_B	0.052	1	0.122	0.156	-0.051	-0.036	0.257
P_E	-0.048	0.122	1	-0.01	-0.04	0.059	0.122
SIZE	0.215	0.156	-0.01	1	0.216	0.038	0.112
BETA	-0.041	-0.051	-0.04	0.216	1	-0.118	-0.302
PROD.	0.081	-0.036	0.059	0.038	-0.118	1	-0.0130
ANNUAL _I	-0.071	0.257	0.122	0.112	-0.302	-0.013	1

**3. ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ**

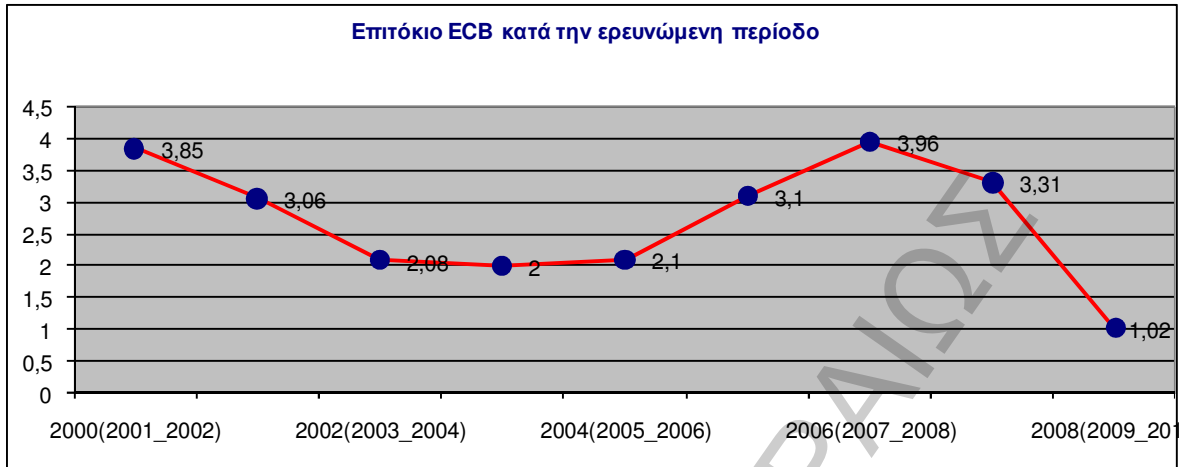
	LEVER.	M_TO_B	P_E	SIZE	BETA	PROD.	ANNUA L_I
LEVER.	1	-0.065	-0.25	-0.027	0.005	0.139	-0.127
M_B	-0.065	1	0.088	0.131	0.001	-0.12	0.064
P_E	-0.252	0.088	1	-0.008	0.042	0.014	0.192
SIZE	-0.027	0.131	-0.008	1	-0.031	0.434	0.107
BETA	0.005	0.001	0.042	-0.031	1	0.134	-0.533
PROD.	0.139	-0.12	0.014	0.434	0.134	1	-0.097
ANNUA L_I	-0.127	0.064	0.192	0.107	-0.533	-0.097	1

#### 4. ΙΣΠΑΝΙΑ

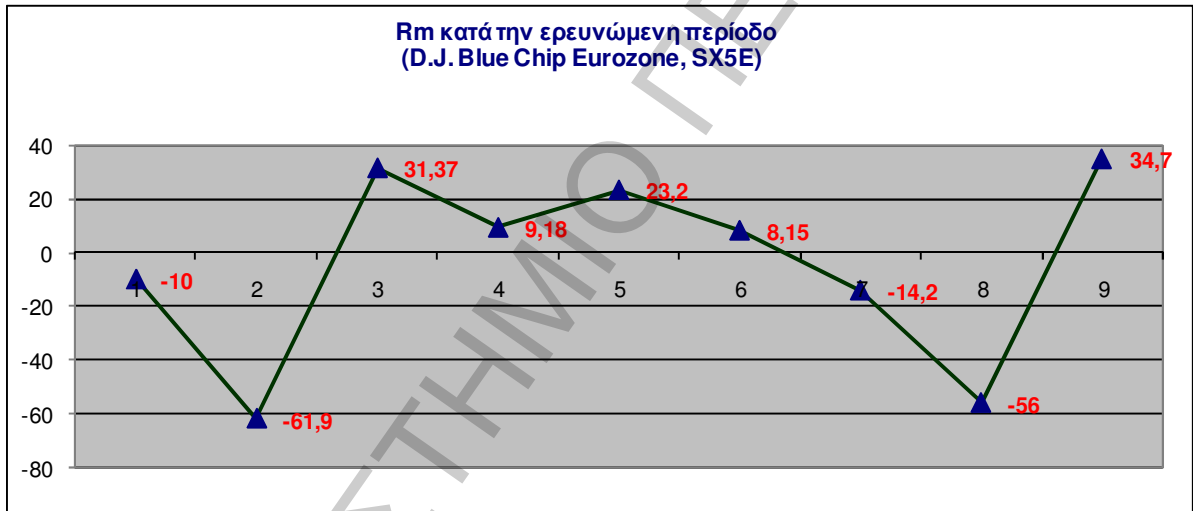
	LEVER.	M_TO_B	P_E	SIZE	BETA	PROD.	ANNUAL
LEVER.	1	-0.248	0.021	0.161	0.087	0.028	0.041
M_TO_B	-0.248	1	0.373	0.062	0.229	-0.203	0.316
P_E	0.021	0.373	1	-0.056	0.047	0.02	0.092
SIZE	0.161	0.062	-0.056	1	0.217	-0.0001	0.169
BETA	0.087	0.229	0.047	0.217	1	-0.005	0.205
PROD.	0.028	-0.203	0.02	-0.0001	-0.005	1	-0.104
ANNUAL	0.041	0.316	0.092	0.169	0.2	-0.104	1

Στον παραπάνω πίνακα παρουσιάζεται οι συντελεστές συσχέτισης μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών, για κάθε ερευνώμενη χώρα., στην ανάλυση των δυναμικών δεδομένων (panel data analysis). **Η μόγλευση (Leverage)** καταγράφεται στις 31 Δεκεμβρίου κάθε έτους (t-1), αντλείται από τη βάση δεδομένων Bloomberg και αντανακλά το συνολικό χρέος κάθε επιχείρησης (συνολικό χρέος προς σύνολο περιουσιακών στοιχείων). Ο δείκτης Τιμή προς Κέρδη (**Price-Earnings ratio**) είναι η τιμή διαιρούμενη προς τα κέρδη ανά μετοχή. Ο δείκτης χρηματιστηριακή προς λογιστική αξία (**Price-to-Book ratio**) αντιπροσωπεύει τη τιμή της μετοχής προς τη λογιστική της αξία. Το μέγεθος (**Size**) αντιπροσωπεύει την χρηματιστηριακή αξία κάθε εταιρείας (τιμή Μαρτίου t επί αριθμό μετοχών). Ο κίνδυνος της αγοράς (**Market risk -beta**) είναι ο συντελεστής συστηματικού κινδύνου βήτα, ο οποίος υπολογίζεται στη βάση μηνιαίων στοιχείων των πέντε προηγούμενων ετών. Το επιτόκιο (**The interest rates**) παρατηρείται από τις αρχές Απριλίου του έτους t έως τα τέλη Μαρτίου του έτους t+1 και αποτελεί το μέσο όρο των 12 μηνών

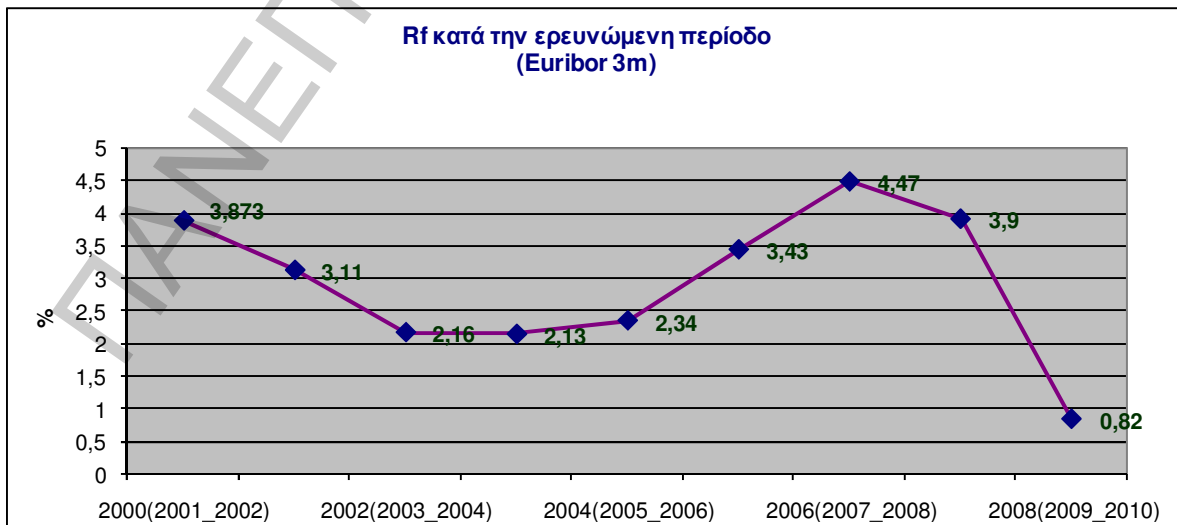
Διάγραμμα 1.1



Διάγραμμα 1.2



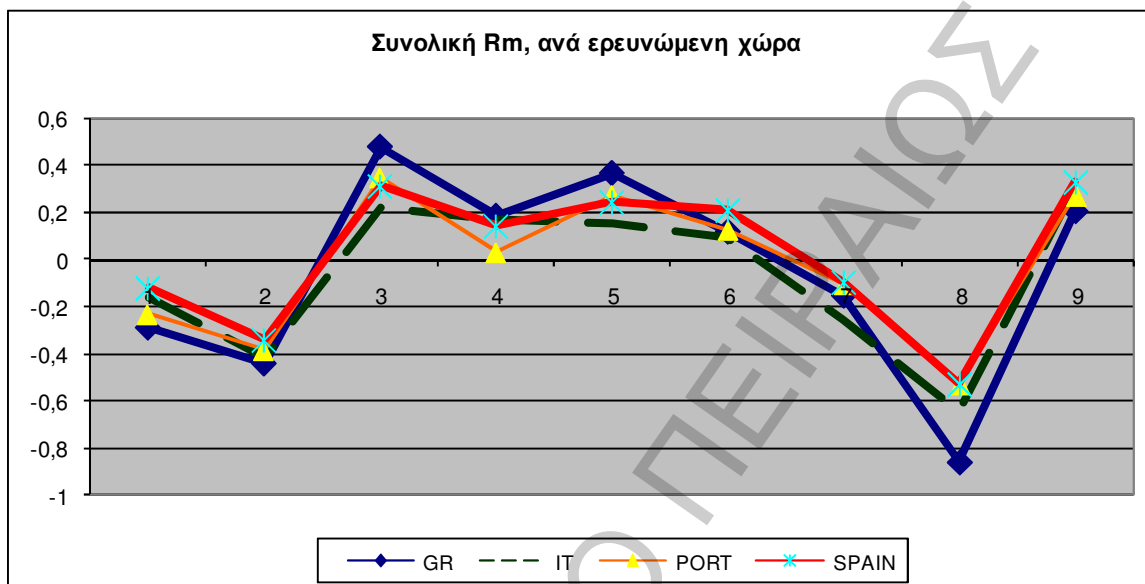
Διάγραμμα 1.3



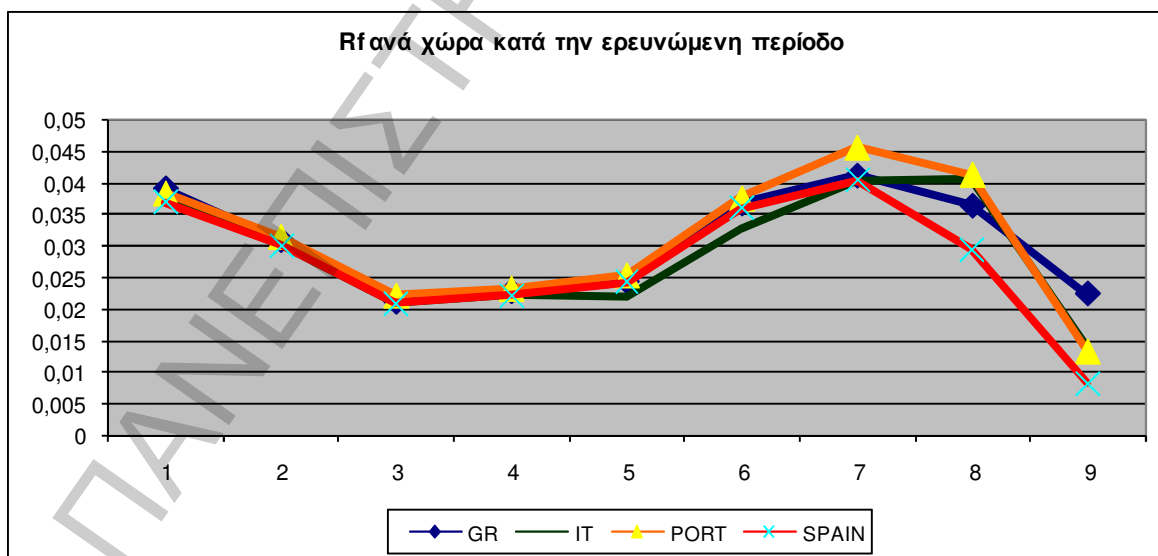


Στα διαγράμματα 1.1, 1.2 και 1.3 αποτυπώνεται η πορεία του επιτοκίου ECB, της απόδοσης του χαρτοφυλακίου της αγοράς (DJ Blue-Chip Eurozone SX5E) και της αποζημίωσης χωρίς κίνδυνο (Euribor 3m) κατά την ερευνώμενη περίοδο 2000/12-2010/3.

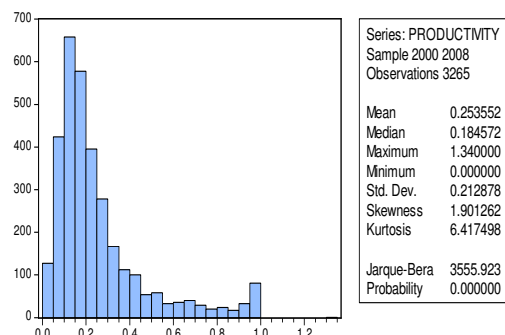
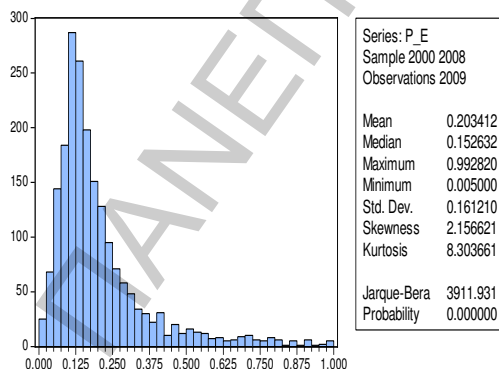
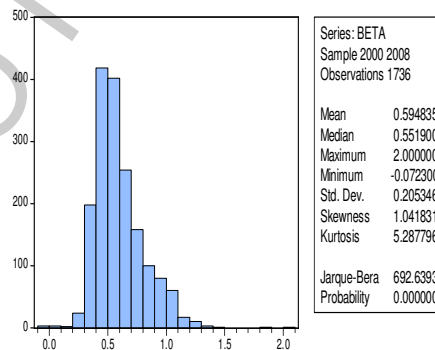
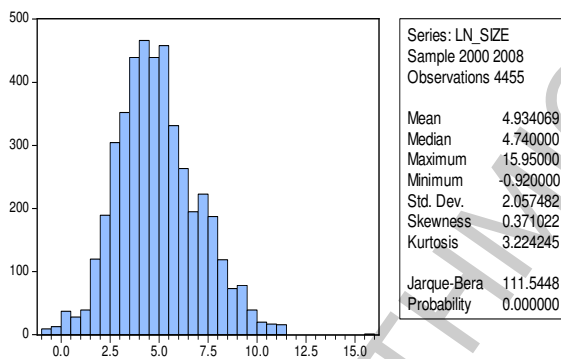
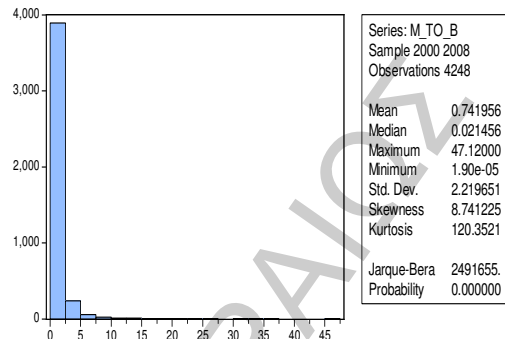
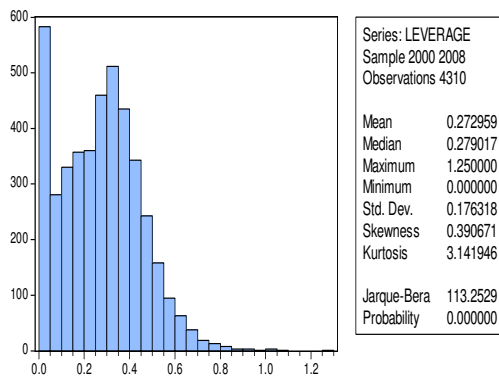
**Διάγραμμα 2.1**



**Διάγραμμα 2.2**



Στα διαγράμματα 2.1. και 2.2 αποτυπώνεται η πορεία της αποζημίωσης χωρίς κίνδυνο (απόδοση ετήσιων εντόκων γραμματίων του δημοσίου σε μηνιαία βάση) σε κάθε χώρα (GR: Ελλάδα, IT: Ιταλία, PORT: Πορτογαλία, SP: Ισπανία) και της απόδοσης του χαρτοφυλακίου της αγοράς (Ελλάδα: Athens Stock Exchange (ASE) General Index, Ιταλία: FTSE MIB Index Πορτογαλία: PSI20 Index, Ισπανία: IBEX Index) κατά την ερευνώμενη περίοδο 2000/12-2010/3.



### Διάγραμμα 3: Ιστογράμματα Ανεξάρτητων Μεταβλητών Ενοποιημένου Δείγματος.

Στα ανωτέρω ιστογράμματα παρουσιάζεται διαγραμματικά η κατανομή των ανεξάρτητων μεταβλητών της ανάλυσης σε επίπεδο επιχείρησης, για το ενοποιημένο δείγμα, ήτοι: της Μόχλευσης (Leverage), του δείκτη Μ/Β, του Μεγέθους (LN.Size), του Συντελεστή Βήτα (BETA), του δείκτη Ρ/Ε, της Παραγωγικότητας (Productivity).

## II. ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟΥ (Απλή Παλινδρόμηση)

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4.1- Περιγραφική Στατιστική  
(Ενοποιημένο δείγμα όλων των εταιρειών των 4 ερευνώμενων χωρών)**

	HLMLL	HML	HPMLP	MRP	SMB	WML
Mean	-0.004059	0.002840	-0.001513	-0.032451	-0.002129	7813784.
Median	0.000179	0.001103	0.001313	-0.022062	-0.002425	0.001163
Maximum	0.047655	0.101010	0.058445	0.123440	0.061297	8.44E+08
Minimum	-0.362568	-0.011973	-0.146508	-0.239157	-0.140154	-0.033207
Std. Dev.	0.039024	0.012179	0.025061	0.064478	0.018654	81203230
Skewness	-7.229662	5.554476	-1.919696	-0.655537	-3.273719	10.24741
Kurtosis	67.31313	42.75308	12.43430	3.982782	30.11058	106.0093
Jarque-Bera Probability	19553.63 0.000000	7666.725 0.000000	466.8614 0.000000	12.08149 0.002380	3500.337 0.000000	49639.33 0.000000
Sum	-0.438415	0.306727	-0.163450	-3.504751	-0.229914	8.44E+08
Sum Sq. Dev.	0.162950 ADF	0.015870 -11.69***	0.067203 -10.56***	0.444840 -7.88***	0.037234 -9.23***	7.06E+17 -10.34***
Observations	108	108	108	108	108	108

Στον παραπάνω πίνακα παρουσιάζεται η περιγραφική στατιστική του ενοποιημένου δείγματος. Οι Αποδόσεις κάθε χαρτοφυλακίου υπολογίζονται για διάστημα δώδεκα μηνών, ως ο μέσος όρος των μηνιαίων αποδόσεων όλων των εταιρειών που περιλαμβάνονται σε αυτό, ξεκινώντας από την 1<sup>η</sup> Απριλίου του έτους t έως και την 31<sup>η</sup> Μαρτίου του έτους t+1, για όλη την ερευνώμενη περίοδο 2000/12/2010/3. Τα χαρτοφυλάκια αναπροσαρμόζονται ετησίως. Η **μόγλευση (Leverage)** καταγράφεται στις 31 Δεκεμβρίου κάθε έτους (t-1), αντλείται από τη βάση δεδομένων Bloomberg και αντανακλά το συνολικό χρέος κάθε επιχείρησης (συνολικό χρέος προς σύνολο περιουσιακών στοιχείων). η μεταβλητή HLMLL είναι η διαφορά μεταξύ των αποδόσεων των χαρτοφυλακίων υψηλού και χαμηλού δείκτη δανειακής επιβάρυνσης. HML είναι η διαφορά μεταξύ των αποδόσεων των χαρτοφυλακίων υψηλού και χαμηλού λόγου τρέχουσα προς λογιστική αξία. SMB είναι η διαφορά μεταξύ των αποδόσεων των χαρτοφυλακίων μικρού και μεγάλου μεγέθους εταιρειών. WML είναι η διαφορά μεταξύ του μέσου όρου των μηνιαίων αποδόσεων της ομάδας των εταιρειών που ανήκουν στους «νικητές» (που πέτυχαν στην προηγούμενη χρήση, υψηλές αποδόσεις) και του μέσου όρου των μηνιαίων αποδόσεων της ομάδας των «χαμένων» εταιρειών (που είχαν αντίστοιχα, κακή επίδοση). Η μεταβλητή MRP αντιπροσωπεύει τον κίνδυνο της αγοράς και προσεγγίζεται από τη διαφορά μεταξύ της απόδοσης του χαρτοφυλακίου της αγοράς και του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο. Ο παράγοντας HPMLP είναι η διαφορά μεταξύ του μέσου όρου των μηνιαίων αποδόσεων της ομάδας των εταιρειών που ανήκουν στο χαρτοφυλάκιο των εταιρειών υψηλής παραγωγικότητας και του μέσου όρου των μηνιαίων αποδόσεων της ομάδας των εταιρειών χαμηλής παραγωγικότητας. \*, \*\* και \*\*\* αναφέρεται σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10%, 5% και 1% αντιστοίχως.

### ΠΙΝΑΚΑΣ 4. 2

**Μήτρα Συσχέτισης (Correlation Matrix)**  
(Ανάλυση Χαρτοφυλακίου, στο Ενοποιημένο Δείγμα)

	HLMLL	HPMLP	MRP	HML	SMB	WML
HLMLL	1	-0.11	-0.049	-0.43	-0.28	0.034
HPMLP	-0.11	1	0.23	0.067	-0.035	-0.059
MRP	-0.049	0.23	1	0.015	0.0003	-0.01
HML	-0.43	0.067	0.015	1	-0.4	-0.027
SMB	-0.28	-0.035	0.0003	-0.40	1	-0.033
WML	0.034	-0.059	-0.01	-0.027	-0.033	1

Στον παραπάνω πίνακα παρουσιάζεται οι συντελεστές συσχέτισης μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών του ενοποιημένου δείγματος όλων των εταιρειών των τεσσάρων ερευνώμενων χωρών, στην ανάλυση χαρτοφυλακίου.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4.3- Περιγραφική Στατιστική  
(Ενοποιημένο δείγμα όλων των εταιρειών των 4 ερευνώμενων χωρών)**

PIGS	ALL	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
Mean	-	-	-	-	-	2.24E+12	-0.035092	-0.036507	-0.036504	-0.035956	-0.036909
	0.03268	0.02758	0.03537	0.03415	0.03620						
Median	1	0	4	8	3						
	0.03196	0.03427	0.02916	0.02598	0.02698	-0.023499	-0.029312	-0.031384	-0.031439	-0.029237	-0.032727
Maximum	4	2	7	0	3						
	0.2576	0.9723	0.1821	0.1509	0.1818	2.42E+14	0.214613	0.137770	0.152343	0.140045	0.170099
Minimum	09	92	37	50	47						
	-	-	-	-	-	-0.291581	-0.275277	-0.291392	-0.292687	-0.255666	-0.337053
Std. Dev.	0.28285	0.29120	0.32454	0.30607	0.30029						
	5	4	5	1	8	2.33E+13	0.069851	0.075765	0.072246	0.068963	0.079469
Skewness	0.0792	0.1230	0.0823	0.0771	0.0720						
	43	28	81	61	94	10.24741	-0.628272	-0.710803	-0.875318	-0.757743	-0.679387
Kurtosis	0.21371	06	0.64855	0.75716	0.86980						
	1		8	5	5						
Jarque-Bera	5.6943	41.926	5.2943	5.2102	5.5501	106.0093	5.803152	4.867665	5.251371	4.441030	5.558492
	62	54	57	87	05						
Probability	33.490	7234.1	31.259	32.303	42.881	49639.33	42.46453	24.79111	36.60031	19.67969	37.76466
	25	54	62	54	73						
Sum	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000000	0.000000	0.000004	0.000000	0.000053	0.000000
	00	00	00	00	00						
Sum Sq. Dev.	-	-	-	-	-	2.42E+14	-3.789887	-3.942753	-3.942440	-3.883287	-3.986205
	3.52955	2.97860	3.82041	3.68907	3.90997						
	2	1	0	9	7						
Observ	0.6719	1.6195	0.7261	0.6370	0.5561	5.81E+28	0.522069	0.614208	0.558484	0.508888	0.675736
	05	34	64	55	35						
Observ	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108

	B_M	C_G	C_S	H_C	IND	O_G	TECH	TELEC	UTIL
Mean	-0.032741	-0.032453	1.40E+11	-0.039094	-0.033056	-0.040739	-0.041714	-	-0.040893
								0.034496	
Median	-0.026836	-0.029801	-0.034061	-0.029227	-0.028892	-0.030127	-0.031827	-	-0.032056
								0.028318	
Maximum	0.141519	0.143423	1.51E+13	0.183079	0.373177	0.273361	0.264037	0.225815	0.327767
Minimum	-0.273517	-0.267207	-0.311597	-0.378637	-0.336263	-0.473641	-0.412840	-	-0.346409
								0.348124	
Std. Dev.	0.062964	0.069327	1.46E+12	0.091611	0.086770	0.090353	0.096697	0.079982	0.092992
Skewness	-0.923251	-0.721620	10.24741	-0.824112	0.294712	-0.801241	-0.578862	-	-0.211010
								0.483528	
Kurtosis	5.863386	5.157708	106.0093	5.177075	8.331826	8.475518	5.805547	6.089470	6.166991
Jarque-Bera	52.23846	30.32391	49639.33	33.55334	129.4911	146.4716	41.45139	47.16009	45.93569
Prob.	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Sum	-3.536020	-3.504943	1.51E+13	-4.222119	-3.570102	-4.399797	-4.505109	-	-4.416494
								3.725605	
Sum Sq. Dev.	0.424195	0.514267	2.27E+26	0.898011	0.805610	0.873508	1.000481	0.684496	0.925284
Obs.	108	108	108	108	108	108	108	108	108

Στον παραπάνω πίνακα παρουσιάζονται τα περιγραφικά στατιστικά στοιχεία, αναφορικά με τις εξαρτημένες μεταβλητές του ενοποιημένου δείγματος, στην ανάλυση χαρτοφυλακίου. Λοιπά όπως στον πίνακα 4.1.

### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ (ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ -ΔΙΑΣΠΑΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ)

#### HAUSMAN TEST FOR ENDOGENEITY

Ok  $Pv > \alpha$ ,  $H_0$  (there is not Endogeneity ) is accepted

Wald Test:

Equation: Untitled

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	1.115413	(5, 96)	0.3574
Chi-square	5.577063	5	0.3496

Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(6)	-77.45095	58.78975
C(7)	0.352926	14.53071
C(8)	0.302759	0.453788
C(9)	-23.32352	22.99587
C(10)	148.4162	117.0591

Restrictions are linear in coefficients.

Hausman test ok ( $Pv > \alpha = 5\%$ )

Dependent Variable: URES

Method: Least Squares

Date: 20/05/11 Time: 14:09

Sample (adjusted): 2 108

Included observations: 107 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
HMLL	77.34720	58.77979	1.315881	0.1913
HML	-0.033183	14.46594	-0.002294	0.9982
MRP	-0.332617	0.449222	-0.740429	0.4608
SMB	23.39883	22.98097	1.018183	0.3112
WML	-148.8317	117.0477	-1.271548	0.2066
V_HMLL	-77.45095	58.78975	-1.317423	0.1908
V_HML	0.352926	14.53071	0.024288	0.9807
V_MRP	0.302759	0.453788	0.667183	0.5063
V_SMB	-23.32352	22.99587	-1.014248	0.3130
V_WML	148.4162	117.0591	1.267874	0.2079
C	0.136298	0.101980	1.336514	0.1845

R-squared	0.055026	Mean dependent var	0.000293
Adjusted R-squared	-0.043409	S.D. dependent var	0.031600
S.E. of regression	0.032278	Akaike info criterion	-3.931708

Sum squared resid	0.100022	Schwarz criterion	-3.656931
Log likelihood	221.3464	Hannan-Quinn criter.	-3.820317
F-statistic	0.559005	Durbin-Watson stat	2.075765
Prob(F-statistic)	0.843257		

### ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΣΠΑΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ( ΜΙΣΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β΄)

Dependent Variable: L1  
Method: Least Squares  
Date: 10/16/12 Time: 19:54  
Sample: 54 108  
Included observations: 55

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MRP	0.946124	0.096148	9.840263	0.0000
SMB	3.038787	0.583200	5.210542	0.0000
WML	0.159570	0.994022	0.160529	0.8731
HML	-0.128910	1.031728	-0.124946	0.9011
<b>HLMLL</b>	<b>-2.054072</b>	<b>0.214329</b>	<b>-9.583746</b>	<b>0.0000</b>
C	-0.007361	0.006554	-1.123133	0.2669

R-squared	0.938162	Mean dependent var	-0.017599
Adjusted R-squared	0.931852	S.D. dependent var	0.149348
S.E. of regression	0.038988	Akaike info criterion	-3.548473
Sum squared resid	0.074482	Schwarz criterion	-3.329491
Log likelihood	103.5830	Hannan-Quinn criter.	-3.463791
F-statistic	148.6781	Durbin-Watson stat	1.961396
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: L10  
Method: Least Squares  
Date: 10/16/12 Time: 19:56  
Sample: 54 108  
Included observations: 55

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MRP	0.909129	0.082895	10.96728	0.0000
SMB	2.151752	0.502808	4.279472	0.0001
HML	-1.065453	0.889509	-1.197799	0.2368
WML	-1.140577	0.857000	-1.330895	0.1894
HLMLL	0.048203	0.184784	0.260859	0.7953
C	-0.007298	0.005650	-1.291562	0.2026

R-squared	0.807680	Mean dependent var	-0.039799
Adjusted R-squared	0.788055	S.D. dependent var	0.073013
S.E. of regression	0.033613	Akaike info criterion	-3.845116
Sum squared resid	0.055363	Schwarz criterion	-3.626134
Log likelihood	111.7407	Hannan-Quinn criter.	-3.760434
F-statistic	41.15670	Durbin-Watson stat	1.818988
Prob(F-statistic)	0.000000		

ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΣΠΑΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ (ΜΙΣΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ Α')

Dependent Variable: L1  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/16/12 Time: 19:48  
 Sample: 1 84  
 Included observations: 84

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MRP	0.788327	0.078519	10.03991	0.0000
SMB	1.875410	0.292004	6.422541	0.0000
WML	2.08E-11	4.89E-11	0.426217	0.6711
HML	1.006041	0.477172	2.108342	0.0382
HLMLL	-2.132026	0.145325	-14.67078	0.0000
C	-0.005822	0.005261	-1.106488	0.2719

R-squared	0.911805	Mean dependent var	-0.024426
Adjusted R-squared	0.906151	S.D. dependent var	0.133555
S.E. of regression	0.040914	Akaike info criterion	-3.485933
Sum squared resid	0.130569	Schwarz criterion	-3.312303
Log likelihood	152.4092	Hannan-Quinn criter.	-3.416135
F-statistic	161.2799	Durbin-Watson stat	2.206124
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: L1  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/16/12 Time: 20:09  
 Sample: 1 60  
 Included observations: 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MRP	0.814786	0.095366	8.543811	0.0000
SMB	1.976495	0.375520	5.263350	0.0000
HML	1.114344	0.609688	1.827728	0.0731
WML	1.83E-11	5.43E-11	0.337415	0.7371
HLMLL	-2.124933	0.180115	-11.79766	0.0000
C	-0.001795	0.006642	-0.270193	0.7880

R-squared	0.922342	Mean dependent var	-0.017787
Adjusted R-squared	0.915152	S.D. dependent var	0.155563
S.E. of regression	0.045313	Akaike info criterion	-3.255790
Sum squared resid	0.110878	Schwarz criterion	-3.046355
Log likelihood	103.6737	Hannan-Quinn criter.	-3.173869
F-statistic	128.2719	Durbin-Watson stat	2.299325
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: L10  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/16/12 Time: 20:10  
 Sample: 1 60  
 Included observations: 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MRP	1.006366	0.110892	9.075217	0.0000
SMB	1.250796	0.436657	2.864480	0.0059
HML	0.738715	0.708949	1.041986	0.3021
WML	1.07E-11	6.31E-11	0.169902	0.8657
HMLLL	0.139555	0.209438	0.666329	0.5080
C	0.002045	0.007723	0.264857	0.7921

R-squared	0.639032	Mean dependent var	-0.028366
Adjusted R-squared	0.605609	S.D. dependent var	0.083902
S.E. of regression	0.052691	Akaike info criterion	-2.954118
Sum squared resid	0.149920	Schwarz criterion	-2.744683
Log likelihood	94.62354	Hannan-Quinn criter.	-2.872197
F-statistic	19.11957	Durbin-Watson stat	2.415577
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: L1  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/16/12 Time: 19:59  
 Sample: 1 54  
 Included observations: 54

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MRP	0.817491	0.096936	8.433267	0.0000
SMB	1.830623	0.403423	4.537721	0.0000
HML	0.905847	0.643135	1.408486	0.1654
WML	1.46E-11	5.32E-11	0.273768	0.7854
HMLLL	-1.836834	0.363052	-5.059419	0.0000
C	-0.002692	0.006853	-0.392798	0.6962

R-squared	0.770877	Mean dependent var	-0.036494
Adjusted R-squared	0.747009	S.D. dependent var	0.087939
S.E. of regression	0.044232	Akaike info criterion	-3.294303
Sum squared resid	0.093910	Schwarz criterion	-3.073305
Log likelihood	94.94619	Hannan-Quinn criter.	-3.209073
F-statistic	32.29880	Durbin-Watson stat	2.348404
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: L10  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/16/12 Time: 19:58  
 Sample: 1 54  
 Included observations: 54

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
----------	-------------	------------	-------------	-------



MRP	0.915243	0.108286	8.452061	0.0000
SMB	1.438722	0.450659	3.192486	0.0025
HML	0.848436	0.718438	1.180946	0.2434
WML	2.34E-11	5.94E-11	0.394526	0.6949
<b>HLMLL</b>	<b>-1.106459</b>	0.405561	<b>-2.728221</b>	0.0089
C	0.001537	0.007656	0.200798	0.8417

R-squared	0.701968	Mean dependent var	-0.032430
Adjusted R-squared	0.670923	S.D. dependent var	0.086134
S.E. of regression	0.049411	Akaike info criterion	-3.072856
Sum squared resid	0.117189	Schwarz criterion	-2.851857
Log likelihood	88.96710	Hannan-Quinn criter.	-2.987625
F-statistic	22.61134	Durbin-Watson stat	2.299968
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: **L9**  
Method: Least Squares  
Date: 10/16/12 Time: 20:00  
Sample: 1 54  
Included observations: 54

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MRP	0.750342	0.084142	8.917607	0.0000
SMB	1.056094	0.350175	3.015902	0.0041
HML	0.772760	0.558247	1.384262	0.1727
WML	1.22E-11	4.61E-11	0.264162	0.7928
<b>HLMLL</b>	<b>-0.841157</b>	0.315133	<b>-2.669214</b>	0.0103
C	-0.003671	0.005949	-0.617066	0.5401

R-squared	0.713298	Mean dependent var	-0.030683
Adjusted R-squared	0.683433	S.D. dependent var	0.068238
S.E. of regression	0.038394	Akaike info criterion	-3.577409
Sum squared resid	0.070756	Schwarz criterion	-3.356411
Log likelihood	102.5901	Hannan-Quinn criter.	-3.492179
F-statistic	23.88420	Durbin-Watson stat	2.367831
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: **L8**  
Method: Least Squares  
Date: 10/16/12 Time: 20:01  
Sample: 1 54  
Included observations: 54

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MRP	0.825373	0.092360	8.936437	0.0000
SMB	1.194582	0.384379	3.107821	0.0032
HML	0.808407	0.612775	1.319256	0.1933
WML	9.84E-12	5.06E-11	0.194319	0.8467
<b>HLMLL</b>	<b>-0.934950</b>	0.345914	<b>-2.702841</b>	0.0095
C	-0.001621	0.006530	-0.248172	0.8051

R-squared	0.716523	Mean dependent var	-0.031698
Adjusted R-squared	0.686994	S.D. dependent var	0.075328
S.E. of regression	0.042144	Akaike info criterion	-3.391017
Sum squared resid	0.085253	Schwarz criterion	-3.170019
Log likelihood	97.55747	Hannan-Quinn criter.	-3.305787

F-statistic 24.26519 Durbin-Watson stat 2.271035  
 Prob(F-statistic) 0.000000

Dependent Variable: L7  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/16/12 Time: 20:02  
 Sample: 1 54  
 Included observations: 54

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MRP	0.918153	0.084504	10.86521	0.0000
SMB	1.192591	0.351683	3.391099	0.0014
HML	0.689040	0.560651	1.229000	0.2251
WML	-8.16E-12	4.63E-11	-0.176044	0.8610
HLMLL	-1.215710	0.316490	-3.841232	0.0004
C	0.000873	0.005974	0.146137	0.8844

R-squared	0.795103	Mean dependent var	-0.033128
Adjusted R-squared	0.773760	S.D. dependent var	0.081066
S.E. of regression	0.038559	Akaike info criterion	-3.568817
Sum squared resid	0.071366	Schwarz criterion	-3.347818
Log likelihood	102.3581	Hannan-Quinn criter.	-3.483586
F-statistic	37.25285	Durbin-Watson stat	2.139536
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: L6  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/16/12 Time: 20:02  
 Sample: 1 54  
 Included observations: 54

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MRP	0.683539	0.078696	8.685837	0.0000
SMB	0.847890	0.327511	2.588890	0.0127
HML	0.436360	0.522116	0.835753	0.4074
WML	1.15E-11	4.31E-11	0.265441	0.7918
HLMLL	-0.993020	0.294736	-3.369181	0.0015
C	-0.008056	0.005564	-1.447981	0.1541

R-squared	0.717938	Mean dependent var	-0.033265
Adjusted R-squared	0.688557	S.D. dependent var	0.064344
S.E. of regression	0.035909	Akaike info criterion	-3.711234
Sum squared resid	0.061893	Schwarz criterion	-3.490235
Log likelihood	106.2033	Hannan-Quinn criter.	-3.626003
F-statistic	24.43512	Durbin-Watson stat	2.190081
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: L5  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/16/12 Time: 20:03  
 Sample: 1 54  
 Included observations: 54

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MRP	2.43E+13	1.86E+13	1.301884	0.1992
SMB	-4.80E+14	7.75E+13	-6.192576	0.0000

HML	1.45E+15	1.24E+14	11.69994	0.0000
WML	3023.762	10215.89	0.295986	0.7685
<b>HMLLL</b>	<b>-3.64E+14</b>	<b>6.98E+13</b>	<b>-5.221628</b>	<b>0.0000</b>
C	-1.31E+12	1.32E+12	-0.994015	0.3252

R-squared	0.939748	Mean dependent var	4.49E+12
Adjusted R-squared	0.933472	S.D. dependent var	3.30E+13
S.E. of regression	8.50E+12	Akaike info criterion	62.48489
Sum squared resid	3.47E+27	Schwarz criterion	62.70589
Log likelihood	-1681.092	Hannan-Quinn criter.	62.57012
F-statistic	149.7306	Durbin-Watson stat	1.819719
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: **L4**  
Method: Least Squares  
Date: 10/16/12 Time: 20:04  
Sample: 1 54  
Included observations: 54

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MRP	0.670954	0.081552	8.227354	0.0000
SMB	1.135869	0.339396	3.346739	0.0016
HML	0.873228	0.541063	1.613913	0.1131
WML	2.96E-11	4.47E-11	0.661385	0.5115
<b>HMLLL</b>	<b>-1.175806</b>	<b>0.305432</b>	<b>-3.849651</b>	<b>0.0003</b>
C	-0.005995	0.005766	-1.039794	0.3036

R-squared	0.718919	Mean dependent var	-0.030792
Adjusted R-squared	0.689640	S.D. dependent var	0.066796
S.E. of regression	0.037212	Akaike info criterion	-3.639943
Sum squared resid	0.066466	Schwarz criterion	-3.418945
Log likelihood	104.2785	Hannan-Quinn criter.	-3.554712
F-statistic	24.55386	Durbin-Watson stat	2.329222
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: **L3**  
Method: Least Squares  
Date: 10/16/12 Time: 20:04  
Sample: 1 54  
Included observations: 54

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MRP	0.787322	0.080919	9.729780	0.0000
SMB	1.073700	0.336762	3.188303	0.0025
HML	0.307428	0.536865	0.572636	0.5696
WML	8.01E-12	4.44E-11	0.180540	0.8575
<b>HMLLL</b>	<b>-1.575664</b>	<b>0.303062</b>	<b>-5.199145</b>	<b>0.0000</b>
C	9.71E-07	0.005721	0.000170	0.9999

R-squared	0.791187	Mean dependent var	-0.030808
Adjusted R-squared	0.769435	S.D. dependent var	0.076896
S.E. of regression	0.036923	Akaike info criterion	-3.655521
Sum squared resid	0.065439	Schwarz criterion	-3.434523
Log likelihood	104.6991	Hannan-Quinn criter.	-3.570291
F-statistic	36.37406	Durbin-Watson stat	2.443315
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: L2  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/16/12 Time: 20:05  
 Sample: 1 54  
 Included observations: 54

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MRP	0.883260	0.104631	8.441658	0.0000
SMB	0.769536	0.435446	1.767234	0.0835
HML	1.211856	0.694186	1.745722	0.0873
WML	2.23E-11	5.74E-11	0.387852	0.6998
HMLLL	2.463241	0.391871	-6.285851	0.0000
C	-0.001057	0.007397	-0.142831	0.8870
R-squared	0.771800	Mean dependent var		-0.031441
Adjusted R-squared	0.748029	S.D. dependent var		0.095112
S.E. of regression	0.047743	Akaike info criterion		-3.141533
Sum squared resid	0.109411	Schwarz criterion		-2.920534
Log likelihood	90.82138	Hannan-Quinn criter.		-3.056302
F-statistic	32.46838	Durbin-Watson stat		2.223714
Prob(F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: L1  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/16/12 Time: 20:06  
 Sample: 1 54  
 Included observations: 54

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MRP	0.817491	0.096936	8.433267	0.0000
SMB	1.830623	0.403423	4.537721	0.0000
HML	0.905847	0.643135	1.408486	0.1654
WML	1.46E-11	5.32E-11	0.273768	0.7854
HMLLL	-1.836834	0.363052	-5.059419	0.0000
C	-0.002692	0.006853	-0.392798	0.6962
R-squared	0.770877	Mean dependent var		-0.036494
Adjusted R-squared	0.747009	S.D. dependent var		0.087939
S.E. of regression	0.044232	Akaike info criterion		-3.294303
Sum squared resid	0.093910	Schwarz criterion		-3.073305
Log likelihood	94.94619	Hannan-Quinn criter.		-3.209073
F-statistic	32.29880	Durbin-Watson stat		2.348404
Prob(F-statistic)	0.000000			

ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΣΠΑΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ (ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΚΡΙΣΗΣ)

Dependent Variable: L1  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/16/12 Time: 20:12  
 Sample: 72 108  
 Included observations: 37

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MRP	0.764018	0.094580	8.078039	0.0000
SMB	1.814066	0.546732	3.318018	0.0023
HML	-0.015305	1.048949	-0.014591	0.9885
WML	-1.296208	1.059040	-1.223947	0.2302
HLMLL	-0.964376	0.332057	-2.904247	0.0067
C	-0.015918	0.006867	-2.317904	0.0272

R-squared	0.826103	Mean dependent var	-0.044304
Adjusted R-squared	0.798055	S.D. dependent var	0.068676
S.E. of regression	0.030862	Akaike info criterion	-3.971208
Sum squared resid	0.029526	Schwarz criterion	-3.709978
Log likelihood	79.46735	Hannan-Quinn criter.	-3.879112
F-statistic	29.45330	Durbin-Watson stat	2.257529
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: L10  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/16/12 Time: 20:11  
 Sample: 72 108  
 Included observations: 37

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MRP	0.787198	0.105908	7.432842	0.0000
SMB	1.837433	0.612217	3.001275	0.0053
HML	-0.683960	1.174588	-0.582297	0.5646
WML	-2.485666	1.185888	-2.096038	0.0443
HLMLL	0.021562	0.371830	0.057990	0.9541
C	-0.020518	0.007690	-2.668227	0.0120

R-squared	0.841939	Mean dependent var	-0.055351
Adjusted R-squared	0.816445	S.D. dependent var	0.080662
S.E. of regression	0.034558	Akaike info criterion	-3.744950
Sum squared resid	0.037022	Schwarz criterion	-3.483720
Log likelihood	75.28158	Hannan-Quinn criter.	-3.652854
F-statistic	33.02529	Durbin-Watson stat	2.193452
Prob(F-statistic)	0.000000		