

**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΑΘΗΝΩΝ**



ATHENS UNIVERSITY  
OF ECONOMICS  
AND BUSINESS

**ΣΧΟΛΗ  
ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**  
SCHOOL OF  
BUSINESS

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ &  
ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ  
MSc IN ACCOUNTING & FINANCE

**ΠΡΟΒΛΕΠΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΜΟΧΛΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ  
ΚΕΡΔΟΦΟΡΙΑ**

**ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ**

**Εργασία υποβληθείσα στο**

**Τμήμα Λογιστικής & Χρηματοοικονομικής**

**του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών**

**ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση**

**Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης**

**Αθήνα**

**Νοέμβριος, 2017**



**Εγκρίνουμε την εργασία του**

**ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ ΙΩΑΝΝΗ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ**

**Κα ΣΙΟΥΓΛΕ ΓΕΩΡΓΙΑ**

**ΥΠΟΓΡΑΦΗ**

.....

**ΣΥΝΕΞΕΤΑΣΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ**

**Κος ΧΕΒΑΣ ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ**

**ΥΠΟΓΡΑΦΗ**

.....

**ΣΥΝΕΞΕΤΑΣΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ**

**Κος ΓΚΙΚΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ**

**ΥΠΟΓΡΑΦΗ**

.....

**30/11/2017**



### **ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι η συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία για τη λήψη του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στη Λογιστική και Χρηματοοικονομική έχει συγγραφεί από εμένα προσωπικά και δεν έχει υποβληθεί ούτε έχει εγκριθεί στο πλαίσιο κάποιου άλλου μεταπτυχιακού ή προπτυχιακού τίτλου σπουδών, στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό. Η εργασία αυτή έχοντας εκπονηθεί από εμένα, αντιπροσωπεύει τις προσωπικές μου απόψεις επί του θέματος. Οι πηγές στις οποίες ανέτρεξα για την εκπόνηση της συγκεκριμένης διπλωματικής αναφέρονται στο σύνολό τους, δίνοντας πλήρεις αναφορές στους συγγραφείς, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο».

**ΥΠΟΓΡΑΦΗ**

**ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ**

.....



## Πίνακας περιεχομένων

1. Περίληψη .....	9
2. Εισαγωγή .....	11
3. Βιβλιογραφική ανασκόπηση .....	13
3.1 Διαχωρισμός δραστηριοτήτων .....	13
3.2 Κερδοφορία και μόχλευση .....	16
4. Εμπειρική ανάλυση.....	27
4.1 Μεθοδολογία .....	27
4.2 Δεδομένα .....	27
4.3 Μοντέλο.....	28
4.4 Αποτελέσματα .....	29
4.5 Συμπεράσματα.....	35
5. Επίλογος.....	37
6. Βιβλιογραφία .....	39





## 1. Περίληψη

Η παρούσα εργασία αποτελεί μια εμπειρική μελέτη πάνω στην επίδραση των μοχλεύσεων. Σκοπός της είναι μέσα από την λογιστική πληροφόρηση που παρέχεται από τις οικονομικές καταστάσεις και οι οποίες είναι σύμφωνες με τα διεθνή λογιστικά πρότυπα, να προσεγγίσει στατιστικά την σχέση των μοχλεύσεων με την κερδοφορία, και κυρίως να μελετήσει εάν η επίδραση τους είναι διαχρονική-μόνιμη ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως παράγοντες εκτίμησης της μελλοντικής κερδοφορίας σε ένα προβλεπτικό μοντέλο. Σε δείγμα μη-χρηματοοικονομικών επιχειρήσεων, τριών χωρών της ευρωπαϊκής ένωσης που ανήκουν και στην νομισματική ένωση της ηπείρου, και για διάστημα δέκα ετών (2006-2016), εξετάζεται η επίδραση και η προβλεπτική ικανότητα της μόχλευση που προκύπτει τόσο από τις χρηματοοικονομικές όσο και από τις λειτουργικές δραστηριότητες. Τα αποτελέσματα διαφέρουν από χώρα σε χώρα, και παρόλο που και για τις τρεις χώρες βρίσκουμε πως η μελλοντική απόδοση των κοινών μετοχικών κεφαλαίων συσχετίζεται θετικά με την επίδραση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης, μόνο στην περίπτωση της Φιλανδίας μπορεί να αποτελέσει προβλεπτικό παράγοντα. Για την Γερμανία η απόδοση κεφαλαίων του προηγούμενου έτους μπορεί να αποτελέσει προβλεπτικό παράγοντα ενώ για την Ολλανδία η παρούσα ανάλυση δεν μπορεί να προσδώσει σε κανένα στοιχείο κάποια προβλεπτική αξία.



## 2. Εισαγωγή

Κύριος σκοπός των οικονομικών καταστάσεων είναι η παροχή πληροφόρησης στα ενδιαφερόμενα μέρη. Ιδίως οι επενδυτές (μέτοχοι), αλλά και κάθε ενδιαφερόμενος αναλυτής, προσπαθεί μέσω της ανάλυσης τους να κατανοήσει καλύτερα τις πηγές της κερδοφορίας μιας επιχείρησης αλλά με απώτερο σκοπό τον σχηματισμό μελλοντικών προβλέψεων. Τα διεθνή λογιστικά πρότυπα, αντιλαμβανόμενα τη χρησιμότητα αυτή της λογιστικής πληροφόρησης, ενσωμάτωσαν τον ισχυρισμό να υπάρχει διαχωρισμός στις Οικονομικές Καταστάσεις των Χρηματοοικονομικών από τις Λειτουργικές δραστηριότητες, διότι με αυτόν τον τρόπο θα μπορέσουν οι επενδυτές να βελτιώσουν τις προβλέψεις που κάνουν για την κερδοφορία των εταιρειών στις οποίες έχουν επενδύσει.

Η μόχλευση, ένας δείκτης που συχνά υπολογίζεται στην ανάλυση, είναι ένα γνωστό εργαλείο το οποίο χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις για να βελτιώσουν την κερδοφορία τους. Όμως η μελέτη για την επίδρασή της στην κερδοφορία καθώς και η έρευνα της προβλεπτικής της ικανότητας στην μελλοντική κερδοφορία, είναι ένας χώρος ο οποίος δεν έχει μελετηθεί τόσο πολύ, όσο θα του άξιζε. Δεδομένης και της εύκολης προσέγγισής της από την παρεχόμενη λογιστική πληροφόρηση αξίζει να μελετήσουμε την σημαντικότητά της ως προς την απόδοση των ιδίων κεφαλαίων καθώς ένας μελετητής ίσως να μπορεί να οδηγηθεί σε εκτιμήσεις και προβλέψεις πολύ εύκολα και γρήγορα ως προς τις αποδόσεις των κεφαλαίων.

Η μελέτη που έχει γίνει πάνω στην σχέση μόχλευσης και κερδοφορίας μπορεί να είναι περιορισμένη, παρα'όλα αυτά είναι πολύπλευρη καθώς συμφώνα με τον κάθε μελετητή υπάρχει κ μία διαφορετική προσέγγιση της μόχλευσης ή της κερδοφορίας. Όπως θα ανακαλύψουμε και στη συνέχεια τα συμπεράσματα διαφέρουν από μελέτη σε μελέτη και από δείγμα σε δείγμα. Οι Agburuga, Emmanuel και Ebanichuka καθώς και οι Nissim και Penman όταν ξεχωρίζουν τη χρηματοοικονομική από την λειτουργική μόχλευση βρίσκουν μια θετική συσχέτιση της τελευταίας με την μελλοντική κερδοφορία. Το ίδιο και οι Aboody, Levi και Weiss οι όποιοι την προσέγγισαν από κοστολογική σκοπιά. Οι Bradshaw, Richardson και Sloan ισχυρίζονται πως το εξωτερικό χρέος συνδέεται αρνητικά με την μελλοντική κερδοφορία, τόσο αυτής των μετοχών όσο και αυτής που προκύπτει από το λειτουργικό εισόδημα μετά αποσβέσεων και προ φόρων στην κατάσταση των

ταμειακών ροών. Οι Jie Cai και Zhe Zhang από την άλλη βρίσκουν πως μια αύξηση του χρέους επιδρά θετικά στη μεταβολή των κερδών προ φόρων και τόκων. Επίσης οι Nissim και Penman βρίσκουν πως η επίδραση της εξωτερικής μόχλευσης έχει αρνητικό αντίκτυπο στην τρέχουσα απόδοση κοινού μετοχικού κεφαλαίου ενώ ο Khushbakht Tayyaba θετική αλλά στατιστικά ασήμαντη.

Εμείς θα την μελετήσουμε την επίδραση των μοχλεύσεων μέσα από τον διαχωρισμό των δραστηριοτήτων που απαιτούν και τα διεθνή λογιστικά πρότυπα, και βάση του μοντέλου Nissim και Penman που συσχετίζει την μελλοντική απόδοση του κοινού μετοχικού κεφαλαίου με τις μοχλεύσεις και τις προηγούμενες αποδόσεις κεφαλαίου, καθαρού ενεργητικού και λειτουργικών στοιχείων.

Ενώ η μελέτη των Nissim και Penman αποκάλυψε μια προβλεπτική ικανότητα της λειτουργικής μόχλευσης στην Αμερική, και τα ευρήματα τους έδειξαν πως η μεταβολή της πληροφορεί για μελλοντικές αλλαγές στην απόδοση του κοινού μετοχικού κεφαλαίου, η ερευνά μας δεν υποστηρίζει κάτι τέτοιο σε καμία από τις εξεταζόμενες ευρωπαϊκές χώρες. Επίσης όσον αφορά την επίδραση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης, σύμφωνα με την ανάλυσή μας, μόνο στη περίπτωση της Φιλανδίας αποτελεί προβλεπτικό παράγοντα και μάλιστα η επίδραση της είναι θετική στην μελλοντική κερδοφορία .

### 3. Βιβλιογραφική ανασκόπηση

#### 3.1 Διαχωρισμός δραστηριοτήτων

Τη σημαντικότητα της πρόβλεψης αποτυπώνουν, μεταξύ άλλων, τα διεθνή λογιστικά πρότυπα (FASB, IASB), τα οποία βασιζόμενα στο γεγονός ότι κύρια χρησιμότητα των χρηματοοικονομικών καταστάσεων είναι η ανάλυση και οι πηγές της κερδοφορίας, απαιτούν τον διαχωρισμό στις οικονομικές καταστάσεις μεταξύ λειτουργικών και χρηματοοικονομικών δραστηριοτήτων καθώς αυτό θα βοηθούσε τόσο στον προσδιορισμό και την ανάλυση των πηγών της όσο και στην προσπάθεια της μελλοντικής της εκτίμησης. Όπως επεξηγεί και ο Esplin et. al. (2013), τα διεθνή λογιστικά πρότυπα το 2008 ζητούσαν τη διάκριση των εισοδημάτων ως προς την σταθερότητά τους (αν υπάρχει μια κανονικότητα και συνέχεια σε σχέση με τη λειτουργία της επιχείρησης), την εμμονή τους και το βαθμό υποκειμενικότητας στην μέτρησή τους, καθώς πρώτιστο ενδιαφέρον των αναλυτών είναι τα έσοδα / κέρδη μιας επιχείρησης, οι προσδιοριστικοί τους παράγοντες και η πρόβλεψη τους, και όχι η προσέγγιση των ταμειακών ροών (FASB 1978), και μια τέτοια διάκριση θα διευκόλυνε την προσπάθεια εκτίμησης των μελλοντικών εισοδημάτων από τους αναλυτές. Ως προς την προσπάθεια αυτή τα διεθνή πρότυπα (FASB, IASB) αναγνώρισαν τη χρησιμότητα της διάκρισης των δραστηριοτήτων από το 2008 και το 2010 εξέδωσαν σχέδιο έκθεσης στο οποίο απαιτούν στις οικονομικές καταστάσεις την διάκριση των δραστηριοτήτων σε λειτουργικές και χρηματοοικονομικές και κατά συνέπεια του εισοδήματος που προκύπτει από την κάθε μια.

Ήδη η διάκριση αυτή είχε γίνει το 1995 από τους Feltham και Ohlson μέσω του μοντέλου που χρησιμοποίησαν στην προσπάθεια τους να συνδέσουν την αγοραία αξία της επιχείρησης με τα λογιστικά δεδομένα που αφορούν χρηματοοικονομικές και λειτουργικές δραστηριότητες, όπου ισχυρίζονται πως η λογιστική αξία (book value) των χρηματοοικονομικών στοιχείων (ενεργητικού και παθητικού), που αφορά τις χρηματοοικονομικές δραστηριότητες, είναι ίδια με την αγοραία αξία τους (market value), καθώς για αυτά υπάρχουν αντίστοιχες αποτελεσματικές αγορές, ενώ κάτι αντίστοιχο δεν συμβαίνει και με τα λειτουργικά στοιχεία της επιχείρησης. Έτσι, το λειτουργικό αποτέλεσμα είναι κύριος προσδιοριστικός παράγοντας της αξίας της επιχείρησης και κατά συνέπεια μια μελλοντική εκτίμηση της λειτουργικής κερδοφορίας θα παρέχει πληροφόρηση για την μελλοντική της αξίας. Η προσέγγιση

της μελλοντικής κερδοφορίας γίνεται μέσω της πρόβλεψης της απόδοσης του κεφαλαίου (ROE) υποδηλώνοντας έτσι πως η διάκριση των δραστηριοτήτων είναι χρήσιμη στο βαθμό που βοήθα αυτήν την πρόβλεψη. Τα οφέλη από μια τέτοια διάκριση γίνονται πιο έντονα για επιχειρήσεις με υψηλή ανάπτυξη και συντηρητική λογιστική καθώς αυτά επιδρούν πολύ στη λειτουργική δραστηριότητα.

Παρόμοια συμπεράσματα με αυτά των Feltham-Ohlson εξάγονται και από την μελέτη των Modigliani-Miller (1958) όπου υποστηρίζουν πως ενώ οι λειτουργικές δραστηριότητες μπορούν να προσθέσουν αξία στην εταιρεία, οι χρηματοοικονομικές έχουν μηδενική επίδραση σε αυτή, δηλαδή η αποτίμηση μιας επιχείρησης είναι άσχετη από την κεφαλαιακή της δομή (ξένα και ίδια κεφάλαια). Σύμφωνα με την προσέγγιση των MM, η αύξηση της χρησιμοποίησης δανεικών κεφαλαίων οδηγεί στην αύξηση των κερδών και των μερισμάτων ανά μετοχή (μέσω της χρηματοοικονομικής μόχλευσης). Η αύξηση όμως αυτή αντισταθμίζεται πλήρως από την αύξηση του κόστους του κοινού μετοχικού κεφαλαίου. Βέβαια αυτό βασίζεται σε μια σειρά υποθέσεων όπως είναι η ύπαρξη τέλειων ανταγωνιστικών αγορών και δυνατή πρόσβαση σε αυτές και η μη ύπαρξη φόρων. Όμως είναι γνωστό τα φορολογικά οφέλη που προκύπτουν από την ύπαρξη χρέους (πληρωμές τόκων) και φόρων καθώς εάν το κόστος δανεισμού είναι μικρότερο του φορολογικού συντελεστή αυξάνεται η απόδοση των κεφαλαίων (μέσω της πληρωμής των δανειστών), και άρα το ποσοστό κερδοφορίας (MM 1963) .

Σημαντική βοήθεια για την απάντηση στο ερώτημα αν δύναται κάποιος να έχει οφέλη στην πρόβλεψη της κερδοφορίας από την διάκριση χρηματοοικονομικών και λειτουργικών δραστηριοτήτων, προσφέρει η μελέτη των Patricia M. Fairfield, Richard J. Sweeney και Teri Lombardi Yohn όπου σε άρθρο τους το 1996 συμπεραίνουν πως η διάκριση αυτή βελτιώνει την προβλεπτική ικανότητα της κερδοφορίας και ότι και είναι απαραίτητη από το λογιστικό επάγγελμα. Όπως αναφέρουν, μέχρι τότε για την πρόβλεψη και τη συμπεριφορά των κερδών χρησιμοποιούνταν κυρίως μεταβλητές που προσδιόριζαν έκτακτα (μη συνήθη) στοιχεία-αποτελέσματα των οικονομικών καταστάσεων και μη συνεχιζόμενες δραστηριότητες της επιχείρησης, παράγοντες που ενώ δίνουν μια χρήσιμη πληροφόρηση, σε ένα γραμμικό προβλεπτικό μοντέλο κερδοφορίας δεν προσθέτουν καμία προβλεπτική ικανότητα και άρα θα πρέπει να αγνοούνται. Βελτίωση όμως σ ένα τέτοιο προβλεπτικό μοντέλο προσθέτουν τα special items όπως αναφέρουν

(σπάνιες ή ασυνήθιστες γεγονότα/συναλλαγές) όπως είναι για παράδειγμα η διαγραφή ενός παγίου. Βέβαια δεν είναι τόσο προσδιοριστικά όσο η διάκριση των δραστηριοτήτων. Αξιοσημείωτο δε ότι τα αποτελέσματα τους έδειξαν πως σ ένα γραμμικό προβλεπτικό μοντέλο, τα λειτουργικά αποτελέσματα θα πρέπει να σταθμίζονται με μεγαλύτερο συντελεστή από ότι τα χρηματοοικονομικά αποτελέσματα. Συμπεραίνουμε πως η επίδραση τους δηλαδή είναι πιο ισχυρή. Επίσης σε άλλη μελέτη του Teri Lombardi Yohn με τους Patricia M. Fairfield και Sundaresh Ramnath, το 2009, παρέχουν στοιχεία και ισχυρίζονται πως η ανάλυση του ρυθμού ανάπτυξης και τα οικονομικά επίπεδα του εκάστοτε κλάδου δεν βελτιώνουν την προβλεπτική ικανότητα της κερδοφορίας μιας επιχείρησης αλλά πληροφορούν για την μελλοντική της ανάπτυξη (growth) .

Σημαντικό σταθμό στη βιβλιογραφία αποτελούν μια σειρά ερευνών των Esplin, Hewitt, Plumlee και Yohn, οι οποίοι με κίνητρο την απαίτηση των διεθνών λογιστικών προτύπων ως προς τον διαχωρισμό των δραστηριοτήτων σε λειτουργικές και χρηματοοικονομικές, καθώς και της μικρής έκτασης μελετών για την συνεισφορά τους στην πρόβλεψη της κερδοφορίας, εξέτασαν ποικίλως πως και πότε η διάκριση αυτή είναι χρήσιμη και συνεισφέρει. Οι μελέτες τους βασίζονται σε αρκετά μεγάλο βαθμό στην ανάλυση και στις υποθέσεις που έκαναν οι Nissim και Penman των οποίων τα μοντέλα είναι σπουδαίας αξίας καθότι αποτυπώνουν την επίδραση των μοχλεύσεων. Το Μάιο του 2010 έπειτα από την ταλάντευση που προκάλεσε η απαίτηση αυτή στα αμερικάνικα λογιστικά πρότυπα για το αν έπρεπε να καταργήσουν τον τρέχοντα διαχωρισμό που απαιτούσαν στα ασυνήθιστα ή/και έκτατα στοιχεία της κατάστασης ταμιακών ροών, εξέτασαν την βελτίωση που παρέχεται στη προβλεπτική ικανότητα και από τους δύο διαχωρισμούς. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν πως ο διαχωρισμός των ασυνήθιστων ή/και έκτατων βελτιώνει έως και επτά φορές παραπάνω την προβλεπτική ικανότητα ενός μοντέλου απ'ότι ο διαχωρισμός σε χρηματοοικονομικές και λειτουργικές ικανότητες. Ωστόσο, βρήκαν πως ο διαχωρισμός των δραστηριοτήτων παρέχει βελτίωση η οποία είναι στατιστικά σημαντική αλλά όχι και οικονομικά, και αφήνουν σε σκέψεις πως η βελτίωση της προβλεπτικής ικανότητας ενός μοντέλου που βασίζεται σε αυτόν τον διαχωρισμό θα βελτιωθεί με την προσθήκη επιπλέον πληροφορίας (παραγόντων πληροφορίας) ή από την πρόβλεψη του κάθε παράγοντα του μοντέλου ξεχωριστά.

Την τελευταία σκέψης τους ερεύνησαν το 2011 όπου εξέτασαν το πώς η διάκριση

αυτή μπορεί να βελτιώσει την πρόβλεψη της μελλοντικής απόδοσης και τότε είναι χρήσιμη και κατατοπιστική. Η απάντηση στο πρώτο ερώτημά τους αναφέρεται στα μοντέλα που υπάρχουν για την πρόβλεψη της μελλοντικής κερδοφορίας με βάση των διαχωρισμό των δραστηριοτήτων. Το ένα ονομάζεται προσέγγιση των συνιστωσών (components forecasting approach) και το άλλο συνολική προσέγγιση (aggregate forecasting approach). Στο πρώτο γίνεται προσέγγιση για κάθε μια μεταβλητή του μοντέλου ξεχωριστά με αυτοπαλίνδρομα μοντέλα ενώ η συνολική προσέγγιση εκτιμάει τη μελλοντική απόδοση ROE σύμφωνα με τις προηγούμενες τιμές (LAG) των μεταβλητών. Η προσέγγιση των συνιστωσών δίνει πιο ακριβείς προβλέψεις για τις μελλοντικές αποδόσεις με το διαχωρισμό των δραστηριοτήτων ενώ τα ευρήματα για το δεύτερο ερώτημα επιβεβαίωσαν τους Feltham και Ohlson ότι η διάκριση αυτή είναι πολύ πιο κατατοπιστική για επιχειρήσεις που χαρακτηρίζονται από ανάπτυξη και συντηρητική λογιστική. Το 2013, σε συνέχεια των μελετών τους, επαναδιατυπώνουν παρόμοια αποτελέσματα συμπληρώνοντας πως ένα προβλεπτικό μοντέλο που χρησιμοποιεί τόσο τη διάκριση των δραστηριοτήτων όσο και τη διάκριση ασυνήθιστων και έκτατων στοιχείων είναι πολύ πιο ακριβής.

Ο λόγος για τον οποίο εξετάζουμε τόσο τη σημαντικότητα της διάκρισης των λειτουργιών στη κερδοφορία είναι διότι μέσα από αυτή γίνεται και η διάκριση των μοχλεύσεων που υπάρχουν σε κάθε επιχείρηση. Η λειτουργική μόχλευση και η χρηματοοικονομική. Η λειτουργική προκύπτει από την ύπαρξη λειτουργικών υποχρεώσεων ενώ η δεύτερη από την ύπαρξη χρηματοοικονομικού χρέους. Ο προσδιορισμός τους θα αναλυθεί πιο μετά. Η μελέτη μας εξετάζει τη σχέση που προκύπτει μεταξύ των μοχλεύσεων αυτών και της κερδοφορίας των επιχειρήσεων, καθώς και αν και κατά ποσό μέσα από αυτές μπορούμε να προβλέψουμε την κερδοφορία του επόμενου έτους.

### **3.2 Κερδοφορία και μόχλευση**

Από την σκοπιά των τριών κύριων δραστηριοτήτων (λειτουργική, επενδυτική, χρηματοοικονομική) μιας επιχείρησης και των αντίστοιχων μοχλεύσεων, μελέτησαν την κερδοφορία οι Uche T. Agburuga και Emmanuel A. L. Ebanichuka. Μια τέτοια ανάλυση όμως δε μπορεί να γίνει όμως, όπως εξηγούν, μέσω της Du Pont ανάλυσης του ROE διότι μέσω αυτής δε μπορεί να προσδιοριστεί η συνεισφορά στην κερδοφορία της κάθε δραστηριότητας ξεχωριστά. Υπενθυμίζουμε πως μέσω της Du



Pont ανάλυσης η απόδοση κεφαλαίου άγεται σε ένα πολλαπλασιαστικό μοντέλου τριών δεικτών<sup>1</sup>. Του δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας ενεργητικού, του δείκτη αποδοτικότητας πωλήσεων και του δείκτη χρηματοοικονομικής μόχλευσης. Επίσης, οι δείκτες του μοντέλου είναι αμοιβαίως εξαρτώμενοι και πάσχουν από αυτοσυσχέτιση και σε ένα πολλαπλασιαστικό μοντέλο όπως αυτό δεν μπορούμε να προσδιορίσουμε την σχετική συνεισφορά κάθε στοιχείου στην προσπάθεια πρόβλεψης των μελλοντικών κερδών, μερισμάτων και τιμής μετοχών. Βέβαια ούτε μέσω μιας advanced Du Pont ανάλυσης του ROE που το αναλύει στην απόδοση καθαρού λειτουργικού ενεργητικού (RNOA) και στην απόδοση καθαρών χρηματοοικονομικών υποχρεώσεων (RNFO) μπορεί να είναι κατατοπιστική καθότι αδυνατεί να παράσχει πληροφορίες για την επενδυτική κερδοφορία και να δείξει την επίδραση του χρηματοοικονομικού χρέους στην αποδοτικότητα των λειτουργικών στοιχείων.

Έτσι παραθέτουν ένα προσθετικό μοντέλο του ROE που αποτελείται από τρία συστατικά μέρη. Το συστατικό μέρος της χρηματοοικονομικής μόχλευσης το οποίο αποτυπώνει την επίδραση του δανεισμού στην απόδοση του ενεργητικού, το συστατικό μέρος της λειτουργικής μόχλευσης το οποίο αντιπροσωπεύει τη κερδοφορία του χρηματοδοτούμενου κεφαλαίου κίνησης για λειτουργικές δραστηριότητες και της επενδυτική μόχλευσης που δείχνει το ποσοστό της απόδοσης των στοιχείων του ενεργητικού που προκύπτει από την επένδυση σε πάγια περιουσιακά στοιχεία για την δημιουργία εισοδήματος. Το μοντέλο αυτό εξαλείφει τις προηγούμενες αδυναμίες ανάλυσης που αναφέρθησαν παραπάνω και επιτρέπει μια πιο αντικειμενική ανάλυση της κερδοφορίας. Το 2016, σε μεταγενέστερό τους άρθρο, εξετάζουν την προβλεπτική ικανότητα αυτών των συστατικών μερών μέσω μιας παλινδρόμησης στην όποια έλαβαν υπόψη τους, μεταξύ άλλων παραγόντων, και την μεταβολή στην απόδοση κεφαλαίου (ΔROE) και τον δείκτη λογιστικής προς αγοραίας τιμής (book to market ratio). Η έρευνα τους αποκαλύπτει πως υπάρχει θετική και στατιστικά σημαντική συσχέτιση μόνο του συστατικού της λειτουργικής μόχλευσης με την μελλοντική κερδοφορία (καθαρά κέρδη μετά φόρων και τόκων του επόμενου έτους) ενώ τα συστατικά της χρηματοοικονομικής και επενδυτικής συνδέονται αρνητικά με αυτήν.

---

<sup>1</sup>  $ROE = \frac{SALES}{ASSETS} * \frac{PROFIT}{SALES} * \frac{ASSETS}{EQUITY}$

Ο Soliman από την άλλη, χρησιμοποιεί τη Du Pont ανάλυση του δείκτη αποδοτικότητας συνολικού ενεργητικού ( $ROA = \text{profit margin} * \text{asset turnover}$ ) και την τροποποιεί θέλοντας να επικεντρωθεί στην λειτουργική δραστηριότητα αποκλειστικά. Έτσι προσεγγίζει την απόδοση του καθαρού λειτουργικού ενεργητικού με τον τύπο ( $RNOA = \text{profit margin} * \text{asset turnover}$ ), όπου όμως ο δεύτερος παράγοντας τώρα προσδιορίζεται διαφορετικά<sup>2</sup>. Έτσι εξετάζει τη σχέση που υπάρχει μεταξύ μιας αλλαγής του δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας καθαρού λειτουργικού ενεργητικού ( $\text{asset turnover}$ ) και της μελλοντικής τιμής του RNOA καθώς και την προβλεπτική ικανότητα αυτής της μεταβολής στα μελλοντικά κέρδη και αποδόσεις. Η προσέγγισή του, βασισμένη σε ανάλυση του των Nissim και Penman, απομακρύνει την επίδραση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης. Καταλήγει πως η ανάλυση αυτή προσφέρει μια αυξημένη και ζωτικής σημασίας πληροφόρηση για τα λειτουργικά χαρακτηριστικά της επιχείρησης καθώς σχετίζεται με την λειτουργική δραστηριότητα της και δεν περιέχει την επίδραση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης, ενώ συμπεραίνει πως η αλλαγή του δείκτη έχει προβλεπτική ικανότητα για την κερδοφορία μέσω της άμεσης σχέσης με την απόδοση του καθαρού λειτουργικού ενεργητικού. Πιο συγκεκριμένα αποκαλύπτει πως η μεταβολή του δείκτη ( $\text{Asset turnover}$ ), έχει θετική και στατιστικά σημαντική ερμηνευτική δύναμη για τις μελλοντικές αλλαγές στο δείκτη RNOA, επαυξητική αυτής που παρέχεται από την τρέχουσα μεταβολή του ( $\Delta RNOA$ ). Το συμπέρασμα αυτό συνάδει με τα αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών που μελέτησε τα οποία ανέφεραν πως μια αύξηση του  $\text{asset turnover}$  αντιπροσωπεύει μια βελτίωση στη χρησιμότητα του ενεργητικού η οποία οδηγεί σε μελλοντικά κέρδη. Έτσι η πληροφόρηση που παρέχει η μεταβολή του δείκτη αυξάνει την προβλεπτική ικανότητα ενός μοντέλου εκτίμησης μελλοντικής κερδοφορίας με άλλους προβλεπτικούς παράγοντες όπως είναι τα δεδουλευμένα ( $\text{accruals}$ ), αφού σχετίζεται άμεσα με τις αποδόσεις του καθαρού λειτουργικού ενεργητικού. Αξιοσημείωτο επίσης είναι πως τις ενδείξεις αυτές τις αντιλαμβάνεται η αγορά (πωλητές – αγοραστές), ωστόσο οι μελλοντικές εκτιμήσεις τους δεν φαίνεται είναι πλήρης καθώς η πληροφόρηση που παρέχει η du Pont ανάλυση δεν είναι ολοκληρωμένη.

Το 2001, οι Nissim και Penman, επηρεασμένοι από το συμπέρασμα των

---

<sup>2</sup> Profit margin = Operating Income / Sales

Asset turnover = Sales / Average Net Operating Assets στην συγκεκριμένη μελέτη για έμφαση στη λειτουργική δραστηριότητα και προσέγγιση της χρησιμότητας του ενεργητικού

M.M.(προστιθέμενη αξία στην επιχείρηση προσφέρουν μόνο λειτουργικές δραστηριότητες) και τη μεθοδολογία που ακολούθησαν οι Feltham και Ohlson (σύνδεση αξίας κεφαλαίου λογιστική πληροφόρηση), διαχώρισαν κι αυτοί τις δραστηριότητες και προσπάθησαν να μελετήσουν την αποτίμηση των μετοχών και του κεφαλαίου μέσα από τους δείκτες που προσφέρονται από μια ανάλυση των οικονομικών καταστάσεων. Η συμμετοχή των μοχλεύσεων σε αυτούς τους δείκτες καθιστά απαραίτητη την αναφορά μας στη μελέτη αυτή. Η σκέψη και η σκοπιά της μελέτης τους ήταν πως η αποτίμηση των μετοχών/κεφαλαίου βασίζεται στα μελλοντικά κέρδη που θα αποφέρουν, και ως εκ τούτου η πρόβλεψη των κερδών καθίσταται απαραίτητη. Ο διαχωρισμός δραστηριοτήτων θα βοηθήσει στην πρόβλεψη όπως ισχυρίζονται η οποία γίνεται ως προς την πρόβλεψη των υπολειπόμενων κερδών (residua earnings). Θεωρούν πως οι δείκτες της ανάλυσης αποτελούν βασική ένδειξη της μεταγενέστερης τιμής τους, και από τις μεταγενέστερες τιμές αυτές καθορίζονται/προβλέπονται τα κέρδη των μετοχών. Σε περίοδο χρόνου παρατηρούν πως όσο πιο μόνιμος γίνεται ένας υψηλός δείκτης μιας χρηματοοικονομικής μόχλευσης (D/E) τόσο πιο μόνιμη γίνεται η αύξηση στα υπολειπόμενα κέρδη (R.E). Σε cross sectional επίπεδο η επίδραση της λειτουργικής μόχλευσης είναι ευνοϊκή σε μέσο όρο καθώς υπάρχει θετική συσχέτιση της λειτουργικής απόδοσης με την αντίστοιχη μόχλευση, ενώ η επίδραση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης είναι ευνοϊκή όταν συνδυάζεται με θετικό Fspread, το οποίο είναι διαφορά της αμόχλευτης απόδοσης με το κόστος δανεισμού. Σημειώνουμε πως εδώ η επίδραση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης διαφοροποιείται από την ευρεία έννοια της μόχλευσης (XPEOS / ΙΔ.ΚΕΦ) καθώς αναφέρεται στην επίδραση του δανεισμού που χρησιμοποιείται μόνο για χρηματοοικονομικές δραστηριότητες (FLEV\*FSRPEAD). Το 2003 ασχολήθηκαν εξ ολοκλήρου όμως με την διάκριση των μοχλεύσεων και τη συνεισφορά τους στην κερδοφορία των επιχειρήσεων σε δείγμα μη-χρηματοοικονομικών εταιρειών του χρηματιστηρίου της Νέας Υόρκης. Όπως και πριν η επίδραση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης αντιπροσωπεύεται από το γινόμενο FLEV\*FSRPEAD και της λειτουργικής μόχλευσης από το γινόμενο OLLEV\*OLSPEAD. Το Spread είναι η διαφορά της αμόχλευτης απόδοσης κάθε δραστηριότητας με το κόστος δανεισμού για τη χρηματοοικονομική δραστηριότητα στη πρώτη περίπτωση και με το κόστος ύπαρξης λειτουργικών υποχρεώσεων όταν πρόκειται για την λειτουργική δραστηριότητα. Επίσης ως FLEV ορίζεται ο λόγος του

καθαρού χρηματοοικονομικού χρέους προς τα ίδια κεφάλαια ενώ ως OLLEV ο λόγος των λειτουργικών υποχρεώσεων προς καθαρό λειτουργικό ενεργητικό ( $FLEV = \frac{\text{net financing debt}}{\text{common equity}}$  και  $OLLEV = \frac{\text{operating liabilities}}{\text{net operating assets}}$ ). Επίσης η κερδοφορία μελετάται ως προς την απόδοση του κοινού μετοχικού κεφαλαίου (ROCE), καθώς το προνομιούχο κεφάλαιο αντιμετωπίζεται ως χρηματοοικονομική υποχρέωση. Η απόδοση του κοινού μετοχικού κεφαλαίου προκύπτει από την επίδραση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης στην απόδοση των καθαρών λειτουργικών στοιχείων (RNOA). Στην τελευταία, (RNOA), αποτυπώνεται την επίδραση της λειτουργικής μόχλευσης στην απόδοση λειτουργικών στοιχείων (ROOA). Τα αποτελέσματα της έρευνας τους αποκαλύπτουν πως κατά μέσο όρο σε επίπεδο cross sectional η επίδραση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης είναι αρνητική στην αποδοτικότητα του κεφαλαίου ενώ η επίδραση της λειτουργικής μόχλευσης θετική. Αυτό οφείλεται στην αρνητική συσχέτιση που έχουν τα στοιχεία της χρηματοοικονομικής μόχλευσης (fsread με flev), σε αντίθεση με αυτά της λειτουργικής που συσχετίζονται θετικά. Επίσης Γενικά η επίδραση της λειτουργικής μόχλευσης είναι θετική (ευνοϊκή) και πιο ισχυρή στην κερδοφορία παρότι αριθμητικά μικρότερη και επίσης υπάρχει θετική και δυνατή συσχέτισή της με την αμόλυτη απόδοση του λειτουργικού ενεργητικού (ROOA). Για την επίδραση τους τώρα στην μελλοντική κερδοφορία τα εξαγόμενα συμπεράσματα της έρευνας δείχνουν πως η λειτουργική μόχλευση (OLLEV) συνδέεται θετικά με την απόδοση των ιδίων κεφαλαίων της επόμενης χρονιάς και η αλλαγή της πληροφορεί για τις μελλοντικές αλλαγές του ROCE. Γενικά υπάρχει μια μονιμότητα (persistent)<sup>3</sup> της επίδρασης των δυο μοχλεύσεων στη μελλοντική κερδοφορία οι οποίες είναι σχεδόν ίδιες αλλά δε ξεπερνούν σε καμία περίπτωση την ισχύ και τη μονιμότητα της απόδοσης του καθαρού λειτουργικού ενεργητικού (RNOA). Είναι παρόμοιες και όχι ιδιαίτερα ισχυρές διότι δεν επηρεάζονται έμμεσα από τα κόστη των ιδίων κεφαλαίων που επέρχονται με τον δανεισμό και την ύπαρξη λειτουργικών υποχρεώσεων.

Την επίδραση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης και του χρέους στο χρόνο διερεύνησαν πολύπλευρα και οι Jie Cai - Zhe Zhang. Από την έρευνά τους αναφέρουμε το κομμάτι που σχετίζεται με τη μόχλευση και τις μελλοντικές αποδόσεις της επιχειρήσεως καθώς και με τις μελλοντικές αναμενόμενες αποδόσεις

---

<sup>3</sup> Ως μονιμότητα, ορίζεται από τα διεθνή λογιστικά η επεξηγηματικότητα και η προβλεπτική ικανότητα που προσφέρει ένα στοιχείο.

των μετοχών της. Με την μόχλευση να προσδιορίζεται από το λόγο συνολικών υποχρεώσεων προς συνολικό ενεργητικό ( total liabilities / total assets), το δείγμα τους εμφανίζει μια θετική και στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της μεταβολής της μόχλευσης και των μελλοντικών δεικτών ROA και EBITDA. Επίσης τετραμηνιαίες αλλαγές στη μόχλευση δεν δείχνουν να περιέχουν πληροφορία για τις μελλοντικές αποδόσεις μετοχών. Ωστόσο υπερβολικός δανεισμός έχει αρνητική επίπτωση στην τιμή και τις αποδόσεις των μετοχών. Σε μια άλλη μελέτη των Zuraidah Ahmad, Norhasniza Mohd Hasan Abdullah και Shashazrina Roslan, σε δείγμα καταναλωτικών και βιομηχανικών εταιρειών στην Μαλαισία,, προκύπτει πως υπάρχει μια σημαντική συσχέτιση του χρέους με τις αποδόσεις κεφαλαίου (ROE) και ενεργητικού (ROA). Μάλιστα μια αύξηση του χρέους αυξάνει σημαντικά την αποδοτικότητα του ενεργητικού. Όμως εξετάζοντας τις σχέσεις μέσα στο χρόνο, συμπεραίνουν πως σε δεν υπάρχει καμία στατιστική σημαντικότητα στις σχέσεις των αποδόσεων με το προηγούμενο (lagged) επίπεδο χρηματοοικονομικής μόχλευσης και άρα σε βάθος χρόνου οι επενδυτές που ενδιαφέρονται για το ROE πρέπει να είναι αδιάφοροι ως προς τα επίπεδα χρέους καθώς αυτά δεν το επηρεάζουν. Το επηρεάζουν όμως περισσότερο άλλοι παράγοντες όπως το μέγεθος και η αύξηση του ενεργητικού.

Την επίδραση του δανεισμού και της εξωτερικής χρηματοδότησης μελέτησαν και οι Bradshaw, Richardson και Sloan, στην μελέτη των οποίων, τα ευρήματα αποκαλύπτουν πως η εξωτερική χρηματοδότηση συνδέεται στατιστικά σημαντικά και έχει αρνητική επίδραση στα μελλοντικά κέρδη των μετοχών και πως υπάρχει μια συστηματική αρνητική σχέση της αλλαγής του χρέους με τα μελλοντικά κέρδη τα οποία προσδιορίζονται ως προς το λειτουργικό εισόδημα μετά αποσβέσεων και προ φόρων. Σημαντικό εύρημα της έρευνας τους επίσης είναι πως συνήθως, η αύξηση του χρέους οδηγεί τις μελλοντικές προσδοκίες των αναλυτών σε υπερεκτιμήσεις.

Οι επόμενες αναφορές μας γίνονται πάνω σε μελέτες που στάθηκαν αποκλειστικά στη μελέτη της λειτουργικής μόχλευσης και στο αντίκτυπο που έχουν πάνω στις επιχειρήσεις.

Ο Robert Novy-Marx, χρησιμοποιώντας ένα τροποποιημένο δείκτη που αντιπροσωπεύει την προαναφερθείσα μόχλευση, εξέτασε την υπόθεση της λειτουργικής μόχλευσης που αναφέρει πως η σημαντικότητα και ο ρόλος της είναι τόσο σπουδαία όσο και αυτής της χρηματοοικονομικής και πως οι μοχλευμένες

λειτουργικά επιχειρήσεις έχουν σημαντικά υψηλότερες αποδόσεις/κερδη απ'ότι οι αμόχλευτες. Τα αποτελέσματά του συνάδουν με την παραπάνω υπόθεση ως προς τις υψηλές αποδόσεις και αποδεικνύει πως η λειτουργική μόχλευση μπορεί να συσχετιστεί με αποδόσεις αλλά σε cross-sectional επίπεδο (δηλαδή σε πλήθος εταιριών απαλλαγμένο από τη χρονική διάσταση). Η προβλεπτική της δυνατότητα είναι δυνατή σε ένα προβλεπτικό μοντέλο όταν δεν περιλαμβάνει το μέγεθος της επιχείρησης ως παράγοντας. Παρ'όλα αυτά μπορεί να είναι ακόμα ισχυρή και μετά την προσθήκη τέτοιων παραγόντων όπως είναι και ο δείκτης λογιστικής προς αγοραίας τιμής της εταιρίας (book to market ratio) και η προγενέστερη απόδοση. Σε συνάρτηση με τη χρονική περίοδο από την άλλη βλέπει πως αλλαγές στη λειτουργική μόχλευση οδηγούν σε μεταβολή του δείκτη book-to-market, λόγω μεταβολής των προσδοκιών για τις μελλοντικές αποδόσεις, και αλλαγές του δείκτη book-to-market είναι ισχυρές και μονοτονικές με το value premium της εταιρίας. Το τελευταίο συμπέρασμα δεν είναι τόσο σημαντικό από την άποψη του αντίκτυπου που έχει στην κερδοφορία όσο στο ότι βοηθάει τον επενδυτή σε πιο κερδοφόρες στρατηγικές. Ας μην ξεχνάμε πως πέρα από την πληροφόρηση για την κερδοφορία που ζητάει ένας επενδυτής προσπαθεί και για την βελτιστοποίηση του χαρτοφυλακίου του και της στρατηγικής του.

Οι David Aboody, Shai Levi και Dan Weiss, ασχολήθηκαν με την επίδραση της λειτουργικής μόχλευσης στα μελλοντικά κέρδη, την οποία ορίζουν ως τον δείκτη σταθερών κοστών (F.C) προς τα μεταβλητά κόστη (V.C). Σε δείγματα εταιριών που χαρακτηρίζονταν το ένα από υψηλή λειτουργική μόχλευση (περισσότερα σταθερά και λιγότερα μεταβλητά κόστη) και το άλλο από μικρή, τα ευρήματά τους είναι μείζονος σημασίας. Όπως αναφέρουν η λειτουργική μόχλευση επηρεάζει ομόρροπα τα μελλοντικά κέρδη (αύξηση του ενός οδηγεί σε αύξηση του άλλου). Μάλιστα όσο μεγαλύτερη η λειτουργική μόχλευση τόσο πιο δυνατή και μακράς διάρκειας είναι η συσχέτιση της με τα μελλοντικά κέρδη σε περίοδο μέχρι και τριών ετών. Η επίδραση αυτή της συγκεκριμένης μόχλευσης είναι ασύμμετρη όμως καθώς για μια επιχείρηση που χρησιμοποιεί λειτουργική μόχλευση, μια μείωση των εσόδων της επηρεάζει πολύ περισσότερο (αρνητικά) τα μελλοντικά κέρδη απ'ότι θα τα επηρέαζε μια αντίστοιχη αύξηση. Ο λόγος είναι η αργή προσαρμογή του κόστους στη πτωτική πορεία παρά στην ανοδική. Δηλαδή παρατηρούμε πως κρύβει μια προβλεπτική ικανότητα η οποία όμως είναι ασύμμετρη ως προς την μεταβλητότητα των μελλοντικών κερδών.

Επιπλέον τα αποτελέσματα τους δείχνουν πως επιχειρήσεις με υψηλή χρηματοοικονομική μόχλευση διαχειρίζονται έτσι τους πόρους τους ώστε να κρατήσουν σε χαμηλά επίπεδα τη λειτουργική μόχλευση και το αντίστροφο, ενώ αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι λόγω της ασύμμετρης επιρροής που προαναφέραμε οι επιχειρήσεις υψηλής λειτουργικής μόχλευσης αποζημιώνουν τα ανώτατα στελέχη περισσότερο με μετοχές καθώς έτσι τους προστατεύουν από το αντίκτυπο μιας δυσμενής πορείας των εσόδων και επωφελούνται από τα μεγαλύτερα κέρδη που προκύπτουν από μια αύξησή τους.

Καθώς στην πλειοψηφία των μελετών προηγείται της διερεύνησης της προβλεπτικής ικανότητας των μοχλεύσεων στη κερδοφορία, μία ανάλυση της σχέσης των μοχλεύσεων με την κερδοφορία, κρίνεται συνετό να αναφέρουμε κάποια συμπεράσματα που εξάγονται από μελέτες πάνω στην προσπάθεια της συσχέτισης κερδοφορίας και μόχλευσης, καθώς και αυτά θα πρέπει να ληφθούν υπόψη πριν την εμπειρική μας ανάλυση της εξαγωγή συμπερασμών.

Ξεκινώντας με τη χρηματοοικονομική μόχλευση, προσδιορισμένη με το ποσοστό χρέους προς συνολικό κεφάλαιο, ο Joshua Abor στο paper του καταλήγει σε μία θετική και σημαντική σχέση αυτής με την κερδοφορία σε όρους (ROE), σε δείγμα εταιρειών στην Γκάνα που διαπραγματεύονται στο εγχώριο χρηματιστήριο. Η σχέση όμως αυτή προκαλείται από το γεγονός ότι το μεγαλύτερο μέρος του χρέους είναι βραχυπρόθεσμο. Εξηγώντας την παραπάνω πρόταση, όταν έκανε την διάκριση σε βραχυπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο χρέος βρήκε πως το μακροπρόθεσμο συνδέεται αρνητικά με το ROE σε αντίθεση με το βραχυπρόθεσμο το οποίο και κάλυπτε το 85% του χρέους στο δείγμα. Από την άλλη οι Nawaz Ahmad, Atif Salman και Aamir Firoz Shamsi, σε εταιρείες που ανήκουν στη βιομηχανία του τσιμέντου του Πακιστάν και στο αντίστοιχο χρηματιστήριο, και χρησιμοποιώντας ως δείκτη μέτρησης κερδοφορίας την αποδοτικότητα του ενεργητικού (ROA), καταλήγει σε μια σημαντική αρνητική σχέση αυτών των δύο. Ο Ibrahim El-Sayed Ebaid σε δείγμα μη-χρηματοοικονομικών εταιρειών στην Αίγυπτο παρουσιάζει πως η χρηματοοικονομική μόχλευση έχει πολύ μικρό έως καθόλου αντίκτυπο στην κερδοφορία όταν αυτή προσεγγίζεται με τον δείκτη ROE ή με το μεικτό περιθώριο κέρδους, αλλά υπάρχει αρνητική σχέση αυτής με την κερδοφορία σε όρους ROA. Και τα τρία αυτά άρθρα προσεγγίζουν μια γραμμική συσχέτιση εξετάζοντας μόνο την χρηματοοικονομική

μόχλευση σε όρους συνολικού χρέους προς συνολικό κεφάλαιο.

Οι Olayinka Akinlo και Taiwo Asaolu σε δείγμα από ανώνυμες εταιρείες στη Νιγηρία καταλήγουν πως μεγαλύτερη χρηματοοικονομική μόχλευση επηρεάζει αρνητικά την κερδοφορία ενώ μόνο το μέγεθος της επιχείρησης έχει θετική επίδραση σε αυτήν και είναι ο κύριος προσδιοριστικός της παράγοντας και συμπεραίνουν πως η διατήρηση του χρέους σε χαμηλά επίπεδα βοηθά στην επίτευξη περισσότερων κερδών.

Ο Dr. E. B. Khedkar, εξετάζει μεταξύ άλλων τη σχέση του βαθμού της λειτουργικής, της χρηματοοικονομικής καθώς και της συνδυασμένης μόχλευσης (το γινόμενο τους) με την κερδοφορία σε όρους ROI (αποδοτικότητα επενδύσεων) της φαρμακευτικής εταιρείας του Dr. Reddy που είχε το μεγαλύτερο κύκλω πωλήσεων για το οικονομικό έτος 2013-14. Να σημειώσουμε εδώ πως ορίζει το βαθμό λειτουργικής μόχλευσης ως τον λόγο της ποσοστιαίας μεταβολής των κερδών προ φόρων και τόκων προς την ποσοστιαία μεταβολή των πωλήσεων ( $\% \Delta \text{EBIT} / \% \Delta \text{SALES}$ ) και τον βαθμό χρηματοοικονομικής μόχλευσης ως τον λόγο της ποσοστιαίας μεταβολής των κερδών ανά μετοχή προς την ποσοστιαία μεταβολή των κερδών προ φόρων και τόκων ( $\% \Delta \text{EPS} / \% \Delta \text{EBIT}$ ). Παρατηρεί ότι ο βαθμός λειτουργικής μόχλευσης σχετίζεται στατιστικά σημαντικά και αρνητικά με την κερδοφορία σε επίπεδο εμπιστοσύνης 1% ενώ ο βαθμός χρηματοοικονομικής μόχλευσης θετικά αλλά όχι στατιστικά σημαντικά στο ίδιο επίπεδο εμπιστοσύνης. Η συνδυασμένη μόχλευση συσχετίζεται αλλά όχι στατιστικά σημαντικά.

Με τον ίδιο τρόπο υπολογισμού των μοχλεύσεων, ο Khushbakht Tayyaba, εξετάζει τη σχέση τους με τους διάφορους δείκτες αποδοτικότητας όπως είναι η απόδοση του ενεργητικού (ROA), η απόδοση επενδύσεων (ROI), η απόδοση κεφαλαίου (ROE) και τα κέρδη ανά μετοχή (EPS) σε ένα δείγμα επιλεγμένων επιχειρήσεων του πετρελαίου και του φυσικού αερίου. Η εκτέλεση των παλινδρομήσεών του αποκαλύπτει πως μεταξύ του ROI και των δυο μοχλεύσεων υπάρχει αρνητική συσχέτιση. Με εξαρτημένη το ROA, υπάρχει θετική συσχέτιση αυτού και της χρηματοοικονομικής μόχλευσης αλλά αρνητική με την λειτουργική. Όσο αφορά δε το ROE η συσχέτιση του είναι θετική και με τις δυο μοχλεύσεις, ενώ τέλος η χρηματοοικονομική μόχλευση συσχετίζεται θετικά με τα κέρδη ανά μετοχή ενώ η λειτουργική αρνητικά. Όμως καμία συσχέτιση δεν είναι στατιστικά σημαντική όπως εξάγουν τα αποτελέσματα του άρθρου και εν αντιθέσει των αρχικών υποθέσεων τους βρήκαν πως



εταιρείες με υψηλή χρηματοοικονομική μόχλευση είναι λιγότερο επικίνδυνες (less riskier) τόσο σε λογιστικές όσο και σε αγοραίες μεθόδους μέτρησης, πράγμα που μπορεί να εξηγείται από ειδικές μεταβλητές του συγκεκριμένου κλάδου.

Δεδομένου ότι η εμπειρική μας ανάλυση που θα ακολουθήσει θα βασιστεί σε δείγμα μη χρηματοοικονομικών ιδρυμάτων, σημαντική συμβολή στην έρευνα μας και στην καλύτερη κατανόηση των αποτελεσμάτων, προσφέρει το άρθρο των Md. Safiuddin, Md. Mohedul Islam και Md. Anisuzzaman οι οποίοι στην προσπάθεια ανάλυσης αυτής της σχέσης, χρησιμοποιούν τα μοντέλα των Nissim και Penman τα οποία προαναφέραμε και θα υιοθετήσουμε και εμείς αργότερα. Με τη βοήθεια των προαναφερόμενων μοντέλων, μεταξύ άλλων, αναλύουν και εξηγούν τις επιδράσεις της μόχλευσης στην κερδοφορία τόσο χρηματοοικονομικά ιδρύματα όσο και στα μη χρηματοοικονομικά, γεγονός που θα μας βοηθήσει στην μετέπειτα εμπειρική μας ανάλυση καθότι το δείγμα μας θα βασιστεί σε μη χρηματοοικονομικούς οργανισμούς. Όπως αναφέρουν η τελική κερδοφορία που απολαμβάνουν οι ιδιοκτήτες του κοινού μετοχικού κεφαλαίου (ROCE), είναι η επίδραση του οφέλους της χρηματοοικονομικής μόχλευσης (καθαρές χρηματοοικονομικές υποχρεώσεις προς κοινό μετοχικό κεφάλαιο) πάνω στην απόδοση των καθαρών λειτουργικών στοιχείων (RNOA). Η απόδοση αυτή με τη σειρά της (RNOA) προκύπτει από την επίδραση του οφέλους της λειτουργικής μόχλευσης (λειτουργικές υποχρεώσεις προς καθαρά λειτουργικά στοιχεία) στην απόδοση λειτουργικών στοιχείων (ROOA), και είναι μεγαλύτερη για τις μη χρηματοοικονομικές που οφείλεται στο ότι είναι πολύ πιο μοχλευμένες λειτουργικά. Από τη άλλη όμως η χρηματοοικονομική τους μόχλευση είναι αμελητέα μπροστά σε αυτήν των χρηματοοικονομικών οργανισμών. Έτσι, παρά το γεγονός ότι τα χρηματοοικονομικά ιδρύματα έχουν RNOA σχεδόν ίδιο με το ROOA, ( που αποτυπώνει την μικρή σχετικά λειτουργική μόχλευση), έχουν πολύ μεγαλύτερη απόδοση κοινού μετοχικού κεφαλαίου από τα μη χρηματοοικονομικά ιδρύματα που οφείλεται στο “σπρώξιμο” που δέχεται το λειτουργικό τους αποτέλεσμα από την χρηματοοικονομική μόχλευση. Έτσι καταλήγουν πως για τα χρηματοοικονομικά ιδρύματα προσδιοριστικός παράγοντας της κερδοφορίας τους είναι η χρηματοοικονομική μόχλευση ενώ για τα μη, η λειτουργική. Σε όρους συνολικής μόχλευσης (καθαρές χρηματοοικονομικές υποχρεώσεις μαζί με λειτουργικές υποχρεώσεις και το άθροισμα αυτό προς τον κοινό μετοχικό κεφάλαιο), οι χρηματοοικονομικές είναι πολύ πιο μοχλευμένες. Το δείγμα τους αφορούσε

οργανισμούς στην χώρα του Μπαγκλαντές και καταλήγουν πως η μόχλευση μπορεί να συμβάλει στην πρόβλεψη της ροής του εισοδήματος.

## 4. Εμπειρική ανάλυση

### 4.1 Μεθοδολογία

Σκοπός της συγκεκριμένης εργασίας είναι να εκτιμήσει την επίδραση της λειτουργικής και χρηματοοικονομικής μόχλευσης στην απόδοση των κοινών μετοχών (το προνομιούχο κεφάλαιο αντιμετωπίζεται ως χρηματοοικονομική υποχρέωση). Για τον σκοπό αυτό έχει δημιουργηθεί ένα γραμμικό μοντέλο για τρεις διαφορετικές χώρες, Φιλανδία, Γερμανία & Ολλανδία.

### 4.2 Δεδομένα

Για τον σκοπό της έρευνας συλλέχθηκαν από μη-χρηματοοικονομικές εταιρείες τριών χωρών (Ολλανδία, Φιλανδία & Γερμανία) και για την χρονική περίοδο 2005 - 2016 σε ετήσια βάση τα ακόλουθα δεδομένα από την βάση δεδομένων της DataStream:

CASH & SHORT TERM INVESTMENTS	WC02001
IN UNCONSOLIDATED SUBDRS	WC02256
TOTAL ASSETS	WC02999
SHORT TERM DEBT & CURRENT PORT	WC03051
LONG TERM DEBT	WC03251
PREFERRED STOCK	WC03451
MINORITY INTEREST	WC03426
INTEREST EXPENSE ON DEBT	WC01251
NON-OPERATING INTEREST INCOME	WC01266
NET INC BEFORE EXTRA/PFD DIVS	WC01551
COMMON SHAREHOLDERS' EQUITY	WC03501

Επίσης από τη σελίδα της KPMG για τα παγκόσμια δεδομένα συλλέξαμε τους φορολογικούς συντελεστές (tax rate) κάθε έτους για κάθε χώρα και από την σελίδα της OECD τα βραχυπρόθεσμα επιτόκια αγοράς (short term interest rate) κάθε έτους και χώρας. Τα δεδομένα αυτά χρησιμοποιούνται στη θέση των marginal tax rate και

market borrowing rate αντίστοιχα που αναφέρονται στο paper των Nissim και Penman καθώς έτσι επιτυγχάνουμε μια καλύτερη προσέγγιση των μοντέλων μας.

Επιπλέον για τους σκοπούς της έρευνας υπολογίστηκαν οι ακόλουθες μεταβλητές:

Financial assets = cash and short term investments (02001) + investments and advances other (02256)

Operating assets = total assets (02999) - financial assets

Financial liabilities = dept in current liabilities (03051) + long term debt (03251) + preferred stocked (03451) + minority interest (03426)

Net financial debt = financial liabilities – financial assets

Common equity = book value of common equity (03501)

Net operating assets = Net financial debt + Common equity

Operating liabilities = operating assets - Net operating assets

Net financial expense = after tax interest expense [(01251) \* (1-tax rate)] – after tax interest income [(01266) \* (1-tax rate)]

Comprehensive net income = net income before extra items/preferred dividends (01551)

Operating income = Net financial expense + Comprehensive net income

Market interest on operating liabilities = operating liabilities \* market borrowing rate

Return on common equity (ROCE) = Comprehensive net income / Common equity

Return on operating assets (ROOA) = (Operating Income + Market Interest) / Operating assets

Operating liability leverage (OLLEV) = Operating liabilities / Net operating assets

Return on net operating assets (RNOA) = ROOA + (OLLEV\*(ROOA-short term interest rate))

Total leverage (TLEV) = (Net financial debt + Operating liabilities) / common equity

Return on common equity (ROCE) = ROOA + (TLEV \*(ROOA- short term interest rate))

$DRNOA_{rooa} = RNOA - ROOA$

$DROCE_{rnoa} = ROCE - RNOA$

### 4.3 Μοντέλο

Για τον έλεγχο της επίδρασης της λειτουργικής και χρηματοοικονομικής μόχλευσης στην απόδοση του κοινού μετοχικού κεφαλαίου δημιουργήθηκε η παρακάτω

γραμμική παλινδρόμηση (robust) με σταθερές επιδράσεις για τις εταιρείες των χωρών και των ετών έτσι ώστε να μειωθεί το φαινόμενο της ετεροσκεδαστικότητας (ο λόγος που δεν επιλέχθηκε να γίνει παλινδρόμηση ανά έτος ήταν το μικρό πλήθος παρατηρήσεων ανά έτος και χώρα, επιπλέον κατά αυτό τον τρόπο έχουμε μια συνολική αξιοποίηση των διαθέσιμων δεδομένων έναντι της επιμέρους αξιοποίησης τους ανά έτος και στη συνέχεια της εξαγωγής συμπερασμάτων με τον μέσο όρο των συντελεστών ανά έτος)

(1)

$$FROCE = a_0 + a_1 ROCE + a_2 RNOA + a_3 ROOA + a_4 [RNOA - ROOA] + a_5 [ROCE - RNOA] + \varepsilon$$

Όπου, FROCE η απόδοση του μετοχικού κεφαλαίου για την επόμενη χρονιά (t+1). ROCE είναι η απόδοση του μετοχικού κεφαλαίου, RNOA η απόδοση του καθαρού λειτουργικού ενεργητικού, ROOA η απόδοση του λειτουργικού ενεργητικού, RNOA - ROOA η επίδραση των λειτουργικών υποχρεώσεων και ROCE - RNOA η επίδραση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης. Οι εξαρτημένες μας αναφέροντα όλες στον χρόνο t. Η ανάλυση πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας το στατιστικό πρόγραμμα STATA 12.0.

#### 4.4 Αποτελέσματα

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται αρχικά τα περιγραφικά στοιχεία των μεταβλητών του μοντέλου που παρουσιάστηκε νωρίτερα. Παρουσιάζονται περιγραφικά στοιχεία σχετικά με την μέση τιμή και την τυπική απόκλιση των μεταβλητών. Σε όλες τις μεταβλητές έχουν αφαιρεθεί οι ακραίες τιμές τους πριν την τελική επεξεργασία τους. Στη συνέχεια παρουσιάζεται ο πίνακας συσχέτισης για τις μεταβλητές του μοντέλου και στο τέλος η γραμμική παλινδρόμηση όπως έχει περιγραφεί στη μεθοδολογία για κάθε χώρα ξεχωριστά.

Πίνακας 1

Περιγραφικά στοιχεία (Φιλανδία)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
FROCE_w	1015	-1.157027	4.296895	-31.30436	15.86632
ROCE_w	1184	-1.195459	4.535103	-35.16381	18.75402
RNOA_w	1184	-.3458637	1.9585	-12.91262	12.89591
ROOA_w	1184	.2709771	1.055829	-3.898373	7.208339
DRNOArooa_w	1184	-.6131769	2.310831	-16.65017	16.96134
DROCErnoa_w	1184	-.8487181	5.686633	-43.50124	35.53917

Στον πίνακα 1 παρατηρούμε την μέση τιμή, την τυπική απόκλιση, τον αριθμό των παρατηρήσεων, την ελάχιστη και μέγιστη τιμή για κάθε μεταβλητή σχετικά με την Φιλανδία. Παρατηρούμε ότι όλες οι αποδόσεις είναι αρνητικές.

Πίνακας 2

Περιγραφικά στοιχεία (Γερμανία)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
FROCE_w	4242	-1.362152	5.39016	-31.30436	15.86632
ROCE_w	4924	-1.490867	6.050851	-35.16381	18.75402
RNOA_w	4945	-.5782503	2.810401	-12.91262	12.89591
ROOA_w	4946	.376469	1.467036	-3.898373	7.208339
DRNOArooa_w	4945	-.9173955	3.405671	-16.65017	16.96134
DROCErnoa_w	4923	-.983583	8.368045	-43.50124	35.53917

Στον πίνακα 2 παρομοίως έχουμε την μέση τιμή, την τυπική απόκλιση, τον αριθμό των παρατηρήσεων, την ελάχιστη και μέγιστη τιμή για κάθε μεταβλητή σχετικά με την Γερμανία. Παρατηρούμε ότι όλες οι αποδόσεις είναι αρνητικές εκτός της απόδοσης του λειτουργικού ενεργητικού.

Πίνακας 3

Περιγραφικά στοιχεία (Ολλανδία)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
FROCE_w	684	-1.726365	4.736423	-31.30436	15.86632
ROCE_w	818	-1.60754	4.842569	-35.16381	18.75402
RNOA_w	818	-.4102316	1.837347	-12.91262	12.89591
ROOA_w	818	.393459	1.133653	-3.898373	7.208339
DRNOArooa_w	818	-.8047794	2.088213	-16.65017	16.96134
DROCErnoa_w	818	-1.056164	6.144403	-43.50124	35.53917

Στον πίνακα 3 παρατηρούμε την μέση τιμή, την τυπική απόκλιση, τον αριθμό των παρατηρήσεων, την ελάχιστη και μέγιστη τιμή για κάθε μεταβλητή σχετικά με την Ολλανδία. Παρατηρούμε ότι όλες οι αποδόσεις είναι αρνητικές εκτός της απόδοσης του λειτουργικού ενεργητικού όπως και στη Γερμανία.

Πίνακας 4

Συσχετίσεις (Φιλανδία)

	FROCE <sub>t+1</sub>	ROCE <sub>t</sub>	RNOA <sub>t</sub>	ROOA <sub>t</sub>	DRNOAr <sub>t</sub>
FROCE <sub>t+1</sub>	1.0000				
ROCE <sub>t</sub>	0.4138	1.0000			

$RNOA_t$	0.0719	0.0896	1.0000		
$ROOA_t$	0.1107	0.1706	0.2568	1.0000	
$DRNOA_{rooa_t}$	0.0007	-0.0319	0.8573	-0.2193	1.0000
$DROCE_{rnoa_t}$	0.3671	0.8591	-0.3789	0.0472	-0.4452

Από τον πίνακα 4 παρατηρούμε ότι η απόδοση του μετοχικού κεφαλαίου της επόμενης χρονιάς στην περίπτωση της Φιλανδίας, παρουσιάζει αρκετά υψηλή και θετική συσχέτιση με την απόδοση του μετοχικού κεφαλαίου της αμέσως προηγούμενης χρονιάς και με την επίδραση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης. Η συσχέτιση με την λειτουργική μόχλευση είναι μηδαμινή. Επίσης παρατηρούμε πως η επίδραση της λειτουργικής μόχλευσης συσχετίζεται αρνητικά με την απόδοση  $roce$  του ίδιου έτους ενώ η επίδραση της χρηματοοικονομικής θετικά και ισχυρά.

#### Πίνακας 5

##### Συσχετίσεις (Γερμανία)

	$FROCE_{t+1}$	$ROCE_t$	$RNOA_t$	$ROOA_t$	$DRNOA_{r_t}$
$FROCE_{t+1}$	1.0000				
$ROCE_t$	0.5421	1.0000			
$RNOA_t$	0.1129	0.1389	1.0000		
$ROOA_t$	0.1552	0.2456	0.2117	1.0000	
$DRNOA_{rooa_t}$	0.0229	-0.0066	0.8313	-0.2993	1.0000
$DROCE_{rnoa_t}$	0.3879	0.7847	-0.4060	0.1038	-0.4795

Από τον πίνακα 5 παρατηρούμε ότι η απόδοση του μετοχικού κεφαλαίου της επόμενης χρονιάς στην περίπτωση της Γερμανίας, συσχετίζεται πιο ισχυρά με την περσινή απόδοση του μετοχικού κεφαλαίου και με την επίδραση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης. Επίσης η επίδραση της λειτουργικής μόχλευσης εδώ φαίνεται να είναι κάπως πιο αισθητή, ενώ ξανά η λειτουργική μόχλευση συσχετίζεται αρνητικά με το  $roce$  και η επίδραση της χρηματοοικονομικής θετικά και ισχυρά.

#### Πίνακας 6

##### Συσχετίσεις (Ολλανδία)

	$FROCE_{t+1}$	$ROCE_t$	$RNOA_t$	$ROOA_t$	$DRNOA_{r_t}$
$FROCE_{t+1}$	1.0000				

ROCE <sub>t</sub>	0.3699	1.0000			
RNOA <sub>t</sub>	0.0648	0.1498	1.0000		
ROOA <sub>t</sub>	-0.0291	0.1642	0.2995	1.0000	
DRNOA <sub>rooa</sub> <sub>t</sub>	0.0571	0.0622	0.8129	-0.2684	1.0000
DROCE <sub>erno</sub> <sub>t</sub>	0.3312	0.8374	-0.3632	0.0356	-0.3783

Από τον πίνακα 6 παρατηρούμε ότι και στην περίπτωση της Ολλανδίας η απόδοση του μετοχικού κεφαλαίου για την επόμενη χρονιά συσχετίζεται θετικά με την απόδοση του μετοχικού κεφαλαίου της προηγούμενης χρονιάς και με την επίδραση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης. Ενδιαφέρον παρόλα αυτά προκαλεί η αρνητική συσχέτιση της μελλοντικής απόδοσης με την αποδοτικότητα του λειτουργικού ενεργητικού η οποία όμως δεν είναι πολύ μεγάλη. Ακόμα, όπως και πριν, υπάρχει θετική συσχέτιση της επίδρασης της χρηματοοικονομικής μόχλευσης με το roce του ίδιου έτους

#### Πίνακας7

Γραμμικό μοντέλο πρόβλεψης απόδοσης του μετοχικού κεφαλαίου για την επόμενη χρονιά (Φιλανδία)

FROCE <sub>t+1</sub>	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf. Interval]	
ROCE <sub>t</sub>	-.4341007	.2472287	-1.76	0.082	-.923359	.0551576
RNOA <sub>t</sub>	.2037976	.3745735	0.54	0.587	-.5374724	.9450676
ROOA <sub>t</sub>	.8592071	.3076285	2.79	0.006	.2504194	1.467995
DRNOA <sub>rooa</sub> <sub>t</sub>	.3340555	.1781261	1.88	0.063	-.0184508	.6865618
DROCE <sub>erno</sub> <sub>t</sub>	.4929889	.2042952	2.41	0.017	.0886947	.8972831
year						
2007	-1.388568	.6094685	-2.28	0.024	-2.594688	-.1824474
2008	.9006893	.5157327	1.75	0.083	-.1199305	1.921309
2009	2.08666	.6762676	3.09	0.002	.7483464	3.424974
2010	1.342606	.5930615	2.26	0.025	.1689543	2.516257
2011	2.274106	.7530902	3.02	0.003	.7837628	3.764449
2012	2.98664	.6581172	4.54	0.000	1.684245	4.289034
2013	1.902975	.7573979	2.51	0.013	.4041068	3.401843
2014	2.864316	.6608616	4.33	0.000	1.55649	4.172141



2015	2.9066	.7289264	3.99	0.000	1.464076	4.349124
_cons	-2.856155	.5900908	-4.84	0.000	-4.023928	-1.688383
F(14,126)	9.83					
R <sup>2</sup>	0.1748					

Στον πίνακα 7 παρατηρούμε το γραμμικό μοντέλο με εξαρτημένη μεταβλητή την απόδοση του κοινού μετοχικού κεφαλαίου της επόμενης χρονιάς. Το μοντέλο είναι στατιστικά σημαντικό καθώς το p-value είναι μικρότερο του 0,01 [F(14,126) = 9.83] και έχει συντελεστή προσδιορισμού ίσο με 0,1748. Αυτό σημαίνει ότι οι ανεξάρτητες μεταβλητές εξηγούν το 17.48% της μεταβλητότητας της μεταβλητής που αφορά την απόδοση του μετοχικού κεφαλαίου για την επόμενη χρονιά. Στατιστικά σημαντικοί προβλεπτικοί παράγοντες είναι το ROOA (b=.85, p<0.01) του τρέχοντος έτους και η μεταβλητή ROCE-RNOA (b=.4929, p<.05). Οι μεταβλητές ROCE (B=-0.43, p=0.082), RNOA (b=0.20, p=0.58) και RNOA-ROOA (b=0.33, p=0.063) δεν είναι στατιστικά σημαντικοί προβλεπτικοί παράγοντες της απόδοσης του μετοχικού κεφαλαίου, αλλά σε διάστημα εμπιστοσύνης 90%, η τελευταία (η επίδραση της λειτουργικής μόχλευσης), αποτελεί έναν στατιστικά σημαντικό προβλεπτικό παράγοντα.

#### Πίνακας 8

Γραμμικό μοντέλο πρόβλεψης απόδοσης του μετοχικού κεφαλαίου για την επόμενη χρονιά (Γερμανία)

FROCE <sub>t+1</sub>	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf. Interval]	
ROCE <sub>t</sub>	.3272248	.1227694	2.67	0.008	.0860954	.5683542
RNOA <sub>t</sub>	.0052113	.1251833	0.04	0.967	-.2406591	.2510817
ROOA <sub>t</sub>	.054778	.2508735	0.22	0.827	-.4379586	.5475147
DRNOA <sub>rooa_t</sub>	-.1633708	.1621845	-1.01	0.314	-.4819147	.1551731
DROCE <sub>rnoa_t</sub>	-.1197053	.1147067	-1.04	0.297	-.344999	.1055883
year						
2007	-.7199214	.37426	-1.92	0.055	-1.454999	.0151565
2008	.1836281	.3701629	0.50	0.620	-.5434028	.910659
2009	.7968802	.3604855	2.21	0.027	.0888564	1.504904
2010	.8078291	.3724627	2.17	0.030	.0762812	1.539377
2011	.6200735	.345729	1.79	0.073	-.0589672	1.299114

2012	.9596947	.3456898	2.78	0.006	.280731	1.638658
2013	1.080806	.3378705	3.20	0.001	.4171996	1.744411
2014	1.307335	.367852	3.55	0.000	.584843	2.029827
2015	1.573112	.3531807	4.45	0.000	.8794352	2.266788
_cons	-1.872068	.2904931	-6.44	0.000	-2.442621	-1.301515
F(14,577)	5,48					
R <sup>2</sup>	0.0772					

Στον πίνακα 8, έχουμε όπως και πριν, το γραμμικό μοντέλο με εξαρτημένη μεταβλητή την απόδοση του κοινού μετοχικού κεφαλαίου για την επόμενη χρονιά στη χώρα της Γερμανίας αυτή τη φορά. Το μοντέλο είναι στατιστικά σημαντικό καθώς το p-value είναι μικρότερο του 0,01 [F(14,577)=5,48] και έχει συντελεστή προσδιορισμού ίσο με 0,0772. Αυτό σημαίνει ότι οι ανεξάρτητες μεταβλητές εξηγούν το 7,72% της μεταβλητότητας της μεταβλητής που αφορά την απόδοση του μετοχικού κεφαλαίου για την επόμενη χρονιά. Η επεξηγηματικότητα εδώ του μοντέλου δεν είναι τόσο καλή όσο στην περίπτωση της Φιλανδίας. Στατιστικά σημαντικός προβλεπτικός παράγοντας είναι πάλι το ROCE της τρέχουσας χρονιάς (b=.32, p<0.01). Οι μεταβλητές ROCE-RNOA (b=-.11, p=.297), RNOA (b=0.00, p=0.96), ROOA (b=0.05, p=0.82) και RNOA-ROOA (b=-0.16, p=0.314) δεν είναι στατιστικά σημαντικοί προβλεπτικοί παράγοντες της απόδοσης του μετοχικού κεφαλαίου σε διάστημα εμπιστοσύνης 95%

#### Πίνακας 9

Γραμμικό μοντέλο πρόβλεψης απόδοσης του μετοχικού κεφαλαίου για την επόμενη χρονιά (Ολλανδία)

FROCE <sub>t+1</sub>	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf. Interval]	
ROCE <sub>t</sub>	-.2581519	.3209847	-0.80	0.423	-.8952176	.3789138
RNOA <sub>t</sub>	.7845975	.7966339	0.98	0.327	-.7965004	2.365695
ROOA <sub>t</sub>	-.7853881	.5104781	-1.54	0.127	-1.798546	.2277696
DRNOA <sub>rooa_t</sub>	-.2093989	.4947324	-0.42	0.673	-1.191306	.772508
DROCE <sub>rnoa_t</sub>	.2556543	.3366739	0.76	0.449	-.4125502	.9238587
year						
2007	-2.259988	.7005056	-3.23	0.002	-3.650298	-.8696788
2008	1.029748	.4826165	2.13	0.035	.0718881	1.987608

2009	.7601239	.7215668	1.05	0.295	-.6719864	2.192234
2010	.6043675	.6656169	0.91	0.366	-.7166978	1.925433
2011	.6586543	.8313544	0.79	0.430	-.9913542	2.308663
2012	1.007629	.7756852	1.30	0.197	-.5318918	2.547149
2013	.8993001	.933348	0.96	0.338	-.9531373	2.751737
2014	.8606641	1.04447	0.82	0.412	-1.21232	2.933648
2015	-.3659225	.8949985	-0.41	0.684	-2.142247	1.410402
_cons	-1.787648	.7646681	-2.34	0.021	-3.305303	-.2699938
F(13,97)	4,88					
R <sup>2</sup>	0.132					

Στον πίνακα 9 παρατηρούμε πως το γραμμικό μοντέλο με εξαρτημένη μεταβλητή την μεταβλητή για την απόδοση του μετοχικού κεφαλαίου για την επόμενη χρονιά είναι στατιστικά σημαντικό καθώς το p-value είναι μικρότερο του 0,01 [F(13,97) = 4,88] και έχει συντελεστή προσδιορισμού ίσο με 0,132. Αυτό σημαίνει ότι οι ανεξάρτητες μεταβλητές εξηγούν το 13,2% της μεταβλητότητας της μεταβλητής που αφορά την απόδοση του μετοχικού κεφαλαίου για την επόμενη χρονιά. Οι μεταβλητές ROCE (b=-.25, p=.423), ROCE-RNOA (b=.25, p=.449), RNOA (b=0.78, p=0.327), ROOA (b=-0.78 p=0.12) και RNOA-ROOA (b=-0.20, p=0.673) δεν είναι στατιστικά σημαντικοί προβλεπτικοί παράγοντες της απόδοσης του μετοχικού κεφαλαίου.

#### 4.5 Συμπεράσματα

Από την ανάλυση που πραγματοποιήθηκε προέκυψε ότι για την Φιλανδία όλες οι μεταβλητές που αφορούσαν αποδόσεις ήταν αρνητικές κατά μέσο όρο. Παρόμοιο αποτέλεσμα προέκυψε για την Γερμανία και την Ολλανδία με την εξαίρεση της απόδοσης του λειτουργικού ενεργητικού που ήταν θετική κατά μέσο όρο.

Επιπλέον βρέθηκε και για τις τρεις χώρες ότι η απόδοση του μετοχικού κεφαλαίου της επόμενης χρονιάς συσχετίζεται θετικά και ισχυρά με την απόδοση του μετοχικού κεφαλαίου της αμέσως προηγούμενης χρονιάς καθώς και με την επίδραση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης.

Όσον αφορά τα αποτελέσματα της γραμμικής παλινδρόμησης βρέθηκε ότι στατιστικά σημαντικά προβλεπτικοί παράγοντες της απόδοσης του μετοχικού κεφαλαίου της επόμενης χρονιά στην Φιλανδία ήταν η απόδοση του λειτουργικού ενεργητικού

( $b=.85$ ,  $p<0.01$ ) και η επίδραση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης( $b=.4929$ ,  $p<.05$ ). Και οι δύο έχουν θετική επίδραση αλλά η απόδοση του λειτουργικού ενεργητικού είχε την μεγαλύτερη μεταξύ των δύο. Για την χώρα της Γερμανίας βρέθηκε ότι στατιστικά σημαντικός προβλεπτικός παράγοντας της απόδοσης του μετοχικού κεφαλαίου για την επόμενη χρονιά είναι κατά κύριο λόγο η απόδοση του μετοχικού κεφαλαίου από την αμέσως προηγούμενη χρονιά. Μάλιστα η επίδραση αυτή ήταν θετική. Τέλος όσον αφορά την Ολλανδία δεν βρέθηκε καμία από τις ανεξάρτητες μεταβλητές να επηρεάζουν σε στατιστικά σημαντικό βαθμό την απόδοση του μετοχικού κεφαλαίου για την επόμενη χρονιά. Πιθανόν η έλλειψη προβλεπτικής ισχύς των ανεξάρτητων μεταβλητών απέναντι στην εξαρτημένη μεταβλητή να οφείλεται ότι η οικονομική κρίση με την έναρξη της το 2008 έχει διαταράξει σε σημαντικό βαθμό την σχέση μεταξύ των οικονομικών δεικτών.

## 5. Επίλογος

Στην παρούσα μελέτη προσπαθήσαμε να εξετάσουμε αν και κατά πόσο η επίδραση των μοχλεύσεων κρύβει κάποια προβλεπτική ικανότητα ως προς την μελλοντική απόδοση του κοινού μετοχικού κεφαλαίου. Τα αποτελέσματα από τις παλινδρομήσεις δεν συμβαδίζουν με τα αποτελέσματα της μελέτης των Nissim και Penman (2003) καθώς δεν πρόεκυψε από την στατιστική ανάλυση κάποια δυνατή συσχέτιση της λειτουργικής δραστηριότητας με τις αποδόσεις του κοινού μετοχικού κεφαλαίου αλλά ούτε και της επίδρασης της λειτουργικής μόχλευσης με τις μελλοντικές αυτές αποδόσεις. Φυσικά δεν ήταν εφικτό να εξαχθούν ακριβώς τα ίδια συμπεράσματα δεδομένου ότι πρόκειται για διαφορετικές εταιρείες σε διαφορετικές χώρες, λιγότερες παρατηρήσεις, αλλά και διαφορετική χρονολογική περίοδο, μια περίοδο επηρεασμένη αρκετά από την παγκόσμια χρηματοοικονομική κρίση (μέσες αποδόσεις αρνητικές και στις τρεις χώρες), Ένα ακόμα μειονέκτημα αποτέλεσε το γεγονός της μικρής βιβλιογραφίας και μελέτης που υπάρχει γύρω από τα συγκεκριμένα μοντέλα με αποτέλεσμα να μην μπορεί να γίνει σύγκριση με μελέτες πάνω στα ίδια ερωτήματα. Μελλοντικές έρευνες με δείγμα από άλλες χώρες η ακόμα και από συγκεκριμένους κλάδους ίσως να παρουσιάσουν διαφορετικά αποτελέσματα.



## 6. Βιβλιογραφία

- International Accounting Standards Board (IASB). (2008). *Preliminary Views on Financial Statement Presentation Discussion Paper* October 16. London, England: IASB.
- International Accounting Standards Board (IASB). (2010). *Staff Draft of Exposure Draft IFRS X – Financial Statement Presentation* July 1. London, England: IASB.
- Financial Accounting Standards Board (FASB). (2008). *Preliminary Views on Financial Statement Presentation Discussion Paper* October 16. Norwalk, CT: FASB.
- Financial Accounting Standards Board (FASB). (2010a). *Staff Draft of an Exposure Draft on Financial Statement Presentation* July 1, 2010. Norwalk, CT: FASB.
- Feltham, G.A., & Ohlson, J.A. (1995). Valuation and clean surplus accounting for operating and financial activities. *Contemporary Accounting Research*, 11, 689-731.
- Modigliani, F., & Miller, M.H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *American Economic Review*, 48, 261-297.
- Modigliani, F. and M. Miller. (1963). “Corporation Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction.” *American Economic Review* 53, 433–443.
- Fairfield, P.M., Sweeney, R. & Yohn, T.L. (1996). Accounting classification and the predictive content of earnings. *The Accounting Review*, 71, 337-355.
- Fairfield, P.M., Ramnath, R., & Yohn, T.L. (2009). Do industry-level analyses improve forecasts of financial performance? *Journal of Accounting Research*, 47, 147-178.
- Uche T. Agburuga, and Emmanuel A. L. Ibanichuka. (2016, October 25). Decomposition of Profitability into Financing, Investing and Operating Leverages Components and the Overstatement of Return on Net Operating Assets. <https://ssrn.com/abstract=2859167>
- Uche T. Agburuga Emmanuel A. L. Ibanichuka. (December 2016). The predictive ability of corporate profitability components and future earnings.

*European Journal of Accounting Auditing and Finance Research* Vol.4, No.11, pp. 1-12

- Soliman, M. T. (2008). The use of DuPont analysis by market participants. *The Accounting Review*, 83, 823–853.
- Adam Esplin, Max Hewitt, Marlene Plumlee, Teri Lombardi Yohn. (May 2010). Disaggregating Operating and Financing Activities: Implications for Forecasts of Future Profitability. *pdfs.semanticscholar.org*
- Adam Esplin, Max Hewitt, Marlene Plumlee, Teri Lombardi Yohn. (2011). Disaggregating Operating and Financing Activities: Implications for Forecasts of Future Profitability. *T. Yohn – 2011 hec.edu*
- Adam Esplin, Max Hewitt, Marlene Plumlee, Teri Lombardi Yohn. (2013) Disaggregating Operating and Financing Activities: Implications for Forecasts of Future Profitability. *Review of Accounting Studies (2014) 19:328–362* DOI 10.1007/s11142-013-9256-5
- Nissim, D., & Penman, S. H. (2001). Ratio analysis and equity valuation: From research to practice. *Review of Accounting Studies*, 6, 109–154
- 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, 531–560.
- Jie Cai , Zhe Zhang. (2011). Leverage change, debt overhang, and stock prices. *Journal of Corporate Finance* 17 391–402
- Zuraidah Ahmad, Norhasniza Mohd Hasan Abdullah, and Shashazrina Roslan. (July 2012). Capital Structure Effect on Firms Performance: Focusing on Consumers and Industrials Sectors on Malaysian Firms *International Review of Business Research Papers* Vol. 8. No.5. Pp. 137 – 155
- Mark T. Bradshaw, Scott A. Richardson, Richard G. Sloan, (2006) *Journal of Accounting and Economics* 42 53–85
- Robert Novy-Marx. (2011). *Review of Finance* 15: 103–134
- D Aboody, S Levi, and D Weiss. (2014). Operating Leverage and Future Earnings.
- Joshua Abor. (2005). The effect of capital structure on profitability: an empirical analysis of listed firms in Ghana. *The Journal of Risk Finance* Vol.6



No. 5 pp. 438-445 Emerald Group Publishing Limited 1526-5943  
DOI 10.1108/15265940510633505

- Ibrahim El-Sayed Ebaid. (2009). The impact of capital-structure choice on firm performance: empirical evidence from Egypt . *The Journal of Risk Finance* Vol. 10, No. 5 pp. , 477-487, Emerald Group Publishing Limited 1526-5943, DOI 10.1108/15265940911001385
- Olayinka Akinlo, Taiwo Asaolu. (2012). Profitability and leverage: evidence from Nigerian firms. *Global journal of research*, volume 6, number1
- Dr. E. B. Khedkar. (2015). A study of leverage analysis and profitability for Dr. Reddy's laboratories. *International Journal of Research in Engineering and Social Sciences*, ISSN 2249-9482, Impact Factor: 5.343, Volume 5 Issue 5, May2015 Website: [www.indusedu.org](http://www.indusedu.org)
- Khushbakht Tayyaba. (2013). "Leverage" – An Analysis and Its Impact on Profitability With Reference To Selected Oil and Gas Companies. *International Journal of Business and Management Invention* ISSN (Online): 2319 – 8028, ISSN (Print): 2319 – 801X [www.ijbmi.org](http://www.ijbmi.org) Volume 2 Issue 7| July. 2013| PP.50-59
- Md. Safiuddin, Md. Mohedul Islam, Md. Anisuzzaman. (2015). Impact of Financial Structure on Firm's Performance: A Study on Financial and Nonfinancial Sector in Bangladesh. *European Journal of Business and Management* ISSN 2222-1905 (Paper) ISSN 2222-2839 (Online) Vol.7, No.3, 2015 [www.iiste.org](http://www.iiste.org)