



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
UNIVERSITY OF PIRAEUS

ΣΧΟΛΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ

ΠΜΣ «ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ» ΜΕ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΣΤΗ
«ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ» ΓΙΑ ΣΤΕΛΕΧΗ

Η ΜΟΧΛΕΥΣΗ ΤΩΝ ΑΪΛΩΝ ΠΑΓΙΩΝ
ΚΑΙ Η ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ:

ΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΤΣΙΡΙΤΑΚΗΣ ΕΜ.

ΜΕΛΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ:

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΤΣΙΡΙΤΑΚΗΣ ΕΜ.

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΣΤΕΦΑΝΑΔΗΣ Χ.

ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΚΥΡΙΑΖΗΣ Δ.

ΑΘΗΝΑ

ΜΑΪΟΣ 2019

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της μελέτης είναι να αξιολογηθεί η επίδραση των Ασώματων Παγίων στη Χρηματοοικονομική Μόχλευση και τελικώς στην ανάπτυξη των επιχειρήσεων. Λαμβάνοντας ένα δείγμα επιχειρήσεων του δείκτη S&P 500 για το χρονικό διάστημα 2004 – 2013, καταλήξαμε πως τα Ασώματα (Άυλα) Πάγια επιδρούν θετικά στη Μόχλευση των επιχειρήσεων, ακριβώς όπως και τα Ενσώματα, αλλά σε χαμηλότερο βαθμό.

Πέραν όμως των Ασώματων Παγίων, η μελέτη αξιολογεί και τις υπόλοιπες μεταβλητές οι οποίες επηρεάζουν τις επιλογές Κεφαλαιακής Διάρθρωσης των επιχειρήσεων. Τα αποτελέσματα συμφωνούν με τις υποθέσεις της αρθρογραφίας. Συγκεκριμένα, τα Ασώματα Πάγια, τα Ενσώματα Πάγια και η Μέση Κλαδική Μόχλευση επιδρούν θετικά στη Μόχλευση, ενώ οι Αναπτυξιακές Προοπτικές των επιχειρήσεων, η Κερδοφορία και τα Χρηματικά Διαθέσιμα επιδρούν αρνητικά.

Ως επιστέγασμα της παρούσας διπλωματικής εργασίας, αναφέρουμε ότι το κύριο μέλημά της είναι να καταδείξει τη σημαντικότητα των Ασώματων Παγίων στις επιλογές διάρθρωσης των Περιουσιακών Στοιχείων και κυρίως την επίδραση τους στη Μόχλευση, καθώς και τη συνεχώς αυξανόμενη επιρροή τους στη λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων, τόσο από τις επιχειρήσεις, όσο και από τους διεθνείς οργανισμούς.

Λέξεις - κλειδιά : Ασώματα Πάγια, Άυλα Πάγια, Ασώματα Περιουσιακά Στοιχεία, Άυλα Περιουσιακά Στοιχεία, Μόχλευση, Ανάπτυξη, Κεφαλαιακή Διάρθρωση

ABSTRACT

The aim of this study is to evaluate the effect of Intangible Assets on Financial Leverage and consequently firm growth. By taking a sample of businesses of the S&P 500 index, from 2004 to 2013, we have concluded that Intangible Assets have a robust positive effect on Leverage, exactly like Tangible Assets, but at a slightly lower degree.

Aside from Intangible Assets, this study is evaluating further factors that affect the Capital Structure decisions. The results are in agreement with the hypotheses of the literature given. More specifically, Intangible Assets, Tangible Assets and Median Industry Leverage have a positive effect on Leverage, while Market-to-Book Ratio, Profitability and Liquidity have a negative effect.

As a capstone of this thesis, we indicate that our primary concern is to depict the importance of Intangible Assets within Capital Structure decisions and more importantly their impact on Leverage, as well as their continuously rising impact when it comes to decision making for firms and international organizations.

Keywords: Intangible Assets, Leverage, Growth, Capital Structure

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες προς τον επιβλέποντα καθηγητή μου κύριο **Τσιριτάκη Εμμανουήλ**, για την πολύτιμη βοήθεια του κατά τη συγγραφή της παρούσας εργασίας.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω όλους τους **καθηγητές** μου από κοινού και τον καθένα ξεχωριστά, για την ανεκτίμητη γνώση που αποκόμισα κατά τη διάρκεια της φοίτησής μου.

Τέλος, ευχαριστώ την **οικογένειά** μου, τους **φίλους** μου και τα κοντινά μου **πρόσωπα** για τη στήριξή τους καθ' όλη την διάρκεια των σπουδών μου.

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία είναι αφιερωμένη στη σύντροφό μου και την οικογένειά μου

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	3
ABSTRACT	4
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	5
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	11
2.1 Εισαγωγή	11
2.2 Ισολογισμός	11
2.3 Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης	13
2.4 Πάγιο Ενεργητικό	14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΑΥΛΑ Ή ΑΣΩΜΑΤΑ ΠΑΓΙΑ	18
3.1 Εισαγωγή	18
3.2 Ορισμός Ασώματων Παγίων	20
3.3 Αναγνωρισιμότητα, Υπεραξία και Κατοχή	23
3.4 Έρευνα και Ανάπτυξη	24
3.5 Αξία	26
3.6 Κόστος και Έξοδα	26
3.7 Επιμέτρηση	28
3.8 Ωφέλιμη Ζωή	31
3.9 Διαγραφή και Διάθεση	33
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΜΟΧΛΕΥΣΗ	35
4.1 Εισαγωγή	35
4.2 Κεφαλαιακή Διάρθρωση	36
4.3 Επιχειρηματικός Κίνδυνος	39
4.4 Λειτουργική Μόχλευση	40
4.5 Χρηματοοικονομικός Κίνδυνος	45
4.6 Χρηματοοικονομική Μόχλευση	45
4.7 Συνδυασμένη Μόχλευση	49
4.8 Άριστη Κεφαλαιακή Διάρθρωση	51
4.9 Θεωρίες Κεφαλαιακής Διάρθρωσης	55
4.10 Χρηματοοικονομικοί Δείκτες Μόχλευσης	64
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ	72
5.1 Παρουσίαση της Σημασίας των Ασώματων Παγίων	72
5.2 Παράγοντες Επιλογής Κεφαλαιακής Διάρθρωσης	76
5.3 Επιλογή Μόχλευσης Εμπειρικών Μελετών	76
5.4 Επιλογή Μεταβλητών Εμπειρικών Μελετών	77
5.5 Κεφαλαιακή Διάρθρωση και Σημαντικότητα Μεταβλητών	85

5.6 Σύγκριση Εμπειρικών Μελετών	90
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	93
6.1 Μεθοδολογία	93
6.2 Δείγμα Παλινδρόμησης	96
6.3 Επιλογή Μεταβλητών Υποδείγματος	98
6.4 Υποθέσεις	102
6.5 Υπόδειγμα και Συσχέτιση μεταβλητών	103
6.6 Περιγραφικά Στοιχεία	105
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΜΠΕΙΡΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	110
7.1 Παλινδρόμηση	110
7.2 Αποτελέσματα	119
7.3 Συμπεράσματα	123
7.4 Περιορισμοί	124
7.5: Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα	124
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	126
8.1 Άρθρα - Σημειώσεις	126
8.2 Βιβλία	128
8.3 Ιστοσελίδες	128
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	130

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

«Η μεγάλη διαφορά μεταξύ της νέας και παλαιάς οικονομίας είναι η αλλαγή της μορφής των επενδύσεων. Στο παρελθόν, οι επιχειρήσεις επένδυαν κυρίως σε φυσικά μέσα παραγωγής, όπως κτίρια και εξοπλισμό. Έτσι, η αξία των επιχειρήσεων συσχετιζόταν σε ένα βαθμό με την αξία των φυσικών της Περιουσιακών Στοιχείων. Προκειμένου να μεγαλώσει μία επιχείρηση, έπρεπε να χτίσει νέα εργοστάσια, ανάλογα με την αύξηση των πωλήσεών της. Πλέον, οι επιχειρήσεις επενδύουν συνεχώς σε Ασώματα Περιουσιακά Στοιχεία. Μόλις μία επιχείρηση σχεδιάσει το μικροστίπ ή ολοκληρώσει τον κώδικα ενός νέου λειτουργικού συστήματος, δεν απαιτείται περαιτέρω επένδυση προκειμένου να προωθήσει το προϊόν της σε κάθε επιπρόσθετο πελάτη.»

(Paul Krugman, New York Times, 22 Οκτωβρίου 2000)

Η σημασία των Ασώματων Παγίων έχει αυξηθεί τα τελευταία έτη, καθώς παρατηρούμε πως ολοένα και περισσότερες επιχειρήσεις και οργανισμοί δίνουν συνεχώς περισσότερη έμφαση στο χειρισμό και την αξιολόγησή τους. Οι ετήσιες επενδύσεις σε Ασώματα Πάγια στις Ηνωμένες Πολιτείες ανέρχονται σε 1 τρις USD. Το 2014 το ποσοστό επενδύσεων σε Ασώματα Πάγια αποτελούσε το 14% του ΑΕΠ του ιδιωτικού τομέα, σε αντίθεση με το 10% των επενδύσεων σε Ενσώματα Πάγια. Ακόμη, μεταξύ των ετών 1977 και 2014, το ποσοστό επενδύσεων σε Ασώματα Πάγια αυξήθηκε κατά 60%, ενώ σε Ενσώματα Πάγια μειώθηκε κατά 35%. Από τα ανωτέρω παραδείγματα διαπιστώνουμε πως τα Ασώματα Πάγια αυξάνονται συνεχώς, αποτελώντας πλέον ένα σημαντικό ποσοστό των Περιουσιακών Στοιχείων των επιχειρήσεων, επηρεάζοντας την ανάπτυξή τους.

Τα Ασώματα Πάγια ωστόσο λόγω της φύσης τους δεν έχουν συγκεκριμένο τρόπο αποτίμησης, ενώ υπάρχει δυσκολία στο να διαχωριστούν από άλλα Περιουσιακά Στοιχεία ή ακόμη και να αναγνωριστούν. Τα Λογιστικά Πρότυπα και συγκεκριμένα το Πρότυπο 38 καθορίζουν τους τρόπους με τους οποίους αποτιμώνται και καταχωρούνται λογιστικά τα Πάγια αυτά.

Κατανοώντας τη σημαντικότητα αλλά και τη δυσκολία αξιολόγησης των επιπτώσεων των Ασώματων Παγίων στην Κεφαλαιακή Διάρθρωση των επιχειρήσεων, τα τελευταία έτη εκδίδονται άρθρα τα οποία προσπαθούν να μελετήσουν το αντικείμενο αυτό.

Αναφορικά με τη Μόχλευση και την επίδραση που έχουν σε αυτή τα Ασώματα Πάγια, η αρθρογραφία είναι ελάχιστη, καθώς τις τελευταίες δεκαετίες οι έρευνες πραγματοποιούνταν για την εύρεση της επίδρασης των Ενσώματων Παγίων και όχι των Ασώματων, καθώς η σημαντικότητα των τελευταίων ήταν πολύ μικρή. Έτσι, η παρούσα μελέτη επιθυμεί να καλύψει το κενό αυτό,

συμβάλλοντας παράλληλα στην ανάλυση των επιπτώσεων των επιλογών της διάρθρωσης των Περιουσιακών Στοιχείων στη Μόχλευση. Η μελέτη δεν εστιάζει στις Θεωρίες Κεφαλαιακής Διάρθρωσης παρά μόνο στην επίδραση που έχουν οι σημαντικότεροι παράγοντες που τις απαρτίζουν, τόσο στην Αγοραία, όσο και στη Λογιστική Μόχλευση.

Το παρόν Κεφάλαιο 1 αποτελεί την Εισαγωγή. Στο Κεφάλαιο 2 αναφέρονται συνοπτικά οι Χρηματοοικονομικές Καταστάσεις και οι λογαριασμοί που τις απαρτίζουν, ώστε να γίνουν κατανοητές οι έννοιες και η λογιστική αποτύπωση των βασικών μεγεθών του Ισολογισμού και των Αποτελεσμάτων Χρήσης. Στη συνέχεια, στο Κεφάλαιο 3 αναλύονται τα Ασώματα Πάγια, πως ορίζονται, πως απεικονίζονται λογιστικά, πως γίνεται η λογιστική τους διαχείριση και πως αποτιμώνται. Στο Κεφάλαιο 4 αναλύεται η Μόχλευση στα συστατικά της, έπειτα αναφέρονται οι βασικές Θεωρίες Κεφαλαιακής Διάρθρωσης και τέλος οι τρόποι υπολογισμού της Μόχλευσης. Στο Κεφάλαιο 5 αναλύουμε την αρθρογραφία σχετικά με τα Ασώματα Πάγια και εν γένει τη Μόχλευση και τις μεταβλητές που την επηρεάζουν. Αναφέρονται οι μεταβλητές που επιλέγονται σε κάθε άρθρο, ενώ τέλος πραγματοποιείται η σύγκρισή τους. Στο Κεφάλαιο 6 αναλύεται η μεθοδολογία της Εμπειρικής Μελέτης, το δείγμα, οι μεταβλητές που εξετάζονται, οι υποθέσεις που προκύπτουν από την αρθρογραφία, καθώς και το υπόδειγμα στο οποίο καταλήγει η Μελέτη. Στο Κεφάλαιο 7 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της Εμπειρικής Μελέτης, τα συμπεράσματα στα οποία καταλήξαμε, οι περιορισμοί που λήφθηκαν και οι προτάσεις για περαιτέρω έρευνα, ενώ τέλος, στα Κεφάλαια 8 και 9 παρατίθεται η Βιβλιογραφία και το Παράρτημα αντίστοιχα.

Τέλος, στην παρούσα μελέτη τα Ασώματα Πάγια αναγράφονται είτε ως Ασώματα, είτε ως Άυλα Πάγια.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

2.1 Εισαγωγή

Προκειμένου να προσδιορίσουμε την μορφή και τις ιδιότητες των Άυλων ή Ασώματων Παγίων, πρέπει πρώτα να αναλύσουμε τις Χρηματοοικονομικές Καταστάσεις που τα περιλαμβάνουν.

Ο Ορισμός των Χρηματοοικονομικών Καταστάσεων και της ανάλυσης των υποχρεώσεων των επιχειρήσεων προκύπτει από τον **Νόμο Υπ' αριθ. 4308/2014 «Ελληνικά Λογιστικά Πρότυπα, συναφείς ρυθμίσεις και άλλες διατάξεις»** που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ Α' 251/24-11-2014.

Οι Χρηματοοικονομικές Καταστάσεις αποτελούν ένα σύνολο το οποίο απεικονίζει εύλογα τα αναγνωριζόμενα περιουσιακά στοιχεία, τις υποχρεώσεις, την Καθαρή Θέση, τα έσοδα και έξοδα, καθώς και τις χρηματοροές για μία συγκεκριμένη περίοδο (συνήθως για ένα έτος ή μία οικονομική χρήση).

Οι Χρηματοοικονομικές Καταστάσεις που υποχρεούνται να υποβάλουν οι επιχειρήσεις εξαρτώνται από το μέγεθός τους, ανάλογα με το αν η επιχείρηση είναι μεγάλη, μεσαία, μικρή ή πολύ μικρή.

Συνολικά, οι χρηματοοικονομικές καταστάσεις που υποβάλλονται, αναλόγως του του μεγέθους των επιχειρήσεων, περιλαμβάνουν:

- i. Ισολογισμό ή Κατάσταση Χρηματοοικονομικής Θέσης
- ii. Κατάσταση Αποτελεσμάτων
- iii. Κατάσταση Μεταβολών Καθαρής Θέσης
- iv. Κατάσταση Χρηματοροών
- v. Προσάρτημα

2.2 Ισολογισμός

Ισολογισμός είναι η βασική χρηματοοικονομική κατάσταση που απεικονίζει σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή (συνήθως 31/12 ή 30/6 κάθε χρήσης) την οικονομική κατάσταση μιας επιχείρησης.

Διακρίνεται σε δύο στήλες, το Ενεργητικό και το Παθητικό. Συνοπτικά, το Παθητικό απεικονίζει που χρωστάει η επιχείρηση και το Ενεργητικό που έχει τοποθετήσει τα χρήματα αυτά.

Το **Ενεργητικό** είναι το σύνολο των οικονομικών πόρων (περιουσίας) τους οποίους η επιχείρηση έχει στην κατοχή της ή ελέγχει ή εκμεταλλεύεται με τελικό σκοπό την παραγωγή και διάθεση προϊόντων ή την παροχή υπηρεσιών. Σε περαιτέρω ανάλυση, το Ενεργητικό διακρίνεται σε Κυκλοφορούν και Μη Κυκλοφορούν.

Το **Κυκλοφορούν Ενεργητικό** αποτελείται από τα στοιχεία τα οποία προβλέπεται ότι θα ρευστοποιηθούν εντός μιας χρήσης και περιλαμβάνει τις εξής ομάδες στοιχείων:

- Αποθέματα
- Απαιτήσεις
- Προκαταβολές
- Χρεόγραφα
- Διαθέσιμα

Το σύνολο των στοιχείων του Κυκλοφορούντος Ενεργητικού ονομάζεται **Κεφάλαιο Κίνησης**.

Το **Μη Κυκλοφορούν Ενεργητικό** αποτελείται από τα στοιχεία τα οποία δεν πρόκειται να ρευστοποιηθούν εντός μιας χρήσης. Περιλαμβάνει τις εξής ομάδες στοιχείων:

- Πάγιο Ενεργητικό
- Συμμετοχές
- Μακροπρόθεσμες Απαιτήσεις
- Επενδύσεις

Το **Παθητικό** είναι το σύνολο των πηγών χρηματοδότησης των οικονομικών πόρων της επιχείρησης. Αφορά τις πηγές από τις οποίες η επιχείρηση άντλησε κεφάλαια προκειμένου να αποκτήσει τα στοιχεία του Ενεργητικού. Αναλυτικότερα, το Παθητικό διακρίνεται σε Καθαρή Θέση, Υποχρεώσεις και Προβλέψεις.

Η **Καθαρή Θέση (Ίδια Κεφάλαια)** απαρτίζεται από τις υποχρεώσεις της επιχείρησης απέναντι στους μετόχους της. Περιλαμβάνει τις εξής ομάδες στοιχείων:

- Μετοχικό Κεφάλαιο
- Αποθεματικά
- Συσσωρευμένα Κέρδη ή Ζημίες

Οι Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις είναι εκείνες οι οποίες λήγουν εντός μίας χρήσης, ενώ Μακροπρόθεσμες εκείνες οι οποίες λήγουν μετά την πάροδο μίας χρήσης. Οι **Υποχρεώσεις** περιλαμβάνουν τις εξής ομάδες στοιχείων:

- Βραχυπρόθεσμα Δάνεια
- Μακροπρόθεσμα Δάνεια
- Πιστώσεις Προμηθευτών, Εργαζόμενων και Διαφόρων Πιστωτών

Τέλος, οι **Προβλέψεις** περιλαμβάνουν τα εξής στοιχεία:

- δεσμευμένα κεφάλαια εκτιμήσεων γνωστών μελλοντικών υποχρεώσεων

Βάσει των ανωτέρω έχουμε την 1η Θεμελιώδη Εξίσωση:

Ενεργητικό = Παθητικό

ή

Ενεργητικό = Καθαρή Θέση + Προβλέψεις + Υποχρεώσεις

Ακολουθεί ενδεικτικός πίνακας απεικόνισης του Ισολογισμού:

ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ	ΠΑΘΗΤΙΚΟ
ΜΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΟΥΝ	ΚΑΘΑΡΗ ΘΕΣΗ
Πάγιο Ενεργητικό	Μετοχικό Κεφάλαιο
Συμμετοχές	Αποθεματικά
Μακροπρόθεσμες Απαιτήσεις	Συσσωρευμένα Κέρδη ή Ζημίες
Επενδύσεις	ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ
ΚΥΚΛΟΦΟΡΟΥΝ	ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ
Αποθέματα	Βραχυπρόθεσμα Δάνεια
Απαιτήσεις	Μακροπρόθεσμα Δάνεια
Προκαταβολές	Διάφοροι Πιστωτές
Χρεόγραφα	
Διαθέσιμα	

Πίνακας 2.1 Βασικά Στοιχεία ενός Ισολογισμού

2.3 Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης

Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης είναι η χρηματοοικονομική κατάσταση η οποία απεικονίζει το αποτέλεσμα το οποίο πέτυχε μία επιχείρηση κατά τη

διάρκεια μιας χρήσης, καθώς και τους προσδιοριστικούς παράγοντες αυτού του αποτελέσματος. Το θετικό αποτέλεσμα καλείται κέρδος, ενώ το αρνητικό ζημία.

Η Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης αναλύεται σε δύο τμήματα.

Στο πρώτο τμήμα παρουσιάζονται τα στοιχεία των λογαριασμών των **λειτουργικών εσόδων και εξόδων**, δηλαδή των στοιχείων που προσδιορίζουν το Αποτέλεσμα Εκμετάλλευσης.

Στο δεύτερο τμήμα παρουσιάζονται οι λογαριασμοί των **μη λειτουργικών (έκτακτων) εσόδων και κερδών**, καθώς επίσης και οι λογαριασμοί των **μη λειτουργικών (έκτακτων) εξόδων και ζημιών**.

Η Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης παρουσιάζεται με δύο μορφές, ήτοι η Κ.Α.Χ. Κατ' Είδος ή Κ.Α.Χ. Κατά Λειτουργία.

Στην **Κατάταξη Κατ' Είδος** τα έξοδα κατανέμονται κατά είδος διότι με αυτή τη μορφή, η επιχείρηση ενδιαφέρεται για το είδος του εξόδου και όχι το σκοπό για τον οποίο έγινε.

Στην **Κατάταξη Κατά Λειτουργία** τα έξοδα κατά λειτουργία παρουσιάζονται στην Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης ομαδοποιημένα σε δύο κατηγορίες:

- Έξοδα Διοικητικής Λειτουργίας, Διάθεσης και Λειτουργίας Ερευνών και Ανάπτυξης
- Έξοδα Χρηματοοικονομικής Λειτουργίας

Συνεπώς, βάσει των ανωτέρω έχουμε τη 2η Θεμελιώδη Εξίσωση:

$$\text{Κέρδος} = \text{Έσοδα} - \text{Έξοδα}$$

2.4 Πάγιο Ενεργητικό

Πάγια Στοιχεία είναι τα στοιχεία που η επιχείρηση διακρατά και χρησιμοποιεί για διάστημα μεγαλύτερο της μίας χρήσης, καθώς δεν προορίζονται για άμεση διάθεση αλλά για μακροχρόνια χρήση. Αποτελούν το σύνολο των αγαθών, αξιών και δικαιωμάτων που προορίζονται για μακροχρόνια υπό την ίδια μορφή, ώστε να εξυπηρετήσουν τους σκοπούς της επιχείρησης, ήτοι τα οφέλη της επιχείρησης.

Εν γένει, τα Πάγια συμβάλλουν είτε άμεσα, είτε έμμεσα στην επίτευξη των σκοπών της επιχείρησης, παρέχοντας διάφορες υπηρεσίες (στέγαση, επεξεργασία πρώτων υλών, μεταφορά εμπορευμάτων, διακίνηση προσωπικού κ.α.).

Τα στοιχεία αυτά ανήκουν στα στοιχεία του Μη Κυκλοφορούντος Ενεργητικού. Αντιθέτως, στοιχεία του Μη Κυκλοφορούντος Ενεργητικού τα οποία δεν συμβάλλουν στην επίτευξη των σκοπών της επιχείρησης δεν αναγνωρίζονται ως Πάγια, αλλά ως μακροπρόθεσμες επενδύσεις.

Βασικό στοιχείο αναγνώρισης των Παγίων Στοιχείων είναι η χρησιμότητά τους και όχι η φύση τους. Ακολουθεί παράδειγμα κατανόησης αυτού του ορισμού.

Σε μία βιομηχανική μονάδα η οποία παράγει καρέκλες, εάν οι καρέκλες που έχουν παραχθεί εξυπηρετούν το προσωπικό στις μονάδες παραγωγής, τότε θεωρούνται στοιχεία του Παγίου Μη Κυκλοφορούντος Ενεργητικού της. Εάν όμως, οι καρέκλες που έχουν παραχθεί προορίζονται προς πώληση, τότε αποτελούν στοιχεία του Παγίου Κυκλοφορούντος Ενεργητικού της. Στην πρώτη περίπτωση, η επιχείρηση αναμένει μακροπρόθεσμα οφέλη από τη χρήση τους, ενώ στη δεύτερη βραχυπρόθεσμα από την πώλησή τους. Και στις δύο περιπτώσεις έχουν παραχθεί για την εξυπηρέτηση των σκοπών της επιχείρησης, αλλά στην πρώτη μακροπρόθεσμα και στη δεύτερη βραχυπρόθεσμα.

Το Πάγιο Ενεργητικό **διαχωρίζεται σε διάφορες κατηγορίες βάσει διαφόρων κριτηρίων**. Ακολουθούν τα κριτήρια αυτά:

- Βάσει της **φυσικής τους υπόστασης** διακρίνονται σε:
 - Ενσώματα
 - Ασώματα (Άυλα)
- Βάσει της **νομικής τους μορφής** διακρίνονται σε:
 - Υποθηκευμένα
 - Ελεύθερα
- Βάσει του **λειτουργικού τους προορισμού** διακρίνονται σε:
 - Στοιχεία Παραγωγής
 - Στοιχεία Μεταφοράς
 - Στοιχεία Στέγασης κλπ.
- Βάσει της **χρήσης τους** διακρίνονται σε:
 - Ιδιοχρησιμοποιούμενα Πάγια
 - Επενδυτικά Πάγια
- Βάσει του **χώρου τοποθέτησής τους** διακρίνονται σε:
 - Πάγια Στοιχεία Εργοστασίου
 - Πάγια Στοιχεία Υποκαταστημάτων
 - Πάγια Στοιχεία Θυγατρικών εταιρειών εξωτερικού κλπ.

Βάσει των ΕΛΠ, ΔΛΠ αλλά και ως διάκριση του ΕΓΛΣ, τα Πάγια Στοιχεία μίας επιχείρησης διαχωρίζονται βάσει της φυσικής τους υπόστασης και συγκεκριμένα ως εξής:

- Ενσώματα Πάγια (IAS 16)
- Ασώματα ή Άυλα Πάγια (IAS 38)

Τα **Ενσώματα Πάγια** έχουν φυσική υπόσταση και χρησιμοποιούνται κατά την ωφέλιμη ζωή τους για τις υπηρεσίες τις οποίες προσφέρουν, ώστε να λειτουργεί ομαλά η επιχείρηση αλλά και για την επίτευξη των στόχων της.

Οι υπηρεσίες τις οποίες προσφέρουν μετρούνται με βάση τις ώρες λειτουργίας των παγίων, τις μονάδες προϊόντος που παράγουν, τα χλμ. που έχουν διανύσει κτλ., αναλόγως τη χρήση τους.

Ενσώματα Πάγια Στοιχεία είναι τα εξής:

- Γήπεδα και Οικόπεδα
- Μεταλλεία, Ορυχεία, Πετρελαιοπηγές και άλλες πηγές εκμετάλλευσης φυσικού πλούτου
- Κτίρια και Κτιριακές Εγκαταστάσεις
- Μηχανήματα, Μηχανολογικός Εξοπλισμός, Εγκαταστάσεις και Εργαλεία
- Μεταφορικά Μέσα
- Έπιπλα, Μηχανές Γραφείου, Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές, Εξοπλισμός Τηλεπικοινωνιών και Σκεύη
- Ζώα εκμετάλλευσης κ.α.

Τα ανωτέρω Ενσώματα Πάγια μπορούν να διαχωριστούν σε κινητά και ακίνητα. Επίσης, τα Ενσώματα Πάγια (εξαιρώντας τα Γήπεδα και τα Οικόπεδα) υπόκεινται σε αποσβέσεις κατά τη διάρκεια της ζωής τους.

Αν και θα αναλυθεί πλήρως στη συνέχεια, συνοπτικά τα Ασώματα Πάγια είναι τα Πάγια με τα κάτωθι χαρακτηριστικά:

- Δεν έχουν φυσική υπόσταση
- Ελέγχεται η χρήση τους
- Συμβάλλουν στην επίτευξη των σκοπών της επιχείρησης με σκοπό να προκύψουν οφέλη από αυτά
- Προσδιορίζεται το κόστος τους αντικειμενικά

Να σημειωθεί πως, τα Α σώματα Πάγια (όπως και τα Εν σώματα Πάγια) υπόκεινται σε αποσβέσεις κατά τη διάρκεια της ζωής τους, εφόσον έχουν πεπερασμένη ωφέλιμη ζωή. Ωστόσο, τα Α σώματα Πάγια με αόριστη ωφέλιμη ζωή δεν αποσβένονται.

Πλήρη ανάλυση των Α σώματων Παγίων ακολουθεί στη συνέχεια.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΑΥΛΑ Ή ΑΣΩΜΑΤΑ ΠΑΓΙΑ

3.1 Εισαγωγή

Τα πρότυπα που περιγράφουν τα **Άυλα Πάγια** ή αλλιώς **Ασώματα Στοιχεία του Ενεργητικού**, είναι τα **ΔΛΠ 38** (Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα 38) ή **IAS 38** (International Accounting Standards 38), τα οποία εκδίδονται από το διεθνή οργανισμό **IFRS Foundation** και πλέον ονομάζονται Διεθνή Πρότυπα Χρηματοοικονομικής Πληροφόρησης (ΔΠΧΠ) ή International Financial Reporting Standards (IFRS).

Ο σκοπός των ΔΛΠ 38 είναι να καθορίσουν το λογιστικό χειρισμό των Ασώματων Παγίων τα οποία δεν καλύπτονται από άλλα πρότυπα των ΔΛΠ.

Συνοπτικά, τα Πρότυπα ΔΛΠ 38 περιγράφουν τα **Ασώματα ή Άυλα Πάγια** τα οποία **δεν έχουν φυσική υπόσταση** και είναι διακριτά (είτε μπορούν να διαχωριστούν από τα υπόλοιπα Πάγια, είτε προκύπτουν από συμβόλαια ή άλλα νομικά έγγραφα. Τα Ασώματα Πάγια αρχικά μετρούνται στο κόστος (κόστος κτήσης) και στη συνέχεια μπορούν να μετρηθούν είτε στο κόστος, είτε με τη μέθοδο κόστους στην εύλογη αξία. Συνήθως αποσβένονται ανά περίοδο και για όλη τη διάρκεια ζωής τους (ωφέλιμη ζωή), διαφορετικά έχουν αόριστη διάρκεια ζωής και δεν αποσβένονται.

Ακολουθεί το ιστορικό των ΔΛΠ 38 (IAS 38) και όπως αυτά τροποποιήθηκαν, από το Φεβρουάριο 1977 έως και το Μάιο του 2014.

Οι ονομασίες των προσχέδιων και Προτύπων διατηρούνται με την αγγλική τους ονομασία:

Ημερομηνία	Εξέλιξη	Παρατηρήσεις
Φεβρουάριος 1977	Ανακοίνωση του προσχέδιου E9 "Accounting Research and Development Activities"	
Ιούλιος 1978	Έκδοση του IAS 9 (1978) "Accounting for Research and Development Activities"	Σε ισχύ από 1 Ιανουαρίου 1980
Αύγουστος 1991	Ανακοίνωση του προσχέδιου E37 "Research and Development Costs"	
Δεκέμβριος 1993	Έκδοση του IAS 9 (1993) "Research and Development Costs"	Σε ισχύ από 1 Ιανουαρίου 1995

Ιούνιος 1995	Ανακοίνωση του προσχέδιου E50 "Intangible Assets"	
Αύγουστος 1997	Τροποποίηση του E50 και επανέκδοσή του ως E59 "Intangible Assets"	
Σεπτέμβριος 1998	Έκδοση του IAS 38 "Intangible Assets"	Σε ισχύ από 1 Ιουλίου 1998
Μάρτιος 2004	Έκδοση του IAS 38 "Intangible Assets"	Σε ισχύ από 31 Μαρτίου 2004
Μάιος 2008	Τροποποίηση για την ετήσια βελτίωση των IFRSs (αλλαγές σε διαφημιστικές και προωθητικές ενέργειες, μέθοδος μονάδων παραγωγής των αποσβέσεων)	Σε ισχύ από 1 Ιανουαρίου 2009
Απρίλιος 2009	Τροποποίηση για την ετήσια βελτίωση των IFRSs (αλλαγές στην επιμέτρηση των Άυλων Παγίων σε συγχωνεύσεις)	Σε ισχύ από 1 Ιουλίου 2009
Δεκέμβριος 2013	Τροποποίηση για την ετήσια βελτίωση των IFRSs (αλλαγές στην αναλογική δήλωση των συσσωρευμένων αποσβέσεων με τη μέθοδο της επανεκτίμησης)	Σε ισχύ από 1 Ιουλίου 2014
Μάιος 2008	Τροποποίηση για τη διευκρίνιση των Αποδεκτών Μεθόδων Απόσβεσης των IAS 16 και IAS 38	Σε ισχύ από 1 Ιανουαρίου 2016

Στη συνέχεια ακολουθεί η ανάλυση του Λογιστικού Σχεδίου για το Λογαριασμό 16 «Ασώματες Ακίνητοποιήσεις και Έξοδα Πολυετούς Απόσβεσης», ο οποίος απεικονίζει λογιστικά την ανάλυση των Ασώματων Παγίων, βάσει των ΔΛΠ:

16	ΑΣΩΜΑΤΕΣ ΑΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΞΟΔΑ ΠΟΛΥΕΤΟΥΣ ΑΠΟΣΒΕΣΕΩΣ
16.00	Υπεραξία επιχειρήσεως (Goodwill)
16.01	Δικαιώματα βιομηχανικής ιδιοκτησίας
16.01.00	Διπλώματα ευρεσιτεχνίας
	1 Άδειες παραγωγής και εκμεταλλεύσεως (Licences)
	2 Σήματα
	3 Μέθοδοι (Know How)
	4 Πρότυπα
	5 Σχέδια
16.02	Δικαιώματα (όπως π.χ. παραχωρήσεις) εκμεταλλεύσεως ορυχείων - μεταλλείων - λατομείων
16.03	Λοιπές παραχωρήσεις
16.04	Δικαιώματα χρήσεως ενσώματων πάγιων στοιχείων
16.05	Λοιπά δικαιώματα
16.10	Έξοδα ιδρύσεως και πρώτης εγκαταστάσεως
16.11	Έξοδα ερευνών ορυχείων - μεταλλείων - λατομείων
16.12	Έξοδα λοιπών ερευνών
16.13	Έξοδα αυξήσεως κεφαλαίου και εκδόσεως ομολογιακών δανείων
16.14	Έξοδα κτήσεως ακινητοποιήσεων
16.15	Συναλλαγματικές διαφορές από πιστώσεις και δάνεια για κτήσεις πάγιων στοιχείων
16.16	Διαφορές εκδόσεως και εξοφλήσεως ομολογιών
16.17	Έξοδα αναδιοργανώσεως
16.18	Τόκοι δανείων κατασκευαστικής περιόδου
16.19	Λοιπά έξοδα πολυετούς αποσβέσεως
16.90	Έξοδα μετεγκαταστάσεως της επιχειρήσεως
16.98	Προκαταβολές κτήσεως ασώματων ακινητοποιήσεων
16.99	Αποσβεσμένες ασώματες ακινητοποιήσεις και αποσβεσμένα έξοδα πολυετούς αποσβέσεως

3.2 Ορισμός Ασώματων Παγίων

Ασώματα Πάγια (Intangible Assets) ορίζονται τα Πάγια τα οποία έχουν άυλη μορφή, ήτοι δεν έχουν φυσική υπόσταση και είναι αναγνωρίσιμα, δηλαδή μπορούν να εντοπιστούν. Εν γένει, οι επιχειρήσεις πολλές φορές ξοδεύουν χρήματα και πόρους ή αποκτούν ξένα κεφάλαια με σκοπό την απόκτηση, ανάπτυξη, συντήρηση ή βελτίωση των Άυλων Παγίων.

Πάγια αυτής της μορφής αποτελούν για παράδειγμα τα εξής:

- υπεραξία ή αλλιώς, φήμη και πελατεία (goodwill)
- δικαιώματα (franchise)
- άδειες χρήσης (licenses)
- πνευματικά δικαιώματα (copyright)
- εμπορικά σήματα (trademarks)
- εμπορικές επωνυμίες (trade names)
- πατέντες (patents)
- βάσεις δεδομένων (databases)
- ψηφιακά προγράμματα (software)

- οπτικοακουστικό υλικό (audiovisual content)
- ιστοσελίδες (internet domains)

Ασώματα Πάγια χαρακτηρίζονται ακόμη, η επιστημονική γνώση, οι τεχνικές γνώσεις, ο σχεδιασμός και η εφαρμογή νέων συστημάτων, η πνευματική ιδιοκτησία, η γνώση της αγοράς, μερίδια αγοράς, ποσοστά σε αγορές ή εισαγωγές, πελατολόγια, πελατειακές σχέσεις, δικαιώματα παροχής ενυπόθηκων δανείων κ.α.

Αντιθέτως, Ασώματα Πάγια **δεν** αποτελούν τα εξής:

- μισθώματα
- παρακρατημένοι φόροι
- χρηματοοικονομικά συμβόλαια (πχ. δάνεια, χρεόγραφα, παράγωγα)
- ασφαλιστικά συμβόλαια
- άυλα πάγια προς πώληση (λογίζονται ως αποθέματα)
- άυλα πάγια ως αμοιβές προσωπικού (πχ. μισθοί, συντάξεις, αποζημιώσεις)
- έξοδα για την εξαγωγή ορυκτών και μεταλλευμάτων μη ανανεώσιμων (πχ. πετρέλαιο, φυσικό αέριο)

Ασώματα Πάγια (Άυλα) επίσης δεν είναι τα χρηματικά ή νομισματικά Πάγια (Λογαριασμοί Όψεως), παρά το γεγονός πως διατίθενται σε άυλη μορφή. Τουναντίον, θεωρούνται τμήμα των Χρηματικών Διαθεσίμων μίας επιχείρησης.

Πρέπει να σημειωθεί πως μερικά Ασώματα Πάγια πιθανόν να εμπεριέχονται σε υλικά στοιχεία ή φυσικές ουσίες. Τότε, εξετάζουμε εάν το άυλο στοιχείο είναι αναπόσπαστο μέρος του υλικού στοιχείου.

Στην περίπτωση που **δεν** είναι αναπόσπαστο μέρος του υλικού στοιχείου, δηλαδή **μπορεί να διαχωριστεί** από αυτό, τότε τυγχάνει χειρισμού ως Άυλο Πάγιο.

Για παράδειγμα, μία κινηματογραφική ταινία η οποία είναι αποθηκευμένη σε ένα dvd, έχει υλική μορφή (dvd) και άυλη (η ψηφιακή μορφή της ταινίας). Στην περίπτωση αυτή, η ταινία χαρακτηρίζεται ως Ασώματο Πάγιο (Άυλο), καθώς μπορεί να διαχωριστεί από το υλικό μέσο, δηλαδή στο συγκεκριμένο παράδειγμα, μπορεί να λειτουργήσει και σε άλλο υλικό μέσο (όπως κασέτα VHS).

Αντιθέτως, στην περίπτωση που **είναι** αναπόσπαστο μέρος του υλικού στοιχείου, δηλαδή **δεν μπορεί να διαχωριστεί** από αυτό, τότε πρέπει να αξιολογηθεί ποιο Πάγιο Στοιχείο είναι σημαντικότερο, δηλαδή ποιο έχει μεγαλύτερη αξία (ενσώματο ή ασώματο). Εάν το υλικό στοιχείο είναι σημαντικότερο, τότε το Άυλο Στοιχείο τυγχάνει χειρισμού ως Ενσώματο Πάγιο, ενώ στην αντίθετη περίπτωση τυγχάνει χειρισμού ως Ασώματο Πάγιο.

Για παράδειγμα, εάν έχουμε έναν Ηλεκτρονικό Υπολογιστή και ένα Λειτουργικό Σύστημα, το Λειτουργικό Σύστημα αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του Η/Υ και δεν μπορεί να λειτουργήσει χωρίς αυτό. Επομένως χαρακτηρίζεται ως Ενσώματο Πάγιο, ενώ ο Η/Υ χαρακτηρίζεται επίσης ως Ενσώματο Πάγιο, καθώς έχει φυσική υπόσταση.

Η διάκριση της αξιολόγησης σχετικά με το εάν ένα Άυλο Πάγιο είναι σημαντικότερο από το υλικό στοιχείο και εφόσον το Άυλο Πάγιο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του υλικού, **επαφίεται στην κρίση της διοίκησης της εκάστοτε εταιρείας.**

Επιπρόσθετα, Ασώματα Πάγια αποτελούν επίσης και τα εξής Πάγια:

- έξοδα έρευνας και ανάπτυξης (R&D)
- έξοδα προβολής και διαφήμισης
- έξοδα έναρξης ή εγκατάστασης
- εκπαίδευση

Οι ανωτέρω διαδικασίες και έξοδα στοχεύουν στην αύξηση της γνώσης και της δεξιοτεχνίας. Ενδεχομένως, από την υλοποίηση αυτών των εξόδων να προκύψει ένα περιουσιακό στοιχείο για την επιχείρηση, από το οποίο θα παράγει έσοδα. Ωστόσο, τα έσοδα αυτά θα προκύψουν, όχι από την φυσική υπόσταση του στοιχείου αυτού ή τις ιδιότητες τις οποίες διαθέτει, αλλά από την παραγωγή και αξιοποίηση γνώσης και ικανότητας, λόγω των οποίων το περιουσιακό στοιχείο θα κατασκευαστεί. Η γνώση αυτή αποτελεί σημαντικό κεφάλαιο, δίχως την οποία δεν θα υφίσταται το εν λόγω στοιχείο και συγκριτικά έχει κατά πολύ υψηλότερη αξία, από το ίδιο το στοιχείο. Επομένως, τα πάγια αυτά κατατάσσονται ως Ασώματα Πάγια.

Για παράδειγμα, η έρευνα και ανάπτυξη για ένα εμβόλιο κατά του AIDS μπορεί να στοιχήσει €10 εκατ., ενώ το ίδιο το εμβόλιο το οποίο τελικώς θα παραχθεί από την έρευνα αυτή να κοστίζει €0,10. Συνεπώς, η συνολική αξία της έρευνας και ανάπτυξης καταχωρείται ως Ασώματο Πάγιο και αποτελεί σημαντικό περιουσιακό στοιχείο της επιχείρησης.

Τέλος, λόγω της ιδιομορφίας των Ασώματων Παγίων, συνήθως δεν μπορούν να γίνουν προσθήκες ή αντικατάσταση σε τμήματά του. Επομένως, τυχόν

μεταγενέστερα έξοδα που θα πραγματοποιηθούν, αποσκοπούν στη διατήρηση του μελλοντικού οικονομικού οφέλους (αξία μελλοντικών ταμειακών ροών) για την επιχείρηση και όχι την αύξηση της αξίας του εν λόγω Παγίου. Ακόμη υπάρχει δυσκολία στο διαχωρισμό των εξόδων αυτών ως έξοδα τα οποία φορούν συγκεκριμένα το Ανώματο Πάγιο και όχι την παραγωγική διαδικασία συνολικά, επομένως μετά την αρχική αναγνώριση του Παγίου, σπανίως μεταγενέστερα έξοδα αναγνωρίζονται ως πρόσθετη αξία στην ήδη υπάρχουσα του Ανώματου Παγίου.

Για παράδειγμα, μεταγενέστερα έξοδα για την εσωτερική παραγωγή ή την απόκτηση πελατολογίων, φερμών, σημάτων κτλ. αναγνωρίζονται ως έξοδα στην Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης, καθώς δεν μπορούν να διαχωριστούν από την παραγωγική διαδικασία και να αποδοθούν σε ένα συγκεκριμένο Πάγιο, συνεπώς, μεταγενέστερα έξοδα δεν μπορούν να αναγνωριστούν ως Ανώματα Πάγια.

3.3 Αναγνωρισιμότητα, Υπεραξία και Κατοχή

Πάγια τα οποία δεν μπορούν να εντοπισθούν ή να αναγνωριστούν, δεν αποτελούν Ανώματα Πάγια. Προκειμένου να **αναγνωριστεί** ένα Πάγιο, πρέπει:

- είτε να μπορεί να διαχωριστεί, να αποκοπεί τμηματικά από την επιχείρηση, να μεταφερθεί, να μισθωθεί, να ενοικιαστεί, να ανταλλαχθεί χωρίς τίμημα, ή να πωληθεί με χρηματικό αντίτιμο. Για τις ανωτέρω δυνατότητες μεταχείρισης του Παγίου, πρέπει η επιχείρηση να μπορεί να το διαχειριστεί ως ανωτέρω είτε απευθείας μόνο του, είτε με κάποιο άλλο Πάγιο, είτε με κάποιο σχετικό συμβόλαιο, είτε και με δανεισμό, ανάλογα με τις επιθυμίες της διοίκησης και του οικονομικού της τμήματος
- είτε να προκύπτει από κάποιο συμβόλαιο ή νομικό δικαίωμα. Σε αυτή την περίπτωση μπορεί τα δικαιώματα και τα συμβόλαια να μην δύναται να μεταφερθούν ή να διαχωριστούν από την επιχείρηση ή από άλλα συμβόλαια και δικαιώματά της

Οφείλουμε να διαχωρίσουμε από τον ορισμό της αναγνωρισιμότητας των Άυλων Παγίων την **υπεραξία (goodwill)** λόγω της ιδιαιτερότητάς της. Η υπεραιξία αποτελεί Άυλο Πάγιο και προκύπτει από τη συγχώνευση δύο ή περισσότερων επιχειρήσεων. Συγκεκριμένα, υπεραιξία είναι τα οικονομικά οφέλη ή κέρδη που προκύπτουν από άλλα Πάγια μέσω της συγχώνευσης αυτής, που σε διαφορετική περίπτωση δεν θα μπορούσαν να αναγνωριστούν ή να μετρηθούν. Τα Άυλα Πάγια από τα οποία προκύπτει η υπεραιξία, δύναται να αποτελούν Πάγια τα οποία είναι αναγνωρισμένα ή Πάγια τα οποία μόνο τους δεν μπορούν να αναγνωρισθούν.

Προκειμένου να γίνει πιο σαφής ο ορισμός της υπεραξίας, παρατίθεται ένα απλό παράδειγμα. Έστω ότι η Επιχείρηση Α' πληρώσει €50 για την αγορά της Επιχείρησης Β' της οποίας τα Πάγια αποτιμώνται σε €30. Τα €20 επιπλέον ευρώ τα οποία η Επιχείρηση Α' διατίθεται να πληρώσει στην Επιχείρηση Β' αποτελούν την υπεραξία. Η υπεραξία στη συνέχεια χρεώνεται στον Ισολογισμό της Επιχείρησης Α' ως Πάγιο και μάλιστα Άυλο στο Ενεργητικό της.

Αντιθέτως, υπεραξία η οποία προκύπτει εσωτερικά στην επιχείρηση δεν θεωρείται Πάγιο, καθώς δεν μπορεί να αναγνωρισθεί ορθά και αξιόπιστα το κόστος της, ενώ δεν μπορούν να προσδιοριστούν με σαφήνεια τα αναμενόμενα μελλοντικά οφέλη.

Μία επιχείρηση **κατέχει** ένα Ανώματο Πάγιο όταν μπορεί να αποκομίσει τα μελλοντικά οικονομικά οφέλη που θα προκύψουν από τη χρήση του Παγίου αυτού, ενώ παράλληλα δεν μπορεί να επωφεληθεί κάποιος άλλος από τα οφέλη αυτά. Τα οικονομικά οφέλη μπορεί να είναι έσοδα, λοιπά οφέλη ή και μείωση του κόστους. Συνήθως, προκειμένου να μπορεί να αποδειχθεί η κατοχή ενός Ανώματου Παγίου, υφίσταται κάποιο συμβόλαιο ή δικαιώματα, ειδάλλως δυσχεραίνεται η απόδειξη κατοχής αυτού.

3.4 Έρευνα και Ανάπτυξη

Για να αναγνωρισθεί ένα Ανώματο Πάγιο το οποίο παράγεται εσωτερικά θα πρέπει να μπορεί να διαχωρισθεί σε δύο στάδια:

- έρευνα (research)
- ανάπτυξη (development)

Εάν τα δύο ανωτέρω στάδια δεν μπορούν να διαχωριστούν σε ένα Πάγιο, τότε τα έξοδα που δημιουργήθηκαν χειρίζονται λογιστικά, ως σύνολο σαν στάδιο έρευνας, χωρίς να καταχωρείται μέρος αυτών στο στάδιο της ανάπτυξης.

Έρευνα:

Ως **έρευνα** ορίζεται οποιαδήποτε δραστηριότητα πραγματοποιείται με σκοπό:

- την παραγωγή και απόκτηση νέας γνώσης
- την αναζήτηση, αξιολόγηση και επιλογή εφαρμογών της γνώσης που αποκτήθηκε ή υφιστάμενης γνώσης
- την αναζήτηση και τελικώς, τη διαμόρφωση, τον σχεδιασμό, την αξιολόγηση και την τελική επιλογή εναλλακτικών διαδικασιών, υπηρεσιών, προϊόντων, υλικών κτλ.

Κατά το στάδιο της έρευνας, τα έξοδα που θα προκύψουν καταχωρούνται στην Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης, καθώς δεν μπορεί να δημιουργηθεί Άυλο Πάγιο ως αποτέλεσμα μόνο έρευνας. Συνεπώς, σε οποιοδήποτε στάδιο μίας έρευνας, δεν μπορεί το αποτέλεσμα να καταχωρηθεί ως Άυλο Πάγιο, καθώς δεν μπορεί να αποδειχθεί ότι θα προκύψουν μελλοντικά οφέλη για την επιχείρηση.

Ανάπτυξη:

Ως **ανάπτυξη** ορίζεται οποιαδήποτε δραστηριότητα πραγματοποιείται μετά την έρευνα, με σκοπό τον σχεδιασμό, την παραγωγή και του επακόλουθου ελέγχου νέων, πρωτότυπων διαδικασιών, υπηρεσιών, προϊόντων, υλικών κτλ., χρησιμοποιώντας τα αποτελέσματα της έρευνας που πραγματοποιήθηκε, για την εφαρμογή των γνώσεων και της τεχνολογίας που αναπτύχθηκε.

Η αναγνώριση του Ασώματου Παγίου που δημιουργήθηκε από την έρευνα και ανάπτυξη πραγματοποιείται μόνο όταν η επιχείρηση μπορεί σωρευτικά να παρουσιάσει τα κάτωθι:

- μπορεί να αποδείξει ότι έχει τη **δυνατότητα** να καταμετρήσει το κόστος που προέκυψε κατά το στάδιο ανάπτυξης του Άυλου Παγίου (μέσω αποδεικτικών μισθοδοσίας, έξοδα διάθεσης αδειών, πνευματικών δικαιωμάτων ή λοιπών εξόδων που διατέθηκαν κατά τη διάρκεια παραγωγής του Παγίου)
- μπορεί να αποδείξει ότι τεχνικά είναι **εφικτή** η παραγωγή του Παγίου εξολοκλήρου, ώστε να μπορεί μελλοντικά να χρησιμοποιηθεί ή να πωληθεί
- μπορεί να αποδείξει ότι **διαθέτει** τους απαραίτητους οικονομικούς ή τεχνικούς πόρους να ολοκληρώσει το στάδιο της ανάπτυξης του Παγίου, το οποίο μπορεί να επιβεβαιωθεί, είτε με ένα Επιχειρηματικό Σχέδιο όπου θα αναδεικνύεται η οικονομική και τεχνική επάρκεια. Εναλλακτικά, μπορεί να παρουσιαστεί η ύπαρξη αποδεικτικού διαθέσιμότητας οικονομικών πόρων μέσω δανεισμού, αν οι οικονομικοί πόροι της επιχείρησης δεν επαρκούν, ή να παρουσιαστεί η σύμβαση παροχής τεχνικών υπηρεσιών στην περίπτωση της έλλειψης τεχνικών πόρων
- μπορεί να αποδείξει ότι όντως **θα παράγει** εξολοκλήρου το Πάγιο χωρίς να αφεθεί ημιτελής η παραγωγή του
- μπορεί να αποδείξει ότι έχει την ικανότητα, αρμοδιότητα και δικαιοδοσία να **εκμεταλλευτεί** το Πάγιο για τους σκοπούς της (χρησιμοποίησή του ή πώλησή του)
- μπορεί να αποδείξει ότι έχει τη δυνατότητα να εκμεταλλευτεί το Πάγιο μελλοντικά προκειμένου να **ωφεληθεί** οικονομικά, καθώς είτε υφίσταται η αγορά για την πώληση του Παγίου ή των δυνατοτήτων του, είτε υφίσταται η χρησιμότητά του μελλοντικά στο πλαίσιο της παραγωγικής δραστηριότητας της επιχείρησης

Παραδείγματα δαπανών ανάπτυξης είναι τα κάτωθι:

- ο σχεδιασμός, η κατασκευή και ο έλεγχος μοντέλων και πρότυπων κατασκευών πριν την χρήση
- η σχεδίαση εργαλείων με νέες τεχνολογίες
- ο σχεδιασμός, η κατασκευή και η λειτουργία εξοπλισμού σε πειραματική φάση
- ο σχεδιασμός, η κατασκευή, η επιλογή και ο έλεγχος για βελτιωμένα ή εναλλακτικά υλικά, προϊόντα, υπηρεσίες, συστήματα και διαδικασίες

3.5 Αξία

Η **αξία** αγοράς ενός Αύλου Παγίου (**μεμονωμένα**) υπολογίζεται από την πρόβλεψη που θα κάνει ο αγοραστής σχετικά με τα οικονομικά οφέλη που θα προκύψουν από την αγορά αυτή, είτε βραχυπρόθεσμα, είτε μακροπρόθεσμα. Η αξιόπιστη εκτίμηση του κόστους αγοράς ενός Αύλου Παγίου προκύπτει όταν αγοράζεται με Χρηματικά Διαθέσιμα και αποτελείται από το σύνολο των χρημάτων που θα δαπανηθούν για την αγορά του (περιλαμβάνοντας δασμούς, φόρους και εκπτώσεις), καθώς και το κόστος προετοιμασίας του προς χρήση (αμοιβές προσωπικού, αμοιβές τρίτων και ο έλεγχος), ενώ τέλος τα κόστη επισκευής δεν περιλαμβάνονται.

Η αξία αγοράς ενός αύλου Παγίου (**με συνδυασμό αγοράς επιπλέον Παγίων**) υπολογίζεται από την εκτιμώμενη αγοραία αξία του κατά τη στιγμή της αγοράς, πάλι σε σχέση με τα οικονομικά οφέλη που θα προκύψουν από την αγορά αυτή.

Η αξία αγοράς ενός αύλου Παγίου (**μέσω συγχώνευσης**) υπολογίζεται από σαφή πληροφόρηση σχετικά με την εκτιμώμενη αγοραία αξία του, εφόσον μπορεί να διαχωριστεί ως Πάγιο.

Στην περίπτωση που **δεν καταβάλλει χρήματα** για την αγορά του (πχ. παρέχεται από κυβερνητική χορήγηση), τότε η επιχείρηση που τα αποκτά δικαιούται να το αναγνωρίσει στην εκτιμώμενη αγοραία αξία του.

Στην περίπτωση **ανταλλαγής** με άλλο Πάγιο, τότε επίσης εκτιμάται στην εκτιμώμενη αγοραία αξία του, εκτός εάν η ανταλλαγή δεν είναι εμπορική ή η αξία των Παγίων που συμμετέχουν στην ανταλλαγή δεν μπορεί να εκτιμηθεί.

3.6 Κόστος και Έξοδα

Το **κόστος** ενός Αύλου Παγίου το οποίο παράγεται εσωτερικά στην επιχείρηση, αποτελείται από το άθροισμα των εξόδων που προκύπτουν από τη στιγμή της αναγνώρισής του ως Άυλο Πάγιο. Τα έξοδα αυτά συνθέτουν ένα σύνολο

εξόδων προκειμένου να σχεδιαστεί, να παραχθεί και να τοποθετηθεί κατάλληλα το Πάγιο ώστε να είναι λειτουργικό, σύμφωνα με τους σκοπούς της επιχείρησης, όπως:

- κόστος πρώτης ύλης και υπηρεσιών που χρησιμοποιήθηκαν
- πλήρες μισθολογικό κόστος του προσωπικού που απασχολήθηκε
- έξοδα για την απόκτηση των κατάλληλων δικαιωμάτων χρήσης
- έξοδα για την κατοχύρωση των κατάλληλων αδειών και πατέντων

Έξοδα Λειτουργίας και Διάθεσης, τυχόν διαφυγόντα κέρδη και λειτουργικές ζημιές που υφίστανται, καθώς και η εκπαίδευση προσωπικού για την ορθή χρησιμοποίηση του Παγίου **δεν** αποτελούν κόστος αναφορικά με το Άυλο Πάγιο.

Έξοδα τα οποία πραγματοποιούνται για ένα Ανώματο Πάγιο, αναγνωρίζονται ως έξοδα στην Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης, **εκτός** εάν συντρέχουν οι εξής λόγοι:

- τα έξοδα αποτελούν τμήμα του κόστους δημιουργίας του Άυλου Παγίου
- τα έξοδα πραγματοποιήθηκαν σε Άυλο Πάγιο το οποίο αποκτήθηκε κατά τη συγχώνευση εταιρειών. Σε αυτή την περίπτωση αποτελούν τμήμα της υπεραξίας

Εάν πραγματοποιηθούν έξοδα για ένα Άυλο Πάγιο, τα οποία αναγνωρίστηκαν ως έξοδα στα λογιστικά βιβλία της επιχείρησης, δεν μπορούν εκ των υστέρων να αναγνωριστούν ως μέρος του κόστους ενός Άυλου Παγίου.

Στην περίπτωση που πραγματοποιηθούν έξοδα με τα οποία η επιχείρηση αποβλέπει σε μελλοντικά οικονομικά οφέλη, χωρίς ωστόσο να δημιουργηθεί ή να αποκτηθεί ένα Άυλο Πάγιο, τότε αναγνωρίζονται ως έξοδα όταν η επιχείρηση έχει πρόσβαση στα αγαθά ή τις υπηρεσίες για τα οποία προέβη στα έξοδα αυτά, για παράδειγμα:

- δαπάνες έρευνας
- έξοδα έναρξης εργασιών ή έξοδα εγκατάστασης (εκτός εάν αυτά περιλαμβάνονται στην αξία Ενσώματων Παγίων)
- νομικά και άλλα συναφή έξοδα
- έξοδα εκπαίδευσης
- έξοδα προβολής και διαφήμισης
- έξοδα μετεγκατάστασης

3.7 Επιμέτρηση

Η επιμέτρηση των Ασώματων Παγίων πραγματοποιείται **είτε στο Κόστος Κτήσης, είτε στο Κόστος στην Εύλογη Αξία**. Η επιχείρηση έχει την ευχέρεια να χρησιμοποιήσει τη μέθοδο που επιθυμεί στα λογιστικά της βιβλία, όπως και στα Ενσώματα Πάγια, ωστόσο εάν ένα Ανώματο Πάγιο αποτιμηθεί με τη μία εκ των δύο μεθόδων, τότε όλα τα υπόλοιπα ομοιογενή Ανώματα Πάγια (όμοιας φύσης και χρήσης) πρέπει να αποτιμηθούν με την ίδια μέθοδο.

Κόστος Κτήσης:

Το Κόστος Κτήσης περιλαμβάνει το κόστος απόκτησης ή δημιουργίας ενός Ανώματου Παγίου, αφαιρώντας τις συσσωρευμένες αποσβέσεις του Παγίου και τις συσσωρευμένες ζημίες απομείωσης, μετά την αναγνώρισή του.

Εύλογη Αξία:

Το Κόστος στην Εύλογη Αξία περιλαμβάνει το κόστος στην εμπορική αξία (σε αντιστοιχία με την τιμή αγοράς) την στιγμή της αποτίμησής του, αφαιρώντας τις συσσωρευμένες αποσβέσεις του Παγίου και τις συσσωρευμένες ζημίες απομείωσης μετά την αναγνώρισή του.

Η μέθοδος του Κόστους στην Εύλογη Αξία μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν το Πάγιο έχει πρώτα αποτιμηθεί με τη μέθοδο του Κόστους Κτήσης. Εάν μέρος του κόστους δεν είχε αρχικά αναγνωρισθεί ως κόστος ενός Ανώματου Παγίου, παρά μόνο στη συνέχεια, τότε η μέθοδος του Κόστους στην Εύλογη Αξία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για το σύνολο του Παγίου.

Εντοπίζονται ωστόσο δυσκολίες στην εφαρμογή του Κόστους στην Εύλογη Αξία σε αντίθεση με τα Ενσώματα Πάγια.

Μία δυσκολία στην εφαρμογή του Κόστους στην Εύλογη Αξία, είναι πως για τα Άυλα δεν υπάρχει συνήθως οργανωμένη αγορά για την αγοραπωλησία τους. Συγκεκριμένα, ενώ υφίσταται οργανωμένη αγορά για τις άδειες επαγγελματικών οχημάτων, ποσοστά αγοράς κτλ., δεν υφίσταται συνήθως οργανωμένη αγορά για φίρμες, δικαιώματα χρήσης μουσικής ή ταινιών, πατέντες, εμπορικά σήματα κ.α., καθώς κάθε Άυλο Πάγιο τέτοιου είδους είναι μοναδικό.

Μία επιπλέον δυσκολία στην εφαρμογή του Κόστους στην Εύλογη Αξία, είναι το γεγονός πως οι αγοραπωλησίες δεν είναι συνήθως και οι τιμές των αγοραπωλησιών αυτών δεν γίνονται γνωστές στο ευρύ κοινό, ενώ επιπλέον οι τιμές των συναλλαγών λόγω του μικρού τους όγκου δεν αντανακλούν συνήθως την πραγματική αγοραία τιμή.

Εάν για ένα είδος Άυλων Παγίων δεν υφίσταται ενεργή οργανωμένη αγορά, τότε αυτά τα Πάγια μπορούν να αποτιμηθούν μόνο στο Κόστος Κτήσης τους. Η απουσία ενεργής οργανωμένης αγοράς για ένα Άυλο Πάγιο μπορεί να

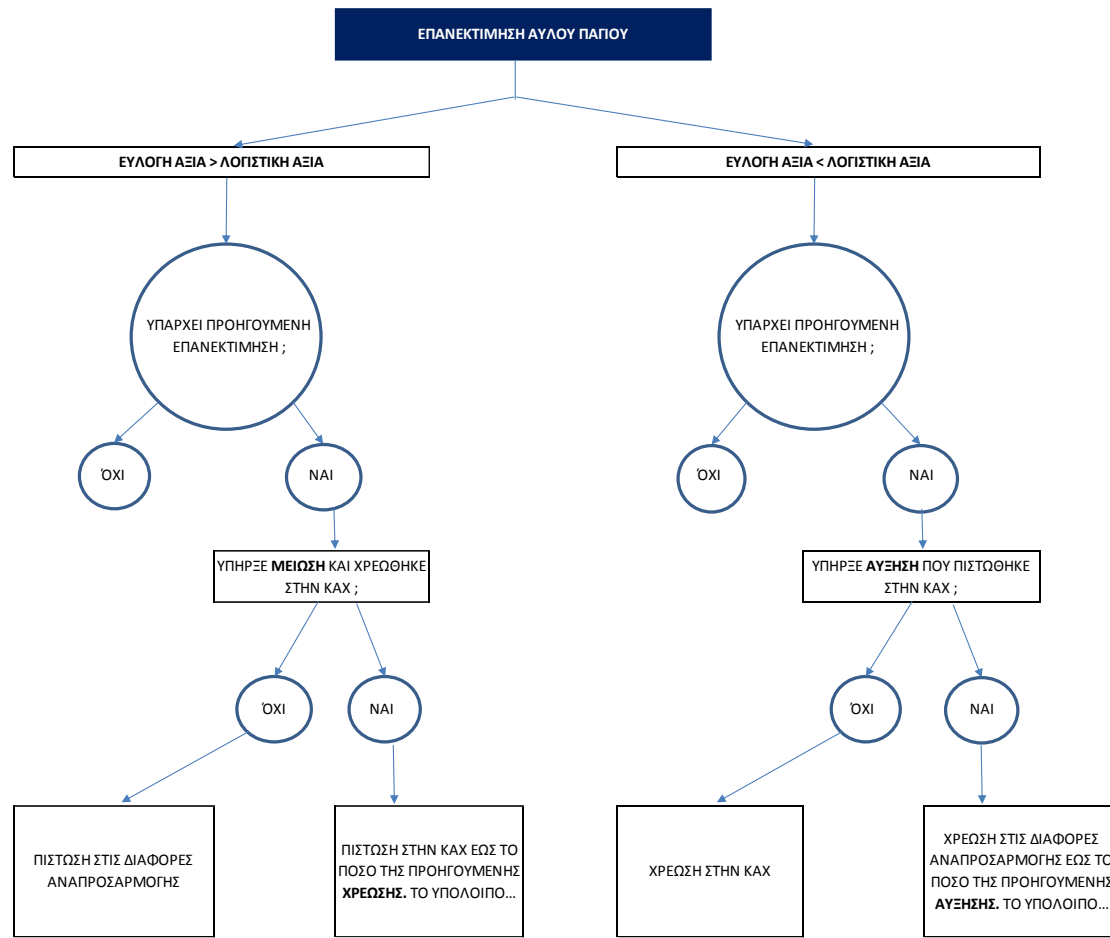
υποδεικνύει ότι το Πάγιο αυτό δεν είναι πλέον εμπορικά λειτουργικό και πιθανόν να απαιτείται επανέλεγχος.

Συχνά απαιτείται **επανεκτίμηση** της αγοραίας αξίας ενός Ασώματου Παγίου και επομένως και του Κόστους του στην Εύλογη Αξία, όταν διαπιστώνεται διαφορά μεταξύ την τρέχουσας εμπορικής του αξίας και της αξίας που έχει καταγραφεί στα λογιστικά βιβλία (**Λογιστική Αξία**). Λόγω της ιδιαιτερότητας των Ασώματων Παγίων, σε πολλά από αυτά παρατηρούνται σημαντικές μεταβολές στην αγοραία αξίας τους, γεγονός που απαιτεί επανεκτίμηση του Κόστους τους στην Εύλογη Αξία. Η συχνότητα των μεταβολών αυτών εξαρτάται από το μέγεθος της μεταβλητότητας των Παγίων αυτών.

Ακολουθούν παραδείγματα που η αξία του Παγίου είτε έχει αυξηθεί από την επανεκτίμηση της αξίας του, είτε έχει μειωθεί:

- Στην περίπτωση που η αξία ενός Παγίου **αυξηθεί** από την αποτίμησή του με τη μέθοδο του Κόστους στην Εύλογη Αξία (**Εύλογη Αξία > Λογιστική Αξία**), τότε η αύξηση αυτή αποτυπώνεται ως έσοδο στον Ισολογισμό και συγκεκριμένα στην Καθαρή Θέση της επιχείρησης στον λογαριασμό Διαφορές Αναπροσαρμογής.
- Στην περίπτωση που η αξία ενός Παγίου **μειωθεί** από την αποτίμησή του με τη μέθοδο του Κόστους στην Εύλογη Αξία (**Εύλογη Αξία < Λογιστική Αξία**), τότε η μείωση αυτή αποτυπώνεται ως ζημία απομείωσης στα Αποτελέσματα Χρήσης της επιχείρησης.
- Όμως, για ένα Πάγιο που στο παρελθόν παρουσίασε θετική διαφορά η οποία αναγνωρίστηκε στην Καθαρή Θέση, αν στο μέλλον παρουσιάσει αρνητική διαφορά (ζημία), η ζημία αυτή συμψηφίζει την αναπροσαρμογή που εμφανίζεται στην Καθαρή Θέση και το υπολειπόμενο ποσό, αν υπάρχει, αναγνωρίζεται ως ζημία απομείωσης στα Αποτελέσματα Χρήσης.
- Αντιθέτως, ένα Πάγιο το οποίο στο παρελθόν παρουσίασε ζημία η οποία αναγνωρίστηκε στα Αποτελέσματα Χρήσης, αν στο μέλλον εμφανίσει θετική διαφορά αναπροσαρμογής, η διαφορά αυτή αναγνωρίζεται ως έσοδο κατά το μέρος της ζημίας που στο παρελθόν είχε βαρύνει τα Αποτελέσματα Χρήσης και το υπόλοιπο αναγνωρίζεται ως διαφορά αναπροσαρμογής στην Καθαρή Θέση.

Για την κατανόηση της μεθόδου επανεκτίμησης, παρουσιάζεται το διάγραμμα στη συνέχεια:



Διάγραμμα 3.1 Επανεκτίμηση Άυλου Παγίου

Οι Διαφορές Αναπροσαρμογής που αποτελούν τμήμα του Αποθεματικού και περαιτέρω τμήμα των Ιδίων Κεφαλαίων θεωρείται κέρδος που **δεν πραγματοποιήθηκε (unrealized profit)** και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την πληρωμή μερισμάτων. Εάν ωστόσο, το εν λόγω Άυλο Πάγιο **χρησιμοποιηθεί ή πωληθεί**, τότε το Αποθεματικό (Διαφορές Αναπροσαρμογής) δύναται να μεταφερθεί στα Αποτελέσματα Εισ Νέον, ήτοι στα Συσσωρευμένα Κέρδη και το κέρδος της μεθόδου επανεκτίμησης να **πραγματοποιηθεί**.

Όταν το Άυλο Πάγιο **εκπιοηθεί**, η διαφορά των αποσβέσεων με τη μέθοδο της εύλογης αξίας και τη μέθοδο του κόστους κτήσης μπορεί να μεταφερθεί από τις Διαφορές Αναπροσαρμογής του Αποθεματικού στα Αποτελέσματα Εισ Νέον (συσσωρευμένα κέρδη) και όχι στην Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης.

Όταν το Άυλο Πάγιο **πωληθεί**, ολόκληρο το ποσό των Διαφορών Αναπροσαρμογής του Αποθεματικού μπορεί να μεταφερθεί στα Αποτελέσματα Εισ Νέον (συσσωρευμένα κέρδη).

3.8 Ωφέλιμη Ζωή

Η ωφέλιμη ζωή ενός Ασώματου Παγίου, δηλαδή το χρονικό διάστημα κατά το οποίο το Πάγιο είναι χρήσιμο και παραγωγικό για την επιχείρηση, διαχωρίζεται μεταξύ **πεπερασμένης** και **αόριστης**. Η επιλογή επαφίεται στην επιχείρηση, η οποία οφείλει να εκτιμήσει εάν το Πάγιο έχει πεπερασμένη ή αόριστη διάρκεια.

Η ωφέλιμη ζωή ενός περιουσιακού στοιχείου δύναται να είναι πολύ μεγάλη, ενώ μία εξαιρετικά μικρή ωφέλιμη ζωή δεν είναι σύνηθες φαινόμενο.

Στην περίπτωση όπου ένα Πάγιο συνοδεύεται από νομικά ή άλλα δικαιώματα, η ωφέλιμη ζωή του δεν μπορεί να ξεπερνά τη χρονική διάρκεια των δικαιωμάτων αυτών. Εάν ωστόσο τα δικαιώματα αυτά είναι μικρής διάρκειας και ανανεώνονται συχνά, η ωφέλιμη ζωή θα πρέπει να περιλαμβάνει το χρονικό διάστημα όλων αυτών των ανανεώσεων.

Λόγω της ταχείας ανάπτυξης της τεχνολογίας, πολλά Ασώματα Πάγια, όπως το λογισμικό υπολογιστών, μπορούν να απαξιωθούν γρηγορότερα, μειώνοντας έτσι την ωφέλιμη ζωή τους, καθώς τα οικονομικά οφέλη για την επιχείρηση μπορεί να μειωθούν δραματικά έναντι άλλων αντίστοιχων νεότερων Παγίων.

Στην περίπτωση της **πεπερασμένης** ωφέλιμης ζωής, η επιχείρηση πρέπει να υπολογίσει το πλήθος των παραγωγικών μονάδων που την αποτελούν.

Στην περίπτωση της **αόριστης**, επιλέγεται όταν βάσει όλων των παραμέτρων, δεν υφίσταται προβλεπόμενη χρονική λήξη του οικονομικού οφέλους που αποδίδει το Ασώματο Πάγιο αυτό για την επιχείρηση.

Εάν το Πάγιο έχει πεπερασμένη διάρκεια ωφέλιμης ζωής αποσβένεται κανονικά σαν όλα τα ενσώματα Πάγια, ενώ εάν το Πάγιο έχει αόριστη διάρκεια ωφέλιμης ζωής δεν αποσβένεται.

Η επιχείρηση μπορεί να προσδιορίσει την ωφέλιμη ζωή ενός Παγίου σύμφωνα με τους εξής παράγοντες:

- την αναμενόμενη χρήση που θα γίνει από την επιχείρηση αναφορικά με το Πάγιο, ακόμα και στην περίπτωση όπου το Πάγιο θα μπορούσε να διαχειρίζεται διαφορετικά από διαφορετικό προσωπικό της επιχείρησης
- τον συνηθισμένο κύκλο ζωής του Παγίου, τις διαθέσιμες πληροφορίες σχετικά με την ωφέλιμη ζωή Παγίων παρόμοιας φύσης και χαρακτηριστικών
- τους τεχνικούς, τεχνολογικούς και εμπορικούς τύπους απαξίωσης του περιουσιακού στοιχείου

- τη σταθερότητα του κλάδου στον οποίο λειτουργεί το Πάγιο και τις μεταβολές στη ζήτηση της αγοράς για τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τα οποία παράγει το εν λόγω Πάγιο
- τις αναμενόμενες ενέργειες ανταγωνιστών ή δυνητικών ανταγωνιστών
- το ύψος των δαπανών που απαιτούνται για τη συντήρηση του Παγίου ώστε να λάβει η επιχείρηση τα αναμενόμενα οικονομικά οφέλη του Παγίου, αλλά και την πρόθεση και την ικανότητα αυτής να φθάσει και να διατηρήσει αυτό το επίπεδο
- την περίοδο κατά την οποία η επιχείρηση έχει το Πάγιο υπό τον έλεγχό της, αλλά και τα νομικά όρια περιορισμού της χρήσης αυτού (όπως ημερομηνίες λήξης συμβάσεων μίσθωσης)
- την περίπτωση όπου η ωφέλιμη ζωή του συγκεκριμένου Παγίου επηρεάζει την ωφέλιμη ζωή ενός άλλου Παγίου

Να σημειωθεί πως, νομικοί ή οικονομικοί παράγοντες μπορεί να επηρεάζουν μία ωφέλιμη ζωή σε αντίθετες κατευθύνσεις ταυτόχρονα. Αναλυτικότερα, επειδή οι οικονομικοί παράγοντες δύναται να αυξάνουν τα αναμενόμενα οικονομικά οφέλη για την επιχείρηση και συνεπώς την ωφέλιμη ζωή, ενώ αντίστοιχα οι νομικοί παράγοντες να τη μειώνουν, η επιχείρηση υποχρεούται να επιλέξει τη μικρότερη μεταξύ των δύο.

Η **εγγραφή αποσβέσεων** ενός Ασώματου Περιουσιακού Στοιχείου με **πεπερασμένη ωφέλιμη ζωή** ξεκινάει όταν βρίσκεται σε κατάσταση και κατάλληλη τοποθεσία ώστε να λειτουργήσει κατά τους σκοπούς της επιχείρησης, ήτοι τη στιγμή που είναι έτοιμο προς χρήση. Τα ποσά των αποσβέσεων πρέπει να κατανέμονται τακτικά σε ολόκληρη τη διάρκεια ωφέλιμης ζωής του και τουλάχιστον μία φορά ετησίως. Οι αποσβέσεις παύουν να διενεργούνται όταν το Πάγιο τίθεται προς πώληση ή σταματά η ωφέλιμη ζωή του.

Η μέθοδος των εγγραφών των αποσβέσεων επαφίεται στη διοίκηση. Κατά κανόνα, πρέπει να αντικατοπτρίζει το ρυθμό με τον οποίο η επιχείρηση λαμβάνει τα οικονομικά οφέλη που της παρέχει το Πάγιο, ειδάλλως το Πάγιο αποσβένεται με τη σταθερή μέθοδο αποσβέσεων. Εναλλακτικές μέθοδοι απόσβεσης, είναι η μέθοδος του φθίνοντος υπολοίπου και η μέθοδος της μονάδας παραγωγής. Οι αποσβέσεις συνήθως χρεώνονται στα Λειτουργικά Έξοδα των Αποτελεσμάτων Χρήσης. Ωστόσο εάν τα οικονομικά οφέλη που λαμβάνει η επιχείρηση από ένα Άυλο Πάγιο, απορροφώνται για την παραγωγή ενός δεύτερου Παγίου, τότε οι αποσβέσεις του Άυλου προσμετρώνται στο κόστος του δεύτερου Παγίου.

Η **υπολειμματική αξία** ενός Ασώματου Περιουσιακού Στοιχείου **με πεπερασμένη ωφέλιμη ζωή** θεωρείται μηδενική εκτός των κάτωθι περιπτώσεων:

- εάν άλλη επιχείρηση έχει δεσμευτεί για την αγορά του Ασώματου Παγίου στο τέλος της ωφέλιμης ζωής του
- εάν υφίσταται ενεργή αγορά όπου:
 - η υπολειμματική αξία μπορεί να υπολογιστεί σε συνάρτηση με την ενεργή αγορά και
 - είναι πιθανό ότι η αγορά αυτή θα συνεχίσει να υφίσταται και μετά το τέλος της ωφέλιμης ζωής τους περιουσιακού στοιχείου

Το ποσό προς απόσβεση προσδιορίζεται αφού αφαιρεθεί η υπολειμματική του αξία. Εάν η υπολειμματική του αξία δεν είναι μηδενική, τότε σημαίνει ότι η επιχείρηση αναμένεται να διαθέσει το Άυλο Πάγιο πριν το τέλος της οικονομικής του ζωής.

Ένα Ασώματο Περιουσιακό Στοιχείο **με αόριστη ωφέλιμη ζωή** δεν υπόκειται σε **εγγραφή αποσβέσεων**. Η επιχείρηση οφείλει να ελέγχει τα Άυλα Πάγια της για απομείωση συγκρίνοντας τα υπολειπόμενα ποσά με τη λογιστική τους αξία ετησίως και όταν υπάρχει υπόνοια ότι το Πάγιο ενδέχεται να έχει υποστεί απομείωση αξίας.

Επιπλέον, ένα Ασώματο Περιουσιακό Στοιχείο με αόριστη ωφέλιμη ζωή πρέπει να εξετάζεται ανά περίοδο, ώστε να διαπιστώνεται εάν τηρούνται οι προϋποθέσεις όπου το Πάγιο διατηρεί την αόριστη ωφέλιμη ζωή του, διαφορετικά η ωφέλιμη ζωή του μετατρέπεται από αόριστη σε πεπερασμένη και ελέγχεται το ενδεχόμενο το Πάγιο να έχει υποστεί απομείωση αξίας.

3.9 Διαγραφή και Διάθεση

Ένα Ασώματο Περιουσιακό Στοιχείο **διαγράφεται**:

- κατά τη εκποίηση του ή
- όταν παύει η επιχείρηση να αναμένει οικονομικά οφέλη από το συγκεκριμένο Πάγιο.

Τα κέρδη ή οι ζημιές από τη διαγραφή ενός Παγίου υπολογίζονται από τη διαφορά της αξίας εκποίησής του και της λογιστικής του αξίας στην Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης.

Ένα Ανώματο Περιουσιακό Στοιχείο **εκποιείται** (ή διατίθεται) όταν πωλείται, δωρίζεται ή μισθώνεται. Ως ημερομηνία διάθεσης ορίζεται η ημερομηνία που ο αγοραστής αποκτά το Πάγιο.

Το ποσό που πρέπει να ληφθεί κατά τη διάθεση του Ανώματου Παγίου αναγνωρίζεται στην εύλογη αξία. Όταν ένα Ανώματο Πάγιο με πεπερασμένη ωφέλιμη ζωή σταματά να χρησιμοποιείται, η απόσβεσή του δεν παύει, εκτός εάν έχει αποσβεστεί πλήρως ή προορίζεται προς πώληση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΜΟΧΛΕΥΣΗ

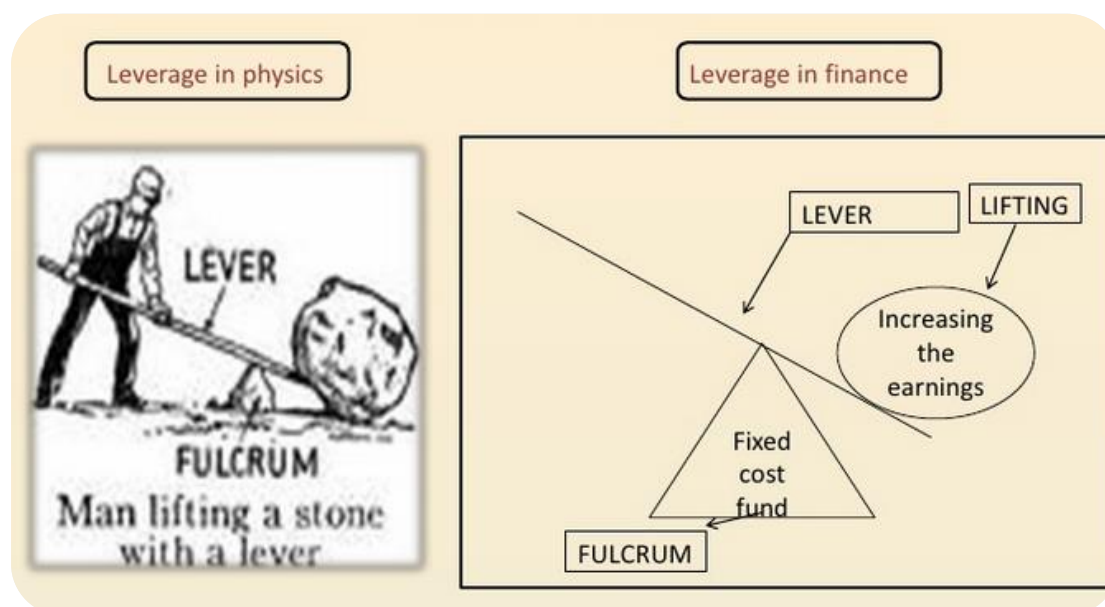
4.1 Εισαγωγή

Χρηματοοικονομική Μόχλευση ή Leverage (εναλλακτικά και gearing σε Μεγάλη Βρετανία και Αυστραλία) είναι η διαδικασία ή τεχνική κατά την οποία πραγματοποιείται η ανάληψη και χρήση χρέους με σκοπό την έναρξη, συνέχιση μίας υφιστάμενης ή επέκταση μιας νέας επιχειρηματικής δραστηριότητας. Μέσω της Μόχλευσης, η επιχείρηση επιδιώκει της χρησιμοποίηση Ξένων ή Δανειακών Κεφαλαίων αντί των Ιδίων Κεφαλαίων των μετόχων για την απόκτηση ενός Περιουσιακού Στοιχείου.

Για παράδειγμα, Χρηματοοικονομική Μόχλευση αποτελεί η έκδοση ομολόγων ή άλλου χρέους έναντι έκδοσης μετοχών.

Η Χρηματοοικονομική Μόχλευση χρησιμοποιείται με την προοπτική ότι τα Κέρδη μετά Φόρων θα ξεπεράσουν το κόστος δανεισμού. Το κέρδος αυτό αναμένεται να είναι πολλαπλάσιο του κόστους, γι' αυτό και χρησιμοποιείται ο όρος της επίδρασης ενός μοχλού στη φυσική επιστήμη, όπου μία μικρή δύναμη μπορεί να πολλαπλασιάσει τη μηχανική δύναμη που ασκείται σε ένα άλλο αντικείμενο.

Ακολουθεί σχηματική παράθεση των δύο εννοιών, τόσο στη φυσική, όσο και στα χρηματοοικονομικά:



Σχήμα 4.1 Μόχλευση στη φυσική έναντι Μόχλευσης στα Χρηματοοικονομικά

Πηγή: <https://www.slideshare.net>

Συνήθως, ο Δανειστής, ήτοι αυτός ο οποίος κατέχει τα χρηματικά κεφάλαια και τα δανείζει στον Δανειζόμενο, θέτει και τα όρια κινδύνου που προτίθεται να αναλάβει και συνεπώς τα όρια Μόχλευσης που επιτρέπει, καθώς και οι εγγυήσεις που επιθυμεί ως ενέχυρο διασφάλισης σε περίπτωση αθέτησης των όρων του δανείου.

Για παράδειγμα, μία τράπεζα μπορεί να δανείσει ένα φυσικό πρόσωπο με στεγαστικό δάνειο στο 80% της αγοραίας αξίας του ακινήτου, ενώ για ένα εμπορικό ακίνητο μίας επιχείρησης στο 70% της αγοραίας αξίας του εμπορικού ακινήτου. Η διαφορά μεταξύ του 80% και 70% στο παράδειγμα αποτελεί και το βαθμό κινδύνου που προτίθεται να αναλάβει η συγκεκριμένη τράπεζα.

Η Χρηματοοικονομική Μόχλευση επιπλέον ορίζεται ως η χρησιμοποίηση Δανειακών Κεφαλαίων με σκοπό την απόδοση των Ιδίων Κεφαλαίων της επιχείρησης. Επομένως, η Χρηματοοικονομική Μόχλευση συσχετίζει το Ενεργητικό με το Παθητικό στον Ισολογισμό μίας επιχείρησης.

Γενικότερα, η ύπαρξη Δανειακών Κεφαλαίων δύναται να επιφέρει υψηλότερες αποδόσεις, ωστόσο μπορεί να επιφέρει και χαμηλότερες όταν η απόδοση του Ενεργητικού είναι μικρότερη από το κόστος των Δανειακών Κεφαλαίων. Με άλλα λόγια, ενώ μέσω της Μόχλευσης μία επιχείρηση μπορεί να πολλαπλασιάσει τα κέρδη της, μπορεί επίσης να πολλαπλασιάσει και τις ζημίες της, στην περίπτωση που το κόστος χρηματοδότησης ξεπεράσει το έσοδο που θα προκύψει από την αγορά του εν λόγω Παγίου (για το οποίο εξαρχής συνάφθηκε η χρηματοδότηση) ή στην περίπτωση που η αξία του ίδιου του Παγίου μειωθεί σημαντικά. Συνεπώς, εάν μία επιχείρηση αδυνατεί να καλύψει τις υποχρεώσεις της μπορεί στο άμεσο μέλλον να πτωχεύσει.

4.2 Κεφαλαιακή Διάρθρωση

Η **Κεφαλαιακή Διάρθρωση** αποτελεί έναν ιδιαίτερος σημαντικό παράγοντα στρατηγικής για τη διοίκηση μίας επιχείρησης. Οι μεταβολές στο μίγμα Κεφαλαιακής Διάρθρωσης μπορεί να είναι συχνές με την πάροδο του χρόνου, επηρεάζοντας τον κίνδυνο αλλά και το κόστος του εκάστοτε είδους κεφαλαίου, με αποτέλεσμα να επηρεάζεται σημαντικά το Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου (WACC). Στη συνέχεια, μία μεταβολή στο WACC μπορεί να επηρεάσει και να μεταβάλλει το Χρηματοοικονομικό Προϋπολογισμό μίας επιχείρησης, καθώς και τις αποφάσεις τις οποίες θα λάβει, επηρεάζοντας τελικώς την τιμή της μετοχής της.

Συνοπτικά, το **Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου ή ΜΣΚΚ (Weighted Average Cost of Capital ή WACC)** είναι η ελάχιστη απόδοση που αναμένεται

να καταβάλει η επιχείρηση κατά μέσο όρο στους μετόχους της για τη χρηματοδότηση των περιουσιακών της στοιχείων.

Υπολογίζεται ως εξής:

$$\mathbf{WACC} = w_d \times r_d \times (1-T) + w_{ps} \times r_{ps} + w_s \times r_s$$

όπου:

- r_d = το κόστος των Δανειακών Κεφαλαίων
- r_{ps} = το κόστος των Προνομιούχων Μετοχών
- r_s = το κόστος των Κοινών Μετοχών
- w_d, w_{ps}, w_s = τα ποσοστά συμμετοχής των Δανειακών Κεφαλαίων, των Προνομιούχων Μετοχών και των Κοινών Μετοχών αντίστοιχα στο σύνολο των μακροπρόθεσμων κεφαλαίων που έχει σαν στόχο η επιχείρηση
- T = ο συντελεστής φορολόγησης της επιχείρησης

Με βάση το υπόδειγμα **CAPM (Capital Asset Pricing Model)**, το κόστος των κοινών μετοχών (r_s) υπολογίζεται ως εξής:

$$r_s = r_{RF} + (r_M - r_{RF}) \times b_i$$

ή

$$r_s = r_{RF} + (RP_M) \times b_i$$

όπου:

- r_{RF} = η απόδοση ενός χρεογράφου χωρίς κίνδυνο, συνήθως Treasury Bond της εκάστοτε χώρας (risk free rate)
- r_M = η αναμενόμενη απόδοση όλης της αγοράς (required rate of return)
- RP_M = το κόστος των Προνομιούχων Μετοχών (risk premium της αγοράς)
- b_i = ο συντελεστής beta της μετοχής i

Η Άριστη Κεφαλαιακή Διάρθρωση ορίζεται ως το μίγμα Κεφαλαίων το οποίο θα μεγιστοποιήσει την τιμή της μετοχής της επιχείρησης.

Ενώ στη Θεωρία η Άριστη Κεφαλαιακή Διάρθρωση μπορεί να αναλυθεί στις συνιστώσες της, στην πράξη είναι αρκετά δύσκολο να βρεθεί το άριστο σημείο. Γι' αυτό το λόγο, πολλές επιχειρήσεις υπολογίζουν ένα εύρος Άριστης Κεφαλαιακής Διάρθρωσης, παρά ένα συγκεκριμένο ποσοστό.

Για παράδειγμα, συνηθίζεται ένα ποσοστό χρέους ως Άριστη Κεφαλαιακή Διάρθρωση μεταξύ του 40 – 50%, παρά ένα συγκεκριμένο ποσοστό του 45%.

Λόγω της δυσκολίας αυτής, συνήθως ορίζεται ένας **Στόχος Κεφαλαιακής Διάρθρωσης** (πχ. ποσοστό χρέους 45%). Εάν το ποσοστό χρέους εμφανίζεται να είναι σημαντικά χαμηλότερο από το Στόχο, τότε η οικονομική διοίκηση αναλαμβάνει την ανάληψη χρέους (σύναψη νέου δανείου ή έκδοση νέου ομολόγου), ενώ στην αντίθετη περίπτωση χρησιμοποιεί Ίδια Κεφάλαια. Ανάλογα με τις περιστάσεις, η διοίκηση μπορεί να αλλάξει το Στόχο αυτό, ωστόσο κάθε δεδομένη χρονική στιγμή διατηρεί ένα συγκεκριμένο Στόχο.

Ο ορισμός της Κεφαλαιακής Διάρθρωσης αποτελεί επί της ουσίας μία ανταλλαγή μεταξύ κινδύνου και απόδοσης, όπου:

- Η χρήση περισσότερου χρέους αυξάνει τον κίνδυνο για τους μετόχους, ενώ παράλληλα,
- Η χρήση περισσότερου χρέους αυξάνει την απόδοση των ιδίων Κεφαλαίων

Λόγω της θετικής σχέσης κινδύνου και απόδοσης, η Άριστη Κεφαλαιακή Διάρθρωση αποτελεί σημαντικό παράγοντα διατήρησης της τιμής της μετοχής σε υψηλά επίπεδα.

Η απόφαση για την Άριστη Κεφαλαιακή Διάρθρωση επηρεάζεται από τους εξής παράγοντες:

- **Επιχειρηματικός Κίνδυνος (Business Risk)** αποτελώντας τον κίνδυνο στις λειτουργίες της επιχείρησης εάν δεν χρησιμοποιούσε εξωτερικό χρέος. Όσο υψηλότερος είναι ο Επιχειρηματικός Κίνδυνος, τόσο χαμηλότερη είναι η Άριστη Κεφαλαιακή Διάρθρωση
- **Φορολογικός Συντελεστής**, καθώς με τη χρήση εξωτερικού χρέους μειώνεται το κόστος χρέους, διότι οι Χρεωστικοί Τόκοι εκπίπτουν της φορολογίας. Στην περίπτωση όμως που υφίστανται υψηλές αποσβέσεις ή υψηλοί υφιστάμενοι Χρεωστικοί Τόκοι, τότε η φορολόγηση θα είναι μικρή με αποτέλεσμα η επιπρόσθετη ανάληψη χρέους να μην ωφελεί την επιχείρηση σημαντικά
- **Χρηματοοικονομική Ευελιξία**, ήτοι η δυνατότητα να μπορεί η επιχείρηση να αντλήσει Δανειακά Κεφάλαια ακόμη και σε αρνητικές οικονομικές συγκυρίες. Όσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα να χρειαστεί η επιχείρηση Κεφάλαια και όσο χειρότερες είναι οι συνέπειες του να μην μπορεί να τα αντλήσει, τόσο λιγότερα Δανειακά Κεφάλαια θα πρέπει να διαθέτει
- Η **Στάση της Διοίκησης**, καθώς άλλες διοικήσεις επιχειρήσεων είναι πιο επιθετικές από άλλες, με τις πρώτες να επιλέγουν περισσότερο χρέος για τη μεγιστοποίηση του κέρδους τους από τις δεύτερες. Αυτός ο παράγοντας δεν επηρεάζει τόσο την Άριστη Κεφαλαιακή Διάρθρωση, αλλά περισσότερο τον Στόχο Κεφαλαιακής Διάρθρωσης

Οι ανωτέρω παράγοντες καθορίζουν τον Στόχο Κεφαλαιακής Διάρθρωσης, ωστόσο η πραγματική Κεφαλαιακή Διάρθρωση μπορεί να είναι στην πραγματικότητα διαφορετική λόγω πολλών απρόβλεπτων συνθηκών στη λειτουργία των επιχειρήσεων.

4.3 Επιχειρηματικός Κίνδυνος

Ο **Επιχειρηματικός Κίνδυνος (Business Risk)** είναι ο κίνδυνος τον οποίο αντιμετωπίζουν οι μέτοχοι μίας επιχείρησης η οποία δεν έχει Δανειακά Κεφάλαια, ενώ αποτελεί τον σημαντικότερο παράγοντα Κεφαλαιακής Διάρθρωσης.

Ο Επιχειρηματικός Κίνδυνος πηγάζει από την αβεβαιότητα των προβλεπόμενων ταμειακών ροών της επιχείρησης, όπου η αβεβαιότητα αυτή προέρχεται από την αβεβαιότητα των προβλεπόμενων λειτουργικών κερδών που θα έχει η επιχείρηση και συνεπώς των κεφαλαίων που θα αναγκαστεί να επενδύσει.

Λόγω του μηδενικού δανεισμού, ο δείκτης ROE ισοδυναμεί με τον δείκτη ROA. Κάθε ένας εκ των δύο δεικτών μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να εκτιμήσει τον Επιχειρηματικό Κίνδυνο.

Οι δείκτες **ROE** και **ROA** υπολογίζονται ως εξής:

$$\text{Return on Common Equity (ROE)} = \frac{\text{Net Income}}{\text{Common Equity}}$$

ή

$$\text{Απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων} = \frac{\text{Καθαρά Κέρδη}}{\text{Ίδια Κεφάλαια}}$$

και

$$\text{Return on Total Assets (ROA)} = \frac{\text{Net Income}}{\text{Total Assets}}$$

ή

$$\text{Απόδοση του Ενεργητικού} = \frac{\text{Καθαρά Κέρδη}}{\text{Σύνολο Ενεργητικού}}$$

Ο Επιχειρηματικός Κίνδυνος ποικίλλει μεταξύ διαφορετικών κλάδων, ακόμη και για επιχειρήσεις στον ίδιο κλάδο ενώ, μπορεί να μεταβληθεί από χρόνο σε χρόνο.

Ο Επιχειρηματικός Κίνδυνος εξαρτάται από τους εξής παράγοντες:

- **Η Μεταβλητότητα της ζήτησης** των προϊόντων της επιχείρησης. Σταθερότερη ζήτηση συνεπάγεται χαμηλότερο Επιχειρηματικό Κίνδυνο
- **Η Μεταβλητότητα των τιμών** των προϊόντων της επιχείρησης. Πώληση προϊόντων σε πιο ευμετάβλητες αγορές συνεπάγεται υψηλότερο Επιχειρηματικό Κίνδυνο
- **Η Μεταβλητότητα του κόστους** των πρώτων υλών των προϊόντων της επιχείρησης. Υψηλότερη μεταβλητότητα κόστους πρώτων υλών συνεπάγεται υψηλότερο Επιχειρηματικό Κίνδυνο
- **Η ικανότητα προσαρμογής των τιμών** των προϊόντων της επιχείρησης βάσει των μεταβολών των πρώτων υλών. Η ευκολία προσαρμογής των τιμών των προϊόντων μίας επιχείρησης συνεπάγεται χαμηλότερο Επιχειρηματικό Κίνδυνο
- **Η ικανότητα ανάπτυξης νέων προϊόντων αποτελεσματικά.** Η γρηγορότερη απαρχαίωση των προϊόντων μίας επιχείρησης συνεπάγεται υψηλότερο Επιχειρηματικό Κίνδυνο
- **Η έκθεση σε συναλλαγματικό κίνδυνο.** Υψηλότερες πωλήσεις στο εξωτερικό συνεπάγονται υψηλότερο Επιχειρηματικό Κίνδυνο
- **Το μέγεθος του σταθερού κόστους της επιχείρησης, ήτοι η Λειτουργική της Μόχλευση.** Υψηλότερο ποσοστό σταθερού κόστους συνεπάγεται υψηλότερο Επιχειρηματικό Κίνδυνο

Οι επιχειρήσεις μπορούν σε ένα βαθμό να επηρεάσουν τους παράγοντες αυτούς, ωστόσο επηρεάζονται και από την αγορά.

4.4 Λειτουργική Μόχλευση

Όπως προαναφέρθηκε, εάν ένα μεγάλο ποσοστό των εξόδων της επιχείρησης είναι σταθερά, τότε ο Επιχειρηματικός Κίνδυνος θα είναι μεγάλος, καθώς μία μικρή πτώση στις Πωλήσεις θα επιφέρει μεγάλη πτώση στο δείκτη ROE, όταν οι άλλοι παράγοντες παραμένουν σταθεροί. Συνήθως υψηλά σταθερά έξοδα έχουν οι επιχειρήσεις εντάσεως κεφαλαίου, όπως πχ. βιομηχανίες. Το ίδιο όμως μπορεί να ισχύει και για επιχειρήσεις με εξειδικευμένους εργαζόμενους, καθώς σε περίπτωση πτώσης των Πωλήσεων αδυνατούν να τους απολύσουν.

Υψηλό ποσοστό σταθερού κόστους συνεπάγεται υψηλός Βαθμός Λειτουργικής Μόχλευσης. Υψηλός Βαθμός Λειτουργικής Μόχλευσης με τη σειρά του σημαίνει ότι, μικρή πτώση στις Πωλήσεις θα επιφέρει μεγάλη μεταβολή στο ROE.

Συγκεκριμένα, **Λειτουργική Μόχλευση (Operating Leverage)** ορίζεται η αντικατάσταση μεθόδων παραγωγής μεταβλητού κόστους με μεθόδους σταθερού κόστους, ώστε διάφορες μεταβολές στις Πωλήσεις να μεταφράζονται σε μεγαλύτερες μεταβολές στα Καθαρά Λειτουργικά Κέρδη της επιχείρησης.

Όσο μεγαλύτερη είναι η Λειτουργική Μόχλευση, τόσο υψηλότερος είναι ο Επιχειρηματικός Κίνδυνος.

Για να κατανοήσουμε την Λειτουργική Μόχλευση, υπολογίζουμε πρώτα το Νεκρό Σημείο μίας επιχείρησης. Για μία επιχείρηση, Νεκρό Σημείο είναι όταν τα Κέρδη προ Τόκων και Φόρων της (Earnings before Interest and Taxes or EBIT) είναι μηδενικά.

$$\begin{aligned} \text{EBIT} &= 0 \Rightarrow \\ P \times Q - V \times Q - F &= 0 \Rightarrow \\ Q_{\text{BE}} &= \frac{F}{P - V} \end{aligned}$$

όπου:

- P = Τιμή ανά προϊόν
- Q = Ποσότητα προϊόντων
- V = Μεταβλητό Κόστος ανά προϊόν
- F = Σταθερό Μεταβλητό Κόστος
- Q_{BE} = Ποσότητα Νεκρού Σημείου

Ακολουθεί παράδειγμα κατανόησης του Νεκρού Σημείου:

Έχουμε την επιχείρηση «ΞΥΛΟΥΡΓΙΚΗ Α.Ε.».

Το Plan A απαιτεί Σταθερά Κόστη ύψους \$20.000, με μειωμένο αυτοματοποιημένο εξοπλισμό, επομένως η συντήρηση, οι φόροι και οι αποσβέσεις θα είναι χαμηλές. Το Plan B απαιτεί Σταθερά Κόστη ύψους \$60.000, με αυτοματοποιημένο εξοπλισμό σε μεγαλύτερο βαθμό.

	Plan A	Plan B
Price	\$2,00	\$2,00
Variable Costs	\$1,50	\$1,00
Fixed Costs	\$20.000,00	\$60.000,00

Πίνακας 4.1 Στοιχεία των Plan A και Plan B της «ΞΥΛΟΥΡΓΙΚΗ Α.Ε.»

Χρησιμοποιώντας τον τύπο του Νεκρού Σημείου, έχουμε:

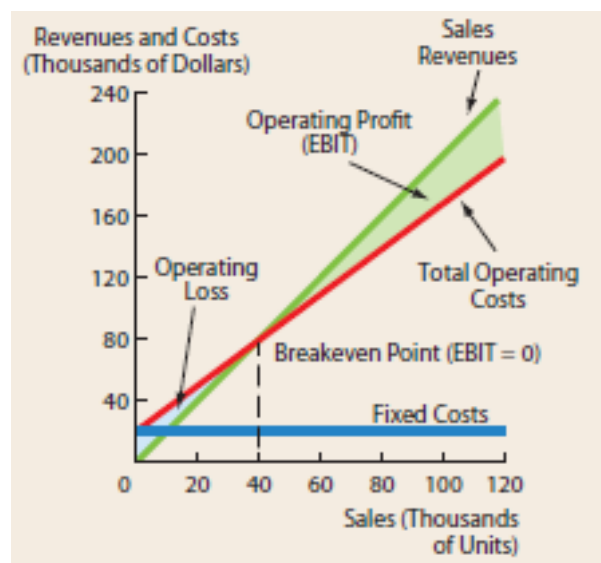
Για το **Plan A**:

$$Q_{BE} = \frac{20,000}{2.00 - 1.50} = 40,000 \text{ units}$$

Για το **Plan B**:

$$Q_{BE} = \frac{60,000}{2.00 - 1.00} = 60,000 \text{ units}$$

Ακολουθεί το κάτωθι διάγραμμα:

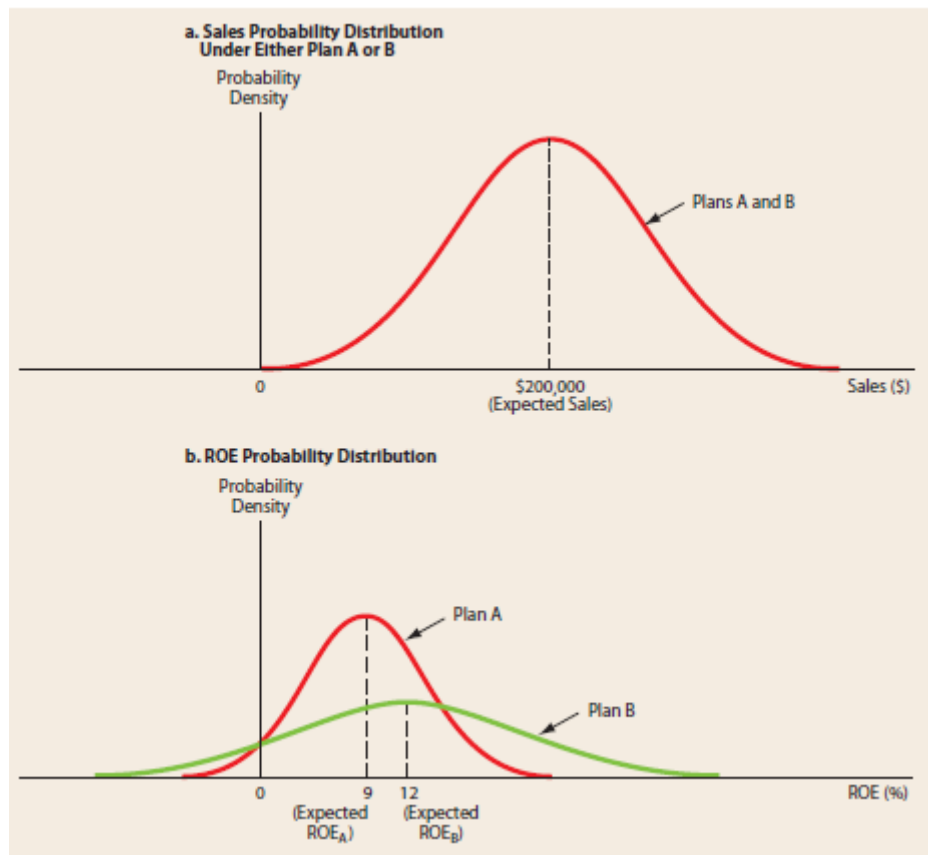


Διάγραμμα 4.1 Νεκρό Σημείο και Λειτουργική Μόχλευση

Πηγή: Brigham, Houston (2009) "Fundamentals of Financial Management"

Όπως προαναφέρθηκε, όσο μεγαλύτερη είναι η Λειτουργική Μόχλευση, τόσο υψηλότερος είναι ο Επιχειρηματικός Κίνδυνος. Για να δώσουμε έμφαση σε αυτό σχηματίζουμε τις κατανομές πιθανότητας του ROE για δύο πλάνα, το Plan A και το Plan B.

Ακολουθεί το αντίστοιχο διάγραμμα:



Διάγραμμα 4.2 Ανάλυση Επιχειρηματικού Κινδύνου

Πηγή: Brigham, Houston (2009) "Fundamentals of Financial Management"

Το άνω διάγραμμα απεικονίζει την Κατανομή Πιθανότητας των Πωλήσεων. Η κατανομή αυτή εξαρτάται από τη μεταβολή της ζήτησης του προϊόντος και όχι εάν θα κατασκευαστεί το προϊόν από το Plan A ή το Plan B. Επομένως, η ίδια κατανομή πιθανοτήτων αφορά και τα δύο πλάνα και έχει αναμενόμενες Πωλήσεις ύψους \$200,000, από \$0 έως \$400,000. Απεικονίζοντας τους δείκτες ROE των δύο πλάνων, παρατηρούμε ότι το Plan B έχει υψηλότερο αναμενόμενο ROE έναντι του A, αλλά και υψηλότερη πιθανότητα ζημιών. Συνεπώς, το Plan B με υψηλότερο Σταθερό Κόστος έχει υψηλότερη Λειτουργική Μόχλευση και παράλληλα υψηλότερο Επιχειρηματικό Κίνδυνο.

Η Λειτουργική Μόχλευση καθορίζεται σε σημαντικό βαθμό από την τεχνολογία.

Για παράδειγμα εταιρείες τηλεπικοινωνιών χρησιμοποιούν υψηλό Βαθμό Λειτουργικής Μόχλευσης, ενώ αντίθετα εταιρείες εμπορίας τροφίμων χρησιμοποιούν χαμηλό Βαθμό Λειτουργικής Μόχλευσης.

Ωστόσο, παρά τις διαφορές ανά κλάδο, όλες οι επιχειρήσεις έχουν εν μέρει έλεγχο του Βαθμού Λειτουργικής τους Μόχλευσης.

Η Λειτουργική Μόχλευση μετρίεται με το **Βαθμό Λειτουργικής Μόχλευσης ή Degree of Operating Leverage (DOL)**. Ο Βαθμός Λειτουργικής Μόχλευσης είναι ο λόγος της ποσοστιαίας μεταβολής των Καθαρών Λειτουργικών Κερδών (EBIT) προς την ποσοστιαία μεταβολή του αριθμού μονάδων Προϊόντος που πουλήθηκαν (Q). Ακολουθεί ο τύπος υπολογισμού:

$$\mathbf{DOL} = \frac{\frac{\Delta \text{ EBIT}}{\text{EBIT}}}{\frac{\Delta Q}{Q}} = \frac{\% \Delta \text{ EBIT}}{\% \Delta Q}$$

ή

$$\mathbf{DOL} = \frac{\text{EBIT} + \text{Operating Fixed Costs}}{\text{EBIT}}$$

Σημειώνεται ότι:

Total Fixed Costs = Operating Fixed Costs + Financial Fixed Costs.

Η Λειτουργική Μόχλευση είναι μία μορφή ελαστικότητας και επομένως μεταβάλλεται ανάλογα με το ύψος των Πωλήσεων.

Για παράδειγμα, εάν $DOL = 1,33$, τότε για κάθε αύξηση του όγκου των Πωλήσεων κατά 1%, η εν λόγω επιχείρηση θα πραγματοποιεί πρόσθετα Κέρδη προ Τόκων και Φόρων (EBIT) κατά 1,33%. Αντιθέτως, για κάθε μείωση του όγκου των Πωλήσεων κατά 1%, η εν λόγω επιχείρηση θα πραγματοποιεί λιγότερα Κέρδη προ Τόκων και Φόρων (EBIT) κατά 1,33%.

Γίνεται κατανοητό πως με έναν υψηλό Βαθμό Λειτουργικής Μόχλευσης, μία επιχείρηση με μία επιθετική πολιτική τιμών μπορεί να οδηγηθεί σε αύξηση των Κερδών της, ιδίως εάν ο κλάδος στον οποίο δραστηριοποιείται είναι ευαίσθητος σε μικρές μειώσεις τιμών.

Επομένως, όσο μεγαλύτερος είναι ο Βαθμός Λειτουργικής Μόχλευσης (DOL), τόσο μεγαλύτερες θα είναι οι μεταβολές των Λειτουργικών Κερδών της επιχείρησης (EBIT) που θα προκύπτουν από τις μεταβολές των Πωλήσεων (Q). Τέλος, δεδομένων όλων των άλλων παραγόντων του Επιχειρηματικού Κινδύνου, όσο μεγαλύτερος ο Βαθμός της Λειτουργικής Μόχλευσης τόσο μεγαλύτερος είναι ο Επιχειρηματικός Κίνδυνος.

4.5 Χρηματοοικονομικός Κίνδυνος

Χρηματοοικονομικός Κίνδυνος είναι ο πρόσθετος κίνδυνος τον οποίο αντιμετωπίζουν οι μέτοχοι μίας επιχείρησης, λόγω της απόφασής τους να χρηματοδοτήσουν τις επενδύσεις τους με Δανειακά Κεφάλαια.

Εξαρχής οι μέτοχοι αναλαμβάνουν έναν Επιχειρηματικό Κίνδυνο, ο οποίος πηγάζει από τις λειτουργικές Δραστηριότητες της επιχείρησης και ορίζεται ως η αβεβαιότητα των προβλεπόμενων μελλοντικών εισοδημάτων που θα προκύψουν. Η συγκέντρωση επομένως του συνόλου του Επιχειρηματικού Κινδύνου στους μετόχους, συμβαίνει διότι οι δανειστές της δεν αναλαμβάνουν κανέναν Επιχειρηματικό Κίνδυνο.

Μεταβολές στη χρήση Δανειακών Κεφαλαίων θα προκαλέσουν μεταβολές στα Κέρδη προς Διάθεση ανά μετοχή (EPS), όπως και μεταβολές στον κίνδυνο.

Συγκεκριμένα, η χρήση Δανειακών Κεφαλαίων αυξάνει τη μεταβλητότητα των Κερδών προ Φόρων αλλά μετά Τόκων και συνεπώς αυξάνει την αβεβαιότητα των Καθαρών Εσόδων καθώς και των Κερδών προς Διάθεση ανά μετοχή (EPS).

Συνεπώς, ο Χρηματοοικονομικός Κίνδυνος ορίζεται ως η μεταβλητότητα των δυνητικών Κερδών προς Διάθεση ανά μετοχή (EPS), γύρω από τα αναμενόμενα Κέρδη προς Διάθεση ανά μετοχή (EPS), λόγω της χρήσης δανεισμού (Δανειακών Κεφαλαίων).

Ο κίνδυνος αυτός οφείλεται στη χρησιμοποίηση Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης (Financial Leverage). **Μία αύξηση της Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης συνεπάγεται αύξηση του Χρηματοοικονομικού Κινδύνου.**

4.6 Χρηματοοικονομική Μόχλευση

Χρηματοοικονομική Μόχλευση (Financial Leverage) ορίζεται η χρησιμοποίηση Δανειακών Κεφαλαίων με σκοπό να αυξηθεί η απόδοση των Ιδίων Κεφαλαίων της επιχείρησης.

Η απόδοση των Ιδίων Κεφαλαίων είναι υψηλότερη όταν η αναμενόμενη απόδοση του Ενεργητικού (δηλαδή των περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης) είναι μεγαλύτερη του κόστους δανεισμού. Στον αντίποδα, στην περίπτωση που η απόδοση του Ενεργητικού είναι χαμηλότερη του κόστους δανεισμού, τότε η επιχείρηση σημειώνει ζημιές, αδυνατεί να εξυπηρετήσει τις υποχρεώσεις της και κινδυνεύει με χρεοκοπία.

Η Χρηματοοικονομική Μόχλευση χρησιμοποιείται όταν οι μεταβολές στα Κέρδη προ Τόκων και Φόρων (EBIT) επιφέρουν ακόμα μεγαλύτερες μεταβολές στα Κέρδη προς διάθεση ανά μετοχή (EPS). Αυτό συμβαίνει διότι η χρήση

Δανειακών Κεφαλαίων αυξάνει τα Κέρδη προς Διάθεση, ενώ ο αριθμός των μετοχών διατηρείται σταθερός.

Η Χρηματοοικονομική Μόχλευση μετρίεται με το **Βαθμό Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης ή Degree of Financial Leverage (DFL)**. Ο Βαθμός Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης είναι ο λόγος της ποσοστιαίας μεταβολής των Κερδών προς Διάθεση ανά μετοχή (EPS) προς την ποσοστιαία μεταβολή των Καθαρών Λειτουργικών Κερδών (EBIT). Ακολουθεί ο τύπος υπολογισμού:

$$\text{DFL} = \frac{\frac{\Delta \text{EPS}}{\text{EPS}}}{\frac{\Delta \text{EBIT}}{\text{EBIT}}} = \frac{\% \Delta \text{EPS}}{\% \Delta \text{EBIT}}$$

ή

$$\text{DFL} = \frac{\text{EBIT}}{\text{EBIT} - \text{Financial Fixed Costs}}$$

Σημειώνεται ότι:

Total Fixed Costs = Operating Fixed Costs + Financial Fixed Costs.

Για παράδειγμα, εάν $\text{DFL} = 1,14$, τότε για κάθε μεταβολή των Κέρδη προ Τόκων και Φόρων (EBIT) κατά 1%, η εν λόγω επιχείρηση θα πραγματοποιεί πρόσθετα Κέρδη ανά μετοχή (EPS) κατά 1,14%.

Επομένως, όσο μεγαλύτερες είναι οι Χρηματοοικονομικές Δαπάνες (Financial Fixed Costs), τόσο μεγαλύτερος είναι ο Βαθμός Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης (DFL), και επομένως τόσο μεγαλύτερη θα είναι η μεταβολή στα Κέρδη ανά μετοχή της επιχείρησης (EPS). Τέλος, δεδομένων όλων των άλλων παραγόντων του Χρηματοοικονομικού Κινδύνου, όσο μεγαλύτερος ο Βαθμός της Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης, τόσο μεγαλύτερος είναι ο Χρηματοοικονομικός Κίνδυνος.

Η Χρηματοοικονομική Μόχλευση αρχίζει εκεί που σταματά η Λειτουργική Μόχλευση, μεγεθύνοντας περισσότερο τις επιπτώσεις που προκαλούν στα Κέρδη ανά μετοχή οι μεταβολές στις Πωλήσεις. Με αυτό τον τρόπο, η Λειτουργική Μόχλευση ονομάζεται και Μόχλευση Πρώτου Βαθμού (First – Stage Leverage), ενώ η Χρηματοοικονομική Μόχλευση ονομάζεται Μόχλευση Δευτέρου Βαθμού (Second – Stage Leverage).

Όπως προαναφέρθηκε, ο σκοπός της Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης είναι η αύξηση της απόδοσης των Ιδίων Κεφαλαίων της επιχείρησης (ROE).

Εφαρμόζοντας της εξίσωση **DuPont**, έχουμε:

$$\text{ROE (DuPont)} = \frac{\text{Net Income}}{\text{Common Equity}} \Rightarrow$$

$$\text{ROE (DuPont)} = \frac{\text{Net Income}}{\text{Total Assets}} \times \frac{\text{Total Assets}}{\text{Common Equity}} \Rightarrow$$

$$\text{ROE (DuPont)} = \text{ROA} \times \text{Equity Multiplier}$$

ή

$$\text{ROE (DuPont)} = \frac{\text{Καθαρά Κέρδη}}{\text{Ίδια Κεφάλαια}} \Rightarrow$$

$$\text{ROE (DuPont)} = \frac{\text{Καθαρά Κέρδη}}{\text{Σύνολο Ενεργητικού}} \times \frac{\text{Σύνολο Ενεργητικού}}{\text{Ίδια Κεφάλαια}} \Rightarrow$$

$$\text{ROE (DuPont)} = \text{Απόδοση του Ενεργητικού} \times \text{Πολλαπλασιαστική Μόχλευσης}$$

Επομένως, παρατηρούμε πως η επιχείρηση μπορεί να αυξήσει την απόδοση των Ιδίων Κεφαλαίων της ως εξής:

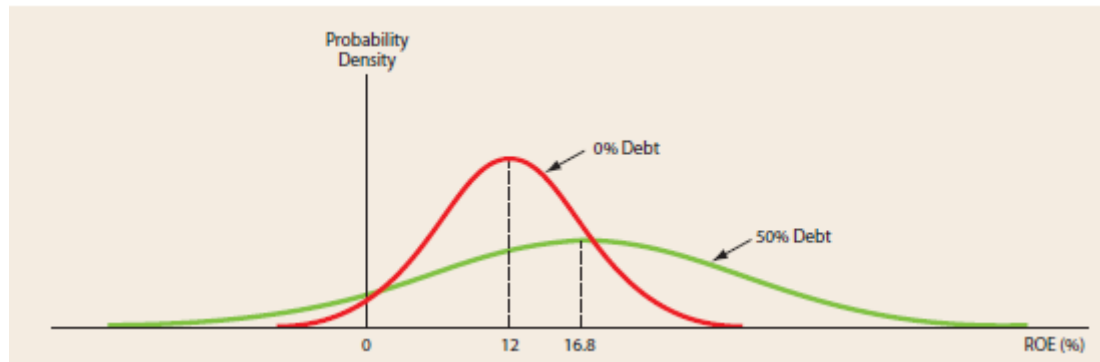
- αυξάνοντας την Απόδοση του Ενεργητικού της
- αυξάνοντας τον Πολλαπλασιαστική Μόχλευσης
- αυξάνοντας και τα δύο μεγέθη

Φυσικά η τρίτη περίπτωση επιφέρει ακόμη μεγαλύτερη αύξηση της απόδοσης των Ιδίων Κεφαλαίων.

Επιπρόσθετα, να σημειωθεί πως ένας υψηλός Πολλαπλασιαστική Μόχλευσης αυξάνει την απόδοση των Ιδίων Κεφαλαίων όταν υφίσταται θετική απόδοση Ενεργητικού, αλλά ταυτόχρονα επιφέρει ανάληψη Χρηματοοικονομικού Κινδύνου.

Επιχειρήσεις σε κλάδους όπως ο τραπεζικός, χρησιμοποιούν συγκριτικά μεγάλη Χρηματοοικονομική Μόχλευση, ώστε να παρέχουν στους μετόχους τους απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων στα επίπεδα επιχειρήσεων άλλων κλάδων. Με άλλα λόγια, μεταβολές στα Κέρδη προ Τόκων και Φόρων τους (EBIT) επιφέρουν μεγαλύτερες μεταβολές στα Κέρδη τους προς διάθεση ανά μετοχή (EPS). Με αυτό τον τρόπο οι μέτοχοι εκτίθενται σε υψηλότερο Χρηματοοικονομικό Κίνδυνο.

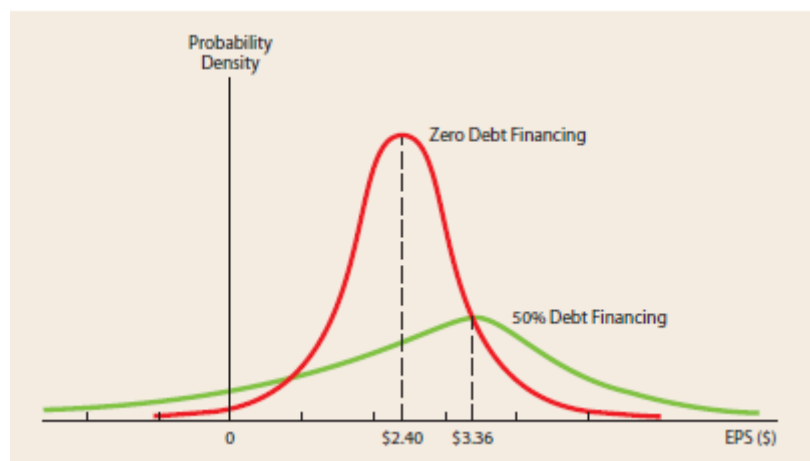
Συνεπώς, καταλήγουμε πως επιχειρήσεις με αναμενόμενα σταθερές Ταμειακές Ροές δύνανται να χρησιμοποιούν περισσότερη Χρηματοοικονομική Μόχλευση έναντι άλλων επιχειρήσεων με υψηλό βαθμό αβεβαιότητας στις Ταμειακές τους Ροές.



Διάγραμμα 4.3 Ανάλυση Χρηματοοικονομικού Κινδύνου (I)

Πηγή: Brigham, Houston (2009) "Fundamentals of Financial Management"

Στο 1ο Διάγραμμα παρατηρούμε πως η Χρηματοοικονομική Μόχλευση (50% Debt) αυξάνει το αναμενόμενο ROE, ωστόσο αυξάνει και τις Ζημίες, συνεπώς αυξάνει τον κίνδυνο για τους μετόχους.

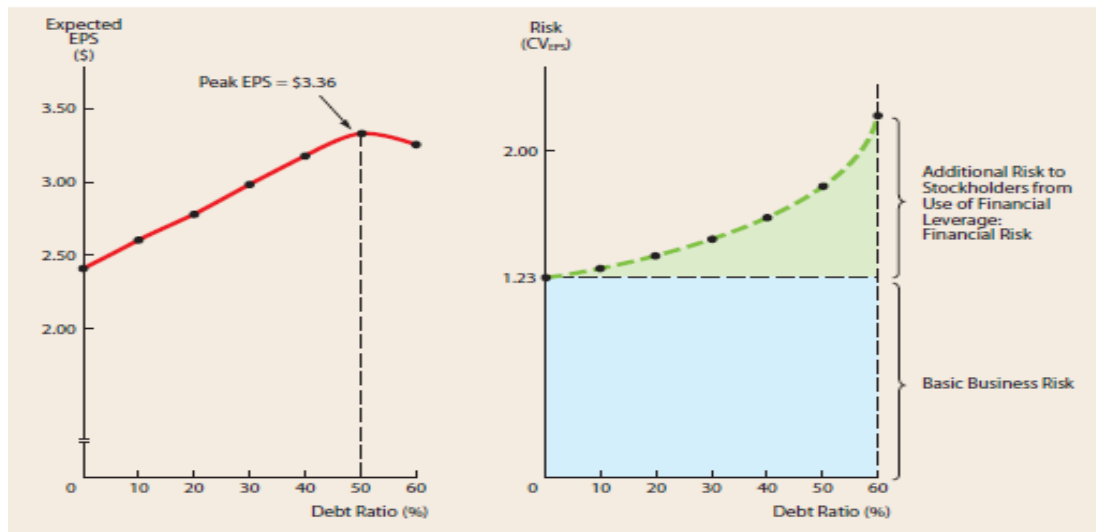


Διάγραμμα 4.4 Ανάλυση Χρηματοοικονομικού Κινδύνου (II)

Πηγή: Brigham, Houston (2009) "Fundamentals of Financial Management"

Ομοίως στο 2ο Διάγραμμα παρατηρούμε πως η Χρηματοοικονομική Μόχλευση (50% Debt) αυξάνει το αναμενόμενο EPS, ωστόσο αυξάνει και τις Ζημίες, συνεπώς αυξάνει τον κίνδυνο για τους μετόχους.

Ακολουθεί το **Διάγραμμα Αναμενόμενου EPS, Κινδύνου και Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης:**



Διάγραμμα 4.5 Αναμενόμενο EPS, Κινδύνου και Χρηματοοικονομική Μόχλευση

Πηγή: Brigham, Houston (2009) "Fundamentals of Financial Management"

Παρατηρούμε, πως το αναμενόμενο EPS αυξάνεται έως ότου η επιχείρηση χρηματοδοτείται στο 50%, όπου πέραν αυτού στο παράδειγμά μας, αυξάνονται ταχύτερα οι Χρεωστικοί Τόκοι και τα Δανειακά Κεφάλαια πλέον επιβαρύνουν τα Κέρδη προς Διάθεση ανά μετοχή, αντί να τα μοχλεύουν. Συνεπώς, η επιχείρηση μετά το σημείο του 50% αντικαθιστά ταχύτατα ίδια Κεφάλαια με Δανειακά Κεφάλαια με μη αποδοτικό πλέον ρυθμό.

Στο διπλανό Διάγραμμα παρατηρούμε πως προ της ανάληψης χρέους υφίσταται μόνο ο Επιχειρηματικός Κίνδυνος, ωστόσο με την ανάληψη χρέους, η επιχείρηση χρησιμοποιεί Χρηματοοικονομικό Κίνδυνο, ο οποίος σταδιακά αυξάνεται, όσο αυξάνεται το ποσοστό του χρέους.

4.7 Συνδυασμένη Μόχλευση

Γνωρίζουμε πως, μεταβολές στις Πωλήσεις (**Q**) επιφέρουν μεγαλύτερες μεταβολές στα **Κέρδη προ Τόκων και Φόρων (EBIT)**, οι οποίες μεγεθύνονται ανάλογα με τον **Βαθμό Λειτουργικής Μόχλευσης (DOL)** που χρησιμοποιείται.

Επίσης, μεταβολές στα **Κέρδη προ Τόκων και Φόρων (EBIT)** επιφέρουν μεγαλύτερες μεταβολές στα **Κέρδη προς διάθεση ανά μετοχή (EPS)**, οι οποίες μεγεθύνονται ανάλογα με τον **Βαθμό Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης (DFL)** που χρησιμοποιείται.

Συνεπώς, αν μία επιχείρηση χρησιμοποιεί σημαντική Λειτουργική και Χρηματοοικονομική Μόχλευση, τότε μεταβολές στις Πωλήσεις (Q) θα επιφέρουν μεγαλύτερες μεταβολές στα Κέρδη προς διάθεση ανά μετοχή (EPS).

Άρα, συνδυάζοντας την Λειτουργική και Χρηματοοικονομική Μόχλευση (DOL και DFL), καταλήγουμε στην **Συνολική ή Συνδυασμένη Μόχλευση (Total or Combined Leverage)**.

Η Συνδυασμένη Μόχλευση μετριέται με το **Βαθμό Συνολικής ή Συνδυασμένης Μόχλευσης, ήτοι Degree of Total or Combined Leverage (DCL)**. Ο Βαθμός Συνδυασμένης Μόχλευσης είναι ο λόγος της ποσοστιαίας μεταβολής των Κερδών προς Διάθεση ανά μετοχή (EPS) προς την ποσοστιαία μεταβολή του αριθμού μονάδων Προϊόντος που πουλήθηκαν (Q). Ακολουθεί ο τύπος υπολογισμού:

$$DCL = \frac{\frac{\Delta EPS}{EPS}}{\frac{\Delta Q}{Q}} = \frac{\% \Delta EPS}{\% \Delta Q}$$

ή

$$DCL = \frac{EBIT + \text{Operating Fixed Costs}}{EBIT - \text{Financial Fixed Costs}}$$

ή

$$DCL = DOL \times DFL$$

Σημειώνεται ότι:

$$\text{Total Fixed Costs} = \text{Operating Fixed Costs} + \text{Financial Fixed Costs}.$$

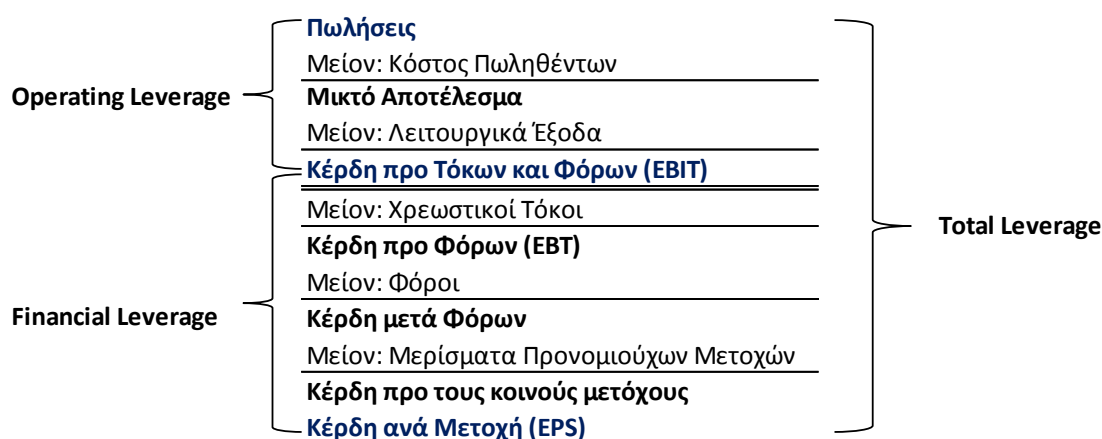
Η Συνδυασμένη Μόχλευση (Combined Leverage) αναφέρεται στη Συνολική Μόχλευση που οφείλεται στο σύνολο του Σταθερού Λειτουργικού και Χρηματοοικονομικού Κόστους.

Επίσης, βάσει των ανωτέρω εξισώσεων κατανοούμε πως ο Βαθμός Συνδυασμένης Μόχλευσης προκύπτει από συνδυασμό Λειτουργικής και Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης, άρα οι επιχειρήσεις μπορούν να αντισταθμίσουν Λειτουργική με Χρηματοοικονομική Μόχλευση.

Για παράδειγμα, εάν $DCL = 2,28$, τότε για κάθε μεταβολή των Πωλήσεων (Q) κατά 1%, η εν λόγω επιχείρηση θα πραγματοποιεί πρόσθετα Κέρδη ανά μετοχή (EPS) κατά 2,28%.

Τέλος, σχηματικά παρουσιάζεται η Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης μίας επιχείρησης. Σε αυτό παρατηρούμε πως η **Λειτουργική Μόχλευση** σχετίζεται με τη σχέση μεταξύ των **Πωλήσεων** και των Κερδών προ Τόκων και Φόρων (**EBIT**), ενώ η **Χρηματοοικονομική Μόχλευση** σχετίζεται με τη σχέση μεταξύ των Κερδών προ Τόκων και Φόρων (**EBIT**) και των Κερδών ανά μετοχή (**EPS**). Συνολικά, η **Συνδυασμένη Μόχλευση** σχετίζεται με τη σχέση μεταξύ των **Πωλήσεων** και των Κερδών ανά μετοχή (**EPS**).

Ακολουθεί ο πίνακας που συνοψίζει αυτές τις παρατηρήσεις:



Πίνακας 4.2 Λειτουργική και Χρηματοοικονομική Μόχλευση έναντι Συνολικής Μόχλευσης

4.8 Άριστη Κεφαλαιακή Διάρθρωση

Όπως προαναφέρθηκε, η διοίκηση της επιχείρησης επιδιώκει το άριστο μίγμα Κεφαλαιακής Διάρθρωσης το οποίο μεγιστοποιεί την τιμή της μετοχής. Το μίγμα το οποίο μεγιστοποιεί την τιμή της μετοχής, ελαχιστοποιεί το Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου (WACC). Λόγω του ότι είναι ευκολότερο να υπολογιστεί η επίδραση της αλλαγής του μίγματος Κεφαλαιακής Διάρθρωσης στο WACC, παρά την τιμή της μετοχής, συνήθως η εκάστοτε διοίκηση επιλέγει την χρήση της εξίσωσης του WACC και του μίγματος Κεφαλαιακής Διάρθρωσης.

Υπενθυμίζουμε πως η εξίσωση υπολογισμού του WACC είναι η κάτωθι:

$$\mathbf{WACC} = W_d \times r_d \times (1-T) + W_{ps} \times r_{ps} + W_s \times r_s$$

Για μία επιχείρηση χωρίς προνομιούχες μετοχές, η εξίσωση αυτή τροποποιείται ως εξής:

$$\mathbf{WACC} = W_d \times r_d \times (1-T) + W_s \times r_s \Rightarrow$$

$$\text{WACC} = (D/A) \times r_d \times (1-T) + (E/A) \times r_s \Rightarrow$$

όπου:

- D/A = δείκτης Δανειακών Κεφαλαίων προς Σύνολο Ενεργητικού
- E/A = δείκτης Ιδίων Κεφαλαίων προς Σύνολο Ενεργητικού

Επακόλουθα, είναι κατανοητό πως:

$$D/A + E/A = 1.$$

Μία αύξηση στο δείκτη Δανειακών Κεφαλαίων θα αυξήσει το κόστος Δανειακών Κεφαλαίων, καθώς και το Κόστος των Ιδίων Κεφαλαίων, ενώ ένας υψηλός τέτοιος δείκτης θα αυξήσει και τα επιτόκια μελλοντικά.

Συνεπώς, η διοίκηση της εκάστοτε επιχείρησης ελέγχει πως η αυξομείωση του Δείκτη Δανειακών Κεφαλαίων μπορεί να επηρεάσει άλλους χρηματοοικονομικούς δείκτες, μέσω των προβλέψεων της Κατάστασης Αποτελεσμάτων Χρήσης. Στη συνέχεια εκτιμούν την στάση των τραπεζών και των οίκων αξιολόγησης και πράττουν αναλόγως.

Η αύξηση του δείκτη Δανειακών Κεφαλαίων αυξάνει τον κίνδυνο για τους δανειστές και συνάμα το Κόστος Δανειακών Κεφαλαίων. Παράλληλα, αυξάνεται και ο κίνδυνος για τους μετόχους και συνάμα το Κόστος των Ιδίων Κεφαλαίων. Προκειμένου να ποσοτικοποιηθεί το Κόστος των Ιδίων Κεφαλαίων, χρησιμοποιούμε την Εξίσωση Hamada (Hamada Equation), καθώς το beta είναι ο σχετικός εκτιμητής κινδύνου μίας μετοχής, ενώ με τη χρήση της Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης αυξάνεται το beta.

Η **Εξίσωση Hamada** είναι η εξής:

$$b_L = b_U \times [1 + (1 - T) \times D/E]$$

όπου:

- b_L = τρέχων συντελεστής beta της επιχείρησης (με Χρηματοοικονομική Μόχλευση)
- b_U = συντελεστής beta της Αμόχλευτης επιχείρησης (χωρίς Δανειακά Κεφάλαια)
- D/E = δείκτης Δανειακών Κεφαλαίων προς Ίδια Κεφάλαια

Εάν μία επιχείρηση δεν κάνει χρήση Δανειακών Κεφαλαίων, τότε ο συντελεστής beta θα εξαρτάται μόνο από τον Επιχειρηματικό της Κίνδυνο.

Στη συνέχεια, από την εξίσωση του CAPM που έχουμε παραθέσει ήδη:

$$r_s = r_{RF} + (r_M - r_{RF}) \times b_i$$

ή

$$r_s = r_{RF} + (RP_M) \times b_i$$

ο συντελεστής beta είναι ο μόνος παράγοντας που μπορεί να ελέγξει η επιχείρηση, καθώς το risk free rate και το risk premium αποτελούν συντελεστές που μεταβάλλονται από το σύνολο της αγοράς και όχι την επιχείρηση.

Επομένως, από την Εξίσωση Hamada λύνουμε ως προς τον αμόχλευτο συντελεστή beta (b_U) διότι ο τρέχων μοχλευμένος συντελεστής beta (b_L), ο φορολογικός συντελεστής και ο τρέχων δείκτης Δανειακών Κεφαλαίων προς Ίδια Κεφάλαια είναι γνωστοί. Έχοντας υπολογίσει τον αμόχλευτο συντελεστή beta (b_U), μπορούμε να σχηματίσουμε σενάρια διαφόρων επιπέδων Δανειακών Κεφαλαίων, προκειμένου να υπολογίσουμε τον εκτιμώμενο συντελεστή beta και στη συνέχεια το Κόστος των Ιδίων Κεφαλαίων.

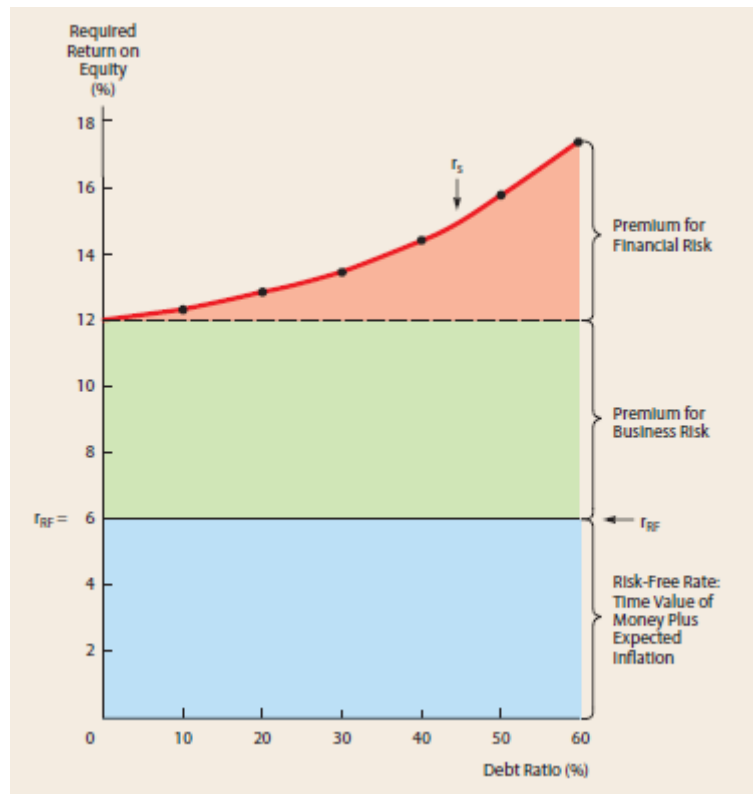
Η ανωτέρω εξίσωση του CAPM μπορεί να μετασχηματιστεί και ως εξής:

$$r_s = r_{RF} + \text{Premium Επιχειρηματικού Κινδύνου} + \text{Premium Χρηματοοικονομικού Κινδύνου}$$

καθώς το risk free rate παραμένει σταθερό, ενώ το risk premium της αγοράς σε συνδυασμό με το beta της αποτελούν το κόστος Επιχειρηματικού και Χρηματοοικονομικού Κινδύνου, όταν είναι αμόχλευτη και μοχλευμένη αντίστοιχα.

Τα ανωτέρω συνοψίζονται στο επόμενο διάγραμμα.

Ακολουθεί το **Διάγραμμα Απόδοσης των Ιδίων Κεφαλαίων σε διάφορα επίπεδα Δανειακών Κεφαλαίων:**



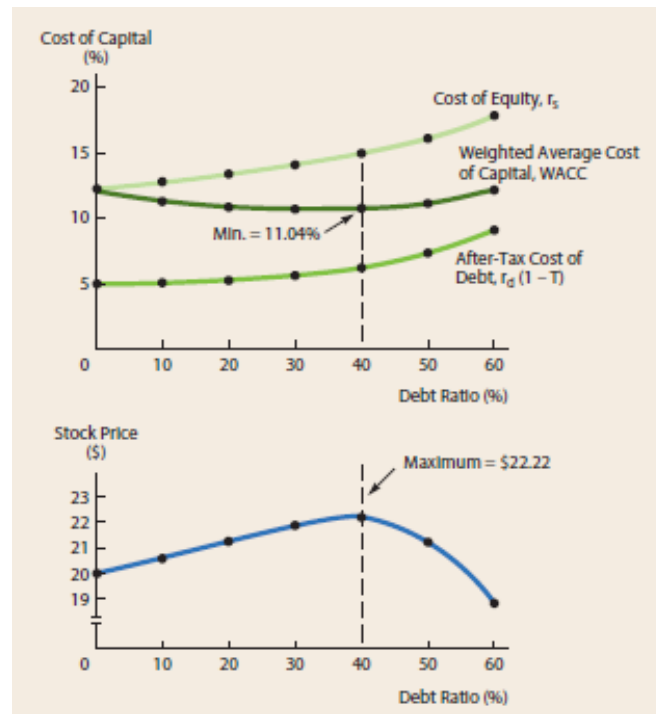
Διάγραμμα 4.6 Απόδοση των Ιδίων Κεφαλαίων σε διάφορα επίπεδα Δανειακών Κεφαλαίων

Πηγή: Brigham, Houston (2009) “Fundamentals of Financial Management”

Με βάση και πάλι την εξίσωση του WACC που σχολιάσαμε νωρίτερα, όσο αυξάνουμε τα Δανειακά Κεφάλαια μίας επιχείρησης, μειώνουμε σταδιακά και το WACC έως ένα σημείο. Από το σημείο αυτό και έπειτα, όσο συνεχίσουμε να αυξάνουμε τα Δανειακά Κεφάλαια, το WACC αυξάνεται σταδιακά και μάλιστα με ταχύτερο ρυθμό.

Συνεπώς, η διοίκηση επιδιώκει το σημείο του ποσοστού Δανειακών Κεφαλαίων όπου ελαχιστοποιείται το WACC και μεγιστοποιείται αντίστοιχα η τιμή της μετοχής. Ακολουθεί διάγραμμα, όπου το WACC ελαχιστοποιείται όταν το ποσοστό των Δανειακών Κεφαλαίων προς το Σύνολο Ενεργητικού ανέρχεται στο 40%.

Ακολουθεί το **Διάγραμμα Κεφαλαιακής Διάρθρωσης, Κόστους Κεφαλαίου και της Τιμής της Μετοχής:**



Διάγραμμα 4.7 Κεφαλαιακή Διάρθρωση, Κόστος Κεφαλαίου και η Τιμή της Μετοχής

Πηγή: Brigham, Houston (2009) “Fundamentals of Financial Management”

Παρατηρούμε πως όταν ο Δείκτης Δανειακών Κεφαλαίων προς το Σύνολο Ενεργητικού είναι στο 40%, το WACC ελαχιστοποιείται (11,04%) και η τιμή της Μετοχής μεγιστοποιείται (\$22,22).

4.9 Θεωρίες Κεφαλαιακής Διάρθρωσης

Ο Επιχειρηματικός Κίνδυνος αποτελεί σημαντικό παράγοντα προσδιορισμού της Άριστης Κεφαλαιακής Διάρθρωσης, ο οποίος διαφοροποιείται είτε μεταξύ διαφόρων κλάδων δραστηριοποίησης, είτε μεταξύ επιχειρήσεων του ίδιου κλάδου. Οι παράγοντες που επηρεάζουν την Άριστη Κεφαλαιακή Διάρθρωση είναι πολλοί, για το λόγο αυτό έχουν διαμορφωθεί και πολλές Θεωρίες Κεφαλαιακής Διάρθρωσης.

Ακολουθούν οι σημαντικότερες από αυτές.

Modigliani-Miller Theorem I:

Η σύγχρονη Θεωρία Κεφαλαιακής Διάρθρωσης ξεκίνησε το 1958 όπου οι καθηγητές Franco Modigliani και Merton Miller δημοσίευσαν τη Θεωρία τους, γνωστή και ως **Θεώρημα Modigliani - Miller ή MM**.

Το Θεώρημα MM υποστηρίζει πως η αξία μίας επιχείρησης δεν επηρεάζεται από την Κεφαλαιακή της Διάρθρωση. Με άλλα λόγια ο τρόπος που χρηματοδοτεί μία επιχείρηση τον κύκλο λειτουργίας της δεν είναι σημαντικός, ενώ η Κεφαλαιακή Διάρθρωση επίσης δεν έχει σημασία.

Ο λόγος του συμπεράσματος αυτού είναι ότι βασιζόταν στις εξής **μη ρεαλιστικές** προϋποθέσεις:

- i. Δεν υπάρχουν φόροι
- ii. Δεν υπάρχουν κόστη προμήθειας
- iii. Δεν υπάρχουν κόστη χρεωκοπίας
- iv. Επενδυτές και επιχειρήσεις δανείζονται με το ίδιο επιτόκιο
- v. Δεν υπάρχει ασύμμετρη πληροφόρηση
- vi. Τα Κέρδη προ Τόκων και Φόρων δεν επηρεάζονται από το Δανεισμό

Στη Θεωρία τους υπήρχαν δύο υποθετικά χαρτοφυλάκια.

Το πρώτο χαρτοφυλάκιο αποτελείται από τα Ίδια Κεφάλαια μία αμόχλευτης επιχείρησης, με αξία V_U . Με βάση τις υποθέσεις, δεν υπάρχει μελλοντική ανάπτυξη (growth), επομένως δεν χρειάζεται να επενδύσει σε Πάγια και λόγω της απουσίας φορολόγησης, τα Κέρδη προ Τόκων και Φόρων δίνονται ως μερίσματα. Επομένως το Cash Flow που προκύπτει ανέρχεται σε :

EBIT

Το δεύτερο χαρτοφυλάκιο είναι ίδιο με το πρώτο, με τη διαφορά ότι χρηματοδοτείται εν μέρει με εξωτερικό χρέος. Το χαρτοφυλάκιο αυτό αποτελείται από τα Ίδια Κεφάλαια (S_L), καθώς και το χρέος (D), με συνολική αξία V_L . Με επιτόκιο r_d το επιτοκιακό κόστος ανέρχεται σε $r_d \times D$. Λόγω του ότι επίσης δεν υπάρχει μελλοντική ανάπτυξη (growth) και λόγω της απουσίας φορολόγησης, τα μερίσματα δίνονται από το ποσό:

$EBIT - r_d \times D$

Εάν όμως μας ανήκει το ποσό του χρέους και τα Ίδια Κεφάλαια της επιχείρησης, τότε το Cash Flow που προκύπτει, ανέρχεται σε :

$$r_d \times D + (EBIT - r_d \times D) =$$

EBIT

Επομένως, το Θεώρημα συμπεραίνει πως:

$$V_L = V_U = S_L + D$$

Επομένως, το Θεώρημα MM απεδείκνυε πως η αξία μίας επιχείρησης δεν επηρεάζεται από την Κεφαλαιακή της Διάρθρωση.

Συνεπώς, το συμπέρασμα της Θεωρίας είναι ότι όσο αυξάνεται η Μόχλευση και το κόστος χρέους, αυξάνεται ισόποσα και το κόστος των Ιδίων Κεφαλαίων, διατηρώντας το WACC σταθερό. Ωστόσο στην πραγματικότητα, όταν αυξάνεται η Μόχλευση, αυξάνεται το κόστος χρέους, ενώ παράλληλα αυξάνεται, αλλά βραδύτερα και το κόστος των Ιδίων Κεφαλαίων.

Ωστόσο η σημασία της Θεωρίας τους είναι μεγάλη, καθώς επεσήμαναν τις προϋποθέσεις υπό τις οποίες οι Θεωρίες Κεφαλαιακής Διάρθρωσης θα ήταν ρεαλιστικές. Το Θεώρημα MM αποτέλεσε το έναυσμα για περαιτέρω έρευνα εύρεσης της Άριστης Κεφαλαιακής Διάρθρωσης.

Modigliani-Miller Theorem II:

Το 1963 οι Modigliani – Miller δημοσίευσαν τη συνέχεια του πρώτου άρθρου τους, όπου αναίρεσαν την προϋπόθεση ότι δεν υπάρχουν φόροι. Με την φορολόγηση, ο τόκος εκπίπτει στα Αποτελέσματα και μειώνει τη φορολόγηση, ωστόσο τα μερίσματα δεν εκπίπτουν. Σαν αποτέλεσμα, οι επιχειρήσεις επιθυμούν την ανάληψη χρέους στην Κεφαλαιακή τους Διάρθρωση, αποδεδυμένοντας Cash Flow προς τους μετόχους.

Όπως και στο προηγούμενο άρθρο τους, υπάρχουν δύο χαρτοφυλάκια, ένα μοχλευμένο και ένα αμόχλευτο (V_L και V_U αντίστοιχα). Με την επίδραση των φόρων έχουμε:

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

όπου οι φόροι επηρεάζουν την αξία της μοχλευμένης, καθώς το φορολογικό όφελος ισούται με τον φόρο (T) επί το ποσό του χρέους (D).

Στη δεύτερη Θεωρία των Modigliani – Miller, όσο αυξάνεται η Μόχλευση, αυξάνεται το κόστος χρέους, ενώ το κόστος των Ιδίων Κεφαλαίων αυξάνεται βραδύτερα σε σχέση με την απουσία των φόρων, μειώνοντας το WACC.

Θεωρία Trade-off (Trade-off Theory):

Μία από τις προϋποθέσεις του Θεωρήματος Modigliani – Miller ήταν πως δεν υπάρχουν κόστη χρεωκοπίας και οι επιχειρήσεις δεν χρεωκοπούν. Η πραγματικότητα όμως είναι το εντελώς αντίθετο, καθώς μία χρεωκοπία επιφέρει σημαντικά νομικά και λογιστικά έξοδα, χωρίς να υπολογιστεί η απώλεια πελατών, προμηθευτών και εργαζομένων. Επιπλέον τα περιουσιακά της στοιχεία ρευστοποιούνται σε αξίες πολύ χαμηλότερες από τις αγοραίες.

Επιπρόσθετα, οι ανωτέρω επιπτώσεις μπορούν να επέλθουν και μόνο υπό την απειλή της χρεωκοπίας, όπου η αγορά αντιδρά στην πιθανότητα της χρεωκοπίας μίας επιχείρησης αποφεύγοντας τις συναλλαγές με αυτήν από όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη, κάνοντας έτσι τη χρεωκοπία πραγματικότητα.

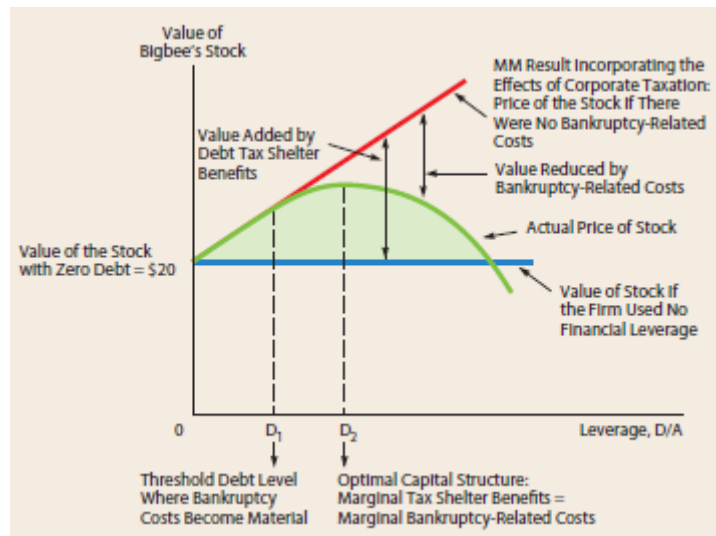
Οι επιπτώσεις της χρεωκοπίας μεγεθύνονται ανάλογα με το ύψος των Δανειακών Κεφαλαίων της επιχείρησης, επομένως οι διοικήσεις των επιχειρήσεων αποφεύγουν την ανάληψη υπερβολικού χρέους δεδομένων των επιπτώσεων αυτών.

Τέλος, μία επιχείρηση με μη σταθερά Κέρδη αντιμετωπίζει μεγαλύτερες πιθανότητες χρεωκοπίας και συνεπώς θα πρέπει να κάνει χρήση μικρότερου ύψους Δανειακών Κεφαλαίων.

Η επίδραση της φορολόγησης και του κόστους χρεωκοπίας οδήγησαν στη δημιουργία της **Θεωρίας Trade-off (Trade-off Theory)** των Kraus και Litzenberger. Η Θεωρία αυτή υποστηρίζει πως οι επιχειρήσεις αντισταθμίζουν τις επιπτώσεις μίας χρεωκοπίας με το φορολογικό όφελος της Δανειακής επιβάρυνσης.

Οι παραδοχές της Θεωρίας Trade-off αναλύονται κάτωθι και αποτυπώνονται στο διάγραμμα που ακολουθεί:

- i. Ο τόκος εκπίπτει στα Αποτελέσματα και μειώνει τη φορολόγηση, καθιστώντας έτσι το δανειακό κόστος φθηνότερο από τη χρήση κοινών ή προνομιακών μετοχών. Με αυτό τον τρόπο, υψηλότερο χρέος μειώνει τον φόρο και επιτρέπει την μετακύλιση υψηλότερου ποσοστού των Κερδών προ Τόκων και Φόρων (EBIT) προς τους μετόχους
- ii. Στην πραγματικότητα οι επιχειρήσεις έχουν ως στόχο το ποσοστό Δανειακών Κεφαλαίων προ το σύνολο του Ενεργητικού να είναι λιγότερο από 100%, ώστε να περιορίσουν τα Κόστη Χρεωκοπίας
- iii. Κάτω από ένα ποσοστό Χρέους, τα κόστη χρεωκοπίας είναι μηδαμινά και πέραν αυτού το σημείου (D1) αυξάνονται, μειώνοντας το φορολογικό όφελος έως ένα σημείο (D2), όπου τα κόστη χρεωκοπίας εξισώνονται με το φορολογικό όφελος. Πέραν του σημείου αυτού τα κόστη χρεωκοπίας ξεπερνούν το φορολογικό όφελος και σταδιακά μειώνουν την τιμή της μετοχής. Συνεπώς, το σημείο αυτό (D2) είναι το σημείο Άριστης Κεφαλαιακής Διάρθρωσης, όπου η τιμή της μετοχής μεγιστοποιείται
- iv. Τα σημεία ενδιαφέροντος D1 και D2 μεταβάλλονται ανά επιχείρηση, αναλόγως του Επιχειρηματικού τους Κινδύνου και του κόστους χρεωκοπίας τους
- v. Αρκετές μεγάλες και επιτυχημένες επιχειρήσεις κάνουν χρήση λιγότερων Δανειακών Κεφαλαίων σε σχέση με τη Θεωρία Trade-off, γεγονός το οποίο οδήγησε στη δημιουργία της Θεωρίας Σήμανσης (Signaling Theory)



Διάγραμμα 4.8 Επίδρασης της Μόχλευσης στη Θεωρία Trade-off

Πηγή: Brigham, Houston (2009) "Fundamentals of Financial Management"

Θεωρία Σήμανσης (Signaling Theory):

Σύμφωνα με το Θεώρημα MM, όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη (διοίκηση, επενδυτές κτλ.) έχουν σύμμετρη πληροφόρηση σχετικά με τις προοπτικές κάθε επιχείρησης. Στην πραγματικότητα, η διοίκηση μίας επιχείρησης έχει περισσότερη πληροφόρηση έναντι των εξωτερικών επενδυτών, φαινόμενο το οποίο ονομάζεται **ασύμμετρη πληροφόρηση**.

Το φαινόμενο της ασύμμετρης πληροφόρησης επιδρά σημαντικά στην Άριστη Κεφαλαιακή Διάρθρωση μίας επιχείρησης. Για την ανάλυση αυτής της επίδρασης, θα παραθέσουμε δύο περιπτώσεις, μία όπου οι προοπτικές μίας επιχείρησης είναι θετικές και μία όπου είναι αρνητικές.

Στην πρώτη περίπτωση όπου η επιχείρηση έχει **θετικές προοπτικές** στο άμεσο μέλλον και έχει ανάγκες επένδυσης για να τις πραγματοποιήσει, πρέπει να συγκεντρώσει κεφάλαιο. Εάν πουλήσει μέρος των μετοχών της, όταν υλοποιηθεί η επένδυση και τα Κέρδη της αυξηθούν σημαντικά, τότε οι νέοι κάτοχοι των μετοχών θα έχουν σημαντικό όφελος από την βελτίωση της κερδοφορίας της επιχείρησης. Παράλληλα, οι παλαιοί μέτοχοι θα έχουν και αυτοί όφελος, όχι όμως στο μέγεθος που θα είχαν εάν δεν είχαν πουλήσει τις μετοχές αυτές πριν ανέβει η τιμή των μετοχών της επιχείρησης. Συνεπώς, θα αποφύγουν την πώληση των μετοχών τους και αντ' αυτού θα κάνουν χρήση νέων Δανειακών Κεφαλαίων, ακόμη και εάν ο δείκτης Δανειακών Κεφαλαίων προς το Σύνολο Ενεργητικού ξεπεράσει τον στόχο που έχει τεθεί.

Στη δεύτερη περίπτωση όπου η επιχείρηση έχει **αρνητικές προοπτικές** στο άμεσο μέλλον, καθώς έχει αρχίσει να χάνει μερίδιο αγοράς από τους

ανταγωνιστές της, έχει επακόλουθα ανάγκες επένδυσης για να εκσυγχρονίσει τις υποδομές της και να παραμείνει ανταγωνιστική. Η επιχείρηση θα πουλήσει μέρος των μετοχών της, ώστε όταν υλοποιηθεί η επένδυση και τα Κέρδη της αυξηθούν σημαντικά από την αύξηση του μεριδίου αγοράς, οι παλαιοί μέτοχοι θα έχουν σημαντικό όφελος από την βελτίωση της κερδοφορίας της επιχείρησης, ενώ στην αντίθετη περίπτωση θα μοιραστούν τις Ζημίες με τους νέους μετόχους. Παράλληλα, οι νέοι κάτοχοι των μετοχών θα έχουν και αυτοί όφελος, ωστόσο θα επωμιστούν τον κίνδυνο στην περίπτωση που η επένδυση δεν αποδώσει είτε εν γνώσει τους, είτε χωρίς. Συνεπώς, θα πουλήσουν τις μετοχές τους ώστε να μοιραστούν τις οικονομικές απώλειες με τους νέους μετόχους.

Συνοψίζοντας, η ανακοίνωση πώλησης μετοχών συνήθως λογαριάζεται ως **σήμα** ότι οι προοπτικές της επιχείρησης σύμφωνα με τους μετόχους δεν είναι ευοίωνες και συχνά η τιμή της μετοχής τους μειώνεται.

Η επιρροή αυτού του γεγονότος στην Κεφαλαιακή Διάρθρωση μίας επιχείρησης είναι πως το αρνητικό αυτό σήμα που δίνεται στην αγορά, πιέζει την τιμή προς τα κάτω και επομένως ακόμη και όταν οι συγκυρίες είναι θετικές, η επιχείρηση θα πρέπει να διατηρεί πλεόνασμα Δανειακών Κεφαλαίων για χρήση σε περίπτωση ανάγκης επένδυσης. Δηλαδή, οι διοικήσεις των επιχειρήσεων πρέπει να χρησιμοποιούν περισσότερα Ίδια Κεφάλαια και λιγότερα Δανειακά έναντι της Θεωρίας Trade-off.

Pecking Order Theory:

Η Θεωρία Pecking Order η οποία διατυπώθηκε από τους Myers και Majluf το 1984, βασίζεται στην ύπαρξη ασύμμετρης πληροφόρησης, η οποία επηρεάζει την επιλογή μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής χρηματοδότησης και αντίστοιχα μεταξύ της χρήσης χρέους και Ιδίων Κεφαλαίων. Βάσει της εν λόγω Θεωρίας, οι επενδύσεις της επιχείρησης χρηματοδοτούνται :

- πρώτα με εσωτερική χρηματοδότηση και συγκεκριμένα επανεπένδυση των Κερδών της,
- μετά με χρήση Δανειακών Κεφαλαίων
- με την έκδοση νέων μετοχών.

Η τελευταία επιλογή αποτελεί την τελευταία λύση λόγω της ασύμμετρης πληροφόρησης, όπως σχολιάστηκε ανωτέρω.

Σε αντίθεση με την Θεωρία Trade-off, δεν υπάρχει Άριστο επίπεδο Δανεισμού στο οποίο η αξία της επιχείρησης μεγιστοποιείται, ωστόσο επιλέγουν τη χρηματοδότηση βάσει της ανωτέρω σειράς προτεραιότητας.

Η Θεωρία υποστηρίζει ότι οι επιχειρήσεις:

- προτιμούν την εσωτερική χρηματοδότηση
- προσαρμόζουν τον στόχο διάθεσης μερισμάτων (target dividend payout ratio) στις ευκαιρίες επενδύσεων που τους παρουσιάζονται, χωρίς να αλλάζουν ξαφνικά το ύψος των μερισμάτων που δίνονται
- σταθερές πολιτικές μερισμάτων, ευμετάβλητη κερδοφορία και απρόβλεπτες ευκαιρίες επενδύσεων επηρεάζουν το ύψος των Cash Flows έναντι των Κεφαλαιακών Δαπανών (Capital Expenditures). Εάν το ύψος των Cash Flows είναι υψηλότερο, τότε η επιχείρηση αποπληρώνει το χρέος της ή επενδύει σε χρεόγραφα, εάν όμως είναι χαμηλότερο, τότε μειώνει τα Διαθέσιμά της ή πουλάει αξιόγραφα
- στην περίπτωση που χρειαστεί να χρησιμοποιήσει εξωτερική χρηματοδότηση, τότε εκδίδει τα πιο ασφαλή χρεόγραφα, ήτοι Δανειακά Κεφάλαια. Στη συνέχεια επιλέγουν υβριδικά αξιόγραφα όπως μετατρέψιμες ομολογίες και τέλος τα Ίδια Κεφάλαια

Στη Θεωρία Pecking Order δεν υπάρχει σαφής δείκτης Δανειακών Κεφαλαίων – Ιδίων Κεφαλαίων, διότι υπάρχουν δύο είδη χρηματοδότησης, μία εσωτερική και μία εξωτερική, ήτοι μία στην κορυφή των επιλογών και μία στο τέλος. Σαν αποτέλεσμα, το ποσοστό χρέους της εκάστοτε επιχείρησης αντικατοπτρίζει τις ανάγκες της για χρηματοδότηση.

Η Θεωρία αυτή μπορεί να εξηγήσει το λόγο που οι πιο κερδοφόρες επιχειρήσεις συνήθως δανείζονται λιγότερο. Ο λόγος δεν είναι ο χαμηλός στόχος Δανειακών Κεφαλαίων, αλλά το γεγονός πως δεν χρειάζονται εξωτερική χρηματοδότηση. Αντιθέτως, οι επιχειρήσεις με χαμηλή κερδοφορία, προβαίνουν σε χρήση Δανειακών Κεφαλαίων για την εξυπηρέτηση των επενδύσεών τους λόγω ανεπάρκειας εσωτερικής χρηματοδότησης, ενώ τα Δανειακά Κεφάλαια είναι πρώτα σε προτίμηση. Το όφελος στη φορολόγηση ωστόσο από τους Χρεωστικούς Τόκους αποτελεί δευτερεύων λόγο.

Συνολικά, η Θεωρία Pecking Order εξηγεί την αντίθετη σχέση Κερδοφορίας και Μόχλευσης.

Θεωρία Κόστους Αντιπροσώπησης (Agency Costs):

Στις μικρές επιχειρήσεις συνήθως, οι ιδιοκτήτες αποτελούν και τη διοίκηση της επιχείρησης. Αντιθέτως στις μεγαλύτερες, οι μέτοχοι ή ιδιοκτήτες είναι

διαφορετικοί από τη διοίκηση. Στην περίπτωση αυτή, τα συμφέροντα και οι φιλοδοξίες της διοίκησης είναι διαφορετικά από αυτά των μετόχων. Η αντίθεση αυτή ονομάζεται το **πρόβλημα αντιπροσώπευσης ή agency problem**, καθώς η διοίκηση έχει προσληφθεί από τους μετόχους για να λειτουργούν προς το συμφέρον τους.

Τα προβλήματα αυτά προσπαθεί να επιλύσει η εταιρική διακυβέρνηση, η οποία αποτελείται από ένα σύνολο κανόνων μεταξύ των διαφορετικών και αντικρουόμενων ομάδων που απαρτίζουν την επιχείρηση (διοίκηση, εργαζόμενοι, μέτοχοι, πελάτες, πιστωτές, ανταγωνιστές, κοινωνία κτλ.).

Το πρόβλημα αντιπροσώπευσης μεγεθύνεται όταν υπάρχει πλεόνασμα διαθεσίμων σε σχέση με αυτά που απαιτούνται από τον λειτουργικό κύκλο της επιχείρησης. Σε αυτή την περίπτωση το υπερβάλλον πλεόνασμα χρησιμοποιείται από τη διοίκηση για να χρηματοδοτήσει δικά της project ή δικές της πολυτέλειες, τα οποία δεν βελτιώνουν την παραγωγική διαδικασία της επιχείρησης και επακόλουθα την τιμή της μετοχής της. Στην αντίθετη περίπτωση που η διοίκηση δεν διαθέτει αυτό το πλεόνασμα διαθεσίμων, αδυνατεί να χρηματοδοτήσει αυτές τις περιττές πολυτέλειες.

Η λύση επομένως στο πρόβλημα αντιπροσώπευσης και τις υπερβολικές δαπάνες της διοίκησης είναι η μείωση του πλεονάσματος διαθεσίμων.

Η μείωση αυτή μπορεί να επιτευχθεί με τον διαμοιρασμό των διαθεσίμων με έκτακτα μερίσματα προς τους μετόχους.

Εναλλακτικά, η μείωση των διαθεσίμων μπορεί να επιτευχθεί με αύξηση των Δανειακών Κεφαλαίων και αλλαγή της Κεφαλαιακής Διάρθρωσης της επιχείρησης, ώστε να περιοριστεί η διοίκηση από τις δανειακές της υποχρεώσεις. Στην περίπτωση που δεν εξυπηρετηθούν οι υποχρεώσεις αυτές, η επιχείρηση θα χρεωκοπήσει και οι μέτοχοι θα χάσουν την εργασία τους, επομένως δεν θα επιλέξουν να εκπληρώσουν τις πολυτελείς επιθυμίες τους.

Ένας άλλος τρόπος μείωσης των Διαθεσίμων είναι η μοχλευμένη εξαγορά (Leveraged Buyout ή LBO), όπου Δανειακά Κεφάλαια χρησιμοποιούνται για την εξαγορά μετοχών της επιχείρησης από μία επενδυτική επιχείρηση. Τα διαθέσιμα που χρησιμοποιούνται χρησιμεύουν ως ενέχυρο για την εξυπηρέτηση του χρέους. Σε αυτή την περίπτωση επίσης, οι υψηλές δανειακές υποχρεώσεις από μία μοχλευμένη εξαγορά περιορίζουν τη διοίκηση από τη χρηματοδότηση πολυτελών αγορών.

Ωστόσο, η αύξηση του χρέους και η μείωση των διαθεσίμων αυξάνει την πιθανότητα χρεωκοπίας της επιχείρησης. Η αύξηση του χρέους υποχρεώνει την διοίκηση να είναι πιο προσεκτική με τα διαθέσιμα των μετόχων, ωστόσο μπορεί να αντιμετωπίσει τον κίνδυνο της χρεωκοπίας από απρόβλεπτους παράγοντες, γεγονός το οποίο δεν μπορεί να αποφύγει.

Παράγοντες Απόφασης Κεφαλαιακής Διάρθρωσης:

Σωστή και απόλυτη απάντηση στην Άριστη Κεφαλαιακή Διάρθρωση ή στις επιδράσεις που μπορεί να έχει στην τιμή της μετοχής και στο κόστος κεφαλαίου, δεν υπάρχει. Οι αποφάσεις πρέπει να λαμβάνονται με βάση τα ποσοτικά δεδομένα και την κρίση της εκάστοτε οικονομικής διοίκησης.

Συνολικά, οι παράγοντες που επηρεάζουν τις αποφάσεις για την κατάλληλη Κεφαλαιακή Διάρθρωση είναι οι εξής:

- i. **Σταθερότητα των Πωλήσεων:** Μία επιχείρηση με σταθερές Πωλήσεις μπορεί να κάνει χρήση Δανειακών Κεφαλαίων με περισσότερη ασφάλεια σε αντίθεση με μία επιχείρηση με μεταβαλλόμενες Πωλήσεις
- ii. **Δομή των Περιουσιακών Στοιχείων:** Επιχειρήσεις των οποίων τα περιουσιακά στοιχεία μπορεί να χρησιμοποιηθούν ως ενέχυρο για δανεισμό, τείνουν να χρησιμοποιούν περισσότερα Δανειακά Κεφάλαια
- iii. **Λειτουργική Μόχλευση:** Μία επιχείρηση με λιγότερη Λειτουργική Μόχλευση μπορεί με περισσότερη ευκολία να κάνει χρήση Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης, λόγω του χαμηλού Επιχειρηματικού Κινδύνου που διατρέχει
- iv. **Ρυθμός ανάπτυξης:** Επιχειρήσεις με υψηλότερους ρυθμούς ανάπτυξης βασίζονται σε μεγάλο βαθμό σε Ξένα Κεφάλαια. Ακόμη, το γεγονός πως τα Λοιπά Έξοδα (νομικά και άλλα έξοδα διεκπεραίωσης) πώλησης κοινών μετοχών ξεπερνούν τα έξοδα πώλησης χρέους, ενθαρρύνει τη χρήση Ξένων Κεφαλαίων
- v. **Κερδοφορία:** Συνήθως, επιχειρήσεις με υψηλές αποδόσεις χρησιμοποιούν χαμηλό ύψος Δανειακών Κεφαλαίων, καθώς χρησιμοποιούν εσωτερική χρηματοδότηση
- vi. **Φορολογία:** Ο τόκος είναι έξοδο το οποίο εκπίπτει, γεγονός το οποίο εξυπηρετεί επιχειρήσεις με υψηλή φορολόγηση, καθώς μειώνει τη φορολόγησή τους
- vii. **Έλεγχος:** Εάν η διοίκηση έχει την πλειοψηφία στις αποφάσεις επιλογής μεταξύ Δανειακών Κεφαλαίων και Ιδίων Κεφαλαίων για χρηματοδότηση και δεν είναι σε θέση να αγοράσει περισσότερες μετοχές, θα επιλέξει τον δανεισμό, ενώ στην περίπτωση που η οικονομική κατάσταση δεν είναι καλή, θα προβεί σε χρήση Ιδίων Κεφαλαίων από φόβο με εξυπηρέτησης του Δανεισμού. Εάν δεν εξυπηρετηθεί ο δανεισμός, η επιχείρηση θα χρεωκοπήσει και η Διοίκηση θα χάσει τη θέση της, ενώ αν κάνει πολύ μικρή χρήση, μπορεί να αντικατασταθεί από τους μετόχους. Επομένως, η Διοίκηση θα κάνει χρήση των Κεφαλαίων που θα την προστατέψουν, αναλόγως της περίπτωσης και της κατάστασης
- viii. **Στάση Διοίκησης:** Το μίγμα Κεφαλαιακής Διάρθρωσης που θα χρησιμοποιηθεί είναι υποκειμενικό, καθώς κανένας δεν μπορεί να αποδείξει ποιο είναι αυτό που θα μεγιστοποιήσει την τιμή της μετοχής. Επομένως επαφίεται στην κρίση της Διοίκησης

- ix. **Στάση των Δανειστών και των Οίκων Αξιολόγησης:** Παρά την άποψη της κάθε Διοίκησης σχετικά με το ύψος της Μόχλευσης που θα χρησιμοποιήσει, η στάση των Δανειστών και των Οίκων Αξιολόγησης είναι αυτή που πολλές φορές θα επηρεάσει τις αποφάσεις που θα γίνουν. Για τον λόγο αυτό, πολλές επιχειρήσεις συνηθίζουν να συζητούν προγενέστερα με τα μέρη αυτά και μετά να λάβουν απόφαση σχετικά με τη Μόχλευση που θα χρησιμοποιήσουν
- x. **Συνθήκες Αγοράς :** Οι συνθήκες στην αγορά μετοχών και ομολόγων συχνά μεταβάλλονται, γεγονός το οποίο μπορεί να έχει μεγάλη επίδραση στην Κεφαλαιακή Διάρθρωση μίας επιχείρησης.
- xi. **Η εσωτερική κατάσταση μία επιχείρησης:** Η εκ των έσω κατάσταση μίας επιχείρησης, όπως οι προβλέψεις και οι εκτιμήσεις της, μπορούν να επηρεάσουν την Κεφαλαιακή της Διάρθρωση.
- xii. **Χρηματοοικονομική ευελιξία :** Η ευελιξία ανάμεσα σε Δανειακή και Ίδια Κεφάλαια ανά περίπτωση και ανάλογα των συνθηκών μπορεί να επηρεάσει σημαντικά την Κεφαλαιακή Διάρθρωση μίας επιχείρησης.

Όλοι οι ανωτέρω παράγοντες συνοψίζονται στον τελευταίο, όπου η ευελιξία στη χρήση Κεφαλαίων, ήτοι η δυνατότητα χρήσης αποθεματικών κεφαλαίων είναι ο στόχος για κάθε επιχείρηση. Το ύψος των αποθεματικών αυτών εξαρτάται από τις χρηματοδοτικές της ανάγκες, τις προβλέψεις της για την αγορά κεφαλαίων, την εμπιστοσύνη της Διοίκησης στις προβλέψεις της και τις συνέπειες στην περίπτωση έλλειψης Κεφαλαίων.

4.10 Χρηματοοικονομικοί Δείκτες Μόχλευσης

Με βάση όσα έχουν αναφερθεί νωρίτερα, ο βαθμός κατά τον οποίο μία επιχείρηση κάνει χρήση Δανειακών Κεφαλαίων ή χρήση Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης εμφανίζει τρεις σημαντικές επιπτώσεις:

- i. με τη χρηματοδότηση μέσω χρέους, οι μέτοχοι διατηρούν τον έλεγχο της επιχείρησης δίχως να επενδύσουν περαιτέρω χρήματα στη λειτουργική της διαδικασία
- ii. στην περίπτωση που η επιχείρηση εμφανίζει υψηλότερη κερδοφορία με χρηματοδότηση από Δανειακά Κεφάλαια, σε σχέση με το κόστος των αντίστοιχων Χρεωστικών Τόκων των Δανειακών Κεφαλαίων, τότε τα Κέρδη που θα λάβουν οι μέτοχοι πολλαπλασιάζονται ή μοχλεύονται, όπως όμως και ο κίνδυνός τους
- iii. οι Πιστωτές δίνουν έμφαση στα Ίδια Κεφάλαια ως σχετική εξασφάλιση σε περίπτωση μη εξυπηρέτησης του χρέους, καθώς όσο υψηλότερο είναι το ποσοστό που έχουν συνεισφέρει στο Μετοχικό Κεφάλαιο, τόσο χαμηλότερος είναι ο κίνδυνος που διατρέχουν

Οι χρηματοοικονομικοί δείκτες υπολογισμού της Μόχλευσης χρέους είναι πολύ σημαντικοί, καθώς μπορούμε να δούμε με ευκολία και ταχύτητα την **Χρηματοοικονομική Μόχλευση** μίας επιχείρησης, αλλά και να την συγκρίνουμε με ομοιογενείς επιχειρήσεις του κλάδου. Οι βασικοί παράγοντες που ελέγχονται είναι τα Δανειακά Κεφάλαια, τα Ίδια Κεφάλαια, τα Περιουσιακά Στοιχεία και οι Χρεωστικοί Τόκοι.

Ακολουθούν οι σημαντικότεροι **Χρηματοοικονομικοί Δείκτες Μόχλευσης**:

Πρώτα εξετάζονται οι Αριθμοδείκτες Διαρθρώσεως Κεφαλαίου:

i. Debt Ratio:

$$\text{Debt Ratio} = \frac{\text{Total Debt}}{\text{Total Assets}}$$

Ο δείκτης Debt Ratio μετριέται σε ποσοστό και υπολογίζει το ποσοστό της χρηματοδότησης από Βραχυπρόθεσμο και Μακροπρόθεσμο Δανεισμό προς το σύνολο των Περιουσιακών Στοιχείων της επιχείρησης.

Οι πιστωτές προτιμούν χαμηλό ποσοστό, καθώς όσο μικρότερο είναι το ποσοστό, τόσο μεγαλύτερη είναι η εξασφάλισή τους σε περίπτωση χρεοκοπίας και ρευστοποίησης της περιουσίας της επιχείρησης. Αντιθέτως, οι μέτοχοι επιθυμούν υψηλότερο ποσοστό, καθώς μεγιστοποιούνται τα Κέρδη τους.

ii. Market Debt Ratio:

$$\text{Market Debt Ratio} = \frac{\text{Total Debt}}{\text{Total Liabilities} + \text{Market Value of Equity}}$$

Ο δείκτης Market Debt Ratio μετριέται σε ποσοστό και υπολογίζει το ποσοστό της χρηματοδότησης από Βραχυπρόθεσμο και Μακροπρόθεσμο Δανεισμό προς το σύνολο των Περιουσιακών Στοιχείων της επιχείρησης, όπου τα Ίδια Κεφάλαια υπολογίζονται στην αγοραία αξία.

Η αγοραία αξία των Ιδίων Κεφαλαίων υπολογίζεται ως η τιμή της μετοχής, πολλαπλασιασμένη με το πλήθος των μετοχών. Οι Δανειακές Υποχρεώσεις είναι δύσκολο να μετρηθούν με αγοραίες αξίες.

iii. Debt-to-EBITDA Ratio:

$$\text{Debt to EBITDA Ratio} = \frac{\text{Total Debt}}{\text{EBITDA}}$$

Ο δείκτης Debt-to-EBITDA Ratio μετριέται σε μονάδες και υπολογίζει τα Κέρδη προ Φόρων, Τόκων και Αποσβέσεων, ικανά να αποπληρώσουν τα Δανειακά Κεφάλαια.

Ένας υψηλός δείκτης παρουσιάζει μία επιχείρηση με υψηλό κόστος δανεισμού. Εάν ο δείκτης μειώνεται σημαίνει πως η επιχείρηση αποπληρώνει χρέος ή αυξάνει την κερδοφορία της.

iv. Net Debt-to-EBITDA Ratio:

$$\text{Net Debt to EBITDA Ratio} = \frac{\text{Total Debt} - \text{Cash Equivalents}}{\text{EBITDA}}$$

Ο δείκτης Net Debt-to-EBITDA Ratio μετριέται σε μονάδες και υποδεικνύει το διάστημα που απαιτείται ώστε να αποπληρώσει η επιχείρηση το χρέος της. Εάν μία επιχείρηση έχει περισσότερα χρηματικά διαθέσιμα αντί EBITDA, ο δείκτης θα είναι αρνητικός.

Ο δείκτης είναι όμοιος με τον δείκτη Debt-to-EBITDA Ratio, με τη διαφορά ότι στον εν λόγω δείκτη αφαιρούνται τα χρηματικά διαθέσιμα.

v. Equity Ratio:

$$\text{Equity Ratio} = \frac{\text{Total Equity}}{\text{Total Assets}}$$

Ο δείκτης Equity Ratio μετριέται σε μονάδες και υπολογίζει τα περιουσιακά στοιχεία που χρηματοδοτούνται από τους μετόχους.

Ο δείκτης αυτός υποδηλώνει την ποσότητα των περιουσιακών στοιχείων που θα παραμείνουν στους μετόχους αφού εξοφληθούν οι υποχρεώσεις της επιχείρησης. Επιπρόσθετα, υποδηλώνει το μέγεθος της Μόχλευσης που κάνει χρήση η επιχείρηση.

Δείκτης κάτω της μονάδας σημαίνει πως η πλειοψηφία των περιουσιακών στοιχείων ανήκει στους μετόχους.

vi. Debt-to-Equity Ratio:

$$\text{Debt to Equity Ratio} = \frac{\text{Total Debt}}{\text{Total Equity}}$$

Ο δείκτης Debt-to-Equity Ratio μετριέται σε μονάδες και υπολογίζει το ποσό του χρέους για κάθε χρηματική μονάδα Ιδίων Κεφαλαίων.

Υψηλός δείκτης συνήθως σημαίνει υψηλή δανειακή χρηματοδότηση και ευμετάβλητα κέρδη, ενώ εάν οι Χρεωστικοί Τόκοι ανέλθουν πολύ υψηλά, μπορεί να οδηγήσουν και σε αδυναμία αποπληρωμής ή χρεωκοπία.

vii. Assets-to-Equity Ratio:

$$\text{Assets to Equity Ratio} = \frac{\text{Total Assets}}{\text{Total Equity}}$$

Ο δείκτης Assets-to-Equity Ratio ή **Equity Multiplier** μετριέται σε μονάδες και υπολογίζει το ποσό των Περιουσιακών Στοιχείων για κάθε χρηματική μονάδα Ιδίων Κεφαλαίων. Αν και τα Δανειακά Κεφάλαια δεν υπολογίζονται άμεσα, περιλαμβάνονται όμως στα Περιουσιακά Στοιχεία.

Ένας υψηλός δείκτης σημαίνει ότι τα Περιουσιακά Στοιχεία χρηματοδοτούνται περισσότερο με Δανειακά Κεφάλαια, παρά Ίδια.

Ο δείκτης αυτός εναλλακτικά μπορεί να υπολογιστεί και ως εξής:

$$\text{Assets-to-Equity Ratio} = 1 + \text{Debt-to-Equity Ratio}$$

viii. Long-Term Debt Ratio:

$$\text{Long – Term Debt Ratio} = \frac{\text{Long – Term Debt}}{\text{Long – Term Debt} + \text{Total Equity}}$$

Ο δείκτης Long-Term Debt Ratio μετριέται σε ποσοστό και είναι ανάλογος του δείκτη Debt Ratio, με τη διαφορά ότι υπολογίζει το ποσοστό της χρηματοδότησης μόνο από Μακροπρόθεσμο Δανεισμό προς το σύνολο των Μακροπρόθεσμων Κεφαλαίων της επιχείρησης.

ix. Long-Term Debt-to-Equity Ratio:

$$\text{Long – Term Debt to Equity Ratio} = \frac{\text{Long – Term Debt}}{\text{Total Equity}}$$

Ο Δείκτης Long-Term Debt-to-Equity Ratio μετριέται σε ποσοστό και είναι ανάλογος του δείκτη Debt-to-Equity Ratio, με τη διαφορά ότι υπολογίζει το ποσό του Μακροπρόθεσμου χρέους για κάθε χρηματική μονάδα Ιδίων Κεφαλαίων.

Στη συνέχεια εξετάζονται οι Αριθμοδείκτες Κάλυψης Χρέους:

x. Debt Service Coverage Ratio:

$$\text{Debt Service Coverage Ratio} = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total Debt Service}}$$

Ο δείκτης Debt Service Coverage Ratio (DSCR) μετριέται σε μονάδες και αξιολογεί την ικανότητα της επιχείρησης να αποπληρώσει τις δανειακές τις υποχρεώσεις (κεφάλαιο και τόκους) από το λειτουργικό της εισόδημα (EBIT).

Διευκρινίζεται πως:

$$\text{Total Debt Service} = \text{Interest Expenses} + \text{Principal Payments}$$

Δείκτης μικρότερος της μονάδας υποδηλώνει την αδυναμία της επιχείρησης να αποπληρώσει το χρέος της.

xi. Times Interest Earned (TIE) Ratio:

$$\text{Times Interest Earned Ratio} = \frac{\text{EBIT}}{\text{Interest Expenses}}$$

Ο δείκτης Times Interest Earned (TIE) Ratio ή **Interest Coverage Ratio** μετριέται σε μονάδες και υπολογίζει πόσες φορές το Λειτουργικό Κέρδος ή Κέρδος προ Τόκων και Φόρων (EBIT) μπορεί να αποπληρώσει τους Χρεωστικούς Τόκους. Σε περίπτωση που ο δείκτης αυτός είναι κάτω της μονάδας, τότε σημαίνει πως η επιχείρηση αδυνατεί να καλύψει τους τόκους, οι πιστωτές ενδέχεται να κινηθούν νομικά για την εξασφάλισή τους και η επιχείρηση κινδυνεύει με χρεωκοπία.

Τα Κέρδη προ Τόκων και Φόρων (αριθμητής) υπολογίζονται προ φόρων, καθώς οι Χρεωστικοί Τόκοι (παρονομαστής) πληρώνονται πριν την αποπληρωμή των φόρων.

xii. EBITDA Coverage Ratio:

$$\text{EBITDA Coverage Ratio} = \frac{\text{EBITDA} + \text{Lease Payments}}{\text{Interest} + \text{Principal Payments} + \text{Lease Payments}}$$

Ο δείκτης EBITDA Coverage Ratio μετριέται σε μονάδες και καλύπτει δύο μειονεκτήματα του δείκτη Times Interest Earned Ratio, ο οποίος:

- δεν υπολογίζει τις καταβολές πέραν των τόκων, όπως οι καταβολές κεφαλαίου και η αποπληρωμή του Leasing
- τα Κέρδη προ Τόκων και Φόρων δεν συνυπολογίζουν όλες τις διαθέσιμες χρηματοροές προς τους πιστωτές, όπως και τις αποσβέσεις Ενσώματων και Ασώματων Παγίων

Ο δείκτης αυτός είναι χρήσιμος για βραχυπρόθεσμο δανεισμό, καθώς οι χρηματοροές που αποδεσμεύονται από τις αποσβέσεις δεν έχουν προλάβει να επανεπενδυθούν σε συντήρηση των Παγίων.

Συνοψίζοντας, οι Βραχυπρόθεσμοι πιστωτές εστιάζουν στο EBITDA Coverage Ratio, ενώ οι Μακροπρόθεσμοι στο Times Interest Earned Ratio.

xiii. Cash Coverage Ratio:

$$\text{Cash Coverage Ratio} = \frac{\text{EBITDA}}{\text{Interest Expenses}}$$

Ο δείκτης Cash Coverage Ratio μετριέται σε μονάδες και υπολογίζει τις χρηματοροές (Κέρδη προ Φόρων, Τόκων και Αποσβέσεων) που είναι διαθέσιμες για την αποπληρωμή των Τόκων.

Ο δείκτης πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τη μονάδα.

xiv. **Asset Coverage Ratio:**

Asset Coverage Ratio

$$= \frac{(\text{Total Assets} - \text{intangible Assets}) - (\text{Current Liabilities} - \text{Short Term Debt})}{\text{Total Debt}}$$

Ο δείκτης Asset Coverage Ratio (ACR) μετριέται σε μονάδες και μετράει την ικανότητα της επιχείρησης να αποπληρώσει το χρέος της (αφού εξοφλήσει τις υποχρεώσεις της), πουλώντας τα Πάγια στοιχεία της.

Δείκτης άνω της μονάδας υποδηλώνει πως η επιχείρηση μπορεί να αποπληρώσει τις οφειλές της, διατηρώντας ένα μέρος των περιουσιακών της στοιχείων.

Ακολουθούν προς σύγκριση οι **Χρηματοοικονομικοί Δείκτες Μόχλευσης ανά κλάδο:**

Ταξινομήσαμε τον δείκτη:

Book Debt to Assets ή Book Debt to Capital

στις Ηνωμένες Πολιτείες (Η.Π.Α.) ανά **κλάδο** με ημερομηνία 1 Ιανουαρίου 2018. Στη συνέχεια αφαιρέσαμε τον Χρηματοοικονομικό κλάδο λόγω ιδιαιτερότητας στη Μόχλευση. Διατηρήσαμε επίσης αντίστοιχα τον δείκτη

Net PP&E to Total Assets

ώστε να δούμε το ποσοστό που καταλαμβάνουν τα Ενσώματα Πάγια στο σύνολο των Περιουσιακών Στοιχείων. Διατηρήσαμε επίσης το **πλήθος** των εταιρειών που δραστηριοποιούνται προς σύγκριση.

Η ταξινόμηση κατά ποσοστό Δανειακών Κεφαλαίων προς το Σύνολο του Ενεργητικού εμφάνισε τα εξής αποτελέσματα για τους πρώτους 10 κλάδους:

Industry Name	Number of firms	Book Debt to Capital	Net PP&E/Total Assets
Financial Svcs. (Non-bank & Insurance)	264	95,78%	0,50%
Restaurant/Dining	81	94,12%	46,54%
Tobacco	24	92,93%	10,23%
Broadcasting	27	88,55%	6,85%
Hospitals/Healthcare Facilities	35	85,24%	41,42%
Advertising	40	83,50%	6,58%
Retail (Building Supply)	8	81,97%	50,37%
Brokerage & Investment Banking	42	77,17%	1,13%
Retail (Automotive)	25	75,29%	27,99%
Auto & Truck	18	75,01%	17,70%

Πίνακας 4.3 Πρώτοι 10 κλάδοι με χρέος προς Περιουσιακά Στοιχεία

Πηγή: http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/home.htm

Ο κλάδος με το υψηλότερο ποσοστό Δανειακών Κεφαλαίων προς το Σύνολο του Ενεργητικού ήταν οι Χρηματοοικονομικές Υπηρεσίες με ποσοστό **95,78%**, ακολουθεί η εστίαση με ποσοστό **94,12%**, οι καπνοβιομηχανίες, οι τηλεοπτικοί και ραδιοφωνικοί σταθμοί, καθώς και οι υπηρεσίες υγείας και διαφήμισης να ακολουθούν με ποσοστά **92,93%**, **88,55%**, **85,24%** και **83,50%** αντίστοιχα. Ωστόσο, από αυτούς τους κλάδους, υψηλά ποσοστά επενδύσεων σε Ενσώματα Πάγια Στοιχεία στο Σύνολο του Ενεργητικού είχαν η εστίαση και οι υπηρεσίες υγείας σε ποσοστό **46,54%** και **41,42%** αντίστοιχα.

Ακολουθεί η ταξινόμηση κατά ποσοστό Δανειακών Κεφαλαίων προς το Σύνολο του Ενεργητικού με τα αποτελέσματα για τους τελευταίους 10 κλάδους:

Industry Name	Number of firms	Book Debt to Capital	Net PP&E/Total Assets
Insurance (Prop/Cas.)	50	29,44%	0,92%
Electronics (General)	167	29,03%	22,40%
Electronics (Consumer & Office)	24	27,80%	11,16%
Shoe	11	25,17%	15,80%
Software (Entertainment)	13	23,74%	3,43%
Reinsurance	3	22,94%	0,15%
Real Estate (General/Diversified)	10	22,14%	18,34%
Precious Metals	111	20,79%	57,78%
Oil/Gas (Integrated)	5	20,53%	72,14%
Software (Internet)	305	10,68%	14,43%

Πίνακας 4.4 Τελευταίοι 10 κλάδοι με χρέος προς Περιουσιακά Στοιχεία

Πηγή: http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/home.htm

Αντιθέτως, λαμβάνοντας υπόψιν τους κλάδους με το χαμηλότερο ποσοστό Δανειακών Κεφαλαίων προς το Σύνολο του Ενεργητικού, παρατηρούμε πως ο κλάδος του λογισμικού, πετρελαίου-φυσικού αερίου, καθώς και των πολύτιμων μετάλλων και του Real Estate, εμφανίζουν πολύ χαμηλά ποσοστά, ήτοι **10,68%**, **20,53%**, **20,79%** και **22,14%** αντίστοιχα. Να τονίσουμε ότι συγκεκριμένα ο κλάδος λογισμικού εμφανίζει ιδιαίτερα χαμηλό ποσοστό. Παράλληλα, συγκρίνοντας και το ποσοστό των Ενσώματων Πάγιων Στοιχείων στο Σύνολο του Ενεργητικού, μόνο οι κλάδοι πετρελαίου-φυσικού αερίου και πολύτιμων μετάλλων εμφανίζουν υψηλές επενδύσεις σε Ενσώματα Πάγια Στοιχεία.

Το σύνολο των κλάδων του ανωτέρω Πίνακα παρατίθεται στο Παράρτημα στον **Πίνακα 9.1.**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ

5.1 Παρουσίαση της Σημασίας των Ασώματων Παγίων

Αρχικά παρατίθεται το άρθρο του **World Intellectual Property Organization - WIPO (2017)** “Intangible Capital in Global Value Chains” όπου αναλύεται το μέγεθος των **Ασώματων Παγίων** στη σημερινή οικονομία και την ανάπτυξη που μπορεί να προκύψει για μία επιχείρηση με τη Μόχλευση αυτών.

Με την έναρξη της της βιομηχανικής επανάστασης, την συνεπαγόμενη **πρώτη παγκοσμιοποίηση** το 18^ο αιώνα και τη μετέπειτα **δεύτερη παγκοσμιοποίηση** στα μέσα του 20^{ου} αιώνα μέσω της καθετοποιημένης εξειδίκευσης των επιχειρήσεων, τα πρότυπα του εμπορίου έχουν αλλάξει προς ένα μοτίβο πολλαπλών κατευθύνσεων τόσο για τα προϊόντα, όσο και για τις υπηρεσίες. Συγκεκριμένα, από τις απαρχές της μαζικής παραγωγής σε μικρό γεωγραφικό έδαφος, έχουμε πλέον καταλήξει στην **ενίσχυση των σταδίων πριν και μετά την παραγωγή** όπου και παράγεται η μεγαλύτερη αξία. Επιπρόσθετα, έχουν αρθεί τα εμπόδια μεταξύ των χωρών, **μειώνοντας το κόστος και επιταχύνοντας τις μεταφορές προϊόντων**, δημιουργώντας πρόσφορο έδαφος για την άνοδο των εμπορικών συναλλαγών μεταξύ των χωρών του πλανήτη.

Σαν αποτέλεσμα, η κατασκευή ενός αγαθού μπορεί να διαμοιραστεί μεταξύ πολλών χωρών, όπου διάφορα εξαρτήματα κατασκευάζονται σε διαφορετικές χώρες και συναρμολογούνται σε άλλες, αναπτύσσοντας μία πολυεθνική αλληλουχία κατασκευής ενός τέτοιου αγαθού, το οποίο τελικώς μπορεί να προωθείται και να πωλείται σε μία τρίτη χώρα διαφορετική από αυτή που κατασκευάστηκε. Στην ανάπτυξη αυτή έχει συνδράμει σημαντικά η **πτώση του κόστους των τηλεπικοινωνιών** παράλληλα με ραγδαία **ανάπτυξη των Η/Υ και εν γένει της τεχνολογίας, ενισχύοντας την διασπορά της παραγωγής ενός προϊόντος σε πολυεθνικό επίπεδο, δημιουργώντας έτσι παγκόσμιες αλυσίδες υπεραξίας** μεταξύ πολλών χωρών και σε πολλούς κλάδους της οικονομίας.

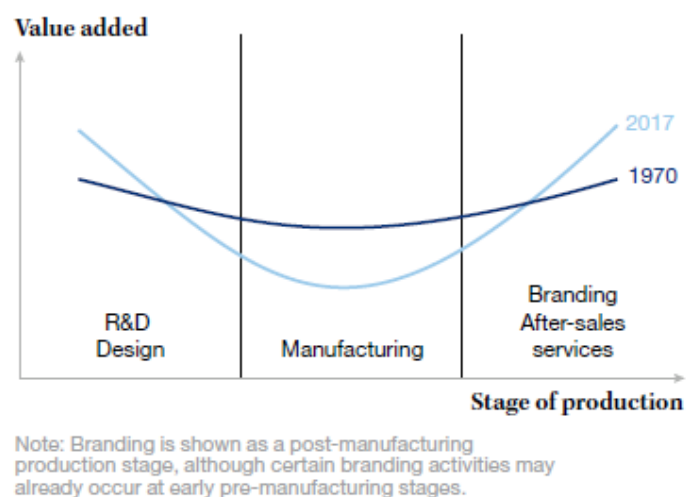
Ενισχύοντας την άποψη πως η προστιθέμενη αξία δημιουργείται μεταξύ πολλών κρατών, η προστιθέμενη αξία των εξαγωγών μειώνεται μεταξύ των ετών 1995 – 2011 κατά 7% (από 83% σε 76% περίπου) και προκύπτει πως όταν τα επιμέρους συστατικά ή εξαρτήματα ενός προϊόντος περάσουν τα σύνορα αρκετές φορές, η αξία των εξαγωγών υπερβαίνει την προστιθέμενη αξία σε κάθε στάδιο παραγωγής κάθε κράτους.

Προς επιβεβαίωση των ανωτέρω με πιο μακροπρόθεσμη ανάλυση, το εμπόριο εκφρασμένο ως ποσοστό του ΑΕΠ παγκοσμίως σημειώνει σημαντική άνοδο σε ποσοστό 240% μεταξύ των ετών 1960 και 2015 (παρά την σταθεροποίηση μετά το 2008 λόγω της παγκόσμια κρίσης) αναδεικνύοντας τη σαφή ανάπτυξη των παγκόσμιων αλυσίδων προστιθέμενης αξίας (Global Value Chains).

Προκειμένου ωστόσο να επιβεβαιωθεί πως όντως οι παγκόσμιες αυτές αλυσίδες προστιθέμενης αξίας είναι όντως **παγκόσμιες**, εξετάζεται η συνεισφορά τόσο της εγχώριας, όσο και της αλλοδαπής προστιθέμενης αξίας μεταξύ ενός δείγματος 12 χωρών. Το αποτέλεσμα που προκύπτει είναι πως όλες οι χώρες παρουσιάζουν αύξηση στο μερίδιο της προστιθέμενης αξίας προερχόμενο από το εξωτερικό, άλλες σε μεγαλύτερο, άλλες σε μικρότερο βαθμό. Γεωγραφικά, οι περιοχές με τη μεγαλύτερη ανταλλαγή αλυσίδων παραγωγής είναι η Ανατολική Ασία, η Βόρεια Αμερική και η Ευρώπη.

Στη συνέχεια, όπως προαναφέρθηκε και προκύπτει από την «καμπύλη χαμόγελο» (smiling curve), η οποία εισήχθη από τον ιδρυτή της Acer Inc. τον Stan Shih, η προστιθέμενη αξία έχει διαχρονικά **μειωθεί κατά το στάδιο της παραγωγής** και αντιθέτως έχει **αυξηθεί κατά το στάδιο του R&D, του branding και των υπηρεσιών μετά την πώληση**, δηλαδή πριν και μετά την παραγωγή. Ακολουθεί το αντίστοιχο διάγραμμα:

Production in the 21st century – a growing smile



Διάγραμμα 5.1 Smiling Curve

Πηγή: WIPO (2017) *“Intangible Capital in Global Value Chains”*

Συνεπώς, το “brand” αποτελεί και την πηγή της συνολικής προστιθέμενης αξίας, καθώς οι εταιρείες που παράγουν για άλλες (OEM) και παραμένουν χωρίς προώθηση του brand τους, έχουν χαμηλότερη προστιθέμενη αξία. Η τεχνολογία στην παραγωγή έχει επιδείξει άλματα τις τελευταίες δεκαετίες, οδηγώντας σε μία στροφή της συσσωρευμένης εργασίας και κεφαλαίου από την παραγωγή στις υπηρεσίες παγκοσμίως. Επιπλέον οι επιχειρήσεις, προκειμένου να παραμείνουν ανταγωνιστικές σε μία διαρκώς εξελισσόμενη παγκόσμια οικονομία, επενδύουν στην εξειδίκευση του ανθρώπινου δυναμικού, το know-how των διοικητικών στελεχών, το σχεδιασμό ενός brand και τέλος το σχεδιασμό των προϊόντων και τις επενδύσεις στις νέες τεχνολογίες.

‘Όλα τα ανωτέρω αποτελούν Ασώματα ή Άυλα Πάγια.

Προκειμένου η παραγωγή να ανταπεξέλθει στη νέα δομή σχεδιασμού των προϊόντων, η διαμόρφωση της εφοδιαστικής αλυσίδας έχει λάβει δύο μορφές, την μορφή φιδιού (snake configuration) και την μορφή αράχνης (spider configuration). Στην πρώτη, η προστιθέμενη αξία παράγεται διαδοχικά σε κάθε στάδιο και στη δεύτερη όπου η προστιθέμενη αξία παράγεται ταυτόχρονα σε πολλά στάδια και ενσωματώνεται τελικώς σε ένα ενιαίο προϊόν.

(a) Snake configuration



(b) Spider configuration



Διάγραμμα 5.2 Supply Chain Configuration: Snakes vs Spiders

Πηγή: WIPO (2017) “Intangible Capital in Global Value Chains”

Σαν αποτέλεσμα αυτών, η παραγωγή ανατίθεται σε εξωτερικούς συνεργάτες-επιχειρήσεις όταν αυτό έχει μικρότερο κόστος από την παραγωγή της ίδιας εταιρείας που πουλά το προϊόν και σε περιοχές όπου οι πόροι (φυσικοί ή ανθρώπινοι) είναι οικονομικότεροι.

Τελικώς τίθεται το ερώτημα, από που προκύπτει η προστιθέμενη αξία ;

Από την ανάλυση 19 κλάδων 44 οικονομιών και την ανάλυση των 3 σταδίων ανάπτυξης, παραγωγή, συναρμολόγηση και διανομή, προκύπτει πως σε όλα τα στάδια ανάπτυξης, η προστιθέμενη αξία προκύπτει από την εργασία, τα Ενσώματα Πάγια και τα Ασώματα Πάγια. Σε περαιτέρω ανάλυση κάθε σταδίου,

συνολικά παρατηρούμε πως **η προστιθέμενη αξία που προέρχεται από τις επενδύσεις σε Ασώματα Πάγια ανέρχεται στο 30,4% του συνόλου και μάλιστα με αυξανόμενο ρυθμό**. Αναλυτικότερα, αυξήθηκε από το 27,8% της συνολικής προστιθέμενης αξίας το 2000 στο 31,9% το 2007 όπου και παραμένει (λόγω της οικονομικής κρίσης).

Το 1/3 της αξίας των προϊόντων που αγοράζονται παγκοσμίως προέρχεται από Ασώματα Πάγια.

Η αξία που αναλογεί στα Ασώματα Πάγια αντιστοιχεί στη σχεδόν διπλάσια αξία από αυτή των Ενσώματων Παγίων, ενώ η υπολειπόμενη αντιστοιχεί σε αξία που παράγεται από την εργασία. Σε χρηματικές μονάδες, μεταξύ 19 κλάδων, το εισόδημα που προέρχεται από Ασώματα Πάγια αντιστοιχεί σε 5,9 τρισεκατομμύρια USD για το 2014.

Συνολικά, παρατηρείται πως επιχειρήσεις σε ανεπτυγμένες χώρες με υψηλά εισοδήματα αναθέτουν την παραγωγή σε λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες με χαμηλότερα εισοδήματα, μειώνοντας το κόστος και αυξάνοντας το ποσοστό που αναλογεί σε Ασώματα Πάγια. Επιπλέον, οι κλάδοι με ένταση σε Ασώματα Πάγια είναι ο Φαρμακευτικός, ο Χημικός και ο κλάδος πετρελαιοκλών προϊόντων. Αντιθέτως οι κλάδοι με χαμηλότερη αξία σε Ασώματα Πάγια είναι η εστίαση και ο κλάδος υφάσματος. Επιπλέον, παρατηρείται πως σε αλυσίδες προστιθέμενης αξίας με έμφαση στον καταναλωτή, όπως η εστίαση, ο κλάδος υφάσματος και ο κλάδος μηχανημάτων, η προστιθέμενη αξία παράγεται στο στάδιο της διανομής, ενώ σε αλυσίδες προστιθέμενης αξίας με έμφαση στον παραγωγό, όπως η αυτοκινητοβιομηχανία, ο κλάδος ηλεκτρονικών ειδών και ο κλάδος μετάλλου, η προστιθέμενη αξία παράγεται στα στάδια πριν την τελική παραγωγή.

Ο χειρισμός των Ασώματων Παγίων και συγκεκριμένα των **περιουσιακών στοιχείων γνώσης** (Knowledge Assets) όπως, τεχνολογία, R&D, τεχνογνωσία σε οργάνωση, διοίκηση, λογιστικά, καθώς και ο σχεδιασμός δεν αποτελούν ανταγωνιστικά περιουσιακά στοιχεία και δεν περιορίζονται γεωγραφικά. Ιδεατά οι εταιρείες δεν επιθυμούν τη «διαρροή» τέτοιων περιουσιακών στοιχείων, ωστόσο πρακτικά αυτό δεν είναι δυνατό πέραν του περιορισμού τους με Intellectual Property Rights (I.P. Rights).

Ο χειρισμός των Ασώματων Παγίων και συγκεκριμένα των **περιουσιακών στοιχείων φήμης** (Reputational Assets) όπως η υπεραξία αποτελούν ανταγωνιστικά assets και συνήθως περιορίζονται γεωγραφικά. Αυτά προστατεύονται σε ένα βαθμό με trademarks και Γεωγραφικές Ενδείξεις (Geographical Indications ή GIs).

Συμπερασματικά, οι Παγκόσμιες Αλυσίδες Πρόσθετης Αξίας (Global Value Chains) δείχνουν σημάδια πως θα αναπτυχθούν περαιτέρω τα επόμενα χρόνια,

είτε με βραδύτερο ρυθμό σε πολλούς ανεπτυγμένους τομείς, είτε με ταχύτερο σε λιγότερο ανεπτυγμένους τομείς.

Παρ' όλα αυτά, το κεφάλαιο που προέρχεται από τα Ασώματα Πάγια συμβάλει σημαντικά στην ανάπτυξη αυτών και αναμένεται να συμβάλει ακόμα περισσότερο με την ανάπτυξη της τεχνολογίας και της παγκοσμιοποίησης των οικονομιών.

5.2 Παράγοντες Επιλογής Κεφαλαιακής Διάρθρωσης

Όταν μία επιχείρηση προχωρά στη χρήση δανεισμού, επί της ουσίας λαμβάνει χρήματα προκαταβολικά προκειμένου να αποπληρώσει μελλοντικά το δανεισμό της, μέσω των αναμενόμενων ταμειακών της ροών, αντί της χρήσης των Ιδίων Κεφαλαίων της.

Ποιοι παράγοντες όμως επηρεάζουν την απόφαση αυτή;

Η βιβλιογραφία και η αρθρογραφία πάνω σε αυτό το ζήτημα είναι αρκετά εκτενείς, ενώ οι δεκάδες εμπειρικές μελέτες υποστηρίζουν πολλά διαφορετικά επιχειρήματα και Θεωρίες. Συνεπώς, το γεγονός πως δεν υπάρχει μία ενιαία Θεωρία Κεφαλαιακής Διάρθρωσης, περιπλέκει την εξήγηση ύπαρξης πολλών παραγόντων που μπορούν να επηρεάσουν τα Κεφάλαια μίας επιχείρησης, είτε Ίδια, είτε Δανειακά.

Επίσης, λόγω της ιδιαιτερότητας αναγνώρισης και αποτίμησης των Ασώματων Παγίων, αλλά και της ανόδου χρήσης τους τα τελευταία έτη, η αρθρογραφία σχετικά με τα Ασώματα Πάγια και την επίδρασή τους στη Μόχλευση είναι ελάχιστη.

Τέλος, η παρούσα μελέτη δεν εστιάζει στις Θεωρίες Κεφαλαιακής Διάρθρωσης και τις ερμηνείες τους, αλλά στους παράγοντες που επηρεάζουν τις μορφές Μόχλευσης, είτε Αγοραίας, είτε Λογιστικής.

5.3 Επιλογή Μόχλευσης Εμπειρικών Μελετών

Αρχικά πριν την εξέταση των παραγόντων επηρεασμού της Μόχλευσης, πρέπει να εξετάσουμε την ίδια τη Μόχλευση. Πρώτο ερώτημα αποτελεί το αν λαμβάνουμε υπόψιν τη Μόχλευση σε Αγοραίες ή Λογιστικές τιμές των περιουσιακών στοιχείων (Market Leverage vs. Book Leverage).

Σύμφωνα με τον **Myers (1977)**, η διοίκηση εστιάζει στη Λογιστική Μόχλευση, καθώς η Μόχλευση επηρεάζεται από τα υφιστάμενα Περιουσιακά Στοιχεία, παρά από την ανάπτυξη μέσω της αγοράς. Υποστηρίζει επίσης πως οι τιμές των λογιστικών βιβλίων παραμένουν γενικώς σταθερές, ενώ οι αγοραίες τιμές

μεταβάλλονται σημαντικά, καθιστώντας τη Λογιστική Μόχλευση πιο αντιπροσωπευτική έναντι της Αγοραίας Μόχλευσης. Ακόμη, οι **Graham και Harvey (2001)** υποστηρίζουν πως η Κεφαλαιακή Διάρθρωση δεν δύναται να μεταβάλλεται σύμφωνα με την αγοραία αξία των Περιουσιακών Στοιχείων λόγω του κόστους προσαρμογής που υφίσταται.

Σε αντίθεση με τους υποστηρικτές του της Λογιστικής Μόχλευσης, ο **Welch (2004)** επιχειρηματολογεί πως η λογιστική αξία της Καθαρής Θέσης αποτελεί απλώς λογιστικό ποσό συμφηφισμού Ενεργητικού-Παθητικού, ενώ το σύνολο της Καθαρής Θέσης μπορεί να είναι αρνητικό, καθώς τα περιουσιακά στοιχεία δεν δύναται στην πράξη να έχουν αρνητικά αξία. Επιπλέον, οι **Barclay, Morellec και Smith (2006)** υποστηρίζουν πως η λογιστική αξία αποτελεί στοιχείο παρελθοντικό, καθώς είναι αποτέλεσμα παρελθοντικών γεγονότων, ενώ η αγοραία αξία προβλέπει το άμεσο μέλλον, καθώς αντανακλά τις πεποιθήσεις της αγοράς.

Τα ανωτέρω αφορούν την επιλογή μεταξύ Λογιστικών Δανειακών Κεφαλαίων και Αγοραίων. Ποια όμως Δανειακά Κεφάλαια πρέπει να επιλεγούν; Η βιβλιογραφία λαμβάνει υπόψιν της και τις 3 μορφές Δανειακών Κεφαλαίων, Συνολικά Δανειακά Κεφάλαια (Total Debt), Μακροπρόθεσμα Δανειακά Κεφάλαια (Long-Term Debt) και Βραχυπρόθεσμα Δανειακά Κεφάλαια (Short-Term Debt), με έμφαση να δίνεται στα Συνολικά Δανειακά Κεφάλαια (Total Debt).

5.4 Επιλογή Μεταβλητών Εμπειρικών Μελετών

Από την Θεωρία Trade-Off των **Kraus και Litzenberger (1973)** έως την Θεωρία Pecking Order του **Myers (1984)**, τα επιχειρήματα διαφέρουν, με την πρώτη να υποστηρίζει πως η φορολόγηση και το κόστος χρεωκοπίας αποτελούν τα σημεία που είναι σημαντικά, ενώ η δεύτερη πως η επιχείρηση χρηματοδοτεί τις ανάγκες της πρώτα με επανεπένδυση των Κερδών της, έπειτα με χρήση των Δανειακών της Κεφαλαίων και τέλος με την έκδοση νέων μετοχών. Ακόμη περισσότερες Θεωρίες αποτελούν αντικείμενο αντιπαράθεσης σχετικά με το ποιοι παράγοντες ή μεταβλητές επηρεάζουν την Κεφαλαιακή Διάρθρωση μίας επιχείρησης.

Σύμφωνα με την εμπειρική ανάλυση των **Harris και Raviv (1991)** η Μόχλευση αυξάνεται με τα Ενσώματα Πάγια, την φορο-ελάφρυνση (non-debt tax shields - NDTs), το Λόγο Market to Book και το μέγεθος της επιχείρησης, ενώ μειώνεται με την μεταβλητότητα (volatility) ή τις αλλαγές στο EBITDA, τα έξοδα διαφήμισης, τα έξοδα έρευνας και ανάπτυξης, την πιθανότητα χρεωκοπίας και την κερδοφορία. Στην κατηγοριοποίησή τους επίσης σχετικά με τη Μόχλευση του κλάδου, ταξινομούν την ένταση της Μέσης Κλαδικής Μόχλευσης.

Λαμβάνοντας υπόψιν την ανάλυση των **Rajan και Zingales (1995)** από το μέσο όρο τετραετίας 1987 – 1990 στις Ηνωμένες Πολιτείες, Ηνωμένο Βασίλειο, Ιαπωνία, Γερμανία, Γαλλία, Ιταλία και Καναδά, τα Ενσώματα Πάγια και το μέγεθος της επιχείρησης (βασισμένο στις Πωλήσεις) αυξάνουν τη Μόχλευση, ενώ η Κερδοφορία και ο Λόγος Market to Book Leverage μειώνουν τη Μόχλευση. Τα ανωτέρω ισχύουν τόσο για την Αγοραία Μόχλευση, όσο και για τη Λογιστική. Ελάχιστες διαφορές βρέθηκαν μεταξύ των χωρών, ενώ οι ανωτέρω μεταβλητές εξηγούν την Μόχλευση σε ποσοστό 5% (Λογιστική Μόχλευση Ιταλίας) έως 30% (Αγοραία Μόχλευση Καναδά).

Χρησιμοποιώντας τα στοιχεία 227 εταιρειών στην Τουρκία και για το χρονικό διάστημα 1990 – 2002, με 2.462 παρατηρήσεις, πραγματοποιήθηκε η εμπειρική ανάλυση της Μόχλευσης από τους **Fischer, Heinkel και Zechner (1989)**. Η ανάλυση έγινε τόσο σε επίπεδο μακροχρόνιου, όσο και σε επίπεδο συνολικού Δανεισμού για αγοραίες και λογιστικές αξίες. Η μελέτη πραγματοποιήθηκε τόσο για τις χρονοσειρές ίδιων ετών όσο και για χρονοσειρές όπου η Μόχλευση ήταν μεταγενέστερη κατά ένα έτος. Για τις μεταβλητές των ίδιων ετών και για τη Μόχλευση του Συνολικού Δανεισμού, βρέθηκε πως τα Ενσώματα Πάγια και ο Λόγος Market to Book Ratio αυξάνουν τη Μόχλευση, ενώ αντιθέτως η κερδοφορία και το μέγεθος των επιχειρήσεων (βασισμένο στις Πωλήσεις) τη μειώνουν.

Προσπάθεια να εξηγήσουν την Αγοραία και Λογιστική Μόχλευση έκαναν και οι **Titman και Wessels (1988)**, οι οποίοι έλαβαν δείγμα επιχειρήσεων στις Η.Π.Α. από το 1974 έως το 1982. Ως εξαρτημένη μεταβλητή έθεσαν τη Μόχλευση σε τρεις περιπτώσεις, το Βραχυπρόθεσμο τραπεζικό Δανεισμό, το Μακροπρόθεσμο και τέλος, το Βραχυπρόθεσμο Μετατρέψιμο Δανεισμό. Όλες οι μεταβλητές μαζί απαρτίζουν το Συνολικό Δανεισμό, τόσο σε αγοραίες, όσο και σε λογιστικές αξίες. Ο λόγος που δεν αξιολογείται ο δανεισμός συνολικά, αλλά μόνο στα επιμέρους τμήματά του είναι πως διαφορετικές ανεξάρτητες μεταβλητές επηρεάζουν διαφορετικά τμήματα του Δανεισμού.

Το συμπέρασμα ήταν πως η εμπειρική μελέτη έδειξε ότι η Μοναδικότητα (Έξοδα Έρευνας και Ανάπτυξης ως προς τις Πωλήσεις) επηρεάζει αρνητικά τη Μόχλευση σε όλες τις μορφές, όπως και οι φορολογικές ελαφρύνσεις (Non-Debt Tax Shields). Η Μεταβλητότητα (ήτοι οι μεταβολές του Λειτουργικού Κέρδους – EBITDA) έδειξαν επίσης αρνητική συσχέτιση μεταξύ των 3 ειδών Μόχλευσης και της ανεξάρτητης μεταβλητής. Η Ανάπτυξη, ήτοι τα Capital Expenditures προς τα Συνολικά Περιουσιακά Στοιχεία έδειξαν αρνητική συσχέτιση με την Αγοραία Μόχλευση, ενώ αντιθέτως θετική με τη Λογιστική. Ακόμη, η Κερδοφορία έδειξε αρνητική εκτός της περίπτωσης του Βραχυπρόθεσμου Μετατρέψιμου Δανεισμού σε λογιστικές αξίες. Τέλος, το μέγεθος της επιχείρησης (Πωλήσεις), τα Πάγια Περιουσιακά Στοιχεία ως εγγυήσεις (ήτοι Πάγια Περιουσιακά Στοιχεία ως προς τα Συνολικά Περιουσιακά

Στοιχεία), καθώς και ο κλάδος εμφανίζουν αυξομειώσεις ανάλογα με το είδος της Μόχλευσης.

Συνοψίζοντας, στη Μακροχρόνια Μόχλευση σε Αγοραίες Αξίες, θετική συσχέτιση εμφανίζει μόνο το ποσοστό των Περιουσιακών Στοιχείων, ενώ στη Μακροχρόνια Μόχλευση σε Λογιστικές Αξίες, θετική συσχέτιση εμφανίζουν μόνο οι Κεφαλαιακές Επενδύσεις προς τα Συνολικά Περιουσιακά Στοιχεία.

Στο άρθρο τους οι **Friend και Larry Lang (1988)**, καταλήγουν στο συμπέρασμα πως η Μόχλευση επηρεάζεται θετικά από τα Ενσώματα Περιουσιακά Στοιχεία και αρνητικά από την Κερδοφορία και το Μέγεθος της επιχείρησης, ενώ στα ίδια συμπεράσματα σχετικά με τη σχέση των Ενσώματων Περιουσιακών Στοιχείων και της Κερδοφορίας καταλήγει και ο **Gonedes (1986)**.

Οι **Frank και Goyal (2003)**, έλαβαν υπόψιν τους δεδομένα από το 1971 έως το 1993, περίοδος κατά την οποία τα δεδομένα για την Κατάσταση Ταμειακών Ροών ήταν διαθέσιμα. Η παλινδρόμηση πραγματοποιήθηκε με διαχωρισμό των εταιρειών σε μικρές, μεγάλες αλλά και ως σύνολο. Επιπρόσθετα, για κάθε κατηγορία εταιρειών, έγιναν 3 παλινδρομήσεις, μία με τις ανεξάρτητες μεταβλητές, μία με την επιπλέον μεταβλητή Ελλείματος Χρηματοδότησης και μία με την επιπλέον μεταβλητή της Μόχλευσης κατά ένα έτος πίσω.

Στην πρώτη παλινδρόμηση με ανεξάρτητες μεταβλητές τα Ενσώματα Περιουσιακά Στοιχεία, τον Λόγο Market to Book, το Μέγεθος της επιχείρησης (Πωλήσεις) και την Κερδοφορία, θετική συσχέτιση με την Αγοραία Μόχλευση είχαν οι μεταβλητές Περιουσιακά Στοιχεία και το Μέγεθος της επιχείρησης (Πωλήσεις), ενώ αρνητική ο Λόγος Market to Book και η Κερδοφορία.

Το πλήθος των παρατηρήσεων ανέρχεται σε 82.613, ενώ οι μεταβλητές αυτές εξηγούν τη σχέση τους με τη Μόχλευση κατά 19% (R^2).

Με δείγμα μεταξύ των 1971 και 2002, οι **Kayhan και Titman (2007)** στην εμπειρική τους ανάλυση εξέτασαν τις εταιρείες όλων των κλάδων των Η.Π.Α., αφαιρώντας τις εταιρείες του χρηματοοικονομικού κλάδου και διατηρώντας τις επιχειρήσεις με λογιστική αξία Περιουσιακών Στοιχείων άνω των 10 εκατ.. Συνολικά, οι παρατηρήσεις αγγίζουν τις 52.346.

Το υπόδειγμα χρησιμοποιώντας την Παλινδρόμηση Tobin, εξετάζει την Λογιστική Μόχλευση, καθώς και την Αγοραία Μόχλευση. Οι ανεξάρτητες μεταβλητές που απαρτίζουν το υπόδειγμα είναι ο Λόγος Market to Book, τα Ενσώματα Περιουσιακά Στοιχεία, η Κερδοφορία (EBITDA προς τα Περιουσιακά Στοιχεία), τα Έξοδα Διοίκησης και Διάθεσης προς τις Πωλήσεις, τα Έξοδα Έρευνας και Ανάπτυξης, καθώς και το μέγεθος των επιχειρήσεων (φυσικός λογάριθμος των Πωλήσεων).

Τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης αναδεικνύουν όμοια αποτελέσματα και για τα δύο είδη Μόχλευσης (Λογιστική και Αγοραία). Αναλυτικότερα, θετική σχέση με τη Μόχλευση εμφανίζουν οι μεταβλητές Περιουσιακά Στοιχεία και το μέγεθος των επιχειρήσεων. Αντιθέτως, αρνητική σχέση παρουσιάζουν ο Λόγος Market to Book, η Κερδοφορία, τα Έξοδα Διοίκησης και Διάθεσης προς τις Πωλήσεις και τέλος τα Έξοδα Έρευνας και Ανάπτυξης.

Στο άρθρο του **Gilson (1997)**, εξετάζεται η αναδιάρθρωση της Κεφαλαιακής Διάρθρωσης σε σχέση με ένα αριθμό μεταβλητών. Το δείγμα είναι εταιρείες οι οποίες προέβησαν σε αναδιάρθρωση του Δανεισμού τους μεταξύ των ετών 1979 – 1989.

Η Μόχλευση υπολογίζεται βάσει των Μακροπρόθεσμων Τραπεζικών Υποχρεώσεων έναντι των Λογιστικών Περιουσιακών Στοιχείων και των Αγοραίων Περιουσιακών Στοιχείων. Οι ανεξάρτητες μεταβλητές υπό εξέταση είναι η Μόχλευση προ της αναδιάρθρωσης, η αναβαλλόμενη φορολογία (Net Operating Loss (NOL) Carryforwards), η διάμεσος της Μόχλευσης του κλάδου (Median Industry Leverage), ο Λόγος Market to Book και το μέγεθος της επιχείρησης (λαμβάνοντας υπόψιν τα Περιουσιακά Στοιχεία).

Στην περίπτωση της Αγοραίας Μόχλευσης, η Μόχλευση αυξάνεται από τη Μόχλευση προ της αναδιάρθρωσης και τη διάμεσο της Μόχλευσης του κλάδου. Αντιθέτως, η Μόχλευση μειώνεται από την αναβαλλόμενη φορολογία, το Λόγο Market to Book και το μέγεθος της επιχείρησης.

Ωστόσο, στην περίπτωση της Λογιστικής Μόχλευσης, η Μόχλευση αυξάνεται από το σύνολο των ανεξάρτητων μεταβλητών.

Το δείγμα των **Flannery και Rangan (2006)** αποτελείται από εταιρείες μεταξύ των ετών 1965 και 2001, με τις παρατηρήσεις να αγγίζουν τις 111.106.

Στην έρευνά τους, εξαρτημένη μεταβλητή είναι η Αγοραία Μόχλευση, ενώ οι ανεξάρτητες μεταβλητές είναι η Κερδοφορία (EBITDA ως προς τα Περιουσιακά Στοιχεία), ο Λόγος Market to Book, οι αποσβέσεις ως προς τα Περιουσιακά Στοιχεία, το μέγεθος των επιχειρήσεων (φυσικός λογάριθμος των Περιουσιακών Στοιχείων), το ποσοστό των Ενσώματων Περιουσιακών Στοιχείων, τα Έξοδα Έρευνας και Ανάπτυξης και η Μέση Κλαδική Μόχλευση.

Από αυτές, θετική συσχέτιση με την Αγοραία Μόχλευση εμφανίζουν το ποσοστό των Ενσώματων Περιουσιακών Στοιχείων και η Μέση Κλαδική Μόχλευση. Αντιθέτως, αρνητική συσχέτιση με την Αγοραία Μόχλευση εμφανίζουν η Κερδοφορία, ο Λόγος Market to Book, οι αποσβέσεις ως προς τα Περιουσιακά Στοιχεία, το μέγεθος των επιχειρήσεων και τα Έξοδα Έρευνας και Ανάπτυξης.

Το σύνολο των μεταβλητών εξηγεί το 75,3% των μεταβολών της Μόχλευσης, ποσοστό ιδιαίτερα υψηλό.

Στη μελέτη των **Campello και Giambona (2010)**, χρησιμοποίησαν τα στοιχεία των επιχειρήσεων των Η.Π.Α. από το 1986 έως το 1996. Το διάστημα αυτό επιλέχθηκε καθώς τα στοιχεία σχετικά με τα Ενσώματα Στοιχεία των επιχειρήσεων ήταν διαθέσιμα στους ερευνητές. Αφαιρέθηκαν οι επιχειρήσεις που ασχολούνται με τα χρηματοοικονομικά, real estate, μη κερδοσκοπικές, κυβερνητικές κτλ.

Η εξαρτημένη μεταβλητή είναι τόσο η Λογιστική αξία του Συνολικού Δανεισμού (Book Leverage), όσο και η Αγοραία (Market Leverage). Οι ανεξάρτητες μεταβλητές τις οποίες οι ερευνητές χρησιμοποίησαν, είναι το ποσοστό των Συνολικών Ενσώματων Παγίων Στοιχείων, το Μέγεθος των επιχειρήσεων (φυσικός λογάριθμος των Περιουσιακών Στοιχείων), η Κερδοφορία τους (ποσοστό του EBITDA προς τα Περιουσιακά Στοιχεία, ο Λόγος Market to Book, η μεταβλητότητα των Κερδών (ήτοι ο λόγος της τυπικής απόκλισης του EBITDA προς τα Περιουσιακά Στοιχεία), η μεταβολή της φορολογίας και μία μεταβλητή dummy για το rating τους (1 αν έχει bond ή paper rating και 0 αν όχι).

Θετική συσχέτιση με την Αγοραία Μόχλευση είχαν τα Ενσώματα Περιουσιακά Στοιχεία, το μέγεθος των επιχειρήσεων και η μεταβλητή dummy για το rating. Αντιθέτως, αρνητική συσχέτιση είχαν η Κερδοφορία, ο Λόγος Market to Book, η μεταβλητότητα των Κερδών και η μεταβολή της φορολογίας.

Ομοίως, η συσχέτιση των ανεξάρτητων μεταβλητών με τη Λογιστική Μόχλευση ήταν η ίδια.

Το σύνολο των παρατηρήσεων ανήλθε σε 9.765, ενώ οι ανεξάρτητες μεταβλητές εξηγούσαν την εξαρτημένη σε ποσοστό 21,3% και 9% για την Αγοραία και Λογιστική Μόχλευση αντίστοιχα.

Για την έρευνα των μεταβολών και των παραγόντων που επηρεάζουν τη Μόχλευση, οι **Barclay, Marx και Smith (2001)** συγκέντρωσαν τα στοιχεία 5.765 επιχειρήσεων από το 1980 έως το 1999.

Η εξαρτημένη μεταβλητή της παλινδρόμησης που διεξήγαγαν είναι η Αγοραία Μόχλευση (Συνολικές Τραπεζικές Υποχρεώσεις ως προς την αγοραία αξία των επιχειρήσεων). Οι ανεξάρτητες μεταβλητές είναι ο Λόγος Market to Book, η μεταβλητή dummy εάν η επιχείρηση είναι Regulated, το Μέγεθος των Επιχειρήσεων (φυσικός λογάριθμος των Πωλήσεων), η Κερδοφορία, τα Ενσώματα Περιουσιακά Στοιχεία, η μεταβολή της φορολογίας και η αναβαλλόμενη φορολογία (Net Operating Loss (NOL) Carryforwards).

Θετική συσχέτιση με την Αγοραία Μόχλευση εμφανίζεται στη μεταβλητή dummy Regulation, το Μέγεθος των Επιχειρήσεων, τα Ενσώματα Περιουσιακά Στοιχεία, τη μεταβολή της φορολογίας και την αναβαλλόμενη φορολογία. Στον αντίποδα, αρνητική συσχέτιση με την Αγοραία Μόχλευση εμφανίζεται στο Λόγο Market to Book και την Κερδοφορία.

Οι **Ramalho και Vidigal da Silva (2008)** ανέλυσαν ένα δείγμα ευρωπαϊκών επιχειρήσεων όλων των μεγεθών, δηλαδή Πολύ Μικρές, Μικρές, Μεσαίες και Μεγάλες. Με αυτές τις κατηγορίες εξέτασαν τους παράγοντες που επηρεάζουν τη Μόχλευση τους, καθώς ειδικά για τις Μικρές και Πολύ Μικρές επιχειρήσεις υφίστανται ελάχιστες μελέτες προσδιορισμού της Κεφαλαιακής τους Διάρθρωσης.

Ως εξαρτημένη μεταβλητή Μόχλευσης χρησιμοποιήθηκε ο Μακροπρόθεσμος Δανεισμός ως προς τα Μακροπρόθεσμα Περιουσιακά Στοιχεία. Ο λόγος είναι πως λόγω του μεγάλου όγκου μικρών επιχειρήσεων στο δείγμα, δεν υπάρχουν διαθέσιμα τα στοιχεία αγοραίων αξιών τους. Ακόμη, ο λόγος που χρησιμοποιήθηκε ο Μακροπρόθεσμος Δανεισμός είναι πως οι ερευνητές θεωρούν ότι αυτός επηρεάζει τις αποφάσεις χρηματοδότησης.

Οι ανεξάρτητες μεταβλητές του υποδείγματος είναι η φορο-ελάφρυνση (non-debt tax shields - NDTs), τα Ενσώματα Περιουσιακά Στοιχεία, το μέγεθος των επιχειρήσεων (φυσικός λογάριθμος των Περιουσιακών Στοιχείων), η Κερδοφορία, η Ανάπτυξη των επιχειρήσεων (μεταβολή των Πωλήσεων), η ηλικία τους και η ρευστότητά τους.

Τα Ενσώματα Περιουσιακά Στοιχεία και το μέγεθος των επιχειρήσεων σχετίζονται θετικά με τη Μόχλευση. Αντίθετα, η φορο-ελάφρυνση, η Κερδοφορία και η ρευστότητα επηρεάζουν αρνητικά τη Μόχλευση. Οι προαναφερόμενες συσχετίσεις αφορούν όλα τα μεγέθη των επιχειρήσεων. Ωστόσο, η Μεταβολή των Πωλήσεων και η Ηλικία εμφανίζονται να επηρεάζουν τη Μόχλευση είτε θετικά είτε αρνητικά, αναλόγως του μεγέθους της επιχείρησης. Συγκεκριμένα αρνητική συσχέτιση στη Μεταβολή των Πωλήσεων παρουσιάζουν οι Πολύ Μικρές επιχειρήσεις, ενώ θετική συσχέτιση οι υπόλοιπες. Τέλος, αρνητική συσχέτιση όσον αφορά την Ηλικία, εμφανίζουν μόνο οι Μεσαίες επιχειρήσεις, ενώ οι υπόλοιπες θετική. Ωστόσο να σημειωθεί πως η συσχετίσεις αυτές είναι οριακά άνω του μηδενός, γεγονός που υποδεικνύει πως αλλαγές στο δείγμα των επιχειρήσεων δύναται να μεταβάλλουν το πρόσημο της συσχέτισης.

Τέλος, να σημειώσουμε πως ο αριθμός των παρατηρήσεων του δείγματος είναι 1.446, 1.951, 1.024 και 271 για τις Πολύ Μικρές, Μικρές, Μεσαίες και Μεγάλες επιχειρήσεις αντίστοιχα.

Στη μελέτη τους οι **Vithessonthi και Tongurai (2014)** εξέτασαν ένα δείγμα 159.375 επιχειρήσεων και 452.838 παρατηρήσεων μεταξύ των ετών της οικονομικής κρίσης 2007 – 2009 στην Ταϊλάνδη. Η μελέτη συντάχθηκε προκειμένου να μετρηθεί η σχέση μεταξύ Μόχλευσης και Απόδοσης σε μία αναδυόμενη οικονομία και κυρίως σε μη εισηγμένες επιχειρήσεις.

Η εξαρτημένη μεταβλητή είναι η Μόχλευση και οι ανεξάρτητες μεταβλητές είναι ο μέσος όρος των Επιτοκίων 12μήνου της Τράπεζας της Ταϊλάνδης, η μεταβολή

του ΑΕΠ, η ηλικία των επιχειρήσεων (φυσικός λογάριθμος των ετών λειτουργίας των επιχειρήσεων από την ίδρυσή τους), το Μέγεθος των επιχειρήσεων (φυσικός λογάριθμος των Περιουσιακών τους Στοιχείων), το ποσοστό των Ενσώματων Περιουσιακών Στοιχείων και η μεταβλητή dummy για κάθε κλάδο δραστηριοποίησης των επιχειρήσεων.

Η παλινδρόμηση διαχωρίστηκε βάσει του προσανατολισμού δραστηριοποίησης των επιχειρήσεων και συγκεκριμένα στις εγχώριες και σε αυτές με διεθνή προσανατολισμό. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως η Μεταβολή του ΑΕΠ και το Μέγεθος των Επιχειρήσεων έχουν θετική συσχέτιση με τη Μόχλευση. Ωστόσο, τα Επιτόκια έχουν αρνητική συσχέτιση με τη Μόχλευση για τις εγχώριες και θετική για τις Διεθνείς, η Ηλικία των επιχειρήσεων επίσης αρνητική συσχέτιση για τις εγχώριες και θετική για τις Διεθνείς και τέλος τα Ενσώματα Περιουσιακά Στοιχεία παρουσιάζουν θετική συσχέτιση για τις εγχώριες και αρνητική για τις Διεθνείς επιχειρήσεις.

Να σημειωθεί πως οι παρατηρήσεις για τις εγχώριες και διεθνείς επιχειρήσεις ανέρχονται σε 408.388 και 44.442 αντίστοιχα, ενώ ο προσαρμοσμένος δείκτης R^2 υπολογίζεται σε 89,2% και 89,4% αντίστοιχα.

Στο άρθρο τους οι **Sporleder, Moss και Nickels (2004)** εξετάζουν τις επιχειρήσεις βιοτεχνολογίας και τη σχέση που έχει η Μόχλευση με τη διάρθρωση των Περιουσιακών τους Στοιχείων και τις επιλογές των Διοικήσεων ως προς αυτή.

Η εξαρτημένη μεταβλητή είναι η Μόχλευση σε τρεις κατηγορίες. Αρχικά, η πρώτη μέτρηση αφορά το Συνολικό Δανεισμό ως προς τα λογιστικά Περιουσιακά Στοιχεία, στη συνέχεια η δεύτερη μέτρηση αφορά το Συνολικό Δανεισμό ως προς τα αγοραία Περιουσιακά στοιχεία και τέλος οι Συνολικές Υποχρεώσεις ως προς τα λογιστικά Περιουσιακά Στοιχεία.

Οι ανεξάρτητες μεταβλητές είναι τα Ενσώματα Περιουσιακά Στοιχεία ως προς το σύνολο των Περιουσιακών Στοιχείων, η φορο-ελάφρυνση (non-debt tax shields - NDTs), η Ανάπτυξη των επιχειρήσεων (μεταβολή στα Περιουσιακά Στοιχεία), τα Λειτουργικά Έξοδα ως προς τα Περιουσιακά Στοιχεία, το Μέγεθος των επιχειρήσεων (φυσικός λογάριθμος των Πωλήσεων) και η Κερδοφορία (EBITDA ως προς τα Περιουσιακά Στοιχεία).

Τα αποτελέσματα αναδεικνύουν πως τα Ενσώματα Περιουσιακά Στοιχεία, τα Λειτουργικά Έξοδα, το Μέγεθος των επιχειρήσεων και η Κερδοφορία σχετίζονται θετικά με τη Μόχλευση, ενώ η φορο-ελάφρυνση (NDTs) και η Μεταβολή στα Περιουσιακά Στοιχεία σχετίζονται αρνητικά μεταξύ των μορφών υπολογισμού της Μόχλευσης.

Οι ανωτέρω μεταβλητές εξηγούν τη Μόχλευση σε ποσοστό από 0,1% έως 75,26%.

Οι **Jermias και Yigit (2018)** εστιάζοντας στις εισηγμένες εταιρείες στην Τουρκία μεταξύ των ετών 1989 και 2012 αναλύουν τις επιδράσεις της οικονομικής κρίσης πριν, κατά τη διάρκεια και μετά από αυτήν. Οι επιδράσεις της οικονομικής κρίσης αναλύονται με μεταβλητές dummy ανά μεταβλητή, εστιάζοντας με αυτό τον τρόπο ξεχωριστά σε όλους τους παράγοντες που μπορεί να επηρεαστούν από μία οικονομική κρίση.

Η εμπειρική μελέτη αναλύει τη Μόχλευση, τόσο στο σύνολό της, όσο και στη Μακροπρόθεσμη συνιστώσα της, ενώ επίσης αναλύεται σε Αγοραία και Λογιστική βάσει των Περιουσιακών Στοιχείων των εταιρειών.

Οι ανεξάρτητες μεταβλητές ακολουθούν τη βιβλιογραφία και συγκεκριμένα είναι η Κερδοφορία, το Μέγεθος των επιχειρήσεων, ο Λόγος Market to Book, τα Ενσώματα Πάγια ως ποσοστό του συνόλου των Περιουσιακών Στοιχείων και τέλος, η Μέση Κλαδική Μόχλευση.

Τα συμπεράσματα συγκλίνουν πως το Μέγεθος των επιχειρήσεων, τα Ενσώματα Πάγια και η Μέση Κλαδική Μόχλευση επιδρούν θετικά στη Μόχλευση. Οι τρεις αυτοί παράγοντες τείνουν να είναι πιο σημαντικοί και με μεγαλύτερη επιρροή στη Μόχλευση κατά τη διάρκεια των οικονομικών κρίσεων που βίωσε η τούρκικη οικονομία τα έτη 1994, 2001 και 2008. Αντιθέτως, η Κερδοφορία και οι προοπτικές ανάπτυξης (Λόγος Market to Book) επιδρούν αρνητικά.

Τέλος, καταλήγουν πως οι διοικήσεις οφείλουν να κάνουν προσαρμογές κατά την περίοδο οικονομικών κρίσεων στο επίπεδο της Μόχλευσης που αναλαμβάνουν, ώστε να καλύπτουν τις μεταβαλλόμενες ανάγκες τους.

Όπως αναφέρουν στη μελέτη τους οι **Lim, Macias και Moeller (2017)**, τα Ασώματα Περιουσιακά Στοιχεία αποτελούν σημαντικό στοιχείο της περιουσίας των επιχειρήσεων και οι εμπειρικές μελέτες συνήθως δεν αποτυπώνουν την επίδρασή τους στις επιλογές της Κεφαλαιακής Διάρθρωσης λόγω της ιδιαιτερότητας αποτίμησής τους.

Το δείγμα αποτελείται από 6.133 εταιρείες οι οποίες εξαγοράστηκαν μεταξύ των ετών 2002 και 2014. Αφαιρώντας τις διπλές αγορές, τις χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις, τις επιχειρήσεις όπου υπάρχουν ελλιπή στοιχεία και των υποκαταστημάτων τους, το τελικό πλήθος των εταιρειών ανέρχεται σε 458. Για την εξαγορά μίας επιχείρησης, το ποσό που πληρώνεται αντιστοιχεί στην αγορά των Ενσώματων Στοιχείων, των Ασώματων Στοιχείων και της Υπεραξίας των επιχειρήσεων. Η κατανομή του Συνόλου του Ποσού Αγοράς μεταξύ των 3 μερών ονομάζεται και Purchase Price Allocation.

Το υπόδειγμα απαρτίζεται από την εξαρτημένη μεταβλητή της Μόχλευσης ως ποσοστό των Μακροπρόθεσμων Τραπεζικών Υποχρεώσεων ως προς τα λογιστικά και αγοραία Περιουσιακά Στοιχεία. Οι ανεξάρτητες μεταβλητές είναι το ποσοστό των Ασώματων Περιουσιακών Στοιχείων ως προς το Συνολικό Ποσό Αγοράς και το ποσοστό των Ενσώματων Περιουσιακών Στοιχείων ως

προς το Συνολικό Ποσό Αγοράς. Οι μεταβλητές Ελέγχου του υποδείγματος είναι η Αγοραία Αξία των Περιουσιακών Στοιχείων των επιχειρήσεων (φυσικός τους λογάριθμος), ο Λόγος Market to Book, οι Πωλήσεις (φυσικός τους λογάριθμος), η Κερδοφορία, η Ρευστότητα, η μεταβολή της Φορολόγησης, η Μέση Κλαδική Λογιστική Μόχλευση και τέλος, η Μέση Κλαδική Αγοραία Μόχλευση.

Και στα δύο είδη Μόχλευσης, οι μεταβλητές που αυξάνουν τη Μόχλευση είναι τα Ασώματα Πάγια Στοιχεία, τα Ενσώματα Πάγια Στοιχεία, ο Λόγος Market to Book, οι Πωλήσεις και η Μέση Κλαδική Μόχλευση (είτε Λογιστική είτε Αγοραία). Αντιθέτως, οι μεταβλητές που μειώνουν τη Μόχλευση είναι η Αγοραία Αξία των Περιουσιακών Στοιχείων των επιχειρήσεων, η Κερδοφορία, η Ρευστότητα και η μεταβολή της Φορολόγησης.

Το υπόδειγμα εξηγεί την Λογιστική και Αγοραία Μόχλευση σε ποσοστό 26,1% και 30,0% αντίστοιχα.

5.5 Κεφαλαιακή Διάρθρωση και Σημαντικότητα Μεταβλητών

Το άρθρο των **Frank και Goyal (2009)**, το οποίο αποτέλεσε βασικό αντικείμενο ανάλυσης αλλά και οδηγό της παρούσας μελέτης, συνοψίζει όλες τις ανωτέρω μεταβλητές για να καταλήξει σε αυτές που είναι σημαντικότερες και ερμηνεύουν με μεγαλύτερη επάρκεια την Μόχλευση και τις μεταβολές αυτής.

Λαμβάνοντας ένα μεγάλο δείγμα επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής από το 1950 έως το 2003, μετέτρεψαν τα δεδομένα σε ενιαίο νόμισμα αποπληθωρισμένο σε δολάρια του 1992. Πηγή των δεδομένων για τις αμερικάνικες επιχειρήσεις, όπως και σε πολλές άλλες μελέτες αποτέλεσε η COMPUSTAT, ενώ για τις αποδόσεις των μετοχών χρησιμοποιήθηκε η βάση δεδομένων CRSP (Center for Research in Security Prices). Από το δείγμα αφαιρέθηκαν οι επιχειρήσεις του χρηματοοικονομικού κλάδου, καθώς και επιχειρήσεις που συμμετείχαν σε μεγάλες συγχωνεύσεις. Τέλος, αφαιρέθηκαν και οι επιχειρήσεις των οποίων έλειπε η λογιστική αξία των Παγίων. Τα ποσοστά πολύ υψηλών τιμών μειώθηκαν στο μέσο όρο σε επίπεδο σημαντικότητας 0,5% στα 2 άκρα της κατανομής.

Οι παρατηρήσεις ανέρχονται σε πλήθος άνω των 270.000 για τις πρώτες πέντε μεταβλητές, ενώ για την τελευταία η οποία αποτελεί και τη μόνη μακροοικονομική μεταβλητή, οι παρατηρήσεις ανέρχονται στις 54 (μία για κάθε έτος).

Για τον καθορισμό της **εξαρτημένης μεταβλητής** η αρθρογραφία χρησιμοποιεί συνήθως ένα ποσοστό των Δανειακών Υποχρεώσεων των επιχειρήσεων με διαφορετικές μορφές. Το ποσοστό συνήθως διαφέρει αναλόγως του αν χρησιμοποιείται το Σύνολο των Δανειακών Υποχρεώσεων ή οι

Μακροπρόθεσμες Δανειακές Υποχρεώσεις και εάν τα Περιουσιακά Στοιχεία μετρούνται με τις λογιστικές ή αγοραίες αξίες τους. Συμπερασματικά, οι Frank και Goyal στην εμπειρική τους μελέτη χρησιμοποιούν τις εξής μορφές Μόχλευσης:

- Συνολικός Δανεισμός προς τα αγοραία Περιουσιακά Στοιχεία
- Συνολικός Δανεισμός προς τα λογιστικά Περιουσιακά Στοιχεία
- Μακροπρόθεσμος Δανεισμός προς τα αγοραία Περιουσιακά Στοιχεία
- Μακροπρόθεσμος Δανεισμός προς τα λογιστικά Περιουσιακά Στοιχεία

Η αρθρογραφία έχει δείξει πως και οι 4 μορφές Μόχλευσης καταλήγουν σε ισχυρά αποτελέσματα εξήγησης των μεταβολών της. Η παρούσα μελέτη εστιάζει στην πρώτη μορφή Μόχλευσης, τον Συνολικό Δανεισμό προς τα αγοραία Περιουσιακά Στοιχεία, η οποία αποτελεί και την πληρέστερη μορφή Μόχλευσης από άποψη σημαντικότητας. Παράλληλα όμως υπολογίζει τη συσχέτιση με τις ανεξάρτητες μεταβλητές και για τους 4 τρόπους υπολογισμού της Μόχλευσης.

Εναλλακτική μορφή μέτρησης της Μόχλευσης είναι ο Δείκτης Κάλυψης των Τόκων (Interest Coverage Ratio) ο οποίος αποτυπώνει τα Κέρδη προ Τόκων και Φόρων προς τους Χρεωστικούς Τόκους.

Βασισμένοι στην Αγοραία Μόχλευση (Market Leverage), οι Frank και Goyal παρατήρησαν πως **έξι ανεξάρτητες μεταβλητές** εξηγούν το 27% των μεταβολών στη Μόχλευση, ενώ όλες οι **υπόλοιπες** εξηγούν ένα επιπλέον 2%. Οι 6 αυτές βασικές μεταβλητές είναι οι ακόλουθες:

- Διάμεσος της Μόχλευσης του Κλάδου (Industry Median Leverage)
- Ποσοστό Ενσώματων Παγίων (Tangibility)
- Κερδοφορία (Profitability)
- Μέγεθος επιχείρησης (Firm Size)
- Ποσοστό Αγοραίας Αξίας Παγίων ως προς τη Λογιστική Αξία (Market to Book Ratio)
- Πληθωρισμός (Inflation)

Από αυτές τις μεταβλητές, **την Αγοραία Μόχλευση (Market Leverage) αυξάνουν** η Μέση Μόχλευση του Κλάδου (Industry Median Leverage), το Ποσοστό Ενσώματων Παγίων (Tangibility), το Μέγεθος των επιχειρήσεων βασισμένο στο φυσικό λογάριθμο του Συνόλου των Περιουσιακών Στοιχείων (Firm Size) και ο Πληθωρισμός (Inflation).

Αντιθέτως, την **Αγοραία Μόχλευση μειώνουν** η Κερδοφορία (Profitability) και το Ποσοστό Αγοραίας Αξίας Παγίων ως προς τη Λογιστική τους Αξία (Market to Book Ratio).

Οι 6 αυτές μεταβλητές, όπως προαναφέρθηκε, εξηγούν καλύτερα την Αγοραία Μόχλευση. Από αυτές, οι μεταβλητές που εξηγούν με μεγαλύτερη επάρκεια τη Λογιστική Μόχλευση (Book Leverage) είναι η Μέση Μόχλευση του Κλάδου, τα Ενσώματα Πάγια Στοιχεία και η Κερδοφορία, οι οποίες αποτελούν και τις πιο σταθερές μεταβλητές, καθώς εξηγούν όλα τα μοντέλα Μόχλευσης.

Οι μεταβλητές του υποδείγματος δεν ανήκουν αθροιστικά σε μία συγκεκριμένη Θεωρία Κεφαλαιακής Διάρθρωσης, ωστόσο όλες οι μεταβλητές ανήκουν σε υπάρχουσες Θεωρίες, γεγονός που μπορεί να ενοποιήσει τις μεταβλητές αυτές σε μία νέα Θεωρία.

Πέραν της βασικής μεταβλητής του υποδείγματος, ήτοι του ποσοστού των Ενσώματων Στοιχείων, οι μεταβλητές ελέγχου που συναντώνται κατά κύριο λόγο στη βιβλιογραφία είναι το Μέγεθος των επιχειρήσεων, η Κερδοφορία και ο Λόγος Market to Book, όπως στη μελέτη των **Rajan και Zingales (1995)**. Ωστόσο δεν περιλαμβάνει την μακροοικονομική μεταβλητή του πληθωρισμού και τη Μέση Μόχλευση του Κλάδου. Επιπλέον, μέρος της αρθρογραφίας για τη μεταβλητή του Μεγέθους των επιχειρήσεων λαμβάνουν υπόψιν το φυσικό λογάριθμο των Πωλήσεων αντί του Συνόλου των Περιουσιακών Στοιχείων, γεγονός το οποίο δεν μεταβάλλει τα αποτελέσματα λόγω της υψηλής συσχέτισης μεταξύ των 2 μεταβλητών. Το πλήθος των επιπλέον μεταβλητών που εξετάστηκαν όχι μόνο δεν εξηγούν σε σημαντικό ποσοστό το υπόδειγμα που μελετά τη Μόχλευση (όπως προαναφέρθηκε σε ποσοστό 2%), αλλά δεν είναι και αξιόπιστες οι επιδράσεις τους στη Μόχλευση.

Οι υπόλοιπες μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν στη μελέτη από την αρθρογραφία προκειμένου να καταλήξουν στις βασικές 6 είναι οι εξής:

- Dummy εάν η επιχείρηση υπάρχει στη βάση δεδομένων της COMPUSTAT για περισσότερα από 5 έτη (Maturity)
- Μεταβολή του φυσικού αλγορίθμου των Περιουσιακών Στοιχείων (Change in log of Assets)
- Κεφαλαιακές Επενδύσεις προς το σύνολο των Περιουσιακών Στοιχείων (Capital Expenditures / Assets)
- Μέση Ανάπτυξη του κλάδου (Median Industry Growth)
- Dummy αν η επιχείρηση είναι σε ελεγχόμενο κλάδο (Regulated dummy)
- Έξοδα Έρευνας και Ανάπτυξης προς τις Πωλήσεις (R&D Expenses / Sales)

- Dummy Μοναδικότητας εάν η επιχείρηση κατατάσσεται μεταξύ των κλάδων με κωδικό SIC 3.400 έως 4.000 (επιχειρήσεις που παράγουν Η/Υ, ημιαγωγούς, χημικά, αεροσκάφη, πυραύλους, διαστημικά οχήματα κ.α.) ή Uniqueness dummy
- Λειτουργικά Έξοδα προς Πωλήσεις (Selling, General and Administrative Expenses / Sales)
- Συνολική Φορολόγηση (Tax Rate)
- Μεταφορά της φοροαπαλλαγής στο μέλλον προς τα Περιουσιακά Στοιχεία (Net Operating Loss Carryforward / Assets)
- Αποσβέσεις προς τα Περιουσιακά Στοιχεία (Depreciation / Assets)
- Φοροαπαλλαγή Επενδύσεων προς τα Περιουσιακά Στοιχεία (Investment Tax Credit / Assets)
- Διακύμανση των Περιουσιακών Στοιχείων (Variance of Assets Returns)
- Dummy Χρέους εάν το χρέος είναι κάτω του 13, δηλαδή άνω του Investment grade (Debt Rating Dummy)
- Σωρευτική Απόδοση Μετοχών (Cumulative Raw Return)
- Σωρευτική Απόδοση Μετοχών Αγοράς (Cumulative Market Return)
- Διαφορά του spread μεταξύ δεκαετούς και μονοετούς επιτοκίου (Term Spread)
- Ανάπτυξη των Κερδών μετά Φόρων (Growth in Profit after Tax)
- Ανάπτυξη του ΑΕΠ (Growth in GDP)

Στη συνέχεια αναλύθηκε η περιγραφική στατιστική των βασικών μεταβλητών, μελετώντας τους Ισολογισμούς και τις Καταστάσεις Αποτελεσμάτων των εταιρειών μεταξύ των ετών 1950 και 2003.

Τα αποτελέσματα ανέδειξαν πως η διάμεσος της Μόχλευσης είναι χαμηλότερη του μέσου όρου της Μόχλευσης.

Στο Ενεργητικό, τα Χρηματικά Διαθέσιμα μειώθηκαν έως την δεκαετία του 1970 και μετά αυξήθηκαν πάλι. Τα Αποθέματα μειώθηκαν σχεδόν στο μισό, ενώ αντιθέτως τα Ενσώματα Πάγια Στοιχεία σημείωσαν πιο περιορισμένη μείωση. **Τα Ασώματα Πάγια ωστόσο αποδείχθηκαν σημαντικότερα τα τελευταία έτη με την αξία τους να μεγεθύνεται.**

Στο Παθητικό, οι Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις αυξήθηκαν επίσης σημαντικά, ενώ ο Μακροπρόθεσμος Δανεισμός αυξήθηκε σημαντικά έως το 1970, όπου στη συνέχεια διατηρήθηκε σταθερός. Τέλος, τα Ίδια Κεφάλαια σημείωσαν σημαντική πτώση κατά την παρατηρούμενη περίοδο.

Στην Κατάσταση Αποτελεσμάτων, οι Πωλήσεις και το Κόστος Πωληθέντων (ως ποσοστό των Περιουσιακών Στοιχείων) μειώθηκαν σημαντικά, ενώ τα Έξοδα Διοίκησης και Διάθεσης διπλασιάστηκαν το χρονικό διάστημα αυτό. Απόρροια αυτού είναι οι Ζημίες μετά Φόρων που σημείωσε η μέση επιχείρηση.

Μία παρατήρηση μεταξύ των ετών αυτών είναι η μείωση της σημαντικότητας της μεταβλητής της Κερδοφορίας από το 1980 και έπειτα. Το γεγονός αυτό συμφωνεί με τη μελέτη των **Frank και Goyal (2003)**, η οποία αναφέρει πως τις δεκαετίες το 1980 και 1990 τα χρηματοδοτικά ιδρύματα (equity markets and funds) χρηματοδοτούσαν ολοένα και περισσότερες επιχειρήσεις χωρίς υψηλή κερδοφορία αλλά με προοπτικές ανάπτυξης.

Επίσης, από την έρευνά τους παρατήρησαν πως τα Ενσώματα Πάγια Στοιχεία και το Μέγεθος των Επιχειρήσεων εξηγούν με μεγαλύτερη σημασία τη Μόχλευση των επιχειρήσεων με χαμηλό Λόγο Market to Book έναντι αυτών με υψηλό Λόγο Market to Book.

Έπειτα παρουσιάζονται οι συσχετίσεις των μεταβλητών με κάθε μορφή υπολογισμού της Μόχλευσης και ποιες από αυτές είναι σημαντικές σε ποσοστό 1%. Το χρονικό διάστημα του δείγματος (1950 – 2003) χωρίστηκε σε 6 περιόδους, μία για κάθε δεκαετία.

Σε κάθε περίοδο, παρουσιάστηκε θετική συσχέτιση με την Αγοραία Μόχλευση για τις μεταβλητές των Ενσώματων Πάγιων Στοιχείων, του φυσικού λογάριθμου των Περιουσιακών Στοιχείων, της μέσης Μόχλευσης ανά Κλάδο και της μεταβλητής dummy εάν ελέγχεται (regulated).

Αντίστοιχα, αρνητική συσχέτιση με την Αγοραία Μόχλευση παρουσιάστηκε για τις μεταβλητές του Λόγου Market to Book, των Εξόδων Έρευνας και Ανάπτυξης, της μοναδικότητας, των Λειτουργικών Εξόδων ως προς τις Πωλήσεις, της διακύμανσης των αποδόσεων των μετοχών, τις σωρευτικές αποδόσεις των μετοχών και το spread των επιτοκίων.

Το μοντέλο παλινδρόμησης που χρησιμοποιήθηκε για την εύρεση επηρεασμού της Μόχλευσης από τον αριθμό των μεταβλητών που την επηρεάζουν έχει τη μορφή της γραμμικής πολλαπλής παλινδρόμησης, όπου οι παρατηρήσεις της Μόχλευσης υπολογίζονται ένα έτος μετά τις παρατηρήσεις των ανεξάρτητων μεταβλητών.

Για την αφαίρεση των ανεξάρτητων μεταβλητών που δεν είναι σημαντικές για τη Μόχλευση, ώστε να καταλήξει το υπόδειγμα στις 6 βασικές μεταβλητές, χρησιμοποιήθηκε το κριτήριο BIC ή Bayesian Information Criterion από **Schwarz και Gideon (1978)**. Οι παρατηρήσεις όπου το υπόδειγμα εμφανίζει μικρότερη τιμή BIC είναι αυτές που παραμένουν στο υπόδειγμα. Κάθε φορά αφαιρείται και από μία μεταβλητή (αυτή με το μικρότερο t-statistic), επανυπολογίζεται το R^2 της παλινδρόμησης, καθώς επίσης και το BIC, το οποίο είναι μικρότερο σε σχέση με πριν. Έτσι, αφαιρείται και η επόμενη τιμή με το μικρότερο t-statistic, μέχρι να καταλήξουμε σε μία μεταβλητή, αυτή της Μέσης

Μόχλευσης ανά Κλάδο (Median Industry Leverage). Στη συνέχεια, η επιλογή των μεταβλητών γίνεται με αυτές που εμφανίζονται πιο συχνά κατά τη διάρκεια επανάληψης υπολογισμού της τιμής BIC.

Η ανωτέρω διαδικασία γίνεται αναφορικά με την Αγοραία Συνολική Μόχλευση. Οι μεταβλητές αυτές που επιλέχθηκαν διατηρούνται και στα υποδείγματα των υπολοίπων 3 μορφών της Μόχλευσης.

Με βάση τις 6 βασικές μεταβλητές που κατέληξαν, οι Frank και Goyal εξάγουν την παλινδρόμηση για κάθε δεκαετία και τέλος για το σύνολο των ετών, τόσο για την Αγοραία Συνολική Μόχλευση, όσο και για τη Λογιστική.

Συνολικά όπως προαναφέρθηκε, την **Αγοραία Μόχλευση (Market Leverage) αυξάνουν** η Μέση Μόχλευση του Κλάδου, το Ποσοστό Ενσώματων Παγίων, το Μέγεθος των επιχειρήσεων (φυσικός λογάριθμος του Συνόλου των Περιουσιακών Στοιχείων) και ο Πληθωρισμός.

Αντιθέτως, την **Αγοραία Μόχλευση μειώνουν** η Κερδοφορία και το Ποσοστό Market to Book.

Την Αγοραία Μόχλευση εξηγούν οι 6 ανεξάρτητες μεταβλητές σε ποσοστό από 24,0% έως 41,5% για τις δεκαετίες του 2000 και του 1950 αντίστοιχα. Το σύνολο του δείγματος εξηγεί την Αγοραία Μόχλευση σε ποσοστό 26,6%.

Οι παρατηρήσεις ανέρχονται από 4.483 έως 57.313 για τις δεκαετίες του 1950 και 1990 αντίστοιχα. Το σύνολο του δείγματος ανέρχεται σε 180.552.

Ωστόσο, τη **Λογιστική Μόχλευση (Book Leverage) αυξάνουν** η Μέση Μόχλευση του Κλάδου, το Ποσοστό Ενσώματων Παγίων, το Ποσοστό Market to Book, το Μέγεθος των επιχειρήσεων (φυσικός λογάριθμος του Συνόλου των Περιουσιακών Στοιχείων) και ο Πληθωρισμός.

Αντιθέτως, την **Λογιστική Μόχλευση μειώνει** μόνο η Κερδοφορία.

Τη Λογιστική Μόχλευση εξηγούν οι 6 ανεξάρτητες μεταβλητές σε ποσοστό από 13,8% έως 46,5% για τις δεκαετίες του 1990 και του 1960 αντίστοιχα. Το σύνολο του δείγματος εξηγεί τη Λογιστική Μόχλευση σε ποσοστό 18,5%.

Οι παρατηρήσεις ανέρχονται από 4.537 έως 58.088 για τις δεκαετίες του 1950 και 1990 αντίστοιχα, ενώ το σύνολο του δείγματος ανέρχεται σε 183.962.

5.6 Σύγκριση Εμπειρικών Μελετών

Στη συνέχεια παρατίθεται ο πίνακας σύγκρισης της επίδρασης των ανεξάρτητων μεταβλητών στη Μόχλευση βάσει των προαναφερόμενων εμπειρικών μελετών:

A/A	Empirical Analysis	INTANG	TANG	SIZE	PROFIT	INDUST	M / B	INFL	CASH	SG&A
1	Frank, Goyal (2009)		+	+	-	+	-	+		
2	Harris, Raviv (1991)		+	+	-		+			
3	Rajan, Zingales (1995)		+	+	-		-			
4	Fischer, Heinkel και Zechner (1989)		+	-	-		+			
5	Titman, Wessels (1988)		+	-	-					
6	Friend, Larry Lang (1988)		+	-	-					
7	Gonedes (1986)		+		-					
8	Frank, Goyal (2003)		+	+	-		-			
9	Kayhan και Titman (2007)		+	+	-		-			-
10	Gilson (1997)			-		+	-			
11	Flannery, Rangan (2006)		+	-	-	+	-			
12	Campello, Giambona (2010)		+	+	-		-			
13	Barclay, Marx, Smith (2001)		+	+	-		-			
14	Ramalho, Vidigal da Silva (2008)		+	+	-				-	
15	Vithessonthi, Tongurai (2014)		~	+						
16	Sporleder, Moss, Nickels (2004)		+	+	+					+
17	Jermias, Yigit (2018)		+	+	-	+	-			
18	Lim, Macias, Moeller (2017)	+	+		-	+	+		-	

Πίνακας 5.1 Σύγκριση Εμπειρικών Μελετών

Στον πίνακα απεικονίζεται η επίδραση της εκάστοτε ανεξάρτητης μεταβλητής στη Μόχλευση. Οι ανεξάρτητες μεταβλητές που απεικονίζονται αποτελούν τις βασικές μεταβλητές στις οποίες εστιάζουμε, βάσει και του άρθρου των **Frank και Goyal (2009)**. Ως Μόχλευση ορίζεται η Αγοραία Συνολική Μόχλευση, ενώ όπου δεν υφίσταται εμπειρική μελέτη της Αγοραίας Συνολικής Μόχλευσης, απεικονίζεται η Λογιστική Συνολική Μόχλευση, διαφορετικά η Μακροπρόθεσμη Αγοραία ή Λογιστική Μόχλευση αντίστοιχα.

Με σύμβολο (+) εμφανίζεται η θετική συσχέτιση της εκάστοτε μεταβλητής με τη Μόχλευση, ενώ με σύμβολο (-) η αρνητική συσχέτιση. Με σύμβολο (~) συμβολίζεται η συσχέτιση όταν είναι αμφίβολη, είτε θετική, είτε αρνητική.

Ακολουθεί η ανάλυση της κάθε μεταβλητής με τη μέση συσχέτιση που παρατηρείται:

- **INTANG:** Τα **Ασώματα Στοιχεία** εμφανίζονται να επιδρούν **θετικά** με τη Μόχλευση
- **TANG:** Τα **Ενσώματα Στοιχεία** εμφανίζονται να επιδρούν **θετικά** με τη Μόχλευση
- **SIZE:** Το **Μέγεθος των εταιρειών** (Περιουσιακά Στοιχεία) εμφανίζεται να επιδρά **θετικά** με τη Μόχλευση
- **PROFIT:** Η **Κερδοφορία** εμφανίζεται να επιδρά **αρνητικά** με τη Μόχλευση
- **INDUST:** Η **Μέση Κλαδική Μόχλευση** εμφανίζεται να επιδρά **θετικά** με τη Μόχλευση

- **M/B:** Ο **Λόγος Market to Book** εμφανίζεται να επιδρά **αρνητικά** με τη Μόχλευση
- **INFL:** Ο **Πληθωρισμός** εμφανίζεται να επιδρά **θετικά** με τη Μόχλευση
- **CASH:** Τα **Χρηματικά Διαθέσιμα** εμφανίζονται να επιδρούν **αρνητικά** με τη Μόχλευση
- **SG&A:** Τα **Λειτουργικά Έξοδα** εμφανίζονται να επιδρούν **είτε θετικά είτε αρνητικά** με τη Μόχλευση

Οι εμπειρικές μελέτες κατά κύριο λόγο συμφωνούν μεταξύ τους αναφορικά με την επίδραση της κάθε μεταβλητής στη Μόχλευση. Εξαίρεση αποτελούν τα Λειτουργικά Έξοδα για τα οποία, με τις παρούσες εμπειρικές μελέτες, δεν μπορούμε να αποφανθούμε αν επιδρούν στη Μόχλευση θετικά ή αρνητικά, ενώ για τις μεταβλητές του Πληθωρισμού και των Χρηματικών Διαθεσίμων, οι μελέτες που αναλύθηκαν παρουσιάζουν μικρό πλήθος στοιχείων.

Τέλος, για τα Ανώματα Περιουσιακά Στοιχεία, οι εμπειρικές μελέτες είναι περιορισμένες και η διαθέσιμη των **Lim, Macias και Moeller (2017)** παρουσιάζει θετική συσχέτιση με τη Μόχλευση.

Σύμφωνα με την ανωτέρω σύγκριση και ανάλυση, προκύπτει η επιλογή τόσο των ανεξάρτητων μεταβλητών ώστε να δούμε τι επίδραση έχουν στην Αγοραία και Λογιστική Μόχλευση, αλλά και η οριοθέτηση των υποθέσεων που θα εξετάσουμε για τις μεταβλητές αυτές. Η ανάλυση των ανεξάρτητων μεταβλητών ακολουθεί στη συνέχεια.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

6.1 Μεθοδολογία

Πολλαπλή Γραμμική Παλινδρόμηση:

Με τη μέθοδο της Πολλαπλής Γραμμικής Παλινδρόμησης μπορούμε να εκτιμήσουμε τη σχέση μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών και της εξαρτημένης μεταβλητής.

Η γραμμική παλινδρόμηση εκφράζεται με μία γραμμή της μορφής:

$$y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n + \varepsilon_n$$

ενώ η εκτίμηση της γραμμής αυτής έχει τη μορφή:

$$\hat{y} = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$$

όπου:

- **y**: η εξαρτημένη μεταβλητή που μελετούμε, καθώς εξαρτάται από τις υπόλοιπες μεταβλητές
- **X_i**: οι ανεξάρτητες μεταβλητές οι οποίες επιδρούν στην εξαρτημένη και εξηγούν τις μεταβολές της
- **b_i**: είναι οι συντελεστές της παλινδρόμησης και αποτελούν τον βαθμό επίδρασης στην εξαρτημένη μεταβλητή
- **b₀**: είναι η σταθερά και το σημείο στο οποίο η γραμμή παλινδρόμησης εφάπτεται με τον άξονα Y
- **ε_n**: είναι τα κατάλοιπα της παλινδρόμησης και αποτελούν τη διαφορά μεταξύ της εκτιμημένης τιμής και της πραγματικής τιμής

Περιγραφικά και Στατιστικά Στοιχεία Παλινδρόμησης:

Η ερμηνευτική ικανότητα του υποδείγματος και η ανάλυσή του επαφίεται στον έλεγχο της στατιστικής σημαντικότητας του υποδείγματος, καθώς και στον έλεγχο των υποθέσεων που έχουμε προβεί αναφορικά με τις μεταβλητές. Με αυτό τον τρόπο ελέγχουμε τόσο την επεξηγηματική ικανότητα του υποδείγματος συνολικά, όσο και των ανεξάρτητων μεταβλητών που έχουν επιλεγθεί.

Τα κριτήρια διαχωρίζονται τόσο σε περιγραφικά κριτήρια (πχ. R² και S²), όσο και σε στατιστικά κριτήρια (πχ. Significance F, t-statistic και P-value).

Ακολουθεί η ανάλυσή τους.

Ο συντελεστής **R (Multiple R)** ή αλλιώς συντελεστής συσχέτισης Pearson, αποτελεί την απόλυτη τιμή του συντελεστή συσχέτισης της εξαρτημένης μεταβλητής με τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Επί της ουσίας, ο συντελεστής μας υποδεικνύει το μέγεθος κατά το οποίο υπάρχει γραμμική συσχέτιση της εξαρτημένης μεταβλητής με τις ανεξάρτητες.

Ο συντελεστής αυτός λαμβάνει τιμές από -1 έως +1. Ένας συντελεστής συσχέτισης που ανέρχεται σε +1 σημαίνει πως οι μεταβλητές κινούνται παράλληλα με τέλειο συγχρονισμό προς την ίδια κατεύθυνση. Ένας συντελεστής συσχέτισης που ανέρχεται σε 0 σημαίνει πως δεν υφίσταται καμία συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών. Εάν ο συντελεστής συσχέτισης ανέρχεται σε -1 υποδεικνύει πως οι μεταβλητές κινούνται παράλληλα προς την αντίθετη κατεύθυνση.

Ο συντελεστής **R² (R Squared)** μας παρουσιάζει κατά πόσο το υπόδειγμα εξηγεί την εξαρτημένη μεταβλητή, ή κατά πόσο η γραμμή παλινδρόμησης ταιριάζει με τα δεδομένα. Συνεπώς παρατηρούμε πόσο εξηγείται η μεταβολή της εξαρτημένης μεταβλητής από τις ανεξάρτητες μεταβλητές.

Ο συντελεστής R² προκύπτει από τον τύπο:

$$R^2 = 1 - \frac{SSE}{SST}$$

όπου SSE = Total Sum of Errors και SST = Total Sum of Squares και λαμβάνει τιμές από 0 έως 1.

Είναι κατανοητό πως όσο μεγαλώνει η τιμή του R² τόσο μεγαλύτερη είναι η επεξηγηματική δύναμη του υποδείγματος.

Το αποτέλεσμα της πράξης:

$$100\% - R^2$$

μας δείχνει το ποσοστό των λοιπών μεταβλητών που δεν υπάρχουν στο υπόδειγμα και εξηγούν την εξαρτημένη μεταβλητή. Τέλος, ο συντελεστής R² προκύπτει από το τετράγωνο του συντελεστή Multiple R.

Ο **προσαρμοσμένος συντελεστής R² (Adjusted R-Squared)** ελέγχεται κατά την εξέταση των αποτελεσμάτων μίας πολλαπλής παλινδρόμησης και όχι μίας απλής, καθώς εισάγοντας επιπλέον μεταβλητές μεγεθύνεται πλασματικά ο δείκτης R². Έτσι χρησιμοποιούμε τον προσαρμοσμένο συντελεστή R² ο οποίος είναι ελεύθερος από την πλασματική αυτή μεταβολή σε μία πολλαπλή παλινδρόμηση.

Ο προσαρμοσμένος συντελεστής R² προκύπτει από τον τύπο:

$$\text{Adjusted } R^2 = 1 - \frac{\frac{SSE}{n-1}}{\frac{SST}{n-p-1}}$$

όπου $n - 1$ = βαθμοί ελευθερίας και $n - p - 1$ = βαθμοί ελευθερίας του πληθυσμού.

Το **Τυπικό Σφάλμα (Standard Error)** εκτιμά την ακρίβεια του υποδείγματος και αντανakλά τον μέσο όρο του σφάλματος της παλινδρόμησης. Αναλυτικότερα υποδηλώνει τη διασπορά των τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής γύρω από την εκτιμημένη γραμμή παλινδρόμησης.

Το Τυπικό Σφάλμα προκύπτει από τον τύπο:

$$s^2 = \frac{SSE}{n-p}$$

Η ρίζα του Τυπικού Σφάλματος (**S**) αποτελεί το **Τυπικό Σφάλμα Απόκλισης**, ενώ η τιμή επεξήγησης του υποδείγματος είναι αντιστρόφως ανάλογη της απόλυτης τιμής S . Επομένως, όσο μικρότερη τιμή λαμβάνει το S , τόσο καλύτερα εξηγούν οι ανεξάρτητες μεταβλητές την εξαρτημένη, άρα τόσο μεγαλύτερη είναι η επεξηγηματική δύναμη ή η ερμηνευτική ικανότητα του μοντέλου.

Με το **κριτήριο F** ελέγχουμε κατά πόσο το οικονομετρικό μοντέλο συνολικά είναι στατιστικά σημαντικό. Συνεπώς, όσο μεγαλύτερος είναι ο δείκτης F , τόσο σημαντικότερο είναι το οικονομετρικό μοντέλο.

Εάν είναι στατιστικά σημαντικό τότε απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση (H_0), ότι οι ανεξάρτητες μεταβλητές δεν επιδρούν στην εξαρτημένη μεταβλητή και αποδεχόμαστε την υπόθεση (H_1) ότι επιδρούν, διαφορετικά δεν μπορούμε να απορρίψουμε τη μηδενική υπόθεση.

Για τον έλεγχο αυτό λαμβάνουμε ένα διάστημα εμπιστοσύνης (συνήθως 1%, 5% ή 10%). Εάν το **Επίπεδο Σημαντικότητας F (Significance F)** είναι χαμηλότερο του διαστήματος εμπιστοσύνης, τότε το υπόδειγμα συνολικά είναι στατιστικά σημαντικό.

Το **Τυπικό Σφάλμα των Συντελεστών (Standard Error of the Coefficients)**, αποτελεί τη μεταβλητότητα των συντελεστών και εκφράζει το μέσο σφάλμα του εκτιμημένου συντελεστή. Επομένως, όσο μικρότερη τιμή λαμβάνει σε σχέση με το συντελεστή, τόσο καλύτερα ο συντελεστής εξηγεί την εξαρτημένη μεταβλητή.

Οι τιμές **t-statistic** ακολουθούν την κατανομή t-student στην οποία παρατηρούμε πως ο μέσος μεταβάλλεται δεδομένου του δείγματος. Υπολογίζονται διαιρώντας τον συντελεστή κάθε μεταβλητής με το αντίστοιχο τυπικό του σφάλμα. Συνεπώς, όσο υψηλότερη τιμή t- statistic λαμβάνουν οι συντελεστές, τόσο πιο αξιόπιστοι είναι.

Η τιμή **P-value** μας παρουσιάζει την πιθανότητα ένας συντελεστής μεταβλητής να μην είναι αξιόπιστος. Υπολογίζεται από το t-statistic χρησιμοποιώντας την κατανομή t-student.

Για επίπεδο σημαντικότητας 5% δεχόμαστε τις τιμές P-value κάτω του 5%. Συγκεκριμένα για τιμή άνω του 0,05, δεν απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση H_0 , ήτοι ότι η μεταβλητή είναι στατιστικά μη σημαντική, ενώ για τιμή κάτω του 0,05, δεχόμαστε την εναλλακτική υπόθεση H_1 , δηλαδή ότι η μεταβλητή είναι στατιστικά σημαντική.

Η διαφορά της τιμής P-value και της τιμής Significance F είναι ότι η πρώτη μετρά τη σημαντικότητα κάθε συντελεστή, ενώ η δεύτερη τη σημαντικότητα του συνόλου της παλινδρόμησης.

Για τον έλεγχο της **Αυτοσυσχέτισης (Autocorrelation)** λαμβάνουμε υπόψιν τη συνδιακύμανση των διαδοχικών καταλοίπων της παλινδρόμησης, εφόσον δεν είναι μηδενική. Για τον έλεγχο αυτό χρησιμοποιούμε το κριτήριο ελέγχου Durbin-Watson, ο τύπος του οποίου είναι ο εξής:

$$DW = \frac{\sum_{t=2}^T (\varepsilon_t - \varepsilon_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^T \varepsilon_t^2}$$

Η τιμή του κριτηρίου Durbin-Watson λαμβάνει τιμές από 0 έως 4. Η επεξήγηση των αποτελεσμάτων του κριτηρίου έχει ως εξής:

- $DW = 0$: Πλήρης θετική αυτοσυσχέτιση
- $DW = 4$: Πλήρης αρνητική αυτοσυσχέτιση
- $0 < DW < 2$: Θετική αυτοσυσχέτιση
- $2 < DW < 4$: Αρνητική αυτοσυσχέτιση

6.2 Δείγμα Παλινδρόμησης

Το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε για την εξέταση των υποθέσεων της εμπειρικής μελέτης είναι οι μετοχές των εταιρειών του δείκτη **S&P 500 Composite**.

Ο **S&P 500**[®] θεωρείται ευρέως ένας από τους καλύτερους δείκτες εκτίμησης των εταιρειών με τη μεγαλύτερη κεφαλαιοποίηση στις Ηνωμένες Πολιτείες

Αμερικής. Ο δείκτης αποτελείται από 500 εταιρείες, κάποιες από τις οποίες συγκαταλέγονται και στους δείκτες NYSE, NASDAQ και Chicago Board Options Exchange. Στην πραγματικότητα αποτελείται από **505** κοινές μετοχές εταιρειών, καθώς περιλαμβάνει μετοχές 2 κλάσεων για 5 από τις εταιρείες που τον απαρτίζουν.

Τα περιουσιακά στοιχεία που διαπραγματεύονται αγγίζουν τα 3,4 τρισεκατομμύρια USD, καλύπτοντας περίπου το 80% της αγοράς κεφαλαιοποίησης.

Ο δείκτης S&P 500 σταθμίζεται βάσει της αγοράς κεφαλαιοποίησης, με αποτέλεσμα οι εταιρείες με υψηλότερη αξία να αναλογούν σε υψηλότερο ποσοστό του δείκτη.

Λόγω της μεγάλης ποικιλίας εταιρειών υψηλής κεφαλαιοποίησης που διαθέτει οι οποίες ανήκουν σε ποικίλους κλάδους, ο S&P 500 θεωρείται ως ένας από τους πιο αντιπροσωπευτικούς δείκτες της αγοράς μετοχών των Ηνωμένων Πολιτειών.

Πλήρη λίστα των εταιρειών που απαρτίζουν το δείκτη βρίσκεται στο Παράρτημα στον **Πίνακα 9.2**.

Η λήψη του δείγματος έγινε από το εργαστήριο του Πανεπιστημίου Πειραιώς και συγκεκριμένα από τη βάση δεδομένων **Thomson Reuters Datastream** και **Worldscope**.

Η χρονική διάρκεια που επιλέχθηκε ήταν από **2004 έως 2013, ήτοι 10 έτη**. Το διάστημα αυτό επιλέχθηκε προκειμένου να περιλαμβάνει 4 έτη πριν την παγκόσμια οικονομική ύφεση των ετών 2008 - 2009 (από Δεκέμβριο 2007 έως τον Ιούνιο 2009, σύμφωνα με το Αμερικάνικο Οργανισμό National Bureau of Economic Research – NBER) και 4 έτη μετά την παγκόσμια οικονομική ύφεση.

Με αυτό τον τρόπο περιορίζουμε την ενδεχόμενη μεταβολή των μεγεθών και τον επηρεασμό της Μόχλευσης, καθώς και των αποφάσεων Κεφαλαιακής Διάρθρωσης σε πολλά επίπεδα λόγω τυχόν επίδρασης της οικονομικής κρίσης στη χρηματοοικονομική λειτουργία των επιχειρήσεων.

Από τα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν για τις 505 μετοχές των εταιρειών, αφαιρέθηκαν οι επιχειρήσεις του χρηματοοικονομικού κλάδου, δηλαδή 68 επιχειρήσεις συνολικά (πιστωτικά ιδρύματα, ασφαλιστικές, χρηματοοικονομικές εταιρείες, εταιρείες holding κ.α.).

Επιπρόσθετα, αφαιρέθηκαν οι παρατηρήσεις για τις οποίες δεν είχαμε ή ήταν ελλιπή τα δεδομένα. Ακόμη αφαιρέθηκαν οι επιχειρήσεις με μηδενική αξία Λογιστικών Περιουσιακών Στοιχείων (Book Value of Assets).

Στη συνέχεια, οι **3.681 παρατηρήσεις** που παρέμειναν, ταξινομήθηκαν σε πρώτο επίπεδο κατά χρονολογία και σε δεύτερο επίπεδο κατά εταιρεία, προκειμένου να καταλήξουμε στο δείγμα το οποίο θα μελετηθεί. Οι παρατηρήσεις αυτές αποθηκεύτηκαν σε αρχείο excel, με το οποίο έγινε η περαιτέρω ανάλυση των αποτελεσμάτων της παλινδρόμησης.

6.3 Επιλογή Μεταβλητών Υποδείγματος

Αφού καταλήξαμε στο δείγμα των 3.681 παρατηρήσεων για τα έτη 2004 – 2013, προχωρήσαμε στην επιλογή των μεταβλητών του υποδείγματός μας.

Με βασικό γνώμονα το άρθρο των **Frank και Goyal (2009)**, καθώς και τις υπόλοιπης βιβλιογραφίας που αναλύθηκε, επιλέξαμε την **εξαρτημένη μεταβλητή** που θέλουμε να εξετάσουμε, ήτοι τη Μόχλευση. Όπως η πλειοψηφία της βιβλιογραφίας, ως εξαρτημένη μεταβλητή επιλέχθηκε η **Αγοραία Συνολική Μόχλευση**, καθώς και η **Λογιστική Συνολική Μόχλευση**.

Οι τύποι που χρησιμοποιήθηκαν είναι οι κάτωθι:

$$\text{Total Market Leverage} = \frac{\text{Total Debt}}{\text{Market Value of Assets}}$$

Να σημειωθεί πως ο όρος Total Market Value of Assets υπολογίστηκε με τον εξής τρόπο:

$$\text{Market Value of Asset} =$$

$$\text{Share Price} \times \text{Shares Outstanding} + \text{Total Liabilities}$$

Η Συνολική Αγοραία Μόχλευση (**MV_L**) συμβολίζει την πρώτη εξαρτημένη μεταβλητή του μοντέλου. Με τη μεταβλητή αυτή παρουσιάζεται η Μόχλευση των επιχειρήσεων βάσει της αγοραίας αξίας των περιουσιακών στοιχείων και όχι της λογιστικής, περιλαμβάνοντας τόσο τον Μακροπρόθεσμο, όσο και τον Βραχυπρόθεσμο Δανεισμό.

Ο δεύτερος τρόπος υπολογισμού της Μόχλευσης είναι ο εξής:

$$\text{Total Book Leverage} = \frac{\text{Total Debt}}{\text{Book Value of Assets}}$$

Η Συνολική Λογιστική Μόχλευση (**BV_L**) συμβολίζει τη δεύτερη εξαρτημένη μεταβλητή του μοντέλου. Λογίζεται με όμοιο τρόπο με την πρώτη μεταβλητή, με τη διαφορά ότι υπολογίζεται βάσει της αγοραίας αξίας των περιουσιακών στοιχείων.

Η παρούσα εμπειρική μελέτη ακολουθώντας την πλειοψηφία της βιβλιογραφίας, θα εστιάσει στην Αγοραία Μόχλευση των επιχειρήσεων (Total Market Leverage).

Για τις **ανεξάρτητες μεταβλητές**, στηριχθήκαμε στο άρθρο των Frank και Goyal, χρησιμοποιώντας τις έξι βασικές μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν σε αυτό, επεκτείνοντάς το ώστε να συμπεριλάβουμε τη βασική μας μεταβλητή των Ασώματων Παγίων, καθώς και τρεις επιπλέον βάσει της αρθρογραφίας. Συνεπώς, κάτωθι παρουσιάζεται ο τρόπος υπολογισμού των ανεξάρτητων μεταβλητών.

Η **βασική ανεξάρτητη μεταβλητή** είναι η εξής:

$$\text{Intangibility} = \frac{\text{Intangible Assets}}{\text{Total Assets}}$$

Τα Ασώματα Πάγια (**INT**) συμβολίζουν τη βασική ανεξάρτητη μεταβλητή υπό εξέταση. Με τη μεταβλητή αυτή παρουσιάζεται το ποσοστό των Ασώματων Παγίων σε σχέση με το σύνολο των Περιουσιακών Στοιχείων. Στα Ασώματα Πάγια περιλαμβάνονται όλα τα Άυλα Πάγια όπως υπεραξία, πατέντες, πνευματικά δικαιώματα, εμπορικά σήματα, δικαιώματα franchise, λογισμικά, έξοδα εγκατάστασης, λίστες πελατών, άδειες κ.α.

Στη συνέχεια ακολουθούν οι **μεταβλητές ελέγχου**.

Τα Ενσώματα Πάγια (**TANG**) συμβολίζουν μία εκ των ανεξάρτητων μεταβλητών ελέγχου. Με τη μεταβλητή αυτή παρουσιάζεται το ποσοστό των Ενσώματων Παγίων σε σχέση με το σύνολο των Περιουσιακών Στοιχείων. Στα Ενσώματα Πάγια περιλαμβάνονται οικόπεδα – γήπεδα, κτίρια, μεταφορικά μέσα, έπιπλα και εν γένει ο λοιπός ενσώματος εξοπλισμός.

$$\text{Tangibility} = \frac{\text{Property, Plant \& Equipment}}{\text{Total Assets}}$$

Η Μέση Αγοραία Κλαδική Μόχλευση (**MV_IND**) συμβολίζει μία εκ των ανεξάρτητων μεταβλητών ελέγχου. Με τη μεταβλητή αυτή παρουσιάζεται η διάμεσος της Μόχλευσης (Median) ανά κλάδο εταιρείας και ανά έτος, λαμβάνοντας υπόψιν την Μόχλευση των Αγοραίων Περιουσιακών Στοιχείων. Γίνεται χρήση της διαμέσου προκειμένου να αποφεύγεται η επίδραση των ακραίων τιμών Μόχλευσης ώστε να έχουμε τη βέλτιστη τιμή ανά κλάδο. Η πλήρης λίστα με τον κλάδο που υπάγεται κάθε εταιρεία παρουσιάζεται στον **Πίνακα 9.2** του Παραρτήματος.

$$\text{Industry Median Market Leverage} = \text{Median} \left(\frac{\text{Total Debt}}{\text{Market Value of Assets}} \right)$$

Η Μέση Λογιστική Κλαδική Μόχλευση (**BV_IND**) συμβολίζει μία εκ των ανεξάρτητων μεταβλητών ελέγχου. Με τη μεταβλητή αυτή παρουσιάζεται η διάμεσος της Μόχλευσης (Median) ανά κλάδο εταιρείας και ανά έτος, λαμβάνοντας υπόψιν την Μόχλευση των Λογιστικών Περιουσιακών Στοιχείων. Επίσης, γίνεται χρήση της διαμέσου.

$$\text{Industry Median Book Leverage} = \text{Median} \left(\frac{\text{Total Debt}}{\text{Book Value of Assets}} \right)$$

Ο Λόγος Market to Book (**M/B**) συμβολίζει τις αναπτυξιακές προοπτικές της επιχείρησης. Η διαφορά του με το Λόγο Tobin's q είναι ότι ο Λόγος Tobin's q έχει ως παρονομαστή την αντικατάσταση των Book Value of Assets. Επομένως σε περιόδους υψηλού πληθωρισμού, ο Λόγος Tobin's q θα είναι χαμηλότερος έναντι του Λόγου Market to Book.

$$\text{Market – to – Book Ratio} = \frac{\text{Market Value of Assets}}{\text{Book Value of Assets}}$$

Ο φυσικός λογάριθμος των Περιουσιακών Στοιχείων [**Ln(SIZE)**] συμβολίζει το Μέγεθος των επιχειρήσεων. Δεδομένου ότι τα μεγέθη των Περιουσιακών Στοιχείων των επιχειρήσεων μεταξύ των ετών δεν είναι άμεσα συγκρίσιμα λόγω του πληθωρισμού, όλα τα ποσά των Περιουσιακών Στοιχείων έχουν αποπληθωριστεί σε μονάδες του 2010, χρησιμοποιώντας το GDP Deflator των Η.Π.Α.

$$\text{Size of Assets} = \text{Ln} (\text{Total Assets})$$

Η Κερδοφορία των επιχειρήσεων (**PROF**) υπολογίζεται ως ο λόγος των Κερδών Προ Φόρων, Τόκων και Αποσβέσεων ή EBITDA προς το σύνολο των Περιουσιακών Στοιχείων. Το EBITDA ή Λειτουργικό Κέρδος προ Αποσβέσεων χρησιμοποιείται ευρέως από τους πιστωτικούς και χρηματοδοτικούς φορείς ως ένα μέτρο υπολογισμού της κερδοφορίας των επιχειρήσεων πριν

συνυπολογιστούν οι Τόκοι (Χρεωστικοί ή Πιστωτικοί), οι Φόροι προς αποπληρωμή, καθώς και οι Αποσβέσεις οι οποίες δεν αποτελούν ταμειακό αλλά λογιστικό έξοδο.

$$\text{Profitability} = \frac{\text{EBITDA}}{\text{Total Assets}}$$

Ο λόγος των Εξόδων Διοίκησης και Διάθεσης προς τις Πωλήσεις ή Selling, General and Administrative Expenses / Total Revenue (**SG&A**) συμβολίζουν το ποσοστό των Λειτουργικών Εξόδων ως προς το Μέγεθος της επιχείρησης.

$$\text{Operating Expenses} = \frac{\text{SG\&A Expenses}}{\text{Total Revenue}}$$

Η Ρευστότητα της επιχείρησης ή Liquidity (**CASH**) συμβολίζει τα διαθέσιμα ρευστά της επιχείρησης ως ποσοστό των Περιουσιακών Στοιχείων της. Τα Χρηματικά Διαθέσιμα περιλαμβάνουν τόσο το Ταμείο των επιχειρήσεων, όσο και τους Λογαριασμούς Όψεως που τηρούν.

$$\text{Liquidity} = \frac{\text{Cash \& Cash Equivalents}}{\text{Total Assets}}$$

Ο Πληθωρισμός ή Inflation (**INFL**) αποτελεί τη μοναδική μακροοικονομική μεταβλητή, προκειμένου να εξεταστεί πως επηρεάζει τη Μόχλευση η άνοδος του Πληθωρισμού των Η.Π.Α. Τα στοιχεία αντλήθηκαν από το Bureau of Labor Statistics (BLS) του U.S. Department of Labor.

Η μεταβλητή Dummy που χρησιμοποιήθηκε (**D**) λαμβάνει την τιμή 1 όταν η επιχείρηση δραστηριοποιήθηκε τα έτη 2008 – 2009 (έτη οικονομικής κρίσης) και 0 για όλα τα υπόλοιπα έτη. Η μεταβλητή αυτή εξετάζει κατά πόσο η Μόχλευση επηρεάστηκε την περίοδο της χρηματοοικονομικής κρίσης και ύφεσης των Η.Π.Α.

Να σημειωθεί πως για τη σύγκριση των ανωτέρω μεταβλητών, τα δεδομένα πριν επεξεργαστούν, μετατράπηκαν στην ίδια μονάδα, διότι στην αρχική τους μορφή δεν ήταν συγκρίσιμα. Συγκεκριμένα, ήταν υπολογισμένα σε χιλιάδες και εκατομμύρια USD αντίστοιχα, ενώ η μεταβλητή του λόγου SG&A / Total Revenue εκφραζόταν σε ποσοστό.

6.4 Υποθέσεις

Ο σκοπός της παρούσας εμπειρικής μελέτης είναι να εξετάσει την επίδραση των Ασώματων Παγίων στη Μόχλευση, παράλληλα με τους υπόλοιπους παράγοντες οι οποίοι μπορούν να επηρεάσουν τη Μόχλευση για μία επιχείρηση. Με άλλα λόγια επιθυμούμε να εξετάσουμε πως η επιλογή Περιουσιακών Στοιχείων των επιχειρήσεων (Ενσώματων και Ασώματων) μπορεί να συσχετιστεί με το Δανεισμό τους και κατά συνέπεια την ανάπτυξή τους. Το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε είναι οι εταιρείες του S&P 500 την περίοδο των ετών 2004 έως 2013.

Σύμφωνα με την αρθρογραφία που μελετήθηκε, τα επιχειρήματα που πραγματεύονται στην πλειοψηφία τους είναι κοινά. Ως εκ τούτου, παραθέτουμε τις υποθέσεις οι οποίες θα εξεταστούν από το υπόδειγμα που θα ακολουθήσει:

- **H₁:** Υπάρχει **θετική συσχέτιση** μεταξύ **Ασώματων Παγίων** και **Μόχλευσης**, καθώς τα Ασώματα Πάγια ενισχύουν ως ενέχυρο τη Μόχλευση, αλλά με μικρότερη επίδραση.
- **H₂:** Υπάρχει **θετική συσχέτιση** μεταξύ **Ενσώματων Παγίων** και **Μόχλευσης**, καθώς όσα περισσότερα Πάγια στοιχεία έχει στη διάθεσή της μία επιχείρηση, τόσο πιο εύκολα μπορεί να τα διαθέσει ως ενέχυρο ή εγγύηση για να δανειστεί από τα χρηματοδοτικά ιδρύματα.
- **H₃:** Υπάρχει **θετική συσχέτιση** μεταξύ **Μέσης Μόχλευσης του Κλάδου** και **Μόχλευσης**, καθώς οι επιχειρήσεις κάθε κλάδου αντιμετωπίζουν κοινές συνθήκες ανταγωνισμού, γεγονός που τις οδηγεί να τείνουν προς το ποσοστό Μόχλευσης που κυμαίνεται ο κλάδος τους.
- **H₄:** Υπάρχει **αρνητική συσχέτιση** μεταξύ των **αναπτυξιακών προοπτικών** των επιχειρήσεων και **Μόχλευσης**, καθώς οι επιχειρήσεις με μεγαλύτερες προοπτικές αγοράς μπορούν να χρησιμοποιήσουν με μεγαλύτερη ευκολία τα Ίδια Κεφάλαια της επιχείρησής τους, διότι διαθέτουν μεγαλύτερη αξία από τη λογιστική. Επίσης η προοπτική ανάπτυξης μπορεί να ευνοήσει τους διαπραγματευτικούς όρους του Δανεισμού.
- **H₅:** Υπάρχει **θετική συσχέτιση** μεταξύ **Μεγέθους** επιχείρησης και **Μόχλευσης**, καθώς οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις έχουν πιο διαφοροποιημένα Περιουσιακά Στοιχεία, ενώ οι παλαιότερες και συνάμα μεγαλύτερες επιχειρήσεις χαίρουν μεγαλύτερης φήμης και καλύτερων σχέσεων με τα τραπεζικά ιδρύματα, γεγονός που τις οδηγεί να αυξάνουν τον δανεισμό τους όσο μεγεθύνονται.

- **H₆**: Υπάρχει **αρνητική συσχέτιση** μεταξύ **Κερδοφορίας** και **Μόχλευσης**, καθώς οι πιο κερδοφόρες επιχειρήσεις τείνουν να χρησιμοποιούν τα Κέρδη τους έναντι της ανάληψης χρέους.
- **H₇**: Υπάρχει **θετική συσχέτιση** μεταξύ **Λειτουργικών Εξόδων** και **Μόχλευσης**, καθώς τα Λειτουργικά Έξοδα είναι ευμετάβλητα προκαλώντας οικονομική δυσκολία και συνάμα περισσότερο Δανεισμό, ενώ αντιθέτως υπάρχει **αρνητική συσχέτιση** καθώς οι επιχειρήσεις με περισσότερα Λειτουργικά Έξοδα παράγουν διαρκή αγαθά ή υπηρεσίες, ενώ απασχολούν περισσότερο ειδικευμένο προσωπικό, γεγονός το οποίο τις δυσκολεύει στην ανάληψη χρέους.
- **H₈**: Υπάρχει **αρνητική συσχέτιση** μεταξύ **Ρευστότητας** και **Μόχλευσης**, καθώς περισσότερα Χρηματικά Διαθέσιμα μπορούν να χρηματοδοτήσουν τον λειτουργικό κύκλο των επιχειρήσεων, μειώνοντας τον Δανεισμό.
- **H₉**: Υπάρχει **θετική συσχέτιση** μεταξύ **Πληθωρισμού** και **Μόχλευσης**, καθώς σε περιόδους πληθωρισμού, οι διοικήσεις μπορούν να εκμεταλλευτούν τον Δανεισμό καθώς τους μειώνει το κόστος χρηματοδότησης όταν τα επιτόκια δεν μεταβάλλονται.
- **H₁₀**: Υπάρχει **θετική συσχέτιση** μεταξύ **δραστηριοποίησης εν μέσω οικονομικής ύφεσης** και **Μόχλευσης**, καθώς οι επιχειρήσεις στηρίζονται στην αξία των Περιουσιακών τους Στοιχείων, οι οποίες διατηρούν σε ένα βαθμό την αξία αυτή κατά τη διάρκεια μίας οικονομικής κρίσης, συνεπώς η διάρθρωση των Περιουσιακών Στοιχείων σε περίοδο οικονομικής κρίσης επιδρά θετικά στο Δανεισμό.

6.5 Υπόδειγμα και Συσχέτιση μεταβλητών

H₀: Συνολικά, η υπόθεση προς έλεγχο είναι ότι η Μόχλευση μίας επιχείρησης μεταβάλλεται από ένα σύνολο παραγόντων, ήτοι τα Ανώμαλα Πάγια της, τα Ενσώματα Πάγια, την Μέση Κλαδική Μόχλευση, τις αναπτυξιακές της προοπτικές, το μέγεθός της, την κερδοφορία της, την φύση των Εξόδων της, τη ρευστότητά της, τον πληθωρισμό και τις αρνητικές οικονομικές συνθήκες που επικρατούν.

Συνοψίζοντας όλα τα ανωτέρω, το οικονομετρικό υπόδειγμα παίρνει την κάτωθι γενικευμένη μορφή:

$$LEV_{i,t} = b_0 + b_1INT_{i,t} + b_2TANG_{i,t} + b_3IND_{i,t} + b_4M/B_{i,t} + b_5Ln(SIZE)_{i,t} + b_6PROF_{i,t} + b_7SG\&A_{i,t} + b_8CASH_{i,t} + b_9INFL_t + b_{10}D_t + \epsilon_{i,t}$$

Η μεταβλητή **LEV** αποτελεί την εξαρτημένη μεταβλητή, ενώ η μεταβλητή **INT** αποτελεί τη βασική ανεξάρτητη μεταβλητή του υποδείγματος. Οι υπόλοιπες μεταβλητές, ήτοι **TANG**, **IND**, **M/B**, **Ln(SIZE)**, **PROF**, **SG&A**, **CASH**, **INFL** και **D** αποτελούν τις ανεξάρτητες μεταβλητές ελέγχου.

Ως i ορίζεται η κάθε εταιρεία του δείγματος, ενώ με t ορίζεται κάθε έτος του χρονικού διαστήματος που έχουμε λάβει υπόψιν (2004 – 2013).

Επακόλουθα, οι μεταβλητές **INFL** και **D** αποτελούν μακροοικονομική μεταβλητή και dummy αντίστοιχα, όπου και οι δύο λαμβάνουν τιμές μόνο βάσει του έτους χρήσης.

Το οικονομετρικό υπόδειγμα λαμβάνει 2 μορφές, μία αναφορικά με την Αγοραία Μόχλευση και μία με τη Λογιστική. Συγκεκριμένα, η γενική μεταβλητή Μόχλευσης **LEV** διακρίνεται σε **MV_L** και **BV_L**, ενώ τοιούτοτρόπως η μεταβλητή μέσης Κλαδικής Μόχλευσης σε **MV_IND** και **BV_IND** για την Αγοραία και Λογιστική Μόχλευση αντίστοιχα.

Προκειμένου να ελέγξουμε την **Πολυσυγγραμικότητα** του υποδείγματος, δημιουργούμε τους πίνακες Συσχέτισης μεταβλητών Pearson (Correlation Matrix) με βάση τα δεδομένα που έχουμε συλλέξει.

Οι πίνακες αυτοί είναι δύο, έκαστος για κάθε μορφή Μόχλευσης:

	MV_L	INT	TANG	MV_IND	M/B	Ln(SIZE)	PROF	SG&A	CASH	INFL	D
MV_L	1										
INT	-0,0742457	1									
TANG	0,47137584	-0,543913	1								
MV_IND	0,62110098	-0,2559171	0,63941239	1							
M/B	-0,5351184	-0,0775347	-0,3049187	-0,3442832	1						
Ln(SIZE)	0,21760349	0,01511688	0,17705966	0,13246952	-0,3656446	1					
PROF	-0,3991272	-0,0609217	-0,0683522	-0,2178196	0,39460873	-0,0562575	1				
SG&A	-0,0541365	0,04602355	-0,1103811	-0,0703519	0,09694836	-0,1137608	-0,1271282	1			
CASH	-0,4127615	-0,1638136	-0,4385831	-0,395123	0,47892371	-0,3296485	0,02812676	0,15103568	1		
INFL	-0,016545	-0,0372679	-0,005006	-0,032574	-0,0048186	-0,0544173	0,03958812	-0,000758	0,02013241	1	
D	0,03838415	0,00378982	0,02443389	0,05590354	-0,0413883	-0,0127361	-0,0897185	0,0015312	-0,0179042	-0,4084834	1

Πίνακας 6.1 Συσχέτιση μεταβλητών Αγοραίας Μόχλευσης

	BV_L	INT	TANG	BV_IND	M/B	Ln(SIZE)	PROF	SG&A	CASH	INFL	D
BV_L	1										
INT	-0,0326335	1									
TANG	0,37741405	-0,543913	1								
BV_IND	0,54026021	-0,2096606	0,58630539	1							
M/B	-0,2717038	-0,0775347	-0,3049187	-0,2802812	1						
Ln(SIZE)	0,09864991	0,01511688	0,17705966	0,08357969	-0,3656446	1					
PROF	-0,2986646	-0,0609217	-0,0683522	-0,1970307	0,39460873	-0,0562575	1				
SG&A	0,00405771	0,04602355	-0,1103811	-0,0633842	0,09694836	-0,1137608	-0,1271282	1			
CASH	-0,3059749	-0,1638136	-0,4385831	-0,4022592	0,47892371	-0,3296485	0,02812676	0,15103568	1		
INFL	-0,0388834	-0,0372679	-0,005006	-0,0795708	-0,0048186	-0,0544173	0,03958812	-0,000758	0,02013241	1	
D	0,00946195	0,00378982	0,02443389	0,02152721	-0,0413883	-0,0127361	-0,0897185	0,0015312	-0,0179042	-0,4084834	1

Πίνακας 6.2 Συσχέτιση μεταβλητών Λογιστικής Μόχλευσης

Σύμφωνα με τους 2 πίνακες, δεν παρατηρείται σημαντικός βαθμός συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών, συνεπώς η Πολυσυγγραμικότητα (Multicollinearity) δεν αποτελεί πρόβλημα στο οικονομετρικό μας υπόδειγμα.

Αναλυτικότερα, οι μεταβλητές Ασώματων και Ενσώματων Παγίων εμφανίζουν συσχέτιση σε ποσοστό 53,43%.

Ακόμη η Μέση Αγοραία Κλαδική Μόχλευση εμφανίζει συσχέτιση ποσοστό 62,11% και 63,94% σε σχέση με την Αγοραία Μόχλευση και τα Ενσώματα Πάγια Στοιχεία αντίστοιχα. Αντίστοιχα η Μέση Λογιστική Κλαδική Μόχλευση εμφανίζει συσχέτιση ποσοστό 54,03% και 58,63% σε σχέση με τη Λογιστική Μόχλευση και τα Ενσώματα Πάγια Στοιχεία αντίστοιχα.

Τέλος, ο Λόγος Market to Book παρουσιάζει συσχέτιση με την Αγοραία Μόχλευση σε ποσοστό 53,51%.

6.6 Περιγραφικά Στοιχεία

Στη συνέχεια, ακολουθούν τα Στατιστικά Περιγραφικά Στοιχεία (Descriptive Statistics) των μεταβλητών του οικονομετρικού υποδείγματος, για τη δεκαετία 2004 – 2013, τόσο για την Αγοραία Μόχλευση, όσο και για τη Λογιστική.

Dependent Variable: Market Leverage

2004-2013	MV_L	INT	TANG	MV_IND	M/B	Ln(SIZE)	PROF	SG&A	CASH	INFL	D
Mean	0,17467	0,22046	0,29587	0,15589	1,92921	22,94141	0,14471	0,20665	0,13845	0,19143	0,20239
Median	0,14086	0,16375	0,19817	0,13323	1,61905	22,91580	0,14058	0,18040	0,08089	0,20000	0,00000
St. Deviation	0,14293	0,20481	0,24998	0,09844	1,03498	1,33079	0,09954	0,49393	0,15234	0,09554	0,40184
Minimum	0,00000	0,00000	0,00000	0,00305	0,57562	18,02304	-0,86998	-0,01800	0,00000	-0,00833	0,00000
Maximum	0,78628	0,87037	1,36376	0,51079	8,77201	27,47111	0,67115	28,29650	0,93012	0,33333	1,00000
Count	3681	3681	3681	3681	3681	3681	3681	3681	3681	3681	3681

Πίνακας 6.3 Περιγραφικά Στοιχεία Αγοραίας Μόχλευσης (2004-2013)

Ο πίνακας περιέχει τη μέση τιμή (mean), τη διάμεσο (median), την τυπική απόκλιση (standard deviation), τη μέγιστη τιμή (maximum), την ελάχιστη τιμή (minimum) και το πλήθος των παρατηρήσεων (count) των εξαρτημένων και επεξηγηματικών μεταβλητών.

Να σημειώσουμε πως η μέση τιμή για την Αγοραία Μόχλευση ανέρχεται σε 17,46% ενώ η μέγιστη Μόχλευση του δείγματος αγγίζει το 78,63%.

Στα Ενσώματα Πάγια η μέση τιμή ανέρχεται σε 22,04% ενώ το μέγιστο ποσοστό τους σε σχέση με τα Περιουσιακά Στοιχεία αγγίζει το 87,03%.

Ακολουθεί ο ίδιος πίνακας για τις μεταβλητές που εξηγούν την Λογιστική Μόχλευση:

Dependent Variable: Book Leverage

2004-2013	BV_L	INT	TANG	BV_IND	M/B	Ln(SIZE)	PROF	SG&A	CASH	INFL	D
Mean	0,25783	0,22046	0,29587	0,23545	1,92921	22,94141	0,14471	0,20665	0,13845	0,19143	0,20239
Median	0,23625	0,16375	0,19817	0,21293	1,61905	22,91580	0,14058	0,18040	0,08089	0,20000	0,00000
St. Deviation	0,18299	0,20481	0,24998	0,11167	1,03498	1,33079	0,09954	0,49393	0,15234	0,09554	0,40184
Minimum	0,00000	0,00000	0,00000	0,01289	0,57562	18,02304	-0,86998	-0,01800	0,00000	-0,00833	0,00000
Maximum	1,70477	0,87037	1,36376	0,55632	8,77201	27,47111	0,67115	28,29650	0,93012	0,33333	1,00000
Count	3681	3681	3681	3681	3681	3681	3681	3681	3681	3681	3681

Πίνακας 6.4 Περιγραφικά Στοιχεία Λογιστικής Μόχλευσης (2004-2013)

Οι μόνες διαφορές σε σχέση με τον προηγούμενο πίνακα της Αγοραίας Μόχλευσης βρίσκονται στη μεταβλητή της Λογιστικής Μόχλευσης και στη Μέση Λογιστική Μόχλευση.

Αναλυτικότερα, παρατηρούμε πως η μέση τιμή για την Αγοραία Μόχλευση ανέρχεται σε 25,78% ενώ η μέγιστη Μόχλευση του δείγματος αγγίζει το 170,48%.

Στη συνέχεια παρατίθεται ο ίδιος πίνακας των περιγραφικών στοιχείων με ανάλυση ανά έτος για το εξεταζόμενο χρονικό διάστημα.

Dependent Variable: Market Leverage

Variable	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2004-2013
MV_L											
Mean	0,16968	0,15802	0,16001	0,15680	0,16231	0,20825	0,18182	0,17321	0,18731	0,18357	0,17467
Median	0,12867	0,12265	0,11872	0,12600	0,12990	0,17087	0,15244	0,14091	0,16255	0,15926	0,14086
St. Deviation	0,14704	0,14146	0,14065	0,12964	0,13513	0,16861	0,14909	0,13631	0,14024	0,13088	0,14293
Minimum	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Maximum	0,78057	0,65761	0,61837	0,59538	0,62980	0,78628	0,70826	0,65575	0,65149	0,58737	0,78628
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
INT											
Mean	0,18667	0,19089	0,21152	0,21743	0,21931	0,22462	0,22750	0,23288	0,24172	0,24122	0,22046
Median	0,14072	0,14667	0,15487	0,16175	0,15908	0,16252	0,16156	0,17954	0,19187	0,19737	0,16375
St. Deviation	0,17901	0,18399	0,19755	0,19855	0,20697	0,21171	0,21330	0,21265	0,21461	0,21381	0,20481
Minimum	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Maximum	0,72267	0,73547	0,83322	0,84108	0,87037	0,82603	0,82348	0,81798	0,81639	0,80503	0,87037
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
TANG											
Mean	0,30818	0,29818	0,28999	0,29045	0,30818	0,30782	0,29290	0,28666	0,28882	0,28996	0,29587
Median	0,21506	0,20963	0,19754	0,20238	0,21706	0,20792	0,18631	0,17766	0,18008	0,17769	0,19817
St. Deviation	0,24502	0,23746	0,23283	0,24048	0,25663	0,25895	0,25356	0,25230	0,25452	0,26334	0,24998
Minimum	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Maximum	1,02826	0,94330	0,92005	0,95720	1,10538	1,01466	0,93695	1,02608	0,93805	1,36376	1,36376
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
MV_IND											
Mean	0,14545	0,13854	0,13483	0,13848	0,14503	0,18807	0,16462	0,16028	0,16867	0,16762	0,15589
Median	0,12435	0,11704	0,09507	0,10862	0,12700	0,16045	0,14596	0,13681	0,15418	0,14903	0,13323
St. Deviation	0,10846	0,10678	0,10518	0,09578	0,09429	0,11517	0,10133	0,09066	0,08025	0,07062	0,09844
Minimum	0,00305	0,01359	0,02424	0,03049	0,04488	0,08386	0,05077	0,05608	0,08452	0,09545	0,00305
Maximum	0,42101	0,40754	0,40209	0,38680	0,39273	0,51079	0,41319	0,38201	0,36531	0,33461	0,51079
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
M/B											
Mean	2,04474	2,09677	2,03067	2,09379	2,18958	1,50703	1,74645	1,91823	1,82499	1,90149	1,92921
Median	1,63585	1,74790	1,73319	1,78155	1,81890	1,31745	1,52246	1,61157	1,52457	1,60308	1,61905
St. Deviation	1,19947	1,16825	1,03720	1,03267	1,17005	0,69073	0,78295	1,00350	1,02637	1,00078	1,03498
Minimum	0,77504	0,73848	0,57562	0,79100	0,73160	0,58349	0,77540	0,64974	0,72114	0,77043	0,57562
Maximum	8,77201	7,93685	6,36014	8,36240	8,48586	5,47963	5,48597	7,87294	8,03699	8,10963	8,77201
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
Ln(SIZE)											
Mean	22,62927	22,70575	22,81437	22,86905	22,88475	22,93023	22,99909	23,08937	23,16562	23,21618	22,94141
Median	22,58693	22,71782	22,81607	22,86592	22,80858	22,87696	22,90221	23,00490	23,14216	23,15704	22,91580
St. Deviation	1,45980	1,42744	1,37585	1,33973	1,31492	1,29575	1,28481	1,26582	1,24464	1,21850	1,33079
Minimum	18,02310	18,02304	18,24448	18,76864	18,60616	18,74000	18,67973	18,67475	18,81320	18,89659	18,02304
Maximum	27,47111	27,33118	27,33579	27,44116	27,42479	27,39703	27,34496	27,27824	27,21447	27,15557	27,47111
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
PROF											
Mean	0,14691	0,15403	0,15022	0,15353	0,13263	0,12146	0,14744	0,15243	0,14390	0,14597	0,14471
Median	0,14104	0,14910	0,14401	0,15067	0,14353	0,12116	0,13859	0,14753	0,13761	0,13566	0,14058
St. Deviation	0,08720	0,09520	0,09697	0,10007	0,13934	0,11279	0,08873	0,08484	0,09131	0,08309	0,09954
Minimum	-0,25547	-0,28926	-0,37580	-0,60108	-0,86998	-0,67566	-0,40853	-0,42716	-0,26535	-0,39026	-0,86998
Maximum	0,47763	0,64647	0,57934	0,52002	0,60874	0,67115	0,63745	0,40797	0,54899	0,52959	0,67115
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
SG&A											
Mean	0,20417	0,19065	0,27337	0,19725	0,20540	0,21084	0,19860	0,19766	0,19761	0,19520	0,20665
Median	0,17200	0,16820	0,17165	0,17230	0,16980	0,18830	0,18870	0,19190	0,19355	0,18750	0,18040
St. Deviation	0,20906	0,14850	1,51330	0,15460	0,25979	0,20526	0,14609	0,13982	0,13388	0,13931	0,49393
Minimum	-0,01800	-0,01420	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	-0,01800
Maximum	2,35760	1,48560	28,29650	1,33450	4,35650	2,97680	1,09740	0,88040	0,88130	0,88540	28,29650
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
CASH											
Mean	0,14526	0,14406	0,13179	0,12771	0,11989	0,14587	0,14906	0,14422	0,13598	0,14034	0,13845
Median	0,07373	0,07691	0,07172	0,06779	0,06118	0,09592	0,09288	0,08724	0,08533	0,08631	0,08089
St. Deviation	0,17318	0,17211	0,15350	0,15085	0,13891	0,14309	0,15165	0,15196	0,14212	0,14671	0,15234
Minimum	0,00000	0,00079	0,00105	0,00090	0,00075	0,00127	0,00135	0,00030	0,00096	0,00006	0,00000
Maximum	0,90878	0,92212	0,90093	0,93012	0,85213	0,68844	0,90517	0,90250	0,78996	0,80929	0,93012
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
INFL											
Mean	0,27500	0,27500	0,20000	0,33333	-0,00833	0,23333	0,11667	0,25000	0,15000	0,11667	0,19143
Median	0,27500	0,27500	0,20000	0,33333	-0,00833	0,23333	0,11667	0,25000	0,15000	0,11667	0,20000
St. Deviation	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,09554
Minimum	0,27500	0,27500	0,20000	0,33333	-0,00833	0,23333	0,11667	0,25000	0,15000	0,11667	-0,00833
Maximum	0,27500	0,27500	0,20000	0,33333	-0,00833	0,23333	0,11667	0,25000	0,15000	0,11667	0,33333
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
D											
Mean	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,00000	1,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,20239
Median	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,00000	1,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
St. Deviation	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,40184
Minimum	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,00000	1,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Maximum	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,00000	1,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,00000
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681

Πίνακας 6.5 Περιγραφικά Στοιχεία Αγοραίας Μόχλευσης ανά έτος

Dependent Variable: Book Leverage

Variable	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2004-2013
BV_L											
Mean	0,24970	0,23901	0,24203	0,25380	0,26803	0,25467	0,25320	0,26065	0,27090	0,28031	0,25783
Median	0,22251	0,21059	0,21443	0,23032	0,24635	0,23950	0,23925	0,23871	0,25256	0,26131	0,23625
St. Deviation	0,18996	0,18220	0,17912	0,18661	0,19653	0,17644	0,17833	0,17765	0,18162	0,18016	0,18299
Minimum	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Maximum	1,40550	0,91381	1,04949	1,40211	1,70477	0,79684	0,83156	0,96106	1,03045	1,08244	1,70477
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
INT											
Mean	0,18667	0,19089	0,21152	0,21743	0,21931	0,22462	0,22750	0,23288	0,24172	0,24122	0,22046
Median	0,14072	0,14667	0,15487	0,16175	0,15908	0,16252	0,16156	0,17954	0,19187	0,19737	0,16375
St. Deviation	0,17901	0,18399	0,19755	0,19855	0,20697	0,21171	0,21330	0,21265	0,21461	0,21381	0,20481
Minimum	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Maximum	0,72267	0,73547	0,83322	0,84108	0,87037	0,82603	0,82348	0,81798	0,81639	0,80503	0,87037
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
TANG											
Mean	0,30818	0,29818	0,28999	0,29045	0,30818	0,30782	0,29290	0,28666	0,28882	0,28996	0,29587
Median	0,21506	0,20963	0,19754	0,20238	0,21706	0,20792	0,18631	0,17766	0,18008	0,17769	0,19817
St. Deviation	0,24502	0,23746	0,23283	0,24048	0,25663	0,25895	0,25356	0,25230	0,25452	0,26334	0,24998
Minimum	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Maximum	1,02826	0,94330	0,92005	0,95720	1,10538	1,01466	0,93695	1,02608	0,93805	1,36376	1,36376
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
BV_IND											
Mean	0,21665	0,20946	0,21734	0,23126	0,24825	0,23237	0,23529	0,24770	0,25035	0,25722	0,23545
Median	0,19537	0,17125	0,18919	0,20503	0,22388	0,18056	0,19429	0,21646	0,22278	0,23831	0,21293
St. Deviation	0,13064	0,12928	0,12415	0,11501	0,11059	0,10949	0,10983	0,10056	0,09076	0,08656	0,11167
Minimum	0,01289	0,03317	0,05007	0,09664	0,12598	0,11740	0,11042	0,13756	0,14643	0,16020	0,01289
Maximum	0,55540	0,54213	0,53615	0,55216	0,55632	0,53032	0,52668	0,52320	0,49539	0,49470	0,55632
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
M/B											
Mean	2,04474	2,09677	2,03067	2,09379	2,18958	1,50703	1,74645	1,91823	1,82499	1,90149	1,92921
Median	1,63585	1,74790	1,73319	1,78155	1,81890	1,31745	1,52246	1,61157	1,52457	1,60308	1,61905
St. Deviation	1,19947	1,16825	1,03720	1,03267	1,17005	0,69073	0,78295	1,00350	1,02637	1,00078	1,03498
Minimum	0,77504	0,73848	0,57562	0,79100	0,73160	0,58349	0,77540	0,64974	0,72114	0,77043	0,57562
Maximum	8,77201	7,93685	6,36014	8,36240	8,48586	5,47963	5,48597	7,87294	8,03699	8,10963	8,77201
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
Ln(SIZE)											
Mean	22,62927	22,70575	22,81437	22,86905	22,88475	22,93023	22,99909	23,08937	23,16562	23,21618	22,94141
Median	22,58693	22,71782	22,81607	22,86592	22,80858	22,87696	22,90221	23,00490	23,14216	23,15704	22,91580
St. Deviation	1,45980	1,42744	1,37585	1,33973	1,31492	1,29575	1,28481	1,26582	1,24464	1,21850	1,33079
Minimum	18,02310	18,02304	18,24448	18,76864	18,60616	18,74000	18,67973	18,67475	18,81320	18,89659	18,02304
Maximum	27,47111	27,33118	27,33579	27,44116	27,42479	27,39703	27,34496	27,27824	27,21447	27,15557	27,47111
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
PROF											
Mean	0,14691	0,15403	0,15022	0,15353	0,13263	0,12146	0,14744	0,15243	0,14390	0,14597	0,14471
Median	0,14104	0,14910	0,14401	0,15067	0,14353	0,12116	0,13859	0,14753	0,13761	0,13566	0,14058
St. Deviation	0,08720	0,09520	0,09697	0,10007	0,13934	0,11279	0,08873	0,08484	0,09131	0,08309	0,09954
Minimum	-0,25547	-0,28926	-0,37580	-0,60108	-0,86998	-0,67566	-0,40853	-0,42716	-0,26535	-0,39026	-0,86998
Maximum	0,47763	0,64647	0,57934	0,52002	0,60874	0,67115	0,63745	0,40797	0,54899	0,52959	0,67115
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
SG&A											
Mean	0,20417	0,19065	0,27337	0,19725	0,20540	0,21084	0,19860	0,19766	0,19761	0,19520	0,20665
Median	0,17200	0,16820	0,17165	0,17230	0,16980	0,18830	0,18870	0,19190	0,19355	0,18750	0,18040
St. Deviation	0,20906	0,14850	1,51330	0,15460	0,25979	0,20526	0,14609	0,13982	0,13388	0,13931	0,49393
Minimum	-0,01800	-0,01420	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	-0,01800
Maximum	2,35760	1,48560	28,29650	1,33450	4,35650	2,97680	1,09740	0,88040	0,88130	0,88540	28,29650
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
CASH											
Mean	0,14526	0,14406	0,13179	0,12771	0,11989	0,14587	0,14906	0,14422	0,13598	0,14034	0,13845
Median	0,07373	0,07691	0,07172	0,06779	0,06118	0,09592	0,09288	0,08724	0,08533	0,08631	0,08089
St. Deviation	0,17318	0,17211	0,15350	0,15085	0,13891	0,14309	0,15165	0,15196	0,14212	0,14671	0,15234
Minimum	0,00000	0,00079	0,00105	0,00090	0,00075	0,00127	0,00135	0,00030	0,00096	0,00006	0,00000
Maximum	0,90878	0,92212	0,90093	0,93012	0,85213	0,68844	0,90517	0,90250	0,78996	0,80929	0,93012
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
INFL											
Mean	0,27500	0,27500	0,20000	0,33333	-0,00833	0,23333	0,11667	0,25000	0,15000	0,11667	0,19143
Median	0,27500	0,27500	0,20000	0,33333	-0,00833	0,23333	0,11667	0,25000	0,15000	0,11667	0,20000
St. Deviation	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,09554
Minimum	0,27500	0,27500	0,20000	0,33333	-0,00833	0,23333	0,11667	0,25000	0,15000	0,11667	-0,00833
Maximum	0,27500	0,27500	0,20000	0,33333	-0,00833	0,23333	0,11667	0,25000	0,15000	0,11667	0,33333
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
D											
Mean	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,00000	1,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,20239
Median	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,00000	1,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
St. Deviation	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,40184
Minimum	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,00000	1,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Maximum	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,00000	1,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,00000
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681

Πίνακας 6.6 Περιγραφικά Στοιχεία Λογιστικής Μόχλευσης ανά έτος

Ομοίως, οι περιγραφικοί στατιστικοί πίνακες είναι οι ίδιοι με διαφορά στις επεξηγηματικές μεταβλητές της Μόχλευσης και της Μέσης Μόχλευσης.

Παρατηρούμε πως η **Αγοραία Μόχλευση** αυξήθηκε σημαντικά το 2009 εν μέσω οικονομικής ύφεσης, αλλά στη συνέχεια μειώθηκε και πάλι. Τα έτη 2009 – 2013 εμφανίζεται αισθητά υψηλότερη έναντι των ετών προ κρίσης, ήτοι 2004 έως 2008. Παρά την άνοδο της Αγοραίας Μόχλευσης, η **Λογιστική Μόχλευση** διατηρείται γενικώς σε μέσα επίπεδα, εμφανίζοντας όμως και αυτή σχετική άνοδο προς τα τελευταία έτη, ήτοι 2010 – 2013.

Ενδιαφέρον αποτελεί ο μέσος όρος των **Ασώματων Παγίων** στο σύνολο των Περιουσιακών Στοιχείων. Συγκεκριμένα, αυξάνεται σταθερά το συνολικό διάστημα που παρατηρούμε, γεγονός το οποίο καταδεικνύει τη σημασία των Άυλων Παγίων για τις επιχειρήσεις τα τελευταία έτη.

Αντιθέτως, τα **Ενσώματα Πάγια** διατηρούνται γενικώς σταθερά μεταξύ των ετών, με μία ελαφριά πτώση τα τελευταία έτη. Η σημασία των Ενσώματων Παγίων ως εγγύηση των εταιρειών φαίνεται να διατηρείται σταθερή.

Η **Μέση Αγοραία Κλαδική Μόχλευση** εμφανίζει και αυτή όμοια πορεία με την Αγοραία Μόχλευση με άνοδο την πενταετία 2009 – 2013 και αποκορύφωμα το έτος 2009. Η **Μέση Λογιστική Κλαδική Μόχλευση** εμφανίζει σταθερή πορεία την δεκαετία 2004 – 2013 με αύξηση τα τελευταία 2 έτη, δηλαδή 2012 – 2013.

Ο **Λόγος Market to Book** παρουσιάζει σχετική άνοδο αρχικά, με απότομη πτώση το έτος 2009 και σταδιακή άνοδό του το επόμενο χρονικό διάστημα. Το γεγονός αυτό μας δείχνει την επιδείνωση που υπέστησαν οι τιμές των μετοχών των εταιρειών του δείκτη λόγω της οικονομικής ύφεσης της περιόδου 2008 έως 2009.

Το **μέγεθος των επιχειρήσεων** του δείκτη εμφανίζεται αυξανόμενο όλο το χρονικό διάστημα της δεκαετίας με σταθερό ρυθμό.

Σταθερή πορεία παρατηρείται για την **Κερδοφορία** των επιχειρήσεων, με εξαίρεση την αισθητή κάμψη που παρατηρείται τη διετία της ύφεσης, ήτοι 2008 – 2009, γεγονός αναμενόμενο.

Τα **Λειτουργικά Έξοδα** εκτιμώνται σχετικά σταθερά, εξαιρώντας το 2006 που εμφανίζεται μία σημαντική άνοδος, η οποία εξομαλύνθηκε τα επόμενα έτη. Πιθανή αιτία η σχετικά ευοίωνες οικονομικές συνθήκες της περιόδου οι οποίες οδήγησαν σε αύξηση των επενδύσεων και των εξόδων.

Το διάστημα 2004 έως 2013 τα **Χρηματικά Διαθέσιμα** που διακρατούσαν οι επιχειρήσεις διατηρούνται εν γένει σε σταθερά επίπεδα με μία ελαφριά πτώση το 2008.

Ο **Πληθωρισμός** κυμαίνεται βάσει του παρατηρούμενου πληθωρισμού των Η.Π.Α. το διάστημα που εξετάζουμε.

Η μεταβλητή **Dummy** λαμβάνει τις τιμές που δόθηκαν, ήτοι 1 τα έτη 2008 έως 2009 και 0 τα υπόλοιπα έτη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΜΠΕΙΡΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

7.1 Παλινδρόμηση

Συνοψίζοντας και πάλι, σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να αξιολογηθεί η επίδραση των Ασώματων Παγίων στη Χρηματοοικονομική Μόχλευση και εν γένει στην ανάπτυξη των επιχειρήσεων. Παράλληλα μελετούμε και τους υπόλοιπους παράγοντες που επηρεάζουν τη Μόχλευση των επιχειρήσεων συνδυαστικά με τα Ασώματα Πάγια.

Λαμβάνοντας υπόψιν τις **3.681** παρατηρήσεις του δείγματος του **S&P 500** για το χρονικό διάστημα **2004 έως 2013**, καταλήξαμε στα αποτελέσματα του οικονομετρικού υποδείγματος με τη μέθοδο **Παλινδρόμησης Ελαχίστων Τετραγώνων (OLS)**. Επίσης χρησιμοποιούμε τη μέθοδο **Fixed Effects Model**.

Τα Αποτελέσματα διαχωρίζονται σε αυτά που λαμβάνουν υπόψιν την Αγοραία Μόχλευση (Market Leverage) και σε αυτά που λαμβάνουν υπόψιν τη Λογιστική Μόχλευση (Book Leverage). Στη συνέχεια και για κάθε περίπτωση, σχολιάζουμε τα αποτελέσματα αυτά και τις ενέργειες που πιθανόν να απαιτούνται για τη βελτιστοποίηση των αποτελεσμάτων.

Dependent Variable: Market Leverage

Η υπόθεση που ελέγχεται είναι εάν η **Αγοραία Μόχλευση** είναι συνάρτηση των **Ασώματων Παγίων**, των Ενσώματων Παγίων, της Αγοραίας Κλαδικής Μόχλευσης, των Αναπτυξιακών Προοπτικών, του Μεγέθους, της Κερδοφορίας, των Λειτουργικών Εξόδων, των Χρηματικών Διαθεσίμων, του Πληθωρισμού και εάν η επιχείρηση δραστηριοποιείται κατά την Οικονομική Ύφεση.

Regression Output

Dependent Variable: MV_L

Model: 1

Observations : 3.681

	Coefficient	Std. Error	T-ratio	P-value	
Const	0,112429	0,0285163	3,943	8,21E-05	***
INT	0,111188	0,0106745	10,42	4,66E-25	***
TANG	0,141099	0,0106512	13,25	3,66E-39	***
MV_IND	0,524866	0,0193478	27,13	7,28E-148	***
M/B	-0,0297602	0,00176808	-16,83	2,68E-61	***
Ln(SIZE)	5,63449E-05	0,00113569	0,04961	0,9604	
PROF	-0,240972	0,0192369	-12,53	2,79E-35	***
SG&A	-0,00279131	0,00380568	-0,7335	0,4633	
CASH	-0,00449559	0,0125178	-0,3591	0,7195	
INFL	-0,00208666	0,0157478	-0,1325	0,8946	
D	-0,00550016	0,00415391	-1,324	0,1856	

Regression Statistics

Sum squared residuals	15464,97	S.E. of regression	2,052776
R-squared	0,592924	Adjusted R-squared	0,591815
F(10, 3670)	534,55260	P-value(F)	0,000000
Log-likelihood	-7864,953	Akaike criterion	15751,91
Schwarz criterion	15820,23	Hannan-Quinn	15776,23
rho	0,03808	Durbin-Watson	1,922411

Πίνακας 7.1 Αποτελέσματα Παλινδρόμησης Αγοραίας Μόχλευσης (I)

Παρατηρούμε πως για τη χρονική περίοδο 2004 – 2013, οι ανεξάρτητες μεταβλητές, ήτοι τα Ασώματα Πάγια και οι υπόλοιπες μεταβλητές ελέγχου που επιλέχθηκαν, εξηγούν την εξαρτημένη μεταβλητή της Αγοραίας Μόχλευσης σε ποσοστό **59,18%** (τιμή του **προσαρμοσμένου R²**). Ωστόσο, παρατηρούμε πως οι μεταβλητές Μεγέθους των επιχειρήσεων, τα Λειτουργικά Έξοδα, η Ρευστότητα, ο Πληθωρισμός και η μεταβλητή Dummy εμφανίζουν χαμηλή τιμή **t-statistic** σε σχέση με τις υπόλοιπες μεταβλητές, ήτοι 0,049, -0,733, -0,359, -0,132 και -1,324 αντίστοιχα. Εμφανίζουν επίσης υψηλή τιμή **p-value** ήτοι 0,960, 0,463, 0,719, 0,895 και 0,185 αντίστοιχα, υψηλότερη του 0,05 για διάστημα εμπιστοσύνης 5%, γεγονός που μας οδηγεί να αποκλείσουμε τις μεταβλητές αυτές και να τρέξουμε εκ νέου την παλινδρόμηση.

Regression Output

Dependent Variable: MV_L

Model: 2

Observations : 3.681

	Coefficient	Std. Error	T-ratio	P-value	
Const	0,115028	0,00662138	17,37	4,97E-65	***
INT	0,108087	0,00901411	11,99	1,59E-32	***
TANG	0,131091	0,00901709	14,54	1,34E-46	***
MV_IND	0,537352	0,0190364	28,23	7,81E-159	***
M/B	-0,0321548	0,00168887	-19,04	3,73E-77	***
PROF	-0,230898	0,0185484	-12,45	7,14E-35	***

Regression Statistics

Sum squared residuals	15725,78	S.E. of regression	2,068604
R-squared	0,590182	Adjusted R-squared	0,589624
F(10, 3670)	1058,478	P-value(F)	0,000000
Log-likelihood	-7895,734	Akaike criterion	15803,47
Schwarz criterion	15840,73	Hannan-Quinn	15816,73
rho	0,040651	Durbin-Watson	1,917295

Πίνακας 7.2 Αποτελέσματα Παλινδρόμησης Αγοραίας Μόχλευσης (II)

Έχοντας αφαιρέσει τις προαναφερόμενες μεταβλητές, διαπιστώνουμε πως το υπόδειγμα βελτιώνεται, καθώς έχουν απομείνει οι μεταβλητές που εξηγούν με μεγαλύτερη επάρκεια την εξαρτημένη μεταβλητή, ήτοι την Αγοραία Μόχλευση.

Περιγραφικά και Στατιστικά Στοιχεία Παλινδρόμησης:

Αναλυτικότερα, ο συντελεστής R^2 (**R Squared**) ανέρχεται σε **59,02%**, ωστόσο λόγω της πολλαπλής παλινδρόμησης εστιάζουμε στον προσαρμοσμένο δείκτη.

Ο **προσαρμοσμένος συντελεστής R^2 (Adjusted R Squared)** μας παρουσιάζει κατά πόσο το υπόδειγμα εξηγεί την εξαρτημένη μεταβλητή της Μόχλευσης. Συγκεκριμένα ο συντελεστής R^2 ανέρχεται σε **58,96%**, γεγονός που μας δείχνει ότι η μεταβολή της εξαρτημένης μεταβλητής εξηγείται από τις ανεξάρτητες μεταβλητές σε ποσοστό 58,96%, ποσοστό σχετικά υψηλό αν συνυπολογίσουμε πως η βιβλιογραφία που μελετήθηκε εξάγει ποσοστό που κυμαίνεται από 15% έως 30%.

Το **Τυπικό Σφάλμα Απόκλισης (S)** ανέρχεται σε **2,07** και αποτελεί την τιμή επεξήγησης του υποδείγματος. Η τιμή αυτή είναι χαμηλή, γεγονός που αναδεικνύει την ερμηνευτική ικανότητα του μοντέλου.

Με βάση το **κριτήριο F**, η τιμή του οποίου είναι εξαιρετικά υψηλή (ανέρχεται σε **1.058,478**) κρίνουμε πως το οικονομετρικό μοντέλο συνολικά είναι στατιστικά σημαντικό.

Παράλληλα, με διάστημα εμπιστοσύνης 5%, ελέγχουμε πως το **Επίπεδο Σημαντικότητας F (Significance F)** είναι ιδιαίτερος χαμηλό (αγγίζει το **0**), επομένως επιβεβαιώνουμε πως το υπόδειγμα είναι συνολικά στατιστικά σημαντικό και απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση (H_0), ότι οι ανεξάρτητες μεταβλητές δεν επιδρούν στην εξαρτημένη μεταβλητή.

Εκτιμημένη Παλινδρόμηση:

Λαμβάνοντας υπόψιν τους **Συντελεστές (Coefficients)** της παλινδρόμησης, το υπόδειγμα τελικώς εκτιμάται με την ακόλουθη μορφή:

$$\mathbf{MV_L = 0,115 + 0,108 INT + 0,131 TANG + 0,537 MV_IND - 0,032 M/B - 0,231 PROF}$$

Η **σταθερά** 0,115 σημαίνει πως εάν όλες οι ανεξάρτητες μεταβλητές λάβουν την τιμή 0, τότε η Μόχλευση θα ανέλθει στο 0,115. Συγκεκριμένα, με μηδενικά Ενσώματα και Ασώματα Πάγια, εάν ο κλάδος κινηθεί με μηδενική Μέση Μόχλευση, ο Λόγος Market to Book είναι μηδενικός και η Κερδοφορία μηδενική, τότε η Μόχλευση ανέρχεται σε 11,5%.

Ο **συντελεστής των Ασώματων Παγίων** ήτοι 0,108, μας δείχνει ότι για κάθε μονάδα αύξησης του συντελεστή Ασώματων Παγίων, η Μόχλευση θα αυξηθεί κατά 0,108 μονάδες, δεδομένων όλων των άλλων παραγόντων σταθερών.

Το **Τυπικό Σφάλμα των Συντελεστών**, ανέρχεται σε 0,007 για τη σταθερά και σε 0,008, 0,009, 0,019, 0,002, και 0,018 για τις 5 επεξηγηματικές μεταβλητές αντίστοιχα. Τα ανωτέρω ποσά είναι όλα πολύ χαμηλά, γεγονός που μας παρουσιάζει πως οι συντελεστές εξηγούν σε μεγάλο βαθμό την εξαρτημένη μεταβλητή.

Οι τιμές **t-statistic** των συντελεστών υπολογίζονται σε 17,37 για τη σταθερά και σε 11,99, 14,54, 28,23, -19,04 και -12,45 για τις 5 επεξηγηματικές μεταβλητές αντίστοιχα. Συνεπώς, οι μεταβλητές MV_IND και M/B οι οποίες λαμβάνουν τις υψηλότερες τιμές t-statistic κατά απόλυτες τιμές, είναι και οι πιο αξιόπιστες.

Η τιμές **P-value** των συντελεστών για επίπεδο σημαντικότητας 5% ανέρχονται σε εξαιρετικά χαμηλές τιμές (λόγω των πολλών δεκαδικών ψηφίων δεν μπορούν να γραφούν) και κάτω του 5%, επομένως όλες οι μεταβλητές είναι στατιστικά σημαντικές για το υπόδειγμα.

Τα κριτήρια **Akaike Information Criterion (AIC)**, **Schwarz Criterion (SC)** και **Hannan-Quinn Criterion (HQ)** ανέρχονται σε **15.803,47**, **15.840,73** και **15.816,73** αντίστοιχα, με χαμηλότερη τιμή να έχει το κριτήριο Akaike Information Criterion (AIC).

Τέλος, βάσει του κριτηρίου **Durbin-Watson**, η τιμή του ελέγχου αυτού ανέρχεται σε **1,917**, επομένως υπάρχει **θετική αυτοσυσχέτιση** των καταλοίπων στο υπόδειγμα.

Dependent Variable: Book Leverage

Η **υπόθεση που ελέγχεται** είναι εάν η **Λογιστική Μόχλευση** είναι συνάρτηση των **Ασώματων Παγίων**, των Ενσώματων Παγίων, της Λογιστικής Κλαδικής Μόχλευσης, των Αναπτυξιακών Προοπτικών, του Μεγέθους, της Κερδοφορίας, των Λειτουργικών Εξόδων, των Χρηματικών Διαθεσίμων, του Πληθωρισμού και εάν η επιχείρηση δραστηριοποιείται σε Οικονομική Ύφεση.

Regression Output

Dependent Variable: BV_L

Model: 1

Observations : 3.681

	Coefficient	Std. Error	T-ratio	P-value	
Const	0,155449	0,0516313	3,011	2,60E-03	***
INT	0,188134	0,0176589	10,65	4,02E-26	***
TANG	0,183257	0,0158921	11,53	3,03E-30	***
BV_IND	0,642838	0,0233007	27,59	2,03E-152	***
M/B	0,00734115	0,00364427	2,014	0,044	**
Ln(SIZE)	-0,00428596	0,00203073	-2,111	0,0349	**
PROF	-0,29462	0,0344449	-8,553	1,73E-17	***
SG&A	0,00653359	0,00579238	1,128	0,2594	
CASH	-0,0823862	0,0232972	-3,536	0,0004	***
INFL	-0,0155646	0,0253443	-0,6141	0,5392	
D	-0,00925477	0,00595923	-1,553	0,1205	

Regression Statistics

Sum squared residuals	16482,02	S.E. of regression	2,119201
R-squared	0,4321	Adjusted R-squared	0,430553
F(10, 3670)	279	P-value(F)	0,000000
Log-likelihood	-7982,180	Akaike criterion	15986,36
Schwarz criterion	16054,68	Hannan-Quinn	16010,68
rho	0,022673	Durbin-Watson	1,954515

Πίνακας 7.3 Αποτελέσματα Παλινδρόμησης Λογιστικής Μόχλευσης (I)

Παρατηρούμε πως για τη χρονική περίοδο 2004 – 2013, οι ανεξάρτητες μεταβλητές, ήτοι τα Ασώματα Πάγια και οι υπόλοιπες μεταβλητές ελέγχου που επιλέχθηκαν, εξηγούν την εξαρτημένη μεταβλητή της Λογιστικής Μόχλευσης σε ποσοστό **43,05%** (τιμή του **προσαρμοσμένου R²**). Ωστόσο, παρατηρούμε πως οι μεταβλητές Λειτουργικά Έξοδα, Πληθωρισμός και η μεταβλητή Dummy εμφανίζουν χαμηλή τιμή **t-statistic** σε σχέση με τις υπόλοιπες μεταβλητές, ήτοι 1,128, -0,614 και -1,553 αντίστοιχα. Εμφανίζουν επίσης υψηλή τιμή **p-value** ήτοι 0,259, 0,539 και 0,120 αντίστοιχα, υψηλότερη του 0,05 για διάστημα εμπιστοσύνης 5%, γεγονός που μας οδηγεί να αποκλείσουμε τις μεταβλητές αυτές και να τρέξουμε εκ νέου την παλινδρόμηση.

Regression Output

Dependent Variable: BV_L

Model: 2

Observations : 3.681

	Coefficient	Std. Error	T-ratio	P-value	
Const	0,139150	0,0506746	2,746	0,0061	***
INT	0,191339	0,0176747	10,83	6,61E-27	***
TANG	0,181688	0,0158306	11,48	5,55E-30	***
BV_IND	0,648270	0,0233022	27,82	9,82E-155	***
M/B	0,00744145	0,00362023	2,056	0,0399	**
Ln(SIZE)	-0,00387531	0,00203164	-1,907	0,0565	*
PROF	-0,285728	0,0341180	-8,375	7,78E-17	***
CASH	-0,0813839	0,0233160	-3,490	0,0005	***

Regression Statistics

Sum squared residuals	16507,57	S.E. of regression	2,119977
R-squared	0,429040	Adjusted R-squared	0,427952
F(10, 3670)	394,2887	P-value(F)	0,000000
Log-likelihood	-7985,031	Akaike criterion	15986,06
Schwarz criterion	16035,75	Hannan-Quinn	16003,75
rho	0,021710	Durbin-Watson	1,956437

Πίνακας 7.4 Αποτελέσματα Παλινδρόμησης Λογιστικής Μόχλευσης (II)

Στη συνέχεια παρατηρούμε πως η μεταβλητή Μεγέθους των επιχειρήσεων εμφανίζει και αυτή με τη σειρά της χαμηλή τιμή **t-statistic** σε σχέση με τις υπόλοιπες μεταβλητές, ήτοι -1,907, καθώς και σχετικά υψηλή τιμή **p-value** ήτοι 0,056, οριακά υψηλότερη του 0,05 για διάστημα εμπιστοσύνης 5%, γεγονός που μας οδηγεί να αποκλείσουμε και αυτή τη μεταβλητή και να τρέξουμε πάλι την παλινδρόμηση.

Regression Output

Dependent Variable: BV_L

Model: 3

Observations : 3.681

	Coefficient	Std. Error	T-ratio	P-value	
Const	0,0537528	0,0130580	4,116	3,93E-05	***
INT	0,177626	0,0176798	10,05	1,90E-23	***
TANG	0,167569	0,0158992	10,54	1,31E-25	***
BV_IND	0,664171	0,0230758	28,78	1,85E-164	***
M/B	0,0104496	0,00359622	2,906	0,0037	***
PROF	-0,332949	0,0340086	-9,790	2,32E-22	***
CASH	-0,0796612	0,0236756	-3,365	0,0008	***

Regression Statistics

Sum squared residuals	16582,58	S.E. of regression	2,124499
R-squared	0,431635	Adjusted R-squared	0,430707
F(10, 3670)	465,0265	P-value(F)	0,000000
Log-likelihood	-7993,375	Akaike criterion	16000,75
Schwarz criterion	16044,23	Hannan-Quinn	16016,23
rho	0,025042	Durbin-Watson	1,949758

Πίνακας 7.5 Αποτελέσματα Παλινδρόμησης Λογιστικής Μόχλευσης (III)

Έχοντας αφαιρέσει τις προαναφερόμενες μεταβλητές, διαπιστώνουμε πως το υπόδειγμα βελτιώνεται, καθώς έχουν απομείνει οι μεταβλητές που εξηγούν με μεγαλύτερη επάρκεια την εξαρτημένη μεταβλητή, ήτοι την Αγοραία Μόχλευση.

Περιγραφικά και Στατιστικά Στοιχεία Παλινδρόμησης:

Αναλυτικότερα, ο συντελεστής **R² (R Squared)** ανέρχεται σε **43,16%**, ωστόσο λόγω της πολλαπλής παλινδρόμησης εστιάζουμε στον προσαρμοσμένο δείκτη.

Ο **προσαρμοσμένος συντελεστής R² (Adjusted R Squared)** μας παρουσιάζει κατά πόσο το υπόδειγμα εξηγεί την εξαρτημένη μεταβλητή της Μόχλευσης. Συγκεκριμένα ο συντελεστής R² ανέρχεται σε **43,07%**, γεγονός που μας δείχνει ότι η μεταβολή της εξαρτημένης μεταβλητής εξηγείται από τις ανεξάρτητες μεταβλητές σε ποσοστό 43,07%, ποσοστό σχετικά υψηλό αν συνυπολογίσουμε πως η βιβλιογραφία που μελετήθηκε εξάγει ποσοστό που κυμαίνεται από 15% έως 30%.

Το **Τυπικό Σφάλμα Απόκλισης (S)** ανέρχεται σε **2,124** και αποτελεί την τιμή επεξήγησης του υποδείγματος. Η τιμή αυτή είναι χαμηλή, γεγονός που αναδεικνύει την ερμηνευτική ικανότητα του μοντέλου.

Με βάση το **κριτήριο F**, η τιμή του οποίου είναι εξαιρετικά υψηλή (ανέρχεται σε **465,026**) κρίνουμε πως το οικονομετρικό μοντέλο συνολικά είναι στατιστικά σημαντικό.

Παράλληλα, με διάστημα εμπιστοσύνης 5%, ελέγχουμε πως το **Επίπεδο Σημαντικότητας F (Significance F)** είναι ιδιαιτέρως χαμηλό (αγγίζει το **0**), επομένως επιβεβαιώνουμε πως το υπόδειγμα είναι συνολικά στατιστικά σημαντικό και απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση (H_0), ότι οι ανεξάρτητες μεταβλητές δεν επιδρούν στην εξαρτημένη μεταβλητή.

Εκτιμημένη Παλινδρόμηση:

Λαμβάνοντας υπόψιν τους **Συντελεστές (Coefficients)** της παλινδρόμησης, το υπόδειγμα τελικώς εκτιμάται με την ακόλουθη μορφή:

$$\mathbf{BV_L = 0,053 + 0,177 INT + 0,167 TANG + 0,664 BV_IND + 0,010 M/B - 0,333 PROF - 0,079 CASH}$$

Η **σταθερά** 0,053 σημαίνει πως εάν όλες οι ανεξάρτητες μεταβλητές λάβουν την τιμή 0, τότε η Μόχλευση θα ανέλθει στο 0,053. Συγκεκριμένα, με μηδενικά Ενσώματα και Ασώματα Πάγια, εάν ο κλάδος κινηθεί με μηδενική Μέση Μόχλευση, ο Λόγος Market to Book είναι μηδενικός, η Κερδοφορία μηδενική και τα Χρηματικά Διαθέσιμα μηδενικά, τότε η Μόχλευση ανέρχεται σε 5,3%.

Ο **συντελεστής των Ασώματων Παγίων** ήτοι 0,177, μας δείχνει ότι για κάθε μονάδα αύξησης του συντελεστή Ασώματων Παγίων, η Μόχλευση θα αυξηθεί κατά 0,177 μονάδες, δεδομένων όλων των άλλων παραγόντων σταθερών.

Το **Τυπικό Σφάλμα των Συντελεστών**, ανέρχεται σε 0,013 για τη σταθερά και σε 0,017, 0,015, 0,023, 0,003, 0,034 και 0,024 για τις 6 επεξηγηματικές μεταβλητές αντίστοιχα. Τα ανωτέρω ποσά είναι όλα πολύ χαμηλά, γεγονός που μας παρουσιάζει πως οι συντελεστές εξηγούν σε μεγάλο βαθμό την εξαρτημένη μεταβλητή.

Οι τιμές **t-statistic** των συντελεστών υπολογίζονται σε 4,12 για τη σταθερά και σε 10,05, 10,54, 28,78, 2,91, -9,79 και -3,36 για τις 6 επεξηγηματικές μεταβλητές αντίστοιχα. Συνεπώς, η μεταβλητή BV_IND οι οποία λαμβάνει την υψηλότερη τιμή t-statistic κατά απόλυτες τιμές, είναι και η πιο αξιόπιστη.

Η τιμές **P-value** των συντελεστών για επίπεδο σημαντικότητας 5% ανέρχονται σε εξαιρετικά χαμηλές τιμές (λόγω των πολλών δεκαδικών ψηφίων δεν μπορούν να γραφούν) και κάτω του 5%, επομένως όλες οι μεταβλητές είναι στατιστικά σημαντικές για το υπόδειγμα.

Τα κριτήρια **Akaike Information Criterion (AIC)**, **Schwarz Criterion (SC)** και **Hannan-Quinn Criterion (HQ)** ανέρχονται σε **16.000,75**, **16.044,23** και **16.016,23** αντίστοιχα, με χαμηλότερη τιμή να έχει το κριτήριο Akaike Information Criterion (AIC).

Τέλος, βάσει του κριτηρίου **Durbin-Watson**, η τιμή του ελέγχου αυτού ανέρχεται σε **1,949**, επομένως υπάρχει **θετική αυτοσυσχέτιση** των καταλοίπων στο υπόδειγμα.

7.2 Αποτελέσματα

Στη συνέχεια αναλύονται τα αποτελέσματα των εκτιμήσεων της παλινδρόμησης αναφορικά με την επίδραση των Ασώματων Παγίων και των υπολοίπων ανεξάρτητων μεταβλητών στην εξαρτημένη μεταβλητή της Μόχλευσης.

Ασώματα Πάγια:

Τα αποτελέσματα της παρούσας εμπειρικής μελέτης αποδεικνύουν πως υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ Ασώματων Παγίων και Μόχλευσης.

Τα Ασώματα Πάγια βάσει κάποιων θεωριών θα μπορούσαν να μην συσχετίζονται σε σημαντικό βαθμό με τη Μόχλευση καθώς το να ενεχυριαστούν και να χρησιμοποιηθούν ως εγγύηση είναι δυσκολότερο. Συγκεκριμένα, είναι πιο δύσκολο να αναγνωριστούν, να διαχωριστούν και να εκτιμηθούν σε χρηματικές μονάδες. Στην περίπτωση που ενεχυριαστούν, είναι δύσκολο να αποκτηθούν από τους πιστωτές εάν προκύψει η περίπτωση αδυναμίας πληρωμής και χρεωκοπίας. Ακόμη, τα Ασώματα Πάγια χαρακτηρίζονται ως πιο ευμετάβλητα και με μεγαλύτερο κίνδυνο για έναν πιστωτή σε σχέση με τα Ενσώματα, ενώ εάν τα Ενσώματα είναι υψηλής αξίας, τα Ασώματα μπορεί να πάθουν να είναι ελκυστικά ως μορφή εγγύησης για μία χρηματοδότηση.

Αντιθέτως όμως, προκύπτει πως τα Ασώματα Πάγια δύναται να συσχετιστούν σε σημαντικό βαθμό με τη Μόχλευση καθώς αποτελούν πλέον ολοένα και μεγαλύτερο ποσοστό της αξίας των επιχειρήσεων. Πλέον, πολλοί δανειστές δέχονται Ασώματα Πάγια τα οποία μπορούν να χρηματοδοτήσουν, να μοχλεύσουν και να εκτιμήσουν. Ενώ, ίσως να μην μπορούν να χρησιμοποιηθούν επαρκώς όπως τα Ενσώματα Πάγια ως εγγύηση, το γεγονός πως μπορούν να αναγνωριστούν και να υπολογιστεί η αξία τους ξεχωριστά συνιστά πως μπορούν να είναι σημαντικής αξίας για άλλο κάτοχο. Ακόμη, η φήμη και η στάση απέναντι σε ένα προϊόν μπορούν να μειώσουν τον κίνδυνο που εμπεριέχει και να καταστεί το προϊόν πιο ελκυστικό προς τους δανειστές, αυξάνοντας έτσι τη Μόχλευση. Επιπρόσθετα, Ασώματα Πάγια τα οποία

μπορούν να δημιουργήσουν ταμειακές ροές, καθώς για παράδειγμα αυξάνουν το Περιθώριο Κέρδους, μπορούν αντί να χρησιμοποιηθούν ως εγγύηση να μειώσουν το επιτοκιακό κόστος και συνεπώς να αυξήσουν τη Μόχλευση.

Το συμπέρασμα της συνολικής οικονομετρικής μελέτης αποδεικνύει πως τα Ασώματα Πάγια μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να μοχλεύσουν οι επιχειρήσεις τα Κεφάλαιά τους, καθώς λειτουργούν με τον ίδιο τρόπο με τα Ενσώματα Πάγια. Επομένως, τα Ασώματα Πάγια όπως και τα Ενσώματα, αποτελούν σημαντικό παράγοντα της Κεφαλαιακής Διάρθρωσης των επιχειρήσεων.

Βάσει του υποδείγματος, το ποσοστό των Ασώματων Παγίων Στοιχείων είναι στατιστικά σημαντικό τόσο για την Αγοραία Μόχλευση, όσο και για τη Λογιστική, καθώς στην πρώτη περίπτωση εμφανίζει τιμή t-statistic 11,99 και τιμή P-value πολύ κοντά στο μηδέν, ενώ στη δεύτερη περίπτωση εμφανίζει τιμή t-statistic 10,05 και τιμή P-value επίσης πολύ κοντά στο μηδέν. Αντίστοιχα, ο συντελεστής επίδρασης στην Αγοραία Μόχλευση ανέρχεται σε **0,108**, ενώ στη Λογιστική Μόχλευση σε **0,177**.

Ενσώματα Πάγια:

Τα αποτελέσματα της παρούσας εμπειρικής μελέτης αποδεικνύουν πως υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ Ενσώματων Παγίων και Μόχλευσης. Τα Ενσώματα Πάγια, όπως η Γη, τα Κτίρια, ο Εξοπλισμός, τα Μεταφορικά Μέσα κτλ. είναι σχετικά εύκολο να εκτιμηθούν, επομένως επιχειρήσεις με υψηλής αξία Ενσώματα Πάγια είναι πιθανότερο να μπορέσουν να λάβουν χρηματοδότηση, η οποία μπορεί να είναι με ευνοϊκότερους όρους, καθώς στην περίπτωση αυτή το πιστωτικό ίδρυμα εξασφαλίζεται με τα Πάγια αυτά. Με αυτό τον τρόπο οι πιστωτές μίας επιχείρησης προτιμούν να δανείζουν τις επιχειρήσεις αυτές, λαμβάνοντας ως ενέχυρο ή εγγύηση τα Πάγια αυτά, ώστε σε περίπτωση αδυναμίας ή αθέτησης πληρωμής να μπορούν τα Πάγια να περιέλθουν στην κατοχή τους προκειμένου να συμψηφίσουν το κεφάλαιο που έχασαν με τα χρήματα από την ενδεχόμενη πώληση των ακινήτων αυτών. Συνεπώς, με τη χρήση των Ενσώματων Παγίων, οι επιχειρήσεις έχουν τη δυνατότητα να αντλήσουν περισσότερα Ξένα Κεφάλαια, ενώ ο κίνδυνος για τους πιστωτές μειώνεται, καθώς λαμβάνουν θετικά υπόψιν τους το ποσοστό των Ενσώματων Παγίων της επιχείρησης, στην περίπτωση που χρειαστεί να τις χρηματοδοτήσουν.

Βάσει του υποδείγματος, το ποσοστό των Ενσώματων Παγίων Στοιχείων είναι στατιστικά σημαντικό τόσο για την Αγοραία Μόχλευση, όσο και για τη Λογιστική, καθώς στην πρώτη περίπτωση εμφανίζει τιμή t-statistic 14,54 και τιμή P-value πολύ κοντά στο μηδέν, ενώ στη δεύτερη περίπτωση εμφανίζει τιμή t-statistic 10,54 και τιμή P-value επίσης πολύ κοντά στο μηδέν. Αντίστοιχα ο συντελεστής επίδρασης στην Αγοραία Μόχλευση ανέρχεται σε **0,131**, ενώ στη Λογιστική Μόχλευση σε **0,167**.

Μόχλευση του Κλάδου:

Τα αποτελέσματα της παρούσας εμπειρικής μελέτης αποδεικνύουν πως υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ Μέσης Μόχλευσης του Κλάδου και Μόχλευσης. Μεταξύ των κλάδων της οικονομίας υφίσταται μεγάλη διαφοροποίηση αναφορικά με το Δανεισμό που χρησιμοποιούν (σχετικός πίνακας 9.1), οπότε κάθε κλάδος τείνει να έχει συγκεκριμένο ποσοστό Μόχλευσης. Πολλές διοικήσεις επιχειρήσεων, χρησιμοποιούν την Μέση Μόχλευση του κλάδου τους ως σημείο αναφοράς προκειμένου να ορίσουν τον δικό τους στόχο Μόχλευσης ή τα όρια γύρω από τα οποία θα κινηθούν. Έτσι πολλές επιχειρήσεις προσαρμόζουν τη δική τους Μόχλευση γύρω από τον μέσο όρο που κυμαίνεται ο κλάδος τους.

Επιπρόσθετα, οι επιχειρήσεις κάθε κλάδου λόγω της ομοιογένειας τους μεταξύ του ίδιου κλάδου, τείνουν να έχουν τις ίδιες δυσκολίες για τη λήψη Μόχλευσης και τις ίδιες ανάγκες και ιδιομορφίες αναφορικά με την φύση του ανταγωνισμού και των οικονομικών συνθηκών που αντιμετωπίζουν. Ακόμη οι επιχειρήσεις ίδιου κλάδου διαθέτουν Περιουσιακά Στοιχεία ίδιου τύπου, ίδια τεχνολογία, ενώ αντιμετωπίζουν τους ίδιους επιχειρηματικούς κινδύνους, γεγονός που τις επηρεάζει με τον ίδιο τρόπο στη λήψη αποφάσεων για την Κεφαλαιακής τους Διάρθρωσης.

Βάσει του υποδείγματος, η Μέση Μόχλευση του Κλάδου είναι στατιστικά σημαντική τόσο για την Αγοραία Μόχλευση, όσο και για τη Λογιστική, καθώς στην πρώτη περίπτωση εμφανίζει τιμή t-statistic 28,23 και τιμή P-value πολύ κοντά στο μηδέν, ενώ στη δεύτερη περίπτωση εμφανίζει τιμή t-statistic 28,78 και τιμή P-value επίσης πολύ κοντά στο μηδέν. Αντίστοιχα ο συντελεστής επίδρασης στην Αγοραία Μόχλευση ανέρχεται σε **0,537**, ενώ στη Λογιστική Μόχλευση σε **0,664**.

Αναπτυξιακές Προοπτικές:

Τα αποτελέσματα της παρούσας εμπειρικής μελέτης αποδεικνύουν πως υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ των Αναπτυξιακών Προοπτικών των επιχειρήσεων και Μόχλευσης. Η ανάπτυξη για επιχειρήσεις με μεγαλύτερες προοπτικές αγοράς, δηλαδή η αύξηση του λόγου της Αγοραίας Αξίας των Περιουσιακών Στοιχείων προς τη Λογιστική Αξία των Περιουσιακών Στοιχείων, (εναλλακτικά και Tobin's q), μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση των ελεύθερων Ταμειακών Ροών, χρησιμοποιώντας Χρηματικά Διαθέσιμα έναντι του Δανεισμού. Ακόμη, οι προοπτικές ανάπτυξης μπορεί να ευνοήσουν τους διαπραγματευτικούς όρους του Δανεισμού, μειώνοντας έτσι τη Μόχλευση.

Επιπλέον, οι επιχειρήσεις υπό ανάπτυξη τείνουν να δίνουν έμφαση σε επενδύσεις μέσω του μετοχικού τους κεφαλαίου, διότι μπορούν να χρησιμοποιήσουν με μεγαλύτερη ευκολία τα ίδια Κεφάλαιά τους, καθώς

διαθέτουν μεγαλύτερη αξία από τη λογιστική. Με αυτό τον τρόπο μειώνουν τη Μόχλευσή τους έναντι των Ιδίων Κεφαλαίων τους.

Βάσει του υποδείγματος, οι Αναπτυξιακές Προοπτικές είναι στατιστικά σημαντικές τόσο για την Αγοραία Μόχλευση, όσο και για τη Λογιστική. Ωστόσο, η επίδραση στη Λογιστική Μόχλευση είναι οριακά θετική. Πιθανός λόγος για αυτό να είναι ότι οι επιχειρήσεις με υψηλής αξίας αγοραία Περιουσιακά Στοιχεία τείνουν να επενδύουν λιγότερο σε Δανεισμό μελλοντικά έναντι του Δανεισμού που έχει προηγηθεί ιστορικά, ήτοι αρνητική επίδραση σε Αγοραία Μόχλευση και θετική σε Λογιστική, εκμεταλλευόμενες την αυξημένη αξία των Ιδίων Κεφαλαίων τους στην αγορά, έναντι αυτών με υψηλή λογιστική αξία.

Στην περίπτωση της Αγοραίας Μόχλευσης οι Αναπτυξιακές Προοπτικές εμφανίζουν τιμή t-statistic -19,04 και τιμή P-value πολύ κοντά στο μηδέν για την Αγοραία Μόχλευση και τιμή t-statistic 2,91 και τιμή P-value 0,04 για τη Λογιστική Μόχλευση. Αντίστοιχα ο συντελεστής επίδρασης στην Αγοραία Μόχλευση ανέρχεται σε **-0,032**, ενώ στη Λογιστική Μόχλευση σε **0,010**.

Κερδοφορία:

Τα αποτελέσματα της παρούσας εμπειρικής μελέτης αποδεικνύουν πως υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ Κερδοφορίας και Μόχλευσης. Πολλές επιχειρήσεις συγκεντρώνουν και κρατούν Διαθέσιμα τα οποία προέρχονται από την αυξημένη Κερδοφορία τους με σκοπό τη χρήση τους έναντι Δανεισμού. Συγκεκριμένα, προτιμούν το κόστος χρήσης των συσσωρευμένων Κερδών τους, καθώς το κόστος του Δανεισμού μπορεί να τις επιβαρύνει μελλοντικά, εάν οι διαθέσιμες Ταμειακές Ροές δεν είναι οι αναμενόμενες. Επιπρόσθετα, εάν η μελλοντική κερδοφορία δεν είναι ούτε προβλέψιμη, ούτε αναμενόμενη, οι επιχειρήσεις τείνουν να μειώνουν τον κίνδυνο της μελλοντικής οικονομικής δυσχέρειας στην εξυπηρέτηση του Δανεισμού με τη χρήση των Ιδίων Κεφαλαίων. Ακόμη, εάν το πολιτικό και οικονομικό περιβάλλον χαρακτηρίζεται από αβεβαιότητα, οι επιχειρήσεις τείνουν να χρησιμοποιούν τα συσσωρευμένα Κέρδη τους, γεγονός το οποίο επίσης μειώνει τη Μόχλευση.

Βάσει του υποδείγματος, η Κερδοφορία του Κλάδου είναι στατιστικά σημαντική τόσο για την Αγοραία Μόχλευση, όσο και για τη Λογιστική, καθώς στην πρώτη περίπτωση εμφανίζει τιμή t-statistic -12,45 και τιμή P-value πολύ κοντά στο μηδέν, ενώ στη δεύτερη περίπτωση εμφανίζει τιμή t-statistic -9,79 και τιμή P-value επίσης πολύ κοντά στο μηδέν. Αντίστοιχα ο συντελεστής επίδρασης στην Αγοραία Μόχλευση ανέρχεται σε **-0,231**, ενώ στη Λογιστική Μόχλευση σε **-0,333**.

Ρευστότητα:

Τα αποτελέσματα της παρούσας εμπειρικής μελέτης αποδεικνύουν πως υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ Ρευστότητας και Λογιστικής Μόχλευσης. Αναλυτικότερα, επιχειρήσεις οι οποίες τείνουν να διακρατούν στα λογιστικά

τους βιβλία υψηλά Χρηματικά Διαθέσιμα είτε διότι οι μελλοντικές οικονομικές συνθήκες είναι αβέβαιες, είτε διότι το κόστος χρήσης Δανεισμού μπορεί να τις επιβαρύνει μελλοντικά, τείνουν να κάνουν χρήση των Διαθεσίμων τους, μειώνοντας με αυτό τον τρόπο τη Μόχλευσή τους. Επιπλέον, επιχειρήσεις οι οποίες καθυστερούν να επανεπενδύσουν τα Διαθέσιμά τους, παράλληλα λόγω της μειωμένης επενδυτικής τους δραστηριότητας τείνουν να μην κάνουν χρήση Δανεισμού. Τέλος, οι επιχειρήσεις οι οποίες διατηρούν έναν ευνοϊκό για αυτές Λειτουργικό και Εμπορικό Κύκλο, από άποψη ρευστότητας, τείνουν να τον χρηματοδοτούν μέσω της δικής τους ρευστότητας, δίχως να προβούν σε λήψη δανεισμού και επιπρόσθετη επιβάρυνση τόκων.

Βάσει του υποδείγματος, η Ρευστότητα είναι στατιστικά σημαντική για τη Λογιστική Μόχλευση, αλλά όχι για την Αγοραία. Πιθανός λόγος για αυτό να είναι ότι οι επιχειρήσεις με σημαντικά υψηλά Διαθέσιμα στα λογιστικά τους βιβλία, τείνουν να μην έχουν επενδύσει σε Δανεισμό ιστορικά, ήτοι σε Λογιστική Μόχλευση, εκμεταλλευόμενες τη Ρευστότητά τους.

Στην περίπτωση της Λογιστικής Μόχλευσης η Ρευστότητα εμφανίζει τιμή t-statistic -3,36 και τιμή P-value πολύ κοντά στο μηδέν. Τέλος, ο συντελεστής επίδρασης στη Λογιστικής Μόχλευση ανέρχεται σε **-0,079**.

7.3 Συμπεράσματα

Η παρούσα μελέτη εξετάζει την επίδραση των Ασώματων Παγίων αλλά και των υπολοίπων σημαντικών παραγόντων των επιχειρήσεων στην Αγοραία και Λογιστική Μόχλευση και τελικώς στην ανάπτυξή τους, στο δείγμα των εταιρειών του S&P 500 μεταξύ των ετών 2004 έως 2013. Τα αποτελέσματα συμφωνούν με τις υποθέσεις που υπερτερούν στην αρθρογραφία και βιβλιογραφία των τελευταίων ετών.

Συγκεκριμένα, αποδεικνύουμε πως τα Ασώματα Πάγια έχουν θετική και σαφή επίδραση στη Μόχλευση, όπως και τα Ενσώματα Πάγια. Συγκεκριμένα, τα Ασώματα Πάγια επιδρούν θετικά -αν και σε μικρότερο βαθμό έναντι των Ενσώματων Παγίων- στην Αγοραία Μόχλευση, ενώ επιδρούν οριακά περισσότερο έναντι των Ενσώματων Παγίων στη Λογιστική Μόχλευση, γεγονός που συνιστά ότι η συνεχώς αυξανόμενη σημασία που αποκτούν τα Ασώματα Πάγια, καθώς και ο διαχωρισμός και η εκτίμηση της αξίας τους όπως και στα υπόλοιπα Πάγια Στοιχεία των επιχειρήσεων, συμβάλλουν στη χρήση τους ως εγγύηση αλλά και στη μείωση του κόστους Δανεισμού.

Επιπλέον, πέραν των Ασώματων Παγίων, θετική επίδραση στη Μόχλευση εμφανίζουν επίσης τα Ενσώματα Πάγια και η Μέση Κλαδική Μόχλευση. Αντιθέτως, αρνητική επίδραση στη Μόχλευση εμφανίζουν η Κερδοφορία, οι Αναπτυξιακές Προοπτικές των επιχειρήσεων και τα Χρηματικά τους Διαθέσιμα. Η τελευταία μεταβλητή είναι στατιστικά σημαντική για τη Λογιστική Μόχλευση, αλλά όχι για την Αγοραία.

Τέλος, οι μεταβλητές του Μεγέθους των επιχειρήσεων, των Λειτουργικών τους Εξόδων, ο Πληθωρισμός και το γεγονός αν δραστηριοποιούνται εν μέσω Οικονομικής Ύφεσης δεν είναι στατιστικά σημαντικές μεταβλητές επίδρασης στη Μόχλευση.

7.4 Περιορισμοί

Η παρούσα μελέτη δεν συγκρίνει και δεν αξιολογεί τις διάφορες Θεωρίες Κεφαλαιακής Διάρθρωσης που έχουν προταθεί. Αντιθέτως, επισημαίνει τις πιο γνωστές, ενώ χρησιμοποιεί τις βασικές τους υποθέσεις για να συμβάλλει στη δημιουργία μίας νέας ενοποιημένης Θεωρίας.

Επιπλέον σε αρκετές περιπτώσεις, τα δεδομένα ήταν ελλιπή γεγονός που μας υποχρέωσε να αφαιρεθούν παντελώς οι παρατηρήσεις αυτές. Συνεπώς, θα ήταν ορθό να πραγματοποιηθεί μελλοντικά έρευνα για τη συμπλήρωση των δεδομένων αυτών από άλλες πηγές, προκειμένου να έχουμε μία ακόμα πιο επαρκή εικόνα του εξεταζόμενου δείγματος.

Πολλές μελέτες θεωρούν την Αγοραία Μόχλευση ως τη μελλοντική Μόχλευση, χρησιμοποιώντας σε κάθε παρατήρηση την Μόχλευση ένα έτος μεταγενέστερα χρονικά των υπολοίπων μεταβλητών. Η επίδραση της αλλαγής αυτής στη Μόχλευση μπορεί να εξεταστεί σε μελλοντική μελέτη.

7.5: Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Κάτωθι παρατίθενται προτάσεις ενδεχόμενης περαιτέρω έρευνας, προκειμένου να εξεταστεί η επίδραση των Ασώματων Παγίων στη Μόχλευση ακόμα πιο διεξοδικά, ώστε να αποκομίσουμε σαφέστερη εικόνα της επίδρασης των Παγίων αυτών, τα οποία συμβάλλουν περαιτέρω στην απεικόνιση της πραγματικής περιουσιακής κατάστασης των επιχειρήσεων, αλλά και της σημασίας των Ασώματων Παγίων εν γένει για την οικονομία.

Η παρούσα μελέτη χρησιμοποιεί το δείγμα του S&P 500 για τη χρονική περίοδο μεταξύ των ετών 2004 – 2013. Σε μεταγενέστερη μελέτη μπορεί να χρησιμοποιηθεί δείγμα περισσότερων ετών, προκειμένου να εξεταστεί επαρκώς η διαχρονική επίδραση των Ασώματων Παγίων στη Μόχλευση.

Παράλληλα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί μεγαλύτερο δείγμα με επιχειρήσεις που βρίσκονται και σε άλλους δείκτες των Η.Π.Α., ενώ μπορούν να μελετηθούν και δείγματα επιχειρήσεων άλλων χωρών, ώστε να έχουμε σαφέστερη εικόνα της επίδρασης των Ασώματων Παγίων στη Μόχλευση. Τέλος, μπορεί να εξεταστεί η επίδραση των Άυλων Παγίων στη Μόχλευση ανά κλάδο, προκειμένου να

έχουμε σαφή εικόνα για το μέγεθος της επίδρασης σε διαφορετικούς τομείς της οικονομίας.

Ακόμη, για τη Μόχλευση χρησιμοποιήθηκε ο λόγος των Συνολικών Δανειακών Κεφαλαίων προς τα Αγοραία και Λογιστικά Περιουσιακά Στοιχεία. Εναλλακτικά, μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα Μακροπρόθεσμα Δανειακά Κεφάλαια, αλλά και ο Δείκτης Κάλυψης των Τόκων (Interest Coverage Ratio), ώστε να εξεταστεί η συμβολή τους στην επίδραση των Ασώματων Παγίων στη Μόχλευση.

Τέλος, τα Ανώματα Πάγια μπορούν να διαχωριστούν βάσει της μορφής τους, προκειμένου να αποκομίσουμε πληροφόρηση και να εξάγουμε συμπεράσματα εάν και κατά πόσο Ανώματα Πάγια διαφορετικής μορφής συμβάλλουν στη Μόχλευση σε διαφορετικό βαθμό.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

8.1 Άρθρα - Σημειώσεις

- Barclay M.J., Marx L.M., Smith C.W. Jr (2001) “The joint determination of leverage and maturity”
- Barclay M.J., Morellec E., Smith C.W. Jr. (2006) “On the Debt Capacity of Growth Options”
- Campello M., Giambona E. (2010) “Asset Tangibility and Capital Structure”
- Chen, W., R. Gouma, B. Los and M. Timmer (2017) “Measuring the Income to Intangibles in Goods Production: A Global Value Chain Approach” WIPO Economic Research Working Paper, No. 36
- Fischer E., Heinkel R., Zechner J. (1989) “Dynamic Capital Structure Choice: Theory and Tests”
- Flannery M., K. Rangan (2006) “Partial Adjustment towards Target Capital Structures”
- Frank Z. Murray, Goyal K. Vidhan (2003) “Testing the Pecking Order Theory of Capital Structure”
- Frank Z. Murray, Goyal K. Vidhan (2009) Capital Structure Decisions: Which Factors Are Reliably Important?
- Friend I., Lang L. (1988) “An empirical test of the impact of managerial self-interest on corporate capital structure”
- Gilson S.C. (1997) “Transactions Costs and Capital Structure Choice: Evidence from Financially Distressed Firms”
- Gitman J. Lawrence, Zutter J. Chad (2015) “Principles of Managerial finance”, 14th Edition, Pearson Education Limited
- Gonedes J. N., Lang L., Chikaonda M. (1988) “Empirical results on managerial incentives and capital structure”
- Graham J.R., Harvey C. (2001) “The Theory and Practice of Corporate Finance: Evidence from the Field”
- Harris, M., A. Raviv (1991) “The Theory of Capital Structure”
- IFRS Foundation (2017) “Who we are and what we do: The IFRS Foundation and the International Accounting Standards Board”
- Jensen M.C., Meckling W. (1976) “Theory of the firm: Managerial Behavior, agency costs and capital structure, Journal of Financial Economics”, Vol. 48 No. 3, σελ. 306-360
- Jermias J., Yigit F. (2018) “Factors affecting leverage during a financial crisis: Evidence from Turkey”
- John R. Graham, Campbell R. Harvey (2001) “The Theory and Practice of Corporate Finance: Evidence from the Field,” Journal of Financial Economics, Volume 60, σελ. 187–243
- Kayhan A., Titman S. (2007) “Firms’ Histories and Their Capital Structures”

- Kraus A., Litzenberger R.H. (1973) "A State-Preference Model of Optimal Financial Leverage", *Journal of Finance* 28, σελ. 911–922
- Lim C. S., Macias, J. A., Moeller T. (2017) "Intangible Assets and Capital Structure"
- Modigliani F., Miller M. (1958) "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment", *American Economic Review* 48 (3): σελ. 261–297
- Modigliani F., Miller M. (1963) "Corporate income taxes and the cost of capital: a correction", *American Economic Review* 53 (3): σελ. 433–443
- Myers S. C. (1977) "Determinants of Corporate Borrowing"
- Myers, S. C., Majluf, N. S. (1984) "Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have", *Journal of Financial Economics* 13 (2), σελ. 187–221
- Rajan R., Zingales L. (1995) "What Do We Know about Capital Structure: Some Evidence from International Data"
- Ramalho J.S., Vidigal da Silva J. (2008) "A two-part fractional regression model for the financial leverage decisions of micro, small, medium and large firms"
- Ross S.A. (1977) "The determinants of Financial Structure: The Incentive Signaling Approach", *The Bell Journal of Economics*, Vol. 8, No1, σελ. 23-40
- Schwarz Gideon E. (1978) "Estimating the dimension of a model"
- Specisoft «Ο Ισολογισμός της Επιχείρησης & Η Ερμηνεία των Στοιχείων του»
- Sporleder L. T., Moss E. L., Nickels A.L. (2004) "Knowledge capital, intangible Assets and Leverage Evidence from U.S. Agricultural Biotechnology Firms"
- Titman S., Wessels R. (1988) "The determinants of capital structure choice"
- Vithessonthi C., Tongurai J. (2014) "The Effect of Leverage on Performance: Domestically-Oriented vs. Internationally-Oriented Firms"
- Webster E., Paul H. Jensen (2006) "Investment in Intangible Capital: An Enterprise Perspective *The Economic Record*", Vol. 82, No. 256, March, 82-96
- Welch I. (2004) "Capital Structure and Stock Returns"
- WIPO (2017): *World Intellectual Property Report 2017 "Intangible capital in global value chains"*, Geneva: World Intellectual Property Organization, σελ. 5-41
- Ηρειώτης Ν., Μπάλιος Δ., Ναούμ Β. (2016) «Λογιστική II»
- Κατσιμπρής Γ. (2018) «Κεφαλαιακή Διάρθρωση, Ανάλυση Νεκρού Σημείου, Λειτουργική και Χρηματοοικονομική Μόχλευση»
- Κουρέλης Π. (2008) «Οι παράγοντες που προσδιορίζουν την μακροπρόθεσμη κεφαλαιακή διάρθρωση των ελληνικών εισηγμένων επιχειρήσεων»
- Παπαναστασόπουλος Γ. (2014) «Άυλα Πάγια (ΔΛΠ 38)»

- Χαραλαμπίδης Ι. «Χρηματοοικονομική Λειτουργία – Αρχές Λογιστικής – Λογιστικές Καταστάσεις»

8.2 Βιβλία

- Brealey R. A., Myers S.C., Allen F. (2008) “Principles of Corporate Finance”, McGraw-Hill / Irwin, New York
- Brigham Eugene F., Houston Joel F. (2009) “Fundamentals of Financial Management”, South-Western - Cengage Learning, Mason, Ohio
- Brigham Eugene F., Ehrhardt Michael C. (2011) “Financial Management, Theory and Practice”, South-Western - Cengage Learning, Mason, Ohio
- Grant Thornton (2006) «Διεθνή πρότυπα χρηματοοικονομικής πληροφόρησης I.F.R.S» (Τόμος Α', Β', Γ'), Grant Thornton, Αθήνα
- IFRS Foundation (2014) “IAS 16”, σελ. A993-A1018, IFRS Foundation
- IFRS Foundation (2014) “IAS 36”, σελ. A1269-A1316, IFRS Foundation
- IFRS Foundation (2014) “IAS 38”, σελ. A1337-A1371, IFRS Foundation
- Ross A. Stephen, Westerfield W. Randolph, Jaffe J., Jordan D. Bradford (2013) “Corporate Finance”, McGraw-Hill / Irwin, New York
- Βασιλείου Δ., Ηρειώτης Ν. (2008) «Χρηματοοικονομική Διοίκηση, Θεωρία & Πρακτική», Rosili, Αθήνα
- Βλάχος Χρίστος, Λουκά Λουκάς (2008) «Διεθνή λογιστικά πρότυπα 2009», Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα
- Παπάς Αντώνης (2008) «Χρηματοοικονομική Λογιστική», Γ. Μπένου, Αθήνα

8.3 Ιστοσελίδες

- http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/home.htm
- <http://www.graduatetutor.com/statistics-tutor>
- <http://www.opengov.gr>
- <https://corporatefinanceinstitute.com>
- https://data.bls.gov/timeseries/cusr0000sa0?output_view=pct_1mth
- <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.DEFL.KD.ZG?locations=US>
- <https://en.wikipedia.org/wiki/>
- <https://us.spindices.com/indices/equity/sp-500>
- <https://www.euretirio.com>
- <https://www.e-forologia.gr/lawbank/>
- <https://www.iasplus.com>

- <https://www.investopedia.com>
- <https://www.nber.org/cycles/>
- <https://www.slideshare.net/piyalidasgupta/leverage-2655057>
- <https://www.taxheaven.gr/pagesdata/logsxedio>
- <https://www.thebalancesmb.com>
- mscinaccounting.teipir.gr

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Πίνακας 9.1 Κλάδοι των Η.Π.Α. την 1/1/2018 ανά λογιστικό ποσοστό Δανειακών Κεφαλαίων

<i>Industry Name</i>	<i>Number of firms</i>	<i>Book Debt to Capital</i>	<i>Net PP&E/Total Assets</i>
Financial Svcs. (Non-bank & Insurance)	264	95,78%	0,50%
Restaurant/Dining	81	94,12%	46,54%
Tobacco	24	92,93%	10,23%
Broadcasting	27	88,55%	6,85%
Hospitals/Healthcare Facilities	35	85,24%	41,42%
Advertising	40	83,50%	6,58%
Retail (Building Supply)	8	81,97%	50,37%
Brokerage & Investment Banking	42	77,17%	1,13%
Retail (Automotive)	25	75,29%	27,99%
Auto & Truck	18	75,01%	17,70%
Beverage (Soft)	35	68,98%	14,80%
Trucking	30	68,02%	21,76%
Telecom. Services	66	66,44%	32,68%
Bank (Money Center)	11	65,79%	0,56%
Retail (Grocery and Food)	14	65,17%	54,72%
Packaging & Container	25	64,99%	33,55%
Food Wholesalers	15	63,00%	22,77%
Total Market	7247	62,78%	13,26%
Hotel/Gaming	70	62,61%	54,81%
Telecom (Wireless)	18	61,15%	27,87%
R.E.I.T.	244	60,31%	53,26%
Transportation	18	60,07%	47,52%
Oil/Gas Distribution	16	59,91%	62,43%
Cable TV	14	59,14%	18,70%
Utility (General)	18	58,71%	69,28%
Retail (Distributors)	92	58,42%	8,36%
Office Equipment & Services	24	58,37%	13,16%
Power	61	57,68%	68,22%
Environmental & Waste Services	87	56,57%	38,35%
Construction Supplies	49	56,54%	18,36%
Farming/Agriculture	34	56,40%	18,67%
Chemical (Basic)	38	56,17%	42,00%
Utility (Water)	23	55,57%	77,24%
Air Transport	17	55,55%	59,27%
Real Estate (Operations & Services)	60	55,12%	9,18%
Business & Consumer Services	169	53,33%	10,53%
Information Services	61	53,18%	3,73%
Chemical (Specialty)	99	52,89%	26,84%
Computer Services	111	52,33%	7,94%
Green & Renewable Energy	22	52,29%	76,34%
Aerospace/Defense	87	52,17%	12,95%
Rubber& Tires	4	51,28%	40,16%
Recreation	70	51,14%	27,11%
Beverage (Alcoholic)	28	50,41%	18,64%

<i>Industry Name</i>	<i>Number of firms</i>	<i>Book Debt to Capital</i>	<i>Net PP&E/Total Assets</i>
Household Products	131	49,73%	14,41%
Total Market (without financials)	6057	49,72%	30,81%
Drugs (Biotechnology)	459	48,35%	6,66%
Retail (Online)	61	48,21%	20,39%
Building Materials	39	48,17%	26,24%
Computers/Peripherals	58	47,83%	7,96%
Entertainment	90	46,73%	15,00%
Metals & Mining	102	46,63%	58,87%
Transportation (Railroads)	8	46,41%	86,16%
Software (System & Application)	255	46,06%	7,36%
Investments & Asset Management	165	45,92%	0,60%
Food Processing	87	45,87%	14,11%
Banks (Regional)	612	45,68%	1,35%
Retail (General)	18	45,50%	49,88%
Machinery	126	45,48%	12,82%
Homebuilding	32	44,49%	1,07%
Coal & Related Energy	30	44,40%	60,05%
Apparel	51	44,02%	11,38%
Oil/Gas (Production and Exploration)	311	43,64%	79,58%
Steel	37	43,62%	37,58%
Auto Parts	62	42,88%	26,19%
Healthcare Support Services	115	42,06%	4,48%
Retail (Special Lines)	106	42,02%	20,24%
Healthcare Information and Technology	112	41,98%	8,10%
Furn/Home Furnishings	31	41,56%	22,45%
Paper/Forest Products	21	40,79%	46,59%
Drugs (Pharmaceutical)	185	40,66%	11,24%
Real Estate (Development)	20	40,37%	55,99%
Healthcare Products	251	39,73%	10,68%
Diversified	24	38,71%	17,81%
Telecom. Equipment	104	38,49%	6,71%
Electrical Equipment	118	38,44%	19,56%
Shipbuilding & Marine	9	37,96%	62,17%
Publishing & Newspapers	41	37,18%	17,37%
Insurance (Life)	25	36,53%	0,06%
Education	34	36,02%	19,58%
Semiconductor	72	33,22%	22,41%
Semiconductor Equip	45	33,20%	11,72%
Engineering/Construction	49	31,94%	10,49%
Chemical (Diversified)	7	30,97%	20,92%
Oilfield Svcs/Equip.	130	30,87%	36,87%
Insurance (General)	21	29,87%	1,86%
Insurance (Prop/Cas.)	50	29,44%	0,92%
Electronics (General)	167	29,03%	22,40%
Electronics (Consumer & Office)	24	27,80%	11,16%
Shoe	11	25,17%	15,80%
Software (Entertainment)	13	23,74%	3,43%
Reinsurance	3	22,94%	0,15%
Real Estate (General/Diversified)	10	22,14%	18,34%
Precious Metals	111	20,79%	57,78%
Oil/Gas (Integrated)	5	20,53%	72,14%
Software (Internet)	305	10,68%	14,43%

Πίνακας 9.2 S&P 500 Component Stocks

S&P 500 Component Stocks						
A/A	Security	Symbol	GICS Sector	GICS Sub Industry	Headquarters Location	Date first added
1	3M Company	MMM	Industrials	Industrial Conglomerates	St. Paul, Minnesota	
2	Abbott Laboratories	ABT	Health Care	Health Care Equipment	North Chicago, Illinois	31/3/1964
3	AbbVie Inc.	ABBV	Health Care	Pharmaceuticals	North Chicago, Illinois	31/12/2012
4	ABIOMED Inc	ABMD	Health Care	Health Care Equipment	Danvers, Massachusetts	31/5/2018
5	Accenture plc	ACN	Information Technology	IT Consulting & Other Services	Dublin, Ireland	6/7/2011
6	Activision Blizzard	ATVI	Communication Services	Interactive Home Entertainment	Santa Monica, California	31/8/2015
7	Adobe Systems Inc	ADBE	Information Technology	Application Software	San Jose, California	5/5/1997
8	Advanced Micro Devices Inc	AMD	Information Technology	Semiconductors	Sunnyvale, California	20/3/2017
9	Advance Auto Parts	AAP	Consumer Discretionary	Automotive Retail	Roanoke, Virginia	9/7/2015
10	AES Corp	AES	Utilities	Independent Power Producers & Energy Traders	Arlington, Virginia	2/10/1998
11	Affiliated Managers Group Inc	AMG	Financials	Asset Management & Custody Banks	Beverly, Massachusetts	1/7/2014
12	AFAC Inc	AFL	Financials	Life & Health Insurance	Columbus, Georgia	28/5/1999
13	Agilent Technologies Inc	A	Health Care	Health Care Equipment	Santa Clara, California	5/6/2000
14	Air Products & Chemicals Inc	APD	Materials	Industrial Gases	Allentown, Pennsylvania	30/4/1985
15	Akamai Technologies Inc	AKAM	Information Technology	Internet Services & Infrastructure	Cambridge, Massachusetts	12/7/2007
16	Alaska Air Group Inc	ALK	Industrials	Airlines	Seattle, Washington	13/5/2016
17	Albemarle Corp	ALB	Materials	Specialty Chemicals	Baton Rouge, Louisiana	1/7/2016
18	Alexandria Real Estate Equities	ARE	Real Estate	Office REITs	Pasadena, California	20/3/2017
19	Alexion Pharmaceuticals	ALXN	Health Care	Biotechnology	Cheshire, Connecticut	25/5/2012
20	Align Technology	ALGN	Health Care	Health Care Supplies	San Jose, California	19/6/2017
21	Alllegion	ALLE	Industrials	Building Products	Dublin, Ireland	2/12/2013
22	Allergan, Plc	AGN	Health Care	Pharmaceuticals	Dublin, Ireland	12/4/1999
23	Alliance Data Systems	ADS	Information Technology	Data Processing & Outsourced Services	Plano, Texas	23/12/2013
24	Alliant Energy Corp	LNT	Utilities	Electric Utilities	Madison, Wisconsin	1/7/2016
25	Allstate Corp	ALL	Financials	Property & Casualty Insurance	Northfield Township, Illinois	13/7/1995
26	Alphabet Inc Class A	GOOGL	Communication Services	Interactive Media & Services	Mountain View, California	3/4/2014
27	Alphabet Inc Class C	GOOG	Communication Services	Interactive Media & Services	Mountain View, California	3/4/2006
28	Altria Group Inc	MO	Consumer Staples	Tobacco	Richmond, Virginia	
29	Amazon.com Inc.	AMZN	Consumer Discretionary	Internet & Direct Marketing Retail	Seattle, Washington	18/11/2005
30	Ameren Corp	AEE	Utilities	Multi-Utilities	St. Louis, Missouri	19/9/1991
31	American Airlines Group	AAL	Industrials	Airlines	Fort Worth, Texas	23/3/2015
32	American Electric Power	AEP	Utilities	Electric Utilities	Columbus, Ohio	
33	American Express Co	AXP	Financials	Consumer Finance	New York, New York	30/6/1976
34	American International Group	AIG	Financials	Property & Casualty Insurance	New York, New York	31/3/1980
35	American Tower Corp.	AMT	Real Estate	Specialized REITs	Boston, Massachusetts	19/11/2007
36	American Water Works Company Inc	AWK	Utilities	Water Utilities	Voorhees, New Jersey	4/3/2016
37	Ameriprise Financial	AMP	Financials	Asset Management & Custody Banks	Minneapolis, Minnesota	3/10/2005
38	AmerisourceBergen Corp	ABC	Health Care	Health Care Distributors	Chesterbrook, Pennsylvania	30/8/2001
39	AMETEK Inc.	AME	Industrials	Electrical Components & Equipment	Berwyn, Pennsylvania	23/9/2013
40	Amgen Inc.	AMGN	Health Care	Biotechnology	Thousand Oaks, California	2/1/1992
41	Amphenol Corp	APH	Information Technology	Electronic Components	Wallingford, Connecticut	30/9/2008
42	Anadarko Petroleum Corp	APC	Energy	Oil & Gas Exploration & Production	The Woodlands, Texas	28/7/1997
43	Analog Devices, Inc.	ADI	Information Technology	Semiconductors	Norwood, Massachusetts	12/10/1999
44	ANSYS	ANSS	Information Technology	Application Software	Canonsburg, Pennsylvania	19/6/2017
45	Anthem Inc.	ANTM	Health Care	Managed Health Care	Indianapolis, Indiana	25/7/2002
46	Aon plc	AON	Financials	Insurance Brokers	London, United Kingdom	23/4/1996
47	A.O. Smith Corp	AOS	Industrials	Building Products	Milwaukee, Wisconsin	26/7/2017
48	Apache Corporation	APA	Energy	Oil & Gas Exploration & Production	Houston, Texas	28/7/1997
49	Apartment Investment & Management	AIV	Real Estate	Residential REITs	Denver, Colorado	14/3/2003
50	Apple Inc.	AAPL	Information Technology	Technology Hardware, Storage & Peripherals	Cupertino, California	30/11/1982
51	Applied Materials Inc.	AMAT	Information Technology	Semiconductor Equipment	Santa Clara, California	16/3/1995
52	Aptiv Plc	APTIV	Consumer Discretionary	Auto Parts & Equipment	Gillingham, Kent, United Kingdom	24/12/2012
53	Archer-Daniels-Midland Co	ADM	Consumer Staples	Agricultural Products	Decatur, Illinois	29/7/1981
54	Arconic Inc.	ARNC	Industrials	Aerospace & Defense	New York, New York	31/3/1964
55	Arista Networks	ANET	Information Technology	Communications Equipment	Santa Clara, California	28/8/2018
56	Arthur J. Gallagher & Co.	AJG	Financials	Insurance Brokers	Itasca, Illinois	31/5/2016
57	Assurant	AIZ	Financials	Multi-line Insurance	New York, New York	10/4/2007
58	Atmos Energy Corp	ATO	Utilities	Gas Utilities	Dallas, Texas	15/2/2019
59	AT&T Inc.	T	Communication Services	Integrated Telecommunication Services	Dallas, Texas	30/11/1983
60	Autodesk Inc.	ADSK	Information Technology	Application Software	San Rafael, California	1/12/1989
61	Automatic Data Processing	ADP	Information Technology	Internet Software & Services	Roseland, New Jersey	31/3/1981
62	AutoZone Inc	AZO	Consumer Discretionary	Specialty Stores	Memphis, Tennessee	2/1/1997
63	AvalonBay Communities, Inc.	AVB	Real Estate	Residential REITs	Arlington, Virginia	10/1/2007
64	Avery Dennison Corp	AVY	Materials	Paper Packaging	Glendale, California	31/12/1987
65	Baker Hughes, a GE Company	BHGE	Energy	Oil & Gas Equipment & Services	Houston, Texas	
66	Ball Corp	BLL	Materials	Metal & Glass Containers	Broomfield, Colorado	31/10/1984
67	Bank of America Corp	BAC	Financials	Diversified Banks	Charlotte, North Carolina	30/6/1976
68	The Bank of New York Mellon Corp.	BK	Financials	Asset Management & Custody Banks	New York, New York	31/3/1995
69	Baxter International Inc.	BAX	Health Care	Health Care Equipment	Deerfield, Illinois	30/9/1972
70	BB&T Corporation	BBT	Financials	Regional Banks	Winston-Salem, North Carolina	4/12/1997
71	Becton Dickinson	BDX	Health Care	Health Care Equipment	Franklin Lakes, New Jersey	30/9/1972
72	Berkshire Hathaway	BRK.B	Financials	Multi-Sector Holdings	Omaha, Nebraska	16/2/2010
73	Best Buy Co. Inc.	BBY	Consumer Discretionary	Computer & Electronics Retail	Richfield, Minnesota	29/6/1999
74	Biogen Inc.	BIIB	Health Care	Biotechnology	Weston, Massachusetts	13/11/2003
75	BlackRock	BLK	Financials	Asset Management & Custody Banks	New York, New York	4/4/2011
76	Block H&R	HRB	Consumer Discretionary	Specialized Consumer Services	Kansas City, Missouri	30/11/1986
77	Boeing Company	BA	Industrials	Aerospace & Defense	Chicago, Illinois	
78	Booking Holdings Inc	BKNG	Consumer Discretionary	Internet & Direct Marketing Retail	Norwalk, Connecticut	6/11/2009
79	BorgWarner	BWA	Consumer Discretionary	Auto Parts & Equipment	Auburn Hills, Michigan	19/12/2011
80	Boston Properties	BXP	Real Estate	Office REITs	Boston, Massachusetts	3/4/2006
81	Boston Scientific	BSX	Health Care	Health Care Equipment	Marlborough, Massachusetts	24/2/1995
82	Brighthouse Financial Inc	BHF	Financials	Life & Health Insurance	Charlotte, North Carolina	8/8/2017
83	Bristol-Myers Squibb	BMY	Health Care	Health Care Distributors	New York, New York	
84	Broadcom	AVGO	Information Technology	Semiconductors	San Jose, California	8/5/2014
85	Broadridge Financial Solutions	BR	Information Technology	Data Processing & Outsourced Services	Lake Success, New York	18/6/2018
86	Brown-Forman Corp.	BF.B	Consumer Staples	Distillers & Vintners	Louisville, Kentucky	31/10/1982
87	C. H. Robinson Worldwide	CHR.W	Industrials	Air Freight & Logistics	Eden Prairie, Minnesota	2/3/2007
88	Cabot Oil & Gas	COG	Energy	Oil & Gas Exploration & Production	Houston, Texas	23/6/2008
89	Cadence Design Systems	CDNS	Information Technology	Application Software	San Jose, California	18/9/2017
90	Campbell Soup	CPB	Consumer Staples	Packaged Foods & Meats	Camden, New Jersey	
91	Capital One Financial	COF	Financials	Consumer Finance	Tysons Corner, Virginia	1/7/1998
92	Capri Holdings	CPRI	Consumer Discretionary	Apparel, Accessories & Luxury Goods	New York, New York	13/11/2013
93	Cardinal Health Inc.	CAH	Health Care	Health Care Distributors	Dublin, Ohio	27/5/1997
94	Carmax Inc	KMX	Consumer Discretionary	Specialty Stores	Richmond, Virginia	28/6/2010
95	Carnival Corp.	CCL	Consumer Discretionary	Hotels, Resorts & Cruise Lines	Miami, Florida	22/12/1998
96	Caterpillar Inc.	CAT	Industrials	Construction Machinery & Heavy Trucks	Peoria, Illinois	
97	Cboe Global Markets	CBOE	Financials	Financial Exchanges & Data	Chicago, Illinois	1/3/2017
98	CBRE Group	CBRE	Real Estate	Real Estate Services	Los Angeles, California	10/11/2006
99	CBS Corp.	CBS	Communication Services	Broadcasting	New York, New York	1/9/1994
100	Celanese Corp.	CE	Materials	Specialty Chemicals	Irving, Texas	24/12/2018

A/A	Security	Symbol	GICS Sector	GICS Sub Industry	Headquarters Location	Date first added
101	Celgene Corp.	CELG	Health Care	Biotechnology	Summit, New Jersey	6/11/2006
102	Centene Corporation	CNC	Health Care	Managed Health Care	St Louis, Missouri	30/3/2016
103	CenterPoint Energy	CNP	Utilities	Multi-Utilities	Houston, Texas	31/7/1985
104	CenturyLink Inc	CTL	Communication Services	Integrated Telecommunication Services	Monroe, Louisiana	25/3/1999
105	Cerner	CERN	Health Care	Health Care Technology	North Kansas City, Missouri	30/4/2010
106	CF Industries Holdings Inc	CF	Materials	Fertilizers & Agricultural Chemicals	Deerfield, Illinois	27/8/2008
107	Charles Schwab Corporation	SCHW	Financials	Investment Banking & Brokerage	San Francisco, California	2/6/1997
108	Charter Communications	CHTR	Communication Services	Cable & Satellite	Stamford, Connecticut	8/9/2016
109	Chevron Corp.	CVX	Energy	Integrated Oil & Gas	San Ramon, California	
110	Chipotle Mexican Grill	CMG	Consumer Discretionary	Restaurants	Denver, Colorado	28/4/2011
111	Chubb Limited	CB	Financials	Property & Casualty Insurance	Zurich, Switzerland	15/7/2010
112	Church & Dwight	CHD	Consumer Staples	Household Products	Ewing, New Jersey	29/12/2015
113	CIGNA Corp.	CI	Health Care	Managed Health Care	Bloomfield, Connecticut	30/6/1976
114	Cimarex Energy	XEC	Energy	Oil & Gas Exploration & Production	Denver, Colorado	21/6/2014
115	Cincinnati Financial	CINF	Financials	Property & Casualty Insurance	Fairfield, Ohio	18/12/1997
116	Cintas Corporation	CTAS	Industrials	Diversified Support Services	Mason, Ohio	1/3/2001
117	Cisco Systems	CSCO	Information Technology	Communications Equipment	San Jose, California	1/12/1993
118	Citigroup Inc.	C	Financials	Diversified Banks	New York, New York	31/5/1988
119	Citizens Financial Group	CFG	Financials	Regional Banks	Providence, Rhode Island	29/1/2016
120	Citrix Systems	CTXS	Information Technology	Internet Software & Services	Fort Lauderdale, Florida	1/12/1999
121	The Clorox Company	CLX	Consumer Staples	Household Products	Oakland, California	31/3/1969
122	CME Group Inc.	CME	Financials	Financial Exchanges & Data	Chicago, Illinois	11/8/2006
123	CMS Energy	CMS	Utilities	Multi-Utilities	Jackson, Michigan	3/5/1999
124	Coca-Cola Company	KO	Consumer Staples	Soft Drinks	Atlanta, Georgia	
125	Cognizant Technology Solutions	CTSH	Information Technology	IT Consulting & Other Services	Teaneck, New Jersey	17/11/2006
126	Colgate-Palmolive	CL	Consumer Staples	Household Products	New York, New York	
127	Comcast Corp.	CMCSA	Communication Services	Cable & Satellite	Philadelphia, Pennsylvania	18/9/2015
128	Comerica Inc.	CMA	Financials	Diversified Banks	Dallas, Texas	1/12/1995
129	Conagra Brands	CAG	Consumer Staples	Packaged Foods & Meats	Chicago, Illinois	31/8/1983
130	Concho Resources	CXO	Energy	Oil & Gas Exploration & Production	Midland, Texas	22/2/2016
131	ConocoPhillips	COP	Energy	Oil & Gas Exploration & Production	Houston, Texas	
132	Consolidated Edison	ED	Utilities	Electric Utilities	New York, New York	
133	Constellation Brands	STZ	Consumer Staples	Distillers & Vintners	Victor, New York	5/7/2005
134	The Cooper Companies	COO	Health Care	Health Care Supplies	Pleasanton, California	23/9/2016
135	Copart Inc	CPRT	Industrials	Diversified Support Services	Dallas, Texas	2/7/2018
136	Corning Inc.	GLW	Information Technology	Electronic Components	Corning, New York	
137	Costco Wholesale Corp.	COST	Consumer Staples	Hypermarkets & Super Centers	Issaquah, Washington	1/10/1993
138	Coty, Inc	COTY	Consumer Staples	Personal Products	New York, New York	3/10/2016
139	Crown Castle International Corp.	CCI	Real Estate	Specialized REITs	Houston, Texas	14/3/2012
140	CSX Corp.	CSX	Industrials	Railroads	Jacksonville, Florida	30/9/1967
141	Cummins Inc.	CMI	Industrials	Industrial Machinery	Columbus, Indiana	31/3/1965
142	CVS Health	CVS	Health Care	Health Care Services	Woonsocket, Rhode Island	
143	D. R. Horton	DHI	Consumer Discretionary	Homebuilding	Fort Worth, Texas	
144	Danaher Corp.	DHR	Health Care	Health Care Equipment	Washington, D.C.	
145	Darden Restaurants	DRI	Consumer Discretionary	Restaurants	Orlando, Florida	
146	DaVita Inc.	DVA	Health Care	Health Care Facilities	Denver, Colorado	31/7/2008
147	Deere & Co.	DE	Industrials	Agricultural & Farm Machinery	Moline, Illinois	
148	Delta Air Lines Inc.	DAL	Industrials	Airlines	Atlanta, Georgia	11/9/2013
149	Dentsply Sirona	XRAY	Health Care	Health Care Supplies	York, Pennsylvania	14/11/2008
150	Devon Energy	DVN	Energy	Oil & Gas Exploration & Production	Oklahoma City, Oklahoma	30/8/2000
151	Diamondback Energy	FANG	Energy	Oil & Gas Exploration & Production	Midland, Texas	3/12/2018
152	Digital Realty Trust Inc	DLR	Real Estate	Specialized REITs	San Francisco, California	18/5/2016
153	Discover Financial Services	DFS	Financials	Consumer Finance	Riverwoods, Illinois	2/7/2007
154	Discovery Inc. Class A	DISCA	Communication Services	Broadcasting	Silver Spring, Maryland	1/3/2010
155	Discovery Inc. Class C	DISCK	Communication Services	Broadcasting	Silver Spring, Maryland	7/8/2014
156	Dish Network	DISH	Communication Services	Cable & Satellite	Meridian, Colorado	13/3/2017
157	Dollar General	DG	Consumer Discretionary	General Merchandise Stores	Goodlettsville, Tennessee	3/12/2012
158	Dollar Tree	DLTR	Consumer Discretionary	General Merchandise Stores	Chesapeake, Virginia	19/12/2011
159	Dominion Energy	D	Utilities	Electric Utilities	Richmond, Virginia	
160	Dover Corp.	DOV	Industrials	Industrial Machinery	Downers Grove, Illinois	31/10/1985
161	DowDuPont	DWDP	Materials	Diversified Chemicals	Midland, Michigan	
162	DTE Energy Co.	DTE	Utilities	Multi-Utilities	Detroit, Michigan	
163	Duke Realty Corp	DRE	Real Estate	Industrial REITs	Indianapolis, Indiana	26/7/2017
164	Duke Energy	DUK	Utilities	Electric Utilities	Charlotte, North Carolina	30/6/1976
165	DXC Technology	DXC	Information Technology	IT Consulting & Other Services	Tysons Corner, Virginia	4/4/2017
166	E*Trade	ETFC	Financials	Investment Banking & Brokerage	New York, New York	31/3/2004
167	Eastman Chemical	EMN	Materials	Diversified Chemicals	Kingsport, Tennessee	1/1/1994
168	Eaton Corporation	ETN	Industrials	Electrical Components & Equipment	Dublin, Ireland	
169	eBay Inc.	EBAY	Consumer Discretionary	Internet & Direct Marketing Retail	San Jose, California	
170	Ecolab Inc.	ECL	Materials	Specialty Chemicals	St. Paul, Minnesota	31/1/1989
171	Edison Int'l	EIX	Utilities	Electric Utilities	Rosemead, California	
172	Edwards Lifesciences	EW	Health Care	Health Care Equipment	Irvine, California	1/4/2011
173	Electronic Arts	EA	Communication Services	Interactive Home Entertainment	Redwood City, California	22/7/2002
174	Emerson Electric Company	EMR	Industrials	Electrical Components & Equipment	Ferguson, Missouri	31/3/1965
175	Entergy Corp.	ETR	Utilities	Electric Utilities	New Orleans, Louisiana	
176	EOG Resources	EOG	Energy	Oil & Gas Exploration & Production	Houston, Texas	2/11/2000
177	Equifax Inc.	EFX	Industrials	Research & Consulting Services	Atlanta, Georgia	19/6/1997
178	Equinix	EQIX	Real Estate	Specialized REITs	Redwood City, California	20/3/2015
179	Equity Residential	EQR	Real Estate	Residential REITs	Chicago, Illinois	3/12/2001
180	Essex Property Trust, Inc.	ESS	Real Estate	Residential REITs	Palo Alto, California	2/4/2014
181	Estee Lauder Cos.	EL	Consumer Staples	Personal Products	New York, New York	5/1/2006
182	Eversource Energy	ES	Utilities	Multi-Utilities	Kansas City, Missouri	5/6/2018
183	Eversource Energy	ES	Utilities	Multi-Utilities	Springfield, Massachusetts	
184	Everest Re Group Ltd.	RE	Financials	Reinsurance	Hamilton, Bermuda	19/6/2017
185	Exelon Corp.	EXC	Utilities	Multi-Utilities	Chicago, Illinois	
186	Expedia Group	EXPE	Consumer Discretionary	Internet & Direct Marketing Retail	Bellevue, Washington	2/10/2007
187	Expeditors	EXPD	Industrials	Air Freight & Logistics	Seattle, Washington	10/10/2007
188	Extra Space Storage	EXR	Real Estate	Specialized REITs	Salt Lake City, Utah	19/1/2016
189	Exxon Mobil Corp.	XOM	Energy	Integrated Oil & Gas	Irving, Texas	
190	F5 Networks	FFIV	Information Technology	Communications Equipment	Seattle, Washington	20/12/2010
191	Facebook, Inc.	FB	Communication Services	Interactive Media & Services	Menlo Park, California	23/12/2013
192	Fastenal Co	FAST	Industrials	Building Products	Winona, Minnesota	15/9/2009
193	Federal Realty Investment Trust	FRT	Real Estate	Retail REITs	Rockville, Maryland	1/2/2016
194	FedEx Corporation	FDX	Industrials	Air Freight & Logistics	Memphis, Tennessee	31/12/1980
195	Fidelity National Information Services	FIS	Information Technology	Internet Software & Services	Jacksonville, Florida	10/11/2006
196	Fifth Third Bancorp	FITB	Financials	Regional Banks	Cincinnati, Ohio	
197	FirstEnergy Corp	FE	Utilities	Electric Utilities	Akron, Ohio	
198	First Republic Bank	FRC	Financials	Regional Banks	San Francisco, California	2/1/2019
199	Fiserv Inc	FISV	Information Technology	Internet Software & Services	Brookfield, Wisconsin	2/4/2001
200	FleetCor Technologies Inc	FLT	Information Technology	Data Processing & Outsources Services	Norcross, Georgia	20/6/2018

A/A	Security	Symbol	GICS Sector	GICS Sub Industry	Headquarters Location	Date first added
201	FLIR Systems	FLIR	Information Technology	Electronic Equipment & Instruments	Wilsonville, Oregon	2/1/2009
202	Flowerserve Corporation	FLS	Industrials	Industrial Machinery	Irving, Texas	2/10/2008
203	Fluor Corp.	FLR	Industrials	Construction & Engineering	Irving, Texas	31/3/1980
204	FMC Corporation	FMC	Materials	Fertilizers & Agricultural Chemicals	Philadelphia, Pennsylvania	19/8/2009
205	Foot Locker Inc	FL	Consumer Discretionary	Apparel Retail	New York, New York	4/4/2016
206	Ford Motor	F	Consumer Discretionary	Automobile Manufacturers	Dearborn, Michigan	
207	Fortinet	FTNT	Information Technology	Systems Software	Sunnyvale, California	11/10/2018
208	Fortive Corp	FTV	Industrials	Industrial Machinery	Everett, Washington	1/7/2016
209	Fortune Brands Home & Security	FBHS	Industrials	Building Products	Deerfield, Illinois	22/6/2016
210	Franklin Resources	BEN	Financials	Asset Management & Custody Banks	San Mateo, California	
211	Freeport-McMoRan Inc.	FCX	Materials	Copper	Phoenix, Arizona	
212	Gap Inc.	GPS	Consumer Discretionary	Apparel Retail	San Francisco, California	31/8/1986
213	Garmin Ltd.	GRMN	Consumer Discretionary	Consumer Electronics	Schaffhausen, Switzerland	12/12/2012
214	Gartner Inc	IT	Information Technology	IT Consulting & Other Services	Stamford, Connecticut	5/4/2017
215	General Dynamics	GD	Industrials	Aerospace & Defense	Falls Church, Virginia	
216	General Electric	GE	Industrials	Industrial Conglomerates	Boston, Massachusetts	
217	General Mills	GIS	Consumer Staples	Packaged Foods & Meats	Golden Valley, Minnesota	31/3/1969
218	General Motors	GM	Consumer Discretionary	Automobile Manufacturers	Detroit, Michigan	6/6/2013
219	Genuine Parts	GPC	Consumer Discretionary	Specialty Stores	Atlanta, Georgia	31/12/1973
220	Gilead Sciences	GILD	Health Care	Biotechnology	Foster City, California	1/7/2004
221	Global Payments Inc.	GPX	Information Technology	Data Processing & Outsourced Services	Atlanta, Georgia	25/4/2016
222	Goldman Sachs Group	GS	Financials	Investment Banking & Brokerage	New York, New York	22/7/2002
223	Grainger (W.W.) Inc.	GWV	Industrials	Industrial Machinery	Lake Forest, Illinois	30/6/1981
224	Halliburton Co.	HAL	Energy	Oil & Gas Equipment & Services	Houston, Texas	
225	Hanesbrands Inc	HBI	Consumer Discretionary	Apparel, Accessories & Luxury Goods	Winston-Salem, North Carolina	20/3/2015
226	Harley-Davidson	HOG	Consumer Discretionary	Motorcycle Manufacturers	Milwaukee, Wisconsin	
227	Harris Corporation	HRS	Industrials	Aerospace & Defense	Melbourne, Florida	22/9/2008
228	Hartford Financial Svc.Gp.	HIG	Financials	Property & Casualty Insurance	Hartford, Connecticut	
229	Hasbro Inc.	HAS	Consumer Discretionary	Leisure Products	Pawtucket, Rhode Island	30/9/1984
230	HCA Holdings	HCA	Health Care	Health Care Facilities	Nashville, Tennessee	27/1/2015
231	HCP Inc.	HCP	Real Estate	Health Care REITs	Long Beach, California	31/3/2008
232	Helmerich & Payne	HP	Energy	Oil & Gas Drilling	Tulsa, Oklahoma	1/3/2010
233	Henry Schein	HSIC	Health Care	Health Care Distributors	Melville, New York	17/3/2015
234	The Hershey Company	HSY	Consumer Staples	Packaged Foods & Meats	Hershey, Pennsylvania	
235	Hess Corporation	HES	Energy	Integrated Oil & Gas	New York, New York	31/5/1984
236	Hewlett Packard Enterprise	HPE	Information Technology	Technology Hardware, Storage & Peripherals	Palo Alto, California	2/11/2015
237	Hilton Worldwide Holdings Inc	HLT	Consumer Discretionary	Hotels, Resorts & Cruise Lines	Tysons Corner, Virginia	19/6/2017
238	HollyFrontier Corp	HFC	Energy	Oil & Gas Refining & Marketing	Dallas, Texas	18/6/2018
239	Hologic	HOLX	Health Care	Health Care Equipment	Marlborough, Massachusetts	30/3/2016
240	Home Depot	HD	Consumer Discretionary	Home Improvement Retail	Atlanta, Georgia	31/3/1988
241	Honeywell Int'l Inc.	HON	Industrials	Industrial Conglomerates	Morristown, New Jersey	31/3/1964
242	Hormel Foods Corp.	HRL	Consumer Staples	Packaged Foods & Meats	Austin, Minnesota	4/3/2009
243	Host Hotels & Resorts	HST	Real Estate	Hotel & Resort REITs	Bethesda, Maryland	20/3/2007
244	HP Inc.	HPQ	Information Technology	Technology Hardware, Storage & Peripherals	Palo Alto, California	31/12/1974
245	Humana Inc.	HUM	Health Care	Managed Health Care	Louisville, Kentucky	
246	Huntington Bancshares	HBAN	Financials	Regional Banks	Columbus, Ohio	
247	Huntington Ingalls Industries	HII	Industrials	Aerospace & Defense	Newport News, Virginia	3/1/2018
248	IDEXX Laboratories	IDXX	Health Care	Health Care Equipment	Westbrook, Maine	5/1/2017
249	IHS Markit Ltd.	INFO	Industrials	Research & Consulting Services	London, United Kingdom	2/6/2017
250	Illinois Tool Works	ITW	Industrials	Industrial Machinery	Glenview, Illinois	28/2/1986
251	illumina Inc	ILMN	Health Care	Life Sciences Tools & Services	San Diego, California	19/11/2015
252	Ingersoll-Rand PLC	IR	Industrials	Industrial Machinery	Dublin, Ireland	17/11/2010
253	Intel Corp.	INTC	Information Technology	Semiconductors	Santa Clara, California	31/12/1976
254	Intercontinental Exchange	ICE	Financials	Financial Exchanges & Data	Atlanta, Georgia	26/9/2007
255	International Business Machines	IBM	Information Technology	IT Consulting & Other Services	Armonk, New York	
256	incyte	INCY	Health Care	Biotechnology	Wilmington, Delaware	28/2/2017
257	International Paper	IP	Materials	Paper Packaging	Memphis, Tennessee	
258	Interpublic Group	IPG	Communication Services	Advertising	New York, New York	1/10/1992
259	Intl Flavors & Fragrances	IFF	Materials	Specialty Chemicals	New York, New York	31/3/1976
260	Intuit Inc.	INTU	Information Technology	Internet Software & Services	Mountain View, California	5/12/2000
261	Intuitive Surgical Inc.	ISRG	Health Care	Health Care Equipment	Sunnyvale, California	2/6/2008
262	Invesco Ltd.	IVZ	Financials	Asset Management & Custody Banks	Atlanta, Georgia	21/8/2008
263	IPG Photonics Corp.	IPGP	Information Technology	Electronic Manufacturing Services	Oxford, Massachusetts	7/3/2018
264	IQVIA Holdings Inc.	IQV	Health Care	Life Sciences Tools & Service	Durham, North Carolina	29/8/2017
265	Iron Mountain Incorporated	IRM	Real Estate	Specialized REITs	Boston, Massachusetts	6/1/2009
266	Jack Henry & Associates Inc	JKHY	Information Technology	Data Processing & Outsourced Services	Monett, Missouri	13/11/2018
267	Jacobs Engineering Group	JEC	Industrials	Construction & Engineering	Pasadena, California	26/10/2007
268	J. B. Hunt Transport Services	JBHT	Industrials	Trucking	Lowell, Arkansas	1/7/2015
269	Jefferies Financial Group	JEF	Financials	Multi-Sector Holdings	New York, New York	27/8/2007
270	JM Smucker	SJM	Consumer Staples	Packaged Foods & Meats	Orville, Ohio	6/11/2008
271	Johnson & Johnson	JNJ	Health Care	Pharmaceuticals	New Brunswick, New Jersey	30/6/1973
272	Johnson Controls International	JCI	Industrials	Building Products	Cork, Ireland	27/8/2010
273	JPMorgan Chase & Co.	JPM	Financials	Diversified Banks	New York, New York	30/6/1975
274	Juniper Networks	JNPR	Information Technology	Communications Equipment	Sunnyvale, California	
275	Kansas City Southern	KSU	Industrials	Railroads	Kansas City, Missouri	24/5/2013
276	Kellogg Co.	K	Consumer Staples	Packaged Foods & Meats	Battle Creek, Michigan	
277	KeyCorp	KEY	Financials	Regional Banks	Cleveland, Ohio	1/3/1994
278	Keysight Technologies	KEYS	Information Technology	Electronic Equipment & Instruments	Santa Rosa, California	6/11/2018
279	Kimberly-Clark	KMB	Consumer Staples	Household Products	Irving, Texas	
280	Kimco Realty	KIM	Real Estate	Retail REITs	New Hyde Park, New York	4/4/2006
281	Kinder Morgan	KMI	Energy	Oil & Gas Storage & Transportation	Houston, Texas	25/5/2012
282	KLA-Tencor Corp.	KLAC	Information Technology	Semiconductor Equipment	Milpitas, California	
283	Kohl's Corp.	KSS	Consumer Discretionary	General Merchandise Stores	Menomonee Falls, Wisconsin	
284	Kraft Heinz Co	KHC	Consumer Staples	Packaged Foods & Meats	Pittsburgh, Pennsylvania	6/7/2015
285	Kroger Co.	KR	Consumer Staples	Food Retail	Cincinnati, Ohio	
286	L Brands Inc.	LB	Consumer Discretionary	Apparel Retail	Columbus, Ohio	30/9/1983
287	L-3 Communications Holdings	LLL	Industrials	Aerospace & Defense	New York, New York	
288	Laboratory Corp. of America Holding	LH	Health Care	Health Care Services	Burlington, North Carolina	1/11/2004
289	Lam Research	LRCX	Information Technology	Semiconductor Equipment	Fremont, California	29/6/2012
290	Lamb Weston Holdings Inc	LW	Consumer Staples	Packaged Foods & Meats	Eagle, Idaho	3/12/2018
291	Leggett & Platt	LEG	Consumer Discretionary	Home Furnishings	Carthage, Missouri	
292	Lennar Corp.	LEN	Consumer Discretionary	Homebuilding	Miami, Florida	4/10/2005
293	Lilly (Eli) & Co.	LLY	Health Care	Pharmaceuticals	Indianapolis, Indiana	31/12/1970
294	Lincoln National	LNC	Financials	Multi-line Insurance	Radnor, Pennsylvania	30/6/1976
295	Linde plc	LIN	Materials	Industrial Gases	Guildford, Surrey, United Kingdom	1/7/1992
296	LKQ Corporation	LKQ	Consumer Discretionary	Distributors	Chicago, Illinois	23/5/2016
297	Lockheed Martin Corp.	LMT	Industrials	Aerospace & Defense	Bethesda, Maryland	31/7/1984
298	Loews Corp.	L	Financials	Multi-line Insurance	New York, New York	
299	Lowe's Cos.	LOW	Consumer Discretionary	Home Improvement Retail	Mooresville, North Carolina	29/2/1984
300	LyondellBasell	LYB	Materials	Specialty Chemicals	Rotterdam, Netherlands	5/9/2012

A/A	Security	Symbol	GICS Sector	GICS Sub Industry	Headquarters Location	Date first added
301	M&T Bank Corp.	MTB	Financials	Regional Banks	Buffalo, New York	
302	Macerich	MAC	Real Estate	Retail REITs	Santa Monica, California	9/5/2013
303	Macy's Inc.	M	Consumer Discretionary	Department Stores	Cincinnati, Ohio	
304	Marathon Oil Corp.	MRO	Energy	Oil & Gas Exploration & Production	Houston, Texas	1/5/1991
305	Marathon Petroleum	MPC	Energy	Oil & Gas Refining & Marketing	Findlay, Ohio	1/7/2011
306	Marriott Int'l.	MAR	Consumer Discretionary	Hotels, Resorts & Cruise Lines	Bethesda, Maryland	
307	Marsh & McLennan	MMC	Financials	Insurance Brokers	New York, New York	31/8/1987
308	Martin Marietta Materials	MLM	Materials	Construction Materials	Raleigh, North Carolina	2/7/2014
309	Masco Corp.	MAS	Industrials	Building Products	Taylor, Michigan	30/6/1981
310	Mastercard Inc.	MA	Information Technology	Internet Software & Services	Harrison, New York	18/7/2008
311	Mattel Inc.	MAT	Consumer Discretionary	Leisure Products	El Segundo, California	31/3/1982
312	McCormick & Co.	MKC	Consumer Staples	Packaged Foods & Meats	Sparks, Maryland	
313	Maxim Integrated Products Inc	MXIM	Information Technology	Semiconductors	San Jose, California	3/12/2018
314	McDonald's Corp.	MCD	Consumer Discretionary	Restaurants	Chicago, Illinois	30/6/1970
315	McKesson Corp.	MCK	Health Care	Health Care Distributors	San Francisco, California	
316	Medtronic plc	MDT	Health Care	Health Care Equipment	Dublin, Ireland	31/10/1986
317	Merck & Co.	MRK	Health Care	Pharmaceuticals	Whitehouse Station, New Jersey	
318	MetLife Inc.	MET	Financials	Life & Health Insurance	New York, New York	
319	Mettler Toledo	MTD	Health Care	Life Sciences Tools & Services	Columbus, Ohio	6/9/2016
320	MGM Resorts International	MGM	Consumer Discretionary	Casinos & Gaming	Paradise, Nevada	26/7/2017
321	Microchip Technology	MCHP	Information Technology	Semiconductors	Chandler, Arizona	7/9/2007
322	Micron Technology	MU	Information Technology	Semiconductors	Boise, Idaho	27/9/1994
323	Microsoft Corp.	MSFT	Information Technology	Systems Software	Redmond, Washington	1/6/1994
324	Mid-America Apartments	MAA	Real Estate	Residential REITs	Memphis, Tennessee	2/12/2016
325	Mohawk Industries	MHK	Consumer Discretionary	Home Furnishings	Amsterdam, New York	23/12/2013
326	Molson Coors Brewing Company	TAP	Consumer Staples	Brewers	Denver, Colorado	30/6/1976
327	Mondelez International	MDLZ	Consumer Staples	Packaged Foods & Meats	Northfield, Illinois	2/10/2012
328	Monster Beverage	MNST	Consumer Staples	Soft Drinks	Corona, California	28/6/2012
329	Moody's Corp	MCO	Financials	Financial Exchanges & Data	New York, New York	
330	Morgan Stanley	MS	Financials	Investment Banking & Brokerage	New York, New York	
331	The Mosaic Company	MOS	Materials	Fertilizers & Agricultural Chemicals	Plymouth, Minnesota	26/9/2011
332	Motorola Solutions Inc.	MSI	Information Technology	Communications Equipment	Schaumburg, Illinois	
333	MSCI Inc	MSCI	Financials	Financial Exchanges & Data	New York, New York	4/4/2018
334	Mylan N.V.	MYL	Health Care	Pharmaceuticals	Amsterdam, Netherlands	23/4/2004
335	Nasdaq, Inc.	NDAQ	Financials	Financial Exchanges & Data	New York, New York	22/10/2008
336	National Oilwell Varco Inc.	NOV	Energy	Oil & Gas Equipment & Services	Houston, Texas	14/3/2005
337	Nektar Therapeutics	NKTR	Health Care	Pharmaceuticals	San Francisco, California	19/3/2018
338	NetApp	NTAP	Information Technology	Internet Software & Services	Sunnyvale, California	25/6/1999
339	Netflix Inc.	NFLX	Communication Services	Movies & Entertainment	Los Gatos, California	20/12/2010
340	Newell Brands	NWL	Consumer Discretionary	Housewares & Specialties	Sandy Springs, Georgia	30/4/1989
341	Newmont Mining Corporation	NEM	Materials	Gold	Denver, Colorado	30/6/1969
342	News Corp. Class A	NWSA	Communication Services	Publishing	New York, New York	1/8/2013
343	News Corp. Class B	NWS	Communication Services	Publishing	New York, New York	18/9/2015
344	NextEra Energy	NEE	Utilities	Multi-Utilities	Juno Beach, Florida	30/6/1976
345	Nielsen Holdings	NLSN	Industrials	Research & Consulting Services	New York, New York	9/7/2013
346	Nike	NKE	Consumer Discretionary	Apparel, Accessories & Luxury Goods	Washington County, Oregon	30/11/1988
347	NiSource Inc.	NI	Utilities	Multi-Utilities	Merrillville, Indiana	
348	Noble Energy Inc	NBL	Energy	Oil & Gas Exploration & Production	Houston, Texas	8/10/2007
349	Nordstrom	JWN	Consumer Discretionary	Department Stores	Seattle, Washington	31/8/1986
350	Norfolk Southern Corp.	NSC	Industrials	Railroads	Norfolk, Virginia	
351	Northern Trust Corp.	NTRS	Financials	Asset Management & Custody Banks	Chicago, Illinois	
352	Northrop Grumman Corp.	NOC	Industrials	Aerospace & Defense	West Falls Church, Virginia	30/6/1985
353	Norwegian Cruise Line	NCLH	Consumer Discretionary	Hotels, Resorts & Cruise Lines	Miami, Florida	13/10/2017
354	NRG Energy	NRG	Utilities	Independent Power Producers & Energy Traders	Princeton, New Jersey	29/1/2010
355	Nucor Corp.	NUE	Materials	Steel	Charlotte, North Carolina	30/4/1985
356	Nvidia Corporation	NVDA	Information Technology	Semiconductors	Santa Clara, California	30/11/2001
357	O'Reilly Automotive	ORLY	Consumer Discretionary	Specialty Stores	Springfield, Missouri	27/3/2009
358	Occidental Petroleum	OXY	Energy	Oil & Gas Exploration & Production	Los Angeles, California	31/12/1982
359	Omnicom Group	OMC	Communication Services	Advertising	New York, New York	
360	ONEOK	OKE	Energy	Oil & Gas Storage & Transportation	Tulsa, Oklahoma	15/3/2010
361	Oracle Corp.	ORCL	Information Technology	Application Software	Redwood Shores, California	31/8/1989
362	PACCAR Inc.	PCAR	Industrials	Construction Machinery & Heavy Trucks	Bellevue, Washington	31/12/1980
363	Packaging Corporation of America	PKG	Materials	Paper Packaging	Lake Forest, Illinois	26/7/2017
364	Parker-Hannifin	PH	Industrials	Industrial Machinery	Cleveland, Ohio	30/11/1985
365	Paychex Inc.	PAYX	Information Technology	Internet Software & Services	Penfield, New York	
366	PayPal	PYPL	Information Technology	Data Processing & Outsourced Services	San Jose, California	20/7/2015
367	Pentair plc	PNR	Industrials	Industrial Machinery	Worsley, UK	1/10/2012
368	People's United Financial	PBCT	Financials	Thrifts & Mortgage Finance	Bridgeport, Connecticut	13/11/2008
369	PepsiCo Inc.	PEP	Consumer Staples	Soft Drinks	Purchase, New York	
370	PerkinElmer	PKI	Health Care	Health Care Equipment	Waltham, Massachusetts	31/5/1985
371	Perrigo	PRGO	Health Care	Pharmaceuticals	Dublin, Ireland	19/12/2011
372	Pfizer Inc.	PFE	Health Care	Pharmaceuticals	New York, New York	
373	Philip Morris International	PM	Consumer Staples	Tobacco	New York, New York	31/3/2008
374	Phillips 66	PSX	Energy	Oil & Gas Refining & Marketing	Houston, Texas	1/5/2012
375	Pinnacle West Capital	PNW	Utilities	Multi-Utilities	Phoenix, Arizona	
376	Pioneer Natural Resources	PXD	Energy	Oil & Gas Exploration & Production	Irving, Texas	24/9/2008
377	PNC Financial Services	PNC	Financials	Regional Banks	Pittsburgh, Pennsylvania	30/4/1988
378	Polo Ralph Lauren Corp.	RL	Consumer Discretionary	Apparel, Accessories & Luxury Goods	New York, New York	2/2/2007
379	PPG Industries	PPG	Materials	Specialty Chemicals	Pittsburgh, Pennsylvania	
380	PPL Corp.	PPL	Utilities	Electric Utilities	Allentown, Pennsylvania	
381	Principal Financial Group	PFG	Financials	Life & Health Insurance	Des Moines, Iowa	22/7/2002
382	Procter & Gamble	PG	Consumer Staples	Personal Products	Cincinnati, Ohio	
383	Progressive Corp.	PGR	Financials	Property & Casualty Insurance	Mayfield Village, Ohio	4/8/1997
384	Prologis	PLD	Real Estate	Industrial REITs	San Francisco, California	17/7/2003
385	Prudential Financial	PRU	Financials	Life & Health Insurance	Newark, New Jersey	22/7/2002
386	Public Serv. Enterprise Inc.	PEG	Utilities	Electric Utilities	Newark, New Jersey	
387	Public Storage	PSA	Real Estate	Specialized REITs	Glendale, California	19/8/2005
388	Pulte Homes Inc.	PHM	Consumer Discretionary	Homebuilding	Atlanta, Georgia	30/4/1984
389	PVH Corp.	PVH	Consumer Discretionary	Apparel, Accessories & Luxury Goods	New York, New York	15/2/2013
390	Qorvo	QRVO	Information Technology	Semiconductors	Greensboro, North Carolina	11/6/2015
391	Quanta Services Inc.	PWR	Industrials	Construction & Engineering	Houston, Texas	1/7/2009
392	QUALCOMM Inc.	QCOM	Information Technology	Semiconductors	San Diego, California	
393	Quest Diagnostics	DGX	Health Care	Health Care Services	Madison, New Jersey	12/12/2002
394	Raymond James Financial Inc.	RJF	Financials	Investment Banking & Brokerage	St. Petersburg, Florida	20/3/2017
395	Raytheon Co.	RTN	Industrials	Aerospace & Defense	Waltham, Massachusetts	
396	Realty Income Corporation	O	Real Estate	Retail REITs	San Diego, California	7/4/2015
397	Red Hat Inc.	RHT	Information Technology	Systems Software	Raleigh, North Carolina	27/7/2009
398	Regency Centers Corporation	REG	Real Estate	Retail REITs	Jacksonville, Florida	2/3/2017
399	Regeneron	REGN	Health Care	Biotechnology	Tarrytown, New York	1/5/2013
400	Regions Financial Corp.	RF	Financials	Regional Banks	Birmingham, Alabama	28/8/1998

A/A	Security	Symbol	GICS Sector	GICS Sub Industry	Headquarters Location	Date first added
401	Republic Services Inc	RSG	Industrials	Environmental & Facilities Services	Phoenix, Arizona	5/12/2008
402	ResMed	RMD	Health Care	Health Care Equipment	San Diego, California	26/7/2017
403	Robert Half International	RHI	Industrials	Human Resource & Employment Services	Menlo Park, California	5/12/2000
404	Rockwell Automation Inc.	ROK	Industrials	Electrical Components & Equipment	Milwaukee, Wisconsin	
405	Rollins Inc.	ROL	Industrials	Environmental & Facilities Services	Atlanta, Georgia	1/10/2018
406	Roper Technologies	ROP	Industrials	Industrial Conglomerates	Sarasota, Florida	23/12/2009
407	Ross Stores	ROST	Consumer Discretionary	Apparel Retail	Pleasanton, California	21/12/2009
408	Royal Caribbean Cruises Ltd	RCL	Consumer Discretionary	Hotels, Resorts & Cruise Lines	Miami, Florida	5/12/2014
409	Salesforce.com	CRM	Information Technology	Internet Software & Services	San Francisco, California	15/9/2008
410	SBA Communications	SBAC	Real Estate	Specialized REITs	Boca Raton, Florida	1/9/2017
411	Schlumberger Ltd.	SLB	Energy	Oil & Gas Equipment & Services	Curaçao, Kingdom of the Netherlands	31/3/1965
412	Seagate Technology	STX	Information Technology	Technology Hardware, Storage & Peripherals	Dublin, Ireland	2/7/2012
413	Sealed Air	SEE	Materials	Paper Packaging	Elmwood Park, New Jersey	
414	Sempra Energy	SRE	Utilities	Multi-Utilities	San Diego, California	
415	Sherwin-Williams	SHW	Materials	Specialty Chemicals	Cleveland, Ohio	30/6/1964
416	Simon Property Group Inc	SPG	Real Estate	Retail REITs	Indianapolis, Indiana	26/6/2002
417	Skyworks Solutions	SWKS	Information Technology	Semiconductors	Woburn, Massachusetts	12/3/2015
418	SL Green Realty	SLG	Real Estate	Office REITs	New York, New York	20/3/2015
419	Snap-on	SNA	Industrials	Industrial Machinery	Kenosha, Wisconsin	30/9/1982
420	Southern Co.	SO	Utilities	Electric Utilities	Atlanta, Georgia	
421	Southwest Airlines	LUV	Industrials	Airlines	Dallas, Texas	1/7/1994
422	S&P Global, Inc.	SPGI	Financials	Financial Exchanges & Data	New York, New York	
423	Stanley Black & Decker	SWK	Industrials	Industrial Machinery	New Britain, Connecticut	30/9/1982
424	Starbucks Corp.	SBUX	Consumer Discretionary	Restaurants	Seattle, Washington	
425	State Street Corp.	STT	Financials	Asset Management & Custody Banks	Boston, Massachusetts	
426	Stryker Corp.	SYK	Health Care	Health Care Equipment	Kalamazoo, Michigan	12/12/2000
427	SunTrust Banks	STI	Financials	Regional Banks	Atlanta, Georgia	31/5/1988
428	SVB Financial	SIVB	Financials	Regional Banks	Santa Clara, California	19/3/2018
429	Symantec Corp.	SYMC	Information Technology	Application Software	Mountain View, California	25/3/2003
430	Synchrony Financial	SYF	Financials	Consumer Finance	Stamford, Connecticut	18/11/2015
431	Synopsys Inc.	SNPS	Information Technology	Application Software	Mountain View, California	16/3/2017
432	Sysco Corp.	SY	Consumer Staples	Food Distributors	Houston, Texas	31/12/1986
433	T. Rowe Price Group	TROW	Financials	Asset Management & Custody Banks	Baltimore, Maryland	
434	Take-Two Interactive	TTWO	Communication Services	Interactive Home Entertainment	New York, New York	19/3/2018
435	Tapestry, Inc.	TPR	Consumer Discretionary	Apparel, Accessories & Luxury Goods	New York, New York	
436	Target Corp.	TGT	Consumer Discretionary	General Merchandise Stores	Minneapolis, Minnesota	31/12/1976
437	TE Connectivity Ltd.	TEL	Information Technology	Electronic Manufacturing Services	Schaffhausen, Switzerland	17/10/2011
438	TechnipFMC	FTI	Energy	Oil & Gas Equipment & Services	London, United Kingdom	5/6/2009
439	Teleflex Inc	TFX	Health Care	Health Care Equipment	Wayne, Pennsylvania	18/1/2019
440	Texas Instruments	TXN	Information Technology	Semiconductors	Dallas, Texas	
441	Tetxon Inc.	TXT	Industrials	Aerospace & Defense	Providence, Rhode Island	31/12/1978
442	Thermo Fisher Scientific	TMO	Health Care	Health Care Equipment	Waltham, Massachusetts	
443	Tiffany & Co.	TIF	Consumer Discretionary	Apparel, Accessories & Luxury Goods	New York, New York	21/6/2000
444	Twitter, Inc.	TWTR	Communication Services	Interactive Media & Services	San Francisco, California	7/6/2018
445	TJX Companies Inc.	TJX	Consumer Discretionary	Apparel Retail	Framingham, Massachusetts	30/9/1985
446	Torchmark Corp.	TMK	Financials	Life & Health Insurance	McKinney, Texas	30/4/1989
447	Total System Services	TSS	Information Technology	Internet Software & Services	Columbus, Georgia	2/1/2008
448	Tractor Supply Company	TSCO	Consumer Discretionary	Specialty Stores	Brentwood, Tennessee	24/1/2014
449	TransDigm Group	TDG	Industrials	Aerospace & Defense	Cleveland, Ohio	3/6/2016
450	The Travelers Companies Inc.	TRV	Financials	Property & Casualty Insurance	New York, New York	21/8/2002
451	TripAdvisor	TRIP	Communication Services	Interactive Media & Services	Newton, Massachusetts	21/12/2011
452	Twenty-First Century Fox Class A	FOXA	Communication Services	Movies & Entertainment	New York, New York	1/7/2013
453	Twenty-First Century Fox Class B	FOX	Communication Services	Movies & Entertainment	New York, New York	18/9/2015
454	Tyson Foods	TSN	Consumer Staples	Packaged Foods & Meats	Springdale, Arkansas	
455	UDR Inc	UDR	Real Estate	Residential REITs	Highlands Ranch, Colorado	7/3/2016
456	Ulta Beauty	ULTA	Consumer Discretionary	Specialty Stores	Bolingbrook, Illinois	18/4/2016
457	U.S. Bancorp	USB	Financials	Diversified Banks	Minneapolis, Minnesota	
458	Under Armour Class A	UA	Consumer Discretionary	Apparel, Accessories & Luxury Goods	Baltimore, Maryland	25/3/2016
459	Under Armour Class C	UA	Consumer Discretionary	Apparel, Accessories & Luxury Goods	Baltimore, Maryland	1/5/2014
460	Union Pacific	UNP	Industrials	Railroads	Omaha, Nebraska	
461	United Continental Holdings	UAL	Industrials	Airlines	Chicago, Illinois	3/9/2015
462	United Health Group Inc.	UNH	Health Care	Managed Health Care	Minnetonka, Minnesota	1/7/1994
463	United Parcel Service	UPS	Industrials	Air Freight & Logistics	Atlanta, Georgia	22/7/2002
464	United Rentals, Inc.	URI	Industrials	Trading Companies & Distributors	Stamford, Connecticut	20/9/2014
465	United Technologies	UTX	Industrials	Aerospace & Defense	Hartford, Connecticut	
466	Universal Health Services, Inc.	UHS	Health Care	Health Care Facilities	King of Prussia, Pennsylvania	20/9/2014
467	Unum Group	UNM	Financials	Life & Health Insurance	Chattanooga, Tennessee	1/3/1994
468	V.F. Corp.	VFC	Consumer Discretionary	Apparel, Accessories & Luxury Goods	Greensboro, North Carolina	30/6/1979
469	Valero Energy	VLO	Energy	Oil & Gas Refining & Marketing	San Antonio, Texas	
470	Varian Medical Systems	VAR	Health Care	Health Care Equipment	Palo Alto, California	12/2/2007
471	Ventas Inc	VTR	Real Estate	Health Care REITs	Chicago, Illinois	4/3/2009
472	Verisign Inc.	VRNS	Information Technology	Internet Services & Infrastructure	Dulles, Virginia	1/2/2006
473	Verisk Analytics	VRSK	Industrials	Research & Consulting Services	Jersey City, New Jersey	8/10/2015
474	Verizon Communications	VZ	Communication Services	Integrated Telecommunication Services	New York, New York	30/11/1983
475	Vertex Pharmaceuticals Inc	VRTX	Health Care	Biotechnology	Cambridge, Massachusetts	23/9/2013
476	Viacom Inc.	VIAB	Communication Services	Movies & Entertainment	New York, New York	
477	Visa Inc.	V	Information Technology	Internet Software & Services	San Francisco, California	21/12/2009
478	Vornado Realty Trust	VNO	Real Estate	Office REITs	New York, New York	
479	Vulcan Materials	VMC	Materials	Construction Materials	Birmingham, Alabama	30/6/1999
480	Wabtec Corporation	WAB	Industrials	Construction Machinery & Heavy Trucks	Wilmerding, Pennsylvania	27/2/2019
481	Walmart	WMT	Consumer Staples	Hypermarkets & Super Centers	Bentonville, Arkansas	31/8/1982
482	Walgreens Boots Alliance	WBA	Consumer Staples	Drug Retail	Deerfield, Illinois	31/12/1979
483	The Walt Disney Company	DIS	Communication Services	Movies & Entertainment	Burbank, California	30/6/1976
484	Waste Management Inc.	WM	Industrials	Environmental & Facilities Services	Houston, Texas	
485	Waters Corporation	WAT	Health Care	Health Care Distributors	Milford, Massachusetts	
486	Wec Energy Group Inc	WEC	Utilities	Electric Utilities	Milwaukee, Wisconsin	31/10/2008
487	WellCare	WCG	Health Care	Managed Health Care	Tampa, Florida	1985
488	Wells Fargo	WFC	Financials	Diversified Banks	San Francisco, California	30/6/1976
489	Welltower Inc.	WELL	Real Estate	Health Care REITs	Toledo, Ohio	30/1/2009
490	Western Digital	WDC	Information Technology	Technology Hardware, Storage & Peripherals	Irvine, California	1/7/2009
491	Western Union Co	WU	Information Technology	Internet Software & Services	Englewood, Colorado	
492	WestRock	WRK	Materials	Paper Packaging	Richmond, Virginia	
493	Weyerhaeuser	WY	Real Estate	Specialized REITs	Federal Way, Washington	
494	Whirlpool Corp.	WHR	Consumer Discretionary	Household Appliances	Benton Harbor, Michigan	
495	Williams Cos.	WMB	Energy	Oil & Gas Storage & Transportation	Tulsa, Oklahoma	31/3/1975
496	Willis Towers Watson	WLTW	Financials	Insurance Brokers	London, United Kingdom	5/1/2016
497	Wynn Resorts Ltd	WYNN	Consumer Discretionary	Casinos & Gaming	Paradise, Nevada	14/11/2008
498	Xcel Energy Inc	XEL	Utilities	Multi-Utilities	Minneapolis, Minnesota	
499	Xerox	XR	Information Technology	Technology Hardware, Storage & Peripherals	Norwalk, Connecticut	
500	Xilinx	XLNX	Information Technology	Semiconductors	San Jose, California	8/11/1999
501	Xylem Inc.	XYL	Industrials	Industrial Machinery	White Plains, New York	1/11/2011
502	Yum! Brands Inc	YUM	Consumer Discretionary	Restaurants	Louisville, Kentucky	6/10/1997
503	Zimmer Biomet Holdings	ZBH	Health Care	Health Care Equipment	Warsaw, Indiana	7/8/2001
504	Zions Bancorp	ZION	Financials	Regional Banks	Salt Lake City, Utah	22/6/2001
505	Zoetis	ZTS	Health Care	Pharmaceuticals	Florham Park, New Jersey	21/6/2013

Πίνακας 9.3 S&P 500 Financial Stocks

S&P 500 Financial Stocks						
A/A	Security	Symbol	GICS Sector	GICS Sub Industry	Headquarters Location	Date first added
1	Affiliated Managers Group Inc	AMG	Financials	Asset Management & Custody Banks	Beverly, Massachusetts	1/7/2014
2	AFLAC Inc	AFL	Financials	Life & Health Insurance	Columbus, Georgia	28/5/1999
3	Allstate Corp	ALL	Financials	Property & Casualty Insurance	Northfield Township, Illinois	13/7/1995
4	American Express Co	AXP	Financials	Consumer Finance	New York, New York	30/6/1976
5	American International Group	AIG	Financials	Property & Casualty Insurance	New York, New York	31/3/1980
6	Ameriprise Financial	AMP	Financials	Asset Management & Custody Banks	Minneapolis, Minnesota	3/10/2005
7	Aon plc	AON	Financials	Insurance Brokers	London, United Kingdom	23/4/1996
8	Arthur J. Gallagher & Co.	AJG	Financials	Insurance Brokers	Itasca, Illinois	31/5/2016
9	Assurant	AIZ	Financials	Multi-line Insurance	New York, New York	10/4/2007
10	Bank of America Corp	BAC	Financials	Diversified Banks	Charlotte, North Carolina	30/6/1976
11	The Bank of New York Mellon Corp.	BK	Financials	Asset Management & Custody Banks	New York, New York	31/3/1995
12	BB&T Corporation	BBT	Financials	Regional Banks	Winston-Salem, North Carolina	4/12/1997
13	Berkshire Hathaway	BRK.B	Financials	Multi-Sector Holdings	Omaha, Nebraska	16/2/2010
14	BlackRock	BLK	Financials	Asset Management & Custody Banks	New York, New York	4/4/2011
15	BrightHouse Financial Inc	BHF	Financials	Life & Health Insurance	Charlotte, North Carolina	8/8/2017
16	Capital One Financial	COF	Financials	Consumer Finance	Tysons Corner, Virginia	1/7/1998
17	Choe Global Markets	CBOE	Financials	Financial Exchanges & Data	Chicago, Illinois	1/3/2017
18	Charles Schwab Corporation	SCHW	Financials	Investment Banking & Brokerage	San Francisco, California	2/6/1997
19	Chubb Limited	CB	Financials	Property & Casualty Insurance	Zurich, Switzerland	15/7/2010
20	Cincinnati Financial	CINF	Financials	Property & Casualty Insurance	Fairfield, Ohio	18/12/1997
21	Citigroup Inc.	C	Financials	Diversified Banks	New York, New York	31/5/1988
22	Citizens Financial Group	CFG	Financials	Regional Banks	Providence, Rhode Island	29/1/2016
23	CME Group Inc.	CME	Financials	Financial Exchanges & Data	Chicago, Illinois	11/8/2006
24	Comerica Inc.	CMA	Financials	Diversified Banks	Dallas, Texas	1/12/1995
25	Discover Financial Services	DFS	Financials	Consumer Finance	Riverwoods, Illinois	2/7/2007
26	E*Trade	ETFC	Financials	Investment Banking & Brokerage	New York, New York	31/3/2004
27	Everest Re Group Ltd.	RE	Financials	Reinsurance	Hamilton, Bermuda	19/6/2017
28	Fifth Third Bancorp	FITB	Financials	Regional Banks	Cincinnati, Ohio	
29	First Republic Bank	FRC	Financials	Regional Banks	San Francisco, California	2/1/2019
30	Franklin Resources	BEN	Financials	Asset Management & Custody Banks	San Mateo, California	
31	Goldman Sachs Group	GS	Financials	Investment Banking & Brokerage	New York, New York	22/7/2002
32	Hartford Financial Svc.Gp.	HIG	Financials	Property & Casualty Insurance	Hartford, Connecticut	
33	Huntington Bancshares	HBAN	Financials	Regional Banks	Columbus, Ohio	
34	Intercontinental Exchange	ICE	Financials	Financial Exchanges & Data	Atlanta, Georgia	26/9/2007
35	Invesco Ltd.	IVZ	Financials	Asset Management & Custody Banks	Atlanta, Georgia	21/8/2008
36	Jefferies Financial Group	JEF	Financials	Multi-Sector Holdings	New York, New York	27/8/2007
37	JPMorgan Chase & Co.	JPM	Financials	Diversified Banks	New York, New York	30/6/1975
38	KeyCorp	KEY	Financials	Regional Banks	Cleveland, Ohio	1/3/1994
39	Lincoln National	LNC	Financials	Multi-line Insurance	Radnor, Pennsylvania	30/6/1976
40	Loews Corp.	L	Financials	Multi-line Insurance	New York, New York	
41	M&T Bank Corp.	MTB	Financials	Regional Banks	Buffalo, New York	
42	Marsh & McLennan	MMC	Financials	Insurance Brokers	New York, New York	31/8/1987
43	MetLife Inc.	MET	Financials	Life & Health Insurance	New York, New York	
44	Moody's Corp	MCO	Financials	Financial Exchanges & Data	New York, New York	
45	Morgan Stanley	MS	Financials	Investment Banking & Brokerage	New York, New York	
46	MSCI Inc	MSCI	Financials	Financial Exchanges & Data	New York, New York	4/4/2018
47	Nasdaq, Inc.	NDAQ	Financials	Financial Exchanges & Data	New York, New York	22/10/2008
48	Northern Trust Corp.	NTRS	Financials	Asset Management & Custody Banks	Chicago, Illinois	
49	People's United Financial	PBCT	Financials	Thriffs & Mortgage Finance	Bridgeport, Connecticut	13/11/2008
50	PNC Financial Services	PNC	Financials	Regional Banks	Pittsburgh, Pennsylvania	30/4/1988
51	Principal Financial Group	PFG	Financials	Life & Health Insurance	Des Moines, Iowa	22/7/2002
52	Progressive Corp.	PGR	Financials	Property & Casualty Insurance	Mayfield Village, Ohio	4/8/1997
53	Prudential Financial	PRU	Financials	Life & Health Insurance	Newark, New Jersey	22/7/2002
54	Raymond James Financial Inc.	RJF	Financials	Investment Banking & Brokerage	St. Petersburg, Florida	20/3/2017
55	Regions Financial Corp.	RF	Financials	Regional Banks	Birmingham, Alabama	28/8/1998
56	S&P Global, Inc.	SPGI	Financials	Financial Exchanges & Data	New York, New York	
57	State Street Corp.	STT	Financials	Asset Management & Custody Banks	Boston, Massachusetts	
58	SunTrust Banks	STI	Financials	Regional Banks	Atlanta, Georgia	31/5/1988
59	SVB Financial	SIVB	Financials	Regional Banks	Santa Clara, California	19/3/2018
60	Synchrony Financial	SYF	Financials	Consumer Finance	Stamford, Connecticut	18/11/2015
61	T. Rowe Price Group	TROW	Financials	Asset Management & Custody Banks	Baltimore, Maryland	
62	Torchmark Corp.	TMK	Financials	Life & Health Insurance	McKinney, Texas	30/4/1989
63	The Travelers Companies Inc.	TRV	Financials	Property & Casualty Insurance	New York, New York	21/8/2002
64	U.S. Bancorp	USB	Financials	Diversified Banks	Minneapolis, Minnesota	
65	Unum Group	UNM	Financials	Life & Health Insurance	Chattanooga, Tennessee	1/3/1994
66	Wells Fargo	WFC	Financials	Diversified Banks	San Francisco, California	30/6/1976
67	Willis Towers Watson	WLTW	Financials	Insurance Brokers	London, United Kingdom	5/1/2016
68	Zions Bancorp	ZION	Financials	Regional Banks	Salt Lake City, Utah	22/6/2001

Πίνακας 9.4 Σύγκριση Εμπειρικών Μελετών

A/A	Empirical Analysis	INTANG	TANG	SIZE	PROFIT	INDUST	M/B	INFL	CASH	SG&A
1	Frank, Goyal (2009)		+	+	-	+	-	+		
2	Harris, Raviv (1991)		+	+	-		+			
3	Rajan, Zingales (1995)		+	+	-		-			
4	Fischer, Heinkel και Zechner (1989)		+	-	-		+			
5	Titman, Wessels (1988)		+	-	-					
6	Friend, Larry Lang (1988)		+	-	-					
7	Gonedes (1986)		+		-					
8	Frank, Goyal (2003)		+	+	-		-			
9	Kayhan και Titman (2007)		+	+	-		-			-
10	Gilson (1997)			-		+	-			
11	Flannery, Rangan (2006)		+	-	-	+	-			
12	Campello, Giambona (2010)		+	+	-		-			
13	Barclay, Marx, Smith (2001)		+	+	-		-			
14	Ramalho, Vidigal da Silva (2008)		+	+	-				-	
15	Vithessonthi, Tongurai (2014)		~	+						
16	Sporleder, Moss, Nickels (2004)		+	+	+					+
17	Jermias, Yigit (2018)		+	+	-	+	-			
18	Lim, Macias, Moeller (2017)	+	+		-	+	+		-	

Πίνακας 9.5 Συσχέτιση μεταβλητών Αγοραίας Μόχλευσης

	MV_L	INT	TANG	MV_IND	M/B	Ln(SIZE)	PROF	SG&A	CASH	INFL	D
MV_L	1										
INT	-0,0742457	1									
TANG	0,47137584	-0,543913	1								
MV_IND	0,62110098	-0,2559171	0,63941239	1							
M/B	-0,5351184	-0,0775347	-0,3049187	-0,3442832	1						
Ln(SIZE)	0,21760349	0,01511688	0,17705966	0,13246952	-0,3656446	1					
PROF	-0,3991272	-0,0609217	-0,0683522	-0,2178196	0,39460873	-0,0562575	1				
SG&A	-0,0541365	0,04602355	-0,1103811	-0,0703519	0,09694836	-0,1137608	-0,1271282	1			
CASH	-0,4127615	-0,1638136	-0,4385831	-0,395123	0,47892371	-0,3296485	0,02812676	0,15103568	1		
INFL	-0,016545	-0,0372679	-0,005006	-0,032574	-0,0048186	-0,0544173	0,03958812	-0,000758	0,02013241	1	
D	0,03838415	0,00378982	0,02443389	0,05590354	-0,0413883	-0,0127361	-0,0897185	0,0015312	-0,0179042	-0,4084834	1

Πίνακας 9.6 Συσχέτιση μεταβλητών Λογιστικής Μόχλευσης

	BV_L	INT	TANG	BV_IND	M/B	Ln(SIZE)	PROF	SG&A	CASH	INFL	D
BV_L	1										
INT	-0,0326335	1									
TANG	0,37741405	-0,543913	1								
BV_IND	0,54026021	-0,2096606	0,58630539	1							
M/B	-0,2717038	-0,0775347	-0,3049187	-0,2802812	1						
Ln(SIZE)	0,09864991	0,01511688	0,17705966	0,08357969	-0,3656446	1					
PROF	-0,2986646	-0,0609217	-0,0683522	-0,1970307	0,39460873	-0,0562575	1				
SG&A	0,00405771	0,04602355	-0,1103811	-0,0633842	0,09694836	-0,1137608	-0,1271282	1			
CASH	-0,3059749	-0,1638136	-0,4385831	-0,4022592	0,47892371	-0,3296485	0,02812676	0,15103568	1		
INFL	-0,0388834	-0,0372679	-0,005006	-0,0795708	-0,0048186	-0,0544173	0,03958812	-0,000758	0,02013241	1	
D	0,00946195	0,00378982	0,02443389	0,02152721	-0,0413883	-0,0127361	-0,0897185	0,0015312	-0,0179042	-0,4084834	1

Πίνακας 9.9 Περιγραφικά Στοιχεία Αγοραίας Μόχλευσης ανά έτος

Variable	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2004-2013
MV_L											
Mean	0,16968	0,15802	0,16001	0,15680	0,16231	0,20825	0,18182	0,17321	0,18731	0,18357	0,17467
Median	0,12867	0,12265	0,11872	0,12600	0,12990	0,17087	0,15244	0,14091	0,16255	0,15926	0,14086
St. Deviation	0,14704	0,14146	0,14065	0,12964	0,13513	0,16861	0,14909	0,13631	0,14024	0,13088	0,14293
Minimum	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Maximum	0,78057	0,65761	0,61837	0,59538	0,62980	0,78628	0,70826	0,65575	0,65149	0,58737	0,78628
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
INT											
Mean	0,18667	0,19089	0,21152	0,21743	0,21931	0,22462	0,22750	0,23288	0,24172	0,24122	0,22046
Median	0,14072	0,14667	0,15487	0,16175	0,15908	0,16252	0,16156	0,17954	0,19187	0,19737	0,16375
St. Deviation	0,17901	0,18399	0,19755	0,19855	0,20697	0,21171	0,21330	0,21265	0,21461	0,21381	0,20481
Minimum	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Maximum	0,72267	0,73547	0,83322	0,84108	0,87037	0,82603	0,82348	0,81798	0,81639	0,80503	0,87037
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
TANG											
Mean	0,30818	0,29818	0,28999	0,29045	0,30818	0,30782	0,29290	0,28666	0,28882	0,28996	0,29587
Median	0,21506	0,20963	0,19754	0,20238	0,21706	0,20792	0,18631	0,17766	0,18008	0,17769	0,19817
St. Deviation	0,24502	0,23746	0,23283	0,24048	0,25663	0,25895	0,25356	0,25230	0,25452	0,26334	0,24998
Minimum	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Maximum	1,02826	0,94330	0,92005	0,95720	1,10538	1,01466	0,93695	1,02608	0,93805	1,36376	1,36376
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
MV_IND											
Mean	0,14545	0,13854	0,13483	0,13848	0,14503	0,18807	0,16462	0,16028	0,16867	0,16762	0,15589
Median	0,12435	0,11704	0,09507	0,10862	0,12700	0,16045	0,14596	0,13681	0,15418	0,14903	0,13323
St. Deviation	0,10846	0,10678	0,10518	0,09578	0,09429	0,11517	0,10133	0,09066	0,08025	0,07062	0,09844
Minimum	0,00305	0,01359	0,02424	0,03049	0,04488	0,08386	0,05077	0,05608	0,08452	0,09545	0,00305
Maximum	0,42101	0,40754	0,40209	0,38680	0,39273	0,51079	0,41319	0,38201	0,36531	0,33461	0,51079
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
M/B											
Mean	2,04474	2,09677	2,03067	2,09379	2,18958	1,50703	1,74645	1,91823	1,82499	1,90149	1,92921
Median	1,63585	1,74790	1,73319	1,78155	1,81890	1,31745	1,52246	1,61157	1,52457	1,60308	1,61905
St. Deviation	1,19947	1,16825	1,03720	1,03267	1,17005	0,69073	0,78295	1,00350	1,02637	1,00078	1,03498
Minimum	0,77504	0,73848	0,57562	0,79100	0,73160	0,58349	0,77540	0,64974	0,72114	0,77043	0,57562
Maximum	8,77201	7,93685	6,36014	8,36240	8,48586	5,47963	5,48597	7,87294	8,03699	8,10963	8,77201
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
Ln(SIZE)											
Mean	22,62927	22,70575	22,81437	22,86905	22,88475	22,93023	22,99909	23,08937	23,16562	23,21618	22,94141
Median	22,58693	22,71782	22,81607	22,86592	22,80858	22,87696	22,90221	23,00490	23,14216	23,15704	22,91580
St. Deviation	1,45980	1,42744	1,37585	1,33973	1,31492	1,29575	1,28481	1,26582	1,24464	1,21850	1,33079
Minimum	18,02310	18,02304	18,24448	18,76864	18,60616	18,74000	18,67973	18,67475	18,81320	18,89659	18,02304
Maximum	27,47111	27,33118	27,33579	27,44116	27,42479	27,39703	27,34496	27,27824	27,21447	27,15557	27,47111
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
PROF											
Mean	0,14691	0,15403	0,15022	0,15353	0,13263	0,12146	0,14744	0,15243	0,14390	0,14597	0,14471
Median	0,14104	0,14910	0,14401	0,15067	0,14353	0,12116	0,13859	0,14753	0,13761	0,13566	0,14058
St. Deviation	0,08720	0,09520	0,09697	0,10007	0,13934	0,11279	0,08873	0,08484	0,09131	0,08309	0,09954
Minimum	-0,25547	-0,28926	-0,37580	-0,60108	-0,86998	-0,67566	-0,40853	-0,42716	-0,26535	-0,39026	-0,86998
Maximum	0,47763	0,64647	0,57934	0,52002	0,60874	0,67115	0,63745	0,40797	0,54899	0,52959	0,67115
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
SG&A											
Mean	0,20417	0,19065	0,27337	0,19725	0,20540	0,21084	0,19860	0,19766	0,19761	0,19520	0,20665
Median	0,17200	0,16820	0,17165	0,17230	0,16980	0,18830	0,18870	0,19190	0,19355	0,18750	0,18040
St. Deviation	0,20906	0,14850	0,15130	0,15460	0,25979	0,20526	0,14609	0,13982	0,13388	0,13931	0,49393
Minimum	-0,01800	-0,01420	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	-0,01800
Maximum	2,35760	1,48560	28,29650	1,33450	4,35650	2,97680	1,09740	0,88040	0,88130	0,88540	28,29650
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
CASH											
Mean	0,14526	0,14406	0,13179	0,12771	0,11989	0,14587	0,14906	0,14422	0,13598	0,14034	0,13845
Median	0,07373	0,07691	0,07172	0,06779	0,06118	0,09592	0,09288	0,08724	0,08533	0,08631	0,08089
St. Deviation	0,17318	0,17211	0,15350	0,15085	0,13891	0,14309	0,15165	0,15196	0,14212	0,14671	0,15234
Minimum	0,00000	0,00079	0,00105	0,00090	0,00075	0,00127	0,00135	0,00030	0,00096	0,00006	0,00000
Maximum	0,90878	0,92212	0,90093	0,93012	0,85213	0,68844	0,90517	0,90250	0,78896	0,80929	0,93012
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
INFL											
Mean	0,27500	0,27500	0,20000	0,33333	-0,00833	0,23333	0,11667	0,25000	0,15000	0,11667	0,19143
Median	0,27500	0,27500	0,20000	0,33333	-0,00833	0,23333	0,11667	0,25000	0,15000	0,11667	0,20000
St. Deviation	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,09554
Minimum	0,27500	0,27500	0,20000	0,33333	-0,00833	0,23333	0,11667	0,25000	0,15000	0,11667	-0,00833
Maximum	0,27500	0,27500	0,20000	0,33333	-0,00833	0,23333	0,11667	0,25000	0,15000	0,11667	0,33333
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
D											
Mean	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,00000	1,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,20239
Median	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,00000	1,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
St. Deviation	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,40184
Minimum	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,00000	1,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Maximum	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,00000	1,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,00000
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681

Πίνακας 9.10 Περιγραφικά Στοιχεία Λογιστικής Μόχλευσης ανά έτος

Variable	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2004-2013
BV_L											
Mean	0,24970	0,23901	0,24203	0,25380	0,26803	0,25467	0,25320	0,26065	0,27090	0,28031	0,25783
Median	0,22251	0,21059	0,21443	0,23032	0,24635	0,23950	0,23925	0,23871	0,25256	0,26131	0,23625
St. Deviation	0,18996	0,18220	0,17912	0,18661	0,19653	0,17644	0,17833	0,17765	0,18162	0,18016	0,18299
Minimum	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Maximum	1,40550	0,91381	1,04949	1,40211	1,70477	0,79684	0,83156	0,96106	1,03045	1,08244	1,70477
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
INT											
Mean	0,18667	0,19089	0,21152	0,21743	0,21931	0,22462	0,22750	0,23288	0,24172	0,24122	0,22046
Median	0,14072	0,14667	0,15487	0,16175	0,15908	0,16252	0,16156	0,17954	0,19187	0,19737	0,16375
St. Deviation	0,17901	0,18399	0,19755	0,19855	0,20697	0,21171	0,21330	0,21265	0,21461	0,21381	0,20481
Minimum	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Maximum	0,72267	0,73547	0,83322	0,84108	0,87037	0,82603	0,82348	0,81798	0,81639	0,80503	0,87037
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
TANG											
Mean	0,30818	0,29818	0,28999	0,29045	0,30818	0,30782	0,29290	0,28666	0,28882	0,28996	0,29587
Median	0,21506	0,20963	0,19754	0,20238	0,21706	0,20792	0,18631	0,17766	0,18008	0,17769	0,19817
St. Deviation	0,24502	0,23746	0,23283	0,24048	0,25663	0,25895	0,25356	0,25230	0,25452	0,26334	0,24998
Minimum	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Maximum	1,02826	0,94330	0,92005	0,95720	1,10538	1,01466	0,93695	1,02608	0,93805	1,36376	1,36376
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
BV_IND											
Mean	0,21665	0,20946	0,21734	0,23126	0,24825	0,23237	0,23529	0,24770	0,25035	0,25722	0,23545
Median	0,19537	0,17125	0,18919	0,20503	0,22388	0,18056	0,19429	0,21646	0,22278	0,23831	0,21293
St. Deviation	0,13064	0,12928	0,12415	0,11501	0,11059	0,10949	0,10983	0,10056	0,09076	0,08656	0,11167
Minimum	0,01289	0,03317	0,05007	0,09664	0,12598	0,11740	0,11042	0,13756	0,14643	0,16020	0,01289
Maximum	0,55540	0,54213	0,53615	0,55216	0,55632	0,53032	0,52668	0,52320	0,49539	0,49470	0,55632
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
M/B											
Mean	2,04474	2,09677	2,03067	2,09379	2,18958	1,50703	1,74645	1,91823	1,82499	1,90149	1,92921
Median	1,63585	1,74790	1,73319	1,78155	1,81890	1,31745	1,52246	1,61157	1,52457	1,60308	1,61905
St. Deviation	1,19947	1,16825	1,03720	1,03267	1,17005	0,69073	0,78295	1,00350	1,02637	1,00078	1,03498
Minimum	0,77504	0,73848	0,57562	0,79100	0,73160	0,58349	0,77540	0,64974	0,72114	0,77043	0,57562
Maximum	8,77201	7,93685	6,36014	8,36240	8,48586	5,47963	5,48597	7,87294	8,03699	8,10963	8,77201
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
Ln(SIZE)											
Mean	22,62927	22,70575	22,81437	22,86905	22,88475	22,93023	22,99909	23,08937	23,16562	23,21618	22,94141
Median	22,58693	22,71782	22,81607	22,86592	22,80858	22,87696	22,90221	23,00490	23,14216	23,15704	22,91580
St. Deviation	1,45980	1,42744	1,37585	1,33973	1,31492	1,29575	1,28481	1,26582	1,24464	1,21850	1,33079
Minimum	18,02310	18,02304	18,24448	18,76864	18,60616	18,74000	18,67973	18,67475	18,81320	18,89659	18,02304
Maximum	27,47111	27,33118	27,33579	27,44116	27,42479	27,39703	27,34496	27,27824	27,21447	27,15557	27,47111
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
PROF											
Mean	0,14691	0,15403	0,15022	0,15353	0,13263	0,12146	0,14744	0,15243	0,14390	0,14597	0,14471
Median	0,14104	0,14910	0,14401	0,15067	0,14353	0,12116	0,13859	0,14753	0,13761	0,13566	0,14058
St. Deviation	0,08720	0,09520	0,09697	0,10007	0,13934	0,11279	0,08873	0,08484	0,09131	0,08309	0,09954
Minimum	-0,25547	-0,28926	-0,37580	-0,60108	-0,86998	-0,67566	-0,40853	-0,42716	-0,26535	-0,39026	-0,86998
Maximum	0,47763	0,64647	0,57934	0,52002	0,60874	0,67115	0,63745	0,40797	0,54899	0,52959	0,67115
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
SG&A											
Mean	0,20417	0,19065	0,27337	0,19725	0,20540	0,21084	0,19860	0,19766	0,19761	0,19520	0,20665
Median	0,17200	0,16820	0,17165	0,17230	0,16980	0,18830	0,18870	0,19190	0,19355	0,18750	0,18040
St. Deviation	0,20906	0,14850	1,51330	0,15460	0,25979	0,20526	0,14609	0,13982	0,13388	0,13931	0,49393
Minimum	-0,01800	-0,01420	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	-0,01800
Maximum	2,35760	1,48560	28,29650	1,33450	4,35650	2,97680	1,09740	0,88040	0,88130	0,88540	28,29650
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
CASH											
Mean	0,14526	0,14406	0,13179	0,12771	0,11989	0,14587	0,14906	0,14422	0,13598	0,14034	0,13845
Median	0,07373	0,07691	0,07172	0,06779	0,06118	0,09592	0,09288	0,08724	0,08533	0,08631	0,08089
St. Deviation	0,17318	0,17211	0,15350	0,15085	0,13891	0,14309	0,15165	0,15196	0,14212	0,14671	0,15234
Minimum	0,00000	0,00079	0,00105	0,00090	0,00075	0,00127	0,00135	0,00030	0,00096	0,00006	0,00000
Maximum	0,90878	0,92212	0,90093	0,93012	0,85213	0,68844	0,90517	0,90250	0,78996	0,80929	0,93012
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
INFL											
Mean	0,27500	0,27500	0,20000	0,33333	-0,00833	0,23333	0,11667	0,25000	0,15000	0,11667	0,19143
Median	0,27500	0,27500	0,20000	0,33333	-0,00833	0,23333	0,11667	0,25000	0,15000	0,11667	0,20000
St. Deviation	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,09554
Minimum	0,27500	0,27500	0,20000	0,33333	-0,00833	0,23333	0,11667	0,25000	0,15000	0,11667	-0,00833
Maximum	0,27500	0,27500	0,20000	0,33333	-0,00833	0,23333	0,11667	0,25000	0,15000	0,11667	0,33333
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681
D											
Mean	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,00000	1,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,20239
Median	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,00000	1,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
St. Deviation	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,40184
Minimum	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,00000	1,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Maximum	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,00000	1,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,00000
Count	326	343	348	357	368	377	379	388	396	399	3681

Πίνακας 9.11 Αποτελέσματα Παλινδρόμησης Αγοραίας Μόχλευσης

Regression Output
 Dependent Variable: MV_L
 Model: 2
 Observations : 3.681

	Coefficient	Std. Error	T-ratio	P-value	
Const	0,115028	0,00662138	17,37	4,97E-65	***
INT	0,108087	0,00901411	11,99	1,59E-32	***
TANG	0,131091	0,00901709	14,54	1,34E-46	***
MV_IND	0,537352	0,0190364	28,23	7,81E-159	***
M/B	-0,0321548	0,00168887	-19,04	3,73E-77	***
PROF	-0,230898	0,0185484	-12,45	7,14E-35	***

Regression Statistics			
Sum squared residuals	15725,78	S.E. of regression	2,068604
R-squared	0,590182	Adjusted R-squared	0,589624
F(10, 3670)	1058,478	P-value(F)	0,000000
Log-likelihood	-7895,734	Akaike criterion	15803,47
Schwarz criterion	15840,73	Hannan-Quinn	15816,73
rho	0,040651	Durbin-Watson	1,917295

Πίνακας 9.12 Αποτελέσματα Παλινδρόμησης Λογιστικής Μόχλευσης

Regression Output
 Dependent Variable: BV_L
 Model: 3
 Observations : 3.681

	Coefficient	Std. Error	T-ratio	P-value	
Const	0,0537528	0,0130580	4,116	3,93E-05	***
INT	0,177626	0,0176798	10,05	1,90E-23	***
TANG	0,167569	0,0158992	10,54	1,31E-25	***
BV_IND	0,664171	0,0230758	28,78	1,85E-164	***
M/B	0,0104496	0,00359622	2,906	0,0037	***
PROF	-0,332949	0,0340086	-9,790	2,32E-22	***
CASH	-0,0796612	0,0236756	-3,365	0,0008	***

Regression Statistics			
Sum squared residuals	16582,58	S.E. of regression	2,124499
R-squared	0,431635	Adjusted R-squared	0,430707
F(10, 3670)	465,0265	P-value(F)	0,000000
Log-likelihood	-7993,375	Akaike criterion	16000,75
Schwarz criterion	16044,23	Hannan-Quinn	16016,23
rho	0,025042	Durbin-Watson	1,949758