



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΣΧΟΛΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ
«ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ» ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ
«ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ»

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

**Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΗΣ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑΙΑ ΥΠΕΡΑΞΙΑ ΤΟΥΣ. ΜΙΑ ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ
ΘΕΩΡΙΑΣ ΤΗΣ ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΔΥΣΧΕΡΕΙΑΣ
ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΗΣ ΜΕ ΤΟ ΕΤΑΙΡΙΚΟ ΧΡΕΟΣ.**

της

ΣΤΑΜΟΥ Κ. ΜΑΡΙΑ
ΜΧΑΝ1925

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΤΣΙΡΙΤΑΚΗΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ
ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ: ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΠΟΥΛΟΥ ΣΕΡΑΙΝΑ
ΚΥΡΙΑΖΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

Αθήνα, Οκτώβριος 2021

Ευχαριστίες

Με την περάτωση της παρούσας διπλωματικής, θα επιθυμούσα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στον επιβλέποντα καθηγητή του τμήματος Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής του Πανεπιστημίου Πειραιώς κ. Τσιριτάκη Εμμανουήλ, η καθοδήγηση και η κατανόηση του οποίου με βοήθησαν στην υλοποίηση της μεταπτυχιακής μου εργασίας. Ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλω στην οικογένεια μου καθώς η ψυχολογική και η οικονομική τους υποστήριξη με βοήθησαν να επιτύχω στις σπουδές μου.

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να διερευνηθεί θεωρητικά η κεφαλαιακή διάρθρωση και οι πιο σημαντικές θεωρίες που την πλαισιώνουν, καθώς επίσης να δοθεί και μία συνοπτική εικόνα των οικονομιών των χωρών που έχουν επιλεγθεί. Στις μέρες μας, η τεχνολογική πρόοδος έρχεται με ταχύτατο ρυθμό στις επιχειρήσεις όλου του κόσμου με σκοπό να βελτιώσουν τη θέση τους στην αγορά, όσον αφορά την αποδοτικότητα και την ανταγωνιστικότητα τους. Οι επιχειρήσεις για να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα επενδύουν μεγάλα ποσά σε δαπάνες έρευνας και ανάπτυξης (E&A), ώστε να αναπτύξουν καινοτομίες. Εν συνέχεια, οι εταιρείες με σκοπό να ανταπεξέλθουν στις τεχνολογικές απαιτήσεις της νέας γενιάς χρειάζονται να επενδύσουν όλο και περισσότερο σε προγράμματα λογισμικού (software). Για τον σκοπό αυτόν εξετάσαμε ένα δείγμα αποτελούμενο από τέσσερις μεγάλες χώρες σε παγκόσμιο επίπεδο, οι οποίες επιλέχθηκαν με συγκεκριμένο κριτήριο, πιο συγκεκριμένα αποτελούν κολοσσούς στον κόσμο της Ανάπτυξης Λογισμικού (Software) . Πιο συγκεκριμένα, για την αποτελεσματικότητα του δείγματος οι επιλεγμένες χώρες κατηγοριοποιήθηκαν ανά χρονιά, ανά εταιρεία και ανά χώρα. Στόχος της εν λόγω έρευνας είναι να εξετάσουμε κατά πόσο η κεφαλαιακή διάρθρωση της επιχείρησης επηρεάζει την υπεραξία της , καθώς και αν αντισταθμίζεται η ωφέλεια και δυσχέρεια σχετιζόμενη με το εταιρικό χρέος. Μια από τις βασικές υποθέσεις που κάνουμε για τον επιλεγόμενο κλάδο για έρευνα είναι ότι λόγω της φύσης του αντικειμένου, υπάρχουν πολλά άυλα πάγια στοιχεία , γι' αυτό θεωρούμε ότι ειδικότερα τα χρόνια της κρίσης (2008 και έπειτα), φοβούμενες την χρεοκοπία, παρουσιάζουν χαμηλό δανεισμό, συνεπώς δεν εκμεταλλεύονται πλήρως την φοροαπαλλαγή των τόκων. Τα αποτελέσματα μας έδειξαν ότι οι εταιρείες του κλάδου είναι συντηρητικά δανεισμένες και κρίνεται ωφέλιμο να αυξήσουν τον δανεισμό τους, ως ένα μέσο αύξησης της αγοραίας τους αξίας.

Λέξεις-κλειδιά : κεφαλαιακή διάρθρωση, trade off theory, pecking order theory, market timing theory, φοροαπαλλαγή, χρηματοδότηση, μόχλευση, δανεισμός, κέρδη, τόκοι

Abstract

The purpose of the present study is to theoretically investigate the capital structure and the most important theories that surround it, as well as to give a brief image of the selected countries' finances. Nowadays, technological progress is arriving at companies worldwide at a quick pace with the aim of improving their positions in the market, as far as their efficiency and competitiveness are concerned. In order for companies to gain a competitive advantage, they invest great sums of money in research and development expenditures (E&A), so as to develop innovations. Subsequently, companies with the objective to manage the technical requirements of the new generation need to invest more and more in software programs. For this purpose we examined a sample composed of four large countries at a global level, which were selected by specific criteria, more specifically they are titans in the world of Software Development. To be more specific, for the effectiveness of the sample the selected countries were classified by year, by company and by country. The objective of the research is to examine how much the capital structure of the company affects its surplus value, as well as if the benefits and difficulties related to the company's debt are counterbalanced. One of the most basic hypotheses we made for the selected department's research is that due to the nature of the subject, there are a lot of fixed intangible elements, that is why we believe that especially during the years of the crisis (2008 onwards), apprehensive about bankruptcy, they present few bank loans, hence they don't fully take advantage of the tax exemption of the interest. The results indicate that the department's companies are borrowing conservatively and it is considered beneficial for them to increase their borrowing, as a means of increasing their market value.

Key-words: capital structure, trade off theory, pecking order theory, market timing theory, tax exemption, financing, leverage, lending, profits, interest

Πίνακας περιεχομένων

Περιεχόμενα

1.....	Εισαγωγή	6
2.....	Θεωρητικό Υπόβαθρο – Θεωρίες Κεφαλαιακής Διάρθρωσης	
2.1	Η θεωρία των Modigliani και Miller.....	8
2.2	Κριτικές στις προτάσεις των Modigliani&Miller	11
2.4	Pecking Order Theory- Θεωρία Ιεράρχησης Χρηματοδότησης	16
2.5	Market Timing Theory-Θεωρία χρονισμού αγοράς.....	17
2.6	Θεωρία Trade Off σε σχέση με τη Θεωρία Pecking Order	20
3.	Εμπειρική προσέγγιση Κεφαλαιακής Διάρθρωσης-Προβλέψεις.....	21
4.	Εταιρική Μόχλευση χωρών προς εξέταση – Ο κλάδος του Software	
4.1	Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής	24
4.2	Κίνα.....	27
4.3	Κορέα.....	30
4.4	Γερμανία.....	33
4.5	Ο κλάδος του Software	37
6.2	Ο κλάδος του Software: Κίνα	41
4.6	Ο κλάδος του Software : Κορέα	41
4.7	Ο κλάδος του Software: Η.Π.Α.....	43
4.8	Ο κλάδος του Software: Γερμανία	45
5.	Δεδομένα και Ανάλυση του Οικονομετρικού Υποδείγματος	
5.1	Δείγμα-Δεδομένα	46
5.2	Μεθοδολογία	47
5.2.1	Μέθοδος OLS.....	47
5.2.2	Fixed Effects Model.....	48
5.3	Ανάλυση Αποτελεσμάτων	49
6.	Συμπεράσματα.....	56
7.	Βιβλιογραφία	58

1. Εισαγωγή

Η Κεφαλαιακή Διάρθρωση αφορά την πιο σημαντική έννοια για την εταιρική χρηματοδότηση, καθώς είναι ένα θέμα που έχει απασχολήσει αρκετούς ερευνητές και συνεχίζει να τους απασχολεί. Η απόφαση για την κεφαλαιακή διάρθρωση, σε συνδυασμό χρέους και ιδίων κεφαλαίων, είναι μια κρίσιμη απόφαση, καθώς μια εσφαλμένη απόφαση μπορεί να οδηγήσει σε οικονομική δυσχέρεια, ακόμη και σε χρεοκοπία.

Διάφοροι παράγοντες συμβάλλουν στην επιλογή αυτών των πηγών χρηματοδότησης, για παράδειγμα η βιομηχανία, τα χαρακτηριστικά κάθε χώρας, η οικονομία της είναι κάποια από τα βασικά κριτήρια. Η εταιρική χρηματοδότηση, και η λήψη αποφάσεων σχετικά με την κεφαλαιακή διάρθρωση που θα επιλεγεί για την εταιρεία, είναι θέμα που ανησυχεί όλες τις επιχειρήσεις, καθώς υπάρχει μεγάλη δυσκολία στην άριστη διαχείρισή της. Αυτό συμβαίνει γιατί η απόφαση της κεφαλαιακής διάρθρωσης διαδραματίζει σημαντικό ρόλο αναφορικά με την επιβίωση της επιχείρησης. Η κεφαλαιακή διάρθρωση αφορά τον τρόπο χρηματοδότησης της επιχειρηματικής λειτουργίας, στο βέλτιστο κόστος το οποίο θα μεγιστοποιήσει την συνολική αξία της επιχείρησης.

Ο **Muturi(2011)**, ορίζει την κεφαλαιακή διάρθρωση ως το ποσοστό χρέους και ιδίων κεφαλαίων, που χρησιμοποιούνται για την χρηματοδότηση της επιχείρησης, των μακροπρόθεσμων πηγών και κεφαλαίων που χρησιμοποιούν οι εταιρείες. Περιλαμβάνει, χρέος, αποθεματικά (διατηρούμενα κέρδη), κοινά ίδια κεφάλαια και μετοχές. Σύμφωνα με τους **Modigliani&Miller (1966)** υπάρχουν δύο κύριες πηγές χρηματοδότησης, η **εσωτερική** που περιλαμβάνει τα διατηρούμενα κέρδη και η **εξωτερική** που περιλαμβάνει την λήψη μακροπρόθεσμου δανεισμού και έκδοση ιδίων κεφαλαίων.

Για την κεφαλαιακή διάρθρωση έχουν διατυπωθεί τρεις σημαντικές θεωρίες, οι οποίες αντικρούουν την υπόθεση των *Modigliani&Miller*, ότι υπάρχει η τέλεια κεφαλαιαγορά. Οι Βασικές θεωρίες της Κεφαλαιακής διάρθρωσης είναι η Θεωρία της Αντιστάθμισης ωφέλειας (Trade Off Theory), Pecking Order Theory και Market Timing Theory, οι οποίες θα αναλυθούν διεξοδικώς στην συνέχεια, καθώς θα εξετάσουμε τον ρόλο των άνωθεν θεωριών στην λήψη αποφάσεων σχετικά με την προτίμηση μόχλευσης.

Η εκπόνηση της συγκεκριμένης διατριβής έχει ως στόχο να ελέγξουμε κατά πόσο επηρεάζουν τα θεσμικά χαρακτηριστικά των επιλεγμένων χωρών, στην ανάληψη χρέους ως πηγή χρηματοδότησης. Συγκεκριμένα θα μελετήσουμε την επίδραση των βασικών προσδιοριστικών παραγόντων της κεφαλαιακής διάρθρωσης για τέσσερις χώρες, την Γερμανία, τις Η.Π.Α, την Κίνα και την Νότια Κορέα. Η χρονική περίοδος που επιλέχθηκε είναι από το 2000 έως το 2020, προκειμένου να δούμε κατά πόσο επηρεάστηκε η εταιρική τους μόχλευση κατά την περίοδο της παγκόσμιας κρίσης.

Λαμβάνοντας υπόψη μας όλα τα παραπάνω η ανάλυση της μελέτης διακρίνεται στα ακόλουθα στάδια. Στο δεύτερο μέρος γίνεται αναφορά στις βασικές θεωρίες της κεφαλαιακής διάρθρωσης. Στο τρίτο μέρος ακολουθεί μια εμπειρική βιβλιογραφική επισκόπηση των ερευνών που έχουν πραγματοποιηθεί. Στο τέταρτο μέρος δίνεται μια επισκόπηση των οικονομιών των χωρών που επιλέχθηκαν προς εξέταση. Τέλος στο πέμπτο μέρος εισάγεται η μεθοδολογία που θα χρησιμοποιηθεί για την δημιουργία του οικονομετρικού μας μοντέλου με σκοπό την ανάλυση της κεφαλαιακής δομής. Πιο συγκεκριμένα, θα ελέγξουμε την εταιρική μόχλευση ως προς τον λόγο Tobin's Q , τον δείκτη ROA (Return on Assets) , τις πωλήσεις, τα άυλα πάγια, το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων, τις δαπάνες έρευνας και ανάπτυξης, τα μερίσματα και τα κέρδη προ φόρων, τόκων και αποσβέσεων. Τέλος, εφόσον λάβουμε τα οικονομετρικά μας αποτελέσματα, μέσω του STATA Package, στο έκτο μέρος θα οδηγηθούμε στα συμπεράσματα της έρευνας μας.

2. Θεωρητικό Υπόβαθρο – Θεωρίες Κεφαλαιακής Διάρθρωσης

2.1 Η θεωρία των Modigliani&Miller

Η θεωρία των Modigliani&Miller (1958) έχει αποτελέσει την βάση για τις επόμενες θεωρίες, καθώς η λογική που ακολούθησαν είναι ευρέως αναγνωρισμένη και αποδεκτή. Οι προαναφερόμενοι έθεσαν την πρόταση ότι η αγοραία αξία κάθε επιχείρησης είναι ανεξάρτητη από την κεφαλαιακή της δομή και τους τίτλους αγοράς σε μια τέλεια χρηματοοικονομική αγορά. Η θεωρία τους στηρίχθηκε στις κάτωθι υποθέσεις:

- 1) Οι μέτοχοι λειτουργούν αποκλειστικά για τον πλούτο της επιχείρησης
- 2) Οι αγορές κεφαλαίων και αγαθών είναι ανταγωνιστικές, χωρίς τριβές και το κόστος διεκπεραίωσης είναι μηδενικό.
- 3) Οι αγορές είναι πλήρεις, δηλαδή ο καθένας είναι σε θέση να αγοράσει ασφάλιση για την κάλυψη οποιασδήποτε μορφής κινδύνου.
- 4) Οι οικονομικοί παράγοντες είναι συμμετρικά πληροφορημένοι και έχουν πρόσβαση σε όλες τις χρηματοοικονομικές συναλλαγές.
- 5) Δεν υπάρχουν φόροι.
- 6) Τέλος υπέθεσαν ότι δεν υπάρχουν ευκαιρίες αντισταθμιστικής κερδοσκοπίας (arbitrage opportunities). Αυτό σημαίνει ότι κανείς δεν είναι σε θέση να καρπωθεί κέρδη μηδενικού κινδύνου, μέσω επενδυτικών στρατηγικών.

Οι έρευνες της θεωρίας της βέλτιστης κεφαλαιακής δομής ξεκινούν πάντα με τους *Modigliani&Miller (1958)* και αποδεικνύουν ότι η χρηματοδότηση δεν συνδέεται με τις τέλειες κεφαλαιαγορές. Οι αγοραίες αξίες του χρέους και των ιδίων κεφαλαίων της εταιρείας, D (Debt) και E (Equity), αυξάνουν το σύνολο της εταιρικής αξίας V (Value). Η **πρόταση I** των Modigliani and Miller (1958) λέει ότι η συνολική αξία (V) είναι σταθερή, ανεξάρτητα από τις αναλογίες D και E , υπό την προϋπόθεση ότι τα περιουσιακά στοιχεία και οι ευκαιρίες ανάπτυξης στην αριστερή πλευρά του ισολογισμού διατηρούνται σταθερές. Πιο συγκεκριμένα, αυτό που αναφέρει η πρώτη πρόταση τους είναι ότι η συνολική αξία της επιχείρησης εξαρτάται από το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων της και όχι από την κεφαλαιακή της διάρθρωση.

για ανάπτυξη	Ίδια κεφάλαια(Equity)
	Συνολική αξία επιχείρησης(Value)

Η **πρόταση I** αναφέρει επίσης ότι το κόστος κεφαλαίου κάθε εταιρείας είναι σταθερό, ανεξάρτητα από το δείκτη χρέους(D/V), δηλαδή η χρηματοοικονομική μόχλευση της εταιρείας δεν επηρεάζει την αξία της. Το κόστος κεφαλαίου είναι το σημαντικότερο εργαλείο για την επιλογή και διαχείριση της χρηματοδότησης. Το κόστος κεφαλαίου της εταιρείας προσδιορίζεται από το κόστος δανεισμού(r_D) και το κόστους ιδίων κεφαλαίων(r_E). Το κόστος κεφαλαίου συγκεκριμένα μας δείχνει τα αναμενόμενα ποσοστά απόδοσης που απαιτούνται από τους επενδυτές προκειμένου να επενδύσουν στους μετοχικούς τίτλους της εταιρείας. *Η συνολική (σταθμισμένη μέση τιμή) του κόστους κεφαλαίου εξαρτάται από αυτά τα κόστη και τους δείκτες αγοραίας αξίας του χρέους και των ιδίων κεφαλαίων στη συνολική σταθερή αξία.*

Σταθμισμένο μέσο κόστος κεφαλαίου(WACC) = $r = r_D(D / V) + r_E(E / V)$

Το σταθμισμένο μέσο κόστος του κεφαλαίου r , είναι η αναμενόμενη απόδοση σε ένα χαρτοφυλάκιο όλων των χρηματοοικονομικών τίτλων της εταιρείας. Θεωρείται επίσης "εμπόδιο" για το επενδυτικό κεφάλαιο. Το σταθμισμένο μέσο κόστος του κεφαλαίου είναι, σύμφωνα με τους **Modigliani & Miller**, μια σταθερά. Επίσης, το χρέος έχει προηγούμενη απαίτηση για τα περιουσιακά στοιχεία και τα κέρδη της εταιρείας, έτσι το κόστος του χρέους είναι πάντα μικρότερο από το κόστος των ιδίων κεφαλαίων.

Συμπερασματικά, η **πρόταση I**, υποδηλώνει ότι η σταθερή αξία δεν σχετίζεται με την κεφαλαιακή διάρθρωση είτε την απόφαση χρηματοδότησης της επιχείρησης. Η θεωρία προτάθηκε υπό συνθήκες τέλει κεφαλαιαγοράς (χωρίς φόρους, κόστος συναλλαγής και ασυμμετρία πληροφοριών), και έτσι η αξία οποιασδήποτε εταιρείας είναι ανεξάρτητη από τις αποφάσεις χρηματοδότησης, καθώς τα χρηματοοικονομικά μέσα της εταιρείας δεν επηρεάζουν την παραγωγικότητά της και συνεπώς την αγοραία αξία της.

Η **πρόταση II** των Modigliani & Miller βασίζεται στην κάτωθι εξίσωση:

$$r_E = r_A + (r_A - r_D)D/E$$

Στην ουσία αυτό μας υποδεικνύει είναι ότι κάθε προσπάθεια αντικατάστασης του "φτηνού" χρέους με "ακριβά" ίδια κεφάλαια αποτυγχάνει να μειώσει το συνολικό κόστος κεφαλαίου r_A , διότι καθιστά τα υπόλοιπα ίδια κεφάλαια να είναι ακόμη πιο ακριβά, ώστε να διατηρήσουν το συνολικό κόστος κεφαλαίου σταθερό.

Επομένως, η θεωρία των **Modigliani & Miller (1958)**, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η κεφαλαιακή δομή της επιχείρησης είναι ανεξάρτητη από την αξία της και προσδίδεται με την κεφαλαιοποίηση της προβλεπόμενης απόδοσης στο ποσοστό εκείνο που αντιστοιχεί στον κίνδυνο που αναλαμβάνει. Σύμφωνα όμως με την παραδοσιακή θεωρία του κόστους, έχουμε ότι το συνολικό κόστος κεφαλαίου και η αξία της εταιρείας, έχουν άμεση σχέση με την διάρθρωση του κεφαλαίου της, καθώς σε μία βέλτιστη δομή, που υπέθεσαν ότι υπάρχει, είναι

εφικτή και η αύξηση της εταιρικής αξίας. Σημαντικό να αναφερθεί ότι το θεώρημα των **Modigliani&Miller** αποτελεί σημαντικό στοιχείο της οικονομικής θεωρίας, καθώς επίσης αποτέλεσε την βάση για την σύγχρονη σκέψη και έρευνα της δομής κεφαλαίου.

Οι **Modigliani&Miller** το **1963**, έκαναν μία προσπάθεια να εντάξουν τους εταιρικούς φόρους στο θεώρημα τους, αναφορικά με την δομή κεφαλαίου και πώς επηρεάζεται η αγοραία αξία της επιχείρησης. Το αρχικό θεώρημα τους βασίστηκε σε έναν κόσμο άνευ φόρων, ωστόσο αν υποθέσουμε ότι στην πραγματικότητα υπάρχουν φόροι, και οι τόκοι δανεισμού είναι φορολογητέοι, και αγνοήσουμε υπόλοιπες τριβές, η αξία της επιχείρησης αυξάνεται αναλόγως με το ποσό του χρέους που χρησιμοποιήθηκε. Έτσι στην ανάλυση τους έχουν λάβει υπόψη την φορολογία της επιχείρησης και πώς μέσω της εταιρικής χρηματοδότησης με χρήση μακροπρόθεσμου δανεισμού, μπορεί να επιφέρει φοροαπαλλαγές. Προκειμένου να στηριχθεί η άνωθεν υπόθεση θα πρέπει η εταιρεία να χρηματοδοτείται εξολοκλήρου μέσω δανειακών κεφαλαίων, ώστε να αυξάνεται η αξία της. Η χρήση αποκλειστικά δανειακών κεφαλαίων, και η μη χρήση αποθεματικών ή ιδίων κεφαλαίων δεν ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα για τους κάτωθι λόγους:

1. Τα **δανειακά κεφάλαια δεν μπορούν να είναι διαχρονικά και σταθερά**, καθώς τα κόστη επιδρούν αρνητικά στην αξία της εταιρείας.
2. Ο **δανεισμός, δεν μπορεί να είναι μόνιμος και σταθερός**, καθώς δεν μπορούν να υπολογισθούν οι μελλοντικές φοροαπαλλαγές των τόκων, προκειμένου να υπολογισθούν τα κέρδη που αντιστοιχούν στους επενδυτές.
3. Επίσης, **ο φορολογικός συντελεστής δεν μπορεί να είναι σταθερός**, καθώς διαφέρει από εταιρεία σε εταιρεία, και έτσι διαφέρουν και οι φοροαπαλλαγές που δέχονται.

Οι **M&M (1963)**, με βάση τη διαφορετική έκπτωση φόρου του επιτοκίου σε εταιρικό επίπεδο, η προσθήκη D(δανεισμού) στην αγοραία αξία του χρέους θα πρέπει να προσθέσει μια τιμή ασπίδας φόρου(tax shield), $(T_c \times D)$ στην

σταθερή αξία, όπου T_c είναι ο φόρος των εταιρειών λόγω δανεισμού. Για να μπορέσει η εταιρεία να επωφεληθεί μέσω των φόρων του δανεισμού, αρχικά θα πρέπει να είναι συνεχώς μοχλευμένη, δεύτερον οι τόκοι να είναι φορολογητέοι ώστε να μπορέσει η εταιρεία να επωφεληθεί μέσω αυτών και να μην υπάρχουν άλλα κόστη χρέους. Σύμφωνα με τον **Miller (1977)**, η προηγούμενη πρόταση τροποποιήθηκε προκειμένου να αντικατοπτρίζει το φορολογικό πλεονέκτημα των ιδίων κεφαλαίων σε προσωπικό επίπεδο, λόγω της χαμηλότερης και αναβαλλόμενης φορολογίας των κεφαλαιουχικών κερδών. Αυτή η ανάλυση (**Stiglitz, 1973**) έθεσε την πιθανότητα ότι οι επιλογές εταιρικής μόχλευσης θα μπορούσαν να καθοριστούν (από τις απαιτήσεις των επενδυτών) μόνο σε συνολικό επίπεδο, αδιαφορώντας για αποτίμηση στο επίπεδο της εταιρείας.

Καταληκτικά, οδηγούμαστε στο συμπέρασμα, ότι εάν η εταιρεία προβεί σε χρηματοδότηση μέσω δανεισμού, οι επενδυτές φορολογούνται για το εισόδημά τους από την είσπραξη των τόκων, και όσο η επιχείρηση επωφελείται από τις φοροαπαλλαγές των τόκων, οι επενδυτές εξακολουθούν να έχουν φορολογικές υποχρεώσεις (*περίπτωση έκδοσης ομολογιών*).

Σε κάθε περίπτωση, οι υποθέσεις των **Modigliani&Miller** αναφορικά με την φοροαπαλλαγή των τόκων ισχύουν μόνο στην περίπτωση της τέλει κεφαλαιαγοράς, όμως δεν μπορεί να αμφισβητηθεί το γεγονός ότι ήταν η αρχή για τις σύγχρονες οικονομικές μελέτες, και αποτελεί το θεμέλιο για την θεωρία της κεφαλαιακής διάρθρωσης.

2.2 Κριτικές στις προτάσεις των Modigliani&Miller

Οι **Awan&Amin(2014)** ανέφεραν ότι υπάρχουν δύο σχολές σκέψης σχετικά με την κεφαλαιακή δομή της επιχείρησης. Η **Πρώτη σχολή**, υποστηρίζει το γεγονός ότι η αξία της επιχείρησης είναι ανεξάρτητη από την κεφαλαιακή της διάρθρωση, δηλαδή αυτό σημαίνει ότι οτιδήποτε διαθέτει η επιχείρηση σε συνδυασμό κινητών αξιών, δεν επηρεάζει την αξία της. Όπως κατανοούμε η πρώτη σχολή βασίζεται στην θεωρία των Modigliani&Miller που αναφέρθηκε προηγουμένως, ότι σε μια τέλεια χρηματοοικονομική αγορά η αξία της επιχείρησης είναι ανεξάρτητη από την κεφαλαιακή της δομή. Η **Δεύτερη σχολή**, αναφέρει ότι η κεφαλαιακή δομή της εταιρείας επηρεάζει την αξία της επιχείρησης, δηλαδή οτιδήποτε διαθέτει σε συνδυασμό των κινητών αξιών, έχουν επίδραση στην αξία της.

Έπειτα από την θεωρία των *Modigliani&Miller*, ο **Hitt(1998)**, τους διαψεύδει, σχετικά με την πρόταση τους ότι οι αποφάσεις χρηματοδότησης είναι ασυσχέτιστες με μια σταθερή στρατηγική ανάπτυξης, και ότι τα πρόσφατα δεδομένα δείχνουν ότι η απόφαση χρηματοδότησης μπορεί να επηρεάσει διαφορετικά την εταιρική αξία, λόγω των ατελειών της αγοράς.

Μία από τις πιο σημαντικές θεωρίες για την διατύπωση της κεφαλαιακής διάρθρωσης είναι η *Trade Off Theory*, η οποία υποθέτει ότι υπάρχουν βέλτιστες κεφαλαιακές δομές μέσω της ανταλλαγής των οφελών και του κόστους του χρέους και των ιδίων κεφαλαίων. Επίσης, η *Pecking Order Theory*, η οποία βασίζεται σε μια δομή ιεράρχησης αναφορικά με τις πηγές χρηματοδότησης, είναι μία από τις πιο αποδεκτές θεωρίες κεφαλαιακής διάρθρωσης. Οι θεωρίες της δομής κεφαλαίου, βασίζονται στην υπόθεση ότι η προσφορά κεφαλαίου είναι απόλυτα ελαστική. Επομένως η ζήτηση χρέους μιας εταιρείας καθορίζει την εταιρική της μόχλευση. Ωστόσο, υπάρχουν εμπειρικά στοιχεία που δείχνουν ότι και οι όροι που δίνονται από την πλευρά της προσφοράς έχουν σημασία στις αποφάσεις χρηματοδότησης.

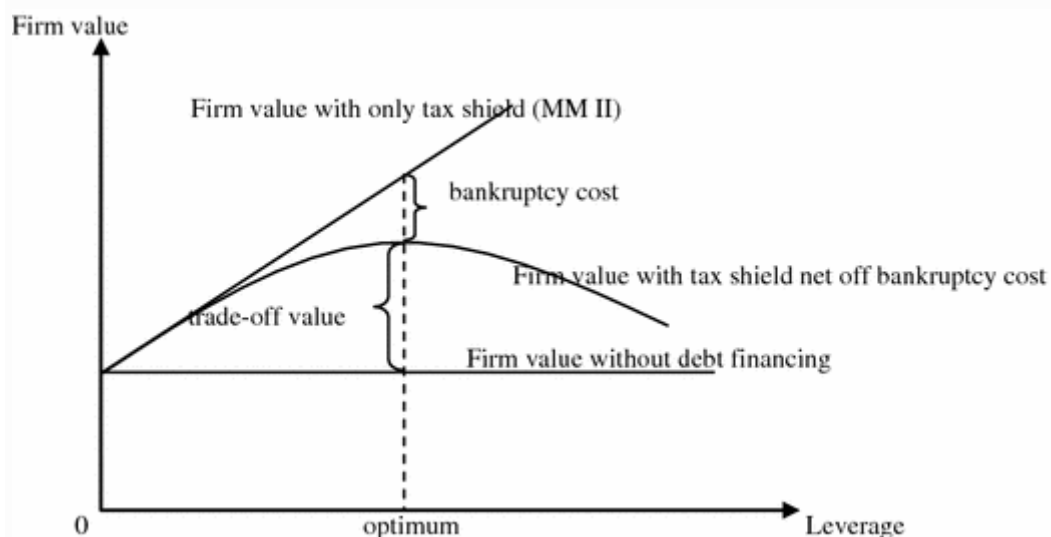
Οι **Graham&Harvey(2001)** διαπίστωσαν ότι η οικονομική ανάπτυξη είναι από τους ισχυρότερους παράγοντες της εταιρικής μόχλευσης. Έτσι, οι **Holmstrom&Tirole(1997)**, έδειξαν ότι η οικονομική ανάπτυξη, έχει θετική επίδραση στην εταιρική μόχλευση, με επαρκές ποσοστό ιδίων κεφαλαίων και για εταιρείες λιγότερο οικονομικά ανεπτυγμένες.

2.3 Trade Off Theory-Θεωρία Αντιστάθμισης Ωφέλειας

Ο **Myers(1984)** ανέπτυξε την *Trade Off Theory*, η οποία υπογραμμίζει την

ισορροπία μεταξύ της εξοικονόμησης φόρου που προκύπτει από το χρέος, της μείωσης του κόστους των agencies (πρακτορεία αντιπροσώπησης), της χρεοκοπίας και του κόστους χρηματοοικονομικής δυσχέρειας.

Η *Trade Off Theory* συνδέεται άμεσα με την θεωρία των Modigliani&Miller, καθώς δίνει έμφαση στην βέλτιστη κεφαλαιακή δομή της επιχείρησης. Η εν λόγω θεωρία προτείνει ότι η τροποποιημένη θεωρία των M&M , υπογραμμίζει ότι το όφελος της φορολογικής ασπίδας(tax shield), αντισταθμίζεται από το σταθερό κόστος χρηματοοικονομικής δυσχέρειας και το κόστος αντιπροσώπησης. Επομένως, το βέλτιστο επίπεδο μόχλευσης επιτυγχάνεται εξισορροπώντας τα οφέλη από τις πληρωμές τόκων και το κόστος έκδοσης χρεών. Η Trade Off Theory, έχει στόχο να μεγιστοποιήσει την σταθερή αξία ελαχιστοποιώντας το κόστος αγορών. Συνεπώς, μία εταιρεία με μεγαλύτερο φορολογικό πλεονέκτημα, θα εκδώσει περισσότερο χρέος και το κόστος χρηματοοικονομικής δυσχέρειας θα εξισορροπηθεί από την φορολογική ασπίδα. Το κόστος πτώχευσης (bankruptcy cost) είναι ένα κόστος που προκύπτει άμεσα , όταν η πιθανότητα ότι η εταιρεία θα χρεοκοπήσει από την εξωτερική χρηματοδότηση, είναι μεγαλύτερη από το μηδέν.

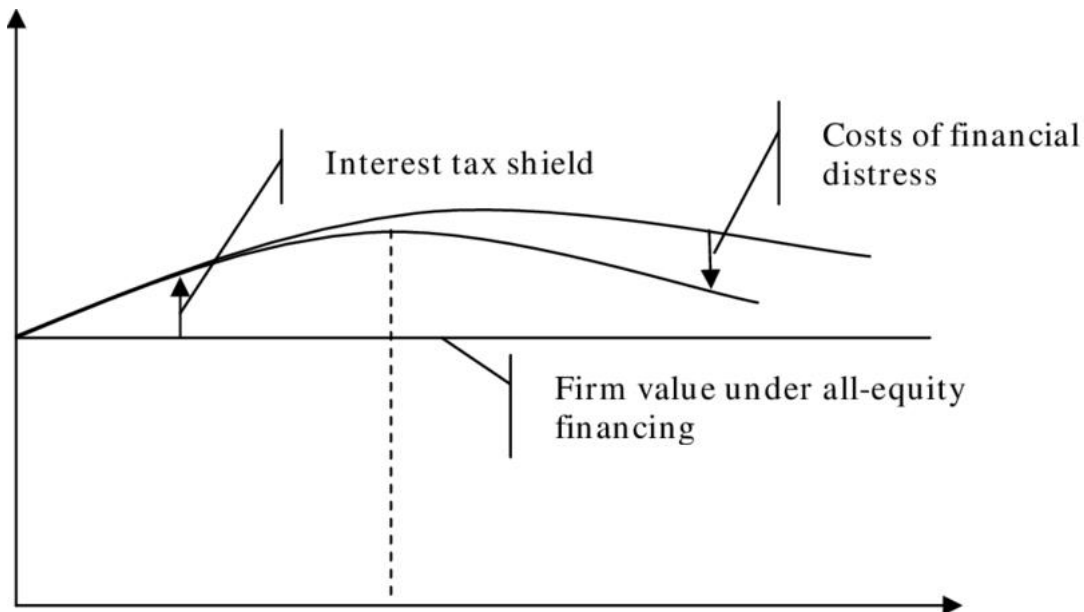


Σχήμα 1. Πηγή: Zhiqiang Zhang (2013), Finance – Fundamental Problems and Solutions, Part of the SpringerBriefs in Business book series (BRIEFBSBUSINESS)

Ένα άλλο κόστος πτώχευσης, είναι το κόστος κίνδυνου, που επιβαρύνει την εταιρεία όταν οι μέτοχοι πιστεύουν ότι η εταιρεία θα διακόψει την λειτουργία της. Επιπρόσθετα, οι θεωρίες οικονομικής δυσχέρειας και κόστους αντιπροσώπησης, υπέθεσαν ότι τα υψηλότερα χρέη φέρνουν οικονομική δυσχέρεια και τελικά οι εταιρείες είτε χρεοκοπούν είτε περνούν σε εκκαθάριση ή αναδιάρθρωση. Σύμφωνα με τα άνωθεν κατανοούμε ότι τα οφέλη των

φορολογικών ασπίδων εξισορροπούν το κόστος οικονομικής δυσχέρειας. Συνεπώς, όσο υψηλότερο το κόστος χρηματοοικονομικής δυσχέρειας, τόσο μικρότερο το χρέος στην κεφαλαιακή διάρθρωση.

$$V(\text{firm})=V+PV^*(\text{interest shields})-PV^*(\text{cost of financial distress})$$



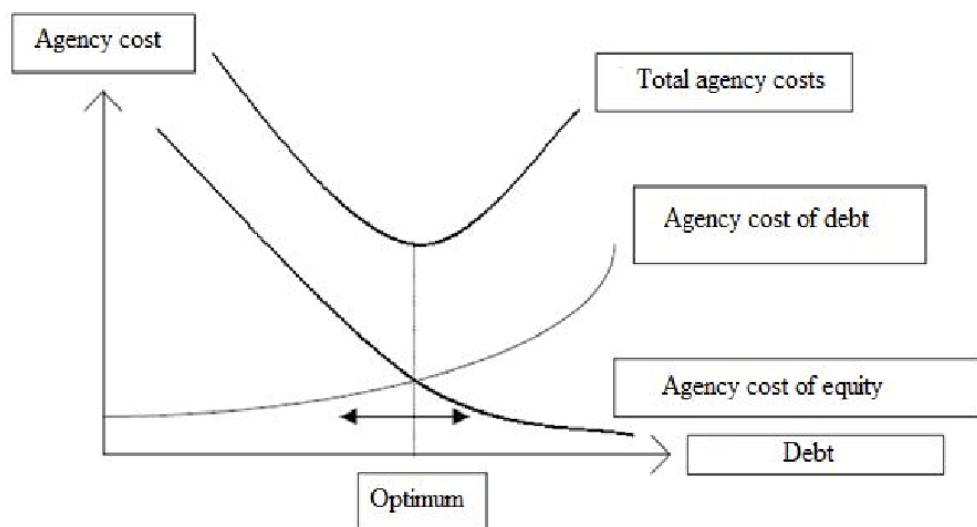
Σχήμα 2. Πηγή: Jarmila Curtiss (2012), Determinants of Financial Capital Use: Review of theories and implications for rural businesses

Τέλος, σημαντικό να αναφερθεί ότι από την χρηματοδότηση μέσω δανεισμού, πέραν του πλεονεκτήματος των φοροαπαλλαγών, η μόχλευση θα αυξήσει την αξία της επιχείρησης, επειδή η ενίσχυση της μόχλευσης συμπίπτει με την αξία της αγοράς (Ross, 1977). Σημαντικό είναι να μην υπάρχει υπερβολική μόχλευση, καθώς η εταιρεία θα αντιμετωπίσει πρόβλημα υπό-επένδυσης, είτε λόγω του αυξημένου χρέους δεν θα μπορεί να προβεί σε περαιτέρω μόχλευση και έτσι θα χαθούν σημαντικές επενδυτικές ευκαιρίες.

Οι **Frank&Goyal(2009)**, τοποθετήθηκαν σχετικά με την *Trade Off Theory*, αποδεχόμενοι ότι σύμφωνα με την θεωρία η κεφαλαιακή διάρθρωση καθορίζεται από την αντιστάθμιση της ωφέλειας και του κόστους του χρέους, ανέπτυξε δύο τρόπου ανάλυσή της.

Η **πρώτη οπτική**, βασίζεται στην αντιστάθμιση του φόρου πτώχευσης (tax bankruptcy trade off). Πιο συγκεκριμένα, σε αυτή την περίπτωση οι επιχειρήσεις εξισορροπούν τα φορολογικά οφέλη δανεισμού τους ενάντια στο “νεκρό” κόστος της χρεοκοπίας.

Η **δεύτερη προοπτική**, αφορά το κόστος αντιπροσώπευσης (agency cost).



Σχήμα 3. Πηγή: The Capital Structure Through the Trade-Off Theory: Evidence from Tunisian Firm, International Journal of Economics and Financial Issues

Σε αυτή την περίπτωση, το χρέος πειθαρχεί τους managers (διαχειριστές) και μετριάζει τα προβλήματα αντιπροσώπευσης (agency problems) των ελεύθερων ταμειακών ροών, δεδομένου ότι για να αποφευχθεί το χρέος πρέπει να αποπληρωθεί. Επίσης, εξωτερική χρηματοδότηση μετριάζει τις συγκρούσεις μεταξύ τους μετόχων-managers, ενώ παράλληλα επιδεινώνει τις συγκρούσεις μεταξύ μετόχων-δανειστών.

Στην ουσία η θεωρία υποδηλώνει ότι η κεφαλαιακή διάρθρωση θα μπορούσε είτε να ενισχύσει είτε να εμποδίσει τις παραγωγικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ των ενδιαφερόμενων μελών της επιχείρησης. Οι θεωρίες αντιστάθμισης που βασίζονται στην αλληλεπίδραση της αγοράς μπορούν να θεωρηθούν ως ανταλλαγές από τα πλεονεκτήματα της λήψης δανεισμού με το κόστος εκκαθάρισης ή πτώχευσης.

2.4 Pecking Order Theory- Θεωρία Ιεράρχησης Χρηματοδότησης

Η **Pecking Order Theory** , εισήχθη έπειτα από την Trade Off Theory, βασίζεται στην ιεράρχηση της χρηματοδότησης των επιχειρήσεων και έλαβε υπόψη την ασυμμετρία της πληροφόρησης. Οι **Myers&Majluf(1984)** πρότειναν την θεωρία, υποθέτοντας την τέλεια κεφαλαιαγορά όπως οι Modigliani&Miller. Επιπλέον, η θεωρία εξετάζει και το αποτέλεσμα της σηματοδότησης (signaling effect) , το οποίο συμβαίνει όταν κάποιος agency μεταφέρει αξιόπιστες πληροφορίες σε ένα άλλο ενδιαφερόμενο μέλος, αναφορικά με τις ικανότητές τους. Σύμφωνα με την Pecking Order Theory, η απόφαση σχετικά με τις πηγές χρηματοδότησης εξαρτάται από την σειρά προτιμήσεων:

- i. Εσωτερική χρηματοδότηση, δηλαδή αποθεματικά και διατηρούμενα κέρδη
- ii. Εξωτερικό δανεισμό (μόχλευση)
- iii. Χρήση Ιδίων Κεφαλαίων

Αναφορικά με την επιλογή χρηματοδότησης μέσω ιδίων κεφαλαίων, οι εταιρείες επιθυμούν να μεγιστοποιούν την αξία τους, επιλέγοντας να χρηματοδοτήσουν νέες επενδύσεις με φθηνότερες διαθέσιμες πηγές. Πιο συγκεκριμένα, εάν τα εσωτερικά κεφάλαια δεν επαρκούν για χρηματοδότηση επενδυτικών ευκαιριών , οι εταιρείες εάν χρειαστεί θα προβούν σε δανεισμό και αν τελικά επιλεγεί αυτός ο τρόπος , θα επιλέξουν μεταξύ διαφόρων πηγών χρηματοδότησης προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το πρόσθετο κόστος ασύμμετρων πληροφοριών. Με άλλα λόγια , ακολουθείται μια ιεραρχία στην απόφαση χρηματοδότησης, η οποία καθορίζεται από το κόστος αυτής. Επίσης, η έκδοση νέων μετοχών είναι μία εσχάτη λύση για να αντισταθμιστεί η καθαρή παρούσα αξία (NPV), καθώς αυτό θα οδηγήσει σε πτώση της τιμής της μετοχής.

Επιπλέον οι **Myers&Majluf(1984)**, υποστήριξαν ότι εάν οι εταιρείες δεν εκδώσουν νέες μετοχές αλλά χρησιμοποιήσουν διατηρούμενα κέρδη για να υποστηρίξουν τις νέες επενδυτικές ευκαιρίες , η ασύμμετρη πληροφόρηση μπορεί να επιλυθεί. Συνεπώς, οι εταιρείες με μεγάλη ασυμμετρία πληροφοριών , θα πρέπει να εκδίδουν χρέος για να αποφύγουν την πώληση χαμηλών τιμών μετοχών. Επιπροσθέτως, το κόστος συναλλαγής διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην απόφαση περί κεφαλαιακής διάρθρωσης μιας εταιρείας , το οποίο σχετίζεται με την απόκτηση εξωτερικής χρηματοδότησης. Σύμφωνα με τους **Baker&Wurgler (2002)**, η Pecking Order Theory , θεωρεί την αναλογία *Market to Book Ratio* ως μέτρο επενδυτικών ευκαιριών.

<i>Market to Book Ratio</i>	<i>Η αξιολόγηση της τρέχουσας αγοραίας αξίας μιας εταιρείας σε σχέση με την λογιστική της αξία.</i>
------------------------------------	--

Σύμφωνα με τον **Donaldson(1961)**, υποστηρίζει ότι οι ασυμμετρίες πληροφοριών οδηγούν τους διαχειριστές να αντιληφθούν ότι η αγορά σε γενική βάση υπό-τιμολογεί τα μερίδιά τους. Κατά συνέπεια, οι επενδύσεις χρηματοδοτούνται πρώτα με εσωτερικά κεφάλαια, η εταιρεία εκδίδει ασφαλές χρέος εάν τα εσωτερικά κεφάλαια αποδειχθούν ανεπαρκείς. Η καθαρή θέση της

εταιρείας χρησιμοποιείται στην εσχάτη των περιπτώσεων. Κατά την ιεραρχία, η παρατηρούμενη μόχλευση αντικατοπτρίζει κυρίως την ιστορική κερδοφορία και την επένδυση μιας επιχείρησης.

Οι **Frank&Goyal(2009)** ιεραρχούν τις επιλογές χρηματοδότησης σύμφωνα με το ποσοστό ρίσκου που εμπίπτει από την εκάστοτε επιλογή. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρουν ότι η χρηματοδότηση με αποθεματικά, αποτελεί την πρώτη επιλογή χρηματοδότησης καθώς είναι μια απόλυτα ασφαλής επιλογή με μηδενικό ρίσκο. Στην συνέχεια, η επιλογή εξωτερικής χρηματοδότησης(χρέους) αποτελεί μια επιλογή μικρού ρίσκου. Τέλος, η χρήση των Ιδίων Κεφαλαίων αποτελεί επικίνδυνη επιλογή, με μεγάλο ρίσκο και όπως έχει ήδη αναφερθεί αποτελεί την έσχατη λύση για μια επιχείρηση.

Επίσης, οι **Frank&Goyal** αναφέρουν ότι η Pecking Order Theory είναι μια θεωρία μόχλευσης, χωρίς όμως να έχει την βέλτιστη αναλογία αυτής. Επίσης διαμορφώνεται πάντα σε όρους ασύμμετρων πληροφοριών και τέλος συνίσταται για διαχείριση φορολογικών λόγων και φορέων αντιπροσώπευσης.

Καταληκτικά σύμφωνα με την **Pecking Order Theory**, οι εταιρείες με μεγάλη κερδοφορία θα εκδώσουν λιγότερο χρέος και θα χρηματοδοτηθούν με εσωτερικά κεφάλαια. Αντίθετα, οι μικρές επιχειρήσεις θα εκδώσουν περισσότερο χρέος, έτσι ώστε να επενδύσουν σε νέες ευκαιρίες. Κατανοούμε ότι μια εταιρεία ακολουθεί την **Pecking Order Theory**, όταν χρησιμοποιεί διατηρούμενα κέρδη προς χρηματοδότηση(εσωτερικές πηγές), εφόσον βέβαια της δίνεται αυτή η δυνατότητα.

2.5 Market Timing Theory-Θεωρία χρονισμού αγοράς

Μια άλλη βασική θεωρία δομής κεφαλαίου είναι η **Market Timing Theory (Baker&Wurgler,2002)**. Η εν λόγω θεωρία υποθέτει ότι οι εταιρείες χρονολογούν τις εκδόσεις των ιδίων κεφαλαίων τους, με τις οποίες θα εκδίδουν νέες μετοχές όταν η τιμή της μετοχής θεωρείται υπερεκτιμημένη (υψηλή τιμή) και επαναγοράζουν τις μετοχές τους όταν υπάρχει υποτίμηση. Ως αποτέλεσμα, οι διακυμάνσεις των τιμών των μετοχών θα επηρεάσουν την απόφαση της εταιρείας για την διαμόρφωση των κεφαλαιακών της δομών. Σύμφωνα με τους **Baker&Wurgler**, η αγορά μετοχών δείχνει ότι είναι ένα σημαντικό στοιχείο της

πραγματικής εταιρικής χρηματοοικονομικής πολιτικής σε σχέση με την έκδοση νέων μετοχών.

Το κύριο εύρημα τους είναι ότι οι εταιρείες χαμηλής μόχλευσης είναι εκείνες που συγκέντρωσαν κεφάλαια όταν οι εκτιμήσεις για την αγορά τους ήταν υψηλές, όπως μετράται από το Market to Book Ratio. Σε αντίθεση, η υψηλή μόχλευση στις επιχειρήσεις δείχνει ότι συγκέντρωσαν κεφάλαια όταν οι εκτιμήσεις τους στην αγορά ήταν χαμηλές.

Βάσει της *Market Timing Theory*, υπάρχουν δύο τρόποι έκδοσης νέων μετοχών. Ο **πρώτος** είναι η δυναμική έκδοση με ορθολογικούς managers και επενδυτές, λαμβάνοντας υπόψη τη θετική έκδοση πληροφοριών μειώνεται το πρόβλημα ασυμμετρίας της πληροφόρησης μεταξύ της διοίκησης της εταιρείας και των μετόχων. Με αυτό τον τρόπο, εφόσον μειώνεται η ασυμμετρία των πληροφοριών, θα αυξηθεί η τιμή της μετοχής και συνεπώς οι εταιρείες δημιουργούν ευκαιρίες για χρηματοδότηση. Ο **δεύτερος** τρόπος περιλαμβάνει μη ορθολογικούς managers και επενδυτές, οι οποίοι managers εκδίδουν ίδια κεφάλαια όταν πιστεύουν ότι το κόστος τους είναι παράλογα χαμηλό και επαναγοράζουν όταν πιστεύουν ότι το κόστος είναι υπερβολικά υψηλό. Επομένως, με βάση τα άνωθεν οι managers πιστεύουν ότι μπορούν να χρονομετρήσουν την αγορά, αλλά δεν μπορούν να διακρίνουν αμέσως μεταξύ της εσφαλμένης τιμής και της δυναμικής ασύμμετρης έκδοσης του *Market Timing*.

Τέλος, η θεωρία μας δείχνει ότι δεν υπάρχει βέλτιστη κεφαλαιακή διάρθρωση στο Market Timing, αλλά οι managers λαμβάνουν αποφάσεις σχετικά με τις στρατηγικές χρονοδιαγράμματος μετοχικού κεφαλαίου, με βάση τις κεφαλαιακές δομές της επιχείρησης.

Ο **Myers(1984)** αναφέρει ότι παρατηρώντας την αγορά με συνέπεια, οι εταιρείες τείνουν να εκδίδουν ίδια κεφάλαια μετά την άνοδο των τιμών των μετοχών. Υποστηρίζει επίσης, ότι η βασική ιδέα είναι ότι οι managers εξετάζουν τις τρέχουσες συνθήκες στην αγορά χρέους και στην αγορά μετοχών, και εάν χρειαστούν χρηματοδότηση εισέρχονται στην ευνοϊκότερη από τις δύο αγορές. Όμως εάν οι αγορές φαίνονται ασυνήθιστα ευνοϊκές εισέρχονται σε αυτές, ακόμη και αν δεν υπάρχει ανάγκη για χρηματοδότηση την συγκεκριμένη περίοδο παρατήρησης της ανόδου της αγοράς.

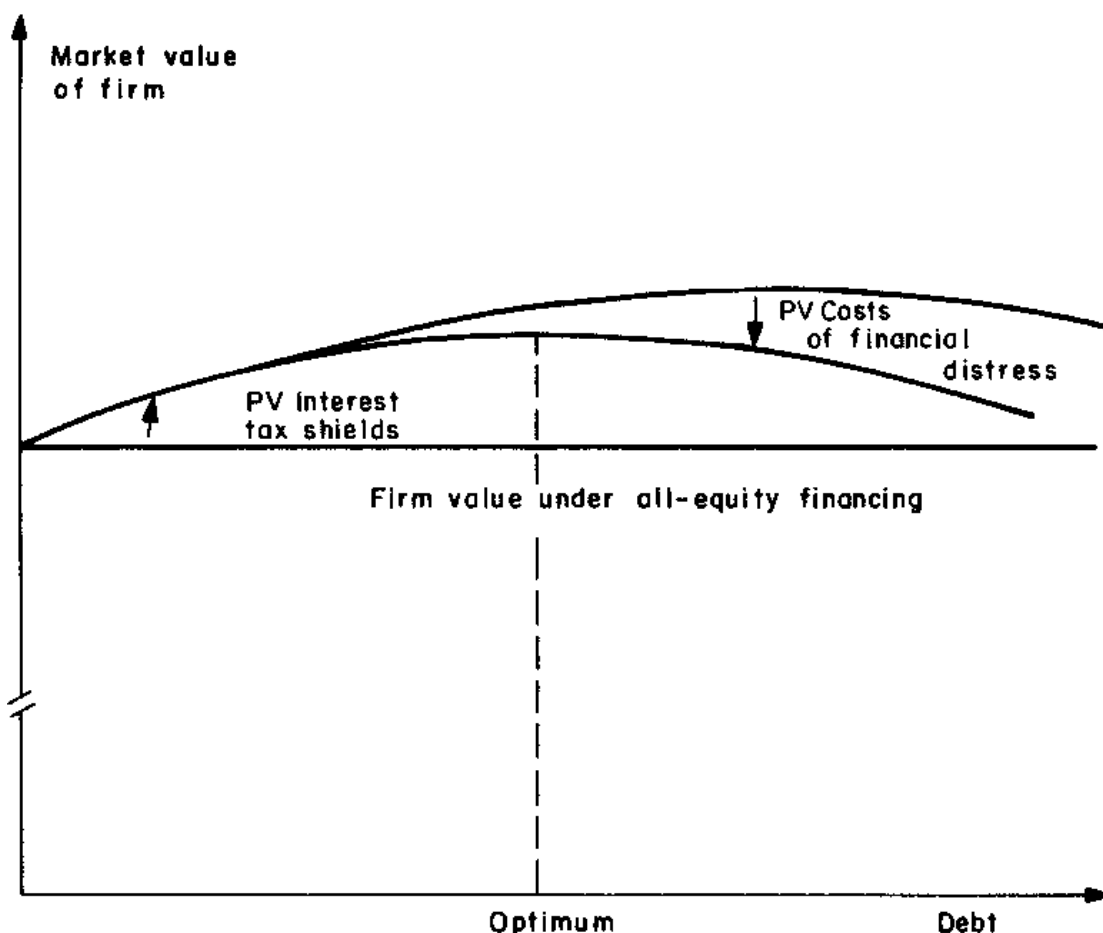
Επομένως, η τρέχουσα κεφαλαιακή διάρθρωση συνδέεται στενά με τις ιστορικές αξίες της αγοράς, καθώς η θεωρία της Market Timing Theory μας δείχνει ότι είναι το σωρευτικό αποτέλεσμα προηγούμενων προσπαθειών παρακολούθησης της αγοράς μετοχών. Συνεπώς η πρόθεση είναι να εκμεταλλευτούμε τις διακυμάνσεις στο κόστος ιδίων κεφαλαίων σε σχέση με το κόστος άλλων μορφών κεφαλαίου. Ο *συγχρονισμός της αγοράς* ωφελεί τους μελλοντικούς μετόχους στα έσοδα εισόδου και εξόδου της κεφαλαιαγοράς, για αυτό και δημιουργούνται κίνητρα εισόδου στους managers.



Σχήμα 4. Πηγή: WallStreetMojo, Market Timing

2.6 Θεωρία Trade Off σε σχέση με τη Θεωρία Pecking Order

Η έρευνα που διεξήχθη από τους **Myers&Sunder(1999)**, έδειξε ότι το στατιστικό μοντέλο ανάλυσης της θεωρίας *Trade Off*, το οποίο προσαρμόζεται σταδιακά προς ένα βέλτιστο χρέος, μπορεί να απορρίψει την Pecking Order Theory με την βοήθεια εναλλακτικών υποθέσεων. Οι βέλτιστες τιμές συνήθως απαιτούν ανταλλαγή για παράδειγμα φορολογικών πλεονεκτημάτων και του κόστους χρηματοοικονομικής δυσχέρειας, όταν η εταιρεία διαπιστώνει ότι έχει δανειστεί σε μεγάλο βαθμό. Μια εταιρεία που μεγιστοποιεί την αξία της θα ισοδυναμούσε όφελος και κόστος, και έτσι θα λειτουργούσε στην κορυφή της καμπύλης.



Σχήμα 5. Πηγή: Lakshmi Shyam, Sunder Stewart C. Myers (1999), "Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure", *Journal of Financial Economics*, pp.219-244

Η καμπύλη, για κερδοφόρες επιχειρήσεις με πολλές φορολογικές ασπίδες και περιουσιακά στοιχεία, τα οποία δεν θα υποστούν σοβαρές ζημιές σε οικονομική δυσχέρεια, θα είναι *υψηλή στους δείκτες χρέους*. Επομένως, σύμφωνα με τις εμπειρικές υποθέσεις των **Myers&Sunder**, με στόχο την αναστροφή του πραγματικού λόγου χρέους προς το βέλτιστο, προβλέπουν ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του μέσου όρου των δεικτών χρέους, του κινδύνου του

ενεργητικού, της κερδοφορίας, της φορολογικής κατάστασης και στα περιουσιακά στοιχεία.

Στην **Pecking Order Theory**, δεν υπάρχει καθορισμένος βέλτιστος λόγος χρέους. Η προσέλκυση φορολογικών ασπίδων και η απειλή οικονομικής δυσχέρειας θεωρούνται δευτερευούσης σημασίας. Οι δείκτες χρέους αλλάζουν όταν υπάρχει ανισορροπία στις εσωτερικές ταμειακές ροές, καθαρές από μερίσματα και πραγματικές επενδυτικές ευκαιρίες. Οι εξαιρετικά κερδοφόρες επιχειρήσεις με περιορισμένες επενδυτικές ευκαιρίες λειτουργούν με χαμηλούς δείκτες χρέους. Επιχειρήσεις που οι επενδυτικές ευκαιρίες ξεπερνούν τα εσωτερικά παραγόμενα κεφάλαια, δανείζονται περισσότερο. Οι αλλαγές στους δείκτες χρέους, βασίζονται στην ανάγκη εξωτερικών κεφαλαίων και όχι στην γενική προσπάθεια βέλτιστης κεφαλαιακής δομής. Η εμπειρική τους έρευνα, έχει ως συμπέρασμα αντικρουόμενες αποδείξεις σχετικά με τις άνωθεν θεωρίες, ώστε να αποδείξουν τον τρόπο που οι επιχειρήσεις επιλέγουν πως θα χρηματοδοτήσουν τις χρηματοοικονομικές τους ανάγκες. Η μόχλευση συσχετίζεται θετικά με το μέγεθος της επιχείρησης και με ένα μέρος των περιουσιακών στοιχείων, ενώ τείνει να συσχετίζεται αρνητικά με την κερδοφορία και τον κίνδυνο, επομένως συγκλίνει με την θεωρία της Pecking Order.

Τέλος, έχει διαπιστωθεί ότι η Trade Off Theory βοηθάει σε θεωρητικό υπόβαθρο τις επιχειρήσεις να καθορίσουν την ικανότητα τους για δανεισμό, ενώ η Pecking Order Theory ορίζει τον τρόπο χρηματοδότησης.

3. Εμπειρική προσέγγιση Κεφαλαιακής Διάρθρωσης-Προβλέψεις

Μόχλευση και Κερδοφορία

Οι κερδοφόρες επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν χαμηλότερο αναμενόμενο κόστος οικονομικής δυσχέρειας και θεωρούν ότι οι φοροαπαλλαγές είναι αρκετά σημαντικές και έτσι χρησιμοποιούν περισσότερο δανεισμό. Σε ένα δυναμικό

μοντέλο ανταλλαγής, η μόχλευση μπορεί να σχετίζεται αρνητικά με την κερδοφορία και αυτό οφείλεται στα συσσωρευμένα κέρδη της (Kayhan&Titman,2007). Σύμφωνα βέβαια με την Pecking Order Theory, οι εταιρείες προτιμούν εσωτερική χρηματοδότηση έναντι της εξωτερικής(δανεισμό). Επιπροσθέτως, εάν οι επενδύσεις και τα μερίσματα είναι σταθερά, τότε με την πάροδο του χρόνου οι επιχειρήσεις θα κατάφερναν να είναι λιγότερο μοχλευμένες.

measure: Profitability

Μόχλευση και Μέγεθος Επιχείρησης

Οι μεγάλες και περισσότερο διαφοροποιημένες εταιρείες αντιμετωπίζουν χαμηλότερο κίνδυνο αθέτησης, αναφορικά με τον πιστωτικό κίνδυνο και τα ομολογιακά δάνεια. Επίσης οι εταιρείες με καλή φήμη στις αγορές χρέους αντιμετωπίζουν χαμηλότερο κόστος αντιπροσώπευσης, σχετικά με τον δανεισμό, και έτσι η Trade Off Theory προβλέπει ότι οι μεγαλύτερες και πιο ώριμες στην αγορά εταιρείες εμφανίζουν μεγαλύτερη μόχλευση. Αναφορικά με την Pecking Order Theory, ερμηνεύεται συνήθως ως μια πρόβλεψη μιας ανάστροφης σχέσης μεταξύ μόχλευσης και σταθερού μεγέθους επιχείρησης και μεταξύ μόχλευσης και ηλικιακή ωριμότητα επιχείρησης. Έχει παρατηρηθεί ανά τα χρόνια ότι οι παλαιότερες εταιρείες είχαν περιθώριο να διατηρήσουν αποθεματικά κέρδη.

measures: 1) Log Of Assets2) Mature Firms

Μόχλευση και Ανάπτυξη

Έχει παρατηρηθεί ότι όσο αυξάνεται η ανάπτυξη μιας εταιρείας, αυξάνεται το κόστος οικονομικής δυσχέρειας, και ως αποτέλεσμα μειώνονται τα προβλήματα των Ελεύθερων Ταμειακών Ροών και αυξάνονται τα προβλήματα-κόστη αντιπροσώπευσης (agency costs).

Οι αναπτυσσόμενες εταιρείες προσδίδουν μεγαλύτερη αξία στις συνεπενδύσεις των μετόχων, και έτσι η *Trade Off Theory* προβλέπει ότι η εταιρική ανάπτυξη μειώνει την μόχλευση. Αντιθέτως, σύμφωνα με τη Pecking Order Theory, συνεπάγεται ότι οι εταιρείες με περισσότερες επενδύσεις κατέχουν καθορισμένη κερδοφορία, συνεπώς θα συσσωρεύσουν περισσότερο χρέος με την πάροδο του χρόνου. Επομένως, η ανάπτυξη και η μόχλευση σύμφωνα με την Pecking Order Theory σχετίζονται θετικά, καθώς επίσης η αναλογία Market to Book Ratio είναι ο πιο αντιπροσωπευτικός δείκτης για να διακρίνουμε ευκαιρίες ανάπτυξης. Ωστόσο, η υψηλότερη αναλογία αγοραίας και λογιστικής αξίας, μπορεί επίσης να επηρεαστεί από την πτωτική(αρνητική) τάση των τιμών των μετοχών. Εάν η αγοραία αξία της επιχείρησης είναι μεγαλύτερη από την λογιστική, τότε θα πρέπει να μειωθεί η μόχλευση και συνεπώς εφόσον έχουν πέσει οι τιμές των μετοχών, θα εκδώσουν νέες μετοχές, εκμεταλλευόμενοι την

ευκαιρία.

Συνεπώς, διαπιστώνεται ότι υπάρχει αρνητική σχέση μεταξύ αγοράς βασιζόμενης στην μόχλευση και αγοράς βασιζόμενης στην λογιστική αξία. Τέλος, οι κεφαλαιουχικές δαπάνες είναι η μεταβολή των καταγραφόμενων περιουσιακών στοιχείων, αντιπροσωπεύουν εκροές και φέρουν ευθύνη για την ανάπτυξη της εταιρείας, καθώς αυξάνουν το έλλειμμα χρηματοδότησης, και συνεπώς θα πρέπει να υπάρχει θετική συσχέτιση με το χρέος, σύμφωνα με την *Pecking Order Theory*.

measures: 1) Market-to-book ratio, 2) Change in log assets, and 3) Capital-expenditure-to assets ratio

Μόχλευση και φόροι

Οι υψηλοί φορολογικοί συντελεστές αυξάνουν τα φορολογικά οφέλη από το χρέος. Σύμφωνα με την *Trade Off Theory*, οι εταιρείες για να επωφεληθούν από τις φοροαπαλλαγές των τόκων, θα πρέπει να εκδώσουν περισσότερο χρέος όταν οι φορολογικοί συντελεστές είναι υψηλότεροι. Πιο συγκεκριμένα, οι φοροαπαλλαγές που μπορεί να δεχθεί αφορά τους μειωμένους φόρους εισοδήματος που προκύπτουν από την έκπτωση στο φορολογητέο εισόδημα, από έξοδα τόκων, μιας εταιρείας.

Measures: 1) Top tax rate, 2) NOL carry forwards/assets, 3) Depreciation/assets, and 4) Investment tax credit/assets

Μόχλευση και Ρίσκο (Κίνδυνος)

Έχει παρατηρηθεί ότι εταιρείες με ασταθείς ταμειακές ροές αντιμετωπίζουν υψηλότερο αναμενόμενο κόστος οικονομικής δυσχέρειας, και συνεπώς θα πρέπει να χρησιμοποιούν λιγότερο χρέος. Πιο συγκεκριμένα, όσο οι ταμειακές ροές γίνονται πιο ασταθείς, μειώνονται οι πιθανότητες να χρησιμοποιηθούν πλήρως οι φορολογικές ασπίδες, από την χρήση χρέους. Σύμφωνα με την *Trade Off Theory*, ο υψηλότερος κίνδυνος θα πρέπει να έχει ως αποτέλεσμα μικρότερο χρέος. Τέλος, βάσει της *Pecking Order Theory* οι πιο ριψοκίνδυνες επιχειρήσεις αναφορικά με την χρηματοδότηση, παρουσιάζουν υψηλότερη μόχλευση.

4. Εταιρική Μόχλευση χωρών προς εξέταση – Ο κλάδος του Software

4.1 Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής

Εταιρική Μόχλευση

Οι μη ρυθμιζόμενες εταιρείες των ΗΠΑ αύξησαν δραματικά τη χρήση χρέους τους κατά τον περασμένο αιώνα. Η συγκεντρωτική μόχλευση ήταν χαμηλή και σταθερή πριν από το 1945, καθώς παρουσιάστηκε υπερδιπλασιασμένη μεταξύ του 1945 και 1970, καθώς ο δείκτης μόχλευσης αυξήθηκε από 11% σε 35%, φτάνοντας τελικά το 47% στις αρχές της δεκαετίας του 1990. Μία μεσαία εταιρεία το 1946 δεν είχε χρέος, αλλά το 1970 είχε δείκτη μόχλευσης 31%. Αυτή η αύξηση συνέβη σε όλες τις μη ρυθμιζόμενες (οργανωμένες) βιομηχανίες και στις επιχειρήσεις όλων των μεγεθών. Επιπρόσθετα, οι αλλαγές στην κυβέρνηση, ο δανεισμός, η μακροοικονομική αβεβαιότητα και η ανάπτυξη του χρηματοπιστωτικού τομέα παίζουν σημαντικότερο ρόλο. Παρά την αύξηση αυτή μεταξύ των μη ρυθμιζόμενων εταιρειών, ένας συνδυασμός σταθερής χρήσης χρέους μεταξύ ρυθμιζόμενων επιχειρήσεων και μείωση του κλάσματος των συνολικών περιουσιακών στοιχείων που κατέχονται από ρυθμιζόμενες εταιρείες κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου είχε ως αποτέλεσμα μια σχετικά σταθερή οικονομία, αναφορικά με τον δείκτη μόχλευσης κατά τη διάρκεια του 20^{ου} αιώνα. Εν συνέχεια, θα παραθέσουμε τα αποτελέσματα έρευνας, τα οποία βασίζονται σε ένα σύνολο δεδομένων από αμερικανικές εταιρείες του περασμένου αιώνα. Τα αποτελέσματα θα προσπαθήσουν να δώσουν μια εικόνα βασιζόμενη σε τρεις πυλώνες:

1^ο) Πώς έχουν αλλάξει οι εταιρικές κεφαλαιακές δομές στο παρελθόν (εκατό χρόνια),

2^ο) Κατά πόσο λαμβάνουν υπόψη τα υπάρχοντα εμπειρικά μοντέλα της δομής του κεφαλαίου αυτές οι αλλαγές,

3^ο) Εάν τελικά δεν εξηγείται από τα υπάρχοντα εμπειρικά μοντέλα, ποιες είναι οι δυνάμεις πίσω από τις διαφορές στη χρηματοοικονομική πολιτική τον τελευταίο αιώνα.

Αρχικά, τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι ο συνολικός δείκτης μόχλευσης (δηλ. Χρέος προς κεφάλαιο) στις ελεγχόμενες εταιρείες ήταν χαμηλός και σταθερός, κυμαινόμενος μεταξύ 10% και 15%, από το 1920 έως το 1945. Αντίθετα, η μόχλευση υπερδιπλασιάστηκε, από 11% σε 35%, μεταξύ 1945 και 1970. Από τότε, η μόχλευση παρέμεινε πάνω από το 35%, κορυφώνοντας στο 47% το 1992. Σε συνδυασμό με την αύξηση των μη

χρεωστικών υποχρεώσεων, ο συνολικός ισολογισμός των εταιρειών μετατοπίστηκε κατά 25% αναφορικά με τις υποχρεώσεις το 1930 έως πάνω από 65% έως το 1990. Ο μεταβαλλόμενος δείκτης χρέους ρυθμιζόμενων και μη ρυθμιζόμενων εταιρειών, καθώς και οι μεταβολές στα περιουσιακά στοιχεία αυτών, οδήγησε σε έναν πολύ σταθερό δείκτη επιχειρηματικής μόχλευσης σε ολόκληρη την οικονομία (**Frank και Goyal, 2008**) που κάλυψαν την παγκόσμια αύξηση που βιώνουν οι περισσότερες εταιρείες.

Οι αναλύσεις των δεδομένων των εταιρειών, επικεντρωμένες στις μη ρυθμιζόμενες επιχειρήσεις, έδειξαν ότι τα συνολικά χαρακτηριστικά αλλάζουν κατά τη διάρκεια του αιώνα με τρόπο που υποστηρίζει το μεγαλύτερο χρέος ή *υψηλότερη βέλτιστη μόχλευση*.

Λαμβάνοντας υπόψη μακροοικονομικούς παράγοντες, οι οποίοι καταγράφουν αλλαγές στο οικονομικό περιβάλλον, κατέγραψαν αλλαγές στους φόρους, στην οικονομική αβεβαιότητα, στην ανάπτυξη του χρηματοπιστωτικού τομέα, στα διευθυντικά κίνητρα και στον κυβερνητικό δανεισμό. Εντοπίστηκε επίσης μια θετική σχέση μεταξύ της εταιρικής χρηματοοικονομικής πολιτικής και της παραγωγής της στον χρηματοπιστωτικό τομέα από επιχειρηματική πίστωση και ίδια κεφάλαια (**Philippon, 2012**). Αυτή η σχέση υπάρχει με τη μόχλευση και το κλάσμα των επενδύσεων που χρηματοδοτούνται με χρέος, υπονοώντας ένα δυνητικά σημαντικό ρόλο για την ανάπτυξη χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων και αγορών. Ωστόσο, άλλα μέτρα ανάπτυξης της χρηματοπιστωτικής αγοράς, όπως το κλάσμα του χρέους και των ιδίων κεφαλαίων μέσω των διαμεσολαβητών, δεν συσχετίζονται ισχυρά με τη συνολική μόχλευση. *Η αύξηση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης οφειλόταν στο μακροπρόθεσμο χρέος*, ένα σημαντικό μέρος προήλθε από την αυξημένη χρήση του βραχυπρόθεσμου χρέους που ξεκινά στα τέλη της δεκαετίας του 1960, που συμπίπτει με την ανάπτυξη της έκδοσης εμπορικών πράξεων από μη χρηματοοικονομικές εταιρείες μετά την πιστωτική κρίση του 1966 (**Hurley, 1977**).

Κατά την ανάλυση, παρατηρήθηκε ότι η αύξηση της μόχλευσης κατά τη διάρκεια του περασμένου αιώνα δεν περιορίστηκε σε μεγάλες επιχειρήσεις. Οι εταιρείες όλων των μεγεθών αύξησαν τη χρήση του χρέους τους. Τις τελευταίες δεκαετίες, υπάρχει αναστροφή της τάσης για τις μικρές επιχειρήσεις, ενώ οι μεγάλες εταιρείες συνεχίζουν τις πολιτικές τους για υψηλή μόχλευση. Αυτό που είναι πιο αξιοσημείωτο είναι η εντυπωσιακή ομοιότητα στις χρονικές σειρές μόχλευσης σε κάθε κλάδο. Κάθε κλάδος αποκαλύπτει μία ισχυρή θετική τάση μεταξύ του 1945 και του 1970. Επιπλέον, αυτή η ανοδική τάση τείνει να μειωθεί μετά το 1970. Έτσι, η αύξηση της μόχλευσης στα μέσα του 20ού αιώνα ήταν ένα φαινόμενο σε όλη την οικονομία μεταξύ των επιχειρήσεων σε μη ρυθμιζόμενες βιομηχανίες. Τα προηγούμενα στοιχεία είναι ενδεικτικά μιας διαρθρωτικής αλλαγής στη χρηματοοικονομική πολιτική, τα στοιχεία μόχλευσης συμπίπτουν με την αύξηση του χρέους με πιθανή μείωση των ιδίων κεφαλαίων ή των περιουσιακών στοιχείων. Εξωτερικό χρέος αντιπροσώπευαν μόνο το 5% έως το 10% των επενδύσεων στις δεκαετίες του 1920 και του 1930, αλλά αυξήθηκαν σταθερά σε πάνω από 30% στα τέλη της δεκαετίας του 1960. Αυτή η στροφή προς μια μεγαλύτερη εξάρτηση από το χρέος ως πηγή χρηματοδότησης φαίνεται να είναι βασικός παράγοντας που οδηγεί στην αύξηση της μόχλευσης.

Η ανάλυσή των εταιρικών δεδομένων που πραγματοποιήθηκε από το 1920 έως το 2010 αποκαλύπτει τα ακόλουθα:

1. Η σύνθεση του συνολικού ισολογισμού του μη ρυθμιζόμενου βιομηχανικού τομέα υποβλήθηκε σε μεταμόρφωση τον περασμένο αιώνα, από λιγότερο από 25% υποχρεώσεις στο 1930 έως περισσότερο από 60% έως το 1990.
2. Η αλλαγή αυτή οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στη συστηματική αλλαγή της χρηματοοικονομικής μόχλευσης που επηρέασε επιχειρήσεις όλων των μεγεθών και όλων των μη ρυθμιζόμενων βιομηχανιών. Η διάμεση εταιρεία ήταν ανεμπόδιστη 1945 αλλά είχε λόγο χρέους προς κεφάλαια που ξεπέρασε το 30% έως το 1970.
3. Τα υπόλοιπα μετρητών μειώθηκαν από σχεδόν 25% των περιουσιακών στοιχείων στο τέλος του Β 'Παγκοσμίου Πολέμου στο 6% των περιουσιακών στοιχείων το 2007 -1970, οδηγώντας σε ακόμη μεγαλύτερη αλλαγή στην καθαρή μόχλευση. Ο συνολικός δείκτης μετρητών ανέκαμψε τις τελευταίες δεκαετίες αλλά όχι σε προηγούμενα επίπεδα.
4. Το προτιμώμενο απόθεμα αντιπροσώπευε το 10-15% των περιουσιακών στοιχείων τη δεκαετία του 1920, αλλά όλα εξαφανίστηκαν από εταιρικούς ισολογισμούς μέχρι τη δεκαετία του 1960.
5. Ο δείκτης μόχλευσης και η χρηματοοικονομική πολιτική του ρυθμιζόμενου τομέα ήταν εξαιρετικά σταθερή, με μακροπρόθεσμο δείκτη χρέους προς κεφάλαιο που κυμαίνεται μεταξύ 40% και 50%. Ο συνολικός δείκτης χρέους για την οικονομία παρέμεινε επίσης σχετικά σταθερός.

Η φορολογική ασπίδα (tax shield) και τα οφέλη της εταιρείας μέσω της ανάληψης του χρέους μετατοπίζουν την καμπύλη προσφοράς. Ωστόσο, καθώς η μόχλευση αυξάνεται κατά μήκος του οριζόντιου άξονα, οι εταιρείες αρχίζουν να υφίστανται την αναμενόμενη δυσχέρεια και το κόστος αντιπροσώπευσης (agency cost) και τα αναμενόμενα φορολογικά οφέλη μειώνονται, προκαλώντας πτώση της καμπύλης προσφοράς. Τα διαφορετικά χαρακτηριστικά των νεοεισερχόμενων στη δεκαετία του 1980 και του 1990 οδήγησαν σε χαμηλή προβλεπόμενη μόχλευση για αυτές τις εταιρείες και προσφορές μια φυσική εξήγηση για την προφανή πτώση της μόχλευσης από το 1980 μεταξύ των εταιρειών με χαμηλό δανεισμό.

Αγνοώντας τις νέες εταιρείες, η κατανομή της μόχλευσης ήταν σταθερή τις τελευταίες δεκαετίες. Η ανάλυση υποδηλώνει μια θετική σχέση μεταξύ των φορολογικών συντελεστών εταιρειών (ή του καθαρού φόρου κινήτρων) και τη μόχλευση, ιδιαίτερα στα μέσα του 20^{ου} αιώνα.

Τέλος, εντοπίστηκε μια ισχυρή σημαντική σχέση μεταξύ κυβερνητικής μόχλευσης και εταιρικής μόχλευσης. Παρατηρούμε ότι μια εκατοστιαία μονάδα αύξηση της κυβερνητικής μόχλευσης σχετίζεται με 8,5 μονάδες βάσης μείωση της εταιρικής μόχλευσης. Αυτή η εκτίμηση υποδηλώνει ότι μια τυπική απόκλιση αύξηση της κυβερνητικής μόχλευσης (17,7%) οδηγεί σε μείωση 1,5% της συνολικής εταιρικής μόχλευσης.

Η έρευνα τεκμηριώνεται με μια σημαντική αλλαγή στην εταιρική χρηματοοικονομική πολιτική στις αμερικανικές εταιρείες κατά το παρελθοντικό

αιώνα. Η συνολική εταιρική μόχλευση και η μόχλευση του ρυθμιζόμενου τομέα παρέμειναν αρκετά σταθερές με την πάροδο του χρόνου. Αντίθετα, η μόχλευση των μη ρυθμιζόμενων επιχειρήσεων έχει αυξηθεί σημαντικά, πλησιάζει το επίπεδο του χρέους των ρυθμιζόμενων επιχειρήσεων.

4.2 Κίνα

Εταιρική Μόχλευση

Αρχικά θα αναλυθούν οι παράγοντες που επηρεάζουν τις αποφάσεις των κινεζικών εταιρειών, σύμφωνα με έρευνα ,για το πώς θα χρηματοδοτήσουν την εταιρεία είτε με ομόλογα είτε με κοινοπρακτικά δάνεια κατά την περίοδο 2006-2010. Η μελέτη αποκαλύπτει ποιες επιλογές εταιρικού χρέους καθοδηγούνται πολιτικά ή οικονομικά. Η έρευνα προσπάθησε να αναδείξει αν είναι κεντρική κρατική ιδιοκτησία, κόστος επίπλευσης, οι ασυμμετρίες πληροφοριών, η επαναδιαπραγμάτευση και το κόστος εκκαθάρισης επηρεάζουν την επιλογή του χρέους. Βρέθηκαν στοιχεία υπέρ της επιρροής της κεντρικής κυβέρνησης στις επιλογές χρηματοδότησης των επιχειρήσεων επειδή το κεντρικό κράτος ανήκει στις εταιρείες, είναι πιο πιθανό να εκδώσουν ομόλογα και να δανείζονται στην αγορά ομολόγων, αντί αγγίζοντας και τις δύο αγορές χρέους. Συνολικά, τα ευρήματά δείχνουν ότι οι οικονομικοί παράγοντες παίζουν πολύ μικρό ρόλο στις επιλογές εταιρικού χρέους σε σύγκριση με άλλες χώρες, ενώ κεντρική κρατική ιδιοκτησία είναι ο καθοριστικός παράγοντας για την προτίμηση στην αγορά ομολόγων.

Το κινεζικό χρηματοπιστωτικό σύστημα χαρακτηρίζεται από μια αδύναμη, αν και ταχέως αναπτυσσόμενη, αγορά εταιρικών ομολόγων και μια υπέρ-κυρίαρχη τραπεζική βιομηχανία. Καθώς οι κινεζικές τράπεζες έχουν κακές αποδόσεις (**Berger, Hasan, & Zhou, 2009**) - κυρίως λόγω έλλειψης εμπειρίας στη διαχείριση κινδύνων και στη σοβαρή πολιτική επιρροή στις αποφάσεις δανεισμού (**Yeung, 2009**) - παραμένει η κατανομή κεφαλαίου μεροληπτική ως προς αναποτελεσματικές κρατικές εταιρείες στην Κίνα. Μακροπρόθεσμα, αυτή η εσφαλμένη κατανομή κεφαλαίων απειλεί την ανάπτυξη της χώρας. Μια ανταγωνιστική αγορά εταιρικών ομολόγων θα πρέπει να μετριάσει αυτές τις ανησυχίες παρέχοντας σημεία αναφοράς στην τιμολόγηση και την τοποθέτηση των κινδύνων πιέζοντας τις τράπεζες να προσελκύσουν άλλους τύπους δανειοληπτών, όπως μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις, οι οποίες επί του παρόντος κατανέμονται στη πιστωτική αγορά (**Herring & Chatusripitak, 2006**). Για να προσδιορισθεί εάν αυτό το πρόβλημα κατανομής κεφαλαίου μπορεί να επιλυθεί μέσω της ανάπτυξης της αγοράς εταιρικών ομολόγων, πρέπει να κατανοηθεί εάν το τραπεζικό σύστημα και η αγορά εταιρικών ομολόγων ανταγωνίζονται πραγματικά στην Κίνα. Η έρευνα που πραγματοποιήθηκε από τους **Pierre Pessarossi & Laurent Weill**, **University of Strasbourg**, παρέχει στοιχεία σχετικά με αυτό το ζήτημα, αναλύοντας τους καθοριστικούς παράγοντες που επηρεάζουν την

επιλογή της αγοράς χρέους, για την χρηματοδότηση των επιχειρήσεων. Έτσι, στόχος είναι να διερευνηθούν οι καθοριστικοί παράγοντες της επιλογής για μια κινεζική εταιρεία να εκδώσει ομόλογο, αντί να δανείζεται από τράπεζες. Το Κινεζικό Κομμουνιστικό Κόμμα έχει αναγνωρίσει τη χρησιμότητα των κεφαλαιαγορών και τη σημασία της ανάπτυξης της εταιρικής αγοράς ομολόγων στις γνωμοδοτήσεις του για το Κρατικό Συμβούλιο σχετικά με την προώθηση της μεταρρύθμισης, το άνοιγμα και τη σταθερή ανάπτυξη των κεφαλαιαγορών το 2004. Ο κυβερνήτης της Λαϊκής Τράπεζας της Κίνας (PBOC) δήλωσε ότι «η υποανάπτυκτη αγορά εταιρικών ομολόγων της Κίνας στρέβλωσε την κεφαλαιακή δομή, αναφορικά με την χρηματοδότηση, στην οικονομία που αποτελεί απειλή για τη χρηματοπιστωτική σταθερότητα, καθώς και για την κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη» (Zhou, 2005). Ωστόσο, από την αναταραχή της αγοράς στις αρχές της δεκαετίας του 1990, η ανάπτυξη της αγοράς εταιρικών ομολόγων της Κίνας παρεμποδίστηκε από την αυστηρή ρύθμιση της έγκρισης έκδοσης ομολόγων. Η ρυθμιστική αρχή ευνόησε κατάφωρα τις μεγάλες κρατικές επιχειρήσεις για να αποφύγει την οικονομική αστάθεια στην αγορά εταιρικών ομολόγων. Η κατάσταση εξελίχθηκε το 2007 όταν η Κινεζική Ρυθμιστική Επιτροπή Κινητών Αξιών (CSRC) δημοσίευσε νέους κανόνες έκδοσης ομολόγων. Ωστόσο, δεν είναι σαφές εάν η έκδοση εταιρικών ομολόγων είναι απαλλαγμένη από πολιτική παρέμβαση στην Κίνα. Τρεις χρηματοοικονομικές θεωρίες έχουν παρασχεθεί για να εξηγήσουν την επιλογή μεταξύ εκδόσεων δημόσιου και ιδιωτικού χρέους στη βιβλιογραφία: κόστος επίπλευσης (Blackwell & Kidwell, 1988), ασυμμετρία πληροφοριών (Diamond, 1991, Rajan, 1992), και το κόστος της εκκαθάρισης χρέους και επαναδιαπραγμάτευσης (Berlin & Loeys, 1988). Διαπιστώθηκε ότι η κρατική ιδιοκτησία επηρεάζει την επιλογή του εταιρικού χρέους στην Κίνα, επειδή οι επιχειρήσεις που ανήκουν στο Κεντρικό Κράτος είναι πιο πιθανό να εκδώσουν ένα ομόλογο, αντί ένα κοινοπρακτικό δάνειο. Επιπλέον, διαπιστώθηκε ότι αυτές οι εταιρείες τείνουν να δανείζονται μόνον στην αγορά ομολόγων, αντί να εισέλθουν και στις δύο αγορές χρέους. Αυτά τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι οικονομικοί παράγοντες δεν διαδραματίζουν ισχυρό ρόλο στις επιλογές χρέους, ενώ η κρατική ιδιοκτησία έχει σημασία. Κατά συνέπεια, η αγορά εταιρικών ομολόγων και ο τραπεζικός κλάδος δεν φαίνεται να ανταγωνίζονται πραγματικά σε οικονομική βάση για να προσελκύσουν δανειολήπτες.

Εταιρικά Ομόλογα

Η αγορά ομολόγων παραμένει ιδιαίτερα μικρή, αν και η ετήσια ανάπτυξή της διατηρήθηκε στο 26,9%, κατά μέσο όρο, κατά την περίοδο 1995-2005 (ΟΟΣΑ, 2010). Τα συνολικά εκκρεμή ομόλογα φτάνουν το 45% του ΑΕΠ έως τα μέσα του 2009, συγκρίσιμο με εκείνο άλλων αναδυόμενων χωρών, αλλά ο εταιρικός τομέας αντιπροσωπεύει μόνο το ένα δέκατο του συνόλου. Η έλλειψη τρέχουσας ανάπτυξης της αγοράς εταιρικών ομολόγων είναι άμεση συνέπεια της αυστηρής ρύθμισης των εγκρίσεων έκδοσης. Το 1998, το NDRC4 (Εθνικής Επιτροπής Μεταρρυθμίσεων Ανάπτυξης) τροποποίησε αυστηρά τη διαδικασία έγκρισης για την έκδοση εταιρικών ομολόγων, εκ των

πραγμάτων επιτρέποντας σχεδόν αποκλειστικά στις μεγάλες εταιρείες του Κεντρικού Κράτους να εισέλθουν στην αγορά. Οι εκδόσεις υπόκεινται σε ετήσιο σύστημα ποσοστώσεων, το οποίο απαιτούσε εγγύηση 100% από μια τράπεζα και ήταν στη διακριτική ευχέρεια του ρυθμιστικού φορέα. Κατά συνέπεια, η αγορά σχεδόν κατέρρευσε. Κατά συνέπεια, ακόμη και οι σπάνιες, εγκεκριμένες ιδιωτικές εταιρείες αντιμετώπισαν δυσκολίες στην έκδοση ομολόγων λόγω της ανάγκης εύρεσης τράπεζας ως εγγυητή. Η επίσημη αναγνώριση της αναγκαιότητας για ανάπτυξη της αγοράς εταιρικών ομολόγων ήρθε το 2004 στις γνωμοδοτήσεις του Κρατικού Συμβουλίου για την προώθηση της μεταρρύθμισης, του ανοίγματος και της σταθερής ανάπτυξης των κεφαλαιαγορών. Επιπρόσθετα, αναφέρεται ότι τα ομόλογα μπορούν να ανέλθουν στο 40% των καθαρών περιουσιακών στοιχείων της εταιρείας στο τέλος της τελευταίας λογιστικής χρήσης και τα επιτόκια πρέπει να είναι μικρότερα από το ετήσιο καθαρό κέρδος κατά τα τρία προηγούμενα έτη. Κάθε έκδοση πρέπει να βαθμολογείται από εγκεκριμένο, από την CSRC, πιστωτικό οργανισμό. Τέλος, οι εταιρείες μπορούν να εκδώσουν ομόλογα όχι μόνο για σκοπούς επένδυσης παγίων περιουσιακών στοιχείων, όπως συνέβαινε προηγουμένως στο πλαίσιο της NDRC, αλλά και για όλους τους σκοπούς.

Η αγορά κοινοπρακτικών δανείων

Η αγορά κοινοπρακτικών δανείων αυξήθηκε σημαντικά στην Κίνα την προηγούμενη δεκαετία, με το εκκρεμές ποσό των κοινοπρακτικών δανείων να πολλαπλασιάζεται επί τέσσερα μεταξύ 2005 και 2008 (CSRC). Η αγορά αντιπροσώπευε το 7,11% των συνολικών εταιρικών δανείων το 2009 (China Banking Association). Ένα κοινοπρακτικό δάνειο περιλαμβάνει μια ομάδα δανειστών που χορηγούν από κοινού ένα δάνειο σε έναν μόνο δανειολήπτη. Η διαδικασία κοινοπραξίας ξεκινά με μια κύρια τράπεζα με εντολή του δανειολήπτη να σχεδιάσει τα κύρια χαρακτηριστικά της χρηματοοικονομικής σύμβασης. Η κύρια τράπεζα του δανείου προωθεί το δάνειο σε άλλες τράπεζες ή χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, τα οποία μπορούν να συμμετάσχουν στη συμφωνία. Κάθε συμμετέχων χρηματοδοτεί και είναι υπεύθυνος για ένα μέρος του δανείου. Ο ρόλος παρακολούθησης του δανειολήπτη ανήκει συνήθως στον διαχειριστή του δανείου.

Η κοινοπρακτική αγορά δανείων είναι μια διεθνής αγορά χρέους στην οποία η συμμετοχή ξένων τραπεζών μπορεί να είναι ιδιαίτερα υψηλή, ειδικά στις αναδυόμενες αγορές. Στην Κίνα, οι μισοί από του συμμετέχοντες ήταν εγχώριες τράπεζες κατά την περίοδο 1999–2002 (**McCauley, Fung, & Gadanecz, 2002**). Περαιτέρω στοιχεία δείχνουν ότι οι ξένες τράπεζες τείνουν να είναι οι μόνοι συμμετέχοντες ή να απουσιάζουν εντελώς από κινεζικά κοινοπρακτικά δάνεια (**Pessarossi, Godlewski, & Weill, 2012**).

Ωστόσο, η παρουσία ξένων στην αγορά κοινοπρακτικών δανείων φαίνεται να έχει μειωθεί σημαντικά μετά την οικονομική κρίση. Καταρχάς, η κυριαρχία ξένων τραπεζών στο ρόλο του διευθετών έχει σταματήσει. Ο αριθμός των εγχώριων τραπεζών ως επικεφαλής διαχειριστών σε εκδόσεις δανείων έχει αυξηθεί

σημαντικά από το 2007 και τώρα κυριαρχεί σε μεγάλο βαθμό στον αριθμό των κοινοπραξιών με ξένο επικεφαλής διευθυντή. Δεύτερον, η αυξημένη σημασία των εγχώριων τραπεζών στην αγορά κοινοπρακτικών δανείων της Κίνας αντικατοπτρίζεται επίσης στο χρησιμοποιούμενο νόμισμα. Το 2006, σχεδόν το 80% των κοινοπρακτικών δανείων εκδόθηκαν σε ξένο νόμισμα (κυρίως σε δολάρια ΗΠΑ). Το 2009, τα δάνεια σε ξένο νόμισμα αντιπροσώπευαν λιγότερο από το 5% της αγοράς (Chui, Domanski, Kugler, & Shek, 2010). Τρίτον, παρά την απόσυρση ξένων τραπεζών που συνήθως συμμετέχουν στην αγορά, η αγορά κοινοπρακτικών δανείων παρουσίασε αύξηση των εκδόσεων, ένα ασυνήθιστο φαινόμενο κατά την περίοδο της χρηματοπιστωτικής κρίσης.

Δεδομένης της υπανάπτυξης του κινεζικού χρηματοπιστωτικού συστήματος, μπορεί κανείς να υποστηρίξει ότι σε αντίθεση με τις πιο ώριμες αγορές, τα κοινοπρακτικά δάνεια δεν αποτελούν την κύρια εναλλακτική λύση για τα εταιρικά ομόλογα στην Κίνα. Ο κύριος λόγος για να θεωρηθούν και οι δύο χρεωστικοί τίτλοι ως ανταγωνιστές είναι η ικανότητά τους να πληρούν τις απαιτήσεις για τη χρηματοδότηση χρέους μεγάλων ποσών με μακρά διάρκεια.

Κατά συνέπεια, οι Κινέζοι διευθυντές υποχρεούνται να κοινοποιούν δάνεια για να μοιράζονται τους πιστωτικούς κινδύνους όταν τα μεγέθη τους γίνονται μεγάλα, όπως και σε άλλες χώρες. Αυτή η υποχρέωση εξηγεί γιατί μια κινεζική εταιρεία που αντιμετωπίζει μεγάλη ανάγκη χρηματοδότησης πιθανότατα θα βασιστεί είτε σε εταιρικό ομόλογο είτε σε κοινοπρακτικό δάνειο, παρά σε ένα διμερές δάνειο.

Οι επιπτώσεις των παραπάνω αποτελεσμάτων μπορεί να φαίνονται απαισιόδοξες για την ανάπτυξη της αγοράς ομολόγων στην Κίνα και τον εκσυγχρονισμό του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Για την προώθηση της ανάπτυξης των κεφαλαιαγορών, το Κεντρικό Κράτος πρέπει να περιορίσει την παρέμβασή του στη διαδικασία έκδοσης ομολόγων. Μια καλύτερη κατανομή κεφαλαίου στην οικονομία μέσω μιας ανταγωνιστικής αγοράς εταιρικών ομολόγων μπορεί να επιτευχθεί μόνο εάν οι εταιρείες είναι ελεύθερες να επιλέξουν τις αγορές χρέους τους για χρηματοοικονομικούς λόγους. Ωστόσο, η μεταρρύθμιση της διαδικασίας έγκρισης το 2007 αναμενόταν να μετριάσει την πολιτική παρέμβαση στο μέλλον. Σε περίπτωση επιτυχίας, η μεταρρύθμιση θα προωθήσει την αγορά εταιρικών ομολόγων ως πραγματική εναλλακτική λύση στη χρηματοδότηση τραπεζικών χρεών.

4.3 Νότια Κορέα

Εταιρική Μόχλευση

Η γνώση του τρόπου με τον οποίο οι εταιρείες της Νότιας Κορέας επιλέγουν τις κεφαλαιακές τους δομές έχει ιδιαίτερη αξία, στην εταιρική δομή της χώρας και στον ρόλο της μόχλευσης στην εξέλιξη των χρηματοοικονομικών εξελίξεων της κρίσης του 1997 και της ανάκαμψης. Εν

συνέχεια θα παραθέσουμε τα αποτελέσματα της έρευνας που πραγματοποιήθηκε από τους **Bassam Fattouh , Pasquale Scaramozzino, Laurence Harris**, *Journal of Development Economics* (2005).

Χρησιμοποιώντας ένα μεγάλο πάνελ για τα έτη 1992–2001, διερεύνησαν την εξέλιξη και τους καθοριστικούς παράγοντες της κεφαλαιακής δομής των κορεατικών εταιρειών, επικεντρωμένοι στις διαφορές μεταξύ των εταιρειών, στα διαφορετικά ποσοστά της διανομής χρέους-κεφαλαίου. Οι υπό όρους ποσοτικές παλινδρομήσεις δείχνουν ότι ενώ οι μεταβλητές που σχετίζονται με τυποποιημένα μοντέλα ασύμμετρου κόστους πληροφοριών είναι σημαντικές καθ' όλη τη διάρκεια της διανομής, υπάρχουν σημαντικές διαφορές σε εταιρείες με διαφορετικούς βαθμούς μόχλευσης.

Το κεντρικό ζήτημα της εταιρικής χρηματοδότησης, καθορίζει την επιλογή κεφαλαίου στην επιχειρησιακή δομή, από την κρίση της Ανατολικής Ασίας του 1997, έχει αποκτήσει νέα σημασία στο πλαίσιο των αναπτυσσόμενων οικονομιών. Ειδικότερα, οι δείκτες χρέους των εταιρειών της Νότιας Κορέας ήταν το επίκεντρο της προσοχής, δεδομένου ότι θεωρείται ότι οι υψηλοί δείκτες μόχλευσης των κορεατικών εταιρειών είχαν ρόλο στην εξέλιξη της κρίσης αυτής της χώρας το 1997. Εκτός από τις ιδιότητες του χρέους ως προς την φορολογική ασπίδα, το κόστος που προκύπτει από τις ασυμμετρίες πληροφοριών, συμπεριλαμβανομένου του κόστους αντιπροσώπευσης (agency cost), μπορούν να εξηγήσουν την αναλογία επιλογής χρέους-ιδίων κεφαλαίων της εταιρείας (**Jensen and Meckling, 1976, Myers and Majluf, 1984, Harris and Raviv, 1991**). Εμπειρικές μελέτες έχουν δείξει την ανθεκτικότητα ενός τυπικού μοντέλου με τέτοιες μεταβλητές κόστους, οι οποίοι είναι καθοριστικοί παράγοντες για την κεφαλαιακή διάρθρωση των επιχειρήσεων. Οι **Titman&Wessels (1988)** και **Rajan&Zingales (1995)** διαπιστώνουν ότι οι μεταβλητές ενεργούν ως καθοριστικοί παράγοντες για το κόστος που προκύπτει από ασυμμετρία πληροφοριών. Το μέγεθος, η κερδοφορία μιας επιχείρησης και η προοπτική ανάπτυξης κατέχουν μια σημαντική σχέση με την κεφαλαιακή διάρθρωση στα δεδομένα των προηγμένων βιομηχανικών χωρών. Μια πρόσφατη μελέτη 10 αναπτυσσόμενων χωρών, χρησιμοποιώντας τη βάση δεδομένων IFC για εκτίμηση αυτό το τυπικό μοντέλο, δείχνει ότι οι δείκτες χρέους – ιδίων κεφαλαίων των επιχειρήσεων μπορούν επίσης να εξηγηθούν από αυτές οι μεταβλητές. Ωστόσο, οι ερευνητές βρίσκουν επίμονες διαφορές μεταξύ χωρών, υποδεικνύοντας ότι λειτουργούν συγκεκριμένοι παράγοντες της χώρας, που αντικατοπτρίζουν τις θεσμικές διαφορές (**Booth et al., 2001**). Οι καθοριστικοί παράγοντες της κεφαλαιακής δομής των εταιρειών της Νότιας Κορέας απαιτούν περαιτέρω μελέτη για δύο λόγους:

- 1ον) Η πιθανότητα η ανάπτυξη της Νότιας Κορέας να στηρίζεται σε ένα ειδικό θεσμικό όργανο δομής που θα μπορούσε να στρεβλώσει την κεφαλαιακή δομή των εταιρειών προς υψηλή μόχλευση και
- 2ον) ο ρόλος της μόχλευσης των επιχειρήσεων στην εξέλιξη της κρίσης του 1997 και την επακόλουθη ανάπτυξη.

Η υψηλή μόχλευση επηρέασε αρκετές οικονομίες της Ανατολικής Ασίας, πριν από την κρίση του 1997, και σε διάφορους βαθμούς, ήταν ένα στοιχείο που συνέβαλε στις οικονομικές κρίσεις, και πιο συγκεκριμένα στη Νότια Κορέα. Ενώ ορισμένοι προσδιορίζουν την υψηλή μόχλευση ως τον κύριο παράγοντα, άλλοι εντοπίζουν την υποκείμενη αιτία της κρίσης στην επιδείνωση των θεμελιωδών αρχών με υψηλούς δείκτες μόχλευσης έχοντας το σημαντικό αποτέλεσμα της αρνητικής σύνδεσης των θεμελιωδών με τις χρηματοπιστωτικές αγορές.

Από αυτή την άποψη, οι υψηλοί και αυξανόμενοι δείκτες χρέους που συνοδεύουν τις κορεατικές εταιρείες, η ανάπτυξη της δεκαετίας του 1980 και του 1990, ιδιαίτερα η εξάρτηση από το εξωτερικό χρέος, τους έκανε να είναι εξαιρετικά ευάλωτοι στην επιδείνωση των θεμελιωδών κραδασμών στις χρηματοπιστωτικές αγορές, όπως του 1997. Κατά συνέπεια, η μείωση της εξάρτησης των επιχειρήσεων από το χρέος υπήρξε κεντρικό στοιχείο του προγράμματος της Κορέας για την αναδιάρθρωση της εταιρικής χρηματοδότησης, της εταιρικής διακυβέρνησης και του χρηματοοικονομικού συστήματος από το 1998. Ειδικότερα μέτρα για τη μείωση των ποσοστών μόχλευσης των **chaebol** (μεγάλος βιομηχανικός όμιλος) έχουν προωθηθεί και έχουν επιτευχθεί μεγάλες μειώσεις (Διεθνές Νομισματικό Ταμείο, 1998, Lee et al., 2000, Οικονομική Επιτροπή Εποπτείας, 2002). Η μεγάλη εξάρτηση από τη χρηματοδότηση χρέους, κυρίως από το εγχώριο τραπεζικό σύστημα, ήταν σημαντικό χαρακτηριστικό του *dAsian* και αντικατοπτρίζεται στην υψηλή μόχλευση των επιχειρήσεων της Ανατολικής Ασίας. Τα αποτελέσματα δείχνουν μια αξιολόγηση των πολιτικών μεταρρυθμίσεων της Δημοκρατίας της Κορέας μετά την Κρίση του 1997.

Κατά την περίοδο 1988-1996, οι κορεατικές εταιρείες είχαν την υψηλότερη μόχλευση και την υψηλότερη αύξηση των λόγων μόχλευσης όπως μετράται με τη μέση τιμή των λόγων μόχλευσης των εισηγμένων Κορεάτικων εταιρειών (**Claessens et al., 1998**). Ωστόσο, υπήρξε μεγάλη διακύμανση μεταξύ των κορεατικών εταιρειών στην εξέλιξη και στο επίπεδο μόχλευσης τους. Ως εκ τούτου, μπορεί να μην είναι ακριβές να παρατεθούν συμπεράσματα με βάση τις μέσες τιμές.

Για να ερευνηθεί η κεφαλαιακή δομή των Κορεάτικων εταιρειών, πρέπει να εξετασθεί ολόκληρη η αναλογία χρέους προς κεφάλαιο. Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν στην έρευνα των **Bassam Fattouh, Pasquale Scaramozzino, Laurence Harris**, *Journal of Development Economics* (2005), αποτελούνται από επιλεγμένες μεταβλητές, από τους ισολογισμούς των κορεατικών εταιρειών που αναφέρονται στο Χρηματιστήριο της Κορέας κατά την περίοδο 1992–2001.

Εάν η κορεατική προσέγγιση στη χρηματοδότηση συνέβαλε στην ταχεία οικονομική ανάπτυξη της Κορέας είναι επειδή η Κορέα κατάφερε να προσαρμοστεί στις μεταρρυθμίσεις των παρεμβάσεων. Αρκετοί παράγοντες συνέβαλε σε αυτό το αποτέλεσμα: *πρώτον*, η κυβερνητική ικανότητα διαχείρισης, *δεύτερον* ένα παράλληλο μακροοικονομικό γενικό και

βιομηχανικό πλαίσιο πολιτικής που ήταν ευνοϊκό για αποτελεσματικές επενδύσεις, *τρίτον* ένα καλά εξειδικευμένο προσωπικό της τράπεζας και ένα καθιερωμένο νομικό και εποπτικό πλαίσιο που θα μπορούσε να ελαχιστοποιήσει τις τραπεζικές ανεπάρκειες και *τέλος*, μια επαρκής προσφορά. Η κορεατική εμπειρία χρηματοδότησης και ανάπτυξης προτείνει τα ακόλουθα μαθήματα. Ένα σαφές πόρισμα είναι ότι η κυβέρνηση μπορεί να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο και για την ταχεία εκβιομηχάνιση στο πρώιμο στάδιο οικονομικής ανάπτυξης.

Η Κορεατική προσέγγιση ήταν αποτελεσματική στην επίτευξη ταχείας εκβιομηχάνισης, αλλά παρεμπόδισε την αποτελεσματική ανάπτυξη του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Η κυβερνητική εταιρική σχέση κινδύνου με βιομηχανικές εταιρείες επιβαρύνει σημαντικά το τραπεζικό σύστημα με μη εξυπηρετούμενα δάνεια και αυξημένα κεφαλαιουχικά θέματα. Οι εκτεταμένες κυβερνητικές παρεμβάσεις στο χρηματοδότηση, ειδικά τα χαμηλά ανώτατα όρια επιτοκίου, επιβράδυνε την αύξηση των οικονομικών αποταμιεύσεων, και ίσως ακόμη και εγχώριες αποταμιεύσεις. Η ειδική σχέση της Κορέας με τις ΗΠΑ και την Ιαπωνία της επέτρεψε να εξαρτάται από το ξένο κεφάλαιο πριν οι εμπορικές τράπεζες να ξεκινήσουν να ανακυκλώνουν τα πετρελαϊκά κεφάλαια.

Συνολικά, η κορεατική εμπειρία δείχνει ότι, η χρηματοδοτική κατανομή πρέπει τελικά να είναι καθορίζεται από τις αγορές, μια ισορροπία μεταξύ των ρόλων της κυβέρνησης και της αγοράς. Στον αντίποδα, σε αρχικό στάδιο ίσως χρειαστεί να βρεθεί οικονομική ανάπτυξη ανάλογα με την αρχική κατάσταση της χρηματοπιστωτικής αγοράς όσον αφορά αναπτυξιακές και οικονομικές οργανώσεις. Στην Κορέα, η κυβέρνηση έπαιξε σημαντικό ρόλο στην υπέρβαση των ατελειών των χρηματοπιστωτικών αγορών και διευκόλυνε έτσι την εκβιομηχάνιση στο πρώιμο στάδιο οικονομικής ανάπτυξης.

4.4 Γερμανία

Εταιρική Μόχλευση

Έπειτα από έρευνα που πραγματοποιήθηκε από το Πανεπιστήμιο του Ντάρχαμ, αντλώντας δεδομένα από γερμανικές εταιρείες παραθέτονται τα κάτωθι αποτελέσματα.

Αρχικά είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η Γερμανία έως το 1992, διέθετε δημόσια έκδοση εμπορικών εγγράφων και έτσι τα μακροπρόθεσμα ομόλογα αποθαρρύνθηκαν μέσω των απαιτήσεων της εκδοτικής διαδικασίας, καθώς και

ο φόρος μεταβίβασης τίτλων. Από το 1991, οι καινοτομίες στα χρηματοοικονομικά και οι νομικές παραδόσεις επηρέασαν σημαντικά τις χρηματοοικονομικές αγορές της Γερμανίας. Έτσι, η έρευνα διαχώρισε το δείγμα σε δύο υπό-δείγματα που καλύπτουν το 1987–92 και το 1993–2000. Μετά από αυτήν την αλλαγή, το ποσοστό του μακροπρόθεσμου χρέους επί του συνολικού εταιρικού χρέους της Γερμανίας έχει μειωθεί από 57% σε 50%, αντικατοπτρίζοντας την ευκολία με την οποία μπορούν να αυξήσουν τις επιχειρήσεις βραχυπρόθεσμο χρέος με την έκδοση εμπορικών εγγράφων. Η υπόθεση ελαχιστοποίησης της φορολογίας που προβλέπει πότε το μακροπρόθεσμο χρέος είναι το βέλτιστο διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην ανάληψη εταιρικού χρέους σε παγκόσμιο επίπεδο. Ο πραγματικός φορολογικός συντελεστής έχει σημαντική και θετική επίδραση στη διάρκεια λήξης του χρέους στη Γερμανία. Τα επιτόκια επηρεάζουν την επιλογή λήξης χρέους των εταιρειών και η αστάθεια του επιτοκίου. Περαιτέρω, από τα στοιχεία που δίνονται, φαίνεται ότι η Γερμανία υποστηρίζει το επιχείρημα των φορολογικών πελατών που ενθαρρύνουν τους υψηλούς οριακούς φορολογικούς συντελεστές, επομένως οι επιχειρήσεις πρέπει να δανείζονται μακροπρόθεσμα.

Έρευνα που διεξήχθη από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (*Capital structure and international debt shifting by Harry Huizinga (Tilburg University) Luc Laeven (International Monetary Fund) Gaëtan Nicodème (European Commission), December 2006*) έδειξε ότι ο πραγματικός φορολογικός συντελεστής για τις θυγατρικές ανά χώρα υποδοχής θεωρείται υψηλότερος για τη Γερμανία στα 0,49, το οποίο μας δείχνει ότι η Γερμανία έχει το μεγαλύτερο κίνητρο για την προσέλκυση χρεών.

Ο *Hermann Remsperger* (Member of the Directorate of the Deutsche Bundesbank, at the European Summit of Financial Journalists, Frankfurt, 29 October 2001.), ανέφερε ότι οι τράπεζες διαδραματίζουν σχεδόν κυρίαρχο ρόλο στο γερμανικό χρηματοπιστωτικό σύστημα. Στο τέλος του 2000, ο τραπεζικός δανεισμός ανήλθε σε 3 τρισεκατομμύρια και ήταν σε κυκλοφορία χρεόγραφα αξίας 2,2 τρισεκατομμυρίων ευρώ. Αυτό σημαίνει ότι τα δάνεια από τράπεζες αντιπροσώπευαν το μεγαλύτερο μέρος της χρηματοδότησης που αντλήθηκε από την οικονομία στο σύνολό της. Από αυτούς τους χρεωστικούς τίτλους και πάλι, 1,4 τρισεκατομμύρια ευρώ εκδόθηκαν από τράπεζες, οι οποίες χρησιμοποίησαν αυτό το μέσο για την αναχρηματοδότηση επιχειρήσεων.

Η κεφαλαιοποίηση όλων των εταιρειών που είναι εισηγμένες στο χρηματιστήριο της Γερμανίας ήταν το Δεκέμβριο του 2000 σε 1,4 τρισεκατομμύρια ευρώ. Αυτό είναι περίπου το 70% του ΑΕΠ, το οποίο είναι σχετικά χαμηλό από τα διεθνή πρότυπα. Ωστόσο, το γερμανικό χρηματοπιστωτικό σύστημα διέρχεται μια περίοδο σημαντικών αλλαγών. Σημαντικές μακροπρόθεσμες τάσεις περιλαμβάνουν την αυξανόμενη σημασία των αγορών κινητών αξιών, την αυξανόμενη θεσμοθέτηση των επενδύσεων και την εμβάθυνση της γερμανικής χρηματοπιστωτικής εγκατάστασης με τις διεθνείς χρηματοπιστωτικές αγορές γενικά και με άλλες ευρωπαϊκές χρηματοπιστωτικές αγορές ειδικότερα. Η είσοδος στο τρίτο στάδιο της ONE στις αρχές του 1999 προκάλεσε την εξάλειψη του ενδο-ευρωπαϊκού συναλλαγματικού κινδύνου και την άρση των περιορισμών συναλλάγματος για τους επενδυτές στη ζώνη του ευρώ, και ως εκ τούτου συνέβαλε σημαντικά στη διεύρυνση της βάσης των

επενδυτών σε ομόλογα και μετοχών και έτσι ξεκίνησε να προωθείται μια ολοένα και πιο ευρωπαϊκή προοπτική στην επενδυτική στρατηγική.

Η απότομη αύξηση των πωλήσεων εταιρικών ομολόγων το 1999 και το 2000, καθώς και τα ρεκόρ των εκδόσεων των χρηματιστηριακών αγορών κατά την ίδια περίοδο αποτελούν ιδιαίτερη μαρτυρία για την αυξανόμενη σημασία των αγορών κινητών αξιών στη Γερμανία. Πάνω από το 80% των συνολικών εκκρεμών ποσών των 200 δισεκατομμυρίων χρεογράφων γερμανικών εταιρειών εκδίδονται μέσω των θυγατρικών τους στο εξωτερικό. Αυτοί οι οικονομικοί πόροι διοχετεύονται στη συνέχεια στη μητρική εταιρεία ως δάνεια.

Πλεονεκτήματα που σχετίζονται με τον φόρο επί των κερδών από εμπόριο είναι πιθανό να είναι ο κύριος λόγος για αυτήν την «έμμεση» μέθοδο συγκέντρωσης χρηματοδότησης στην κεφαλαιαγορά. Το 50% των τόκων μακροπρόθεσμου χρέους (ομόλογα) περιλαμβάνεται στη φορολογική βάση, ενώ οι τόκοι για βραχυπρόθεσμα δάνεια, δανεισμός από την ξένη χρηματοοικονομική θυγατρική προς την μητρική εταιρεία, παραμένει αφορολόγητος.

Για τα τραπεζικά δάνεια έχει αποδειχθεί ιδιαίτερα αποτελεσματική στην αύξηση του μεγάλου όγκου χρηματοδότησης που απαιτείται από τον τομέα των τηλεπικοινωνιών και άλλων μεγάλων εταιρειών. Ενώ το υπόλοιπο των εταιρικών ομολόγων και των εμπορικών εγγράφων αυξήθηκε σχεδόν κατά 80% τα τελευταία χρόνια. Η μεγαλύτερη κατανομή των ασφαλιστρών για διάφορες κατηγορίες κινδύνου των ομολόγων δείχνει επιπλέον ότι οι επενδυτές γνωρίζουν όλο και περισσότερο τους υψηλότερους κινδύνους.

Η αγορά επιχειρηματικών κεφαλαίων, η οποία αναπτύσσεται έντονα από το 1997, αν και με βραδύτερο ρυθμό το πρώτο εξάμηνο του 2001, θα καταστήσει επίσης όλο και πιο δυνατή τη συγκέντρωση χρηματοδότησης ιδίων κεφαλαίων παρά τη χρηματοδότηση χρέους για επικίνδυνες νέες επιχειρήσεις μέσω εταιρειών χαρτοφυλακίου καθώς και μέσω ασφαλιστικών εταιρειών, τραπεζών και συνταξιοδοτικά ταμεία.

Οι γερμανικές χρηματιστηριακές αγορές χαρακτηρίζονται από την τάση προσαρμογής στις αγγλοαμερικανικές δομές. Εκτός από την αυξανόμενη σημασία των τομεακών δεικτών, συμπεριλαμβανομένων των πανευρωπαϊκών δεικτών και την καθιέρωση τμήματος αγοράς για καινοτόμες επιχειρήσεις υψηλής τεχνολογίας, ο αριθμός των cross-listings γερμανικών μετοχών στο εξωτερικό και ξένων μετοχών στη Γερμανία έχει αυξηθεί. Το 1997 υπήρχαν 700 εγχώριες εταιρείες και 2.784 ξένες εταιρείες εισηγμένες σε γερμανικά χρηματιστήρια.

Συνολικά, το γερμανικό χρηματοπιστωτικό σύστημα μπορεί να αναμένει να δει μια περαιτέρω επέκταση δομών με περισσότερο εμπορικό προσανατολισμό. Ωστόσο, η ταυτότητα του γερμανικού χρηματοπιστωτικού συστήματος θα παραμείνει ανέπαφη, που θα ισχύει ιδιαίτερα για τις ιστορικά εξελισσόμενες χρηματοοικονομικές σχέσεις, ιδίως για τη χρηματοδότηση των μικρομεσαίων επιχειρήσεων με βάση τον τραπεζικό δανεισμό.

Το 2014 υπήρχαν ζητήματα ασφάλειας χρέους στη Γερμανία με συνολικό όγκο 607 δισεκατομμυρίων ευρώ σε σύγκριση με 253 δισεκατομμύρια ευρώ το 2013. Αυτό περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, συνολικό όγκο 186 δισεκατομμυρίων ευρώ σε μεσοπρόθεσμες σημειώσεις (σε σύγκριση με 114 δισεκατομμύρια ευρώ το 2013) και 357 δισεκατομμύρια ευρώ σε άλλα νομίσματα (σε σύγκριση με 90 δισεκατομμύρια ευρώ το 2013). Το πρώτο τρίμηνο του 2015, οι νέες εκδόσεις

εταιρικών ομολόγων είχαν συνολικό όγκο 183 δισεκατομμυρίων ευρώ σε σύγκριση με 142 δισεκατομμύρια ευρώ το τελευταίο τρίμηνο του 2014. Η μέση διαφορά μειώθηκε στο 3,07% από 3,88% στο τέλος του 2013 και υψηλό 2014 3,58% (*Emissionsmarkt Deutschland, PwC*). Από τις 765 νέες εκδόσεις εταιρικών ομολόγων στην Ευρώπη, η Γερμανία κατέλαβε τη δεύτερη θέση με 149 νέες εκδόσεις πίσω από τη Γαλλία όπου αναφέρθηκαν 156 νέες εκδόσεις (*Corporate Bonds in Europa, Creditreform*). Η πρόσφατη τάση των γερμανικών εταιρικών ακινήτων να καταθέσουν στην αγορά ομολόγων συνεχίστηκε. Το 2014, η εταιρεία ακινήτων Deutsche Annington Immobilien SE εξέδωσε έκδοση 500 εκατομμυρίων ευρώ με χρεωστικά ομόλογα, ακολουθούμενη από έκδοση υβριδικού ομολόγου ύψους 700 εκατομμυρίων ευρώ στις αρχές Απριλίου 2014.

Το 2013 η Ομοσπονδιακή Δημοκρατία της Γερμανίας είχε εκδώσει για πρώτη φορά ένα ομόλογο μαζί με 11 από τα γερμανικά περιφερειακά κράτη σε μια έκδοση κοινών ομολόγων (με πολλά, όχι από κοινού, ευθύνη) όπως και οι πόλεις της Νυρεμβέργης και του Würzburg, αλλά η τάση συνεχίστηκε το 2014. Σε σύγκριση με τον συνολικό όγκο εκκρεμών ομολογιών εκ μέρους των περιφερειακών κρατών από τον Απρίλιο του 2015 ύψους 278 δισεκατομμυρίων ευρώ, ο όγκος των εκδοθέντων ομολόγων ανέρχεται μόνο σε 18,9 δισεκατομμύρια ευρώ (*Börsenzeitung, 22 Μαΐου 2015*).

Η γερμανική αγορά εταιρικών ομολόγων, όπως και πολλές άλλες αγορές, υπόκειται σε συνεχή εξέλιξη. Νέες εξωτερικές συνθήκες και αλλαγές στο οικονομικό μας περιβάλλον προκαλούν πάντοτε νέες τάσεις που μπορούν να παρατηρηθούν κατά την ανάλυση της δομής των κεφαλαιαγορών. Όπως δείχνουν τα στατιστικά στοιχεία της αγοράς, όλο και περισσότερες γερμανικές εταιρείες αποφασίζουν να εκδίδουν τίτλους που συνδέονται με μετοχές, όπως μετατρέψιμα ομόλογα, αντί να αντλούν κεφάλαια χρησιμοποιώντας ευθεία εταιρικά ομόλογα ή ίδια κεφάλαια. Κατά συνέπεια, οι επενδυτές αντιμετωπίζουν τώρα μια νέα κατηγορία περιουσιακών στοιχείων πέρα από το χρέος, τα μετρητά ή τα ίδια κεφάλαια. Αυτό συνεπάγεται περισσότερες ευκαιρίες, αλλά επίσης φέρει ορισμένους κινδύνους, προβλήματα και παγίδες καθώς κάθε μετατρέψιμο έχει συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και συμφωνίες που πρέπει να ληφθούν υπόψη από τον επενδυτή.

Ιστορική ανάπτυξη της γερμανικής αγοράς εταιρικών ομολόγων

Στη Γερμανία, τα εταιρικά ομόλογα εξακολουθούν να διαδραματίζουν μειωμένο ρόλο σε σύγκριση με άλλους τρόπους χρηματοδότησης του χρέους. Αν και το ποσό των εκδοθέντων ομολόγων αυξήθηκε δραστικά τα τελευταία χρόνια, ο συνολικός όγκος των εκκρεμών χρεών που εκδόθηκαν ως εταιρικά ομόλογα είναι αρκετά χαμηλός σε σύγκριση με άλλες οικονομίες. Στη Γερμανία, οι εταιρείες εξακολουθούν να προτιμούν να δανείζονται κεφάλαια με τον παραδοσιακό τρόπο, δηλαδή απευθείας από την τράπεζα τους αντί να αντλούν κεφάλαια μέσω κεφαλαιαγορών. Αρκετοί λόγοι δικαιολογούν αυτήν την τυπική γερμανική συμπεριφορά και παράδοση.

Οι εταιρείες συχνά φοβούνται το σχετικά υψηλό κόστος και τις προσπάθειες που συνδέονται με την έκδοση ομολόγων, όπως νομική συμβουλευτική,

προμήθειες για το κοινοπρακτικό υπό-γραμματισμό, κόστος αξιολόγησης, απαιτήσεις και γνωστοποιήσεις. Αυτό το υψηλό ποσό σταθερού κόστους αποθαρρύνει πολλές εταιρείες να εκδίδουν ομόλογα αντί να αναχρηματοδοτούν μέσω του τραπεζικού συστήματος. Το πιο σημαντικό είναι ότι η γερμανική οικονομία κυριαρχείται από την ευρεία «Mittelstand» που σημαίνει ότι υπάρχει μια μεγάλη βάση μεσαίων εταιρειών, των οποίων η κλίμακα και η κεφαλαιακή ζήτηση είναι πολύ μικρή για να καταστήσουν μια δημόσια έκδοση λογική. Αυτή η γενική έλλειψη εμπορευσιμότητας ήταν και εξακολουθεί να είναι ο κύριος λόγος της σχετικά χαμηλής σημασίας των εταιρικών ομολόγων στη Γερμανία.

Πρόσφατες τάσεις στη γερμανική εταιρική αγορά ομολόγων

Ωστόσο, ειδικά τα τελευταία χρόνια, παρατηρείται μια νέα τάση για την έκδοση εταιρικών ομολόγων στη Γερμανία. Η εισαγωγή του ευρώ άνοιξε το δρόμο για την προσφορά ομολόγων σε μεγαλύτερη επενδυτική βάση. Οι ευρωπαϊκές κεφαλαιαγορές αναπτύχθηκαν μαζί, το οποίο σημαίνει ότι οι εταιρείες μπορούν τώρα να καλύψουν τις κεφαλαιακές τους ανάγκες σε μια ευρύτερη επενδυτική κοινότητα που προσφέρει περισσότερες δυνατότητες και ευκαιρίες. Εκτός αυτού, οι τράπεζες έχουν δείξει ολοένα και πιο περιοριστική στάση απέναντι στη χορήγηση δανείων. Οι κανόνες της Βασιλείας II έχουν σημαντικό αντίκτυπο και επιτάχυναν αυτήν την εξέλιξη για τη συγκέντρωση κεφαλαίων μέσω κεφαλαιαγορών στη Γερμανία. Μέσα στην αυξανόμενη δημοτικότητα των εταιρικών ομολόγων στη Γερμανία, οι τίτλοι που συνδέονται με μετοχές όπως τα μετατρέψιμα ομόλογα γίνονται όλο και πιο σημαντικοί και μπορούν να θεωρηθούν ως μια ενδιαφέρουσα εναλλακτική και επενδυτική ευκαιρία για τους διαχειριστές περιουσιακών στοιχείων.

4.5 Ο κλάδος του Software.

Σήμερα όλοι μας περιβαλλόμαστε από λογισμικό. Ο αριθμός των ατόμων που χρησιμοποιούν υπολογιστές το 2008 σε όλο τον κόσμο ξεπερνά το 1 δισεκατομμύριο. Το 2019 υπήρχαν 5,11 δισεκατομμύρια χρήστες κινητών στον κόσμο. Γνωρίζουμε ότι όλες αυτές οι συσκευές λειτουργούν από ένα λειτουργικό σύστημα που είναι ένα κομμάτι λογισμικού με πολλές ενσωματωμένες λειτουργίες. Ωστόσο, άτομα και επιχειρήσεις σε όλο τον κόσμο χρησιμοποιούν λογισμικό για πολλούς λόγους και κερδίζουν πολλά οφέλη. Χρησιμοποιείται σε μεταφορές, ηλεκτρικά δίκτυα, πυρηνικά εργοστάσια και άλλες λειτουργίες που προσφέρουν τα βασικά αγαθά της ζωής.

Η **βιομηχανία λογισμικού** περιλαμβάνει τις επιχειρήσεις για την ανάπτυξη, τη συντήρηση και τη δημοσίευση των λογισμικών που χρησιμοποιούν για διάφορα επιχειρηματικά μοντέλα. Ο κλάδος περιλαμβάνει επίσης υπηρεσίες λογισμικού, όπως εκπαίδευση, τεκμηρίωση, παροχή

συμβουλών και ανάκτηση δεδομένων .Η πρώτη εταιρεία που ιδρύθηκε για την παροχή προϊόντων και υπηρεσιών λογισμικού ήταν η *Computer Usage Company to 1955*. Πριν από εκείνη την εποχή, οι υπολογιστές προγραμματίστηκαν είτε από πελάτες, είτε από τους λίγους εμπορικούς προμηθευτές υπολογιστών της εποχής, όπως η Sperry Rand και η IBM . Η βιομηχανία λογισμικού επεκτάθηκε στις αρχές της δεκαετίας του 1960, σχεδόν αμέσως μετά την πώληση των υπολογιστών για πρώτη φορά σε μεγάλες ποσότητες. Πανεπιστήμια, κυβερνητικοί και επιχειρηματικοί πελάτες δημιούργησαν μια ζήτηση για λογισμικό. Πολλά από αυτά τα προγράμματα γράφτηκαν εσωτερικά από προγραμματιστές πλήρους απασχόλησης. Μερικά διανεμήθηκαν ελεύθερα μεταξύ των χρηστών ενός συγκεκριμένου μηχανήματος χωρίς χρέωση. Άλλα έγιναν σε εμπορική βάση και έτσι άλλες εταιρείες όπως η Computer Sciences Corporation (ιδρύθηκε το 1959) άρχισαν να αναπτύσσονται. Η εδραίωση λογισμικού στις εταιρείες άρχισε στις αρχές της δεκαετίας του 1960 περιλαμβάνοντας προηγμένες τεχνικές υπολογιστή , αυτοματοποιημένη επεξεργασία δεδομένων ,εφαρμοσμένη έρευνα δεδομένων και πληροφορικής γενικά .

Οι κατασκευαστές υπολογιστών /λογισμικού άρχισαν να συνδυάζουν λειτουργικά συστήματα , λογισμικά συστημάτων και περιβάλλοντα προγραμματισμού με τα μηχανήματά τους , όταν η Digital Equipment Corporation (DEC) παρουσίασε έναν σχετικά χαμηλού κόστους μικροϋπολογιστή στην αγορά, έφερε τον υπολογιστή σε προσιτό αριθμό πολλών εταιρειών και πανεπιστημίων παγκοσμίως, και δημιούργησε μεγάλη καινοτομία όσον αφορά νέες, ισχυρές γλώσσες και μεθοδολογίες προγραμματισμού. Δημιουργήθηκε νέο λογισμικό για μικροϋπολογιστές, οπότε άλλοι κατασκευαστές, συμπεριλαμβανομένης της IBM, ακολούθησαν γρήγορα το παράδειγμα της DEC. Η βιομηχανία επεκτάθηκε σε μεγάλο βαθμό με την άνοδο του προσωπικού υπολογιστή ("PC") στα μέσα της δεκαετίας του 1970, ο οποίος έφερε για πρώτη φορά τον υπολογιστή γραφείου στον υπάλληλο γραφείου.

Τα επόμενα χρόνια, δημιουργήθηκε επίσης μια αναπτυσσόμενη αγορά για παιχνίδια, εφαρμογές και βοηθητικά προγράμματα. Το DOS , το πρώτο προϊόν λειτουργικού συστήματος της Microsoft , ήταν το κυρίαρχο λειτουργικό σύστημα εκείνη την εποχή. Στα πρώτα χρόνια του 21ου αιώνα, ένα άλλο επιτυχημένο επιχειρηματικό μοντέλο προέκυψε για φιλοξενούμενο λογισμικό, που ονομάζεται λογισμικό-υπηρεσία , ή SaaS. Από την άποψη των παραγωγών κάποιου ιδιόκτητου λογισμικού , το SaaS μειώνει τις ανησυχίες σχετικά με τη μη εξουσιοδοτημένη αντιγραφή , καθώς μπορεί να έχει πρόσβαση μόνο μέσω του Διαδικτύου και εξ ορισμού κανένα λογισμικό πελάτη δεν φορτώνεται στον υπολογιστή του τελικού χρήστη.

Σύμφωνα με τον αναλυτή της βιομηχανίας *Gartner* , το μέγεθος της παγκόσμιας βιομηχανίας λογισμικού το 2013 ήταν 407,3 δισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ, αύξηση 4,8% σε σχέση με το 2012. Όπως και τα προηγούμενα χρόνια, οι τέσσερις μεγαλύτεροι πωλητές λογισμικού ήταν οι Microsoft , Oracle Corporation , IBM και SAP αντίστοιχα.

Σημασία της ανάπτυξης λογισμικού

Η ανάπτυξη λογισμικού είναι αρκετά σημαντική για τις επιχειρήσεις καθώς τις βοηθά να ξεχωρίζουν από τους ανταγωνιστές και να γίνουν πιο ανταγωνιστικές. Η ανάπτυξη λογισμικού μπορεί να βελτιώσει τις εμπειρίες του πελάτη, να φέρει στην αγορά περισσότερα πλούσια σε χαρακτηριστικά και καινοτόμα προϊόντα και να κάνει τις διαδικασίες πιο ασφαλείς, παραγωγικές και αποτελεσματικές.

Η ψηφιοποίηση των πληροφοριών και η αποθήκευσή τους στο διαδίκτυο όχι μόνο εξοικονομεί χώρο, αλλά ενσωματώνει και συγκεντρώνει τις πληροφορίες με τέτοιο τρόπο, έτσι ώστε να είναι εύκολη η πρόσβαση για όσους τις χρειάζονται. Επίσης, είναι εύκολο να προστατευτούν τα εταιρικά δεδομένα από τρίτους.

Όταν αναπτύσσεται η επιχείρηση, η συγκέντρωση δεδομένων αυξάνει τον όγκο και η αποτελεσματική αποθήκευση αυτών των δεδομένων θα γίνει σημείο εστίασης για την εταιρεία. Για αυτό, οι επιχειρήσεις πρέπει να αναπτύξουν και να αναβαθμίσουν τον ψηφιακό οργανισμό, έτσι ώστε να μπορούν να συνεχίσουν να παρέχουν συνεπή απόδοση σε όσους χρησιμοποιούν αυτά τα δεδομένα. Επίσης, η ανάπτυξη λογισμικού είναι απαραίτητη για την ανάλυση δεδομένων. Τα δεδομένα που συλλέγονται από καθημερινές εργασίες, όταν συνδυάζονται με το σωστό λογισμικό, μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τις επιχειρήσεις για να διατηρούν αρχείο των τάσεων μεταξύ των πελατών τους.

Σκοπός ανάπτυξης λογισμικού στις επιχειρήσεις

Σήμερα, είναι δύσκολο να σκεφτούμε μια επιτυχημένη επιχείρηση χωρίς διαδικτυακό μάρκετινγκ. Τα επόμενα χρόνια, το *διαδικτυακό μάρκετινγκ* θα είναι ένας από τους καλύτερους τρόπους για την ανάπτυξη και την επιτυχία οποιασδήποτε επιχείρησής. Ανεξάρτητα από τον τύπο της επιχείρησής, θα χρειαστεί εφαρμογές για κινητά και διαδικτυακές πλατφόρμες, καθώς έχουν μεγάλο αντίκτυπο στον τρόπο με τον οποίο οι πελάτες επικοινωνούν με την επιχείρηση και αγοράζουν τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες της. Έχοντας μια καλά κατασκευασμένη πλατφόρμα μπορεί να εγγυηθεί μια τεράστια αύξηση των εσόδων.

Δεδομένου ότι προχωρούμε στη νέα εποχή του αυτοματισμού, των εφαρμογών για κινητά και της μετά-πανδημικής ζωής, η εξάρτησή μας από το λογισμικό συνεχίζει να αυξάνεται. Δεν είναι καθόλου κακό μια εφαρμογή να έχει τη δύναμη να κάνει τη ζωή μας ακόμα καλύτερη. Για να επιτύχουν σε έναν

τέτοιο τεχνολογικό κόσμο, οι επιχειρήσεις πρέπει να επενδύσουν στην ανάπτυξη λογισμικού. Η ανάπτυξη λογισμικού δεν αφορά μόνο μια εφαρμογή για κινητά ή έναν ιστότοπο, αλλά πολλά περισσότερα από αυτό. Μπορούν να δοθούν πολλά οφέλη, αναβαθμίζοντας το λογισμικό τόσο σε ένα απλό κινητό όσο και στα λειτουργικά συστήματα των εταιρειών.

Η εξέλιξη της βιομηχανίας λογισμικού στις βιομηχανικές χώρες περιγράφεται σε όρους τεσσάρων εποχών σύμφωνα με τον **Mowery (1999)**. Η *πρώτη εποχή* (1945-65) χαρακτηρίζεται από την εμφάνιση τυπικών λειτουργικών συστημάτων και προγραμμάτων εφαρμογών για υπολογιστές mainframe όπως το IBM 360. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, δημιουργήθηκε το μεγαλύτερο μέρος του λογισμικού από κατασκευαστές και χρήστες υπολογιστών. Η *δεύτερη εποχή* (1965-78) αποτελείται από την είσοδο ανεξάρτητων προμηθευτών λογισμικού, λόγω του «Διαχωρισμού» προϊόντων λογισμικού από πωλήσεις τεχνολογικού υλικού. Μεγάλο μέρος του ανταλλακτικού λογισμικού εξακολουθεί να έχει αναπτυχθεί για συγκεκριμένες εφαρμογές υπολογιστών mainframe και ικανότητες που έχουν δημιουργηθεί από χρήστες υπολογιστών mainframe, οι οποίοι άρχισαν να υποστηρίζουν το μάρκετινγκ εφαρμογών. Η *Τρίτη εποχή* (1978-93), η διάδοση του μικροϋπολογιστή δημιούργησε μια μεγάλη αγορά συσκευασμένων λογισμικών και την εμφάνιση «κυρίαρχων σχεδίων». Η μείωση του κόστους των υπολογιστών και η ανάπτυξη της τεχνολογίας υπό την ευρεία έννοια άνοιξε επίσης ευκαιρίες για ανεξάρτητους προμηθευτές λογισμικού, και έτσι δημιουργήθηκε μια μαζική αγορά κατά τη δεκαετία του 1980. Η *τέταρτη εποχή* στην ανάπτυξη της βιομηχανίας λογισμικού (1994-99) κυριαρχείται από την ανάπτυξη της δικτύωσης μεταξύ υπολογιστών, τόσο ως τοπικά δίκτυα όσο και μέσω του Διαδικτύου.

Σαν αποτέλεσμα των παραπάνω, έχουν ανοίξει νέες αγορές λογισμικού, γεγονός που ενθάρρυνε την εμφάνιση νέων «κυρίαρχων σχεδίων» και εφαρμογών που λειτουργούν σε διάφορες πλατφόρμες. Ο Mowery δείχνει ότι η βιομηχανία λογισμικού των ΗΠΑ έχει διατηρήσει ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα παγκοσμίως σε αυτές τις τέσσερις εποχές.

Ωστόσο, μια πρόωγη επιτυχία που βασίζεται σε ένα στενό φάσμα των δραστηριοτήτων μπορεί να οδηγήσει σε μελλοντική ανάπτυξη με περισσότερη καινοτομία. Άλλες χώρες όπως η Νότια Κορέα και το Ταϊβάν έχουν επιδιώξει να κινητοποιηθούν σε εγχώριες εταιρείες λογισμικού βάσει των αυξανόμενων εθνικών και διεθνών αγορών και, συνεπώς, με αυτόν τον τρόπο μειώνεται η σχετική εξάρτηση από τους παγκόσμιους πωλητές. Οι εθνικές αγορές είναι ιδιαίτερα σημαντικές για την εγχώρια ανάπτυξη των εταιρειών παροχής υπηρεσιών λογισμικού που μπορούν να αξιοποιήσουν τις γνώσεις που σχετίζονται με συγκεκριμένες συνθήκες στην τοπική οικονομία. Μία από τις σημαντικές αλλαγές που πραγματοποιήθηκαν στην Κίνα κατά τις τελευταίες δεκαετίες είναι η διεύρυνση των παραγόντων που εμπλέκονται στην καινοτομία και του ρόλου τους στην ανάπτυξη νέων προϊόντα και υπηρεσίες. Στο παραδοσιακό σοβιετικό σύστημα, κρατικό και ελεγχόμενο ερευνητικά ινστιτούτα κυριάρχησαν στη διαδικασία. Σταδιακά, διάφορες μορφές εταιρειών spin-off και άλλες επιχειρήσεις έχουν γίνει αρκετά πιο σημαντικές.

Η βιομηχανία λογισμικού έχει σχεδιάσει εκτενώς σε αυτήν τη διαδικασία, με την πλειονότητα των εταιρειών που προέρχονται από την έρευνα και τα

πανεπιστήμια. Ο ερευνητικός προσανατολισμός εξακολουθεί να είναι πολύ ισχυρός. Οι κινεζικές εταιρείες λογισμικού εξακολουθούν να τηρούν την πεποίθηση ότι τεχνικά η πολυπλοκότητα είναι ο πυρήνας της ανταγωνιστικότητας, παρά το γεγονός ότι είναι επιτυχημένες εταιρείες είναι εκείνοι που έχουν ανταποκριθεί καλά στα σήματα της αγοράς.

6.2 Ο κλάδος του Software: Κίνα

Η βιομηχανία λογισμικού στην Κίνα αποτελεί έναν κλάδο που σχετίζεται με την ανάπτυξη της χώρας. Το μέγεθος του κλάδου, συμπεριλαμβανομένων των υπηρεσιών λογισμικού και πληροφοριών το 2013, ανέρχόταν σε 3060 δισεκατομμύρια RMB (περίπου 493 δισεκατομμύρια δολάρια) σύμφωνα με το Υπουργείο Βιομηχανίας και Πληροφορικής. Οι ηγέτες στην αγορά εταιρικού λογισμικού είναι οι UFIDA Software, Kingdee και SAP.

Οι πολιτικές της Κίνας για τη μεταρρύθμιση του συστήματος S&T τις τελευταίες δύο δεκαετίες έχουν αυξηθεί, καθώς επικεντρώθηκε στην προώθηση βιομηχανιών υψηλής τεχνολογίας. Η AM σαφώς προχώρησε με προηγμένους βιομηχανικούς ρυθμούς μέσω ενός συνδυασμού εισαγωγών αναφορικά με την τεχνολογία, διεθνή συνεργασία και κοινοπραξίες, καθώς και υποστήριξη για αυτόχθονες αναφορικά με την ανάπτυξη νέας τεχνολογίας. Η εμφάνιση νέων τεχνολογιών στις επιχειρηματικές εταιρείες στα τέλη της δεκαετίας του 1980, και η ταχεία ανάπτυξη πολλών από αυτές τις εταιρείες κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990, αποδεικνύει τις νέες δυνατότητες που έχουν δημιουργηθεί μέσω της ανάπτυξης λογισμικού. Η τεχνολογία πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ) υπήρξε βασικός τομέας εστίασης στην προσπάθεια εκσυγχρονισμού της οικονομίας και της καινοτομίας νέων βιομηχανικών και τομέων υπηρεσιών στη Κίνα. Αυτό υποδηλώνει τη φιλοδοξία να αναπτύξει μια νέα οικονομία βασισμένη στη γνώση (**Dahlman and Aubert, 2001**).

Η ανάπτυξη λογισμικού στην κινεζική βιομηχανία ήταν ένα σημαντικό συστατικό αυτών των προσπαθειών, καθώς εκσυγχρόνισε την οικονομία της Κίνας και δημιούργησε την ικανότητα για τεχνολογική καινοτομία στον 21^ο Αιώνα.

Η ανάπτυξη και η δομή της κινεζικής βιομηχανίας λογισμικού έχει αναλυθεί από αρκετούς διεθνείς μελετητές. Ο **Saxenian (2003)** επικεντρώνεται στο ρόλο του ελλιπούς θεσμικού οργάνου κατά την μετάβαση από μια καθορισμένη οικονομία σε μια οικονομία της αγοράς και, ειδικότερα στον ρόλο των κοινωνικών δικτύων, τα οποία διαμόρφωσαν την ανάπτυξη της αγοράς λογισμικού στην Κίνα.

4.6 Ο κλάδος του Software : Νότια Κορέα

Το ταξίδι της Δημοκρατίας της Κορέας ως πρωτοπόρος στην Τεχνολογία

Με το πέρασμα των χρόνων, κατανοούμε ότι δεν είναι τυχαίο που αυτό το ασιατικό έθνος έγινε ο παγκόσμιος ηγέτης στην τεχνολογία. Καθώς η Δημοκρατία της Κορέας εμφανίστηκε από τον πόλεμο της Κορέας στα μέσα της

δεκαετίας του 1950, μια από τις φτωχότερες οικονομίες του κόσμου , όμως μέσα από δεκαετίες κυβερνητικών παρεμβάσεων και επενδύσεων στη σύγχρονη τεχνολογία, η χώρα έχει εξελιχθεί σε μια από τις πιο ανεπτυγμένες χώρες της Ασίας.

Ο μετασχηματισμός της Δημοκρατίας της Κορέας είναι το αποτέλεσμα της φιλοδοξίας της κυβέρνησης να επιταχύνει τον μετασχηματισμό στην ψηφιακή οικονομία, αναφέρει ο **Δρ SeungYeon Kim**(Αντιπρόεδρος της Κορέας Association for ICT Promotion). Θέτει τρεις βασικούς παράγοντες που έχουν αποτελέσει τη βάση για την ανάπτυξη της ψηφιακής οικονομίας της χώρας. Το προηγμένο εκπαιδευτικό σύστημα, τα πολιτιστικά χαρακτηριστικά και το κυβερνητικό όραμα για τις ΤΠΕ(Τεχνολογίες Πληροφορικής και επικοινωνίας) εκπαίδευση υπήρξε απαραίτητο στοιχείο για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της Δημοκρατίας της Κορέας, αλλά σύμφωνα με τον Δρ Kim, οι κοινωνικές αλλαγές επιταχύνθηκαν από τα πολιτιστικά χαρακτηριστικά και ιδιαίτερα από την επιθυμία των Κορεατών να κινηθούν «γρήγορα» με κινητήρια δύναμη την ταχεία υιοθέτηση των ΤΠΕ.

Η Δημοκρατία της Κορέας είναι μια από τις καλύτερες χώρες, όσον αφορά τον προϋπολογισμό Έρευνας&Ανάπτυξης. Ο προϋπολογισμός για Ε & Α είναι περίπου 5% [του ΑΕΠ], και ίσως αυτός είναι ένας πρώτος ή δεύτερος κόσμος (**Jong Lok Yoon, Πρόεδρος της Εθνικής Υπηρεσίας Προώθησης Βιομηχανίας Πληροφορικής.**)

Η κυβέρνηση της Νότιας Κορέας επικεντρώνεται στην έγκαιρη υιοθέτηση νέων τεχνολογιών και επιδοτεί τις εταιρείες στις αναπτυσσόμενες βιομηχανίες. Από το 2019, περισσότερες από χίλιες εταιρείες επικεντρώθηκαν στο λογισμικό **cloud** , ενώ άλλες 659 επικεντρώθηκαν στο **IoT**, ακολουθούμενο από τα μεγάλα δεδομένα και το AI. Συνολικά, η αξία παραγωγής λογισμικού στη Νότια Κορέα ήταν περίπου 55,5 τρισεκατομμύρια γουόν Κορέας το 2018.

Ανάπτυξη παιχνιδιών

Η συνολική αξία παραγωγής της βιομηχανίας τυχερών παιχνιδιών της Νότιας Κορέας το 2018 ήταν περίπου 11,9 τρισεκατομμύρια γουόν Κορέας. Περίπου το 39% των επιχειρήσεων στη βιομηχανία τυχερών παιχνιδιών επικεντρώθηκαν σε λογισμικό παιχνιδιών για κινητά . Οι μεγαλύτερες εταιρείες ανάπτυξης παιχνιδιών της Νότιας Κορέας περιλαμβάνουν τις **NCSOFT, PUBG, NHN Entertainment** και **Netmarble**. Μία από τις κορυφαίες εταιρείες τυχερών παιχνιδιών της Νότιας Κορέας είναι η **Netmarble**, η οποία ιδρύθηκε το 2000. Η Netmarble είναι η εταιρεία πίσω από δημοφιλή παιχνίδια για κινητά όπως το Lineage 2 Revolution και το Marvel. Κατά το τέταρτο τρίμηνο του 2019, περίπου το 39% των εσόδων της Netmarble πραγματοποιήθηκε με παιχνίδια RPG . Εκείνο το τρίμηνο, περίπου το 72% των εσόδων της Netmarble πραγματοποιήθηκε στο εξωτερικό. Ο διαγωνισμός Marvel of Champions ήταν το ισχυρότερο παιχνίδι εκείνης της

περιόδου , αντιπροσωπεύοντας περίπου το 17 τοις εκατό των εσόδων τους.

Εγχώριο λογισμικό

Σε πολλές περιπτώσεις, οι πελάτες της Νότιας Κορέας φαίνεται να προτιμούν λογισμικό και υλικό από εταιρείες της Νότιας Κορέας. Ένα παράδειγμα για αυτό είναι η δημοτικότητα του *Instant messenger KakaoTalk* σε σύγκριση με τους διεθνείς αντιπάλους, όπως το *LINE* ή το *WhatsApp*.

Ομοίως, η Νότια Κορέα είναι μία από τις λίγες χώρες στις οποίες το Microsoft Office δεν έχει αναλάβει πλήρως τη συνολική αγορά των σουιτών γραφείου. Ενώ η Microsoft είχε μερίδιο αγοράς 71,3% το 2015, το Office Suite της Hancom Inc. εξακολουθεί να είναι μια δημοφιλής επιλογή μεταξύ των καταναλωτών της Νότιας Κορέας. Η **Hancom** ανέπτυξε ένα μητρικό πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου για την κορεατική γλώσσα, που ονομάζεται Hangul, επίσης γνωστό ως HWP ή HanWord. Τα έσοδα από πωλήσεις της Hancom ανήλθαν σε περίπου 319 δισεκατομμύρια κέρδισε η Νότια Κορέα από το 2019.

4.7 Ο κλάδος του Software: Η.Π.Α

Ο κλάδος της **Ανάπτυξης Λογισμικού** αντιπροσωπεύει 1,8 τρισεκατομμύρια δολάρια ΑΕΠ προστιθέμενης αξίας στις **ΗΠΑ** (πάνω από το 10% της εθνικής οικονομίας) και 11,8 εκατομμύρια θέσεις εργασίας. Σύμφωνα με την CompTIA, υπάρχουν περισσότερες από 525.000 **εταιρείες λογισμικού** και υπηρεσιών πληροφορικής στις **Ηνωμένες Πολιτείες** (περίπου 40.500 νεοσύστατες τεχνολογίες ιδρύθηκαν μόνο το 2018).

Οι **Ηνωμένες Πολιτείες έχουν την πιο προηγμένη βιομηχανία υπηρεσιών λογισμικού και τεχνολογίας πληροφοριών (IT) στον κόσμο**. Περισσότερο από το 40% της παγκόσμιας αγοράς πληροφορικής ύψους 5 τρισεκατομμυρίων δολαρίων βρίσκεται στη Βόρεια Αμερική, κυρίως στις Ηνωμένες Πολιτείες. Ο κλάδος αντιπροσωπεύει 1,8 τρισεκατομμύρια δολάρια ΑΕΠ προστιθέμενης αξίας στις ΗΠΑ (πάνω από το 10% της εθνικής οικονομίας) και 11,8 εκατομμύρια θέσεις εργασίας. Σύμφωνα με την **CompTIA**, υπάρχουν

περισσότερες από 525.000 εταιρείες λογισμικού και υπηρεσιών πληροφορικής στις Ηνωμένες Πολιτείες (περίπου 40.500 νεοσύστατες τεχνολογίες ιδρύθηκαν μόνο το 2018). Αυτό το σύνολο περιλαμβάνει εκδότες λογισμικού, προμηθευτές προσαρμοσμένων υπηρεσιών προγραμματισμού υπολογιστών, εταιρείες σχεδιασμού συστημάτων υπολογιστών και εταιρείες διαχείρισης εγκαταστάσεων. Η βιομηχανία βασίζεται σε υψηλά μορφωμένο και εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό των ΗΠΑ, περίπου δύο εκατομμυρίων ανθρώπων, αριθμός που συνέχισε να αυξάνεται κατά την τελευταία δεκαετία.

Οι εταιρείες λογισμικού των ΗΠΑ λειτουργούν ως μια ώριμη, εναρμονισμένη αγορά και έχουν τη φήμη ότι παράγουν αξιόπιστες και αποτελεσματικές λύσεις που επιταχύνουν γρήγορα στην αγορά. Οι διεθνείς εταιρείες του κλάδου έχουν δείξει έντονο ενδιαφέρον για την αγορά των ΗΠΑ λόγω της ισχυρής νομοθεσίας και της επιβολής της για τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας. Οι εταιρείες των ΗΠΑ ηγούνται των προσαρμοσμένων λογισμικών στον κόσμο και είναι ανταγωνιστικές σε σχεδόν όλα τα άλλα τμήματα της αγοράς με σταθερό μερίδιο αγοράς στο εξωτερικό.

Βιομηχανία λογισμικού στις Ηνωμένες Πολιτείες - Πρόβλεψη, Ευκαιρίες & Τάσεις 2015-2020

Η βιομηχανία λογισμικού στις Ηνωμένες Πολιτείες γνώρισε ισχυρούς ρυθμούς ανάπτυξης τα τελευταία χρόνια. Η αγορά αναμένεται να συνεχίσει να αυξάνεται με αυτόν τον ρυθμό τα επόμενα χρόνια και να συνεχίσει να είναι η κινητήρια δύναμη πίσω από την παγκόσμια βιομηχανία λογισμικού, καθώς οι μεγάλες εταιρείες λογισμικού βρίσκονται όλες στις ΗΠΑ. Οι ΗΠΑ έχουν διαδραματίσει μεγάλο ρόλο στην καλλιέργεια της παγκόσμιας βιομηχανίας λογισμικού, καθώς οι κορυφαίοι ηγέτες της βιομηχανίας όπως η IBM, η Microsoft, η Oracle και άλλοι έχουν όλες τις βάσεις τους στις ΗΠΑ και έχουν αναπτύχθει έτσι ώστε να διαδραματίσουν τεράστιο ρόλο, όχι μόνο στην εγχώρια αγορά, αλλά στην αγορά λογισμικού παγκοσμίως.

Πλέον, μπορεί κανείς να πει χωρίς αμφιβολία ότι η παγκόσμια βιομηχανία λογισμικού έχει αλλάξει τον τρόπο εργασίας των επιχειρήσεων και των ανθρώπων σήμερα. Ο αντίκτυπος της βιομηχανίας λογισμικού στην οικονομία των ΗΠΑ και σε άλλους κλάδους ήταν επίσης σημαντικός και μπορεί να γίνει αντιληπτός από την άνοδο της τεχνικής προόδου και των καινοτομιών μεταξύ

των βιομηχανιών.

4.8 Ο κλάδος του Software: Γερμανία

Η Γερμανία φιλοξενεί επίσης μερικές από τις μεγαλύτερες εταιρείες λογισμικού της Ευρώπης, όπως η **SAP** και η **Software AG**. Υπάρχουν περίπου 900.000 επαγγελματίες προγραμματιστές λογισμικού στη Γερμανία.

Το 2019, η γερμανική βιομηχανία λογισμικού αναμενόταν να αυξηθεί από 18 δισεκατομμύρια ευρώ το 2018 σε 20 δισεκατομμύρια ευρώ το 2021.

Τα έσοδα της γερμανικής βιομηχανίας πληροφορικής αυξήθηκαν σταθερά κατά την τελευταία δεκαετία, που ανέρχονταν σε σχεδόν 95 δισεκατομμύρια ευρώ το 2020. Για το 2021, η πρόβλεψη μέχρι στιγμής προβλέπει 98,6 δισεκατομμύρια ευρώ. Η ισχυρή ανάπτυξη του κλάδου συνδέεται με τον ολοένα και πιο διαδεδομένο ρόλο που διαδραματίζει η πληροφορική σε όλους τους τομείς της καθημερινής καταναλωτικής ζωής, της επαγγελματικής, διοικητικής, πολιτικής και οικονομικής δραστηριότητας, για να αναφέρουμε μόνο μερικά παραδείγματα.

Γενικά, τα κύρια τμήματα μεγάλης κλίμακας που μπορεί να χωριστεί στον κλάδο της πληροφορικής είναι το υλικό, το λογισμικό και οι υπηρεσίες πληροφορικής. Το τελευταίο είναι προβλέψιμη ζήτηση σε βιομηχανίες και τομείς, σε δημοτικό, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο, δημιουργώντας έσοδα 39,6 δισεκατομμυρίων ευρώ το 2020. Την ίδια χρονιά, περίπου ένα εκατομμύριο εργαζόμενοι εργάστηκαν σε υπηρεσίες πληροφορικής και λογισμικού.

Παγκόσμια, οι δαπάνες για υπηρεσίες πληροφορικής αναμένεται να αυξηθούν σημαντικά. Αυτές οι υπηρεσίες καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα τομέων που επικεντρώνονται στην εφαρμογή του συστήματος, την υποστήριξη πληροφορικής, τη συντήρηση, την πρόληψη του εγκλήματος στον κυβερνοχώρο. Σήμερα ζητούνται τυποποιημένες απαιτήσεις τόσο για τον ιδιωτικό όσο και για τον δημόσιο τομέα, διασφαλίζοντας συνεπώς μια συνεχή ζήτηση για ειδικούς πληροφορικής. Ενώ οι περισσότερες επιχειρήσεις στοχεύουν να προσλάβουν και να οικοδομήσουν το δικό τους τμήμα πληροφορικής, υπάρχουν επίσης γερμανικές εταιρείες που ειδικεύονται στις Συμβουλευτικές υπηρεσίες πληροφορικής και ολοκλήρωσης συστήματος.

Ένα όλο και πιο απαραίτητο μέρος των υπηρεσιών πληροφορικής και της επιχειρηματικής δραστηριότητας παγκοσμίως είναι το *cloud computing*. Το cloud computing είναι δίκτυα που βρίσκονται σε απομακρυσμένους διακομιστές και είναι προσβάσιμα μέσω διαδικτύου. Αυτά τα δίκτυα χρησιμοποιούνται για αποθήκευση δεδομένων, διαχείριση και επεξεργασία, η οποία προφανώς δημιουργεί τεράστια ευελιξία τόσο για ιδιώτες όσο και για επιχειρηματικούς χρήστες από τη μία πλευρά και παρέχει επιπλέον διαδικτυακές προκλήσεις

ασφάλειας από την άλλη. Οι γερμανικές εταιρείες χρησιμοποίησαν μια ποικιλία υπηρεσιών cloud computing . Όσον αφορά τη χρήση , τα ποσοστά αυξήθηκαν αισθητά τα τελευταία χρόνια, που ανέρχονταν σε 76% το 2019. Η γερμανική βιομηχανία πληροφορικής εισάγει και εξάγει υλικό. Η πλειονότητα των εισαγωγών υλικού στη Γερμανία προέρχεται από την Κίνα. Εν τω μεταξύ, στην Ευρώπη, η Γερμανία είναι η πρώτη αγορά εξαγωγής υλικού για την Ιταλία.

5. Δεδομένα και Ανάλυση του Οικονομικού Υποδείγματος

5.1 Δείγμα-Δεδομένα

Στο 5^ο κεφάλαιο της παρούσας εργασίας παρατίθενται στοιχεία επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στην Κίνα, Κορέα, Γερμανία και ΗΠΑ και σχετίζονται με την διάρθρωση κεφαλαίου τους. Η επιλογή έγινε σε συγκεκριμένο κλάδο, τον κλάδο της Ανάπτυξης Λογισμικού (Software) και για συγκεκριμένο διάστημα, την χρονική περίοδο 2000-2020. Σκοπός της εξέτασης των στοιχείων των επιχειρήσεων είναι να εξαχθούν συμπεράσματα σε σχέση με το κατά πόσο μπορούν οι επιχειρήσεις να αυξήσουν τον δανεισμό τους, να επωφεληθούν τις φοροαπαλλαγές των τόκων και έτσι να αυξηθεί η αγοραία αξία τους. Ο έλεγχος που θα πραγματοποιηθεί αφορά τις υποθέσεις που έχουμε κάνει σχετικά με τις μεταβλητές που έχουμε ενσωματώσει στο υπόδειγμα μας , καθώς επίσης και στον έλεγχο της σημαντικότητας του υποδείγματος. Επομένως, μέσω του συγκεκριμένου ελέγχου θέλουμε να δούμε την δύναμη του μοντέλου συνολικά και κατά πόσο επηρεάζουν οι ανεξάρτητες μεταβλητές που έχουμε επιλέξει.

Τα δεδομένα τα οποία χρειάστηκαν για την διεξαγωγή αποτελεσμάτων αντλήθηκαν από την DATA STREAM, συγκεντρώθηκαν σε αρχείο EXCEL, και έπειτα από έλεγχο που πραγματοποιήθηκε για την ορθότητά τους, έγινε η μεταφορά τους στο οικονομικό πακέτο STATA (Software for Statistics and

Data Science) , με σκοπό την οικονομετρική τους ανάλυση.

5.2 Μεθοδολογία

5.2.1 Μέθοδος OLS

Προκειμένου να πραγματοποιήσουμε την ανάλυση του οικονομετρικού υποδείγματος των υποθέσεων που αναφέρθηκαν παραπάνω, θα χρησιμοποιήσουμε την μέθοδο των **Ελάχιστων Τετραγώνων**(OLS). Η **OLS** είναι ένας τύπος γραμμικής μεθόδου ελάχιστων τετραγώνων για τον υπολογισμό των άγνωστων παραμέτρων σε ένα μοντέλο γραμμικής παλινδρόμησης . Η OLS επιλέγει τις παραμέτρους μιας γραμμικής συνάρτησης ενός συνόλου επεξηγηματικών μεταβλητών με την αρχή των ελάχιστων τετραγώνων : ελαχιστοποίηση του αθροίσματος των τετραγώνων των διαφορών μεταξύ της παρατηρούμενης εξαρτημένης μεταβλητής (τιμές της μεταβλητής που παρατηρείται) στο δεδομένο σύνολο δεδομένων και εκείνων που προβλέπονται από τη γραμμική συνάρτηση της ανεξάρτητης μεταβλητής .Ο εκτιμητής OLS είναι συνεπής όταν οι παλινδρομητές είναι εξωγενείς και - από το θεώρημα Gauss – Markov - βέλτιστος στην κατηγορία των γραμμικών αμερόληπτων εκτιμητών όταν τα σφάλματα είναι ομοσυστατικά και σειριακά μη συσχετισμένα . Υπό αυτές τις συνθήκες, η μέθοδος OLS παρέχει ελάχιστη διακύμανση μέση αμερόληπτη εκτίμηση όταν τα σφάλματα έχουν πεπερασμένες διακυμάνσεις . Σύμφωνα με την πρόσθετη υπόθεση ότι τα σφάλματα κατανέμονται κανονικά , το OLS είναι ο εκτιμητής της μέγιστης πιθανότητας .

Ας υποθέσουμε ότι τα δεδομένα αποτελούνται από n παρατηρήσεις $\{X_i, Y_i\}_{i=1}^n$. Κάθε παρατήρηση i περιλαμβάνει μια βαθμιαία απόκριση Y_i και ένα διάνυσμα στήλης X_i του p παράμετροι (παλινδρόμηση), δηλαδή, $X_i = [X_{i1}, X_{i2}, \dots, X_{ip}]^T$. Σε ένα μοντέλο γραμμικής παλινδρόμησης , η μεταβλητή απόκρισης, Y_i , είναι μια γραμμική συνάρτηση των παλινδρόμων: $y_i = \beta_1 X_{i1} + \beta_2 X_{i2} + \dots + \beta_p X_{ip} + \epsilon_i$,

ή σε διανυσματική μορφή,

$$Y_i = X_i^T \beta + \epsilon_i,$$

όπου X_i , όπως παρουσιάστηκε προηγουμένως, είναι ένας φορέας στήλης του i , η παρατήρηση όλων των επεξηγηματικών μεταβλητών · β είναι ένα $p \times 1$

διάνυσμα άγνωστων παραμέτρων · και η βαθμίδα ϵ_i αντιπροσωπεύει μη παρατηρημένες τυχαίες μεταβλητές (σφάλματα) του i ,τη παρατήρηση. ϵ_i εξηγεί τις επιρροές στις απαντήσεις y_i από πηγές διαφορετικές από τους εξηγητές X_i . Αυτό το μοντέλο μπορεί επίσης να γραφτεί σε σημείωση μήτρα ως

$$y = X\beta + \epsilon$$

όπου y και ϵ είναι $n \times 1$ διανύσματα των μεταβλητών απόκρισης και τα σφάλματα του n παρατηρήσεις και X είναι ένα $n \times p$ μήτρα των μεταβλητών, που ονομάζεται επίσης μερικές φορές η μήτρα σχεδίασης , της οποίας η σειρά i είναι X_i^T και περιέχει το i -οι παρατηρήσεις για όλες τις επεξηγηματικές μεταβλητές.

5.2.2 Fixed Effects Model

Στην συνέχεια θα δώσουμε θα αναλύσουμε το μοντέλο παλινδρόμησης που θα χρησιμοποιήσουμε, το οποίο είναι το **Fixed Effects Model**. Το Fixed Effects Model(Μοντέλο Σταθερών Επιδράσεων) είναι ένα στατιστικό μοντέλο στο οποίο οι παράμετροι του μοντέλου είναι σταθερές ή μη τυχαίες ποσότητες. Αυτό έρχεται σε αντίθεση με μοντέλα τυχαίων επιδράσεων και μικτά μοντέλα στα οποία όλες ή μερικές από τις παραμέτρους του μοντέλου είναι τυχαίες μεταβλητές.

Η μέθοδος των Fixed Effects, χρησιμοποιείται στις περιπτώσεις κατά τις οποίες το ζητούμενο είναι η ανάλυση της επίδρασης των μεταβλητών που μεταβάλλονται στον χρόνο. Η μέθοδος εξετάζει τη σχέση μεταξύ του εκτιμητή και των εξαρτημένων μεταβλητών εντός μιας οντότητας (χώρα, εταιρεία, χρονιά, κοκ). Το Fixed Effects Model επιτρέπει την εκτίμηση διαφορετικών σταθερών όρων για κάθε διαστρωματική μονάδα του μοντέλου παλινδρόμησης.

Σε πολλές εφαρμογές, συμπεριλαμβανομένης της οικονομετρίας και της βιοστατιστικής · ένα μοντέλο σταθερών επιδράσεων αναφέρεται σε ένα μοντέλο παλινδρόμησης στο οποίο το δείγμα είναι σταθερό (μη τυχαίο) σε αντίθεση με ένα μοντέλο τυχαίων επιδράσεων το οποίο είναι ένα τυχαίο δείγμα από έναν πληθυσμό. Γενικά, τα δεδομένα μπορούν να ομαδοποιηθούν σύμφωνα με διάφορους παράγοντες. Σε ένα μοντέλο σταθερών επιδράσεων, κάθε μέσος όρος του δείγματος είναι μια συγκεκριμένη ομάδα για συγκεκριμένη ποσότητα. Στα δεδομένα ενός πίνακα όπου υπάρχουν διαχρονικές παρατηρήσεις για το ίδιο θέμα, οι σταθερές επιδράσεις αντιπροσωπεύουν τα μέσα για το συγκεκριμένο θέμα. Στην ανάλυση δεδομένων εντός πίνακα, ο όρος **εκτιμητής σταθερών επιδράσεων** (γνωστός και ως **εσωτερικός εκτιμητής**) χρησιμοποιείται για να αναφερθεί σε έναν εκτιμητή για τους συντελεστές στο μοντέλο παλινδρόμησης, συμπεριλαμβανομένων αυτών των σταθερών επιδράσεων (μία χρονική αναλλοίωτη διακοπή για κάθε υποκείμενο).

5.3 Ανάλυση Αποτελεσμάτων

Στην συνέχεια μέσω της στατιστικής ανάλυσης, θα ερευνήσουμε κατά πόσο οι εταιρείες του κλάδου που επιλέχθηκε μπορούν να επωφεληθούν των φοροαπαλλαγών των τόκων, μέσω του δανεισμού, και να αυξήσουν την αγοραία αξία τους. Παρακάτω παρατίθεται πίνακες, οι οποίοι περιέχουν περιγραφικά στατιστικά στοιχεία των εταιρειών της έρευνας.

Πιο συγκεκριμένα, ο **πρώτος πίνακας** περιέχει τις παρατηρήσεις (obs), την μέση τιμή (mean), την τυπική απόκλιση (Std. Dev.), την ελάχιστη (min) και μέγιστη (max) τιμή των εξαρτημένων και επεξηγηματικών μεταβλητών για την εικοσαετία 2000-2020. Στην συνέχεια, ο **δεύτερος** πίνακας περιέχει τις τρεις παλινδρομήσεις που πραγματοποιήθηκαν, με τις εξαρτημένες μεταβλητές ROA (return on assets), ln(Sales), TobinsQ (αγοραία αξία). Σημαντικό να σημειωθεί ότι οι μεταβλητές για τις οποίες έχει χρησιμοποιηθεί λογάριθμος “ln”, συμβαίνει για να επιτύχουμε την ομοιομορφία του δείγματος. Παρακάτω παρατίθεται τα υποδείγματα παλινδρόμησης σύμφωνα με τις προαναφερθείσες εξαρτημένες μεταβλητές:

$$1^{\circ}) ROA_{i,t} = b_0 + b_1 \text{ debt at } i,t + b_2 \text{ intan at } i,t + b_3 \text{ leverage } i,t + b_4 \ln(at)_{i,t} + b_5 \ln \text{ xrd2 } i,t + b_6 \text{ dvt2 } i,t + b_7 \text{ ebitda } i,t + e_{i,t}$$

$$2^{\circ}) \ln_Sales_{i,t} = b_0 + b_1 \text{ debt at } i,t + b_2 \text{ intan at } i,t + b_3 \text{ leverage } i,t + b_4 \ln(at)_{i,t} + b_5 \ln \text{ xrd2 } i,t + b_6 \text{ dvt2 } i,t + b_7 \text{ ebitda } i,t + e_{i,t}$$

$$3^{\circ}) \text{ TobinsQ }_{i,t} = b_0 + b_1 \text{ debt at } i,t + b_2 \text{ intan at } i,t + b_3 \text{ leverage } i,t + b_4 \ln(at)_{i,t} + b_5 \ln \text{ xrd2 } i,t + b_6 \text{ dvt2 } i,t + b_7 \text{ ebitda } i,t + e_{i,t}$$

Τέλος, ο **τρίτος πίνακας** περιλαμβάνει τους συντελεστές συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών. Παρατηρούμε ότι οι συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών κυμαίνονται σε χαμηλά επίπεδα (χαμηλότερος του 0,968), επομένως δεν αντιμετωπίζουμε πρόβλημα πολυσυγγραμικότητας. Σε περίπτωση που αντιμετωπίζαμε έντονες συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών, θα ήταν δύσκολο να αξιολογηθεί η ουσιαστική προσφορά μιας συγκεκριμένης ανεξάρτητης μεταβλητής επί της συγκεκριμένης εξαρτημένης μεταβλητής που οφείλεται αποκλειστικά στην πρώτη.

Εξαρτημένες Μεταβλητές υποδείγματος

- a) **ROA**: Η απόδοση των περιουσιακών στοιχείων (ROA) είναι ένας δείκτης του πόσο κερδοφόρα είναι μια εταιρεία σε σχέση με το σύνολο των περιουσιακών της στοιχείων. Η ROA δίνει σε έναν

διευθυντή, επενδυτή ή αναλυτή μια ιδέα για το πόσο αποτελεσματική είναι η διοίκηση μιας εταιρείας στη χρήση των περιουσιακών της στοιχείων για τη δημιουργία κερδών.

- b) **Sales**: Οι καθαρές πωλήσεις αποτελούν μέρος του εισοδήματος μιας εταιρείας που παραμένει μετά την αφαίρεση των αποδόσεων, των παραχωρήσεων για χαμένα ή κατεστραμμένα προϊόντα και των εκπτώσεων στις πωλήσεις.
- c) **Tobin's Q**: Ο λόγος Tobin's Q (Market Value/Book Value), ισούται με την αγοραία αξία μιας εταιρείας διαιρούμενη με το κόστος αντικατάστασης των περιουσιακών στοιχείων της. Έτσι, ισορροπία είναι όταν η αγοραία αξία ισούται με το κόστος αντικατάστασης. Στο πιο βασικό του επίπεδο, ο λόγος Q εκφράζει τη σχέση μεταξύ της αποτίμησης της αγοράς και της εσωτερικής αξίας.

Ανεξάρτητες-επεξηγηματικές μεταβλητές υποδείγματος

- a) **Debt_at**: Ο λόγος του χρέους προς το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων ($\text{debt}/\text{total assets}$) δείχνει πόσο μέρος μιας επιχείρησης ανήκει σε πιστωτές (άτομα από τα οποία έχει δανειστεί χρήματα) σε σύγκριση με το πόσο από τα περιουσιακά στοιχεία της εταιρείας ανήκουν σε μετόχους. Είναι ένας από τους τρεις υπολογισμούς που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση της ικανότητας χρέους, μαζί με τον λόγο εξυπηρέτησης του χρέους και τον λόγο χρέους προς ίδια κεφάλαια.
- b) **In tan_at**: Ένα άυλο περιουσιακό στοιχείο (intangible asset) είναι ένα αναγνωρίσιμο μη χρηματικό περιουσιακό στοιχείο χωρίς φυσική ουσία. Ένα τέτοιο περιουσιακό στοιχείο είναι αναγνωρίσιμο όταν είναι διαχωρίσιμο ή όταν προκύπτει από συμβατικά ή άλλα νόμιμα δικαιώματα. Τα διαχωρίσιμα περιουσιακά στοιχεία μπορούν να πωληθούν, να μεταφερθούν, να λάβουν άδεια
- c) **Leverage**: Μόχλευση είναι η χρήση του χρέους (βραχυπρόθεσμο χρέος) για την πραγματοποίηση μιας επένδυσης ή έργου. Το αποτέλεσμα είναι να πολλαπλασιάσουμε τις πιθανές αποδόσεις από ένα έργο. Ταυτόχρονα, η μόχλευση θα πολλαπλασιάσει επίσης τον πιθανό αρνητικό κίνδυνο σε περίπτωση που η επένδυση δεν εξαντληθεί. Όταν κάποιος αναφέρεται σε μια εταιρεία, ακίνητο ή μια επένδυση ως "υψηλής μόχλευσης", σημαίνει ότι το στοιχείο έχει περισσότερο χρέος από ίδια κεφάλαια.
- d) **Ln_at**: Το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων (total assets) αναφέρεται στο άθροισμα των λογιστικών αξιών όλων των περιουσιακών στοιχείων που ανήκουν σε ένα άτομο, εταιρεία ή οργανισμό. Είναι μια

παράμετρος που χρησιμοποιείται συχνά σε συμφωνίες χρέους καθαρής αξίας. Η αξία των συνολικών περιουσιακών στοιχείων μιας εταιρείας αποκτάται μετά την αποτίμηση των αποσβέσεων.

- e) **Ln_xrd2**: Τα έξοδα έρευνας και ανάπτυξης (E & A) (Research and development expenses) σχετίζονται άμεσα με την έρευνα και ανάπτυξη προϊόντων ή υπηρεσιών μιας εταιρείας και κάθε πνευματικής ιδιοκτησίας που δημιουργείται κατά τη διαδικασία. Μια εταιρεία γενικά αναλαμβάνει έξοδα E & A στη διαδικασία εύρεσης και δημιουργίας νέων προϊόντων ή υπηρεσιών.
- f) **Dvt2**: Το μέρισμα (dividend) είναι η διανομή κερδών από μια εταιρεία στους μετόχους της. Όταν μια εταιρεία κερδίζει κέρδος ή πλεόνασμα, είναι σε θέση να πληρώσει ένα μέρος του κέρδους ως μέρισμα στους μετόχους.
- g) **Ebitda**: Το EBITDA, ή τα κέρδη προ τόκων, φόρων, αποσβέσεων και αποσβέσεων, είναι ένα μέτρο της συνολικής οικονομικής απόδοσης μιας εταιρείας και χρησιμοποιείται ως εναλλακτική λύση στο καθαρό εισόδημα σε ορισμένες περιπτώσεις.

Στατιστικό μοντέλο υποδείγματος

Το μοντέλο που χρησιμοποιήθηκε είναι το μοντέλο των Fixed Effects, το οποίο αναλύθηκε παραπάνω. Πιο συγκεκριμένα, όπως παρατηρείτε στον δεύτερο πίνακα, είναι Year Fixed Effect, Firm Fixed Effect και Country Fixed Effect και στις τρεις παλινδρομήσεις μας. Επιπρόσθετα, σημαντικό να σημειωθεί όπως βλέπουμε στον δεύτερο πίνακα το μοντέλο έτρεξε με “Robust Standard Errors”, το οποίο διορθώνει το πρόβλημα της ετεροσκεδαστικότητας του δείγματος, η οποία στην εμφάνισή της δημιουργεί οικονομετρικό πρόβλημα, και έτσι προλαμβάνουμε και διορθώνουμε τα τυπικά σφάλματα των παλινδρομήσεων.

Πιο συγκεκριμένα, όπως βλέπουμε στον δεύτερο πίνακα βρίσκονται τα τυπικά σφάλματα (Robust Standard Errors), τα οποία βρίσκονται εντός των παρενθέσεων, τα οποία είναι διορθωμένα για ετεροσκεδαστικότητα. Στην συνέχεια όπως παρατηρούμε στον δεύτερο πίνακα, καταγράψαμε αρκετά μεγάλα R-squared, το οποίο μας επιβεβαιώνει την επιτυχία του μοντέλου μας.

Αναλυτικότερα, βλέπουμε ότι στην πρώτη παλινδρόμηση είχαμε επιτυχία 63% (R-squared=0.630), στην δεύτερη παλινδρόμηση 99% (R-squared=0.990) και στην Τρίτη παλινδρόμηση 79% (R-squared=0.791) , που σημαίνει ότι το υπόδειγμα που επιλέχθηκε ερμηνεύει τις εξαρτημένες μεταβλητές ορθώς, το οποίο σημαίνει ότι οι ανεξάρτητες μεταβλητές που επιλέχθηκαν για να

ερμηνεύσουν τις εξαρτημένες ήταν οι κατάλληλες. Επομένως, σύμφωνα με τα ανωτέρω καθίστανται επιτυχές τα υποδείγματα που επιλέχθηκαν και μας αποδεικνύει ότι το μοντέλο μας έχει υψηλή επεξηγηματική ικανότητα.

Στην συνέχεια θα περάσουμε στα αποτελέσματα των υποδειγμάτων και τις συσχετίσεις έχουν οι εξαρτημένες μεταβλητές με τις ανεξάρτητες. Σημαντικό σε αυτό το σημείο να σημειωθεί, ότι μέσω των θετικών και αρνητικών *πρόσημων των coefficients (συντελεστές)*, καθώς και των συμβόλων “*”, θα ερμηνεύσουμε την αρνητική είτε θετική συσχέτιση τους, δηλαδή κατά πόσο επηρεάζουν τις εξαρτημένες μεταβλητές, καθώς και κατά πόσο στατιστικά σημαντική είναι η συσχέτιση αυτή.

1) *Πρώτη παλινδρόμηση- εξαρτημένη μεταβλητή ROA*

- a) **Debt_at**: αρνητική συσχέτιση, στατιστικά σημαντική $\rightarrow -0.810^{***}$
Μας δείχνει ότι ο λόγος του χρέους προς τα συνολικά περιουσιακά στοιχεία (δείκτης μόχλευσης) συσχετίζεται αρνητικά με την κερδοφορία σε επίπεδο σημαντικότητας 1%, πιο συγκεκριμένα φαίνεται ότι επηρεάζει την κερδοφορία έντονα αρνητικά λόγω της ισχυρής συσχέτισής τους.
- b) **In_xrd2**: αρνητική συσχέτιση, στατιστικά σημαντική $\rightarrow -0.008^{**}$
Μας δείχνει ότι οι δαπάνες έρευνας&ανάπτυξης συσχετίζονται αρνητικά με την κερδοφορία σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, βέβαια το ποσοστό που την επηρεάζει αρνητικά είναι αρκετά μικρό.

2) *Δεύτερη Παλινδρόμηση-εξαρτημένη μεταβλητή Ln Sales*

- a) **intan_at**: θετική συσχέτιση, στατιστικά σημαντική $\rightarrow 0.308^*$
Μας δείχνει ότι τα άυλα περιουσιακά στοιχεία συσχετίζονται θετικά με τις πωλήσεις, σε επίπεδο σημαντικότητας 10%.
- b) **In_at**: θετική συσχέτιση, στατιστικά σημαντική $\rightarrow 0.665^{***}$
Μας δείχνει ότι τα συνολικά περιουσιακά στοιχεία συσχετίζονται θετικά με τις πωλήσεις, σε επίπεδο σημαντικότητας 1%.
- c) **In_xrd2**: θετική συσχέτιση, στατιστικά σημαντική $\rightarrow 0.022^{***}$
Μας δείχνει ότι οι δαπάνες έρευνας&ανάπτυξης συσχετίζονται θετικά με τις πωλήσεις σε επίπεδο σημαντικότητας 1%.

- d) **dvt2**: αρνητική συσχέτιση, στατιστικά σημαντική $\rightarrow -0.000^{**}$
Μας δείχνει ότι το μέρισμα που διανέμεται στους μετόχους συσχετίζεται αρνητικά με τις πωλήσεις σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.
- e) **ebitda**: θετική συσχέτιση, στατιστικά σημαντική $\rightarrow 0.000^{**}$
Μας δείχνει ότι τα κέρδη προ τόκων, φόρων και αποσβέσεων συσχετίζονται θετικά με τις πωλήσεις σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.

3) Τρίτη παλινδρόμηση-εξαρτημένη μεταβλητή Tobin's Q

- a) **debt_at**: θετική συσχέτιση, στατιστικά σημαντική $\rightarrow 15.512^{***}$
Μας δείχνει ότι ο λόγος του χρέους προς το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων (δείκτης μόχλευσης) συσχετίζεται θετικά με την αγοραία αξία σε επίπεδο σημαντικότητας 1%, και μάλιστα παρατηρούμε μια ισχυρή θετική συσχέτιση μεταξύ τους.
- b) **intan_at**: αρνητική συσχέτιση, στατιστικά σημαντική $\rightarrow -1.773^{**}$
Μας δείχνει ότι τα άυλα περιουσιακά στοιχεία συσχετίζονται αρνητικά με την αγοραία αξία σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.
- c) **leverage**: αρνητική συσχέτιση, στατιστικά σημαντική $\rightarrow -1.082^{**}$
Μας δείχνει ότι το χρέος (βραχυπρόθεσμο χρέος) συσχετίζεται αρνητικά με την αγοραία αξία σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.
- d) **ln_at**: αρνητική συσχέτιση, στατιστικά σημαντική $\rightarrow -1.279^{***}$
Μας δείχνει ότι το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων συσχετίζεται αρνητικά με την αγοραία αξία σε επίπεδο σημαντικότητας 1%.
- e) **ln_xrd2**: θετική συσχέτιση, στατιστικά σημαντική $\rightarrow 0.067^{**}$
Μας δείχνει ότι οι δαπάνες έρευνας & ανάπτυξης συσχετίζονται θετικά με την αγοραία αξία σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.
- f) **ebitda**: θετική συσχέτιση, στατιστικά σημαντική $\rightarrow 0.000^{**}$
Μας δείχνει ότι τα κέρδη προ φόρων, τόκων και αποσβέσεων συσχετίζονται θετικά με την αγοραία αξία σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.

Πίνακας 1: Περιγραφικά στατιστικά περιόδου 2000-2020

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
debt at	1798	.101	.158	0	3.294
TobinsQ	1460	1.977	3.883	0	131.198
Roa	1605	.022	.226	-6.229	1.121
In sale	1806	7.529	3.131	0	15.162
intan at	1798	.127	.175	-.43	.915
Leverage	1788	.235	.749	-6.323	17.947
In at	1807	7.989	3.161	0	15.922
In xrd2	1812	3.917	3.109	0	13.16
dvt2	1812	541.976	2904.894	0	62760.828
Ebitda	1806	9799.161	55020.835	-67227.908	1028266.1

Όπου debt at (debt/total assets) , TobinsQ(market value/book value), roa(return on assets), In_sale(sales), intan at(intangibles/total assets), leverage, In at(total assets), In_xrd2 (research and development expenses), dvt2 (dividend) , ebitda (earnings before interest ,taxes, depreciation and amortization)

Πίνακας 2: Παλινδρομήσεις

	(1)	(2)	(3)
VARIABLES	Roa	In_sale	TobinsQ
debt_at	-0.810*** (0.235)	-0.227 (0.184)	15.512*** (5.871)
intan_at	0.000 (0.078)	0.308* (0.164)	-1.773** (0.834)
Leverage	0.029 (0.017)	-0.019 (0.032)	-1.082** (0.501)
In_at	0.023 (0.017)	0.665*** (0.034)	-1.279*** (0.305)

ln_xrd2	-0.008**	0.022***	0.067**
	(0.003)	(0.007)	(0.033)
dvt2	-0.000	-0.000**	-0.000
	(0.000)	(0.000)	(0.000)
Ebitda	-0.000	0.000**	0.000**
	(0.000)	(0.000)	(0.000)
Constant	-0.053	2.097***	11.476***
	(0.126)	(0.253)	(2.189)
Observations	1,591	1,786	1,435
R-squared	0.630	0.990	0.791
Year FE	YES	YES	YES
Firm FE	YES	YES	YES
Country FE	YES	YES	YES

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Πίνακας 3: Συντελεστές συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών κατά ζεύγη

Pairwise correlations

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
(1)debt_at	1.000									
(2) TobinsQ	0.450***	1.000								
(3) roa	-0.506***	-0.683***	1.000							
(4) ln_sale	0.106***	-0.154***	0.107***	1.000						
(5) intan_at	0.129***	-0.029	-0.020	-0.165***	1.000					
(6) leverage	0.336***	-0.088***	-0.058**	0.117***	0.008	1.000				
(7) ln_at	0.110***	-0.144***	0.097***	0.968***	-0.128***	0.109***	1.000			

(8) ln_xrd2	0.042*	-0.023	0.040	0.638***	-0.023	0.036	0.675***	1.000		
(9) dvt2	0.031	-0.030	0.033	0.327***	0.015	0.018	0.330***	0.226***	1.000	
(10) ebitda	0.049**	-0.037	0.043*	0.348***	0.080***	0.042*	0.346***	0.250***	0.720***	1.000

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

6. Συμπεράσματα

Στην παρούσα μελέτη εξετάσαμε όλες τις εισηγμένες εταιρείες για τον κλάδο του Software, για τέσσερις μεγάλες χώρες, Γερμανία, Η.Π.Α, Κίνα, Κορέα, την χρονική περίοδο 2000-2020. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της οικονομετρικής ανάλυσης προκύπτει ότι οι εταιρείες του κλάδου που επιλέχθηκαν έχουν την δυνατότητα να αυξήσουν τον δανεισμό τους και χάρις την υψηλή κερδοφορία τους να επωφεληθούν των φοροαπαλλαγών των τόκων και να αυξήσουν την αξία τους. Σκοπός της μελέτης ήταν να προσδιορίσουμε την επίδραση της κεφαλαιακής διάρθρωσης των επιχειρήσεων στην αγοραία αξία τους, καθώς να ερευνήσουμε κατά πόσο μπορούν να αυξήσουν τον δανεισμό τους, και μέσω της φοροαπαλλαγής των τόκων να αυξήσουν την αγοραία αξία τους. Για τον σκοπό αυτό μελετήθηκαν οι βασικές μεταβλητές της κεφαλαιακής διάρθρωσης ανά χρονιά, ανά χώρα και ανά επιχείρηση.

Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας κατά την πρώτη παλινδρόμηση, με εξαρτημένη μεταβλητή **ROA** (Απόδοση Περιουσιακών

Στοιχείων), μέσω του ROA οι επενδυτές μπορούν να έχουν μια ιδέα για το πόσο αποτελεσματική είναι η εταιρεία για την δημιουργία νέων κερδών, παρατηρούμε μια αρνητική συσχέτιση στατιστικά σημαντική, με την ανεξάρτητη μεταβλητή **debt_at** (total debt/total assets). Η μεταβλητή **debt_at** μας υποδεικνύει τον βαθμό μόχλευσης της επιχείρησης, στην ουσία η συγκεκριμένη αναλογία μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους επενδυτές για να αξιολογήσουν εάν η εταιρεία έχει αρκετά κεφάλαια προκειμένου να καλύψει τις τρέχουσες υποχρεώσεις της. Πιο συγκεκριμένα, σε μια αύξηση της μακροπρόθεσμης μόχλευσης της εταιρείας κατά 1% , θα έχουμε μείωση της απόδοσης περιουσιακών στοιχείων (ROA) κατά 0,81%. Επομένως, μέσω της αρνητικής συσχέτισης τους, κατανοούμε ότι για να μπορεί η επιχείρηση να δημιουργεί προοπτικές νέων κερδών, υποχρεούται να έχει την δυνατότητα κάλυψης των δανειακών και μη υποχρεώσεων της.

Στην συνέχεια, βλέπουμε ότι ο δείκτης ROA παρουσιάζει επίσης αρνητική συσχέτιση, στατιστικά σημαντική με τις δαπάνες έρευνας&ανάπτυξης. Σύμφωνα με την **Trade-off Theory**, οι επιχειρήσεις με αναπτυξιακές προοπτικές, όπως οι επιχειρήσεις εντός του κλάδου του *Software*, θα αποφύγουν τον δανεισμό φοβούμενες το υψηλό κόστος χρηματοοικονομικών δυσχερειών, το οποίο θα τις εμποδίσει να επενδύσουν σε νέες επενδυτικές ευκαιρίες και έτσι πιθανόν να μειώσει την μελλοντική της ανάπτυξη (Myers, 1984).

Ακολούθως, θα περάσουμε στην ανάλυση αποτελεσμάτων της εξαρτημένης μεταβλητής **Tobin's Q** (Αγοραία αξία). Παρατηρούμε, ότι εμφανίζεται μια ισχυρή θετική συσχέτιση, στατιστικά σημαντική της αναλογίας **total debt/total assets** (**debt_at**). Πιο συγκεκριμένα, σε μια αύξηση 1% της συνολικής μόχλευσης, θα υπάρχει μια αύξηση της αγοραίας αξίας περίπου 15 φορές μεγαλύτερη. Η συγκεκριμένη συσχέτιση μας υποδεικνύει ότι μια κερδοφόρα επιχείρηση μπορεί να επιλέξει τον δανεισμό σαν μορφή χρηματοδότησης, και έτσι μέσω των φορολογικών ελαφρύνσεων να αυξήσει την αγοραία υπεραξία της, κάτι το οποίο υποστηρίζει και η Trade Off theory, δηλαδή ότι υπάρχει μια θετική συσχέτιση μεταξύ κερδοφορίας και μόχλευσης. Στην συνέχεια, παρατηρούμε ότι η ανεξάρτητη μεταβλητή **intan_at** (intangibles/total assets), συσχετίζεται αρνητικά με την αγοραία αξία Tobin's Q. Οι επιχειρήσεις του κλάδου του *Software*, που επιλέχθηκε για την μελέτη , απαρτίζονται από πολλά άυλα περιουσιακά στοιχεία, αντιμετωπίζοντας μεγαλύτερη αβεβαιότητα από εκείνες που απαρτίζονται κυρίως από πάγια περιουσιακά στοιχεία. Σε γενικό πλαίσιο, όσα περισσότερα άυλα πάγια διαθέτει μια εταιρεία τόσο μειώνεται η αγοραία αξία της. Επομένως, παρατηρούμε αρνητική συσχέτιση γιατί οι εν λόγω εταιρείες με μεγάλο ποσοστό άυλων περιουσιακών στοιχείων, δεν έχουν την δυνατότητα να το χρησιμοποιήσουν σαν εγγύηση για την έκδοση δανειακών κεφαλαίων. Το Tobin's Q χρησιμοποιείται ως μέτρο εύρεσης επενδυτικών ευκαιριών, αξιολόγησης της απόδοσης του management της εταιρείας , καθώς η χρήση του ως μέτρο αποδοτικότητας γίνεται όλο και πιο δημοφιλής. Με άλλα λόγια, λόγω της αρνητικής συσχέτισης του **Tobin's Q** και της **βραχυπρόθεσμης μόχλευσης** (leverage), όπως παρατηρούμε στα αποτελέσματά μας, οι επιχειρήσεις του κλάδου φοβούμενες το επικίνδυνο χρέος δεν θα το προτιμήσουν ως πηγή χρηματοδότησης.

Σημαντικό να σημειωθεί ότι οι ερμηνευτικές μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν στο υπόδειγμά μας, προέκυψαν στο μεγαλύτερο μέρος τους στατιστικά σημαντικές, γεγονός που αποδεικνύει την ορθή επιλογή τους. Έτσι από τα αποτελέσματα της έρευνας προκύπτει ότι οι εταιρείες του κλάδου είναι συντηρητικά δανεισμένες, και κρίνεται ωφέλιμο να αυξήσουν τον δανεισμό τους, ως ένα μέσο αύξησης της αγοραίας τους αξίας. Επιπρόσθετα, σημαντικό να αναφερθεί ότι μέσω των αποτελεσμάτων της έρευνάς μας, αποδεικνύονται όσα υποστηρίζει η **Trade Off Theory** (θεωρία αντιστάθμισης ωφέλειας και κόστους). Πιο συγκεκριμένα, εταιρείες με υψηλή κερδοφορία έχουν την δυνατότητα να επιλέξουν την αύξηση χρέους ως πηγή χρηματοδότησης νέων επενδύσεων εξισορροπώντας το κόστος και τα οφέλη.

Τέλος, σημαντικό να σημειωθεί ότι η υπόθεση που είχαμε κάνει εξαρχής, ότι ο κλάδος του Software λόγω της φύσης του διαθέτει πολλά άυλα περιουσιακά στοιχεία και έτσι δεν είχε υψηλό δανεισμό και δεν εκμεταλλευόταν πλήρως την φοροαπαλλαγή των τόκων, αποδείχθηκε από τα αποτελέσματα της οικονομετρικής μας ανάλυσης. Ο κλάδος του Software είναι ένας αναπτυσσόμενος κλάδος, που πλέον εδραιώνεται όλο και περισσότερο, παρέχοντας στις επιχειρήσεις ολοκληρωμένες εφαρμογές λογισμικού, προσδίδοντας τους αξία. Θα ήταν λοιπόν ενδιαφέρον να μελετήσουμε τον κλάδο του **Software** την επόμενη δεκαετία, καθώς η περίοδος μελέτης περιλαμβάνει την εποχή της παγκόσμιας κρίσης και σήμερα διανύουμε μια παγκόσμια οικονομική αβεβαιότητα λόγω της νόσου COVID-19.

7.Βιβλιογραφία

Μελέτες

Antoniou Antonios, Guney Yilmaz, Paudyal Krishna (2006) 'The Determinants of Debt Maturity Structure: Evidence from France, Germany and the UK', European Financial Management, Vol. 12, No. 2, pp. 161–194

Antzoulatos Angelos A., Koufopoulos Kostas, Lambrinouidakis Costas, Tsiritakis Emmanuel (2016) 'Supply of capital and capital structure: The role of financial development', Journal of Corporate Finance 38, 166-195

- Baark Erik (1990) 'China's software industry', *Information Technology for Development*, pp. 117-136
- Baker Malcolm, Wugler Jeffrey (2002) 'Market Timing and Capital Structure', *The Journal of Finance*, vol57, NO. 1
- Bhattacharya Sudipto (1998) 'Corporate Finance and the Legacy of Miller and Modigliani', *Journal of Economic Perspectives* Vol2, 135–14
- Cho Yoon Je (1989) 'Finance and Development: The Korean Approach', *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 5, No. 4, pp. 88-102
- Fattouh Bassam, Scaramozzino Pasquale, Laurence Harris (2005) 'Capital structure in South Korea: a quantile regression approach', *Journal of Development Economics*, pp. 231 – 250
- Flannery Mark J., Ranganb Kasturi P. (2006) 'Partial adjustment toward target capital structures', *Journal of Financial Economics* 79, 469–506
- Frank Murray Z. and Goyal Vidhan K. (2008) 'Chapter 12 - Trade-Off and Pecking Order Theories of Debt', *Handbooks in Finance*, Vol.2, pp. 135-202
- Frank Murray Z. and Goyal Vidhan K. (2009) 'Capital Structure Decisions: Which Factors Are Reliably Important?', *Financial Management* vol 38, 1-37
- Graham John R., Campbell R. Harvey (2001) 'The theory and practice of corporate finance: evidence from the field', *Journal of Financial Economics*, pp.187-243
- Graham John R., Mark T. Leary, Michael R. Roberts (2015) 'A Century of Capital Structure: The Leveraging of Corporate America', *Journal of Financial Economics*, Vol.118, pp.658-683
- Harris Milton and Raviv Artur (1991) 'The Theory of Capital Structure', *The Journal of Finance*, VOL. 46, NO. 1
- Huizinga Harry, Luc Laeven, Gaëtan Nicodème (2006) 'Capital Structure and International Debt Shifting', *European Commission Directorate-General for*

Economic and Financial affairs economic papers, N. 263

Modigliani Franco, Miller Merton H. (1963) 'Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction', *The American Economic Review*, Vol. 53, No. 3. pp. 433-443

Myers Stewart C. (2001) 'Capital Structure', *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 15, No. 2. pp. 81-102

Öztekin Özde (2015) 'Capital Structure Decisions around the World: Which Factors Are Reliably Important?', *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 50, No. 3 , pp. 301-323

Pessarossi Pierre, Weill Laurent (2013) 'Choice of corporate debt in China: The role of state ownership', *China Economic Review*, pp. 1-16

Pontoh Winston (2017) 'The Capital Structure: Is Debt just a Policy or Requirement?', *European Research Studies Journal*, Vol. 2 ,pp. 128-139

Remsperger Hermann (2001) 'Financial market trends in Germany', *European Summit of Financial Journalists*

Robb Alicia M., Robinson David T. (2010) 'The Capital Structure Decisions of the new firms', *National Bureau of Economic Research, NBER Working Paper No. 16272*

Shyam-Sunder Lakshmi, Stewart C. Myers (1999) 'Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure', *Journal of Financial Economics* 51, 219—244

Steiner Viktor , Dwenger Nadja (2014) 'Financial leverage and corporate taxation: evidence from German corporate tax return data', *International Tax and Public Finance*, pp. 1-28

Tarek Ghazouani, (2013) 'The Capital Structure through the Trade-Off Theory: Evidence from Tunisian Firm', *International Journal of Economics and Financial Issues*, Vol.3, No.3, pp. 625-636

Zhang Zhiqiang , (2013) 'Finance – Fundamental Problems and Solutions', *SpringerBriefs in Business, Book Series, Springer, Berlin, Heidelberg*

Websites

https://en.wikipedia.org/wiki/Software_industry

<https://news.itu.int/>

<https://slidetodoc.com/>

<https://www.marketresearch.com/>

<https://www.statista.com/>

<https://www.wallstreetmojo.com/market-timing/>