

1

ΘΕΩΡΙΑ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗΣ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ

1.1	Εισαγωγή	24
1.2	Επιχειρηματικός Κίνδυνος.	24
1.3	Χρηματοοικονομικός Κίνδυνος	26
1.4	Υποθέσεις Θεωριών Διαρθρωσης Κεφαλαίων.	27
1.5	Παραδοσιακή Θεωρία	29
1.6	Θεωρία Καθαρού Λειτουργικού Κέρδους.	32
1.7	Θεωρία Modigliani-Miller	35
1.8	Εταιρικοί Φόροι Εισοδήματος.	40
1.9	Κόστος Αβεβαιότητας.	44
1.10	Προσωπικοί Φόροι.	46
1.11	Κόστος Πτώχευσης	47
1.12	Κόστος Αντιπροσώπευσης.	50



1.1 Εισαγωγή

Με τον όρο χρηματοοικονομική διάρθρωση (financial structure) εννοούμε το ποσόν των βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων ξένων κεφαλαίων καθώς και του προνομιούχου και του κοινού μετοχικού κεφαλαίου το οποίο χρησιμοποιείται για τη χρηματοδότηση μίας επιχείρησης.

Αντίθετα, ο όρος διάρθρωση κεφαλαίων (capital structure) αναφέρεται στο ποσόν των μόνιμων κεφαλαίων, μακροπρόθεσμα ξένα κεφάλαια, προνομιούχο μετοχικό κεφάλαιο και κοινό μετοχικό κεφάλαιο, το οποίο χρησιμοποιείται για τη χρηματοδότηση μίας επιχείρησης.

Κατά συνέπεια, η διάρθρωση κεφαλαίων μίας επιχείρησης είναι ένα μέρος της χρηματοοικονομικής διάρθρωσής της. Η διάρθρωση κεφαλαίων περιλαμβάνει μόνο τις μόνιμες πηγές χρηματοδότησης της επιχείρησης, ενώ η χρηματοοικονομική διάρθρωση περιλαμβάνει το σύνολο του παθητικού της.

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται οι κυριότερες θεωρητικές απόψεις οι οποίες έχουν αναπτυχθεί αναφορικά με την επίδραση της διάρθρωσης κεφαλαίων στην αξία και στο κόστος κεφαλαίου μίας επιχείρησης, ενώ στο επόμενο κεφάλαιο γίνεται μία προσπάθεια παρουσίασης της διαδικασίας με την οποία αντιμετωπίζεται το θέμα αυτό στην πράξη. Όμως, για την καλύτερη κατανόηση τόσο της θεωρητικής όσο και πρακτικής προσέγγισης κρίνεται απαραίτητο να προηγηθεί η ανάπτυξη ορισμένων βασικών εννοιών, όπως ο επιχειρηματικός και χρηματοοικονομικός κίνδυνος.

1.2 Επιχειρηματικός Κίνδυνος

Η ανάλυση της διάρθρωσης κεφαλαίων μίας επιχείρησης πρέπει να λαμβάνει υπόψη τον επιχειρηματικό και το χρηματοοικονομικό κίνδυνο της εξεταζόμενης επιχείρησης. Το άθροισμα αυτών των δύο κινδύνων αποτελεί το συνολικό κίνδυνο της επιχείρησης.

Ο επιχειρηματικός κίνδυνος αναφέρεται στη μεταβλητότητα των λειτουργικών κερδών προ τόκων και φόρων (earnings before interest and taxes – EBIT) της επιχείρησης η οποία οφείλεται στους ακόλουθους παράγοντες.

Μεταβλητότητα κερδών. Επιχειρήσεις των οποίων οι πωλήσεις παρουσιάζουν σημαντικές διακυμάνσεις κατά τη διάρκεια των κυκλικών διακυμάνσεων της οικονομίας, έχουν υψηλό επιχειρηματικό κίνδυνο.

Τιμές πώλησης. Σε μερικούς κλάδους, οι τιμές παραμένουν σχετικά σταθερές με την πάροδο του χρόνου (επώνυμες έτοιμες τροφές), ενώ σε άλλους κλάδους η σταθερότητα των τιμών δεν μπορεί να προεξοφληθεί (τιμές πετρελαίου). Γενικά, όσο ο ανταγωνισμός σε έναν κλάδο επικεντρώνεται στις τιμές, τόσο μεγαλύτερος είναι ο επιχειρηματικός κίνδυνος για τις επιχειρήσεις που λειτουργούν στον κλάδο αυτό.

Κόστος. Όσο αυξάνει η μεταβλητότητα του κόστους των εισροών τις οποίες χρησιμοποιεί μία επιχείρηση για την παραγωγή των προϊόντων της, τόσο αυξάνει ο επιχειρηματικός κίνδυνος της συγκεκριμένης επιχείρησης. Για παράδειγμα, οι αεροπορικές εταιρείες επηρεάζονται σημαντικά από τη μεταβλητότητα της τιμής του πετρελαίου.

Θέση επιχείρησης στην αγορά. Οι επιχειρήσεις που διαθέτουν μεγάλη ισχύ στην αγορά, συνήθως έχουν μεγάλη ικανότητα να ελέγχουν το κόστος και τις τιμές τους και κατά συνέπεια αναλαμβάνουν χαμηλό επιχειρηματικό κίνδυνο.

Διαφοροποίηση προϊόντων. Αν η γραμμή προϊόντων μίας επιχείρησης είναι ικανοποιητικά διαφοροποιημένη, τότε η επιχείρηση αυτή έχει μικρή μεταβλητότητα στα EBIT, δηλαδή έχει χαμηλό επιχειρηματικό κίνδυνο. Τηρουμένων των αναλογιών, όσο αυξάνει η διαφοροποίηση των προϊόντων, τόσο μειώνεται η μεταβλητότητα των κερδών.

Ρυθμός ανάπτυξης. Οι επιχειρήσεις που αναπτύσσονται γρήγορα συνήθως παρουσιάζουν μεγάλη μεταβλητότητα στα EBIT. Η γρήγορη ανάπτυξη συνεπάγεται νέες εγκαταστάσεις, λειτουργικό κόστος με υψηλό βαθμό αβεβαιότητας, επέκταση των συστημάτων εσωτερικού ελέγχου, αύξηση των διοικητικών στελεχών και υψηλές δαπάνες έρευνας και ανάπτυξης. Συνδυαστικά, οι παράγοντες αυτοί καταλήγουν σε αύξηση της μεταβλητότητας των EBIT.

Λειτουργική μόχλευση. Η λειτουργική μόχλευση (operating leverage) είναι το αποτέλεσμα της χρησιμοποίησης ενεργητικών στοιχείων τα οποία συνεπάγονται σταθερό κόστος. Όσο αυξάνει η λειτουργική μόχλευση μίας επιχείρησης, τόσο περισσότερο ευαίσθητα γίνονται τα EBIT στις μεταβολές των πωλήσεων. Ο βαθμός λειτουργικής μόχλευσης ορίζεται ως η ποσοστιαία μεταβολή των EBIT η οποία αντιστοιχεί σε μία δεδομένη ποσοστιαία μεταβολή των πωλήσεων.

Για παράδειγμα, αν μία επιχείρηση χαρακτηρίζεται από σημαντική μεταβλητότητα των πωλήσεων κατά τη διάρκεια των κυκλικών διακυμάνσεων της οικονομίας, η μεταβλητότητα των EBIT μπορεί να μειωθεί με τον περιορισμό των ενεργητικών στοιχείων τα οποία συνεπάγονται υψηλό σταθερό κόστος. Αντίθετα, αν οι πωλήσεις μίας επιχείρησης τείνουν να είναι σταθε-

ρές κατά τη διάρκεια των κυκλικών διακυμάνσεων της οικονομίας, η χρησιμοποίηση μεγάλου ύψους ενεργητικών στοιχείων τα οποία συνεπάγονται σταθερό κόστος θα έχει μικρή επίδραση στη μεταβλητότητα των EBIT της επιχείρησης.

Ο επιχειρηματικός κίνδυνος συμβάλλει τόσο στο συστηματικό όσο και στο μη συστηματικό κίνδυνο των αξιογράφων μίας επιχείρησης. Εκείνο το μέρος της μεταβλητότητας των EBIT το οποίο δεν εξαιλείται με τη διαφοροποίηση του χαρτοφυλακίου των αξιογράφων της επιχείρησης λέγεται συστηματική μεταβλητότητα. Αντίθετα, το μέρος της μεταβλητότητας των EBIT που οφείλεται σε ειδικούς παράγοντες και εξαιλείται με τη διαφοροποίηση του χαρτοφυλακίου των αξιογράφων της επιχείρησης είναι γνωστή ως μη συστηματική μεταβλητότητα.

1.3 Χρηματοοικονομικός Κίνδυνος

Ο χρηματοοικονομικός κίνδυνος αναφέρεται στην επιπρόσθετη μεταβλητότητα των κερδών ανά μετοχή και στην αυξημένη πιθανότητα αδυναμίας εξυπηρέτησης υποχρεώσεων οι οποίες αναφύονται όταν μία επιχείρηση χρησιμοποιεί πηγές χρηματοδότησης σταθερού κόστους, όπως δάνεια και προνομιούχο μετοχικό κεφάλαιο.

Η χρησιμοποίηση πηγών χρηματοδότησης σταθερού κόστους είναι γνωστή ως χρηματοοικονομική μόχλευση (financial leverage). Το κύριο χαρακτηριστικό της χρηματοοικονομικής μόχλευσης είναι ότι προκαλεί μεταβολή των κερδών ανά μετοχή μίας επιχείρησης η οποία είναι μεγαλύτερη από τη μεταβολή των EBIT της επιχείρησης. Για παράδειγμα, αν μία επιχείρηση είναι αποκλειστικά χρηματοδοτημένη με μετοχικό κεφάλαιο, μία αύξηση (μείωση) των EBIT κατά 10% αντιστοιχεί σε αύξηση (μείωση) των κερδών ανά μετοχή επίσης κατά 10%. Όταν χρησιμοποιείται χρηματοοικονομική μόχλευση, μία αύξηση των EBIT κατά 10% θα καταλήξει σε μεταβολή των κερδών ανά μετοχή μεγαλύτερη από 10%.

Οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν χρηματοοικονομική μόχλευση, δηλαδή κατ' ουσίαν δάνεια στη διάρθρωση κεφαλαίων τους, για να βελτιώσουν τις αποδόσεις των μετόχων. Όμως, πρέπει να τονιστεί ότι η επιδίωξη αυτή συνεπάγεται κόστος το οποίο εμφανίζεται με την αύξηση του αναλαμβανόμενου κινδύνου.

Ο χρηματοοικονομικός κίνδυνος συμβάλλει τόσο στο συστηματικό όσο και στο μη συστηματικό κίνδυνο των αξιογράφων μίας επιχείρησης. Εκείνο

το μέρος της μεταβλητότητας των κερδών ανά μετοχή το οποίο δε μπορεί να εξαλειφθεί με τη διαφοροποίηση του χαρτοφυλακίου των αξιογράφων της επιχείρησης καλείται συστηματική μεταβλητότητα. Αντίθετα, το μέρος της μεταβλητότητας των κερδών ανά μετοχή που οφείλεται σε ειδικούς παράγοντες και μπορεί να εξαλειφθεί με τη διαφοροποίηση του χαρτοφυλακίου των αξιογράφων της επιχείρησης ονομάζεται μη συστηματική μεταβλητότητα.

1.4 Υποθέσεις Θεωριών Διάρθρωσης Κεφαλαίων

Οι διάφορες θεωρίες διάρθρωσης κεφαλαίων που έχουν προταθεί μέχρι τώρα αποβλέπουν να αναλύσουν την επίδραση στην αξία και στο κόστος κεφαλαίου μίας επιχείρησης από τη μεταβολή της διάρθρωσης κεφαλαίων της.

Κατ' αρχήν, οι περισσότερες θεωρίες υποθέτουν ότι η αγορά κεφαλαίων είναι σε ισορροπία και πράττουν τούτο προκειμένου να απομονώσουν την επίδραση της μεταβολής της διάρθρωσης κεφαλαίων της επιχείρησης από άλλους παράγοντες που ενδεχομένως επηρεάζουν επίσης την αξία και το κόστος κεφαλαίου της.

Στη συνέχεια, χάριν ευκολίας, η διάρθρωση κεφαλαίων περιορίζεται σε δύο μόνο πηγές κεφαλαίων, τα δάνεια και το κοινό μετοχικό κεφάλαιο. Με άλλα λόγια, το κόστος κεφαλαίου της επιχείρησης ορίζεται ως ο μέσος σταθμικός αριθμητικός του κόστους των δανείων και του κόστους του κοινού μετοχικού κεφαλαίου με συντελεστές στάθμισης την αναλογία των δανείων και του κοινού μετοχικού κεφαλαίου στο σύνολο της διάρθρωσης κεφαλαίων της επιχείρησης. Η παραδοχή αυτή βέβαια δεν εμποδίζει τις απόψεις των θεωριών να επεκταθούν προκειμένου να καλύψουν όλες τις πηγές μόνιμης χρηματοδότησης που περιλαμβάνονται στη διάρθρωση κεφαλαίων μίας επιχείρησης.

Το κόστος των διηνεκών δανείων πριν από φόρους (K_{dp}) υπολογίζεται ως:

$$K_{dp} = \frac{\text{Ετήσιοι τόκοι χρεωστικοί}}{\text{Τρέχουσα αξία δανείων}}$$

Το κόστος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου (K_s) υπολογίζεται ως:

$$K_s = \frac{\text{Κέρδη διαθέσιμα σε κοινούς μετόχους}}{\text{Τρέχουσα αξία κοινών μετοχών}}$$

Ο παραπάνω δείκτης κερδών προς την τρέχουσα αξία κοινών μετοχών

αντιπροσωπεύει την απόδοση που απαιτούν οι επενδυτές από μία επιχείρηση της οποίας τα κέρδη δεν προβλέπεται να αυξηθούν και της οποίας ο δείκτης μερισμάτων προς κέρδη είναι 100%.

Με βάση τις περιοριστικές αυτές υποθέσεις, ο δείκτης κερδών προς τρέχουσα αξία των κοινών μετοχών αντιπροσωπεύει το συντελεστή προεξόφλησης που εξισώνει την παρούσα αξία των μελλοντικών μερισμάτων με την τρέχουσα αξία της κοινής μετοχής.

Όταν δεν ισχύουν οι παραπάνω περιοριστικές υποθέσεις, ο παραπάνω δείκτης δεν αντιπροσωπεύει την απαιτούμενη απόδοση του κοινού μετοχικού κεφαλαίου. Για παράδειγμα, όταν προβλέπεται αύξηση των κερδών, ο δείκτης δεν τη λαμβάνει υπόψη και έτσι δίνει χαμηλότερες εκτιμήσεις της απαιτούμενης απόδοσης του κοινού μετοχικού κεφαλαίου. Ο δείκτης χρησιμοποιείται χάριν της απλότητάς του η οποία και διευκολύνει την παρουσίαση των θεωριών διάρθρωσης κεφαλαίων.

Το κόστος κεφαλαίου της επιχείρησης (K) αποτελεί το συντελεστή συνολικής κεφαλαιοποίησης της επιχείρησης και υπολογίζεται ως ο μέσος σταθμικός αριθμητικός του κόστους των δύο συστατικών της διάρθρωσης κεφαλαίων, K_{dp} και K_s , με συντελεστές στάθμισης την αναλογία της τρέχουσας αξίας των δανείων και του κοινού μετοχικού κεφαλαίου αντίστοιχα στη συνολική τρέχουσα αξία των κεφαλαίων. Δηλαδή:

$$K = [D/(D + S)]K_{dp} + [S/(D + S)]K_s$$

όπου:

D = Τρέχουσα αξία δανείων

S = Τρέχουσα αξία κοινού μετοχικού κεφαλαίου

Στις θεωρίες διάρθρωσης κεφαλαίων οι οποίες δέχονται την ύπαρξη εταιρικών φόρων εισοδήματος, το κόστος των δανείων πριν από φόρους μειώνεται στο επίπεδο του κόστους των δανείων μετά από φόρους προκειμένου να ληφθεί υπόψη η επίδραση της φορολογίας.

Η συνολική τρέχουσα αξία της επιχείρησης (V) είναι το άθροισμα της τρέχουσας αξίας των δανείων και της τρέχουσας αξίας του κοινού μετοχικού κεφαλαίου. Δηλαδή:

$$V = D + S$$

Στη συνέχεια θα εξεταστεί η επίδραση της αύξησης του βαθμού της μόχλευσης (D/S) στο κόστος των δανείων (K_{dp}), στο κόστος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου (K_s) και στο κόστος κεφαλαίου της επιχείρησης (K).

1.5 Παραδοσιακή Θεωρία

Σύμφωνα με την παραδοσιακή θεωρία η αξία και το κόστος κεφαλαίου μίας επιχείρησης εξαρτώνται από τη διάρθρωση κεφαλαίων της. Το επίπεδο της διάρθρωσης κεφαλαίων στο οποίο μεγιστοποιείται η αξία της επιχείρησης και ελαχιστοποιείται το κόστος κεφαλαίου της είναι γνωστό ως άριστο επίπεδο διάρθρωσης κεφαλαίων (optimum capital structure).

Αν η επιχείρηση λειτουργεί σε επίπεδα διάρθρωσης κεφαλαίων χαμηλότερα του άριστου, η προσθήκη νέων δανειακών κεφαλαίων θα έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της αξίας της (αύξηση της τιμής της μετοχής) και τη μείωση του κόστους κεφαλαίου της.

Αντίθετα, αν η επιχείρηση λειτουργεί σε επίπεδα διάρθρωσης κεφαλαίων υψηλότερα του άριστου, η προσθήκη νέων δανειακών κεφαλαίων θα έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της αξίας της (μείωση της τιμής της μετοχής) και την αύξηση του κόστους κεφαλαίου της.

Για παράδειγμα, υποθέτουμε ότι η επιχείρηση Α έχει χρηματοδοτήσει τις υπάρχουσες εγκαταστάσεις της αποκλειστικά με κοινό μετοχικό κεφάλαιο. Για το σκοπό, αυτό η επιχείρηση έχει εκδώσει 500 μετοχές. Η τρέχουσα τιμή της μετοχής είναι 10 ευρώ.

Τα ετήσια κέρδη προ τόκων και φοροσ της επιχείρησης ανέρχονται σε 1.000 ευρώ και αναμένεται να διατηρηθούν στο επίπεδο αυτό στο μέλλον. Όλα τα κέρδη της επιχείρησης διανέμονται στους μετόχους και η πολιτική αυτή θα εφαρμοστεί και στο μέλλον.

Η επιχείρηση εξετάζει την επέκταση των εγκαταστάσεών της κατά 5.000 ευρώ. Η επένδυση αυτή έχει ίδιο επιχειρηματικό κίνδυνο με τις υπάρχουσες επενδύσεις και συντελεστή εφορτερικής απόδοσης (απόδοση κοινών μετοχών) 20%.

Στην περίπτωση αυτή, η επιχείρηση πρέπει να εκδώσει 500 μετοχές στην τιμή των 10 ευρώ ανά μετοχή. Τα κέρδη της επιχείρησης θα είναι 1.000 ευρώ από τις υπάρχουσες επενδύσεις και 1.000 ευρώ από τη νέα επένδυση ($5.000 \times 20\%$), δηλαδή συνολικά 2.000 ευρώ. Κατά συνέπεια, τα κέρδη ανά μετοχή (earnings per share – EPS) θα είναι $2.000/1.000 = 2$ ευρώ. Αφού ο επιχειρηματικός κίνδυνος δεν πρόκειται να μεταβληθεί, η τιμή της μετοχής θα είναι $2/0,20 = 10$ ευρώ ή $EPR \times \text{Τιμή}/\text{EPS} = 2 \times 5 = 10$ ευρώ.

Παρατηρούμε ότι, αφού η επιχείρηση χρηματοδοτείται αποκλειστικά με μετοχικό κεφάλαιο, ο συντελεστής κεφαλαιοποίησης των κερδών (απόδοση κοινών μετοχών), είναι συνάρτηση μόνο του επιχειρηματικού κινδύνου της επιχείρησης, γεγονός που διατήρησε την τιμή των μετοχών στα 10 ευρώ.

Εναλλακτικά, η επένδυση μπορεί να χρηματοδοτηθεί με σύναψη ισόποσου δανείου προς 10%. Στην περίπτωση αυτή, η επιχείρηση θα έχει μικτή

διάρθρωση κεφαλαίων η οποία θα αποτελείται από μετοχικό κεφάλαιο και από δανειακά κεφάλαια. Η χρήση δανειακών κεφαλαίων συνεπάγεται ανάληψη χρηματοοικονομικού κινδύνου ο οποίος προστιθέμενος στον επιχειρηματικό κίνδυνο αυξάνει το συνολικό κίνδυνο της επιχείρησης. Τώρα τα κέρδη ανά μετοχή έχουν μεγαλύτερο κίνδυνο και κατά συνέπεια ο συντελεστής κεφαλαιοποίησης τους πρέπει να είναι μεγαλύτερος. Όμως, από την άλλη πλευρά, και τα κέρδη ανά μετοχή είναι μεγαλύτερα.

Συγκεκριμένα, αν υποθέσουμε ότι η απαιτούμενη απόδοση από τους κοινούς μετόχους (συντελεστής κεφαλαιοποίησης του κοινού μετοχικού κεφαλαίου) είναι τώρα 25%, τότε θα έχουμε:

Καθαρά λειτουργικά κέρδη	2.000
Τόκοι ($5.000 \times 10\%$)	<u>500</u>
Κέρδη μετά από τόκους	1.500
Συντελεστής κεφαλαιοποίησης κοινού μετοχικού κεφαλαίου	<u>0,25</u>
Τρέχουσα αξία κοινού μετοχικού κεφαλαίου	6.000
Τρέχουσα αξία δανείου	<u>5.000</u>
Συνολική αξία επιχείρησης	11.000

Η νέα τιμή της μετοχής θα είναι 12 ευρώ ($6.000/500$). Εναλλακτικά, αφού τα EPS θα αυξηθούν στα 3 ευρώ, η τιμή της μετοχής θα αυξηθεί στα 12 ευρώ ($3/0,25$). Ο νέος πολλαπλασιαστής των κερδών είναι 4 φορές ($12/3$). Ο πολλαπλασιαστής των κερδών μειώνεται, γιατί η νέα διάρθρωση κεφαλαίων συνεπάγεται ανάληψη χρηματοοικονομικού κινδύνου και κατά συνέπεια αύξηση του συνολικού κινδύνου της επιχείρησης.

Με άλλα λόγια, στην εξεταζόμενη περίπτωση υποτίθεται ότι η επιχείρηση δεν έχει υπερβεί τα όρια της δανειακής επιβάρυνσης, όπως αυτά καθορίζονται από την αγορά κεφαλαίου, κατά συνέπεια οι μέτοχοι έχουν συμφέρον η επιχείρηση να χρηματοδοτήσει την επέκταση των εγκαταστάσεων με δανειακά κεφάλαια. Πράγματι, η ποσοστιαία αύξηση στα κέρδη ανά μετοχή είναι διπλάσια από την αντίστοιχη αύξηση στην απαιτούμενη απόδοση του κοινού μετοχικού κεφαλαίου. Δηλαδή:

$$\text{Αύξηση κερδών ανά μετοχή} = \frac{3 - 2}{2} = 50\%$$

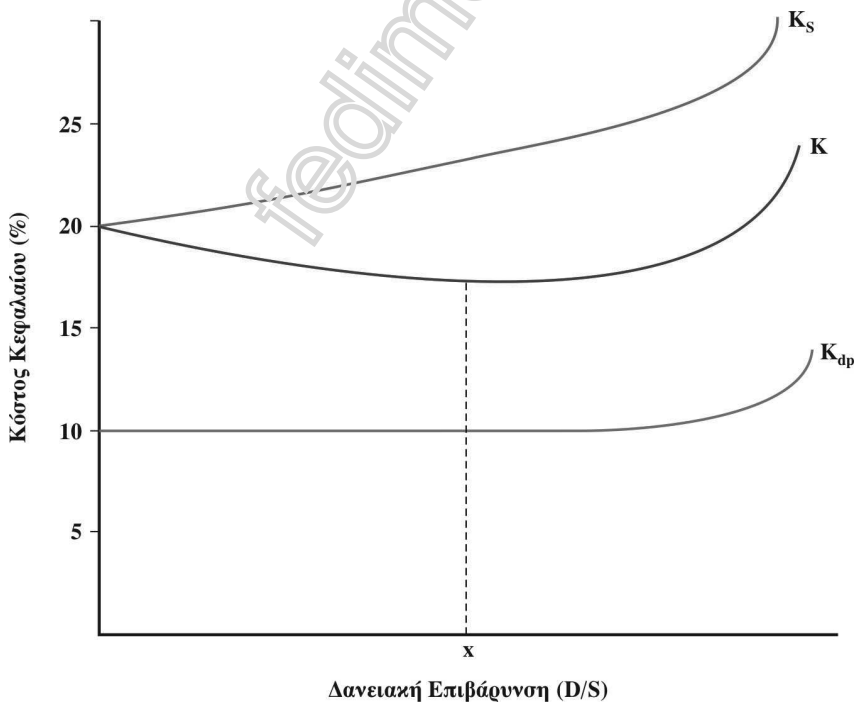
$$\text{Αύξηση απαιτούμενης απόδοσης κοινού μετοχικού κεφαλαίου} = \frac{25 - 20}{20} = 25\%$$

Το κόστος κεφαλαίου της επιχείρησης είναι:

$$K = 0,25(6.000/11.000) + 0,10(5.000/11.000) = 18,18\%$$

Στο Διάγραμμα 1-1 παρακάτω το κόστος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου, K_s , αυξάνεται με αυξανόμενο ρυθμό με την αύξηση της δανειακής επιβάρυνσης, ενώ το κόστος των δανείων, K_{dp} , αυξάνεται μόνο μετά από συσσώρευση σημαντικής δανειακής επιβάρυνσης. Αρχικά, το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου, K , μειώνεται με την αύξηση της δανειακής επιβάρυνσης επειδή η αύξηση στο κόστος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου δεν αντισταθμίζει επακριβώς το όφελος από τη χρήση φθηνών δανειακών κεφαλαίων. Κατά συνέπεια, το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου μειώνεται σε χαμηλά επίπεδα δανειακής επιβάρυνσης. Όμως, μετά από ένα σημείο, η αύξηση του κόστους του κοινού μετοχικού κεφαλαίου υπερβαίνει το όφελος από την προσθήκη φθηνών δανειακών κεφαλαίων στη διάρθρωση κεφαλαίων και το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου αρχίζει να ανέρχεται. Η άνοδος του μέσου σταθμικού κόστους κεφαλαίου υποστηρίζεται ακόμη περισσότερο μόλις το κόστος των δανείων αρχίζει να ανέρχεται. Η βέλτιστη διάρθρωση κεφαλαίων είναι εκείνη στην οποία ελαχιστοποιείται το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου, δηλαδή το σημείο X στο διάγραμμα.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1-1 Παραδοσιακή Θεωρία



1.6 Θεωρία Καθαρού Λειτουργικού Κέρδους

Η θεωρία του καθαρού λειτουργικού κέρδους (net operating income approach) υποστηρίζει ότι, σε απουσία φόρων και άλλων ατελειών της αγοράς, η συνολική αξία και το κόστος κεφαλαίου μίας επιχείρησης είναι μεταβλητές ανεξάρτητες από τη διάρθρωση κεφαλαίων της. Η διανομή της αξίας της επιχείρησης μεταξύ δανειστών και μετόχων δεν επηρεάζει τη συνολική αξία της επιχείρησης.

Ειδικότερα, η θεωρία αυτή υποστηρίζει ότι η αγορά κεφαλαιοποιεί τα καθαρά λειτουργικά κέρδη με το κόστος κεφαλαίου της επιχείρησης για να υπολογίσει τη συνολική τρέχουσα αξία της επιχείρησης. Στη συνέχεια, η τρέχουσα αξία των δανείων αφαιρείται από τη συνολική τρέχουσα αξία της επιχείρησης για να υπολογιστεί η τρέχουσα αξία του κοινού μετοχικού κεφαλαίου. Το κεντρικό σημείο της θεωρίας αυτής είναι ότι το κόστος κεφαλαίου της επιχείρησης παραμένει σταθερό, ανεξάρτητα από το βαθμό της δανειακής επιβάρυνσης. Η αγορά κεφαλαιοποιεί την αξία της επιχείρησης ως σύνολο. Κατά συνέπεια, η διανομή μεταξύ δανειακών κεφαλαίων και κοινού μετοχικού κεφαλαίου είναι άνευ σημασίας.

Το όφελος που προκύπτει από την αύξηση της συμμετοχής των φθηνών δανειακών κεφαλαίων στη διάρθρωση κεφαλαίων της επιχείρησης αντισταθμίζεται ακριβώς από την αύξηση του κόστους του κοινού μετοχικού κεφαλαίου. Κατά συνέπεια, ο μέσος σταθμικός αριθμητικός του κόστους των δανειακών κεφαλαίων και του κόστους του κοινού μετοχικού κεφαλαίου παραμένει σταθερός για όλους τους βαθμούς δανειακής επιβάρυνσης. Καθώς αυξάνεται ο βαθμός δανειακής επιβάρυνσης, η επιχείρηση γίνεται περισσότερο επικίνδυνη, έτσι οι επενδυτές απαιτούν απόδοση κοινού μετοχικού κεφαλαίου ευθέως ανάλογη με την αύξηση του δείκτη δάνειων προς κοινό μετοχικό κεφάλαιο. Όσο το κόστος των δανειακών κεφαλαίων παραμένει σταθερό, το κόστος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου είναι μία γραμμική συνάρτηση του δείκτη δανείων προς κοινό μετοχικό κεφάλαιο. Αφού το κόστος κεφαλαίου της επιχείρησης δεν μπορεί να μεταβληθεί δια μέσου της δανειακής επιβάρυνσης, δεν υπάρχει κάποια κεφαλαιακή διάρθρωση που να θεωρείται άριστη.

Με βάση τα δεδομένα του προηγούμενου παραδείγματος, η συνολική τρέχουσα αξία της επιχείρησης, η τρέχουσα αξία του δανείου και η τρέχουσα αξία του κοινού μετοχικού κεφαλαίου είναι:

Καθαρά λειτουργικά κέρδη	2.000
Συντελεστής συνολικής κεφαλαιοποίησης	<u>0,20</u>
Συνολική αξία επιχείρησης	10.000
Τρέχουσα αξία δανείου	<u>5.000</u>
Τρέχουσα αξία κοινού μετοχικού κεφαλαίου	5.000

Τα κέρδη τα οποία είναι διαθέσιμα στους κοινούς μετόχους είναι ίσα με τη διαφορά μεταξύ των καθαρών λειτουργικών κερδών και των τόκων των δανείων, δηλαδή $2.000 - 500 = 1.500$ ευρώ. Κατά συνέπεια, το κόστος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου είναι:

$$K_s = \frac{1.500}{5.000} = 0,30 \quad \text{ή} \quad 30\%$$

Παρατηρούμε ότι το κόστος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου αυξήθηκε κατά 50% σε σύγκριση με την περίπτωση της αποκλειστικής χρηματοδότησης με κοινό μετοχικό κεφάλαιο (από 20 σε 30%). Η αύξηση αυτή είναι ακριβώς ίση με την αύξηση των κερδών ανά μετοχή μεταξύ των δύο περιπτώσεων (από 2 σε 3 ευρώ). Προφανώς, η αγορά θεωρεί ότι απαιτείται αύξηση της αναμενόμενης απόδοσης του κοινού μετοχικού κεφαλαίου εξαιτίας της αύξησης της δανειακής επιβάρυνσης και της επακόλουθης αύξησης του χρηματοοικονομικού κινδύνου.

Ο συντελεστής συνολικής κεφαλαιοποίησης (κόστος κεφαλαίου επιχείρησης) είναι ίσος με το κόστος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου της περίπτωσης κατά την οποία η επιχείρηση είναι αποκλειστικά χρηματοδοτημένη με κοινό μετοχικό κεφάλαιο, δηλαδή 20%. Αυτό συμβαίνει γιατί, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η θεωρία των καθαρών λειτουργικών κερδών υποθέτει ότι το κόστος κεφαλαίου της επιχείρησης παραμένει σταθερό, ανεξάρτητα από το βαθμό της δανειακής επιβάρυνσης. Με άλλα λόγια, το κόστος κεφαλαίου της επιχείρησης είναι συνάρτηση μόνο του επιχειρηματικού κινδύνου ο οποίος δε μεταβλήθηκε μεταξύ των δύο αυτών περιπτώσεων. Πράγματι το κόστος κεφαλαίου της επιχείρησης είναι:

$$K = 0,30 \times \frac{5.000}{10.000} + 0,10 \times \frac{5.000}{10.000} = 0,20 \quad \text{ή} \quad 20\%$$

Προκειμένου να αναλύσουμε το θέμα περισσότερο υποθέτουμε ότι η επιχείρηση αυξάνει το ποσόν του δανείου σε 6.000 ευρώ και χρησιμοποιεί το δάνειο για να επαναγοράσει ισόποσο μέρος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου. Η αποτίμηση της επιχείρησης θα είναι:

Καθαρά λειτουργικά κέρδη	2.000
Συντελεστής συνολικής κεφαλαιοποίησης	<u>0,20</u>
Συνολική αξία επιχείρησης	10.000
Τρέχουσα αξία δανείου	<u>6.000</u>
Τρέχουσα αξία κοινού μετοχικού κεφαλαίου	4.000

Το κόστος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου με τα νέα δεδομένα, τα οποία συνεπάγονται τόκους χρεωστικούς 600 ευρώ ($6.000 \times 10\%$), είναι:

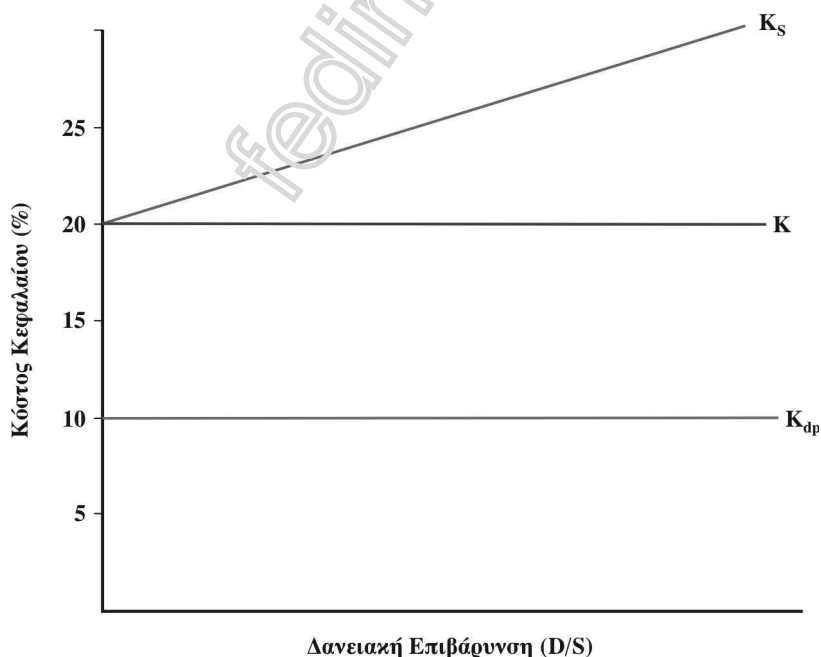
$$K_s = \frac{1.400}{4.000} = 0,35 \quad \text{ή} \quad 35\%$$

Το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου με τα νέα δεδομένα είναι:

$$K = 0,35 \times \frac{4.000}{10.000} + 0,10 \times \frac{6.000}{10.000} = 0,20 \quad \text{ή} \quad 20\%$$

Πράγματι το κόστος των δανειακών κεφαλαίων και το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου παρέμειναν σταθερά, ενώ το κόστος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου αυξήθηκε σε 35%. Όπως, φαίνεται στο Διάγραμμα 1-2, η θεωρία των καθαρών λειτουργικών κερδών υποστηρίζει ότι η συνολική αποτίμηση της επιχείρησης δεν επηρεάζεται από τη διάρθρωση των κεφαλαίων της.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1-2 Θεωρία Καθαρών Λειτουργικών Κερδών



Επίσης, πρέπει να τονιστεί ότι πέρα από τη συνολική αποτίμηση της επιχείρησης, η τιμή των μετοχών δε μεταβάλλεται. Συγκεκριμένα, με το νέο δάνειο των 1.000 ευρώ η επιχείρηση θα επαναγοράσει 100 μετοχές (1.000/10). Τώρα θα έχει σε κυκλοφορία 400 μετοχές (500 – 100). Η τρέχουσα τιμή αυτών των μετοχών θα είναι 10 ευρώ (4.000/400), δηλαδή όσο και πριν την αύξηση του βαθμού δανειακής επιβάρυνσης.

1.7 Θεωρία Modigliani-Miller

1.7.1 Υποθέσεις

Το 1958 οι Modigliani-Miller (MM) έθεσαν το θέμα της διάρθρωσης κεφαλαίων σε μία αυστηρά επιστημονική βάση και ξεκίνησαν μία αλυσίδα έρευνας που συνεχίζεται μέχρι σήμερα¹. Αξίζει να σημειωθεί ότι σε μία έρευνα που έγινε μεταξύ των μελών του Financial Management Association στις ΗΠΑ το 1979, η εργασία αυτή των MM κρίθηκε ως η εργασία με τη μεγαλύτερη επίδραση στο χώρο της Χρηματοοικονομικής Διοίκησης που είχε δημοσιευθεί μέχρι τότε².

Οι MM βασίζουν την άποψή τους στις ακόλουθες υποθέσεις:

- Ο επιχειρηματικός κίνδυνος μπορεί να μετρηθεί με την τυπική απόκλιση των EBIT. Επιχειρήσεις που έχουν ίδιο επιχειρηματικό κίνδυνο αποτελούν μία ομοιογενή κατηγορία επιχειρήσεων.
- Οι παρόντες και δυνητικοί επενδυτές έχουν ταυτόσημες εκτιμήσεις αναφορικά με τα μελλοντικά EBIT των επιχειρήσεων. Με άλλα λόγια, οι επενδυτές έχουν ομοιογενείς προσδοκίες αναφορικά με τα κέρδη και την επικινδυνότητά τους.
- Οι μετοχές και οι ομολογίες διαπραγματεύονται σε πλήρως ανταγωνιστικές αγορές κεφαλαίων. Αυτή η υπόθεση συνεπάγεται, μεταξύ άλλων, ανυπαρξία κόστους συναλλαγών και δυνατότητα όλων των επενδυτών (ιδιώτες και επιχειρήσεις) να δανείζονται με επιτόκια ίδια με εκείνα που δανείζονται οι επιχειρήσεις.
- Τα δάνεια των επιχειρήσεων έχουν μηδενικό κίνδυνο, κατά συνέπεια τα επιτόκια δανεισμού είναι ίσα με την απαλλαγμένη κινδύνου απόδοση. Αυτή η υπόθεση ισχύει ανεξάρτητα από το ύψος των δανείων που χρησιμοποιεί μία επιχείρηση ή ένας ιδιώτης.
- Όλες οι ταμιακές ροές μίας επιχείρησης είναι διηνεκείς ράντες. Αυτό

σημαίνει ότι η επιχείρηση έχει μηδενικό ρυθμό ανάπτυξης και σταθερά EBIT. Επίσης, σημαίνει ότι τα δάνεια της επιχείρησης είναι διηλεκτή.

- Δεν υπάρχουν εταιρικοί φόροι εισοδήματος.

1.7.2 Προτάσεις

Με βάση τις παραπάνω υποθέσεις, οι MM διατύπωσαν και απέδειξαν αλγεβρικά δύο προτάσεις. Στην πραγματικότητα, Οι MM διατύπωσαν και απέδειξαν τρεις προτάσεις, αλλά η τρίτη δεν είναι σχετική με την παρούσα ανάλυση.

Πρόταση Α. Η αξία οποιασδήποτε επιχείρησης υπολογίζεται κεφαλαιοποιώντας τα αναμενόμενα καθαρά λειτουργικά κέρδη της (EBIT όταν οι φόροι είναι 0) με ένα σταθερό συντελεστή ο οποίος αντιπροσωπεύει τον κίνδυνο της επιχείρησης. Δηλαδή:

$$V_L = V_U = \frac{EBIT}{K_{SU}}$$

όπου:

V_L = Αξία επιχείρησης με δάνεια

V_U = Αξία επιχείρησης χωρίς δάνεια

K_{SU} = Κόστος κοινού μετοχικού κεφαλαίου χωρίς δάνεια

Αφού το V_L είναι ίσο με το V_U , τότε η αξία της επιχείρησης είναι ανεξάρτητη από το βαθμό της δανειακής επιβάρυνσής της. Αυτό επίσης συνεπάγεται ότι το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου για οποιαδήποτε επιχείρηση είναι εντελώς ανεξάρτητο από τη διάρθρωση κεφαλαίων της και ότι το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου για οποιαδήποτε επιχείρηση, ανεξάρτητα από το ποσόν των δανείων που χρησιμοποιεί, είναι ίσο με το κόστος κεφαλαίου που θα είχε αν ήταν αποκλειστικά χρηματοδοτημένη με κοινό μετοχικό κεφάλαιο.

Πρόταση Β. Το κόστος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου μίας επιχείρησης με δανειακή επιβάρυνση (K_{SL}) είναι ίσο με το κόστος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου μίας επιχείρησης χωρίς δανειακή επιβάρυνση ίδιου κινδύνου συν ένα πριμ κινδύνου (του οποίου το μέγεθος εξαρτάται τόσο από τη διαφορά μεταξύ του κόστους του κοινού μετοχικού κεφαλαίου μίας επιχείρησης

χωρίς δάνεια και του κόστους των δανείων όσο και από το βαθμό δανειακής επιβάρυνσης της επιχείρησης). Δηλαδή:

$$K_{SL} = K_{SU} + \text{Πριμ κινδύνου}$$

ή

$$K_{SL} = K_{SU} + (K_{SU} - K_{dp})(D/S)$$

Με άλλα λόγια, καθώς ο βαθμός δανειακής επιβάρυνσης μίας επιχείρησης αυξάνει, το κόστος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου της επίσης αυξάνει και μάλιστα με μαθηματική ακρίβεια.

Οι δύο προτάσεις των MM μαζί συνεπάγονται ότι η προσθήκη περισσότερων δανείων στη διάρθρωση κεφαλαίων δε θα αυξήσει την αξία της επιχείρησης, επειδή τα οφέλη των φθηνών δανείων θα αντισταθμιστούν ακριβώς από την αύξηση της επικινδυνότητας του κοινού μετοχικού κεφαλαίου και άρα του κόστους του. Κατά συνέπεια, οι MM υποστηρίζουν ότι σε ένα κόσμο χωρίς φόρους, τόσο η αξία όσο και το κόστος κεφαλαίου μίας επιχείρησης δεν επηρεάζονται από τη διάρθρωση κεφαλαίων της.

1.7.3 Κερδοσκοπική Παρέμβαση

Οι MM χρησιμοποίησαν την κερδοσκοπική παρέμβαση ή όπως επίσης λέγεται την εξισορροπητική κερδοσκοπία (arbitrage) για να υποστηρίξουν τις προτάσεις τους. Κερδοσκοπική παρέμβαση είναι η ταυτόχρονη αγορά και πώληση ίδιων επενδύσεων σε διαφορετικές τιμές. Η αγορά αυξάνει την τιμή της υποτιμημένης επένδυσης και η πώληση μειώνει την τιμή της υπερτιμημένης επένδυσης. Οι λειτουργίες της κερδοσκοπικής παρέμβασης θα συνεχιστούν μέχρι οι τιμές να προσαρμοστούν σε ένα σημείο που οι επενδυτές δε θα μπορούν πλέον να πραγματοποιήσουν κέρδη και η αγορά θα είναι σε ισορροπία.

Για παράδειγμα, έστω δύο επιχειρήσεις U και L οι οποίες διαφέρουν μόνο στο βαθμό δανειακής επιβάρυνσης. Η επιχείρηση U έχει μηδενική δανειακή επιβάρυνση, ενώ η επιχείρηση L έχει δανειστεί 5.000 ευρώ προς 10%. Σύμφωνα με την παραδοσιακή θεωρία, η επιχείρηση L μπορεί να έχει μεγαλύτερη συνολική αξία και χαμηλότερο κόστος κεφαλαίου σε σύγκριση με την επιχείρηση U. Δηλαδή:

	Επιχείρηση	
	U	L
Καθαρά λειτουργικά κέρδη	2.000	2.000
Τόκοι	—	500
Κέρδη διαθέσιμα στους κοινούς μετόχους	2.000	1.500
Συντελεστής κεφαλαιοποίησης κοινού μετοχικού κεφαλαίου	0,25	0,30
Τρέχουσα αξία κοινού μετοχικού κεφαλαίου	8.000	5.000
Τρέχουσα αξία δανείου	—	5.000
Συνολική αξία επιχείρησης	8.000	10.000
Κόστος κεφαλαίου	25%	20%
Δείκτης δανείου προς κοινό μετοχικό κεφάλαιο	0%	50%

Οι MM υποστηρίζουν ότι η παραπάνω κατάσταση δεν μπορεί να συνεχιστεί, γιατί η κερδοσκοπική παρέμβαση θα οδηγήσει τις συνολικές αξίες των δύο επιχειρήσεων σε σύγκλιση. Η επιχείρηση L δε μπορεί να έχει μεγαλύτερη συνολική αξία απλώς επειδή έχει διάρθρωση κεφαλαίων διαφορετική εκείνης της U. Αν οι μέτοχοι της L αποφασίσουν να επενδύσουν στη U θα μπορούσαν να επιτύχουν ίδια απόδοση με την L χωρίς καμία αύξηση του χρηματοοικονομικού κινδύνου. Επιπρόσθετα, η απόδοση αυτή μπορεί να επιτευχθεί με μικρότερο κόστος επένδυσης. Κατά συνέπεια, οι μέτοχοι θα πωλήσουν τις μετοχές της L και θα αγοράσουν μετοχές της U. Αυτές οι συναλλαγές θα συνεχιστούν μέχρι να μειωθεί η τιμή των μετοχών της L και να αυξηθεί η τιμή των μετοχών της U και έτσι θα εξισωθούν οι συνολικές αξίες των δύο επιχειρήσεων.

Ειδικότερα, ένας ορθολογικός επενδυτής ο οποίος κατέχει 10% του μετοχικού κεφαλαίου της επιχείρησης L, δηλαδή τρέχουσα αξία 500 ευρώ, θα έπρεπε να ενεργήσει ως ακολούθως:

1. Να πωλήσει τις μετοχές της L προς 500 ευρώ.
2. Να δανειστεί 500 ευρώ προς 10%. Αυτό το προσωπικό δάνειο είναι ίσο τόσο με το 10% του δανείου της επιχείρησης L όσο και με την αναλογία του επενδυτή στο μετοχικό κεφάλαιό της.
3. Να αγοράσει 10% των μετοχών της επιχείρησης U προς 800 ευρώ.

Πριν από τις παραπάνω συναλλαγές, ο επενδυτής προσδοκούσε απόδοση 150 ευρώ ($30\% \times 500$) από την επένδυση στην επιχείρηση L. Η απόδοση που

προσδοκά από την επιχείρηση U είναι 200 ευρώ ($25\% \times 800$). Από την απόδοση αυτή πρέπει να αφαιρεθούν οι τόκοι του προσωπικού δανείου 50 ευρώ ($500 \times 10\%$), έτσι η καθαρή απόδοση θα είναι 150 ευρώ.

Η καθαρή απόδοση των 150 ευρώ είναι ίση με την απόδοση της επένδυσης στην επιχείρηση L. Όμως, το κόστος επένδυσης των 300 ευρώ (800 ευρώ μείον προσωπικό δάνειο 500 ευρώ) είναι μικρότερο από το κόστος επένδυσης των 500 ευρώ στην επιχείρηση L. Κατά συνέπεια, ο επενδυτής θα προτιμήσει την επιχείρηση U. Στην ουσία, ο επενδυτής μπορεί, όπως υποστηρίζουν οι MM, να αντικαταστήσει τον εταιρικό (επιχείρησης L) με το προσωπικό (δάνειο) βαθμό δανειακής επιβάρυνσης.

Εναλλακτικά, το παραπάνω θέμα θα μπορούσε να προσεγγιστεί με τον ακόλουθο τρόπο. Υποθέτουμε ότι η επιχείρηση U έχει εκδώσει 800 μετοχές, ενώ η επιχείρηση L 500 μετοχές. Η τρέχουσα τιμή της μετοχής τόσο της επιχείρησης U όσο και της L είναι 10 ευρώ. Τα κέρδη ανά μετοχή είναι 2,5 και 3 ευρώ αντίστοιχα για την επιχείρηση U και L.

Παρατηρούμε ότι η τρέχουσα τιμή της μετοχής της επιχείρησης U είναι ίση με την οικονομική της αξία των 10 ευρώ ($2,5 \times 0,25$) και κατά συνέπεια η τιμή αυτή είναι σε ισορροπία με την υπόλοιπη αγορά. Υπενθυμίζεται ότι η επιχείρηση U έχει μόνο επιχειρηματικό κίνδυνο.

Η επιχείρηση L, εκτός από επιχειρηματικό κίνδυνο, έχει και χρηματοοικονομικό κίνδυνο, αφού στη διάρθρωση κεφαλαίων της περιλαμβάνεται δάνειο ύψους 5.000 ευρώ. Το γεγονός αυτό ανάγκασε τους επενδυτές να απαιτήσουν απόδοση μεγαλύτερη από εκείνη της επιχείρησης U, δηλαδή 30%. Η τρέχουσα τιμή της μετοχής είναι ίση με την οικονομική της αξία των 10 ευρώ ($3 \times 0,30$) και κατά συνέπεια η τιμή αυτή είναι σε ισορροπία με την υπόλοιπη αγορά.

Όμως, η ισορροπία αυτή μπορεί να είναι φαινομενική αφού οι MM υποθέτουν ότι οι επενδυτές μπορεί να αντικαταστήσουν εταιρικούς με προσωπικούς βαθμούς δανειακής επιβάρυνσης (homemade leverage). Ειδικότερα, αν οι μέτοχοι της επιχείρησης L πωλήσουν το 10% της συμμετοχής τους, δηλαδή 50 μετοχές ($10\% \times 500$) αντί 500 ευρώ, θα στερηθούν κέρδη 150 ευρώ (50×3). Οι επενδυτές αυτοί μπορεί να δανειστούν άλλα 500 ευρώ (10% του μετοχικού κεφαλαίου της L) προς 10% και να αγοράσουν το 10% του μετοχικού κεφαλαίου της επιχείρησης U, δηλαδή 80 μετοχές. Οι 80 μετοχές θα αποφέρουν κέρδη 200 ευρώ ($80 \times 2,5$). Στην περίπτωση αυτή, οι επενδυτές πρέπει να καταβάλλουν τόκους 50 ευρώ ($10\% \times 500$). Παρατηρούμε ότι η καθαρή απόδοση των 150 ευρώ είναι ίση με εκείνη της επιχείρησης L. Όμως, πρέπει να τονιστεί ότι το κόστος επένδυσης στην επιχείρηση U είναι 800 ευρώ (80 μετοχές \times 10), δηλαδή 200 ευρώ μικρότερο από το κόστος επένδυσης στην επιχείρηση L (500 ευρώ μετοχικό κεφάλαιο και 500 ευρώ

δάνειο). Κατά συνέπεια, οι επενδυτές έχουν συμφέρον να προτιμήσουν την επιχείρηση U, γεγονός που σημαίνει κατά τους MM ότι θα αρχίσει η κερδοσκοπική παρέμβαση. Με άλλα λόγια, καταλήξαμε στο ίδιο συμπέρασμα με την προηγούμενη ανάλυση.

1.7.4 Συμπεράσματα

Αντικειμενικός σκοπός της προηγούμενης ανάλυσης ήταν να δείξει ότι τα δανειακά κεφάλαια δεν προσθέτουν αξία στις επιχειρήσεις. Η αξία είναι συνάρτηση της αποδοτικότητας των επενδύσεων και του κινδύνου της επιχείρησης. Η αποδοτικότητα των επενδύσεων εμφανίζεται με το μέγεθος των αναμενόμενων κερδών. Ο συντελεστής κεφαλαιοποίησης (προεξόφλησης) είναι συνάρτηση του κινδύνου που ενέχουν τα αναμενόμενα κέρδη. Κατά συνέπεια, η αξία της επιχείρησης είναι η παρούσα αξία των αναμενόμενων κερδών.

Το κόστος κεφαλαίου της επιχείρησης δεν επηρεάζεται από το βαθμό δανειακής επιβάρυνσης και είναι ίσο με την απόδοση του κοινού μετοχικού κεφαλαίου μίας επιχείρησης χωρίς δάνεια ίδιου επιχειρηματικού κινδύνου. Με άλλα λόγια, όλες οι επιχειρήσεις σε μια κατηγορία επιχειρηματικού κινδύνου έχουν το ίδιο κόστος κεφαλαίου ανεξάρτητα από τη διάρθρωση κεφαλαίων τους. Κατά συνέπεια, για την αξιολόγηση επενδυτικών προτάσεων πρέπει να χρησιμοποιείται ως συντελεστής προεξόφλησης η παραπάνω απόδοση του κοινού μετοχικού κεφαλαίου.

Όταν δεν υπάρχουν φόροι και οι επιχειρήσεις και οι ιδιώτες επενδυτές δανείζονται με το ίδιο επιτόκιο, τότε η αξία δύο επιχειρήσεων, οι οποίες είναι εντελώς ίδιες εκτός από τη διάρθρωση κεφαλαίων τους, πρέπει να είναι η ίδια. Αν σε μια δεδομένη στιγμή οι αξίες των δύο επιχειρήσεων είναι διαφορετικές, ο μηχανισμός της κερδοσκοπικής παρέμβασης θα επιφέρει ισοροπία.

1.8 Εταιρικοί Φόροι Εισοδήματος

Το 1963 οι MM δημοσίευσαν ένα άλλο άρθρο στο οποίο συμπεριέλαβαν την επίδραση των εταιρικών φόρων στην αξία μίας επιχείρησης³. Οι MM συμπέραναν ότι η δανειακή επιβάρυνση αυξάνει την αξία μίας επιχείρησης, επειδή οι τόκοι των δανείων είναι έξοδο εκπεστέο από τα φορολογητέα κέρδη, κατά

συνέπεια ένα μεγαλύτερο μέρος των λειτουργικών κερδών της επιχείρησης που έχει δανειακή επιβάρυνση καταλήγει στους επενδυτές. Συγκεκριμένα, οι MM διατύπωσαν τις ακόλουθες δύο προτάσεις.

Πρόταση Α. Η αξία μίας επιχείρησης με δανειακή επιβάρυνση είναι ίση με την αξία μίας επιχείρησης χωρίς δάνεια ίδιου κινδύνου συν τα κέρδη της δανειακής επιβάρυνσης τα οποία είναι η αξία των φορολογικών εξοικονομήσεων και τα οποία είναι ίσα με το γινόμενο του συντελεστή φορολογίας επί το ποσόν των τόκων των δανείων που χρησιμοποιεί η επιχείρηση.

Η αξία της επιχείρησης U είναι ίση με την αξία του κοινού μετοχικού κεφαλαίου της και δίνεται από την ακόλουθη εξίσωση:

$$V_U = \frac{EBIT(1 - T)}{K_{SU}}$$

όπου:

T = Συντελεστής φορολογίας

Όταν αγνοείται η φορολογία, τότε οι δύο επιχειρήσεις, L και U, θα έχουν ίδια συνολική αξία. Αν υπήρχε διαφορά στις τιμές των μετοχών, ο μηχανισμός της κερδοσκοπικής παρέμβασης θα εξίσωνε τις τιμές των μετοχών των δύο επιχειρήσεων.

Τώρα, όμως, που λαμβάνονται υπόψη οι φόροι (πιο συγκεκριμένα η φορολογική εξοικονόμηση) η τιμή ισορροπίας των μετοχών της επιχείρησης L θα είναι μεγαλύτερη από την τιμή ισορροπίας της επιχείρησης U. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η επιχείρηση L δημιουργεί για τους μετόχους της μεγαλύτερο εισόδημα σε σύγκριση με την επιχείρηση U. Αυτό απορρέει από τη φορολογική νομοθεσία η οποία θεωρεί τους τόκους των επιχειρήσεων ως έξοδα εκπεστέα από τα φορολογητέα κέρδη, ενώ δε θεωρεί ως έξοδα τους προσωπικούς τόκους. Με άλλα λόγια, οι ιδιώτες οι οποίοι δανείζονται δεν έχουν το δικαίωμα να αφαιρέσουν τους δικούς τους τόκους από το φορολογητέο εισόδημά τους.

Ένα μέρος από τα κέρδη μετά από φόρους της επιχείρησης L, το $EBIT(1 - T)$, έχει τα ίδια χαρακτηριστικά με τα κέρδη της επιχείρησης U, κατά συνέπεια κεφαλαιοποιείται με K_{SU} . Το υπόλοιπο των κερδών, $K_{dp}DT$, δεν είναι τίποτε άλλο από τους ετήσιους φόρους που εξοικονομεί η επιχείρηση επειδή οι τόκοι απαλλάσσονται από τη φορολογία. Το $K_{dp}DT$ μπορεί να κεφαλαιοποιηθεί με το K_{dp} , αφού έχει περίπου τα ίδια χαρακτηριστικά με τους τόκους δανείων. Κατά συνέπεια, η αξία της επιχείρησης που έχει χρηματοδοτηθεί με μετοχικό κεφάλαιο και δάνεια είναι:

$$V_L = \frac{EBIT(1 - T)}{K_{SU}} + \frac{K_{dp}DT}{K_{dp}}$$

ή

$$V_L = \frac{EBIT(1 - T)}{K_{SU}} + DT$$

Η αξία της επιχείρησης με δάνεια είναι μεγαλύτερη από την αξία της επιχείρησης χωρίς δάνεια. Η διαφορά είναι ίση με την παρούσα αξία των φορολογικών εξοικονομήσεων.

Κατά συνέπεια, η τιμή της μετοχής της επιχείρησης που έχει δανειστεί πρέπει να είναι μεγαλύτερη από την τιμή της μετοχής της επιχείρησης που χρηματοδοτείται αποκλειστικά με κοινό μετοχικό κεφάλαιο. Στην περίπτωση αυτή, ο μηχανισμός της κερδοσκοπικής παρέμβασης δε θα εξισώσει τις τιμές των μετοχών των δύο επιχειρήσεων, επειδή οι τόκοι των προσωπικών δανείων για αγορά μετοχών δεν εκπίπτουν από το φορολογητέο εισόδημα.

Σύμφωνα με τη θεωρία των MM, χωρίς την επίδραση των φόρων, οποιαδήποτε διάρθρωση κεφαλαίων είναι άριστη. Με την εισαγωγή των εταιρικών φόρων, το συμπέρασμα των MM είναι ότι η αξία της επιχείρησης μεγιστοποιείται όταν διάρθρωση κεφαλαίων αποτελείται 100% από δανειακά κεφάλαια.

Πρόταση Β. Το κόστος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου μίας επιχείρησης με δανειακή επιβάρυνση είναι ίσο με το κόστος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου μίας επιχείρησης χωρίς δανειακή επιβάρυνση ίδιου κινδύνου συν ένα πριμ κινδύνου του οποίου το μέγεθος εξαρτάται από τη διαφορά μεταξύ του κόστους του κοινού μετοχικού κεφαλαίου μίας επιχείρησης χωρίς δανειακή επιβάρυνση και του κόστους των δανείων, το συντελεστή φορολογίας και τη δανειακή επιβάρυνση της επιχείρησης. Δηλαδή:

$$K_{SL} = K_{SU} + (K_{SU} - K_{dp})(1 - T)(D/S)$$

Η παραπάνω εξίσωση διαφέρει από την αντίστοιχη εξίσωση κόστους κοινού μετοχικού κεφαλαίου χωρίς φόρους κατά το $(1 - T)$. Αφού το $(1 - T)$ είναι μικρότερο από το 1, η εισαγωγή εταιρικών φόρων προκαλεί αύξηση του κόστους του κοινού μετοχικού κεφαλαίου με μικρότερο ρυθμό σε σύγκριση με την περίπτωση απουσίας εταιρικών φόρων. Αυτό το χαρακτηριστικό μαζί με το γεγονός ότι οι εταιρικοί φόροι μειώνουν το πραγματικό κόστος των δανείων προκάλεσαν τα αποτελέσματα της πρώτης πρότασης, δηλαδή την αύξηση της αξίας της επιχείρησης καθώς η δανειακή επιβάρυνση αυξάνει.

Εφαρμογή. Υποθέτουμε ότι οι εταιρείες U και L ανήκουν στην ίδια κατηγορία επιχειρηματικού κινδύνου. Τα κέρδη κάθε εταιρείας πριν από τους τόκους και τους φόρους αναμένονται ότι θα είναι 40.000 ευρώ κάθε χρόνο στο διηνεκές. Ο δείκτης μερισμάτων προς κέρδη κάθε επιχείρησης ανέρχεται στο 100%. Η εταιρεία U έχει εκδώσει 1.000 μετοχές. Η αγορά απαιτεί από τις μετοχές της εταιρείας U απόδοση (μετά από τους φόρους επί των κερδών) 20%. Η εταιρεία L έχει εκδώσει 500 μετοχές και έχει δανειστεί 50.000 ευρώ με επιτόκιο 10%. Το δάνειο χρησιμοποιήθηκε για την επαναγορά ισόποσου μετοχικού κεφαλαίου. Έτσι, το σύνολο του ενεργητικού της εταιρείας L δε μεταβλήθηκε. Ο συντελεστής φορολογίας των εταιρειών είναι 50%.

Με βάση τα παραπάνω δεδομένα, η αξία της U είναι:

$$V_U = \frac{40.000(1 - 0,50)}{0,20} = 100.000 \text{ ευρώ}$$

Αφού η εταιρεία έχει εκδώσει 1.000 μετοχές, η αξία μίας μετοχής θα είναι 100 ευρώ (100.000/1.000). Εναλλακτικά, η αξία της μετοχής μπορεί να υπολογιστεί κεφαλαιοποιώντας τα κέρδη ανά μετοχή με 0,20. Τα κέρδη ανά μετοχή είναι $40.000(1 - 0,50)/1.000 = 20$ ευρώ. Η αξία της μετοχής είναι $20/0,20 = 100$ ευρώ.

Με άλλα λόγια, δεδομένου του επιχειρηματικού κινδύνου (στην περίπτωση αυτή δεν υπάρχει χρηματοοικονομικός κίνδυνος) και δεδομένων των κερδών ανά μετοχή, οι επενδυτές είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν 100 ευρώ ανά μετοχή.

Η αξία της εταιρείας L είναι:

$$V_L = \frac{40.000(1 - 0,50)}{0,20} + \frac{(0,10 \times 50.000) \times 0,50}{0,10} =$$

$$= 100.000 + 25.000 = 125.000 \text{ ευρώ}$$

ή

$$V_L = \frac{40.000(1 - 0,50)}{0,20} + 50.000 \times 0,50 =$$

$$= 100.000 + 25.000 = 125.000 \text{ ευρώ}$$

Η αξία του μετοχικού κεφαλαίου της εταιρείας L είναι ίση με τη διαφορά της συνολικής αξίας της εταιρείας (125.000 ευρώ) και της αξίας του δανειακού κεφαλαίου (50.000 ευρώ), δηλαδή 75.000 ευρώ. Η αξία της μετοχής είναι $75.000/500 = 150$ ευρώ.

Τα 50 ευρώ στη διαφορά των τιμών των μετοχών των δύο εταιρειών είναι η παρούσα αξία των 5 ευρώ που εξοικονομεί η εταιρεία L ανά μετοχή κάθε χρόνο στο διηνεκές ($50.000 \times 0,10 = 5.000$ ευρώ τόκοι, $5.000 \times 0,50 = 2.500$ ευρώ συνολική εξοικονόμηση και $2.500/500 = 5$ ευρώ εξοικονόμηση ανά μετοχή), δηλαδή $5/0,10 = 50$ ευρώ.

Με άλλα λόγια, η τιμή της μετοχής της εταιρείας L μπορεί να διασπαστεί σε δύο μέρη:

$$\text{Τιμή μετοχής} = \frac{20}{0,20} + \frac{5}{0,10} = 100 + 50 = 150 \text{ ευρώ}$$

Το πρώτο μέρος $20/0,2$ έχει τα ίδια χαρακτηριστικά με τις αναμενόμενες αποδόσεις από τις μετοχές της εταιρείας U, ενώ το δεύτερο μέρος ($5/0,10$) εκφράζει τη διαφορά που υπάρχει μεταξύ των δύο εταιρειών ως προς την εξοικονόμηση φόρων ανά μετοχή.

Το κόστος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου της εταιρείας L σε επίπεδο δανείου 50.000 ευρώ είναι:

$$K_{SL} = 20\% + (20\% - 10\%)(1 - 0,50)(50.000/100.000) = 0,225 \quad \text{ή} \quad 22,50\%$$

Το κόστος κεφαλαίου της εταιρείας L είναι:

$$K = (50.000/125.000)(10\%)(1 - 0,50) + (75.000/125.000)(22,50\%) = \\ = 0,155 \quad \text{ή} \quad 15,50\%$$

Η εταιρεία L, σε αντίθεση με ένα ιδιώτη επενδυτή, μπορεί να μειώνει το κόστος κεφαλαίου της με την σύζηση της δανειακής επιβάρυνσής της επειδή οι τόκοι των δανείων απαλλάσσονται από τη φορολογία. Αυτό δίνει τη δυνατότητα στην επιχείρηση να επιτύχει την επιπρόσθετη αξία των 50 ευρώ την οποία δεν μπορεί να επιτύχει ο ιδιώτης επενδυτής, αν χρησιμοποιήσει το συνολικό κεφάλαιό του (συμμετοχή στο μετοχικό κεφάλαιο της εταιρείας L και δάνειο με την αναλογία της δανειακής επιβάρυνσης της L) προκειμένου να αγοράσει μετοχές της εταιρείας U, γιατί οι προσωπικοί τόκοι δεν οδηγούν σε φορολογική απαλλαγή.

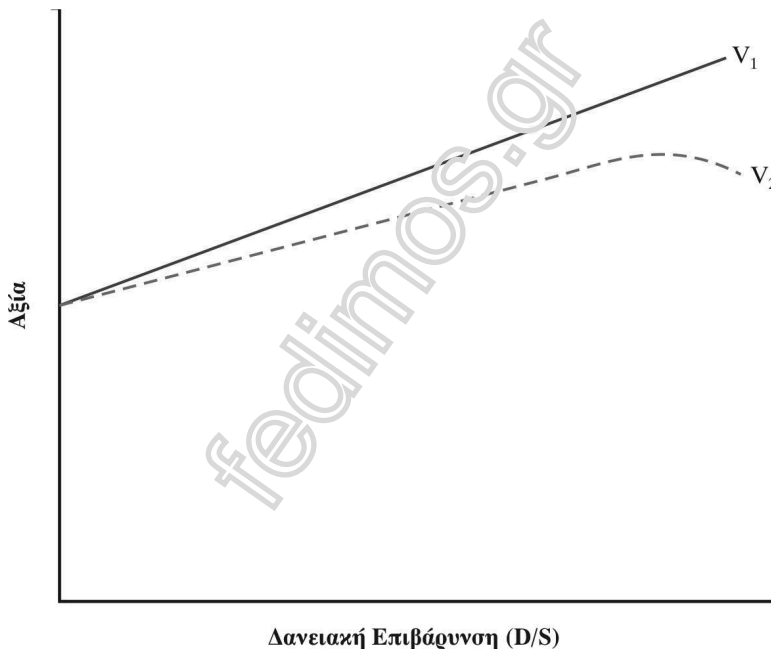
1.9 Κόστος Αβεβαιότητας

Απαραίτητη προϋπόθεση για να δικαιωθεί μία επιχείρηση φορολογικής απαλλαγής από τη χρήση δανειακών κεφαλαίων είναι η επίτευξη κερδών με-

γαλύτερων από τους τόκους χρεωστικούς. Αν τα κέρδη της επιχείρησης είναι χαμηλά ή αρνητικά, η φορολογική απαλλαγή από τα δάνεια, $K_{dp}D$, μειώνεται ή ακόμη εξαλείφεται. Στην περίπτωση αυτή, ένα μέρος ή ολόκληρη η ταμιακή εκροή των τόκων αναλαμβάνεται από την επιχείρηση.

Η αβέβαιη φύση της φορολογικής απαλλαγής από τόκους χρεωστικούς, μπορεί να οδηγήσει σε μικρότερη αύξηση της αξίας μίας επιχείρησης από τη χρήση δανειακών κεφαλαίων σε σύγκριση με τα αρχικώς αναπτυχθέντα από τους MM. Αυτό φαίνεται στο Διάγραμμα 1-3 όπου η επίδραση των εταιρικών φόρων απεικονίζεται στη γραμμή V_1 .

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1-3 *Αξίας Επιχείρησης με Εταιρικούς Φόρους και Αβεβαιότητα Φορολογικής Απαλλαγής*



Καθώς αυξάνεται ο βαθμός δανειακής επιβάρυνσης, η αβεβαιότητα της φορολογικής απαλλαγής αρχίζει να εμφανίζεται. Αρχικά, η μείωση της αξίας της επιχείρησης είναι μικρή. Στη συνέχεια όμως, καθώς αυξάνει ο βαθμός δανειακής επιβάρυνσης, η αβεβαιότητα της φορολογικής απαλλαγής επιβραδύνει το ρυθμό αύξησης της αξίας της επιχείρησης. Τέλος, η αβεβαιότητα της φορολογικής απαλλαγής μπορεί να οδηγήσει σε μείωση της αξίας της

επιχείρησης (γραμμή V_2). Όσο περισσότερο αβέβαιη είναι η φορολογική απαλλαγή τόσο λιγότερο ελκυστικά γίνονται τα δάνεια.

Λαμβάνοντας υπόψη την αβεβαιότητα της φορολογικής απαλλαγής, η αξία της επιχείρησης (V) μπορεί να υπολογιστεί με την ακόλουθη εξίσωση:

$$\begin{aligned} V &= \text{Αξία επιχείρησης χωρίς δάνεια} + \\ &+ \text{Αξία πλήρους φορολογικής απαλλαγής} - \\ &- \text{Αξία αβεβαιότητας φορολογικής απαλλαγής} \end{aligned}$$

1.10 Προσωπικοί Φόροι

Το 1976 ο Merton Miller πρότεινε ένα υπόδειγμα σχεδιασμένο να δείξει την επίδραση της δανειακής επιβάρυνσης στην αξία μίας επιχείρησης όταν υπάρχουν τόσο εταιρικοί όσο και προσωπικοί φόροι.

Με την εισαγωγή των προσωπικών φόρων και με τη διατήρηση των υποθέσεων των αρχικών υποδειγμάτων των MM, η αξία μίας επιχείρησης χρηματοδοτημένης αποκλειστικά με κοινό μετοχικό κεφάλαιο υπολογίζεται με την ακόλουθη εξίσωση:

$$V_U = \frac{\text{EBIT}(1 - T_C)(1 - T_S)}{K_{SU}}$$

όπου:

T_C = Εταιρικός συντελεστής φορολογίας

T_S = Προσωπικός συντελεστής φορολογίας εισοδήματος από κοινές μετοχές.

Όπως είναι γνωστό, η απόδοση των κοινών μετοχών έχει δύο συνιστώσες, τα μερίσματα και τα κεφαλαιακά κέρδη. Κατά συνέπεια, ο T_S είναι σταθμικός αριθμητικός των φορολογικών συντελεστών των μερισμάτων και των κεφαλαιακών κερδών.

Ο αριθμητής του κλάσματος στην παραπάνω εξίσωση δίνει τα εναπομείνοντα λειτουργικά κέρδη της επιχείρησης μετά την αφαίρεση των εταιρικών φόρων και των προσωπικών φόρων των επενδυτών για το εισόδημά τους από κοινές μετοχές. Αφού οι προσωπικοί φόροι μειώνουν το διαθέσιμο εισόδημα των επενδυτών, οι φόροι αυτοί μειώνουν την αξία της επιχείρησης.

Από την άλλη πλευρά η αξία μίας επιχείρησης χρηματοδοτημένης από