

Σχολή
ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ Κ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

Χρηματοοικονομική ανάλυση Μόχλευσης και Επιχειρηματικού Κινδύνου

Πτυχιακή Εργασία

Εισηγητής

ΓΑΒΡΙΛΑΚΗΣ ΝΕΚΤΑΡΙΟΣ

Όνομα μαθητη

ΛΑΓΟΥΔΑΚΗΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή	4
<i>Κεφάλαιο 1: Κεφαλαιακή Διάρθρωση</i>	5
1.1.Θεώρημα «Modigliani-Miller»	6
1.2.Προσέγγιση Καθαρού Λειτουργικού Εισοδήματος	10
1.3.Προσέγγιση Καθαρού Εισοδήματος	12
1.4.Παραδοσιακή Προσέγγιση	14
1.5.Συμπεράσματα	16
<i>Κεφάλαιο 2: Πλαίσια Ανάλυσης και Έννοιες - Προσδιοριστικοί Παράγοντες του Κινδύνου</i>	17
2.1.Επιχειρηματικός Κίνδυνος	18
2.2.Χρηματοοικονομικός Κίνδυνος	20
2.3.Βιολογική Καμπύλη Επιχείρησης	23
2.4.Ποσοτικοποίηση του Κινδύνου	25
2.5.Μέτρηση του Κινδύνου	27
<i>Κεφάλαιο 3: Μόχλευση</i>	30
3.1.Τύποι Μόχλευσης	31
3.2.Ανάλυση Νεκρού Σημείου	32
3.2.1.Πρότυπα Συμπεριφοράς Κόστους βραχυχρόνια	33
3.2.2.προσδιορισμός Νεκρού Σημείου	34
3.2.3.Πώς επηρεάζει μια μεταβολή στα κόστη το Νεκρό Σημείο	37
3.2.4.Παραδείγματα Νεκρού Σημείου	38
3.3.Λειτουργική Μόχλευση	40
3.3.1.Εισαγωγή	40
3.3.2.Υπολογισμός της Λειτουργικής Μόχλευσης	43
3.3.3.Σταθερά Κόστη και Λειτουργική Μόχλευση	45
3.3.4.Συμπεράσματα για την Λειτουργική Μόχλευση	47
3.4.Χρηματοοικονομική Μόχλευση	49
3.4.1.Εισαγωγή	49
3.4.2.Ανάλυση Νεκρού Σημείου	51

3.4.3.Βαθμός Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης	59
3.4.4.Είδη Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης	62
3.4.5.Συμπεράσματα για την Χρηματοοικονομική Μόχλευση	62
3.5.Συνολική Μόχλευση	63
3.5.1.Εισαγωγή	63
3.5.2.Βαθμός Συνολικής Μόχλευσης	65
3.6.Συμπεράσματα	68
<i>Κεφάλαιο 4: Συσχέτιση των μεγεθών</i>	<i>69</i>
4.1.Εισαγωγή	69
4.2.Σχέση μεταξύ Λειτουργικής, Χρηματοοικονομικής και Συνολικής Μόχλευσης	69
4.3.Η επίδραση των EBIT-EPS στην Διάρθρωση κεφαλαίου	70
4.3.1.Εισαγωγή	70
4.3.2.Γραφική Απεικόνιση	71
4.3.3.Σύγκριση εναλλακτικών τιμών	73
4.3.4.Υπολογισμός κινδύνου στην ανάλυση EBIT-EPS	75
4.3.5.Συμπεράσματα για την ανάλυση EBIT-EPS	76
4.4.Κεφαλαιακή Διάρθρωση και Λειτουργική Μόχλευση	76
Συμπεράσματα	81
Βιβλιογραφία – Πηγές Internet	82

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι οικονομικές μονάδες δεν διαφέρουν και πολύ από τους ζωντανούς οργανισμούς: Δημιουργούνται, μεγαλώνουν, ακμάζουν, παρακμάζουν και πεθαίνουν, έχοντας ως κύριο στόχο την μεγιστοποίηση της αγοραίας αξίας της μετοχής τους και επομένως την αύξηση του πλούτου των μετόχων τους. Η ποιότητα της ζωής τους όμως και το κατά πόσο θα φτάσει η επιχείρηση στην υλοποίηση των στόχων της είναι δύο θέματα που ρυθμίζονται δύσκολα. Χρειάζεται να προγραμματίζεται σωστά η μελλοντική πορεία της επιχείρησης, να εξετάζονται οι αναμενόμενες αποδόσεις κεφαλαίων που θα επενδυθούν, οι κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν από τις επενδυτικές κινήσεις αλλά και να εντοπίζονται έγκαιρα οι ευκαιρίες που πηγάζουν από το περιβάλλον της εταιρίας. Αυτό γίνεται με τη βοήθεια της χρηματοοικονομικής ανάλυσης σκοπός της οποίας είναι ο προσδιορισμός των δυνατών και αδύνατων σημείων της επιχείρησης και η διαπίστωση του κατά πόσο είναι χρηματοοικονομικά ισχυρή και επικερδής.(Ψαρράς 2011). Οι αποφάσεις οικονομικής φύσεως απαιτούν λεπτούς χειρισμούς και στο σημείο αυτό συμβάλει η χρηματοοικονομική ανάλυση που ασχολείται με ανάλυση λογιστικών καταστάσεων και συμβάλλει στην διεξαγωγή πιο ασφαλών συμπερασμάτων. Υπάρχουν δύο μέθοδοι χρηματιστηριακής ανάλυσης :

- i. Επεξεργασία δεδομένων: Ισολογισμοί, ΚΑΧ, άλλες πληροφορίες όπως π.χ. δεδομένα που αποτυπώνουν τη χρηματιστηριακή συμπεριφορά της μετοχής κλπ. Και
- ii. Μεθοδολογική προσέγγιση, δηλαδή με τη χρήση αριθμοδεικτών.

Στα πλαίσια της παρούσας εργασίας θα γίνει η χρηματοοικονομική ανάλυση της μόχλευσης και του επιχειρηματικού κινδύνου, αφού προηγηθεί μια σύντομη αναφορά στη θεωρητική προσέγγιση υποθέσεων και μεθόδων προσδιορισμού της κεφαλαιακής διάρθρωσης. Ο λόγος που θα αναφερθεί και η κεφαλαιακή διάρθρωση είναι η στενή σχέση που έχει με την μόχλευση και τον επιχειρηματικό κίνδυνο. Η κεφαλαιακή διάρθρωση δείχνει τη δανειακή πολιτική μιας επιχείρησης, η μόχλευση εκφράζει την ικανότητα της επιχείρησης να αυξάνει πιο γρήγορα τα κέρδη της, με την αναδιάρθρωση του κόστους, από όταν δεν έκανε αναδιάρθρωση του κόστους.(Συριόπουλος 2008).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ

Χρηματοοικονομική Διάρθρωση είναι ο συνδυασμός ξένων – βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις- και ιδίων κεφαλαίων ο οποίος φανερώνει τον τρόπο χρηματοδότησης των δραστηριοτήτων της επιχείρησης. Η χρηματοοικονομική διάρθρωση δεν πρέπει να συγχέεται με την κεφαλαιακή. Οι δύο τύποι διάρθρωσης συνδέονται με της εξής σχέση:

Χρηματοοικονομική Διάρθρωση – Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις = Κεφαλαιακή Διάρθρωση

Η Κεφαλαιακή Διάρθρωση αναφέρεται στη μόνιμη χρηματοδότηση της εταιρίας και αποτελείται από ίδια και δανειακά κεφάλαια. (Παπούλιας χ.χ., Φιλιπάττος και Αθανασόπουλος 1985, Kennon n.d)

Ίδια κεφάλαια είναι κεφάλαια που προέρχονται από τους ιδιοκτήτες-μετόχους της επιχείρησης, είναι δηλαδή το μετοχικό κεφάλαιο. Το μετοχικό κεφάλαιο με τη σειρά του προέρχεται είτε από το κεφάλαιο που επενδύθηκε αρχικά στην επιχείρηση με αντάλλαγμα τις μετοχές της, γνωστό και ως καταβεβλημένο κεφάλαιο, είτε από παρακρατηθέντα κέρδη της εταιρίας, κέρδη που προέρχονται από προηγούμενες χρήσεις. (Παπούλιας, Φιλιπάττος και Αθανασόπουλος 1985, Kennon n.d)

Ξένα κεφάλαια είναι τα δανειακά κεφάλαια που χρησιμοποιούνται από την επιχείρηση. Αυτά χωρίζονται σε:

- i. Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις, όπου η αποπληρωμή του χρέους γίνεται μετά από μεγάλο χρονικό διάστημα ενώ στο μεσοδιάστημα καταβάλλονται μόνο τόκοι. Στις μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις περιλαμβάνονται ομολογιακά δάνεια (μετατρέψιμα ή μη σε μετοχές) που έχει εκδώσει η επιχείρηση, μακροπρόθεσμα δάνεια τραπεζών κλπ.
- ii. Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις, υποχρεώσεις δηλαδή που πρέπει να αποπληρωθούν εντός του έτους. (Kennon n.d.). Τέτοιου είδους υποχρεώσεις είναι οι υποχρεώσεις προς τους προμηθευτές και το δημόσιο, υποχρεώσεις της εταιρίας προς τους μετόχους της με μερίσματα πληρωτέα, τραπεζικά βραχυπρόθεσμα δάνεια κλπ. (Παπούλιας 2000, Φιλόποτις και Αθανασόπουλος 1985, Kennon n.d)

Και οι δύο τρόποι χρηματοδότησης, με ίδια ή ξένα κεφάλαια, εμπεριέχουν κινδύνους, έχουν όμως και διαφορετικά πλεονεκτήματα. Ο καθορισμός του σωστού συνδυασμού ιδίων-ξένων κεφαλαίων για τη χρηματοδότηση της επιχείρησης, ή αλλιώς άριστη κεφαλαιακή διάρθρωση, είναι μια δύσκολη απόφαση για οποιονδήποτε οικονομικό οργανισμό. Αυτό γιατί μια τέτοια απόφαση είναι σημαντική λόγω της ανάγκης για μεγιστοποίηση των αποδόσεων (Simerly n.d.).

Προσεγγίσεις στο πρόβλημα επιλογής κεφαλαίων

Υπάρχουν τέσσερις βασικές θεωρίες κεφαλαιακής διάρθρωσης:

1. Θεώρημα «Modigliani-Miller» (Modigliani-Miller (MM) Approach).
2. Μέθοδος του Καθαρού Λειτουργικού Εισοδήματος (Net Operating Income Approach or NOI).
3. Μέθοδος Καθαρού Λειτουργικού Εισοδήματος (Net Operating Income or NI).
4. Παραδοσιακή Μέθοδος (Traditional Approach).

Και στις τέσσερις θεωρίες η Κεφαλαιακή Διάρθρωση εξετάζεται στο πλαίσιο της αναλογίας του χρέους σε σχέση με ίδια κεφάλαια ή την αξία των μετοχών. Κατ' αυτήν μεταβάλλεται η συμμετοχή του χρέους στη χρηματοδότηση και παρακολουθείται η ολική αξία της επιχείρησης και το κόστος του κεφαλαίου.

1.1.Θεώρημα «Modigliani-Miller»

Η επικρατούσα άποψη περί διάρθρωσης κεφαλαίου πρωτοαναπτύχθηκε από τους Modigliani και Miller το 1958. Με το θεώρημα «Modigliani-Miller» αποδείχθηκε ότι το συνολικό κόστος κεφαλαίου και η τιμή της μετοχής μιας επιχείρησης, δεν επηρεάζονται από τη σύνθεση των μακροπρόθεσμων πηγών χρηματοδότησης της. Οι επιχειρήσεις δεν έχουν λόγο να χρησιμοποιούν δανεικά κεφάλαια. Το θεώρημα αυτό αποτελεί την βάση της σύγχρονης σκέψης σχετικά με τη κεφαλαιακή διάρθρωση, αν και γενικά θεωρείται ως ένα καθαρά θεωρητικό αποτέλεσμα, δεδομένου ότι αποβάλλει πολλούς σημαντικούς παράγοντες για την απόφαση της κεφαλαιακής διάρθρωσης. Το θεώρημα δηλαδή υποστηρίζει ότι, σε μια τέλεια αγορά, το πόσο μια επιχείρηση χρηματοδοτείται είναι άσχετο με την αξία της. (Παπούλιας 2000, Kennon n.d)

Σύμφωνα με την προσέγγιση των MM, η αύξηση της χρησιμοποίησης δανεικών κεφαλαίων οδηγεί στην αύξηση των κερδών και των μερισμάτων ανά μετοχή (μέσω της χρηματοοικονομικής μόχλευσης). Η αύξηση όμως αυτή αντισταθμίζεται πλήρως από την αύξηση του κόστους του κοινού μετοχικού κεφαλαίου. Η αύξηση του

τελευταίου οφείλεται στην αύξηση του χρηματοοικονομικού κινδύνου, ο οποίος προέρχεται από την αύξηση των δανειακών κεφαλαίων. (Παπούλιας χ.χ., Kennon n.d)

Σύμφωνα πάντα με τη θεωρία των MM, η βέλτιστη κεφαλαιακή διάρθρωση βρίσκεται στο σημείο όπου εξισορροπείται ο κίνδυνος της πτώχευσης με τις φοροαπαλλαγές από το χρέος. Εάν προσδιοριστεί αυτό το σημείο, η κεφαλαιακή διάρθρωση θα πρέπει να παρέχει στους μετόχους μεγαλύτερες αποδόσεις από αυτές που θα αποκόμιζαν από εταιρία αποτελούμενη μόνο από ίδια κεφάλαια. Το υπόδειγμα αυτό στηρίζεται στο όρο της «τέλειας αγοράς» στην οποία υπάρχουν αρκετές περιοριστικές υποθέσεις:

- i. Όλοι οι επενδυτές έχουν ίδιες εκτιμήσεις σχετικά με τα μελλοντικά κέρδη προ φόρων της κάθε επιχείρησης. Οι επενδυτικές προσδοκίες είναι ομογενείς (homogeneous expectations) όσον αφορά τα μελλοντικά κέρδη των επιχειρήσεων και τον κίνδυνο των κερδών αυτών.
- ii. Οι επιχειρήσεις με τον ίδιο βαθμό κινδύνου ανήκουν σε μια κατηγορία ομογενούς κινδύνου (homogeneous risk class), γιατί ο κίνδυνος αυτός των επιχειρήσεων μπορεί να μετρηθεί από την τυπική απόκλιση των κερδών τους προ τόκων και φόρων.
- iii. Όλες οι ταμιακές ροές των επιχειρήσεων είναι διηνεκείς. Αυτό σημαίνει ότι όλες οι επιχειρήσεις αναμένουν μηδενικό ρυθμό μεγέθυνσης. Άρα όλες οι επιχειρήσεις αναμένουν ότι τα κέρδη τους προ τόκων και φόρων θα είναι σταθερά, όλα τα κέρδη θα διανέμονται στους μετόχους, και οι ομολογίες τους θα είναι διηνεκείς.
- iv. Οι μετοχές και οι ομολογίες διαπραγματεύονται σε τέλειες κεφαλαιαγορές (perfect capital markets). Η υπόθεση αυτή συνεπάγεται ότι α) υπάρχει κοινό επιτόκιο για τα δάνεια των επιχειρήσεων και επενδυτών, β) δεν υπάρχουν κόστη συναλλαγών ή άλλα εμπόδια στην ελεύθερη ροή πληροφοριών, και γ) δεν υπάρχουν κόστη αντιπροσώπευσης (agency costs) και κόστη που συνδέονται με χρηματοοικονομικές δυσχέρειες (financial distress).
- v. Το κόστος δανεισμού τους ισούται με το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο, το οποίο δε μεταβάλλεται με την αύξηση του δανεισμού, διότι ο δανεισμός των επενδυτών και των επιχειρήσεων δεν ενέχει κίνδυνο (riskless).
- vi. Δεν υπάρχουν φόροι εισοδήματος ιδιωτών ή επιχειρήσεων.

(Παπούλιας 2000, Kennon n.d)

Οι MM χρησιμοποίησαν την έννοια της εξισορροπητικής κερδοσκοπίας (arbitrage) για να αιτιολογήσουν τις απόψεις τους. Γενικά το arbitrage είναι η ταυτόχρονη αγορά και πώληση της ίδιας (ή παρόμοιας) επένδυσης σε δύο διαφορετικές αγορές και δύο διαφορετικές τιμές οι οποίες μπορούν να οδηγήσουν σε κέρδη χωρίς την ανάληψη κινδύνου. Άρα το arbitrage θα έχει πάντα δύο θέσεις αντίθετες μεταξύ τους όπου η μία καλύπτει την άλλη. Βασιζόμενοι στη θεωρία του arbitrage οι MM

στην υπόθεση τους δηλώνουν ότι η συνολική αξία των ομογενών επιχειρήσεων που διαφέρουν μόνο ως προς τη μόχλευση δεν θα είναι διαφορετική λόγω της λειτουργίας αρμπιτράζ. Δηλαδή οι επενδυτές θα αγοράζουν μετοχές από εκείνη την εταιρεία της οποίας η τιμή είναι χαμηλότερη και θα πωλούν τις μετοχές υψηλότερης αξίας που έχουν στην διάθεσή τους. Το αποτέλεσμα αυτών των ενεργειών θα είναι να αυξηθεί η τιμή των μετοχών που αγοράζονται και αντίστοιχα να μειωθεί η τιμή των μετοχών που πουλιούνται. Αυτό θα συνεχιστεί μέχρις ότου οι τιμές των μετοχών των δύο εταιριών να εξισωθούν. (Παπούλιας χ.χ., Kennon n.d)

Για καλύτερη κατανόηση ας εξετάσουμε ένα παράδειγμα (Παπούλιας, 2000):

Ας υποθέσουμε ότι έχουμε δυο επιχειρήσεις, Α και Β. Η επιχείρηση Α δεν έχει χρέος ενώ η Β έχει σε κυκλοφορία ομολογίες αξίας 4εκ ευρώ προς 2%. Τα κέρδη πριν από την αφαίρεση των τόκων και φόρων ανέρχονται σε 1εκ. ευρώ και το επιτόκιο κεφαλαιοποίησης καθαρών κερδών στην Α είναι 6% και στην Β 8%. Σύμφωνα με την παραδοσιακή μέθοδο η αποτίμηση των δυο όμοιων κατά τα άλλα επιχειρήσεων θα είναι ως εξής:

Επιχείρηση Α

Κέρδη προ φόρων και τόκων : € 1.000.000

Καθαρά Κέρδη = Κέρδη προ φόρων και τόκων – Τόκοι = € 1.000.000 - € 0
= € 1.000.000

Επιτόκιο κεφαλαιοποίησης καθαρών κερδών : 6%

Χρηματοοικονομική αξία μετοχών = Καθαρά / Επιτόκιο Κεφαλαιοποίησης
Κέρδη καθαρών κερδών

= € 1.000.000 / 6%

= € 16.666.667

Χρηματοοικονομική αξία χρέους : € 0

Ολική αξία της επιχείρησης = Χρηματοοικονομική + Χρηματοοικονομική
αξία μετοχών αξία χρέους

= € 16.666.667 + € 0

= € 16.666.667

Υπονοούμενο ολικό επιτόκιο κεφαλαιοποίησης = Καθαρά Κέρδη / Ολική αξία της
Επιχείρησης

$$= (\text{€ } 1.000.000 / \text{€ } 16.666.667) \times 100$$
$$= 6\%$$

Επιχείρηση Β

Κέρδη προ φόρων και τόκων : € 1.000.000

Καθαρά Κέρδη = Κέρδη προ φόρων και τόκων – Τόκοι

$$= \text{€ } 1.000.000 - \text{€ } 80.000$$

$$= \text{€ } 920.000$$

Επιτόκιο κεφαλαιοποίησης καθαρών κερδών : 8%

Χρηματοοικονομική αξία μετοχών = Καθαρά / Επιτόκιο Κεφαλαιοποίησης
Κέρδη καθαρών κερδών

$$= \text{€ } 920.000 / 8\%$$

$$= \text{€ } 11.500.000$$

Χρηματοοικονομική αξία χρέους : € 4.000.000

Ολική αξία της επιχείρησης = Χρηματοοικονομική + Χρηματοοικονομική
αξία μετοχών αξία χρέους

$$= \text{€ } 11.500.000 + \text{€ } 4.000.000$$

$$= \text{€ } 15.500.000$$

Υπονοούμενο ολικό επιτόκιο κεφαλαιοποίησης = Καθαρά Κέρδη / Ολική αξία της
Επιχείρησης

$$= (\text{€ } 920.000 / \text{€ } 15.500.000) \times 100$$

$$= 5,94\%$$

Σύμφωνα με τους MM λοιπόν η παραπάνω κατάσταση, δεν μπορεί να συνεχιστεί γιατί θα αναπτυχθεί arbitrage.

Οι επενδυτές που άλλοτε επένδυσαν στην εταιρία Β τώρα θα προτιμήσουν την Α, διότι πλέον θα μπορούν να έχουν την ίδια απόδοση με μικρότερου ύψους επένδυση. Έτσι θα πουλήσουν τις μετοχές της επιχείρησης Β και θα αγοράσουν μετοχές της επιχείρησης Α. Αυτή η αγοραπωλησία θα συνεχιστεί μέχρις ότου οι τιμές των μετοχών των δύο εταιριών γίνουν ίσες.

1.2.Μέθοδος Καθαρού Λειτουργικού Εισοδήματος (Net Operating Income Approach or NOI)

Αυτή η μέθοδος υποστηρίζει πως η κεφαλαιακή διάρθρωση δεν σχετίζεται με το κόστος κεφαλαίου, ούτε μπορεί να επηρεάσει το κόστος κεφαλαίου όπως και την αξία της επιχείρησης. Εδώ υποστηρίζεται δηλαδή ότι δεν υπάρχει άριστη κεφαλαιακή διάρθρωση η οποία να ελαχιστοποιεί το κόστος του κεφαλαίου και να μεγιστοποιεί την αξία της επιχείρησης.

Χαρακτηριστικά της προσέγγισης NOI:

- Σε όλες τις βαθμίδες της μόχλευσης (χρέους), το συνολικό επιτόκιο κεφαλαιοποίησης παραμένει σταθερό. Για ένα δεδομένο επίπεδο κερδών προ φόρων και τόκων (EBIT), η αξία της επιχείρησης είναι ίση με EBIT προς το συνολικό ποσοστό κεφαλαιοποίησης.
- Η αξία των ιδίων κεφαλαίων της επιχείρησης προκύπτει αφού αφαιρέσουμε τα ξένα κεφάλαια από την συνολική αξία της επιχείρησης. Η σχέση είναι :

$$\text{Αξία Ιδίων Κεφαλαίων} = \text{Συνολική Αξία Επιχείρησης} - \text{Αξία Ξένων Κεφαλαίων}$$

Σύμφωνα πάντα με τη μέθοδο Καθαρού Λειτουργικού Εισοδήματος το κόστος των ιδίων κεφαλαίων αυξάνεται με την αύξηση των δανειακών κεφαλαίων και το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου (WACC) παραμένει σταθερό. Η αύξηση του δανεισμού επιφέρει αύξηση του επιχειρηματικού κινδύνου που αφορά τόσο την επιχείρηση όσο και τους μετόχους. Σε μια εταιρία με υψηλή μόχλευση και επομένως με υψηλότερο ρίσκο, αναμένεται να υπάρχουν και υψηλότερες αποδόσεις που με τη σειρά τους αυξάνουν το κόστος των ιδίων κεφαλαίων. (Kenyon n.d)

Παράδειγμα 1.1.(Kennon n.d):

Ας υποθέσουμε ότι μια επιχείρηση έχει κέρδη προ φόρων και τόκων (EBIT) επιπέδου €70.000, το κόστος του χρέους είναι 8%, η συνολική αξία χρέους (τόκοι) ανέρχεται στα € 260.000 και το μέσο σταθμικό κόστος (WACC) στο 10%. Ας βρούμε την συνολική αξία της επιχείρησης(χρηματοοικονομική αξία μετοχών) και το κόστος των ιδίων κεφαλαίων (επιτόκιο κεφαλαιοποίησης).

EBIT : €70.000

WACC : 10%

Συνολική αξία επιχείρησης = EBIT/WACC = €70.000/10% = €700.000

Συνολική αξία χρέους = € 260.000

Συνολική αξία ιδίων κεφαλαίων (χρηματοοικονομική αξία μετοχών) =

= Συνολική αξία επιχείρησης - Αξία χρέους

= €700.000 - € 260.000

= € 440.000

Κέρδη προς διάθεση = EBIT – Τόκοι χρέους = €70.000 – (€260.000×8%) = €49.200

Κόστος Ιδίων κεφαλαίων = Κέρδη προς διάθεση / Συνολική αγοραία αξία μετοχών

= €49.200 / € 440.000

= 11,2 %

→ Επίδραση της αλλαγής στην κεφαλαιακή διάρθρωση (για να αποδείξουμε τη μη συσχέτιση)

Ας υποθέσουμε ότι σε μια κεφαλαιακή διάρθρωση της επιχείρησης η μόχλευση (συνολική αξία χρέους) από € 260.000 αυξάνεται στα €300.000. Η επιχείρηση, προκειμένου να διατηρήσει την αγοραία αξία της επιχείρησης στα €700.000, χρησιμοποιεί τις προσόδους.

EBIT : €70.000

WACC : 10%

Συνολική αξία επιχείρησης = EBIT/WACC = €70.000/10% = €700.000

Μείον: Συνολική αξία χρέους = €300.000

Άρα Η Αξία ιδίων κεφαλαίων είναι : (€700.000 - €300.000) € 400.000

Κεφαλαιοποίηση Ιδίων Κεφαλαίων = (€70.000 – (€300.000 × 8%)) / € 400.000
=11,5%

Με το παραπάνω παράδειγμα αποδεικνύεται η θεωρία των Καθαρών Λειτουργικών Εσόδων, ότι δηλαδή μια αλλαγή στη μόχλευση (χρέος), δεν επηρεάζει τη συνολική αξία της επιχείρησης, ούτε την αγοραία τιμή των μετοχών και του συνολικού κόστους κεφαλαίου.

1.3.Μέθοδος Καθαρού Εισοδήματος (Net Income Approach or NI)

Η μέθοδος Καθαρού Εισοδήματος είναι αντίθετη από τη μέθοδο Καθαρού Λειτουργικού Εισοδήματος. Σύμφωνα με αυτή την προσέγγιση, μια αλλαγή στην χρηματοοικονομική μόχλευση θα οδηγήσει αυτόματα σε αντίστοιχη μεταβολή και του συνολικού κόστους του κεφαλαίου και της συνολικής αξίας της επιχείρησης. Αυτό σημαίνει πως εάν η χρηματοοικονομική μόχλευση αυξηθεί τότε το σταθμισμένο μέσο κόστος θα μειωθεί, ενώ η αξία της επιχείρησης και η αγοραία αξία των μετοχών θα αυξηθούν. Ομοίως, σε περίπτωση μείωσης της χρηματοοικονομικής μόχλευσης, η αξία της επιχείρησης και η αγοραία αξία των μετοχών θα μειωθούν ενώ το σταθμισμένο μέσο κόστος θα αυξηθεί.

Η προσέγγιση NI έχει όμως ορισμένες περιοριστικές υποθέσεις:

- i. Δεν υπάρχουν φόροι.
- ii. Το κόστος του χρέους είναι μικρότερο από το κόστος ιδίων κεφαλαίων.
- iii. Η αντίληψη του κινδύνου από τους επενδυτές δεν αλλάζει από τη χρήση ξένων κεφαλαίων.

(Kennon n.d)

Παράδειγμα 1.2. (Kennon n.d)

Η εταιρία μας αναμένει τα ετήσια λειτουργικά κέρδη της (EBIT) να είναι €70.000 και το κόστος ιδίων κεφαλαίων 10%. Ακόμα, το συνολικό χρέος της εταιρίας ανέρχεται στα €260.000 και 8% το κόστος χρέους.

Υπολογισμός της αξίας της επιχείρησης:

Κέρδη προ φόρων και τόκων (EBIT) : €70.000

Μείον: Κόστος τόκων (8% των €260.000) : €20.800

Κέρδη προς διάθεση (υπό την προϋπόθεση ότι οι φόροι είναι μηδενικοί) : €49.200

Κόστος ιδίων κεφαλαίων: 10%

Αγοραία αξία ιδίων κεφαλαίων = Κέρδη προς διάθεση / Κόστος ιδίων κεφαλαίων

$$= €49.200 / 10\%$$

$$= €492.000$$

Αγοραία αξία χρέους(δεδομένο): €260.000

Συνολική αξία επιχείρησης = Αγοραία αξία ιδίων κεφαλαίων + Αγοραία αξία χρέους

$$= €492.000 + €260.000$$

$$= €752.000$$

Συνολικό κόστος κεφαλαίου = EBIT / Συνολική αξία επιχείρησης × 100

$$= €70.000 / €752.000 \times 100$$

$$= 9,3\%$$

→ Επίδραση αλλαγής στη κεφαλαιακή διάρθρωση (περίπτωση αύξησης μετοχικού χρέους)

Ας υποθέσουμε ότι η επιχείρηση αποφασίζει να μειώσει τα ίδια κεφάλαια αξίας €50.000 αντικαθιστώντας τα με ισόποσα δανειακά κεφάλαια. Το κόστος δανεισμού και ιδίων κεφαλαίων παραμένει ίδιο, σύμφωνα με το υπόδειγμα Καθαρού Εισοδήματος. Αυτό συμβαίνει επειδή, όπως ειπώθηκε παραπάνω, η χρήση χρέους δεν αλλάζει την αντίληψη του κινδύνου από τους επενδυτές.

Υπολογισμός της νέας αξίας της επιχείρησης:

Κέρδη προ φόρων και τόκων (EBIT) : €70.000

Μείον: Κόστος τόκων (8% των €310.000) : €24.800

Κέρδη προς διάθεση (υπό την προϋπόθεση ότι οι φόροι είναι μηδενικοί) : €94.800

Κόστος ιδίων κεφαλαίων: 10%

$$\begin{aligned}\text{Αγοραία αξία ιδίων κεφαλαίων} &= \text{Κέρδη προς διάθεση} / \text{Κόστος ιδίων κεφαλαίων} \\ &= €94.800 / 10\% \\ &= €948.000\end{aligned}$$

Αγοραία αξία χρέους(δεδομένο): €310.000

$$\begin{aligned}\text{Συνολική αξία επιχείρησης} &= \text{Αγοραία αξία ιδίων κεφαλαίων} + \text{Αγοραία αξία χρέους} \\ &= €948.000 + €310.000 \\ &= €1.258.000\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Συνολικό κόστος κεφαλαίου} &= \text{EBIT} / \text{Συνολική αξία επιχείρησης} \times 100 \\ &= €70.000 / €1.258.000 \times 100 \\ &= 5,56\%\end{aligned}$$

Παραπάνω αποδεικνύεται ότι η χρήση της επιπλέον χρηματοοικονομικής μόχλευσης (χρέους) προκαλεί αύξηση της αξίας της επιχείρησης της επιχείρησης και μείωση του συνολικού κόστους κεφαλαίου.

1.4.Παραδοσιακή Μέθοδος (Traditional Approach)

Οι NI και NOI προσεγγίσεις θεωρούνται ακραίες μορφές. Η Παραδοσιακή Μέθοδος βρίσκεται στο μέσο αυτών των δύο προσεγγίσεων. Μεταξύ των υποστηρικτών της μεθόδου αυτής είναι οι καθηγητές Ezra Solomon και Fred Weston.

Σύμφωνα με την Traditional Approach ο κατάλληλος και σωστός συνδυασμός ιδίων και ξένων κεφαλαίων πάντα θα οδηγεί στη μεγιστοποίηση της αγοραίας αξίας της επιχείρησης και στην ελαχιστοποίηση του κόστους του κεφαλαίου.

Θα χρησιμοποιηθεί παράδειγμα για να αποδειχτεί η παραπάνω υπόθεση της Παραδοσιακής μεθόδου. (Kennon n.d)

Παράδειγμα 1.3.(Kennon n.d):

Θα εξετάσουμε την περίπτωση μια εταιρίας όπου το 20% των συνολικών κεφαλαίων της προέρχεται από δανεισμό και το 80% από ίδια κεφάλαια. Ακόμα, το κόστος χρέους της εταιρίας είναι 9% και των ιδίων κεφαλαίων 14%.

Σύμφωνα με την Traditional Approach, το συνολικό κόστος κεφαλαίου είναι:

$$\begin{aligned} WACC &= \left(\begin{array}{cc} \text{Ποσοστό} \times \text{κόστος} \\ \text{χρέους} & \text{χρέους} \end{array} \right) + \left(\begin{array}{cc} \text{Ποσοστό ιδίων} \times \text{Κόστος ιδίων} \\ \text{κεφαλαίων} & \text{κεφαλαίων} \end{array} \right) \\ &= (20\% \times 9\%) + (80\% \times 14\%) \\ &= 13\% \end{aligned}$$

Σε περίπτωση που η εταιρία αποφασίσει να αύξησει το ποσοστό συμμετοχής ξένων κεφαλαίων στην κεφαλαιακή διάρθρωση, για παράδειγμα στο 50%, τότε το κόστος των ιδίων και των δανειακών κεφαλαίων θα αυξηθεί.

Υποθέτοντας ότι το κόστος χρέους ανήλθε στο 10% και των ιδίων κεφαλαίων στο 15%. Μετά από αυτό το σενάριο, το συνολικό κόστος κεφαλαίων θα αλλάξει ως εξής:

$$\begin{aligned} WACC &= (50\% \times 10\%) + (50\% \times 15\%) \\ &= 12,5\% \end{aligned}$$

Στην παραπάνω περίπτωση αν και ο δείκτης δανειακής επιβάρυνσης αυξήθηκε καθώς και τα αντίστοιχα κόστη, το συνολικό κόστος κεφαλαίου δεν αυξήθηκε αλλά μειώθηκε. Ο λόγος της μείωσης του WACC είναι το χαμηλότερο κόστος του δανεισμού σε σχέση με τα ίδια κεφάλαια, αυτό καθιστά το δανεισμό φθηνότερη πηγή χρηματοδότησης.

Τώρα, ας δούμε μια περίπτωση όπου τα δανειακά κεφάλαια συμμετέχουν με μεγαλύτερο ποσοστό στην κεφαλαιακή διάρθρωση.

Η εταιρία αποφασίζει να αυξήσει το ποσοστό του χρέους της στο 70%, από 50% που ήταν πριν, μειώνοντας έτσι το ποσοστό των ιδίων κεφαλαίων στο 30%. Λόγω του αυξημένου ποσοστού δανειακών κεφαλαίων στην κεφαλαιακή διάρθρωση, το οποίο υπερσχύει κιάλας των ιδίων κεφαλαίων, η εταιρία διατρέχει μεγαλύτερο κίνδυνο. Εξαιτίας αυτού του γεγονότος, ας πούμε ότι το κόστος το χρέους και των ιδίων κεφαλαίων αυξάνονται και αυτά, στο 15% και 20%, αντίστοιχα. Σε αυτό το σενάριο, το συνολικό κόστος κεφαλαίου θα είναι:

$$WACC = (70\% \times 15\%) + (30\% \times 20\%)$$

$$= 16,5\%$$

Στην παραπάνω περίπτωση, το συνολικό κόστος κεφαλαίου της επιχείρησης αυξήθηκε αυτή τη φορά, στο 16,5%. Αυτό μας δείχνει ότι η χρήση της φθηνότερης πηγής χρηματοδότησης, εδώ των ξένων κεφαλαίων, δε μειώνει πάντα το συνολικό κόστος του κεφαλαίου. Ναι μεν παρέχει κάποια πλεονεκτήματα, αλλά ταυτόχρονα αυξάνει τον κίνδυνο της επιχείρησης και το συνολικό κόστος κεφαλαίου. Όλοι αυτοί οι παράγοντες πρέπει να ληφθούν υπόψη από την εταιρία πριν αυτή στραφεί σε δανεισμό για να χρηματοδοτηθεί.

1.5.Συμπεράσματα

Όπως μπορεί να γίνει αντιληπτό ύστερα από την ανάγνωση του πρώτου κεφαλαίου, υπάρχει στενή σχέση μεταξύ των εννοιών κεφαλαιακή διάρθρωση-μόχλευση-επιχειρηματικός κίνδυνος. Η μόχλευση και ο επιχειρηματικό κίνδυνος εμπεριέχονται στην κεφαλαιακή διάρθρωση μια; επιχείρησης, στον καθορισμό δηλαδή του κατάλληλου (όχι πάντα άριστου όμως) συνδυασμού μεταξύ δανειακών και ιδίων κεφαλαίων. Ο ρόλος του πρώτου κεφαλαίου είναι εισαγωγικός και έχει σκοπό να φέρει σε επαφή τον αναγνώστη με τις έννοιες που θα αναλυθούν παρακάτω.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΠΛΑΙΣΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΚΑΙ ΈΝΝΟΙΕΣ - ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Η λέξη κίνδυνος (risk) προέρχεται από τη λατινική ρίζα “risicare” η οποία σημαίνει «τολμώ». Από τη σημασία της λέξης μπορούμε να συμπεράνουμε ότι τον κίνδυνο τον επιλέγουμε και δεν μας προκύπτει. Ο κίνδυνος εμπεριέχεται στην καθημερινή ζωή των ανθρώπων και συνεπώς των επιχειρήσεων, και σημαίνει έκθεση στην αβεβαιότητα.

Ειδικότερα, σε επιχειρησιακό επίπεδο, κίνδυνος είναι η πιθανότητα επέλευσης δυσμενών επιπτώσεων από την έκβαση μιας ενέργειας ή ενός γεγονότος, με αποτέλεσμα την εμφάνιση μη αναμενόμενων ζημιών ή τον περιορισμό της ικανότητας της επιχείρησης να υλοποιήσει τους στόχους της. Τόσο οι επιχειρήσεις όσο και οι δυνητικοί επενδυτές προσπαθούν συνεχώς να αποφύγουν ή τουλάχιστον να περιορίσουν τον κίνδυνο που εμπεριέχουν οι επιλογές τους. Η λειτουργία διαχείρισης κινδύνων περιλαμβάνει το σύνολο των στρατηγικών, πολιτικών, διαδικασιών, οργανωτικών δομών και τεχνολογικών υποδομών που μια επιχείρηση πρέπει να αναπτύξει προκειμένου να αναγνωρίζει, εκτιμά, παρακολουθεί και να ελέγχει σε συνεχή βάση την έκθεσή της στους κινδύνους που απορρέουν από τις δραστηριότητές της.

Ο κίνδυνος μιας επιχείρησης αναφέρεται στη μεταβλητότητα των αναμενόμενων κερδών. Ο κίνδυνος αυτός μπορεί να ταξινομηθεί με βάση διάφορα κριτήρια. Ωστόσο, εδώ θα περιοριστούμε στον διαχωρισμό του κινδύνου στο επιχειρηματικό και στον χρηματοοικονομικό κίνδυνο, δηλαδή στον κίνδυνο μιας μεμονωμένης επιχείρησης.

Η διαφορά του επιχειρηματικού κινδύνου από τον χρηματοοικονομικό είναι ότι ο πρώτος σχετίζεται με τις επενδυτικές αποφάσεις των επιχειρήσεων, ενώ ο δεύτερος καθορίζεται από τις αποφάσεις της χρηματοοικονομικής διοίκησης. Συνεπώς, η έκθεση της επιχείρησης στον επιχειρηματικό και στον χρηματοοικονομικό κίνδυνο, συνδέεται άμεσα με τη κεφαλαιακή διάρθρωση της επιχείρησης.

2.1.Επιχειρηματικός κίνδυνος

Με τον όρο επιχειρηματικό κίνδυνο αναφερόμαστε στην διαφορά των κερδών προ φόρων και τόκων από τα προσδοκώμενα κέρδη. Για την ανάλυση αυτού του κινδύνου τα κέρδη μετρώνται στο επίπεδο των εσόδων προτού αφαιρεθούν οι φόροι και οι τόκοι και όπως είναι αυτονόητο αφορά μόνο τα λειτουργικά έσοδα. Ο Επιχειρηματικός κίνδυνος εμπεριέχεται σε κάθε οικονομική δραστηριότητα ανεξάρτητα από τον τρόπο χρηματοδότησής της.

Συγκεκριμένα, ο επιχειρηματικός κίνδυνος είναι συνάρτηση των συνθηκών λειτουργίας που αντιμετωπίζει η επιχείρηση και της μεταβλητότητας την οποία εισαγάγουν αυτές οι συνθήκες στις αναμενόμενες χρηματαγορές. Οι βασικές πηγές της αβεβαιότητας που έχει η επιχείρηση όσον αφορά τα λειτουργικά κέρδη, τις ταμειακές ροές και τα κεφάλαια που πρέπει να διατεθούν για μια επένδυση, είναι η μεταβλητότητα των πωλήσεων (sales risk) και του συνολικού κόστους παραγωγής (ή λειτουργικού κόστους). Η αβεβαιότητα των πωλήσεων αναφέρεται στη μεταβλητότητα των τιμών πώλησης και του ύψους του κύκλου εργασιών.(Φιλιππάτος 1985) Από την άλλη η αβεβαιότητα του λειτουργικού κόστους αποτελεί μέτρο λειτουργικού κινδύνου και αναφέρεται και στο μέγεθος του λειτουργικού κόστους ως σύνολο αλλά και στη διάρθρωση του δηλαδή στην αναλογία χρησιμοποίησης στοιχείων πάγιου και μεταβλητού κόστους. Όσο μεγαλύτερη είναι η εξάρτηση από τα πάγια κόστη τόσο μεγαλύτερος είναι ο επιχειρηματικός ή λειτουργικός κίνδυνος (operating risk).(Important Financial Concepts Part 2 n.d.).

Ένας συντελεστής μέτρησης του επιχειρηματικού κινδύνου είναι η τυπική απόκλιση των κερδών πριν από τόκους και φόρους. Παραδείγματος χάρη, αν τα ετήσια κέρδη αναμένεται ότι θα αυξηθούν κατά μέσο όρο π.χ. 10% στο προσεχές μέλλον, ο επιχειρηματικός κίνδυνος θα είναι μεγαλύτερος αν τα ετήσια αυτά κέρδη προβλέπεται ότι θα κυμανθούν μεταξύ 7% και 13% , παρά αν κυμανθούν μεταξύ 9% και 11% . Με άλλα λόγια, η αβεβαιότητα μιας επιχείρησης υπολογίζεται από τον κίνδυνο που ενέχουν τα μελλοντικά λειτουργικά της κέρδη. Άρα για να είναι δυνατή η μέτρηση και ποσοτικοποίηση του κινδύνου που εμπεριέχει η αβεβαιότητα θα πρέπει να οριστούν τα λειτουργικά κέρδη καθώς και ο κίνδυνος των λειτουργικών κερδών.

Σε γενικές γραμμές, ο επιχειρηματικός κίνδυνος που μπορεί να αντιμετωπίσει μια εταιρία πηγάζει από το εξωτερικό (κοινωνικό και οικονομικό) περιβάλλον, το οποίο δεν μπορεί να ελέγξει. Ενδεικτικά, αναφέρονται ορισμένοι κίνδυνοι που εμπίπτουν στην κατηγορία αυτή:

- Ελλιπής υποδομή σε τηλεπικοινωνίες, οδικό δίκτυο, τράπεζες, δημόσιες υπηρεσίες κλπ (π.χ. επιχειρήσεις που ιδρύονται σε υποανάπτυκτες περιοχές).
- Σταδιακή μείωση της ζήτησης του προϊόντος, π.χ. λόγω αλλαγής προτιμήσεων ή υποκατάστασης, με αποτέλεσμα την μείωση του επιπέδου απασχόλησης της επιχείρησης και κατ' επέκταση την αύξηση της αδρανούς παραγωγικής δυναμικότητας της.
- Επιδείνωση των συνθηκών της εθνικής ή διεθνούς οικονομίας λόγω π.χ. ύφεσης. Σε μια τέτοια περίπτωση, η συνολική δαπάνη της κοινωνίας για τα προϊόντα του κλάδου περιορίζεται (εκτός από τα είδη πρώτης ανάγκης), με αποτέλεσμα την μείωση των εσόδων των αντίστοιχων επιχειρήσεων και την κατανομή του σταθερού κόστους λειτουργίας τους σε μικρότερο όγκο παραγωγής.
- Ασυνήθεις ή θεμελιακές μεταβολές, όπως π.χ. ισχυροποίηση νομίσματος (π.χ. είσοδος της Ελλάδας στην ΟΝΕ) ή έντονη εξασθένηση νομίσματος (π.χ. περιπτώσεις Αργεντινής, Βραζιλίας, Κορέας κλπ) ή διεύρυνση εθνικής οικονομίας (π.χ. ενοποίηση Γερμανιών) κλπ.
- Αλλαγή του πολιτικού κλίματος και πρόκληση αστάθειας, αβεβαιότητας κλπ.
- Εμπλοκή της χώρας σε εχθροπραξίες ή πολεμικές συγκρούσεις κλπ.
- Πρόκληση αναταραχής σε ευρύτερες γεωγραφικές περιοχές ή σε παγκόσμιο επίπεδο (π.χ. τρομοκρατικές ενέργειες 11/9/2001 στις ΗΠΑ).
- Επίπεδο ανταγωνισμού σε εθνικό και διεθνές επίπεδο.
- Παράγοντες όπως είναι η ποιότητα εργασίας του προσωπικού της επιχείρησης, το κόστος εργασίας κ.α.

Η ένταση και η αιτία του επιχειρηματικού κινδύνου διαφέρει τόσο μεταξύ των κλάδων όσο και ανάμεσα στις επιχειρήσεις του ίδιου κλάδου (αυτές που έχουν δηλαδή ίδια δραστηριότητα). Στο επίπεδο του κλάδου εξαρτάται από την φύση των εργασιών, υπάρχουν κλάδοι με υψηλό επιχειρηματικό κίνδυνο όπως είναι για παράδειγμα οι αυτοκινητοβιομηχανίες και κλάδοι που έχουν χαμηλό επιχειρηματικό κίνδυνο όπως για παράδειγμα οι κλάδοι παραγωγής ειδών διατροφής. Στο επίπεδο της επιχείρησης, σε υψηλότερο επιχειρηματικό κίνδυνο υπόκεινται οι επιχειρήσεις του ενός προϊόντος ή των ολιγάριθμων πελατών. (Φιλιπάτος 1985, Important Financial Concepts Part 2 n.d.)

Η λειτουργική μόχλευση μπορεί να επιφέρει αύξηση της διακύμανσης του επιχειρηματικού κινδύνου και των κερδών μιας επιχείρησης. Και από αυτή τη μεταβολή αρχίζει η συσχέτιση μόχλευσης και κινδύνου.

2.2.Χρηματοοικονομικός Κίνδυνος

Στην προηγούμενη ενότητα έγινε αναφορά στον κίνδυνο που υπάρχει στις δραστηριότητες της επιχείρησης και ορίζεται ως η αβεβαιότητα των προβλεπόμενων αποδόσεων του επενδυμένου κεφαλαίου (return on invested capital-ROIC).

Με τον όρο *Χρηματοοικονομικός Κίνδυνος (financial risk)* αναφερόμαστε στον επιπρόσθετο κίνδυνο των εσόδων των μετοχών (ΚΑΜ) ο οποίος οφείλεται στην ύπαρξη σταθερών χρηματοοικονομικών εξόδων τα οποία, λόγω του δικαιώματος προτεραιότητας στα κέρδη προ φόρων και τόκων (ΚΠΤΦ) που έχουν οι δανειστές, επαυξάνουν την μεταβλητότητα των εσόδων των μετοχών. Με άλλα λόγια, πρόκειται για τον κίνδυνο που αναλαμβάνουν οι μέτοχοι μιας επιχείρησης όταν αποφασίζουν να χρηματοδοτήσουν την επιχείρηση με δανειακά κεφάλαια. Όσο αυξάνεται το ποσοστό των ξένων κεφαλαίων, έναντι των ιδίων, στην κεφαλαιακή διάρθρωση της επιχείρησης, τόσο περισσότερο αυτή εκτίθεται στον χρηματοοικονομικό κίνδυνο. (Συριόπουλος, 2008 , Τακόπουλος, 2010)

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι σε περίπτωση που η επιχείρηση αποφασίσει να χρησιμοποιήσει δανειακά κεφάλαια, και δεν πτωχεύσει, μόνο οι φορείς διαχείρισης της επιχείρησης επιβαρύνονται με το σύνολο του επιχειρηματικού κινδύνου. Αυτό συμβαίνει επειδή οι δανειστές έχουν προτεραιότητα να πληρώνονται προκαθορισμένα ποσά (τόκοι οι οποίοι θεωρούνται πάγια χρηματοοικονομικά έξοδα) σε προκαθορισμένες ημερομηνίες ανεξαρτήτως της απόδοσης της επιχείρησης, με αποτέλεσμα οι κοινοί μέτοχοι να επωμίζονται τον κίνδυνο. (Συριόπουλος, 2008)

Σε ποια περίπτωση θα μπορούσε η επιχείρηση να εκτεθεί σε τέτοιο κίνδυνο; Εάν για παράδειγμα, ήθελε να επεκτείνει τις παραγωγικές της μονάδες για να μπορεί να αυξήσει τις πωλήσεις της, με απώτερο σκοπό να αυξήσει το μερίδιο αγοράς στο οποίο διαθέτει το προϊόν της. Μια τέτοια κίνηση ενέχει επιχειρηματικό κίνδυνο, διότι δεν είναι ποτέ σίγουρο εάν θα αυξηθούν οι πωλήσεις τόσο ώστε να χαρακτηριστεί αυτή η επένδυση συμφέρουσα. Το επόμενο ζήτημα είναι πώς θα χρηματοδοτηθεί αυτή η επένδυση, με ίδια ή ξένα κεφάλαια. Στο σημείο αυτό προστίθεται και ο χρηματοοικονομικός κίνδυνος, ο οποίος δημιουργείται από τη χρησιμοποίηση κεφαλαίων, τα οποία αντλήθηκαν από δάνεια και τα οποία εξυπηρετούνται κατά προτεραιότητα από τα έσοδα πριν από την εξυπηρέτηση των ιδίων κεφαλαίων της επιχείρησης. Όσο μεγαλύτερο είναι το ποσοστό των δανειακών κεφαλαίων που χρησιμοποιούνται από την επιχείρηση, τόσο μεγαλύτερος είναι ο χρηματοοικονομικός κίνδυνος. Επομένως, δύο επιχειρήσεις με ίδιο επιχειρηματικό κίνδυνο δεν είναι απαραίτητο να έχουν και ίδιο χρηματοοικονομικό κίνδυνο, ειδικά εάν η αναμενόμενη απόδοση της μιας από αυτές συνεπάγεται μεγαλύτερο συνολικό κίνδυνο σε σχέση με την αναμενόμενη απόδοση της άλλης λόγω υψηλότερης χρηματοοικονομικής μόχλευσης.

Ο χρηματοοικονομικός κίνδυνος εκφράζεται από τον βαθμό της χρηματοοικονομικής μόχλευσης, όπως αυτός απεικονίζεται συνήθως με τον λόγο των ξένων προς τα ίδια κεφάλαια που χρησιμοποιεί η επιχείρηση. Η ύπαρξη ξένων κεφαλαίων στην κεφαλαιακή διάρθρωση της επιχείρησης δημιουργεί την υποχρέωση της πληρωμής τόκων, η οποία αποτελεί μία ακόμα αιτία για την μεταβολή των κερδών. Οι ιδιοκτήτες της επιχείρησης καταφεύγουν σε δανειακά κεφάλαια όταν νομίζουν ότι η απόδοσή τους θα αυξήσει τα κέρδη για τους ίδιους. Η χρηματοοικονομική μόχλευση είναι θετική όταν η επιχείρηση κερδίζει περισσότερα με τα ενεργητικά στοιχεία που αποκτά με τα ξένα κεφάλαια από εκείνα τα οποία πληρώνει. Αντίθετα η χρηματοοικονομική μόχλευση είναι αρνητική όταν η επιχείρηση πληρώνει περισσότερα από όσα κερδίζει.

Ο χρηματοοικονομικός κίνδυνος μπορεί να μετρηθεί όπως και ο λειτουργικός κίνδυνος. Ειδικότερα, θα υπολογίσουμε ως την ευαισθησία των κερδών (ή των αντίστοιχων ταμειακών ροών) προς διάθεση (στους μετόχους) σε μεταβολές των λειτουργικών κερδών (Συριόπουλος, 2008):

$$DFL = \frac{\text{percentage change in net income}}{\text{Percentage change in operating income}} \quad (2.1.)$$

Γενικά τα καθαρά κέρδη υπολογίζονται ως εξής:

$$\text{Net Income} = \text{Operating Income(EBIT)} - (\text{interest} + \text{taxes}) \quad (2.2)$$

Παράδειγμα 2.1 (Συριόπουλος χ.χ.):

Αν μεταβάλλονται τα λειτουργικά κέρδη, πώς μεταβάλλονται τα καθαρά κέρδη; Υποθέτουμε ότι οι χρεωστικοί τόκοι είναι 70.000 και, για λόγους απλότητας, ότι ο φορολογικός συντελεστής είναι μηδέν: Εάν τα λειτουργικά κέρδη αυξηθούν από €240.000 σε € 300.000, τότε τα καθαρά κέρδη θα αυξηθούν από € 170.000 σε €230.000 όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

	Operating Income of € 240.000	Operating Income of € 300.000	Percentage Change
Operating Income	€ 240.000	€ 300.000	25.00%
Financing Expense (Interest)	€ 70.000	€ 70.000	
Net Income	€ 170.000	€ 230.000	35.3%

Παράδειγμα 2.2(Συριόπουλος χ.χ.):

Όταν αυξάνονται τα λειτουργικά κέρδη κατά 25% τα καθαρά κέρδη αυξάνονται κατά 60.000 ή κατά 35.3%. Ωστόσο, εάν τα πάγια χρηματοοικονομικά έξοδα αυξηθούν στις 105.000 μια αύξηση των λειτουργικών κερδών κατά 25% θα οδηγήσει σε αύξηση των καθαρών κερδών κατά 44.4% (παρόλο που σε απόλυτες είναι 60.000 δηλαδή το ίδιο):

	Operating Income of € 240.000	Operating Income of € 300.000	Percentage Change
Operating Income	€ 240.000	€ 300.000	25.00%
Financing Expense	€ 105.000	€ 105.000	

(Interest)

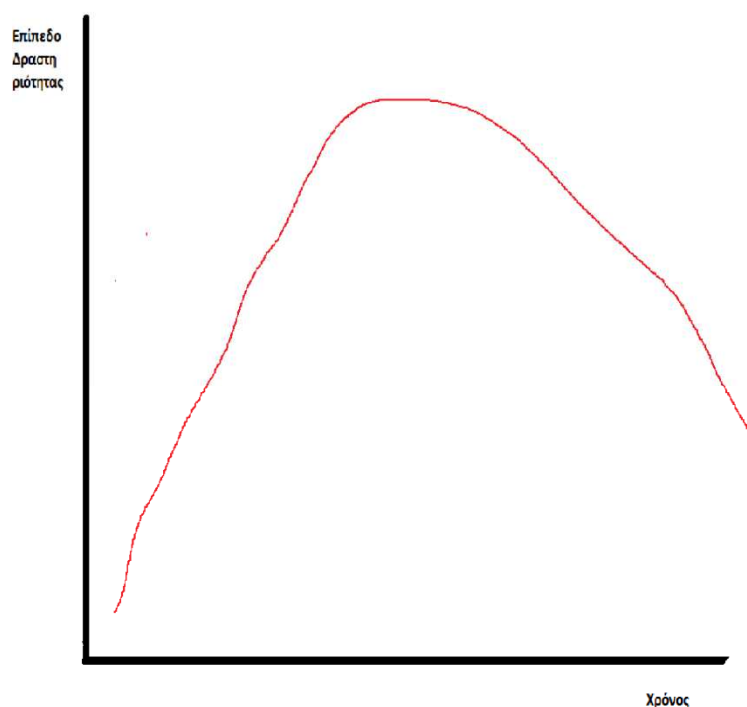
Net Income	€ 135.000	€ 195.000	44.4%
------------	-----------	-----------	-------

Η χρήση δανειακών κεφαλαίων αυξάνει την μεταβλητότητα των κερδών προ φόρων και τόκων και επομένως αυξάνει και τη μεταβλητότητα των καθαρών εσόδων όπως και των κερδών προς διάθεση ανά μετοχή (earnings per share – EPS).

2.3.Βιολογική Καμπύλη της Επιχείρησης

Οι επιχειρήσεις μοιάζουν με ζωντανούς οργανισμούς, γεννιούνται, αναπτύσσονται, φτάνουν στην ακμή τους, έπειτα επέρχεται η παρακμή και ο θάνατος. Επίσης, οι επιχειρήσεις πραγματοποιούν συνεργασίες, δημιουργούν θυγατρικές, κλπ., όπως ακριβώς κάνουν και οι άνθρωποι οικογένεια.

Γ' αυτό, η διαγραμματική απεικόνιση της πορείας της επιχείρησης κατά τη διάρκεια της ζωής της, αναφέρεται ως «βιολογική καμπύλη». Μια τυπική βιολογική καμπύλη έχει την ακόλουθη μορφή:



Δηλαδή, η επιχείρηση αναπτύσσεται με το πέρασμα του χρόνου, φτάνει στην περίοδο της ακμής της και στη συνέχεια αρχίζει να φθίνει συστηματικά και να οδηγείται στον αφανισμό.

Η παραπάνω καμπύλη δεν εκφράζει ωστόσο την κάθε περίπτωση επιχείρησης. Ειδικότερα, υπάρχουν δύο κατηγορίες επιχειρήσεων που δεν την ακολουθούν :

(α) Εκείνες που δεν καταφέρνουν να εδραιώσουν έγκαιρα τη θέση τους στην Αγορά και γι αυτό αποβάλλονται πρόωρα από αυτή.

Οι επιχειρήσεις αυτής της κατηγορίας δεν καταφέρνουν να αντιμετωπίσουν με επιτυχία τους κινδύνους που τις απειλούν, διότι δεν τους διέγνωσαν έγκαιρα, δεν τους εκτίμησαν σωστά, δεν προγραμματίσαν αποτελεσματικά τη δράση τους κλπ.

(β) Εκείνες που καταφέρνουν να ανανεωθούν κατά την περίοδο της ακμής τους και να αποτρέψουν την επερχόμενη φθορά που οδηγεί στην παρακμή. Η αλήθεια είναι ότι η περίοδος ακμής τους απλά παρατείνεται. Γεγονός το οποίο επιτυγχάνεται με συνεχή προσπάθεια εκσυγχρονισμού, βελτίωσης και αναμόρφωσης για να συνεχίσουν να είναι ανταγωνιστικές και ισχυρές.

Στις συνήθεις ενέργειες που εντάσσονται στα πλαίσια της παραπάνω προσπάθειας, περιλαμβάνονται και οι ακόλουθες :

- ❖ Επέκταση του γεωγραφικού χώρου στον οποίο απευθύνονται τα προϊόντα της επιχείρησης.
- ❖ Ανάπτυξη νέων προϊόντων.
- ❖ Δραστηριοποίηση της επιχείρησης σε άλλα αντικείμενα. Π.χ. μια ναυτιλιακή επιχείρηση ιδρύει θυγατρικές που ασχολούνται με χερσαίες μεταφορές, με διανομές, εμπόριο τροφίμων κλπ.
- ❖ Ανανέωση της εικόνας της επιχείρησης ή της εικόνας του προϊόντος. Π.χ. η Coca Cola, διατηρείται σε κατάσταση ακμής για πολλά χρόνια ανανεώνοντας διαρκώς το ενδιαφέρον των καταναλωτών με αλλαγές συσκευασίας, διαφήμιση κλπ.
- ❖ Τεχνολογικός εκσυγχρονισμός - καινοτομία, που επιτρέπουν τη μείωση του κόστους, τη βελτίωση της ποιότητας, την παραγωγή νέων προϊόντων κλπ.
- ❖ Απορρόφηση άλλων επιχειρήσεων ή συγχώνευση με άλλες επιχειρήσεις, με στόχο την πραγματοποίηση οικονομιών κλίμακας, την απόκτηση νέων πελατών, την εξασφάλιση τεχνογνωσίας κλπ.

Σε όλες τις περιπτώσεις είναι αναγκαίος ο απαραίτητος σχεδιασμός των ενεργειών, σωστές εκτιμήσεις του αποτελέσματός τους και ακριβής προσδιορισμός των στρατηγικών υλοποίησης τους. (Παναγιώτου 2003, Χατζηγεωργίου και Παπαδοπούλου 2003).

2.4. Ποσοτικοποίηση του Κινδύνου

Για τον χρηματοοικονομικό καθορισμό του κινδύνου και της μέσης αναμενόμενης απόδοσης χρησιμοποιείται η κατανομή πιθανοτήτων των αναμενόμενων αποδόσεων. Ως μέση αναμενόμενη απόδοση ορίζεται ο σταθμικός μέσος όρος των αποδόσεων και βρίσκεται στο μέσο της κατανομής. Η διασπορά των πιθανών τιμών, οι οποίες βρίσκονται πάνω ή κάτω από τη μέση αναμενόμενη τιμή, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την προσέγγιση του κινδύνου. Λόγου χάριν, δύο μετοχές μπορεί να έχουν ίδια αναμενόμενη απόδοση αλλά διαφορετικό κίνδυνο εξαιτίας των διαφορετικών κατανομών. Βέβαια μια ευρύτερη διασπορά δεν σημαίνει απόλυτα και μεγαλύτερο κίνδυνο, αφού η κατανομή δεν λαμβάνει υπόψη τις πιθανότητες να πραγματοποιηθεί κάθε μια από τις διαφορετικές καταστάσεις. (Important Financial Concepts Part 2 n.d.).

Ο βαθμός διακύμανσης γύρω από τη μέση αναμενόμενη τιμή μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για τη μέτρηση του εύρους της διασποράς στην κατανομή πιθανοτήτων. Υπάρχει, ωστόσο, μια ιδιαιτερότητα. Τα διαφορετικά εναλλακτικά αποτελέσματα δεν έχουν την ίδια πιθανότητα εμφάνισης με αποτέλεσμα να υπάρχει η ανάγκη της στάθμισης κάθε διαφοράς με την αντίστοιχη πιθανότητα.

Η αναμενόμενη μέση απόδοση για μια χρονική περίοδο t είναι:

$$E(r_t) = \sum_i P_i r_{i_t} \quad (2.3)$$

Όπου

P_i : η πιθανότητα να έχουμε απόδοση r_{i_t} .

Έστω ότι η τυπική απόκλιση των αποδόσεων από την αναμενόμενη μέση απόδοση ισούται με:

$$\sigma(r_t) = \{E[r_{i_t} - E(r_t)]^2\}^{\frac{1}{2}} \quad (2.4)$$

(Doherty 1985)

Οι παραπάνω σχέσεις ισχύουν σε περίπτωση που ο επενδυτής διαθέτει μόνο ένα είδος μετοχών στο χαρτοφυλάκιο του. Ένας επενδυτής που θέλει να διευρύνει το εύρος των μετοχών που περιέχονται στο χαρτοφυλάκιο του έχει απώτερο σκοπό να καταναείμει τον κίνδυνο απόδοσης. Αυτός ο επενδυτής είναι πιθανό να αντιμετωπίσει πρόβλημα επιλογής και σύνθεσης χαρτοφυλακίου, με ένα πλήθος N

μετοχών από διάφορες επιχειρήσεις. Γι' αυτό ο επενδυτής επιθυμεί να περιορίσει τη μέση αναμενόμενη απόδοση $E(r_{x,t})$ και την τυπική απόκλιση $\sigma(r_{x,t})$ των αποδόσεων του χαρτοφυλακίου.

Οι τύποι αλλάζουν σε αυτή την περίπτωση:

$$\sigma(r_{x,t}) = \left[\sum_{i=1}^v w_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i \neq j} \sum w_i w_j \sigma_{ij} \right]^{\frac{1}{3}} \quad (2.6)$$

όπου

w_i = η ποσοστιαία συμμετοχή των μετοχών της επιχείρησης i στο χαρτοφυλάκιο του επενδυτή.

$r_{i,t}$ = η απόδοση της μετοχής i .

$r_{x,t}$ = η μέση απόδοση του χαρτοφυλακίου.

σ_i = η τυπική απόκλιση της απόδοσης της μετοχής της επιχείρησης i .

$\sigma_{i,j}$ = η συνδιακύμανση μεταξύ των αποδόσεων των μετοχών i και j .

(Doherty 1985)

Πολλές φορές βολεύει να χρησιμοποιούμε τον συντελεστή συσχέτισης για την εκτίμηση του κινδύνου αντί της συνδιακύμανσης. Ο συντελεστής συσχέτισης, τώρα, ισούται με τον λόγο της συνδιακύμανσης προς το γινόμενο των τυπικών αποκλίσεων και είναι εξομαλυσμένος, έτσι ώστε το εύρος των τιμών του να περιορίζεται μεταξύ -1 και 1.

Επομένως, η εξίσωση του συντελεστή συσχέτισης είναι:

$$\rho_{i,j} = \frac{\sigma_{i,j}}{\sigma_i \sigma_j} \quad (2.7)$$

όπου

$\rho_{i,j}$: είναι ο συντελεστής συσχέτισης μεταξύ των μετοχών i και j .

(Doherty 1985)

2.5.Μέτρηση του κινδύνου

Η μέτρηση του κινδύνου αποτελεί πρόβλημα για την επιχείρηση, η λύση του οποίου επιτυγχάνεται με δυσκολία. Το πλήθος των προβλημάτων είναι μεγάλο και δύσκολα προσδιορίζεται και αντιμετωπίζεται.

Οι κίνδυνοι των επιχειρήσεων προέρχονται τόσο από το εξωτερικό όσο και από το εσωτερικό τους περιβάλλον. Οι κίνδυνοι που ανήκουν στο εξωτερικό οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον της εταιρίας ομαδοποιούνται σε μια κατηγορία καλούμενη ως «ειδικός κίνδυνος», ενώ αυτοί που ανήκουν στο εσωτερικό περιβάλλον είναι στην κατηγορία του «*συστημικού ή συστηματικού κινδύνου*».

Ένας επιχειρηματίας έχει τη δυνατότητα να μηδενίσει τον ειδικό κίνδυνο, φτιάχνοντας όμιλο επιχειρήσεων που ανήκουν σε διαφορετικούς κλάδους. Το γεγονός αυτό μπορεί να επιτευχθεί σε μια χρονική περίοδο μεγάλης διάρκειας όπου ένας κλάδος μπορεί να παρουσιάσει μειωμένες ή/και αρνητικές αποδόσεις ενώ σε έναν άλλο κλάδο να εμφανιστούν θετικές αποδόσεις. Έτσι επιτυγχάνεται συμψηφισμός ευνοϊκών και δυσμενών αποκλίσεων. Σημειώνεται ότι ο κίνδυνος εξαλείφεται σε επίπεδο ομίλου και όχι επιχείρησης η οποία διατηρεί τους κινδύνους που μπορεί να πηγάζουν από την έλλειψη αποτελεσματικότητας ή το εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης. Για το λόγο αυτό, οι μεμονωμένες επιχειρήσεις θα πρέπει να κάνουν αποτελεσματικούς προγραμματισμούς δράσης. Βέβαια ο κίνδυνος μπορεί να περιοριστεί σημαντικά ακόμα και στις μεμονωμένες επιχειρήσεις. Όπως έχει αναφερθεί, οι επιχειρήσεις είναι «ζωντανοί οργανισμοί». Όπως ένας ανεξάρτητος επενδυτής διευρύνει το χαρτοφυλάκιο του για να μειώσει τον επενδυτικό κίνδυνο, έτσι και μια επιχείρηση, πίσω από την οποία υπάρχουν μέτοχοι-ιδιοκτήτες, μπορεί να μετέχει στο κεφάλαιο επιμέρους εταιριών καταφέροντας να επιτύχει την επιθυμητή διασπορά επενδύσεων σε διαφορετικές επιχειρήσεις. Αυτό συμβαίνει κυρίως σε Ανώνυμες επιχειρήσεις και κατά προτίμηση σε μη συσχετιζόμενες. Όσες εταιρίες είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο καταφέρνουν πιο εύκολα να επιτύχουν τη συγκρότηση και αναδιάρθρωση επιθυμητού χαρτοφυλακίου. (Beaver, Kettler and Scholes 1970)

Από την άλλη πλευρά, ο συστημικός κίνδυνος δεν μπορεί να περιοριστεί. Όσο αποτελεσματικός και αν είναι ο τρόπος λειτουργίας μια επιχείρησης δε θα καταφέρει να αποφύγει τις συνέπειες μιας ύφεσης, ενός πολέμου, κλπ. Όμως, εκτός

από τον συμψηφισμό κινδύνων σε επίπεδο επιχειρήσεων, πραγματοποιούνται και συμψηφισμοί κινδύνων σε επίπεδο χωρών, με αποτέλεσμα την αξιόλογη μείωση του συνολικού κινδύνου. Δηλαδή, σε κλειστές οικονομίες ο συστημικός κίνδυνος δε γίνεται να περιοριστεί σε επίπεδα χαμηλότερα από τον κίνδυνο της χώρας στην οποία λειτουργεί η επιχείρηση. Στα πλαίσια, όμως, ευρύτερων οικονομικών ενώσεων (λχ. Ενωμένη Ευρώπη), δίνεται η δυνατότητα στους επενδυτές να επενδύσουν σε επιχειρήσεις που προέρχονται από πολλά κράτη μειώνοντας έτσι τον συστημικό κίνδυνο που αντιμετωπίζουν. Αυτό συμβαίνει στις μέρες μας, επιλέγονται δηλαδή οικονομίες με χαμηλή συσχέτιση και επενδύονται διαθέσιμα κεφάλαια σε επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται εκεί, γεγονός που διευκολύνεται την ελεύθερη ροή κεφαλαίων από χώρα σε χώρα. (Doherty 1985, Χατζηγεωργίου 2003)

Ο συστημικός κίνδυνος μιας επιχείρησης (ή μετοχής ή επένδυσης) ορίζεται ως η συνδιακύμανση της απόδοσης της επένδυσης με την απόδοση της Αγοράς. Με βάση τις περισσότερες μελέτες της διεθνούς βιβλιογραφίας, η πιο συνηθισμένη μέθοδος υπολογισμού του συστηματικού κινδύνου μιας επιχείρησης είναι με την απλή παλινδρόμηση των ιστορικών αποδόσεων του δείκτη της Αγοράς. Η μέθοδος αυτή έχει, ωστόσο, ένα σημαντικό μειονέκτημα, αφήνει εκτός ανάλυσης ένα μεγάλο πλήθος επιχειρήσεων των οποίων οι μετοχές δεν αποτελούν αντικείμενο διαπραγμάτευσης στην κεφαλαιαγορά και γενικότερα επενδύσεις που δεν αποτελούν διαπραγμάτευση στην Αγορά. Τέτοιες μορφές επενδύσεων αποτελούν για παράδειγμα, σύμφωνα με τους Rosenberg και Rudd (1987), οι στρατηγικές επιχειρηματικές μονάδες. Για αυτές τις περιπτώσεις ο υπολογισμός ή η εκτίμηση του κινδύνου μπορεί να γίνει με τη βοήθεια μαθηματικών υποδειγμάτων, τα οποία χρησιμοποιούν ως μεταβλητές βασικά λογιστικά δεδομένα της επιχείρησης ή της επένδυσης γενικότερα. Έτσι μπορούν να εξαλειφθούν οι αδυναμίες υπολογισμού του κινδύνου βάσει ιστορικών στοιχείων των αποδόσεων. Το πλεονέκτημα της χρήσης μαθηματικών υποδειγμάτων είναι η χρήση λογιστικών μεγεθών στα οποία υπάρχει εύκολη πρόσβαση. Οι μεγάλες εταιρίες-ειδικά οι Ανώνυμες-δημοσιεύουν τις οικονομικές του καταστάσεις (Ισολογισμούς, Αποτελέσματα Χρήσεων, κλπ.) στην ιστοσελίδα του Χ.Α.Α με αποτέλεσμα να μην υπάρχει περιορισμός στην πρόσβαση τους. Και αφού τα στοιχεία είναι δημοσιευμένα σε επίσημες καταστάσεις μπορούν να ελεγχθούν ανά πάσα στιγμή.(Χατζηγεωργίου 2003)

Το πιο γνωστό υπόδειγμα που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση του συστηματικού κινδύνου είναι το □ *Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων* □ (γνωστό και ως □ *Capital Asset Pricing Model* □ ή *CAPM*). Ο συντελεστής του συστηματικού κινδύνου (β), ο οποίος εκφράζει τον βαθμό ευαισθησίας της επιχείρησης στις διακυμάνσεις της Αγοράς, με τη βοήθεια του υποδείγματος *CAPM* μπορεί να συσχετιστεί με την προσδοκώμενη απόδοση μια επένδυσης i [$E(R_i)$], την

προσδοκώμενη απόδοση όλων των επενδύσεων της Αγοράς [$E(R_m)$] και την απόδοση των επενδύσεων που δεν έχουν κίνδυνο (R_f):

$$E(R_i) = R_f + b[E(R_m) - R_f] \quad (2.8)$$

Η διαφορά $E(R_m) - R_f$ είναι γνωστή ως □ *πριμ κινδύνου* □ (risk premium) και εκφράζει την επιπλέον απόδοση που ζητά κάποιος για να επενδύσει στο χαρτοφυλάκιο της Αγοράς και όχι παραδείγματος χάριν σε κρατικά ομόλογα από όπου θα έχει απόδοση R_f χωρίς κίνδυνο. (Χατζηγεωργίου 2003)

Όσο πιο μεγάλο ρίσκο ενέχει μια επένδυση τόσο μεγαλύτερο είναι το □ *πριμ κινδύνου* □ που αποκτάει ο επενδυτής. Για να βρεθεί το risk premium μια επένδυσης αρκεί να πολλαπλασιάσουμε το □ *πριμ κινδύνου* □ της Αγοράς με τον συντελεστή b .

Η τιμή του συντελεστή b δεν καθορίζει μόνο την απόδοση μιας επένδυσης αλλά συσχετίζεται και άμεσα με την απαιτούμενη απόδοση μιας μετοχής. Ο συστημικός κίνδυνος της μετοχής ορίζεται ως:

$$\beta_i = \frac{[cov(R_i, R_m)]}{\sigma^2(R_m)} \quad (2.9)$$

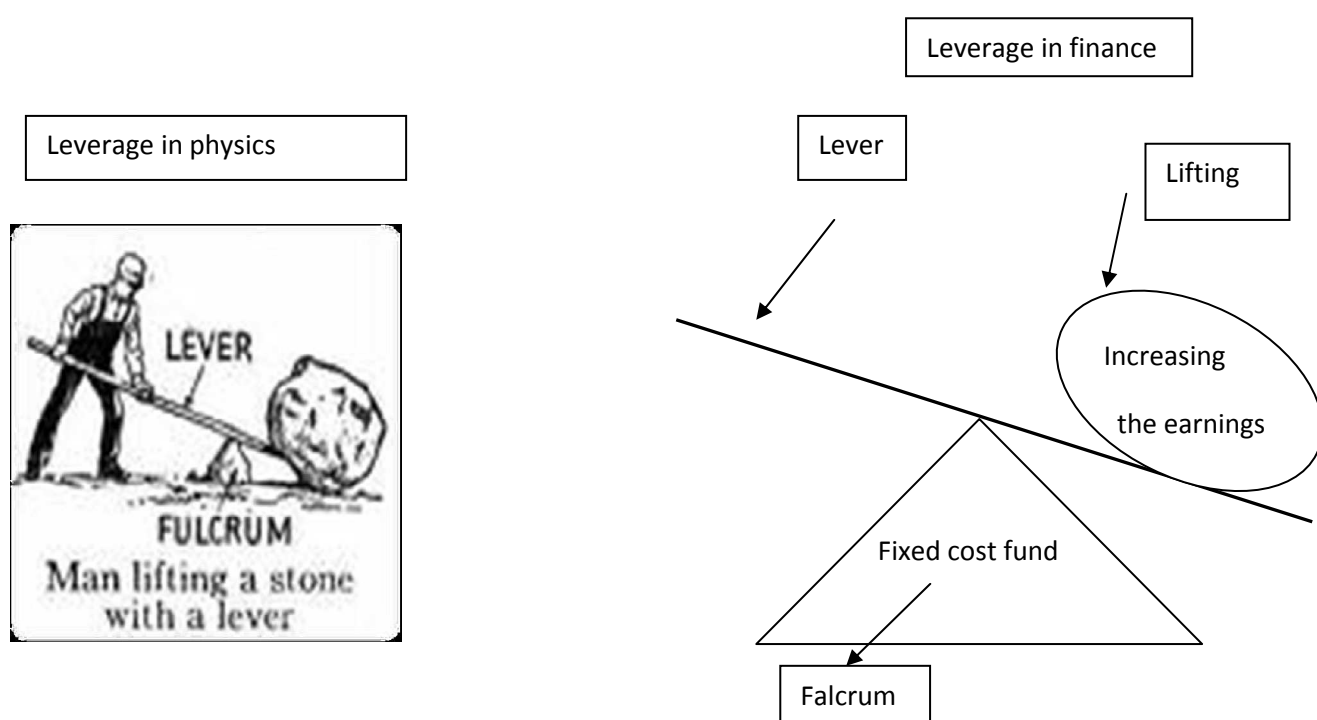
όπου

- | | |
|------------------------------|--|
| β_i : | ο συστημικός κίνδυνος της μετοχής i . |
| $cov(R_i, R_m)$: | η συνδιακύμανση ανάμεσα στην απόδοση της μετοχής i και την απόδοση του χαρτοφυλακίου της Αγοράς. |
| $\sigma^2(R_m) = var(R_m)$: | η διακύμανση των αποδόσεων του χαρτοφυλακίου της Αγοράς. |

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΜΟΧΛΕΥΣΗ

« Η μόχλευση με την κλασσική της έννοια αναφέρεται στη χρησιμοποίηση ενός μοχλού για την ανύψωση ενός βάρους με σχετικά λίγη δύναμη. Ειδικότερα η λέξη μοχλός υποδηλώνει ότι, με τη χρησιμοποίησή του, επιτυγχάνεται πολλαπλασιασμός της δύναμης που καταβάλλεται για την μετακίνηση μεγάλου φυσικού βάρους.»(Συριόπουλος και Λυκόπουλος, 2008)



Πηγή: (Piyali, n.d.)

Με την ίδια σημασία, η *μόχλευση* χρησιμοποιείται και στον επιχειρηματικό κόσμο. Αναφέρεται για να περιγράψει την ικανότητα της επιχείρησης να χρησιμοποιεί δανειακά κεφάλαια ή στοιχεία ενεργητικού για να μεγιστοποιήσει τις αποδόσεις-κέρδη των μετόχων και να ελαχιστοποιήσει το κόστος.

Οπότε, η μόχλευση μπορεί να οριστεί ως εξής:

Ορισμός 1

Μόχλευση είναι η χρήση που κάνει μια επιχείρηση των διαφόρων χρηματοδοτικών μέσων ή δανειακών κεφαλαίων (όπως το περιθώριο κέρδους) για να αυξήσει το δυναμικό της απόδοσης μιας επένδυσης. (Investopedia, n.d.)

Ορισμός 2

Μόχλευση είναι το μέγεθος του χρέους που χρησιμοποιείται για τη χρηματοδότηση των περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης. Μια εταιρία με ποσοστό δανειακών κεφαλαίων υψηλότερο από αυτό των ιδίων κεφαλαίων, θεωρείται ότι έχει υψηλή μόχλευση. (Investopedia, n.d.)

Επομένως, όπως διαπιστώνεται, οι έννοιες της μόχλευσης, του επιχειρηματικού κινδύνου και της κεφαλαιακής διάρθρωσης συνδέονται πολύ στενά. Μια αύξηση της μόχλευσης στην επιχείρηση επιφέρει αύξηση των αποδόσεων αλλά και του κινδύνου, ενώ αντίστοιχα μία μείωση της μόχλευσης προκαλεί μείωση και της απόδοσης και του κινδύνου. Το επίπεδο της μόχλευσης στην κεφαλαιακή διάρθρωση μιας επιχείρησης, ο συνδυασμός δηλαδή μακροχρόνιων δανειακών και ιδίων κεφαλαίων, μπορεί να επηρεάσει σημαντικά τη αξία της επιχείρησης αυτής επιδρώντας στις αποδόσεις και τον κίνδυνο. (Pearson Education, n.d., Piyali, n.d.)

Η μόχλευση μπορεί να δημιουργηθεί με την βοήθεια χρηματοοικονομικών εργαλείων όπως:

- Χρηματοοικονομικά δικαιώματα (options).
 - Παράγωγα (futures).
 - Περιθώριο κέρδους. κ.α.
- (Αγαπητός, 2004, Investopedia, n.d.)

3.1 .Τύποι Μόχλευσης

Υπάρχουν τρεις βασικοί τύποι μόχλευσης:

- Λειτουργική μόχλευση*, που δείχνει τη σχέση των καθαρών πωλήσεων της επιχείρησης με τα κέρδη προ φόρων και τόκων ή αλλιώς το EBIT.
 - Χρηματοοικονομική μόχλευση*, η οποία δείχνει τη σχέση μεταξύ των κερδών προ φόρων και τόκων (EBIT) και των καθαρών κερδών προς διάθεση (EPS).
 - Συνδυασμένη μόχλευση*, η οποία δείχνει τη σχέση μεταξύ καθαρών πωλήσεων και των καθαρών κερδών.
- (Pearson Education, n.d.)

Πίνακας 3.1. Γενική κατάσταση λογαριασμού αποτελεσμάτων και είδη μόχλευσης.

Λειτουργική	Πωλήσεις
	<u>(Μείον) Κόστος πωληθέντων</u>
Μόχλευση	Μικτό κέρδος
	<u>(Μείον) Λειτουργικά έξοδα</u>
Χρηματο-	Κέρδη προ φόρων και τόκων (EBIT)
	<u>(Μείον) Τόκοι</u>
Οικονομική	Κέρδη προ φόρων
	<u>(Μείον) Φόρος εισοδήματος</u>
Μόχλευση	Κέρδη μετά φόρων και τόκων
	<u>(Μείον) Προνομιούχα μερίσματα μετόχων</u>
	<u>Κέρδη διαθέσιμα για τις κοινές μετοχές</u>
	Κέρδη ανά μετοχή (EPS)

(Πηγή: Pearson Educatio, n.d.)

Οι μορφές μόχλευσης θα αναλυθούν στα παρακάτω υποκεφάλαια. Για να γίνει όμως, απόλυτα κατανοητή η έννοια της μόχλευσης θα ξεκινήσουμε αντίστροφα. Αρχικά, θα αναφερθούμε στο νεκρό σημείο και το πώς αυτό υπολογίζεται.

3.2 .Ανάλυση Νεκρού Σημείου (Break Even Analysis)

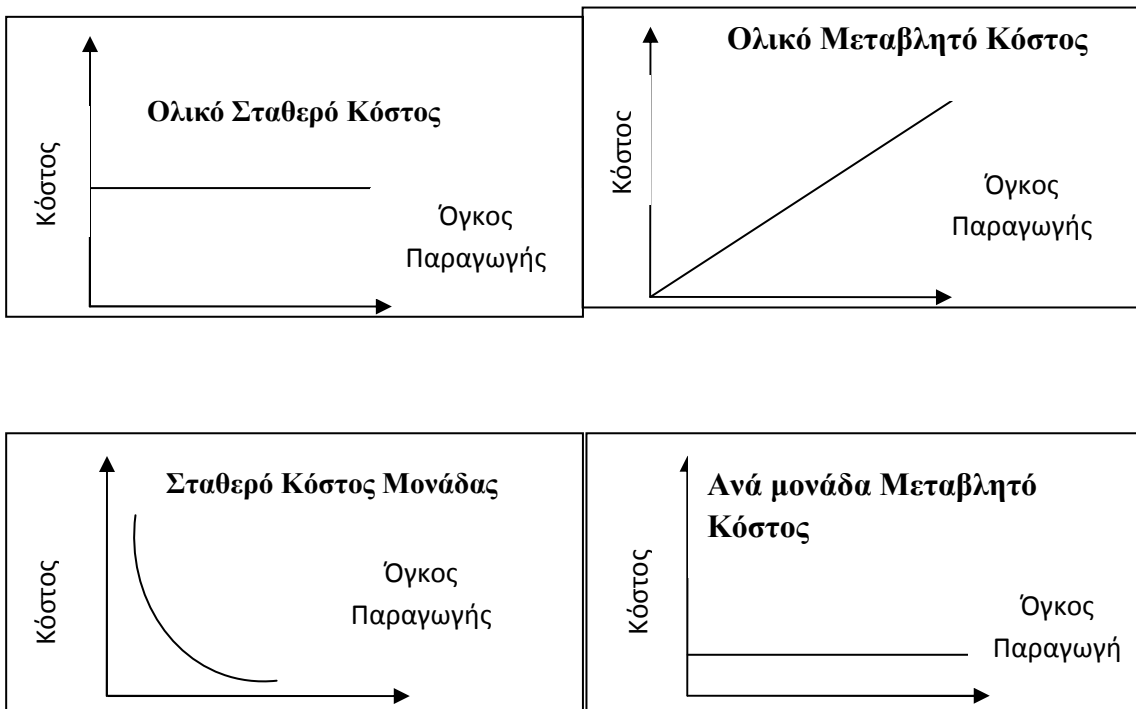
Η ανάλυση του νεκρού σημείου της επιχείρησης δείχνει σε ποιο σημείο οι πωλήσεις της καλύπτουν τα λειτουργικά της κόστη και το οποίο αντιστοιχεί σε μηδενικό επίπεδο κερδών προ φόρων και τόκων. Επειδή η μέθοδος αυτή εξετάζει τις σχέσεις μεταξύ του συνολικού κόστους της παραγόμενης ποσότητας και των καθαρών λειτουργικών κερδών της επιχείρησης, το νεκρό σημείο (Breakeven point) ονομάζεται και cost/volume/profit. (Συριόπουλος και Λυκόπουλος, 2008, Pearson Education, n.d., Kuhlemeyer et. al., 2004)

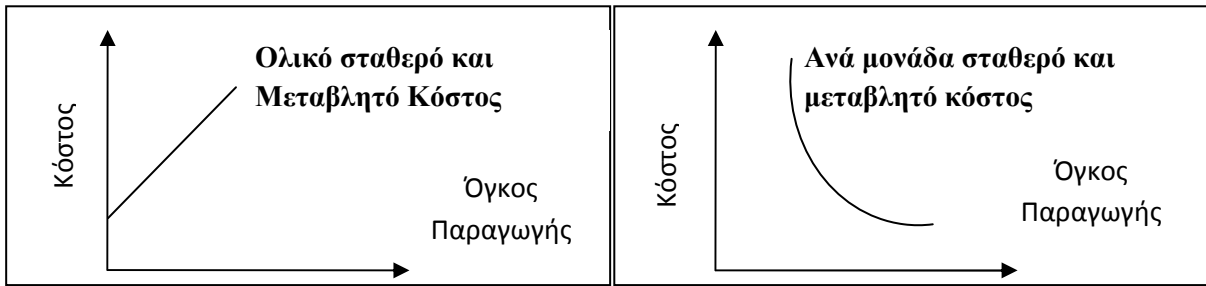
Προκειμένου να βρούμε το νεκρό σημείο, θα πρέπει πρώτα να ορίσουμε την εξίσωση του κέρδους και να διαχωρίσουμε τα λειτουργικά κόστη της επιχείρησης σε σταθερά και μεταβλητά.

Σταθερά ή έμμεσα κόστη είναι εκείνα τα κόστη που δεν μεταβάλλονται όταν μεταβάλλεται ο όγκος της δραστηριότητας της επιχείρησης. Είναι δηλαδή ανεξάρτητα της παραγόμενης ποσότητας. Όμως τα σταθερά συνολικά κόστη, όταν η παραγωγή αυξάνεται, επιμερίζονται σε όλο και περισσότερες μονάδες παραγόμενου προϊόντος με συνέπεια το σταθερό κόστος ανά μονάδα προϊόντος να μειώνεται. Παράδειγμα σταθερού κόστους είναι το ενοίκιο. (Συριόπουλος και Λυκόπουλος, 2008, Pearson Education, n.d.)

Μεταβλητά ή άμεσα κόστη, είναι εκείνα τα κόστη που μεταβάλλονται ανάλογα με τον όγκο της παραγωγής. Είναι δηλαδή, σταθερά ανά μονάδα προϊόντος. Το κόστος πρώτος υλών, για παράδειγμα, ανήκει στα μεταβλητά κόστη. (Συριόπουλος και Λυκόπουλος, 2008, Pearson Education, n.d.)

3.2.1.Πρότυπα Συμπεριφοράς Κόστους Βραχυχρόνια





(Πίνακας 3.2. Πηγή: Συριόπουλος και Λυκόπουλος)

3.2.2. Προσδιορισμός Νεκρού Σημείου

Όπως αναφέρθηκε και στην Εισαγωγή του παρόντος κεφαλαίου τα συνολικά κέρδη προ φόρων και τόκων από λειτουργικές δραστηριότητες μια επιχείρησης δίνονται από τη σχέση:

Κέρδη προ Φ&Τ = Συνολικά Λειτουργικά Εσοδα – Ολικό Κόστος Λειτουργικών Εσόδων

$$EBIT = Sales - Total Operating Costs$$

ή

$$EBIT = (Q \times P) - (VC + FC) \quad (3.1)$$

Όπου:

EBIT: λειτουργικά κέρδη προ φόρων και τόκων

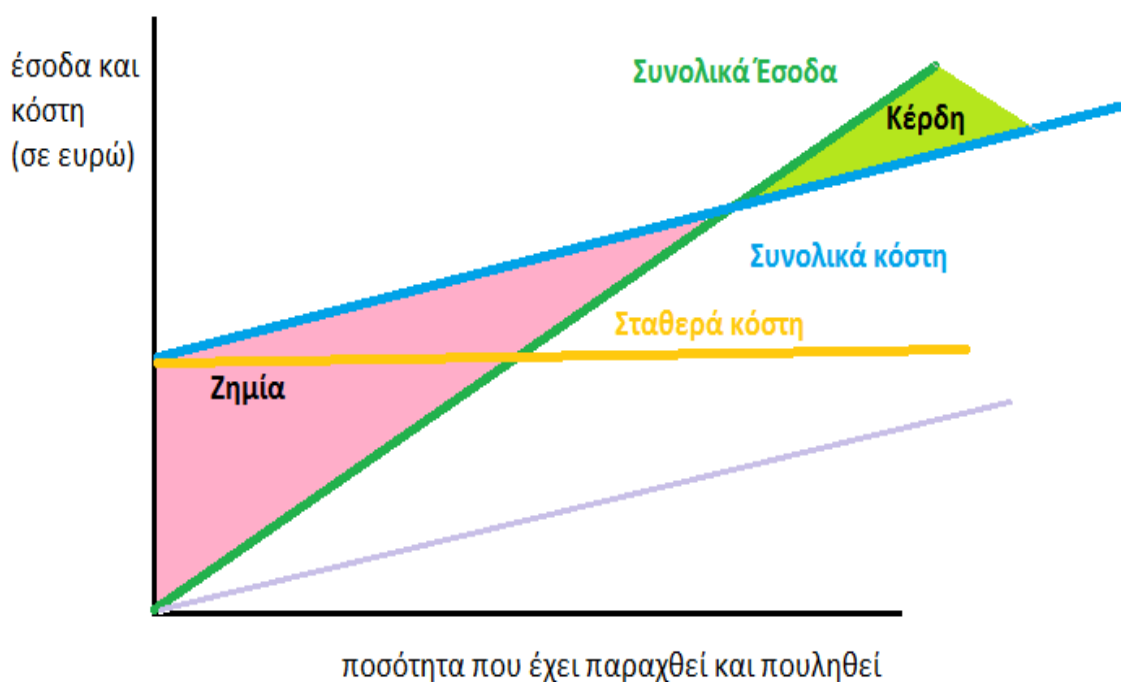
S: οι πωλήσεις της επιχείρησης που προέρχονται από τη σχέση $Q \times P$ (μονάδες πωληθέντων προϊόντων επί τιμή ανά μονάδα πωληθέντων προϊόντων)

VC: το συνολικό μεταβλητό κόστος

FC: το συνολικό σταθερό κόστος

(Συριόπουλος και Λυκόπουλος, χ.χ., Pearson Education, n.d.)

Ακολουθεί διάγραμμα νεκρού σημείου:



Διάγραμμα 3.1. (Πηγή: Kuhlemeyer et.al., 2004)

Όπως έχει αναφερθεί το breakeven point ορίζει το σημείο όπου όλα τα κόστη-σταθερά και μεταβλητά- καλύπτονται, και όπου όλα τα κέρδη προ φόρων και τόκων είναι μηδενικά.

Άρα, έχουμε:

$$0 = EBIT = S - (VC + FC)$$

$$S = VC + FC$$

$$FC = S - VC \quad (3.2)$$

Εάν πολλαπλασιάσουμε την παραπάνω σχέση και την εκφράσουμε ανά μονάδες πώλησης, τότε μπορεί να γραφτεί ως εξής:

$$EBIT = S - VC - FC \Rightarrow EBIT = (Q \times P) - [(V \times Q) + FC] \quad (3.3)$$

Όπου:

Q: η ποσότητα που παράγεται και πωλείται εκφρασμένη σε μονάδες.

P: η τιμή ανά μονάδα προϊόντος που πωλείται.

V: το μεταβλητό κόστος ανά μονάδα προϊόντος.

Το συμπέρασμα που προκύπτει είναι ότι όταν η επιχείρηση έχει μηδενικό αποτέλεσμα τότε η διαφορά μεταξύ εσόδων και ολικού μεταβλητού κόστους αυτών περιορίζεται να καλύπτει και καλύπτει, το ολικό σταθερό κόστος της μονάδας. (Συριόπουλος και Λυκόπουλος, 2008)

Η διαφορά μεταξύ εσόδων και ολικού μεταβλητού κόστους ονομάζεται μεταβλητό ή οριακό περιθώριο συνεισφοράς (contribution margin). Εφόσον το μεταβλητό περιθώριο είναι θετικό και απομένει υπόλοιπο ύστερα από την κάλυψη του σταθερού κόστους της επιχείρησης, τότε έχουμε καθαρό λειτουργικό κέρδος. Οπότε, η ποσότητα προϊόντος (σε μονάδες) που παράγεται και πωλείται, στο νεκρό σημείο, δίνεται από την παρακάτω σχέση:

$$\begin{aligned} EBIT &= (Q \times P) - [(V \times Q) - FC] \xrightarrow{EBIT=0} (Q \times P) = [(V \times Q) - FC] \\ \Rightarrow Q \times (P - V) &= FC \Rightarrow Q_B = \frac{FC}{(P - V)} \\ \Rightarrow \mathbf{Q_B} &= \frac{\mathbf{FC}}{\mathbf{c}} \quad (3.4) \end{aligned}$$

Όπου:

Q_B: η ποσότητα που παράγεται και πωλείται στο νεκρό σημείο.

c: το περιθώριο κέρδους ή συνεισφοράς με την έννοια κάλυψης του σταθερού κόστους (λειτουργικού ή/και χρηματοοικονομικού) εκφρασμένο σε απόλυτες τιμές.

(Συριόπουλος και Λυκόπουλος, 2008)

Με παρόμοια συλλογιστική, μπορεί να υπολογιστεί και το νεκρό σημείο σε όρους όγκου πωλήσεων:

$$EBIT = S - (VC + FC) = S \left[\frac{VC}{S} S \right] - FC = S \left(1 - \frac{VC}{S} \right) - FC$$

$$\xrightarrow{EBIT=0} S_B \left(1 - \frac{VC}{S} \right) - FC = 0 \Rightarrow S_B = \frac{FC}{\left(1 - \frac{VC}{S} \right)}$$

$$\Rightarrow S_B = \frac{FC}{CR} \quad (3.5)$$

Όπου:

S_B : ο όγκος πωλήσεων στο νεκρό σημείο.

CR : δείκτης συνεισφοράς για την κάλυψη σταθερών δαπανών ή συντελεστής μεταβλητού περιθωρίου, ο οποίος είναι σταθερός για οποιοδήποτε επίπεδο δραστηριότητας και εκφρασμένος ως ποσοστό επί των πωλήσεων.

(Συριόπουλος και Λυκόπουλος, 2008)

3.2.3. Πώς επηρεάζει μια μεταβολή στα κόστη το Νεκρό Σημείο

Το νεκρό σημείο μια επιχείρησης επηρεάζεται από την αλλαγή στις τιμές των μεταβλητών όπως είναι το μεταβλητό λειτουργικό κόστος ανά μονάδα προϊόντος, την τιμή των πωλήσεων ανά μονάδα προϊόντος και το σταθερό λειτουργικό κόστος. Πιο συγκεκριμένα, τα αποτελέσματα από μια μείωση των τιμών αυτών των μεταβλητών διαμορφώνονται ως εξής:

Πίνακας 3.3.	Επίδραση του κόστους στο νεκρό σημείο
Μείωση των μεταβλητών	Επίδραση στο λειτουργικό νεκρό σημείο
Σταθερό λειτουργικό κόστος (FC)	Μείωση
Τιμή πωλήσεων ανά μονάδα (P)	Αύξηση
Μεταβλητό λειτουργικό κόστος (VC)	Μείωση

(Πηγή: Pearson Education, n.d.)

Σημείωση: Μία αύξηση στις τιμές της κάθε μεταβλητής επιφέρει αντίθετα από τα παραπάνω αναγραφόμενα αποτελέσματα στο λειτουργικό νεκρό σημείο.

3.2.4. Παραδείγματα Νεκρού Σημείου

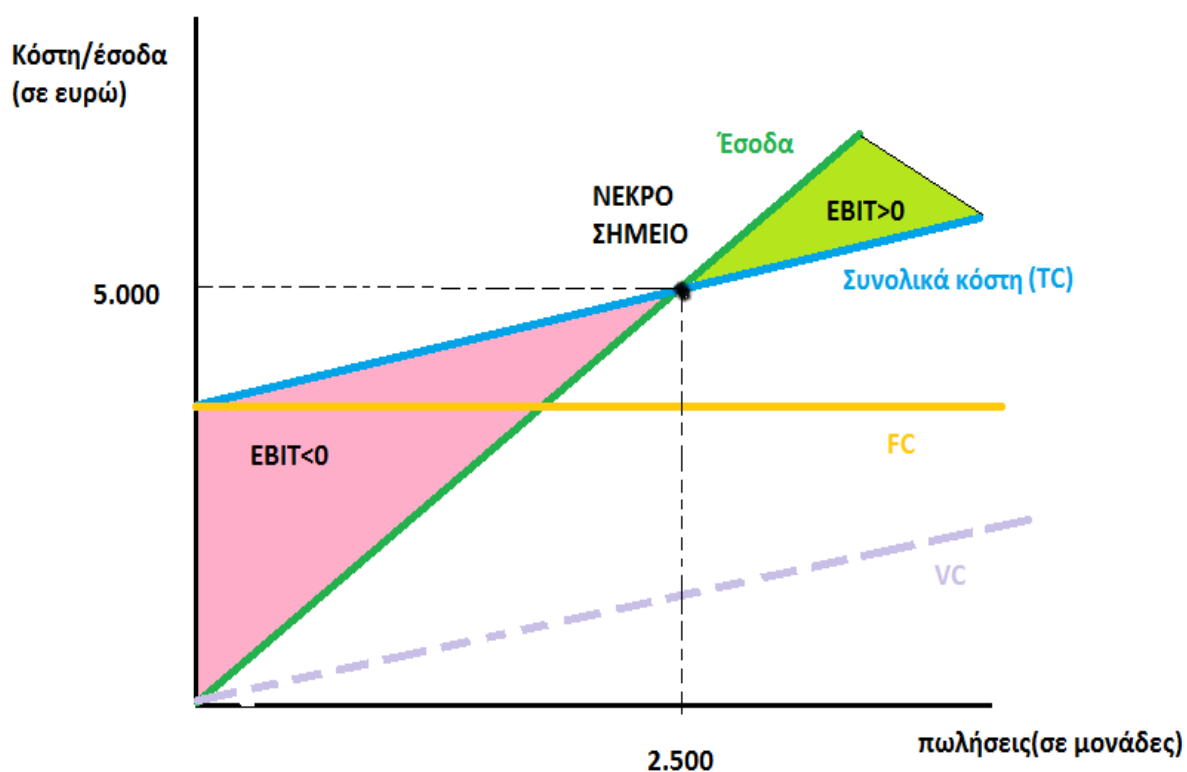
➤ Παράδειγμα 3.1 (Pearson Education, n.d.)

Υποθέτοντας ότι μια μικρή επιχείρηση κατασκευής στυλό, η Pencil Company, έχει σταθερά λειτουργικά κόστη $FC = € 5.000$, η τιμή πώλησης ανά τεμάχιο $P = € 4$, και το μεταβλητό λειτουργικό κόστος της, VC , ανέρχεται στο €2 ανά τεμάχιο. Για να βρεθεί πόσα τεμάχια αντιστοιχούν στο νεκρό σημείο, χρησιμοποιούμε την σχέση:

$$EBIT = (Q \times P) - (VC + FC) \xrightarrow{EBIT=0} Q^* = \frac{FC}{P - VC}$$

$$\Rightarrow Q^* = \frac{€5.000}{€4 - €2} = 2.500 \text{ τεμάχια}$$

Άρα, με πωλήσεις 2.500 τεμαχίων, τα κέρδη προ φόρων και τόκων της Pencil Company θα είναι €0. Το EBIT θα γίνει θετικό όταν οι πωλήσεις ξεπεράσουν τις 2.500 μονάδες και αρνητικό σε περίπτωση που οι πωλήσεις δεν καταφέρουν να φτάσουν τις 2.500 μονάδες. Αυτό φαίνεται καλύτερα στο διάγραμμα:



Διάγραμμα 3.2

➤ Παράδειγμα 3.2(Pearson Education, n.d.)

Ας υποθέσουμε τώρα ότι η Pencil Company καταφέρνει να μεταβάλλει ορισμένες από τις μεταβλητές της: (1) να μειώσει το σταθερό λειτουργικό κόστος στα €4.000, (2) να αυξήσει την τιμή πώλησης ανά μονάδα προϊόντος στα €5, (3) να μειώσει το μεταβλητό κόστος στα € 1,5, και τέλος (4) να πραγματοποιήσει παράλληλα όλες αυτές τις αλλαγές μαζί. Κρατώντας τα δεδομένα του παραδείγματος 3.1 και αλλάζοντας κάθε φορά την αντίστοιχη μεταβλητή, οι μεταβολές στο νεκρό σημείο θα είναι οι εξής:

$$(1) Q_1 = \frac{FC_1}{P-VC} = \frac{\text{€}4.000}{\text{€}4-\text{€}2} = 2.000 \text{ μονάδες}$$

Άρα, μειώνοντας το FC από €5.000 σε €4.000, ο αριθμός των συλόμενων που πρέπει να παραχθεί και να πωληθεί από 2.500 μονάδες μειώθηκε στις 2.000 μονάδες.

$$(2) Q_2 = \frac{FC}{P_2-VC} = \frac{\text{€}5.000}{\text{€}5-\text{€}2} = 1.667 \text{ μονάδες}$$

Με την αύξηση της τιμής ανά τεμάχιο προϊόντος η απαιτούμενη ποσότητα παραγωγής για το νεκρό σημείο μειώνεται από 2.500 μονάδες στις 1.667 μονάδες.

$$(3) Q_3 = \frac{FC}{P-VC_3} = \frac{\text{€}5.000}{\text{€}4-\text{€}1,5} = 2.000 \text{ μονάδες}$$

Με τη μείωση του μεταβλητού λειτουργικού κόστους επέρχεται μείωση στο Q, από 2.500 μονάδες σε 2.000 μονάδες.

$$(4) Q_4 = \frac{\text{€}4.000}{\text{€}5-\text{€}1,5} = 1.143 \text{ μονάδες}$$

Τέλος, πραγματοποιώντας αλλαγές σε όλες τις μεταβλητές ταυτόχρονα βλέπουμε ότι ο αριθμός των συλόμενων που απαιτείται να παραχθεί και να πωληθεί προκειμένου η επιχείρηση να βρεθεί στο νεκρό σημείο έχει μειωθεί κατά πολύ.

Αφού αναλύσαμε την έννοια του νεκρού σημείου και θέσαμε μερικά παραδείγματα για την καλύτερη κατανόησή του, τώρα θα ασχοληθούμε με τους τύπους της μόχλευσης.

3.3.Λειτουργική Μόχλευση

Υπενθυμίζεται με λίγα λόγια, ότι η μόχλευση γενικά είναι η αντικατάσταση του μεταβλητού κόστους με σταθερό κόστος μεταβάλλοντας έτσι τη διάρθρωση του συνολικού κόστους.

3.3.1.Εισαγωγή

Η Λειτουργική Μόχλευση έχει σχέση με την ικανότητα αντικατάστασης μεθόδων παραγωγής κόστους με μεθόδους σταθερού κόστους, με σκοπό οι διάφορες μεταβολές στις πωλήσεις να οδηγούν σε μεγαλύτερες μεταβολές στα σταθερά λειτουργικά κέρδη μιας επιχείρησης (EBIT).(Συριόπουλος και Λυκόπουλος, 2008)

Θυμίζεται ότι τα σταθερά κόστη (FC) δεν μεταβάλλονται με τις μεταβολές στις πωλήσεις, σε αντίθεση με τα μεταβλητά κόστη (VC).

Το ίδιο που ισχύει για τη συνολική μόχλευση ισχύει και για την λειτουργική. Όσο αυξάνεται η χρήση της μόχλευσης (συνολικής ή λειτουργικής) σε μια επιχείρηση, τόσο αυξάνεται και η ανάγκη για την πραγματοποίηση περισσότερων πωλήσεων με τις οποίες θα αυξηθούν τα έσοδα. Τα έσοδα αυτά θα καλύπτουν τα υψηλά σταθερά κόστη. Από τη στιγμή όμως που έχει επιτευχθεί το νεκρό σημείο της επιχείρησης, σε κάθε πρόσθετη αύξηση των πωλήσεων τα κέρδη αυξάνονται με μεγαλύτερο ρυθμό από ότι στην περίπτωση που η επιχείρηση έχει λιγότερα κόστη.(Συριόπουλος και Λυκόπουλος, 2008)

$$Sales - VC - FC = 0 \Leftrightarrow Q(P - V) - FC = 0$$

Όπου:

Sales: πωλήσεις

VC: μεταβλητό λειτουργικό κόστος

FC: σταθερό λειτουργικό κόστος

P: τιμή ανά μονάδα προϊόντος

V: μεταβλητό λειτουργικό κόστος ανά μονάδα προϊόντος

Q: ποσότητα προϊόντος. (Piyaly, n.d.)

Από τα παραπάνω γίνεται αντιληπτό πως εάν πραγματοποιηθεί μια ποσοστιαία μεταβολή στις πωλήσεις αυτό θα οδηγήσει σε μια ποσοστιαία μεταβολή στα καθαρά λειτουργικά κέρδη, η οποία εξαρτάται από το μέγεθος των στοιχείων του σταθερού κόστους της επιχείρησης. (Συριόπουλος και Λυκόπουλο, 2008)

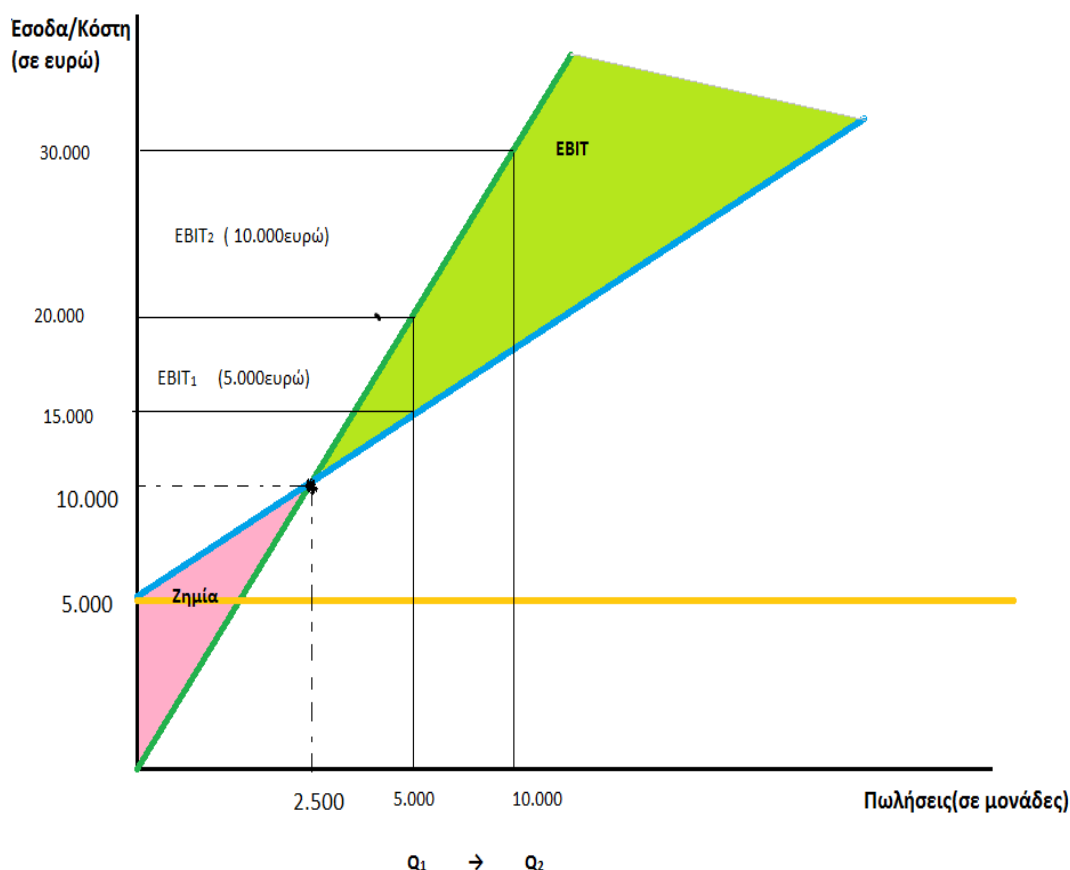
Παράδειγμα 3.3. (Pearson Education, n.d.)

Χρησιμοποιούμε τα δεδομένα από το παράδειγμα 3.1 , σταθερά κόστη, $FC = \text{€}5.000$, τιμή πώλησης ανά μονάδα προϊόντος, $P = \text{€}4$, μεταβλητό κόστος ανά μονάδα προϊόντος, $VC = \text{€} 2$. Στο διάγραμμα 3.3 που ακολουθεί, φαίνεται το λειτουργικό νεκρό σημείο με τις διαφορές που προκύπτουν. Όταν οι πωλήσεις αυξηθούν από 5.000 μονάδες σε 7.500 μονάδες (από Q_1 σε Q_2), το EBIT της επιχείρησης θα αυξηθεί από $\text{€}5.000$ σε $\text{€}10.000$. (από $EBIT_1$ σε $EBIT_2$). Με άλλα λόγια, μια αύξηση των πωλήσεων κατά 50% (από 5.000 σε 7.500 μονάδες), συντελεί σε μία αύξηση του EBIT κατά 100% (από $\text{€}5.000$ σε $\text{€}10.000$). Ο πίνακας 3.4 περιέχει δεδομένα για το διάγραμμα 3.3, καθώς και τα αντίστοιχα στοιχεία για το επίπεδο των πωλήσεων των 2.500 μονάδων.

Πίνακας 3.4	Το EBIT για διάφορα επίπεδα πωλήσεων		
	Περίπτωση 2		Περίπτωση 1
	-50%		+50%
Πωλήσεις(μονάδες)	2.500	5.000	7.500
Έσοδα πωλήσεων ¹	€ 10.000	€20.000	€30.000
Μείον: Μεταβλητό λειτουργικό κόστος ²	€5.000	€10.000	€15.000
Μείον: Σταθερό κόστος	€5.000	€5.000	€5.000
Κέρδη προ φόρων και τόκων	€0	€5.000	€10.000
	-100%		+100%

¹ : έσοδα πωλήσεων = $\text{€}4 \times \text{πωλήσεις σε μονάδες}$
² : μεταβλητό λειτουργικό κόστος = $\text{€}2 \times \text{πωλήσεις σε τεμάχια}$

(Πηγή: Pearson Education, n.d.)



Διάγραμμα 3.3

Περίπτωση 1: Μία αύξηση 50% στις πωλήσεις (από 5.000 μονάδες σε 7.500 μονάδες) επιφέρει μια αύξηση 100% στα κέρδη προ φόρων και τόκων(από €5.000 σε €10.000).

Περίπτωση 2: Μία μείωση 50% στις πωλήσεις (από 5.000 μονάδες στις 2.500 μονάδες) επιφέρει μια μείωση 100% στα κέρδη προ φόρων και τόκων(από €5.000 στα €0).

Από το παραπάνω παράδειγμα γίνεται αντιληπτό ότι η λειτουργική μόχλευση λειτουργεί και προς τις δύο κατευθύνσεις. Όταν η επιχείρηση έχει δανειακά κεφάλαια (σταθερά λειτουργικά κόστη), τότε έχει και λειτουργική μόχλευση. Μία αύξηση των πωλήσεων έχει ως αποτέλεσμα μια μεγαλύτερη αύξηση στο EBIT, ενώ η μείωση των πωλήσεων επιφέρει μια ακόμα μεγαλύτερη μείωση στο EBIT.

3.3.2. Υπολογισμός της Λειτουργικής Μόχλευσης

Σύμφωνα με την μικροοικονομική θεωρία, υπάρχει ένας βαθμός ευαισθησίας ο οποίος εκφράζει τη μεταβλητότητα ενός μεγέθους που εξαρτάται από τις μεταβολές ενός άλλου μεγέθους. Αυτός ο βαθμός ευαισθησίας είναι η ελαστικότητα (elasticity). Επομένως, από τη στιγμή που η μεταβολή της λειτουργικής μόχλευσης εξαρτάται από συγκεκριμένο σημείο του διαγράμματος του νεκρού σημείου, το οποίο μεταβάλλεται ανάλογα με το επίπεδο των πωλήσεων, θα μπορούσαμε να χαρακτηρίσουμε τη λειτουργική μόχλευση ως ένα είδος ελαστικότητας. (Συριόπουλος και Λυκόπουλος, 2008)

Η λειτουργική μόχλευση μετριέται με το βαθμό λειτουργικής μόχλευσης ή την ελαστικότητα των λειτουργικών κερδών και ορίζεται ως ο λόγος της ποσότητας μεταβολής των καθαρών λειτουργικών κερδών προς τη μεταβολή του αριθμού των μονάδων προϊόντος που παρήχθησαν και πουλήθηκαν. Δηλαδή:

$$\text{Degree of Operating Leverage (DOL)} = \frac{\text{percentage change in operating income}}{\text{percentage change in units sold}} \quad (3.6)$$

Όποτε η ποσοστιαία μεταβολή του EBIT, η οποία προέρχεται από την ποσοστιαία μεταβολή των πωλήσεων, είναι μεγαλύτερη από αυτή των πωλήσεων, τότε μπορούμε να πούμε ότι έχουμε λειτουργική μόχλευση. Με πιο απλά λόγια, το γεγονός ότι το DOL (που προκύπτει από τη σχέση 3.6) είναι μεγαλύτερο της μονάδας (1), δείχνει την ύπαρξη λειτουργικής μόχλευσης. (Pearson Education, n.d.)

Αν το ελέγξουμε στο παράδειγμα 3.3, θα δούμε ότι ισχύει:

$$\text{Περίπτωση 1:} \quad \frac{+100\%}{+50\%} = 2.0$$

$$\text{Περίπτωση 2:} \quad \frac{-100\%}{-50\%} = 2.0$$

Επειδή το αποτέλεσμα είναι μεγαλύτερο της μονάδας, έχουμε λειτουργική μόχλευση στην εταιρία Pencil Company. Για δεδομένο επίπεδο πωλήσεων, όσο μεγαλύτερη είναι η μεταβολή στο EBIT, τόσο υψηλότερος είναι ο βαθμός λειτουργικής μόχλευσης. (Pearson Education, n.d.)

Το λειτουργικό κέρδος μπορεί να εκφραστεί σε όρους τιμής πωλήσεων ανά μονάδα, ανά μονάδα μεταβλητού κόστους, μονάδων πωληθέντων και σταθερού λειτουργικού κόστους, ως εξής:

Λειτουργικό Κέρδος = $EBIT = [(Τιμή\ ανά\ μονάδα) \times (Ποσότητα\ πωληθέντων\ μονάδων)] - [(μεταβλητό\ κόστος\ ανά\ μονάδα) \times (ποσότητα\ πωληθέντων\ μονάδων)] - (Σταθερό\ λειτουργικό\ κόστος)$

ή

$EBIT = (ποσότητα\ πωληθέντων\ μονάδων) \times [(τιμή\ ανά\ μονάδα) - (μεταβλητό\ κόστος\ ανά\ μονάδα)] - (σταθερό\ λειτουργικό\ κόστος)$ (3.7)

Άρα

$$DOL = \frac{\Delta EBIT / EBIT}{\Delta Q / Q} \quad (3.8)$$

Όπου

$EBIT = Q(P - V) - FC$, και

$\Delta EBIT = (P - V)\Delta Q$

Αναλύοντας περισσότερο την (3.8), έχουμε:

$$DOL = \frac{\frac{\Delta Q(P - V)}{Q(P - V) - FC}}{\frac{\Delta Q}{Q}} = \frac{Q \times \Delta Q(P - V)}{\Delta Q[Q(P - V) - FC]}$$

$$\Rightarrow DOL = \frac{Q(P - V)}{Q(P - V) - FC} \quad (3.9)$$

(Συριόπουλος και Λυκόπουλος, χ.χ.)

Παράδειγμα 3.4(Pearson education, n.d.)

Χρησιμοποιώντας τα στοιχεία του παραδείγματος 3.2. ο βαθμός λειτουργικής μόχλευσης για 5.000 μονάδες είναι:

$$DOL_{5.000} = \frac{5.000 \times (\text{€}4 - \text{€}2)}{5.000 \times (\text{€}4 - \text{€}2) - \text{€}5.000} = 2.0$$

Τα αποτελέσματα είναι ίδια με αυτά του παραδείγματος 3.3.

3.3.3. Σταθερά Κόστη και Λειτουργική Μόχλευση

Οι μεταβολές στα σταθερά λειτουργικά κόστη επηρεάζουν σημαντικά την λειτουργική μόχλευση. Μια εταιρία μπορεί να καταφέρει να αντικαταστήσει το σταθερό κόστος με το μεταβλητό και το αντίστροφο. Για παράδειγμα, η πληρωμή των μισθών, που ανήκει στο σταθερό κόστος μιας επιχείρησης, μπορεί να αντικατασταθεί εν μέρει από διάφορες πρόσθετες παροχές που δεν προέρχονται από τα έσοδα της επιχείρησης. Τα αποτελέσματα από μια αλλαγή στα σταθερά λειτουργικά κόστη μπορούν να απεικονιστούν χρησιμοποιώντας μερικά από τα στοιχεία του παραδείγματος 3.3. για την Pencil Company.

Παράδειγμα 3.4 (Pearson Education, n.d.)

Πίνακας 3.5	Λειτουργική μόχλευση και αυξανόμενα σταθερά κόστη		
	Περίπτωση 2		Περίπτωση 1
	-50%		+50%
Πωλήσεις(μονάδες)	2.500	5.000	7.500
Έσοδα πωλήσεων ¹	€ 10.000	€20.000	€30.000
Μείον: Μεταβλητό λειτουργικό κόστος ²	€3.750	€7.500	€11.250
Μείον: Σταθερό κόστος	€7.500	€7.500	€7.500
Κέρδη προ φόρων και τόκων	€-1.250	€5.000	€11.250
	-125%		+125%

¹ : έσοδα πωλήσεων = €4 × πωλήσεις σε μονάδες

² : μεταβλητό λειτουργικό κόστος = €1,5 × πωλήσεις σε τεμάχια

(Πηγή: Pearson Education, n.d.)

Στο παράδειγμα αυτό θα υποθέσουμε ότι η Pencil Company αντικαθιστά ένα μέρος του μεταβλητού της κόστους με το σταθερό. Αυτό το πετυχαίνει με τη παύση χρηματοδότησης των προμηθειών από τα έσοδα των πωλήσεων και με την αύξηση συμμετοχής του εξόδου μισθός που καλύπτεται από τα έσοδα των πωλήσεων. Οι μεταβολές αυτές συντελούν σε μια μικρή μείωση του μεταβλητού λειτουργικού κόστους από €2 σε €1,5 και σε αύξηση του σταθερού λειτουργικού κόστους από €5.000 σε €7.500. Ο πίνακας 3.5 παρουσιάζει την ίδια ανάλυση με τον πίνακα 3.4 χρησιμοποιώντας όμως τώρα τα καινούρια δεδομένα.

Όπως φαίνεται στον πίνακα 3.5 το EBIT αυξήθηκε σε όλες τις περιπτώσεις ύστερα από αύξηση του σταθερού κόστους. Ο βαθμός λειτουργικής μόχλευσης που προκύπτει για τις πωλήσεις 5.000 μονάδων είναι:

$$DOL_{5000} = \frac{5.000 \times (\text{€}4 - \text{€}1,5)}{5.000 \times (\text{€}4 - \text{€}1,5) - \text{€}7.500} = 2.5$$

Συγκριτικά με το DOL στο προηγούμενο παράδειγμα που ήταν 2.0, το DOL στο παράδειγμα 3.4, αυξήθηκε ύστερα από αύξηση του σταθερού κόστους, γεγονός που δείχνει ότι όταν μια επιχείρηση έχει περισσότερα σταθερά κόστη που σχετίζονται με τα μεταβλητά τότε έχει και μεγαλύτερη λειτουργική μόχλευση. (Pearson Education, n.d.)

Επιπλέον, ο βαθμός λειτουργικής μόχλευσης (DOL) μπορεί να μας δείξει ποιά είναι τα νέα λειτουργικά κέρδη για κάθε δεδομένη ποσοστιαία αύξηση των πωλήσεων (Δ% Πωλήσεις) της επιχείρησης. Αυτό μπορεί να γίνει με την χρησιμοποίηση της παρακάτω σχέσης:

$$EBIT_1 = EBIT_0 + EBIT_0[(DOL) \times (\Delta\% \text{ Πωλήσεις})]$$

$$EBIT_1 = EBIT_0\{1 + (DOL) \times (\Delta\% \text{ Πωλήσεις})\} \quad (3.10)$$

Στο παράδειγμα της Pencil Company αυτό φαίνεται ως εξής: Μια μεταβολή των πωλήσεων από 5.000 σε 7.500 μονάδες (50% ποσοστιαία αύξηση) αυξάνει τα

λειτουργικά κέρδη από € 5.000 σε € 11.250 ή κατά 125%. Ο βαθμός λειτουργικής μόχλευσης στην περίπτωση αυτή είναι 2,5:

$$DOL_{5000} = \frac{5.000 \times (\text{€}4 - \text{€}1,5)}{5.000 \times (\text{€}4 - \text{€}1,5) - \text{€}7.500} = 2,5 \text{ φορές}$$

Η ποσοστιαία μεταβολή του λειτουργικού κέρδους είναι 125%:

Percentage change in operating income

$$\begin{aligned} &= \text{DOL} \cdot (\text{Percentage change in units sold}) = 2,5 \cdot (50\%) \\ &= 125\% \end{aligned}$$

(Συριόπουλος και Λυκόπουλος, χ.χ.)

3.3.4. Συμπεράσματα για τη Λειτουργική μόχλευση

Δεδομένου ότι η λειτουργική μόχλευση καθορίζεται από την τεχνολογία και από τη δυνατότητα ελέγχου των λειτουργικών δαπανών από τη διοίκηση και ύστερα από την ανάλυση που προηγήθηκε, τα συμπεράσματα που προκύπτουν είναι τα παρακάτω.

Όσα περισσότερα κόστη (σταθερά και μεταβλητά) έχει μια εταιρία, τόσο μεγαλύτερη είναι και η μεταβολή στα καθαρά λειτουργικά της κέρδη. Με άλλα λόγια, όσο μεγαλύτερο είναι το ποσοστό των σταθερών στοιχείων κόστους στα συνολικά κόστη, τόσο πιο δύσκολο καταφέρνει να προσαρμόσει μια επιχείρηση τα λειτουργικά της κέρδη στις μεταβολές των πωλήσεων.

Συνήθως επιχειρήσεις που ανήκουν στον ίδιο κλάδο χρησιμοποιούν τον ίδιο βαθμό λειτουργικής μόχλευσης. Για παράδειγμα, εταιρίες τηλεπικοινωνιών, ηλεκτρισμού, ύδρευσης, χημικές εταιρίες, χαλυβουργίες και διυλιστήρια λόγω της φύσης των δραστηριοτήτων τους χρησιμοποιούν μεγάλο βαθμό λειτουργικής μόχλευσης.

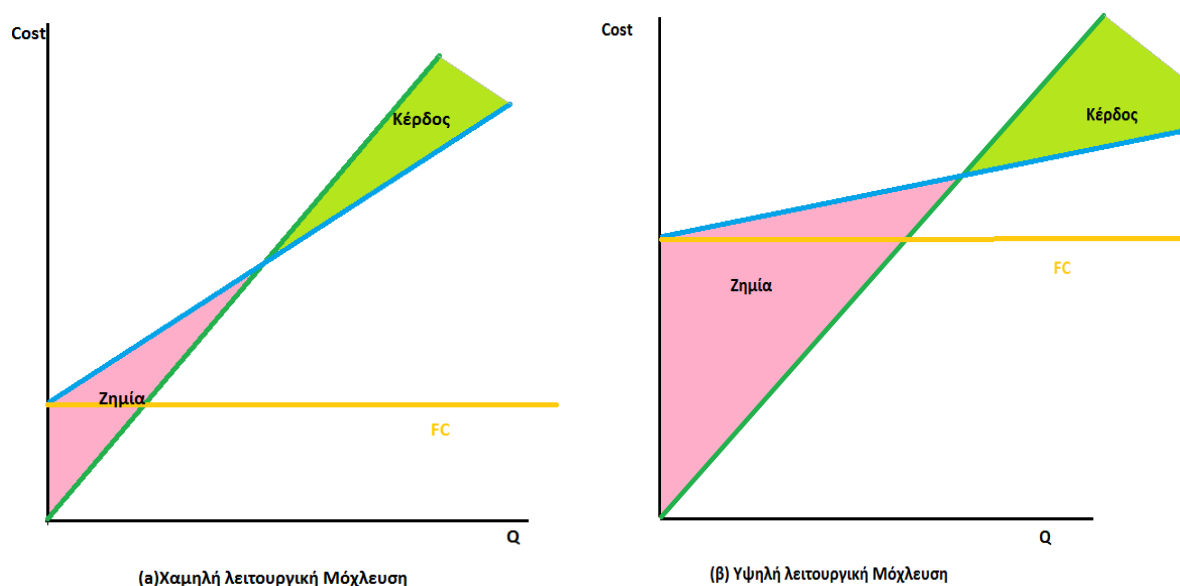
Αντίθετα, εταιρίες με χαμηλό δείκτης παγιοποίησης όπως εταιρίες εμπορίας τροφίμων και ποτών, εμπορίας ενδυμάτων, διαφημιστικές, ταξιδιών και τουρισμού χρησιμοποιούν μικρό βαθμό χρηματοοικονομικής μόχλευσης.

(Συριόπουλος και Λυκόπουλος, 2008)

Γενικά όμως, σε όποιον κλάδο και αν ανήκει μια επιχείρηση, όσο μεγαλύτερη είναι η λειτουργική μόχλευση που χρησιμοποιεί, τόσο μεγαλύτερος είναι και ο επιχειρηματικός ή λειτουργικός κίνδυνος στον οποίο είναι εκτεθειμένη.

Αυτό μπορεί να γίνει καλύτερα κατανοητό με το παρακάτω διάγραμμα που δείχνει το νεκρό σημείο σε μια επιχείρηση με χαμηλή λειτουργική μόχλευση και σε μία άλλη με υψηλή λειτουργική μόχλευση. Στην περίπτωση της επιχείρησης (α) που έχει χαμηλή μόχλευση, βλέπουμε ότι έχει μικρό κέρδος και αντίστοιχα θα αντιμετωπίσει μικρότερη ζημία εάν δεν καταφέρει να πραγματοποιήσει τις απαιτούμενες πωλήσεις για να ξεπεράσει το νεκρό σημείο της επιχείρησης. Ενώ η επιχείρηση (β) η οποία έχει υψηλή λειτουργική μόχλευση έχει και πολύ μεγαλύτερο κέρδος από την (α) αλλά και μεγαλύτερη απώλεια. Επίσης, από το παρακάτω διάγραμμα μπορεί κανείς να διαπιστώσει και την συμβολή του FC στη διαμόρφωση της λειτουργικής μόχλευσης μια επιχείρησης.

Διάγραμμα 3.4.Νεκρό σημείο και επίπεδα λειτουργικής μόχλευσης



(Πηγή: Isha, n.d.)

Αξίζει να σημειωθεί πως ο επιχειρηματικός κίνδυνος οφείλεται στην μεταβολή των πωλήσεων ή/και του κόστους παραγωγής. Ενώ η πηγή του επιχειρηματικού κινδύνου είναι η μεταβλητότητα των πωλήσεων και το συνολικό κόστος παραγωγής, ο λειτουργικός κίνδυνος είναι η πιο σημαντική παράμετρος καθώς επηρεάζει τον επιχειρηματικό κίνδυνο μεγεθύνοντας την επίδραση των παραγόντων αυτών στην μεταβολή των καθαρών λειτουργικών κερδών (EBIT).

Με άλλα λόγια, ο λειτουργικός κίνδυνος δεν είναι η πηγή της μεταβλητότητας των καθαρών λειτουργικών κερδών και επομένως δεν αναπαριστά τον επιχειρηματικό κίνδυνο της επιχείρησης. Παρόλα αυτά μεταβολές στην σύνθεση του λειτουργικού κόστους επιφέρουν μεταβολές στο βαθμό λειτουργικής μόχλευσης (δηλαδή του λειτουργικού κινδύνου) ο οποίος μεγεθύνει τον επιχειρηματικό κίνδυνο.

Γι' αυτό αυτό που μας ενδιαφέρει είναι το πώς ο λειτουργικός κίνδυνος (operating risk) επηρεάζει τη μεταβλητότητα των ταμειακών ροών. (Συριόπουλος και Λυκόπουλος, 2008)

3.4.Χρηματοοικονομική Μόχλευση

Η *χρηματοοικονομική μόχλευση* (financial leverage) είναι η διαδικασία ανάληψης χρέους με σκοπό την έναρξη, συνέχιση ή επέκταση μιας επιχειρηματικής δραστηριότητας.

Μια επιχείρηση ή οργανισμός θεωρούμε ότι κάνει ιδιαίτερη χρήση χρηματοοικονομικής μόχλευσης αν επιδιώκει χρηματοδότηση μέσω ξένων κεφαλαίων έναντι ιδίων κεφαλαίων (έκδοση ομολόγων ή άλλου χρέους έναντι έκδοσης μετοχών-equity).

Μεγάλη σύγχυση υπάρχει κατά τη χρήση της ορολογίας, καθώς στα οικονομικά γενικά υπάρχουν και χρησιμοποιούνται πολλοί διαφορετικοί ορισμοί του όρου μόχλευση. Ο όρος μόχλευση χρησιμοποιείται διαφορετικά στις επενδύσεις, διαφορετικά στα χρηματοοικονομικά και διαφορετικά στη λογιστική. (Wikipedia, n.d.)

3.4.1.Εισαγωγή

Η *Χρηματοοικονομική Μόχλευση* μπορεί να οριστεί ως η χρήση μακροπρόθεσμων σταθερών δανειακών κεφαλαίων προκειμένου να μεγεθυνθούν τα αποτελέσματα της μεταβολής των κερδών προ φόρων και τόκων στη μεταβολή των κερδών της επιχείρησης προς διάθεση ανά μετοχή. Η Χρηματοοικονομική Μόχλευση καλείται αλλιώς και *Διαπραγμάτευση Μετοχών*. (Pearson Education, n.d., Piyali, n.d., Wikipedia, n.d.)

Παράδειγμα 3.5. (Pearson Education, n.d.)

Η Pasta Company, μια τοπική επιχείρηση παραγωγής ζυμαρικών, αναμένει να έχει κέρδη προ φόρων και τόκων (EBIT) €13.000 για το τρέχον έτος. Διαθέτει €20.000 ομόλογα με ένα ετήσιο τοκομερίδιο της τάξης 10% και 560 προνομιούχες μετοχές των €10 (ετήσιο μέρισμα ανά μετοχή). Έχει επίσης 10.440 κοινές μετοχές. Οι ετήσιοι τόκοι που αναλογούν στην επιχείρηση είναι €2.000 ($0,10 \times €20.000$). Το ετήσιο μέρισμα για το σύνολο των προνομιούχων μετοχών αντιστοιχεί στα €5.600 ($€10 \times 560$). Ο πίνακας 3.6 δείχνει τα κέρδη ανά μετοχή (earnings per share or EPS) που αντιστοιχούν στο επίπεδο των κερδών προ φόρων και τόκων (EBIT) των €9.100, €13.000 και €16.900, (αυτές είναι οι περιπτώσεις που η επιχείρηση καταφέρει να έχει τα κέρδη που προέβλεψε ή όχι και έτσι θα έχει χαμηλότερα ή υψηλότερα) υποθέτοντας ότι η επιχείρηση φορολογείται με συντελεστή 30%. Οι δύο περιπτώσεις έχουν ως εξής:

Περίπτωση 1: Μία αύξηση του EBIT κατά 30% (από €13.000 σε €16.900) επιφέρει μια μεγαλύτερη αύξηση στο EPS της τάξης 130% (από €0,105 σε €0,241).

Περίπτωση 2: Μία μείωση του EBIT κατά 30% (από €13.000 σε €9.100) επιφέρει μια μεγαλύτερη μείωση στο EPS της τάξης 130% (από €0,105 σε €0).

Πίνακας 3.6	Το EPS σε διάφορα επίπεδα του EBIT		
	Περίπτωση 2		Περίπτωση 1
		-30%	+30%
EBIT	€9.100	€13.000	€16.900
(Μείον)Τόκοι(I)	<u>€ 2.000</u>	<u>€ 2.000</u>	<u>€ 2.000</u>
Κέρδη προ φόρων	€7.100	€11.000	€14.900
(Μείον)Φόροι(T=0,30)	<u>€2.130</u>	<u>€3.300</u>	<u>€4.470</u>
Μεικτά κέρδη μετά φόρων	€4.970	€7.700	€10.430
(Μείον)Μερίσματα προνομιούχων μετοχών(PD)	<u>€5.600</u>	<u>€5.600</u>	<u>€5.600</u>
Κέρδη προς διάθεση (EAC)	-€630	€2.100	€4.830
		-130%	+130%
Κέρδη ανά μετοχή(EPS)	-€630/19.440=€0	€2.100/19.440=€0,105	€4.830/19.440=€0,241

(Πηγή: Pearson Education, n.d.)

3.4.2.Ανάλυση Νεκρού Σημείου

Η ανάλυση νεκρού σημείου χρηματοοικονομικής μόχλευσης (γνωστό και ως EBIT- EPS Break-Even, or Indifference, Analysis) είναι η ανάλυση της επίδρασης της εναλλακτικής χρηματοδότησης, που κάνει χρήση η επιχείρηση, στα κέρδη ανά μετοχή της επιχείρησης. Το νεκρό σημείο είναι εκείνο το επίπεδο του EBIT όπου το EPS παραμένει ίδιο για δύο ή περισσότερους εναλλακτικούς τρόπους χρηματοδότησης. (Kuhlemeyer et.al., 2004)

Ο υπολογισμός του EPS για ένα συγκεκριμένο επίπεδο του EBIT σε επιχείρηση με ορισμένη κεφαλαιακή διάρθρωση, γίνεται με την παρακάτω σχέση:

$$EPS = \frac{(EBIT - I)(1 - T) - Pref. Div.}{\# \text{ of Common Shares}} \quad (3.11)$$

Όπου:

EBIT: κέρδη προ φόρων και τόκων

EPS: κέρδη ανά μετοχή

I: τόκος

T: φόρος

Pref.Div.: προνομιούχες μετοχές

of Common Shares: αριθμός κοινών μετοχών

(Kuhlemeyer et.al., 2004)

Ακολουθεί μια σειρά παραδειγμάτων για να γίνει κατανοητός ο τρόπος δημιουργίας του Διαγράμματος Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης (EBIT-EPS Chart).

Παράδειγμα 3.6.(Kuhlemeyer et.al., 2004)

Η εταιρία Attica Shoe έχει €2 εκατ. σε μακροπρόθεσμα ομόλογα, ποσό που είναι εξολοκλήρου μοιρασμένο σε 100.000 κοινές μετοχές.

Η εταιρεία επιθυμεί να κάνει μια επέκταση η οποία θα στοιχίσει €1 εκατ. .Οι τρεις τρόποι χρηματοδότησης που έχει υπόψη της είναι οι εξής:

- Πώληση 50.000 κοινών μετοχών.
- Έκδοση ομολόγων αξίας €100.000 με επιτόκιο 10%(δηλαδή δανεισμός).
- Έκδοση προνομιούχων μετοχών αξίας €90.000 με ποσοστό μερίσματος 9%.

Υπόθεση Έσοδα προ τόκων και φόρων είναι €500.000. Τέλος, ο φόρος εισοδήματος ανέρχεται στο 30%.

Πίνακας 3.7	Υπολογισμός των EBIT-EPS με την νέα χρηματοδότηση ιδίων κεφαλαίων	
	Εναλλακτική καθαρή αξία κτήσης κοινών μετοχών	
	Περίπτωση1	Περίπτωση 2
		-70%
EBIT	€500.000	€150.000*
(Μείον)Τόκοι(I)	<u>€ 0</u>	<u>€ 0</u>
Κέρδη προ φόρων(EBT)	€500.000	€150.000
(Μείον)Φόροι(T=0,30)	<u>€150.000</u>	<u>€45.000</u>
Μεικτά κέρδη μετά φόρων(EAT)	€350.000	€105.000
(Μείον)Μερίσματα προνομιούχων μετοχών(PD)	<u>€0</u>	<u>€0</u>
Κέρδη προς διάθεση (EAC)	€350.000	€105.000
Κέρδη ανά μετοχή(EPS)	€350.000/100.000=€3,50	€105.000/100.000=€1,05
		-70%

*μια δεύτερη ανάλυση που χρησιμοποιεί EBIT διαφορετικό από το αναμενόμενο.

Στον πίνακα 3.7 υπολογίζονται τα κέρδη ανά μετοχή όταν η επιχείρηση δεν χρησιμοποιεί δανεισμό, οπότε έχει και μηδενικό τόκο, και όταν το μετοχικό της

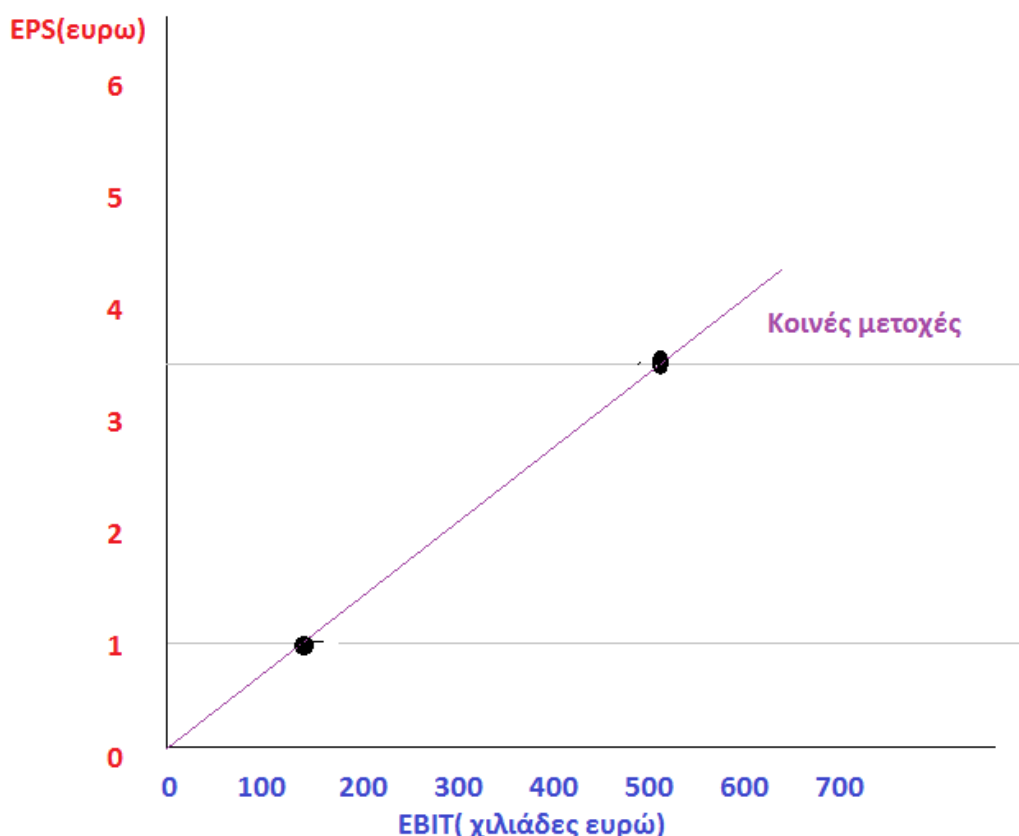
κεφάλαιο αποτελείται μόνο από κοινές μετοχές, άρα και το μέρισμα προνομιούχων μετοχών είναι μηδενικό. Αυτό απεικονίζεται καλύτερα στο διάγραμμα 3.5, δηλαδή το διάγραμμα EBIT-EPS. Έχει χρησιμοποιηθεί και ένα δεύτερο EBIT = €150.000, για να γίνει εφικτή η δημιουργία του διαγράμματος, και βεβαίως μπορεί να θεωρηθεί ως ένα εναλλακτικό σενάριο σε περίπτωση που η επιχείρηση δεν αποκτήσει τα αναμενόμενα κέρδη των €500.000.

Περίπτωση 1: Με το EBIT ίσο με €500.000 και χωρίς τόκους και προνομιούχες μετοχές, τα κέρδη ανά κοινή μετοχή (EPS) είναι €3,50.

Περίπτωση 2: Με το EBIT ίσο με €150.000 και χωρίς τόκους και προνομιούχες μετοχές, τα κέρδη ανά κοινή μετοχή (EPS) είναι €1,05.

Παρατηρείται ότι με τη μείωση του EBIT κατά 0,70 φορές ή κατά 70% (από €500.000 σε €150.000) τα κέρδη ανά μετοχή (EPS) μειώθηκαν κατά το ίδιο ποσοστό.

Διάγραμμα 3.5



- Τώρα, όπως φαίνεται στον πίνακα 3.8, εισάγουμε και τα δανειακά κεφάλαια που χρησιμοποιεί η εταιρία, όπου το 10% του €1.000.000 αντιστοιχεί σε

φόρο. Οι τόκοι ανέρχονται σε €100.000 ανεξαρτήτων των κερδών προ φόρων και τόκων. Οι κοινές μετοχές μειώνονται στις 50.000 καθώς οι άλλες 50.000 πουλήθηκαν για να καλύψουν τις ανάγκες σε κεφάλαια. Έτσι έχουμε:

Περίπτωση 1: Με το EBIT να είναι ίσο με €500.000 και με τόκους ύψους €100.000, χωρίς προνομιούχες μετοχές όμως, μετοχές, τα κέρδη ανά κοινή μετοχή (EPS) είναι €5,60. Αυξήθηκαν δηλαδή τώρα που χρησιμοποιούνται δανειακά κεφάλαια και μειώθηκε ο αριθμός των μετοχών.

Περίπτωση 2: Με το EBIT να είναι ίσο με €150.000 και με τόκους ύψους €100.000, χωρίς προνομιούχες μετοχές όμως, μετοχές, τα κέρδη ανά κοινή μετοχή (EPS) είναι €0,70. Μειώθηκαν δηλαδή τώρα που χρησιμοποιούνται δανειακά κεφάλαια και μειώθηκε ο αριθμός των μετοχών.

Ύστερα από τη χρήση δανείου παρατηρούνται δύο αλλαγές στα στοιχεία της επιχείρησης:

Αλλαγή 1: Ενώ το EBIT στη δεύτερη περίπτωση είναι μειωμένο κατά 70% (από €500.000 σε €150.000) τα κέρδη ανά μετοχή (EPS) δεν μειώνονται πλέον κατά το ίδιο ποσοστό αλλά κατά μεγαλύτερο, 87,5% (από €5,60 σε € 0,70). Αυτό συμβαίνει ακριβώς επειδή ο τόκος είναι ίδιος (€100.000) ανεξαρτήτως των κερδών. Έτσι όταν ο τόκος αφαιρείται από τα κέρδη προ φόρων και τόκων, στη δεύτερη περίπτωση όπου αυτά είναι μικρότερα οδηγούμαστε να έχουμε μικρότερα κέρδη προς διάθεση και συνεπώς μικρότερα μερίσματα ανά μετοχή.

Αλλαγή 2: Αλλαγή δεν παρατηρείται μόνο ανάμεσα στην περίπτωση 1 και 2 του πίνακα 3.8, αλλά και ανάμεσα στην περίπτωση 1 των πινάκων 3.7 και 3.8 και την περίπτωση 2 των ίδιων πινάκων. Το EPS στην περίπτωση 1 του πίνακα 3.7 ήταν €3,50 ενώ στον πίνακα 2 αυξήθηκε στο €5,80, δηλαδή κατά 65,70%. Το EPS της περίπτωσης 2 όμως μειώθηκε μόνο κατά 53,3%, από €1,50 σε €0,70. Γεγονός που σημαίνει ότι στην περίπτωση 2, όπου το κέρδος ήταν χαμηλότερο, με τη χρήση χρέους και τη μείωση του αριθμού των μετοχών, τα μερίσματα των κοινών μετοχών ζημιώθηκαν ενώ στην περίπτωση 1 επωφελήθηκαν.

Πίνακας 3.8

Υπολογισμός των EBIT-EPS με την νέα δανειακή χρηματοδότηση

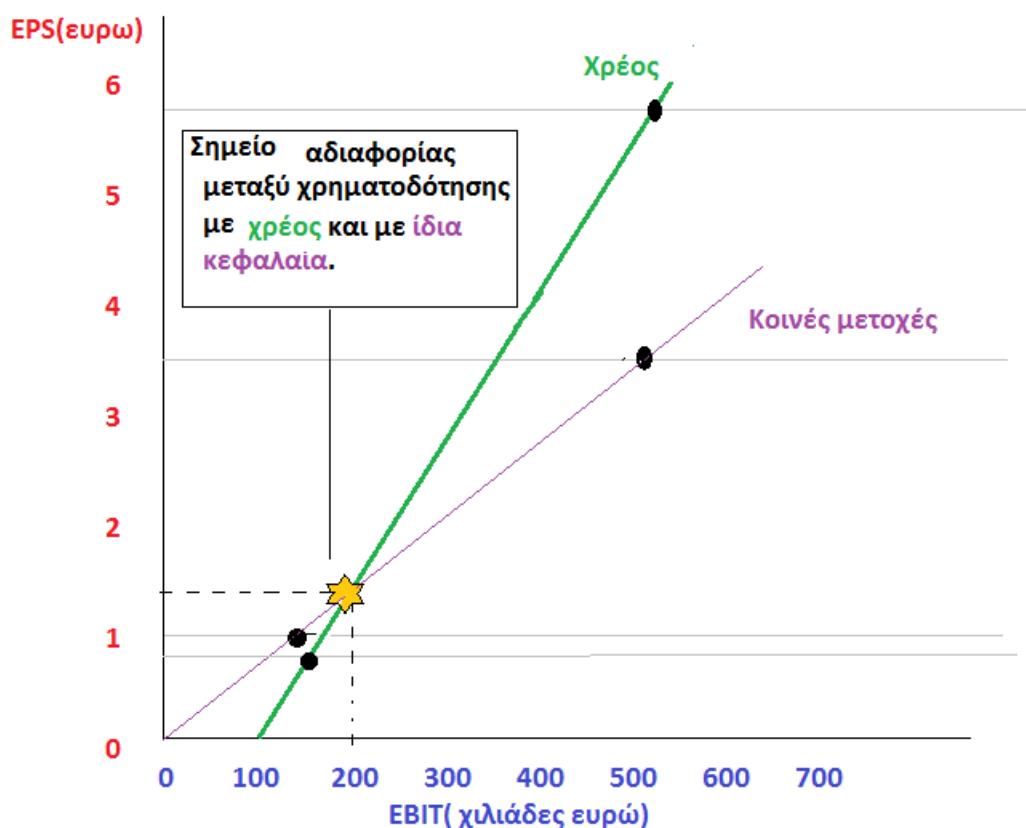
Εναλλακτική μακροχρόνιων δανειακών κεφαλαίων

	Περίπτωση1	Περίπτωση 2
		-70%
EBIT	€500.000	€150.000*
(Μείον)Τόκοι(I)	<u>€ 100.000</u>	<u>€100.000</u>
Κέρδη προ φόρων(EBT)	€400.000	€50.000
(Μείον)Φόροι(T=0,30)	<u>€120.000</u>	<u>€15.000</u>
Μικτά κέρδη μετά φόρων(EAT)	€280.000	€35.000
(Μείον)Μερίσματα προνομιούχων μετοχών(PD)	<u>€0</u>	<u>€0</u>
Κέρδη προς διάθεση (EAC)	€280.000	€35.000
Κέρδη ανά μετοχή(EPS)	€280.000/50.000=€5,60	€35.000/50.000=€0,70
		-87,5%

*μια δεύτερη ανάλυση που χρησιμοποιεί EBIT διαφορετικό από το αναμενόμενο.

Στο διάγραμμα 3.6, που είναι το διάγραμμα που δίνει τη σχέση ανάμεσα στο EBIT και το EPS, προσθέτεται τώρα και το χρέος.

Διάγραμμα 3.6



- Η τελευταία περίπτωση που θα εξετάσουμε είναι η έκδοση προνομιούχων μετοχών αξίας €90.000. (υποθέτουμε ότι δε γίνεται χρήση δανειακών κεφαλαίων αλλά πωλούνται 50.000 κοινές μετοχές και απομένουν άλλες 50.000). Σε αυτόν τον εναλλακτικό τρόπο χρηματοδότησης βλέπουμε τα εξής:

Περίπτωση 1: Με το EBIT να είναι ίσο με €500.000 και με προνομιούχες μετοχές αξίας €90.000, τα κέρδη ανά κοινή μετοχή, οι οποίες τώρα είναι 50.000 και όχι 100.000, (EPS) είναι €5,20. Μειώθηκαν δηλαδή τώρα που εκδόθηκαν προνομιούχες μετοχές και μειώθηκαν οι κοινές.

Περίπτωση 2: Με το EBIT να είναι ίσο με €150.000 και με προνομιούχες μετοχές αξίας €90.000, τα κέρδη ανά κοινή μετοχή, οι οποίες τώρα είναι 50.000 και όχι 100.000, (EPS) είναι €0,30. Μειώθηκαν δηλαδή τώρα που εκδόθηκαν προνομιούχες μετοχές και μειώθηκαν οι κοινές.

Ύστερα από τη επιλογή της εταιρίας να πουλήσει τις μισές από τις κοινές τις μετοχές και να εκδώσει προνομιούχες μετοχές, για να χρηματοδοτήσει τις δραστηριότητες της, παρατηρούνται δύο αλλαγές στα στοιχεία της:

Αλλαγή 1: Ενώ, στον πίνακα 3.9) το EBIT στη δεύτερη περίπτωση είναι μειωμένο κατά 233% (από €500.000 σε €150.000) τα κέρδη ανά μετοχή (EPS) δεν μειώνονται πλέον κατά το ίδιο ποσοστό αλλά κατά πολύ μεγαλύτερο, 1.663% (από €5,20 σε € 0,30).

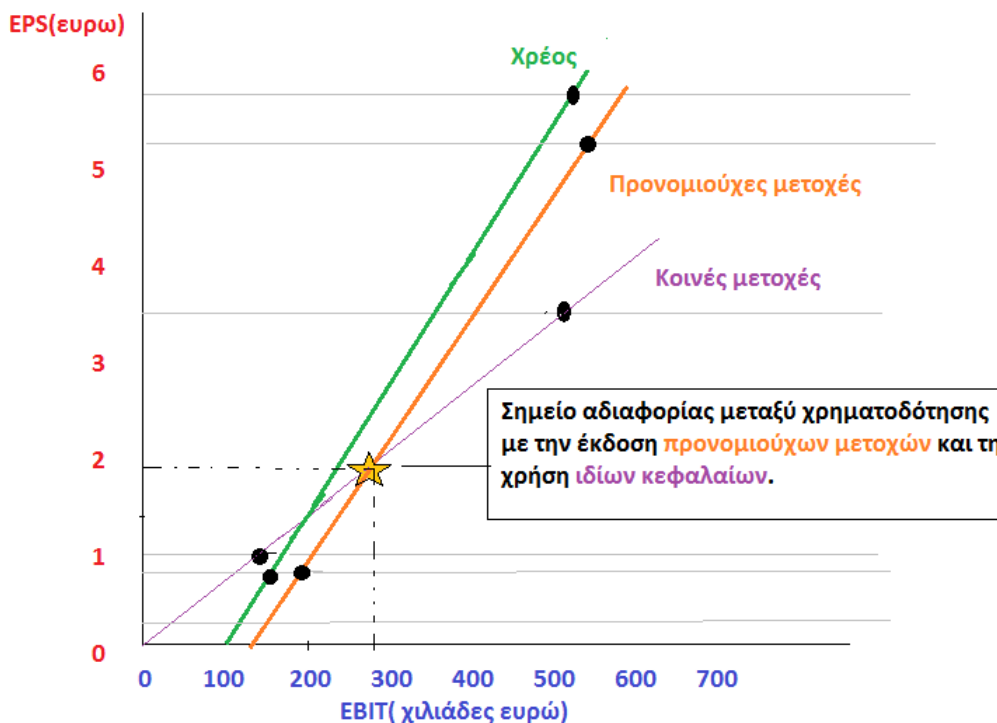
Αλλαγή 2: Αλλαγή δεν παρατηρείται μόνο ανάμεσα στην περίπτωση 1 και 2 του πίνακα 3.9, αλλά και ανάμεσα στην περίπτωση 1 των πινάκων 3.7 και 3.9 και την περίπτωση 2 των ίδιων πινάκων. Το EPS στην περίπτωση 1 του πίνακα 3.7 ήταν €3,50 ενώ στον πίνακα 2 αυξήθηκε στο €5,60, δηλαδή κατά 40,3%. Το EPS της περίπτωσης 2 όμως μειώθηκε κατά 250%, από €1,50 σε €0,30. Γεγονός που σημαίνει ότι στην περίπτωση 2, όπου το κέρδος ήταν χαμηλότερο, με την έκδοση προνομιούχων μετοχών και τη μείωση του αριθμού των κοινών μετοχών, τα μερίσματα των κοινών μετοχών ζημιώθηκαν ενώ στην περίπτωση 1 επωφεληθήκαν.

Πίνακας 3.9	Υπολογισμός των EBIT-EPS με τη χρηματοδότηση μέσω έκδοσης προνομιών μετοχών	
	Εναλλακτική έκδοσης προνομιούχων μετοχών	
	Περίπτωση1	Περίπτωση 2
		-70%
EBIT	€500.000	€150.000*
(Μείον)Τόκοι(I)	<u>€ 0</u>	<u>€ 0</u>
Κέρδη προ φόρων(EBT)	€500.000	€150.000
(Μείον)Φόροι(T=0,30)	<u>€150.000</u>	<u>€45.000</u>
Μικτά κέρδη μετά φόρων(EAT)	€350.000	€105.000
(Μείον)Μερίσματα προνομιούχων μετοχών(PD)	<u>€90.000</u>	<u>€90.000</u>
Κέρδη προς διάθεση (EAC)	€260.000	€15.000
		-94,2%
Κέρδη ανά μετοχή(EPS)	€260.000/50.000=€5,20	€15.000/50.000=€0,30

***μια δεύτερη ανάλυση που χρησιμοποιεί EBIT διαφορετικό από το αναμενόμενο.**

Στο διάγραμμα 3.7 απεικονίζονται πώς διαμορφώνουν τα επίπεδα του EBIT και του EPS και οι τρεις τρόποι χρηματοδότησης.

Διάγραμμα 3.7



Κρίνεται επίσης σκόπιμο να γίνει μια πρώτη σύγκριση μεταξύ της χρήσης χρέους, ως μέσω χρηματοδότησης, και της έκδοσης προνομιούχων μετοχών. Οπότε συγκρίνοντας τους πίνακες 3.7, 3.8 και 3.9, καθώς και τα διαγράμματα που αντιστοιχούν σε κάθε πίνακα, καταλήγουμε στα εξής συμπεράσματα:

Οι κάτοχοι των κοινών μετοχών επωφελούνται περισσότερο από τη χρήση δανειακών κεφαλαίων από ότι με την έκδοση προνομιούχων μετοχών, είτε η επιχείρηση πετύχει τα κέρδη που υπολογίζει να έχει, €500.000, είτε όχι, και αποκτήσει κέρδος μόλις €150.000. Αυτό συμβαίνει επειδή, με κέρδη €500.000 και

χρησιμοποιώντας δανειακά κεφάλαια το μέρισμα ανά μετοχή αυξάνεται κατά 60% (από €3,50 σε €5,60%) ενώ με την έκδοση προνομιούχων μετοχών αυξάνεται μόλις κατά 48,50% (από €3,50 σε €5,20%), η διαφορά είναι της τάξης 11,5%. Αλλά ακόμα και στο απαισιόδοξο σενάριο όπου τα κέρδη φτάνουν μόλις τα €150.000, οι κάτοχοι των κοινών μετοχών είναι κερδισμένοι, καθώς με το δάνειο χάνουν το 33,3% της αξίας των μετοχών του (από €1,05 μειώνεται σε €0,70) ενώ με τις προνομιούχες μετοχές η αξία των μετοχών του μειώνεται κατά 71,14% (από €1,05 σε €0,30), η διαφορά έγκειται σε 37,84 ποσοστιαίες μονάδες. Οι ποσοστιαίες διαφορές φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 3.10	Μεταβολές στην αξία των κοινών μετοχών από τη χρήση διάφορων μέσων χρηματοδότησης				
	Χρήση* Ιδίων Κεφ.	% μεταβολή	Χρήση Δανειακών Κεφ.	% μεταβολή	Έκδοση Προνομιούχων μετοχών
Περίπτωση 1: EBIT=€500.000	€3,50	60%	€5,60	48,50%	€5,20
Περίπτωση 2: EBIT=€150.000	€1,05	-33,3%	€0,70	-71,14%	€0,30

*Η αξία των κοινών μετοχών με τη χρήση των ιδίων κεφαλαίων αποτελεί το μέτρο σύγκρισης με τις άλλες μεθόδους χρηματοδότησης

3.4.3.Βαθμός Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης

Η Χρηματοοικονομική Μόχλευση μετράται με ένα δείκτη που λέγεται DFL (degree of financial leverage). Ο Βαθμός Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης είναι ο λόγος της ποσοστιαίας μεταβολής των κερδών προς διάθεση ανά μετοχή προς την ποσοστιαία μεταβολή των καθαρών λειτουργικών κερδών. (Wikipedia, n.d.)

$$DFL = \frac{\% \text{ μεταβολή των κερδών προς διάθεση ανά μετοχή (EPS)}}{\% \text{ μεταβολή των καθαρών λειτουργικών κερδών (EBIT)}} \quad (3.12)$$

Όταν χρησιμοποιείται χρηματοοικονομική μόχλευση τότε μεταβολές στα καθαρά λειτουργικά κέρδη επιφέρουν ακόμη μεγαλύτερες μεταβολές στα κέρδη προς διάθεση ανά μετοχή. Αυτό σημαίνει πως όποτε το DFL είναι μεγαλύτερο της μονάδας (1), τότε έχουμε χρηματοοικονομική μόχλευση. (Pearson Education, n.d.) Αυτό μπορεί να διατυπωθεί και να φανεί καλύτερα εάν εφαρμόσουμε τη σχέση 3.12 στις δύο περιπτώσεις του παραδείγματος 3.5.

$$\text{Περίπτωση 1: } \frac{+125\%}{+30\%} = 4,16$$

$$\text{Περίπτωση 2: } \frac{-125\%}{-30\%} = 4,16$$

Και στις δύο περιπτώσεις ο λόγος EPS προς EBIT είναι μεγαλύτερος της μονάδας, οπότε και μπορούμε να κάνουμε λόγο για χρηματοοικονομική μόχλευση. Όσο μεγαλύτερος είναι αυτός ο λόγος τόσο υψηλότερος ο βαθμός χρηματοοικονομικής μόχλευσης. (Pearson Education, n.d.)

Ένας τύπος που υπολογίζει το βαθμό χρηματοοικονομικής μόχλευσης σε συγκεκριμένο επίπεδο EBIT δίνεται από τη σχέση 3.13.

$$DFL_{EBIT \text{ των } \text{€X}} = \frac{EBIT}{EBIT - I - [PD/(1 - t)]} \quad 3.13$$

Όπου:

EBIT: κέρδη προ φόρων και τόκων

I: χρεωστικοί τόκοι

PD: προνομιούχες μετοχές

t: φόροι

Ας δούμε πώς διαμορφώνεται το DFL με του διάφορους τρόπους χρηματοδότησης.

Παράδειγμα 3.7.(Kuhlemeyer et al., 2004)

Θα χρησιμοποιήσουμε τα δεδομένα του παραδείγματος 3.6. και θα τα εφαρμόσουμε στη σχέση 3.13.

- Όταν η χρηματοδότηση της επιχείρησης γίνεται με τα ίδια κεφάλαια, ο βαθμός χρηματοοικονομικής μόχλευσης είναι ο εξής:

$$DFL_{\text{€500.000}} = \frac{\text{€500.000}}{\text{€500.000} - 0 - [0/(1 - 0)]} = 1,00$$

- Όταν η χρηματοδότηση της επιχείρησης γίνεται με ξένα κεφάλαια, ο βαθμός χρηματοοικονομικής μόχλευσης είναι ο εξής:

$$\begin{aligned} DFL_{\text{€500.000}} &= \frac{\text{€500.000}}{\text{€500.000} - 100.000 - \left[\frac{0}{(1 - 0)} \right]} \\ &= \frac{\text{€500.000}}{\text{€400.000}} = 1,25 \end{aligned}$$

- Όταν η χρηματοδότηση της επιχείρησης με έκδοση προνομιούχων μετοχών, ο βαθμός χρηματοοικονομικής μόχλευσης είναι ο εξής:

$$\begin{aligned} DFL_{\text{€500.000}} &= \frac{\text{€500.000}}{\text{€500.000} - 0 - \left[\frac{\text{€90.000}}{(1 - 0,30)} \right]} \\ &= \frac{\text{€500.000}}{\text{€371.428,57}} = 1,35 \end{aligned}$$

Όπως γίνεται αντιληπτό υπάρχει μια διαφοροποίηση στο DFL ανάλογα με τον τρόπο χρηματοδότησης που χρησιμοποιεί η επιχείρηση.

$$DFL_{\text{ίδια κεφάλαια}} = 1,00$$

$$DFL_{\text{ξένα κεφάλαια}} = 1,25$$

$$DFL_{\text{προνομιούχες μετοχές}} = 1,35$$

Η χρήση της έκδοσης προνομιούχων μετοχών ως μέθοδος χρηματοδότησης παρουσιάζει το μεγαλύτερο βαθμό χρηματοοικονομικής μόχλευσης. Αυτό

συμβαίνει λόγω της φορολόγησης των χρεωστικών τόκων που προκύπτει από την έκδοση προνομιούχων μετοχών

3.4.4.Είδη Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης

Υπάρχουν τρία είδη χρηματοοικονομικής μόχλευσης που καθορίζονται ανάλογα με το βαθμό απόδοσης των Ιδίων Κεφαλαίων.

- ✓ Θετική Χρηματοοικονομική Μόχλευση: Ο Βαθμός απόδοσης των Ιδίων Κεφαλαίων είναι μεγαλύτερος από αυτόν του συνολικού Κεφαλαίου
- ✓ Αρνητική Χρηματοοικονομική Μόχλευση: Ο Βαθμός απόδοσης των Ιδίων Κεφαλαίων είναι μικρότερος από αυτόν του συνολικού Κεφαλαίου
- ✓ Ουδέτερη Χρηματοοικονομική Μόχλευση: Ο Βαθμός απόδοσης των Ιδίων Κεφαλαίων είναι ίσος με αυτόν του συνολικού Κεφαλαίου
(Wikipedia, n.d.)

3.4.5.Συμπεράσματα για την Χρηματοοικονομική Μόχλευση

Η χρήση χρηματοοικονομικής μόχλευσης εμπεριέχει κινδύνους, έχει όμως και θετική όψη όταν κανείς συνειδητοποιήσει ότι μπορεί να την χρησιμοποιήσει ως εργαλείο διασποράς του κεφαλαίου και όχι ως μέσο πλουτισμού από το τίποτα. Είναι μια κλασική επενδυτική προσέγγιση που εφαρμόζουν πολλοί οικονομολόγοι και επιχειρήσεις. Έτσι καταφέρνουν να έχουν πρόσβαση στο δυναμικό πολλαπλών επενδύσεων μόνο με το κόστος εξυπηρέτησης των τόκων των δανείων που λαμβάνουν για αυτό. (Wikipedia, n.d.)

Σε αντίθεση με τη λειτουργική μόχλευση, ο βαθμός χρηματοοικονομικής μόχλευσης εναπόκειται περισσότερο στη διακριτική ευχέρεια των αποφάσεων της διοίκησης. Συνήθως, επιχειρήσεις που ανήκουν στον ίδιο κλάδο, έχουν παρόμοια λειτουργική μόχλευση, αλλά διαφοροποιούνται στην κεφαλαιακή διάρθρωση.

Οι εταιρίες που έχουν υψηλό βαθμό παγιοποίησης (ενσωμάτων παγίων) έχουν και σχετικά υψηλό βαθμό χρηματοοικονομικής μόχλευσης με αποτέλεσμα οι δανειστές

αυτών των επιχειρήσεων να λαμβάνουν ένα αίσθημα ασφάλειας ακόμα και σε κάποια αρνητική συγκυρία.

Αυτό παρατηρείται και από εμπειρικές έρευνες όπου «ώριμες» βιομηχανικές επιχειρήσεις εντάσεως κεφαλαίου χρησιμοποιούν περισσότερη χρηματοοικονομική μόχλευση από ότι οι καινοτόμες επιχειρήσεις (τεχνολογίας, φαρμακευτικές ή χημικές) εντάσεως εργασίας. (Συριόπουλος και Λυκόπουλος, 2008)

Έχει γίνει μια ανάλυση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης και έχει γίνει μια πρώτη αναφορά στα μεγέθη με τα οποία σχετίζεται, επηρεάζει και επηρεάζεται. Η σχέση μεταξύ τους θα αναλυθεί περαιτέρω στο κεφάλαιο 4.

3.5.Συνολική Μόχλευση

Στα προηγούμενα υποκεφάλαια παρουσιάστηκε η μεταβολή που επιφέρει μια μεταβολή στις πωλήσεις στα καθαρά λειτουργικά κέρδη (EBIT), και η οποία μεγεθύνεται ανάλογα με τον βαθμό λειτουργικής μόχλευσης (DOL) που χρησιμοποιεί η επιχείρηση. (Συριόπουλος και Λυκόπουλος, 2008)

Ακόμα αναλύσαμε και παρουσιάσαμε ότι μια μεταβολή στα καθαρά λειτουργικά κέρδη (EBIT) ακολουθείται από μια μεταβολή στα κέρδη προς διάθεση ανά μετοχή (EPS), στη μεγέθυνση της οποίας συμβάλει ο βαθμός χρηματοοικονομικής μόχλευσης (DFL) που χρησιμοποιεί η επιχείρηση. (Συριόπουλος και Λυκόπουλος, 2008)

3.5.1.Εισαγωγή

Σε περίπτωση όμως που μια επιχείρηση χρησιμοποιεί μαζί την λειτουργική και την χρηματοοικονομική μόχλευση, τότε η ευαισθησία των κερδών προς διάθεση προς τους μετόχους μεγαλώνει, και ακόμα και οι μικρές μεταβολές των πωλήσεων μπορούν να την επηρεάσουν σημαντικά. (Συριόπουλος και Λυκόπουλος, 2008)

«Και αυτό είναι φυσικά που απασχολεί τους διαχειριστές οι οποίοι λογοδοτούν στους μετόχους. Ειδικότερα οι οικονομικοί διευθυντές οι οποίοι λαμβάνουν αποφάσεις με γνώμονα τη μεγιστοποίηση της αξίας της επιχείρησης, πρέπει να γνωρίζουν πως οι επενδυτικές αποφάσεις (which affect operating cost structure) και οι χρηματοδοτικές αποφάσεις (which affect the capital structure) επηρεάζουν τον συνολικό κίνδυνο που αφορά τους δανειστές και τους φορείς της επιχείρησης.»(Συριόπουλος και Λυκόπουλος, 2008)

Έτσι λοιπόν, η συνολική ή συνδυασμένη μόχλευση (total or combined leverage), μπορεί να οριστεί ως η χρήση του σταθερού κόστους, τόσο λειτουργικού όσο και χρηματοοικονομικού, που χρησιμοποιείται για την αύξηση της επίδρασης που έχουν οι μεταβολές των πωλήσεων στα κέρδη της επιχείρησης ανά μετοχή. Η συνολική μόχλευση μπορεί επιπλέον, να απεικονιστεί ως η συνολική επίδραση του σταθερού κόστους στη λειτουργική και χρηματοοικονομική κεφαλαιακή διάρθρωση της επιχείρησης. (Pearson Education, n.d.)

Παράδειγμα 3.8(Pearson Education, n.d.)

Η Thraki Phone, μια επιχείρηση κατασκευής τηλεφωνικών συσκευών, αναμένει να πραγματοποιήσει πωλήσεις 10.000 συσκευών για το τρέχον έτος αξίας €20/μονάδα. Τα κόστη που έχει η επιχείρηση χωρίζονται σε μεταβλητά λειτουργικά κόστη, €4/μονάδα προϊόντος, και σε σταθερά χρηματοοικονομικά κόστη, €5.000. Πληρώνει επίσης, χρεωστικούς τόκους ύψους €10.000 και διαθέτει προνομιούχες μετοχές αξίας €6.000. Η Thraki Phone φορολογείται με συντελεστή 30%. Οι κοινές μετοχές που έχει εκδώσει φτάνουν τις 3.000 σε αριθμό.

Ο πίνακας 3.11 δείχνει το επίπεδο των κερδών ανά μετοχή στο επίπεδο των 10.000 μονάδων προϊόντος και ένα ακόμη πιο αισιόδοξο σενάριο των 20.000 μονάδων. Από τον πίνακα αυτόν βλέπουμε ότι μια αύξηση 100% στις πωλήσεις (από 10.000 μονάδες σε 20.000 μονάδες) θα αυξήσει το EPS κατά 117,6% (από €31,8 σε €69,2). Το ίδιο θα ισχύσει και σε μια μείωση των πωλήσεων. Οπότε γίνεται αντιληπτό ότι όταν μια επιχείρηση θα έχει και λειτουργικά και χρηματοοικονομικά κόστη, θα έχεις και συνδυασμένη μόχλευση.

Πίνακας 3.11	Η επίδραση της Συνδυασμένης Μόχλευσης	
Πωλήσεις (σε μονάδες)	10.000	20.000
	100%	
Έσοδα πωλήσεων ¹	€200.000	€400.000
(μείον) Μεταβλητό λειτουργικό κόστος ²	€40.000	€80.000
(μείον) Σταθερό χρηματοοικονομικό κόστος	<u>€5.000</u>	<u>€5.000</u>
Κέρδη προ φόρων και τόκων (EBIT)	€155.000	€315.000
	103%	

(μείον)Τόκοι	<u>€10.000</u>	<u>€10.000</u>
Κέρδη προ φόρων	€145.000	€305.000
(μείον)Φόροι(Τ=0,30)	<u>€43.500</u>	<u>€91.500</u>
Καθαρά κέρδη	€105.000	€213.000
(μείον)Μέρισμα προνομιούχων μετοχών	<u>€60.000</u>	<u>€60.000</u>
Κέρδη προς διάθεση	€95.500	€207.500
EPS	€95.000/3.000=€31,8	€207.500/3.000=€69,2 117%

¹=έσοδα πωλήσεων=€20/μονάδα×μονάδες πωληθέντων

²=μετβλητά λειτουργικά κόστη=€4/μονάδα×μονάδες πωληθέντων

$$DOL = \frac{+103\%}{+100\%} = 1,03$$

$$DFL = \frac{117,6\%}{103\%} = 1,14$$

$$DTL = \frac{117,6\%}{100\%} = 1,176$$

3.5.2.Βαθμός Συνδυασμένης Μόχλευσης

Η συνδυασμένη μόχλευση μετριέται με τον βαθμό συνολικής μόχλευσης(DCL ή DTL). Ο βαθμός συνδυασμένης μόχλευσης είναι ο λόγος της ποσοστιαίας μεταβολής των κερδών προς διάθεση ανά μετοχή προς τη ποσοστιαία μεταβολή του αριθμού των μονάδων προϊόντος που πουλήθηκαν, δηλαδή,

$$DTL = \frac{\text{percentage change in net income}}{\text{Percentage change in the number of units sold}} \quad 3.14$$

ή

$$DTL = \frac{\Delta EPS / EPS}{\Delta Q / Q} \quad 3.15$$

(Συριόπουλος και Λυκόπουλος, χ.χ.)

Από την παραπάνω σχέση προκύπτει ότι συνδυασμένη μόχλευση εμφανίζεται όταν η ποσοστιαία μεταβολή των κερδών προς διάθεση ανά μετοχή είναι μεγαλύτερη από την ποσοστιαία μεταβολή του αριθμού των μονάδων που πουλήθηκαν. Με άλλα λόγια όταν το κλάσμα του DCL είναι μεγαλύτερο της μονάδας (1) έχουμε συνολική μόχλευση. Αυτό μπορούμε να το διαπιστώσουμε και από το παράδειγμα 3.8:

$$DTL = \frac{117,6\%}{100\%} = 1,176$$

Επειδή $1,176 > 1$, η επιχείρηση Thraki Phone έχει συνδυασμένη μόχλευση. Και όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή αυτή τόσο μεγαλύτερη είναι και συνολική μόχλευση. (Pearson Education, n.d.)

Ένας άλλος τύπος που απεικονίζει το βαθμό συνολικής μόχλευσης για ένα δεδομένο επίπεδο πωληθείσας ποσότητας φαίνεται στη σχέση 3.16, ενώ στη σχέση 3.17 απεικονίζεται η συνολική μόχλευση με βάση τις πωλήσεις σε χρηματικές μονάδες:

$$DTL_{\text{για δεδομένο επίπεδο } Q} = \frac{Q \cdot (P - VC)}{Q \cdot (P - VC) - FC - I - (PD \cdot \frac{1}{1 - T})} \quad 3.16$$

(Pearson Education, n.d.)

$$DTL_{\text{S πωλήσεις σε χρηματικές μονάδες}} = \frac{EBIT - FC}{EBIT - I - [PD/(1 - t)]} \quad 3.17$$

(Kuhlemeyer et.al., 2004)

Παράδειγμα 3.9.

Χρησιμοποιώντας τα στοιχεία του παραδείγματος 3.8, και εφαρμόζοντας τις παραπάνω δύο σχέσεις θα προσδιορίσουμε τον βαθμό συνολικής μόχλευσης τόσο σε χρηματικές μονάδες όσο και σε ποσότητα. $Q= 10.000$, $P= €20/\mu\text{ονάδα}$, $VC=€4/\mu\text{ονάδα}$, $FC=€5.000$, $I=€10.000$, $PD=€6.000$, $T=30\%$.

$$\begin{aligned} & \mathbf{DTL}_{\text{για δεδομένο επίπεδο } Q} \\ &= \frac{10.000 \cdot (20 - 4)}{10.000 \cdot (20 - 4) - 5.000 - 10.000 - (6.000 \cdot \frac{1}{1 - 0,30})} \\ &= \frac{160.000}{136.428,57} = 1,17 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \mathbf{DTL}_S \text{ πωλήσεις σε χρηματικές μονάδες} \\ &= \frac{155.000 - 5.000}{155.000 - 10.000 - \left[6 \cdot \frac{000}{(1 - 0,3)} \right]} = \frac{150.000}{136.428,57} \\ &= 1,17 \end{aligned}$$

Όπως φαίνεται και στις δύο περιπτώσεις ο βαθμός συνολικής μόχλευσης παραμένει ο ίδιος.

(Pearson Education, n.d.)

Επιπλέον, ο βαθμός συνδυασμένης μόχλευσης (DCL) μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να βρεθούν τα νέα κέρδη προς διάθεση ανά μετοχή για κάθε δεδομένη ποσοστιαία αύξηση των πωλήσεων ($\Delta\%$ Πωλήσεις) της επιχείρησης. Αυτό μπορεί να γίνει με την χρησιμοποίηση της παρακάτω σχέσης:

$$\mathbf{EPS}_1 = \mathbf{EPS}_0 + \mathbf{EPS}_0[(DCL)] \times (\Delta\% \text{ Πωλήσεις})$$

$$\mathbf{EPS}_1 = \mathbf{EPS}_0\{1 + [(DCL)] \times (\Delta\% \text{ Πωλήσεις})\} \quad 3.18$$

3.6.Συμπεράσματα

Σκοπός αυτού του κεφαλαίου ήταν να γίνει κατανοητή στον αναγνώστη η σπουδαιότητα της έννοιας και της λειτουργίας της μόχλευσης.

Η μόχλευση γενικά είναι ιδιαίτερα σημαντική για τρεις λόγους:

- Πρώτον, ο βαθμός της μόχλευσης είναι το πιο σημαντικό στοιχείο για την αξιολόγηση του προφίλ κινδύνου-απόδοσης κάθε μεμονωμένης επιχείρησης.
- Δεύτερον, μας επιτρέπει να αναλύσουμε τις προοπτικές της επιχείρησης μέσα από τις αποφάσεις των διοικούντων. Γνωρίζοντας το πώς πρέπει να ερμηνεύσουμε τις αποφάσεις της διοίκησης μας επιτρέπει να αξιολογήσουμε την ποιότητα των διοικούντων.
- Τρίτον, η αποτίμηση της αξίας μιας επιχείρησης απαιτεί την πρόβλεψη των μελλοντικών ταμειακών ροών της καθώς και τον κίνδυνο που ενέχουν οι ροές αυτές. Η δομή του κόστους μιας επιχείρησης επηρεάζει τον κίνδυνο της: όσο μεγαλύτερα είναι τα πάγια κόστη σε σχέση με τα μεταβλητά κόστη, τόσο μεγαλύτερη είναι η διακύμανση των μελλοντικών κερδών και, επομένως, των μελλοντικών ταμειακών ροών.

(Συριόπουλος και Λυκόπουλος, 2008)

Η μόχλευση όμως από μόνη της δε σημαίνει τίποτα απολύτως, για να βγουν καθαρά συμπεράσματα για την χρηματοοικονομική κατάσταση μιας επιχείρησης θα πρέπει να εξετάζεται παράλληλα με τους κινδύνους που αυτή αντιμετωπίζει αλλά και τις μεταβολές που παρουσιάζει η επιχείρηση στην κεφαλαιακή της διάρθρωση με τη χρήση της μόχλευσης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ

4.1.Εισαγωγή

Στα προηγούμενα κεφάλαια έχουν παρουσιαστεί και αναλυθεί μεμονωμένα τα τρία μεγέθη –κεφαλαιακή διάρθρωση, επιχειρηματικός κίνδυνος και μόχλευση- που σχετίζονται με την δραστηριότητα μιας επιχείρησης και καθορίζουν τις επενδυτικές αποφάσεις του επιχειρηματία. Το κεφάλαιο 4 πραγματεύεται τη σχέση που έχουν αυτές οι μεταβλητές μεταξύ τους, πώς επηρεάζουν η μία την άλλη αλλά και πώς μπορούν να συνδυαστούν ούτως ώστε μια εταιρία να έχει όσο το δυνατόν μεγαλύτερο όφελος.

4.2.Σχέση μεταξύ Λειτουργικής, Χρηματοοικονομικής και Συνολικής Μόχλευσης

Η Συνολική Μόχλευση αντιπροσωπεύει τη επίπτωση που έχει στην επιχείρηση η Λειτουργική και Χρηματοοικονομική Μόχλευση μαζί. Εάν η λειτουργική και χρηματοοικονομική μόχλευση είναι υψηλές, τότε και η συνολική θα είναι εξίσου υψηλή. Το ίδιο ισχύει και στην αντίθετη περίπτωση. Η σχέση των δύο ειδών μόχλευσης, λειτουργικής και χρηματοοικονομικής, μπορεί περισσότερο να χαρακτηριστεί ως πολλαπλασιαστική παρά ως προσθετική. Η σχέση του Βαθμού Συνολικής Μόχλευσης με τον Βαθμό Λειτουργικής Μόχλευσης και τον Βαθμό Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης, δίνεται από τη σχέση 4.1 παρακάτω:

$$DTL = DOL \times DFL \quad 4.1$$

Χρησιμοποιώντας τα δεδομένα του πίνακα 3.11 και τη σχέση 4.1, μπορούμε να υπολογίσουμε κατευθείαν τη συνολική μόχλευση η οποία δεν διαφέρει από αυτή του παραδείγματος 3.8:

$$DTL = 1,03 \times 1,14 = 1,17$$

(Pearson Education, n.d.)

4.3. Η επίδραση των EBIT-EPS στην Κεφαλαιακή Διάρθρωση

Η αγοραία αξία των μετοχών μια επιχείρησης σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με τη απόδοσή τους στους μετόχους, όπως φαίνεται από τα κέρδη της εταιρίας. Τα κέρδη ανά μετοχή (EPS) μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ανάλυση εναλλακτικών συνδυασμών κεφαλαιακής διάρθρωσης. Στο κεφάλαιο αυτό θα διαπραγματευτούμε τον καθορισμό της κεφαλαιακής διάρθρωσης που μεγιστοποιεί το EPS πάνω από το αναμενόμενο επίπεδο των κερδών προ φόρων και τόκων (EBIT). (Pearson Education, n.d.) Αρχικά όμως ας θυμηθούμε ορισμένες βασικές έννοιες.

4.3.1. Εισαγωγή

Όπως αναφέρθηκε στο κεφάλαιο 1, η κεφαλαιακή διάρθρωση της εταιρίας αποτελεί ίσως την πιο περίπλοκη οικονομική απόφαση για την διοίκησή της κυρίως λόγω της αλληλεπίδρασής της με άλλες οικονομικές μεταβλητές. Σωστές αποφάσεις περί κεφαλαιακής διάρθρωσης μπορούν να συνεισφέρουν στην μείωση του κόστους του κεφαλαίου, ενώ αντίθετα μη αποτελεσματικές αποφάσεις μπορεί να το αυξήσουν επικίνδυνα.

Τα συνολικά κεφάλαια μια επιχείρησης χωρίζονται σε δανειακά ή ξένα κεφάλαια και σε ίδια κεφάλαια.

$$\textit{Total Capital} = \textit{Dept Capital} + \textit{Equity Capital} \quad 4.2$$

(Pearson Education, n.d.)

Είδαμε επίσης, ότι η χρηματοοικονομική μόχλευση προέρχεται από τη χρήση κόστους όπως είναι το χρέος και οι προνομιούχες μετοχές, και έχει την δυνατότητα να αυξομειώνει παράλληλα τον κίνδυνο και την απόδοση. Το επίπεδο του χρέους ή αλλιώς η χρηματοοικονομική μόχλευση, διαφέρει από επιχείρηση σε επιχείρηση λόγω των διαφορετικών τρόπων λειτουργίας.

Οι ερευνητές αν και ισχυρίζονται ότι υπάρχει η βέλτιστη κεφαλαιακή διάρθρωση δεν έχουν προσδιορίσει ακόμα συγκεκριμένη μεθοδολογία που να μπορεί να οδηγήσει του οικονομικούς διοικητές στην άριστη κεφαλαιακή διάρθρωση. Παρόλα αυτά η θεωρία περί κεφαλαιακής διάρθρωσης βοηθάει στην κατανόηση της σχέσης μεταξύ ιδίων και ξένων κεφαλαίων και πώς οι διάφοροι συνδυασμοί τους μπορούν να επηρεάσουν την πορεία της επιχείρησης. Η πιο γνωστή θεωρία είναι των Franco Modigliani και Merton H. Miller, γνωστή και ως M^B και M^E . Οι M και M κατάφεραν να δείξουν αλγεβρικά ότι σε μια τέλεια αγορά όποια και αν είναι η κεφαλαιακή διάρθρωση μιας επιχείρησης αυτή δεν θα επηρεάσει την αξία της. Αρκετοί ερευνητές, εκ των οποίων και οι M και M, μελέτησαν τη σχέση μεταξύ της κεφαλαιακής διάρθρωσης της επιχείρησης και της αξίας της. Από τις μελέτες προκύπτει μόνο μια θεωρητική άριστη κεφαλαιακή διάρθρωση η οποία καθορίζεται

από τα οφέλη που απορρέουν από τη χρήση χρέους αλλά και το κόστος που αυτό συνεπάγεται. Το κυριότερο όφελος μπορεί να θεωρηθεί η φοροελάφρυνση/φοροαπαλλαγή που προέρχεται από την αφαίρεση της πληρωμής τόκων από το εισόδημα προ φόρων. Ενώ ο κίνδυνος που απορρέει από τη χρήση χρέους μπορεί να χωριστεί σε δύο μορφές: (α) τον κίνδυνο της πιθανής χρεοκοπίας που επιφέρει η αδυναμία ανταπόκρισης στις υποχρεώσεις πληρωμής του χρέους και (β) το κόστος που σχετίζεται με την κατοχή περισσότερων πληροφοριών των managers μια επιχείρησης από τους επενδυτές. (Pearson Education, n.d.)

Επιπλέον, θυμίζουμε ότι μια επιχείρηση ενέχει δύο κινδύνους, τον επιχειρηματικό και τον χρηματοοικονομικό (business risk and financial risk).

Ο επιχειρηματικός είναι ο κίνδυνος που διατρέχει μια επιχείρηση να μην μπορέσει να καλύψει τα λειτουργικά της κόστη. Όσο πιο μεγάλη η λειτουργική μόχλευση μιας επιχείρησης, η χρήση δηλαδή του λειτουργικού σταθερού κόστους, τόσο υψηλότερος ο επιχειρηματικός κίνδυνος. Ο επιχειρηματικός κίνδυνος ποικίλει τόσο από κλάδο σε κλάδο όσο και μεταξύ εταιριών του ίδιου κλάδου, και δεν επηρεάζεται από τις αποφάσεις περί διάρθρωσης κεφαλαίου. Όταν όμως μια επιχείρηση έχει αυξημένο business risk θα πρέπει να είναι πιο προσεχτική στην διαμόρφωση του κεφαλαίου της. (Pearson Education, n.d.)

Ο χρηματοοικονομικός κίνδυνος, από την άλλη, καθορίζεται σε μεγάλο βαθμό από την κεφαλαιακή διάρθρωση της εταιρίας. Ο κίνδυνος αυτός έχει σχέση με την αδυναμία κάλυψης των απαιτούμενων οικονομικών υποχρεώσεων και συνεπάγεται χρεωκοπία. Ο financial risk εξαρτάται από τις αποφάσεις των managers για την κεφαλαιακή διάρθρωση της εταιρίας η οποία με τη σειρά της εξαρτάται από το business risk. Ο συνολικός κίνδυνος λοιπόν, επιχειρηματικός και χρηματοοικονομικός, μπορεί να φέρει την χρεοκοπία. (Pearson Education, n.d.)

4.3.2. Γραφική απεικόνιση

Για την ανάλυση της επίδρασης της κεφαλαιακής διάρθρωσης στην απόδοση που λαμβάνουν οι μέτοχοι, είναι αναγκαίο να προσδιοριστεί η σχέση μεταξύ των κερδών προ φόρων και τόκων (EBIT) και των κερδών ανά μετοχή (EPS). Για ένα δεδομένο επίπεδο EBIT, άρα και επιχειρηματικό ρίσκο, θεωρείται ότι εξαλείφεται η επίδραση που έχει το χρηματοοικονομικό κόστος στις αποδόσεις και το οποίο σχετίζεται με εναλλακτικούς τρόπους κεφαλαιακής διάρθρωσης. Με την χρήση λοιπόν του EBIT και του EPS, το οποίο χρησιμοποιείται για την μέτρηση της απόδοσης που λαμβάνουν οι μέτοχοι από τις μετοχές τους, και με τη βοήθεια ενός

παραδείγματος θα κάνουμε την γραφική απεικόνιση που χρειαζόμαστε.(Pearson Education, n.d.)

Παράδειγμα 4.1(Pearson Education, n.d.)

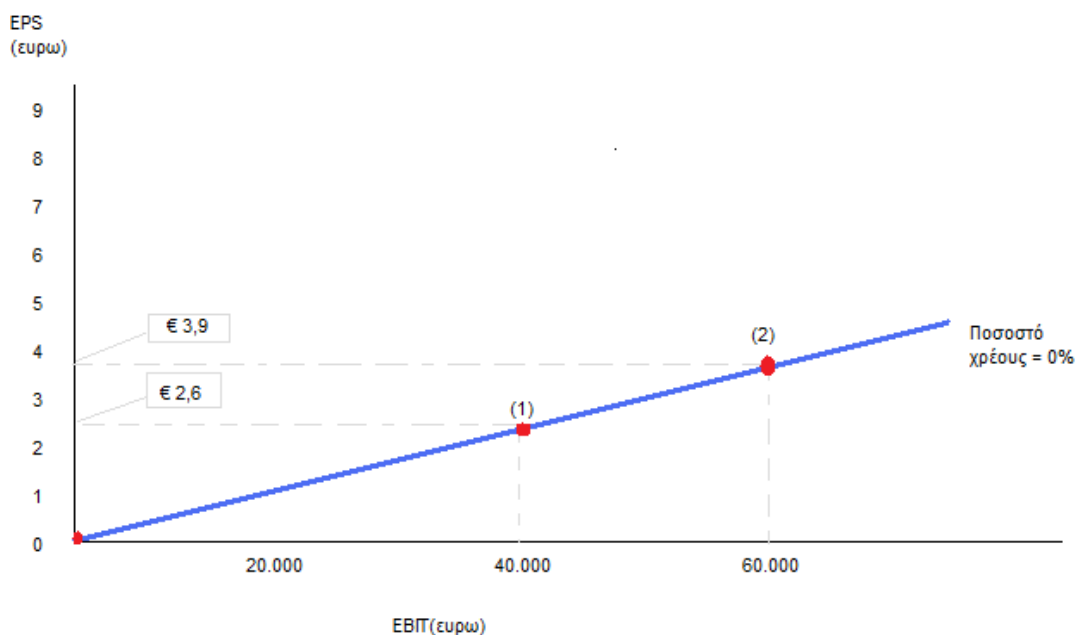
Ένα οινοποιείο , το Σταφύλια Α.Ε., του οποίου η κεφαλαιακή διάρθρωση φαίνεται στον πίνακα 4.1, διαθέτει μόνο ίδια κεφάλαια και μόνο κοινές μετοχές, χωρίς να έχει ούτε χρέος αλλά ούτε και προνομιούχες μετοχές. Για ευκολία υποθέτουμε ότι η εταιρία δεν έχει τρέχουσες υποχρεώσεις, έτσι το επίπεδο του χρέους είναι 0% (συνολικές υποχρεώσεις/συνολικό κεφάλαιο→€0/€100.000), με αποτέλεσμα να είναι μηδενική και η χρηματοοικονομική μόχλευση. Επιπλέον, υποθέτουμε ότι η φορολογία της επιχείρησης φτάνει το 35%.

Πίνακας 4.1	Κεφαλαιακή Διάρθρωση
Μακροπρόθεσμο χρέος	€0
Κοινές μετοχές (10.000 μετοχές των €10)	<u>€100.000</u>
Συνολικό κεφάλαιο	<u>€100.000</u>

Οι συντεταγμένες των EBIT-EPS μπορούν να βρεθούν εάν δώσουμε δύο τιμές στο EBIT και υπολογίσουμε τα αντίστοιχά τους EPS. Και επειδή το διάγραμμα EBIT-EPS είναι μία ευθεία γραμμή, μπορεί να δοθεί οποιαδήποτε τιμή στο EBIT. Σε αυτό το παράδειγμα θα χρησιμοποιήσουμε τις τιμές €40.000 και €60.000.

Πίνακας 4.2		
EBIT	€40.000	€60.000
- Τόκοι	<u>€0</u>	<u>€0</u>
Κέρδη προ φόρων	€40.000	€60.000
- Φόρος(0,35)	<u>€14.000</u>	<u>€21.000</u>
Καθαρά κέρδη	€26.000	€39.000
EPS	€26.000/10.000= <u>€2,6</u>	€39.000/10.000= <u>€3,9</u>

Ακολουθεί το διάγραμμα 4.1 που αναπαριστά την γραφική απεικόνιση του χρηματοοικονομικού σχεδίου της εταιρίας Σταφύλια Α.Ε. με μηδενική χρηματοοικονομική μόχλευση. Το διάγραμμα αυτό δείχνει το επίπεδο του EPS για κάθε τιμή του EBIT.



Διάγραμμα 4.1.

4.3.3. Σύγκριση των εναλλακτικών τιμών

Μπορούμε να συγκρίνουμε τις εναλλακτικές τιμές της κεφαλαιακής διάρθρωσης όπως φαίνεται στο διάγραμμα 4.1. Με το παρακάτω παράδειγμα γίνεται περισσότερο κατανοητή η διαδικασία αυτή.

Παράδειγμα 4.2(Pearson Education, n.d.)

Η εταιρία Σταφύλια Α.Ε. που περιγράφηκε στο παράδειγμα 4.1. με συνολικό κεφάλαιο €100.000 και χωρίς καθόλου χρέος, τώρα θα μεταβάλει το ποσοστό χρηματοοικονομικής μόχλευσης από 0% στο 20% και στο 55%. Η αλλαγή αυτή στην κεφαλαιακή διάρθρωση της επιχείρησης φαίνεται στον πίνακα 4.3.

Πίνακας 4.3		Βασικές πληροφορίες για το Συνολικό Κεφάλαιο της Σταφύλια Α.Ε. και οι μεταβολές στην κεφαλαιακή της διάρθρωση.				
Ποσοστό χρέους στην κεφαλαιακή διάρθρωση (1)	Συνολικό Κεφάλαιο (2) ^α	Χρέος [(1) x (2)] (3)	Ίδια Κεφάλαια [(2) – (3)] (4)	Ποσοστό τόκου του χρέους (5) ^β	Ετήσιο τόκος [(3) x (5)] (6)	Κοινές μετοχές [(4)/€10]
0%	€100.000	€0	€100.000	0%	€0	10.000
20%	€100.000	€20.000	€80.000	7%	€1.400	8.000
55%	€100.000	€55.000	€45.000	13,5%	€6.875	4.500

^α Επειδή υποθέσαμε ότι η εταιρία δεν έχει τρέχουσες υποχρεώσεις το συνολικό κεφάλαιο είναι €100.000

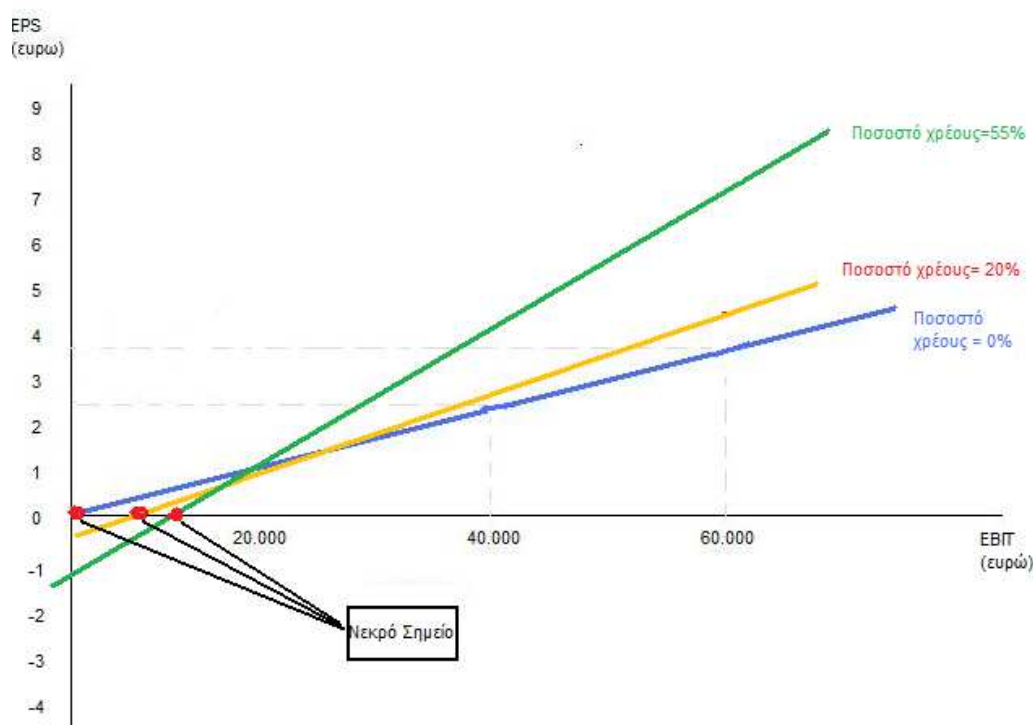
^β Το ποσοστό τόκου του χρέους αυξάνεται όσο αυξάνεται και το ποσοστό χρέους στην κεφαλαιακή διάρθρωση λόγω μεγαλύτερης μόχλευσης και υψηλότερου κινδύνου που σχετίζονται με το ποσοστό χρέους

Χρησιμοποιώντας τα δεδομένα του πίνακα 4.3, μπορούμε να υπολογίσουμε το EPS για την κάθε εναλλακτική τιμή του EBIT (€40.000 και €60.000) τόσο όταν τα ξένα κεφάλαια αποτελούν το 20% του συνολικού κεφαλαίου όσο και όταν αυτά είναι στο 55% του συνολικού κεφαλαίου.

Πίνακας 4.4	<u>Διάρθρωση Κεφαλαίου</u>			
	20%ξένα κεφάλαια		55%ξένα κεφάλαια	
EBIT	€40.000	€60.000	€40.000	€60.000
-Τόκος	<u>€1.400</u>	<u>€1.400</u>	<u>€6.875</u>	<u>€6.875</u>
Κέρδη προ φόρων	€38.600	€58.600	€33.125	€53.125
-Φόρος (0,35)	<u>€13.510</u>	<u>€20.510</u>	<u>€11.593,75</u>	<u>€18.593,75</u>
Καθαρά κέρδη	€25.090	€38.090	€21.531,25	€34.531,25
EPS	€25.090/8.00= <u>€3,14</u>	€38.090/8.00= <u>€4,76</u>	€21.531,25/4.50= <u>€4,78</u>	€34.531,25/4.50= <u>€7,67</u>

Οι δύο συντεταμένες των EBIT-EPS που φαίνονται στον παραπάνω πίνακα αλλά και αυτές που υπολογίστηκαν με μηδενική μόχλευση, παρουσιάζονται στο διάγραμμα 4.2. Ενώ στον πίνακα 4.5 φαίνεται η διαβάθμιση των κερδών ανά μετοχή ανάλογα με το EBIT και το ποσοστό συμμετοχής των ξένων κεφαλαίων στο συνολικό κεφάλαιο.

Πίνακας 4.5	EBIT	
	€40.000	€60.000
Ποσοστό συμμετοχής ξένων κεφαλαίων στην κεφαλαιακή διάρθρωση	Κέρδος ανά μετοχή (EPS)	
0%	€2,6	€3,9
20%	€3,14	€4,76
55%	€4,78	€7,67



Διάγραμμα 4.2

4.3.4.Υπολογισμός κινδύνου στην ανάλυση EBIT-EPS

Για τη σωστή μελέτη της ανάλυσης EBIT-EPS, είναι απαραίτητο να υπολογιστεί ο κίνδυνος που υπάρχει για κάθε τιμή της κεφαλαιακής διάρθρωσης (€40.000 και €60.000). Στο διάγραμμα ο κίνδυνος αυτός θα μπορούσε να υπολογιστεί με τη βοήθεια των εξής: (α) το νεκρό σημείο και (β) τον βαθμό χρηματοοικονομικής μόχλευσης, ο οποίος αντικατοπτρίζεται από την κλίση της ευθείας της κεφαλαιακής διάρθρωσης: Όσο πιο ψηλά βρίσκεται το νεκρό σημείο και όσο πιο απότομη η κλίση της ευθείας της κεφαλαιακής διάρθρωσης, τόσο μεγαλύτερος είναι ο χρηματοοικονομικός κίνδυνος. (Pearson Education, n.d.)

Ένας άλλος τρόπος για τον υπολογισμό του κινδύνου που μπορεί να αντιμετωπίσει η επιχείρηση είναι η αναλογία δανειακών και ιδίων κεφαλαίων στην διάρθρωση κεφαλαίου της. Όταν η χρηματοοικονομική μόχλευση, η οποία υπολογίζεται με το ποσοστό του χρέους της εταιρίας, αυξάνεται, τότε αναμένεται αντίστοιχη μείωση της ικανότητας της επιχείρησης να ανταποκρίνεται στις προγραμματισμένες υποχρεώσεις της όπως η πληρωμή τόκων.

Αυτό φαίνεται καθαρά στον πίνακα 4.5 και διάγραμμα 4.2 Καθώς το ποσοστό χρέους αυξάνεται, αρχίζει να αυξάνεται και ο χρηματοοικονομικός κίνδυνος. Στην περίπτωση όπου το EBIT είναι €40.000, ο λόγος κέρδη προς τόκος είναι μηδενικό (€40.000/€0), στην περίπτωση όμως που το χρέος αυξάνεται από 0% στο 20% ο λόγος αυτός γίνεται 28,57 (€40.000/€1.400) ενώ όταν το ποσοστό χρέους φτάνει το 55% ο λόγος EBIT προς τόκο είναι 5,73 (€40.000/€6.975). Οι χαμηλές τιμές του λόγου αυτού αντικατοπτρίζουν υψηλότερο κίνδυνο, και με αυτό τον τρόπο μπορεί να αποδειχτεί το ότι με την αύξηση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης αυξάνεται και ο κίνδυνος της κεφαλαιακής διάρθρωσης της επιχείρησης. Η περίπτωση όπου τα δανειακά κεφάλαια συμμετέχουν με ποσοστό 55% στα διάρθρωση κεφαλαίου είναι περισσότερο ριψοκίνδυνη από αυτή όπου τα ξένα κεφάλαια είναι μόλις το 20% του συνολικού κεφαλαίου της επιχείρησης, αλλά και αυτή η περίπτωση ενέχει μεγαλύτερο κίνδυνο από την περίπτωση που η εταιρία δεν χρησιμοποιεί καθόλου δανειακά κεφάλαια και λειτουργεί μόνο με ίδια κεφάλαια.

4.3.5. Συμπεράσματα για την ανάλυση EBIT-EPS

Το σημαντικότερο πράγμα που πρέπει να γίνει κατανοητό από την ανάλυση EBIT-EPS είναι το γεγονός ότι χρησιμοποιείται περισσότερο για την μεγιστοποίηση των κερδών της επιχείρησης παρά των κερδών των μετόχων. Συνήθως μια ανάλυση EPS, των κερδών ανά μετοχή αγνοεί τον κίνδυνο. Σε περίπτωση που οι επενδυτές δεν απαιτήσουν ασφάλιστρο κινδύνου όταν η επιχείρηση αυξάνει το ποσοστό δανειακών κεφαλαίων, η ανάλυση EPS θα μεγιστοποιήσει τα κέρδη των μετόχων. Ωστόσο λόγω του ότι το ασφάλιστρο κινδύνου αυξάνεται με την αύξηση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης, η μεγιστοποίηση του EPS δεν συνεπάγεται απαραίτητα και μεγιστοποίηση των κερδών των μετόχων. Προκειμένου να επιτευχθεί η άριστη κεφαλαιακή διάρθρωση λοιπόν σε μια επιχείρηση, θα πρέπει ταυτόχρονα και η απόδοση, το EPS δηλαδή, και ο κίνδυνος να ενταχθούν σε ένα πλαίσιο αποτίμησης σύμφωνα με την θεωρία περί κεφαλαιακής διάρθρωσης που έχει παρουσιαστεί στα παραπάνω κεφάλαια. (Pearson Education, n.d.)

4.4.Κεφαλαιακή Διάρθρωση και Λειτουργική Μόχλευση

Στο κεφάλαιο 4.3 ασχοληθήκαμε με τον τρόπο που επιδρά η διάρθρωση των κερδών προ φόρων και τόκων αλλά και των κερδών ανά μετοχή στη διαμόρφωση κεφαλαίου μιας επιχείρησης όταν αυτή χρησιμοποιεί δανειακά κεφάλαια, όταν έχει δηλαδή χρηματοοικονομική μόχλευση και χρηματοοικονομικό κίνδυνο.

Σε αυτό το κεφάλαιο θα ασχοληθούμε με τα κέρδη προ φόρων και τόκων (EBIT) και πώς αυτά διαμορφώνονται σε σχέση με τις μεταβολές στο επίπεδο παραγωγής/πωλήσεων. Το EBIT διαμορφώνεται ανάλογα με τον βαθμό επιχειρηματικού κινδύνου ο οποίος υπάρχει σε κάθε επενδυτική δραστηριότητα ανεξαρτήτως χρήσης ξένων κεφαλαίων, σε αντίθεση με τον χρηματοοικονομικό κίνδυνο. Ο επιχειρηματικός αυτό κίνδυνος προέρχεται από την λειτουργική μόχλευση η οποία υπολογίζεται με την μέτρηση της μεταβολής των κερδών προ τόκων και φόρων, που προέρχεται από αντίστοιχη μεταβολή στην παραγωγή και τις πωλήσεις. (Συριόπουλος και Λυκόπουλος, 2008)

Έχει γίνει ήδη αναφορά στη λειτουργική μόχλευση σε αντίστοιχο κεφάλαιο της εργασίας. Θυμίζεται μόνο ότι η λειτουργική μόχλευση οφείλεται στην ύπαρξη σταθερού λειτουργικού κόστους στο συνολικό κόστος της επιχείρησης και κάνει το EBIT ακόμα πιο ασταθές από ότι ήδη είναι λόγω του επιχειρηματικού κινδύνου. Ο βαθμός λειτουργικής μόχλευσης δίνεται από τη σχέση:

$$DOL = \frac{Q(P - V)}{Q(P - V) - FC} \quad 4.3$$

Όπου:

Q: το επίπεδο παραγωγής για το οποίο υπολογίζεται ο βαθμός λειτουργικής μόχλευσης.

P: η τιμή πώλησης ανά μονάδα προϊόντος.

V: το μεταβλητό κόστος ανά μονάδα.

FC: το συνολικό σταθερό κόστος.

(Συριόπουλος και Λυκόπουλος, 2008)

Λαμβάνοντας υπόψη τη σχέση που έχει η διάρθρωση κεφαλαίου με την λειτουργική μόχλευση και τη θεωρία που αναφέρθηκε, μπορούμε να δείξουμε τώρα στην πράξη πώς διαμορφώνεται το EBIT ύστερα από μια μεταβολή των μονάδων παραγωγής.

Παράδειγμα 4.3.

Υποθέτουμε ότι σε επιχείρηση έτοιμων ενδυμάτων, η μέση τιμή πώλησης ανά μονάδα είναι $P=€50$, το μεταβλητό κόστος ανά μονάδα είναι $V=€15$ και το συνολικό σταθερό κόστος $FC=€150.000$. Ας υποθέσουμε επίσης ότι οι μονάδες προϊόντος που παρήγαγε η επιχείρηση από 15.000 μειώθηκαν την προηγούμενη οικονομική χρήση στις 10.000, με αποτέλεσμα το EBIT να κινηθεί προς την ίδια κατεύθυνση, όπως φαίνεται και στον πίνακα 4.6.

Πίνακας 4.6.			
Μονάδες Προϊόντος	15.000 μον.	10.000μον.	
Μέση τιμή πώλησης ανά μονάδα $P=€50$	($€50 \times 15.000$ μον) €750.000	($€50 \times 10.000$ μον) €500.000	
Μεταβλητό κόστος ανά μονάδα $V=€15$	($€15 \times 15.000$ μον) €225.000	($€15 \times 10.000$ μον) €150.000	
Σταθερό Συνολικό Κόστος $FC=€150.000$	€150.000	€150.000	
EBIT	€375.000	€200.000	

Όπως διακρίνουμε στον παραπάνω πίνακα, μία μείωση της παραγωγής κατά 33,3% (από 15.000 μον. σε 10.000 μον.) είχε ως αποτέλεσμα μία ακόμα μεγαλύτερη μείωση στα κέρδη προ φόρων και τόκων κατά 46,7% (από €375.000 σε €200.000). Ο βαθμός λειτουργικής μόχλευσης της επιχείρησης αυτής είναι:

$$DOL = \frac{\% \text{ μεταβολή στο EBIT}}{\% \text{ μεταβολή στην παραγωγή/πωλήσεις}} = \frac{-46,7\%}{-33,3\%} = 1,4 \text{ φορές}$$

Το ίδιο αποτέλεσμα λαμβάνουμε και αν αντικαταστήσουμε στο τύπο της σχέσης 4.3 τα δεδομένα που έχουμε:

$$DOL = \frac{Q(P - V)}{Q(P - V) - FC} = \frac{15.000(€50 - €15)}{15.000(€50 - €15) - €150.000} = 1,4 \text{ φορές}$$

Με το παράδειγμα αυτό θέλαμε να δείξουμε πώς μία μείωση (ή αύξηση) στην παραγωγή ή τις πωλήσεις θα επηρεάσει τα κέρδη προ φόρων και τόκων μιας

επιχείρησης. Με άλλα λόγια τι εξέλιξη θα έχουν τα στοιχεία της εταιρίας που βρίσκεται αντιμέτωπη με τον επιχειρηματικό της κίνδυνο.

Παράδειγμα 4.4.(Καραθανάσης, 2002)

Διαφορετικό βαθμό λειτουργικής μόχλευσης όμως μπορούν να παρουσιάσουν και διαφορετικές εταιρίες που έχουν την ίδια τιμή ανά μονάδα προϊόντος και την ίδια ποσότητα παραγωγής, αλλά διαφορετικά σταθερά και λειτουργικά κόστη.

Ας υποθέσουμε ότι έχουμε τρεις επιχειρήσεις έτοιμων ενδυμάτων, των οποίων η τιμή πώλησης ανά μονάδα είναι ίδια $P=€50$ όπως και το επίπεδο παραγωγής. Ωστόσο, η επιχείρηση Α διαθέτει αυξημένο πάγιο εξοπλισμό με αποτέλεσμα να έχει χαμηλά σταθερά λειτουργικά κόστη. Το μεταβλητό κόστος ανά μονάδα των επιχειρήσεων Β και Γ είναι μικρότερο από αυτό της Α. Επιπλέον, η επιχείρηση Β διαθέτει υψηλότερο σταθερό λειτουργικό κόστος από την Α λόγω του υψηλότερου πάγιου εξοπλισμού και του ύψους των αποσβέσεων. Ενώ η Γ η οποία χαρακτηρίζεται από ακόμα πιο υψηλά λειτουργικά σταθερά έξοδα και μεγαλύτερο βαθμό αποσβέσεων από τις άλλες δύο επιχειρήσεις, διαθέτει και το πιο μεγάλο σταθερό κόστος και το μικρότερο μεταβλητό. Η αριθμητική αναπαράσταση των στοιχείων φαίνεται στον πίνακα 4.7.

Πίνακας 4.7	Επιχείρηση Α	Επιχείρηση Β	Επιχείρηση Γ
Μέση τιμή πώλησης ανά μονάδα P	€50	€50	€50
Μεταβλητό κόστος ανά μονάδα V	€15	€11	€9
Συνολικό σταθερό κόστος FC	€375.000	€250.000	€300.000

$$DOL_A = \frac{Q(P - V)}{Q(P - V) - FC} = \frac{15.000(€50 - €15)}{15.000(€50 - €15) - €150.000} = 1,4 \varphi$$

Στην περίπτωση της επιχείρησης Α, όταν ο όγκος παραγωγής/πωλήσεων μεταβληθεί κατά 10%, το EBIT θα μεταβληθεί κατά 14% ($10\% \times 1,4$). Άρα εδώ τα EBIT είναι περισσότερα μεταβλητά από ότι είναι οι πωλήσεις της επιχείρησης.

$$DOL_B = \frac{Q(P - V)}{Q(P - V) - FC} = \frac{15.000(€50 - €11)}{15.000(€50 - €11) - €250.000} = 1,75\varphi$$

Στην περίπτωση της επιχείρησης Β, εάν ο όγκος παραγωγής/πωλήσεων μεταβληθεί κατά 10%, τότε τα κέρδη προ φόρων και τόκων θα μεταβληθούν κατά 17,6%. Το EBIT της επιχείρησης Β είναι περισσότερο μεταβλητό για κάθε ποσοστιαία μεταβολή του όγκου παραγωγής/πωλήσεων με αποτέλεσμα να έχει υψηλότερο κίνδυνο από την επιχείρηση Α. Αυτό συμβαίνει εξαιτίας του υψηλότερου σταθερού κόστους που έχει η επιχείρηση Β.

$$DOL_r = \frac{Q(P - V)}{Q(P - V) - FC} = \frac{15.000(€50 - €9)}{15.000(€50 - €9) - €300.000} = 1,95$$

Στην περίπτωση της επιχείρησης Γ, όταν ο όγκος των πωλήσεων/παραγωγής μεταβληθεί κατά 10%, τότε το EBIT θα μεταβληθεί κατά 19,5%. Ο βαθμός λειτουργικής μόχλευσης είναι υψηλότερος για την Γ από αυτόν που ισχύει για τις επιχειρήσεις Α και Β, και ταυτόχρονα και ο λειτουργικός κίνδυνος. Αυτό σημαίνει ότι τα κέρδη προ φόρων και τόκων θα υποστούν μεγάλες διακυμάνσεις σε δεδομένες μεταβολές του όγκου πωλήσεων/παραγωγής, κυρίως εάν η επιχείρηση δραστηριοποιείται σε κλάδο όπου οι πωλήσεις είναι κυκλικές. Συνεπώς η διοίκηση της επιχείρησης Γ καλό θα ήταν να διερευνήσει την διάρθρωση του κόστους παραγωγής ανάλογα με τον κίνδυνο που είναι διατεθειμένη να αναλάβει.

Συμπεράσματα

Σύμφωνα με την χρηματοοικονομική ανάλυση που πραγματοποιήσαμε πιο πάνω, μπορούμε ίσως να πούμε ότι ο συνδυασμός των μεταβλητών της μόχλευσης-επιχειρηματικού κίνδυνου είναι πιο κοντά στην πραγματικότητα όσον αφορά τον τρόπο που καθορίζουν οι επιχειρήσεις την διάρθρωση των κεφαλαίων τους. Η χρηματοδότηση με ξένα κεφάλαια αν και παρουσιάζει ορισμένα οφέλη, κυρίως λόγω της έκπτωσης φόρου από τους τόκους, υπάρχουν φορές που τα οφέλη αυτά δεν μπορούν να αντισταθμίσουν τους κινδύνους που προκύπτουν από την χρήση χρέους.

Όπως μπορεί να γίνει αντιληπτό, υπάρχει στενή σχέση μεταξύ των εννοιών κεφαλαιακή διάρθρωση-μόχλευση-επιχειρηματικός κίνδυνος. Η μόχλευση και ο επιχειρηματικός κίνδυνος εμπεριέχονται στην κεφαλαιακή διάρθρωση μια επιχείρησης, στον καθορισμό δηλαδή του κατάλληλου (όχι πάντα άριστου όμως) συνδυασμού μεταξύ δανειακών και ιδίων κεφαλαίων.

Δεδομένου ότι η λειτουργική μόχλευση καθορίζεται από την τεχνολογία και από τη δυνατότητα ελέγχου των λειτουργικών δαπανών από τη διοίκηση και ύστερα από την ανάλυση που προηγήθηκε, τα συμπεράσματα που προκύπτουν είναι τα παρακάτω.

Όσα περισσότερα κόστη (σταθερά και μεταβλητά) έχει μια εταιρία, τόσο μεγαλύτερη είναι και η μεταβολή στα καθαρά λειτουργικά της κέρδη. Με άλλα λόγια, όσο μεγαλύτερο είναι το ποσοστό των σταθερών στοιχείων κόστους στα συνολικά κόστη, τόσο πιο δύσκολο καταφέρνει να προσαρμόσει μια επιχείρηση τα λειτουργικά της κέρδη στις μεταβολές των πωλήσεων.

Συνήθως επιχειρήσεις που ανήκουν στον ίδιο κλάδο χρησιμοποιούν τον ίδιο βαθμό λειτουργικής μόχλευσης. Για παράδειγμα, εταιρίες τηλεπικοινωνιών, ηλεκτρισμού, ύδρευσης, χημικές εταιρίες, χαλυβουργίες και διυλιστήρια λόγω της φύσης των δραστηριοτήτων τους χρησιμοποιούν μεγάλο βαθμό λειτουργικής μόχλευσης.

Αντίθετα, εταιρίες με χαμηλό δείκτης παγιοποίησης όπως εταιρίες εμπορίας τροφίμων και ποτών, εμπορίας ενδυμάτων, διαφημιστικές, ταξιδιών και τουρισμού χρησιμοποιούν μικρό βαθμό χρηματοοικονομικής μόχλευσης.

Γενικά όμως, σε όποιον κλάδο και αν ανήκει μια επιχείρηση, όσο μεγαλύτερη είναι η λειτουργική μόχλευση που χρησιμοποιεί, τόσο μεγαλύτερος είναι και ο επιχειρηματικός ή λειτουργικός κίνδυνος στον οποίο είναι εκτεθειμένη.

Αξίζει να σημειωθεί πως ο επιχειρηματικός κίνδυνος οφείλεται στην μεταβολή των πωλήσεων ή/και του κόστους παραγωγής. Ενώ η πηγή του επιχειρηματικού

κινδύνου είναι η μεταβλητότητα των πωλήσεων και το συνολικό κόστος παραγωγής, ο λειτουργικός κίνδυνος είναι η πιο σημαντική παράμετρος καθώς επηρεάζει τον επιχειρηματικό κίνδυνο μεγεθύνοντας την επίδραση των παραγόντων αυτών στην μεταβολή των καθαρών λειτουργικών κερδών (EBIT).

Με άλλα λόγια, ο λειτουργικός κίνδυνος δεν είναι η πηγή της μεταβλητότητας των καθαρών λειτουργικών κερδών και επομένως δεν αναπαριστά τον επιχειρηματικό κίνδυνο της επιχείρησης. Παρόλα αυτά μεταβολές στην σύνθεση του λειτουργικού κόστους επιφέρουν μεταβολές στο βαθμό λειτουργικής μόχλευσης (δηλαδή του λειτουργικού κινδύνου) ο οποίος μεγεθύνει τον επιχειρηματικό κίνδυνο.

Γι' αυτό αυτό που μας ενδιαφέρει είναι το πώς ο λειτουργικός κίνδυνος (operating risk) επηρεάζει τη μεταβλητότητα των ταμειακών ροών.

Η μόχλευση γενικά είναι ιδιαίτερα σημαντική για τρεις λόγους:

- Πρώτον, ο βαθμός της μόχλευσης είναι το πιο σημαντικό στοιχείο για την αξιολόγηση του προφίλ κινδύνου-απόδοσης κάθε μεμονωμένης επιχείρησης.
- Δεύτερον, μας επιτρέπει να αναλύσουμε τις προοπτικές της επιχείρησης μέσα από τις αποφάσεις των διοικούντων. Γνωρίζοντας το πώς πρέπει να ερμηνεύσουμε τις αποφάσεις της διοίκησης μας επιτρέπει να αξιολογήσουμε την ποιότητα των διοικούντων.
- Τρίτον, η αποτίμηση της αξίας μιας επιχείρησης απαιτεί την πρόβλεψη των μελλοντικών ταμειακών ροών της καθώς και τον κίνδυνο που ενέχουν οι ροές αυτές. Η δομή του κόστους μιας επιχείρησης επηρεάζει τον κίνδυνο της: όσο μεγαλύτερα είναι τα πάγια κόστη σε σχέση με τα μεταβλητά κόστη, τόσο μεγαλύτερη είναι η διακύμανση των μελλοντικών κερδών και, επομένως, των μελλοντικών ταμειακών ροών.

Η μόχλευση όμως από μόνη της δε σημαίνει τίποτα απολύτως, για να βγουν καθαρά συμπεράσματα για την χρηματοοικονομική κατάσταση μιας επιχείρησης θα πρέπει να εξετάζεται παράλληλα με τους κινδύνους που αυτή αντιμετωπίζει αλλά και τις μεταβολές που παρουσιάζει η επιχείρηση στην κεφαλαιακή της διάρθρωση με τη χρήση της μόχλευσης.

Το σημαντικότερο πράγμα που πρέπει να γίνει κατανοητό από την ανάλυση EBIT-EPS είναι το γεγονός ότι χρησιμοποιείται περισσότερο για την μεγιστοποίηση των κερδών της επιχείρησης παρά των κερδών των μετόχων. Συνήθως μια ανάλυση EPS, των κερδών ανά μετοχή αγνοεί τον κίνδυνο. Σε περίπτωση που οι επενδυτές δεν απαιτήσουν ασφάλιστρο κινδύνου όταν η επιχείρηση αυξάνει το ποσοστό δανειακών κεφαλαίων, η ανάλυση EPS θα μεγιστοποιήσει τα κέρδη των μετόχων.

Ωστόσο λόγω του ότι το ασφάλιστρο κινδύνου αυξάνεται με την αύξηση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης, η μεγιστοποίηση του EPS δεν συνεπάγεται απαραίτητα και μεγιστοποίηση των κερδών των μετόχων. Προκειμένου να επιτευχθεί η άριστη κεφαλαιακή διάρθρωση λοιπόν σε μια επιχείρηση, θα πρέπει ταυτόχρονα και η απόδοση, το EPS δηλαδή, και ο κίνδυνος να ενταχθούν σε ένα πλαίσιο αποτίμησης σύμφωνα με την θεωρία περί κεφαλαιακής διάρθρωσης.

Αυτό λοιπόν που θα πρέπει να εξετάσουν οι σύγχρονοι μάνατζερ, οι οποίοι είναι και υπεύθυνοι για τέτοιου είδους αποφάσεις, είναι οι συνδυασμοί των ξένων και ιδίων κεφαλαίων στην κεφαλαιακή διάρθρωση της επιχείρησής τους, τα αποτελέσματα που θα έχει ο κάθε συνδυασμός παράλληλα με υποθέσεις σχετικά με το περιβάλλον της επιχείρησης. Οι υπολογισμοί αυτοί σήμερα είναι εύκολο να πραγματοποιηθούν και δίνουν μια σχετικά πλήρη εικόνα. Βέβαια τα δεδομένα που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να είναι αξιόπιστα και είναι πλέον στην κρίση των χρηματοοικονομικών μάνατζερ ποια στοιχεία θα χρησιμοποιήσουν και πώς θα ερμηνεύσουν τα αποτελέσματα έτσι ώστε να θέσουν την «διάρθρωση στόχο» που θα μεγιστοποιήσει την αξία της επιχείρησης. Άλλωστε αυτός είναι και ο σκοπός κάθε παραγωγικής μονάδας, η μεγιστοποίηση αξίας-κέρδους της.

Βιβλιογραφία

- ✓ Γεώργιος Αγαπητός, 2004, *Εγχειρίδιο Βασικών Όρων*, 2^η έκδοση, Αθήνα 2004.
- ✓ Καραθανάσης Γεώργιος, 2002, *Χρηματοοικονομική Διοίκηση και Χρηματιστηριακές Αγορές*, Γ' έκδοση, εκδότης: Μπένου Σωτ. Ευγενία.
- ✓ Γ. Παπούλιας, 2000, *Χρηματοοικονομική Διοίκηση*, Τέταρτη Έκδοση, εκδότης: Παπούλιας Β. Α.Ε.
- ✓ Γ. Κ. Φιλιπάτος και Π. Ι. Αθανασόπουλος, 1985, *Εισαγωγή στη Χρηματοοικονομική Διοικητική*, εκδόσεις: Παπαζήση.
- ✓ Doherty Neil, 1985, *Corporate Risk Management: A Financial Exposition*, Mcgraw Hill.
- ✓ Ross S., 1974, *Risk Return and Arbitrage*, in Friend and J. S. Biskler (ed.), *Risk and Return in Finance*, Lexington Book Mass.

Πηγές Internet – Άρθρα

- ✓ Siegel F. Andrew, January 1995, □ Measuring Systemic Risk Using Implicit Beta □, *Management Science*, vol 41, No 1, pp 124-128.
- ✓ Tinic S. M. and R.R. West, 1994, □ Risk, Return and Equilibrium: A Revisit □, *Journal of Political Economy*, pp 126-147.
- ✓ Νικόλας Α. Παναγιώτου, 2004, *Τα 4P, Προγραμματισμός Προϊόντων*, Σχολή Μηχανολόγων Μηχανικών, Τομέας Βιομ. Διοικ.&Επιχ. Έρευνας, πρόσβαση 2 Νοεμβρίου 2012, <http://www.panayiot.simor.ntua.gr/attachment/047_05_4Ps_Product.pdf>.
- ✓ Ιωάννης Παπαδόπουλος, 2008, *Ανάπτυξη Προϊόντων – Κύκλος Ζωής*, ΤΕΙ Λάρισας, Τμήμα Σχεδιασμού και Τεχνολογίας Ξύλου και Επίπλου, πρόσβαση 2 Νοεμβρίου 2012, <http://www.wfdt.teilar.gr/people/material/MARKETING/2D_ANAPTYKSH_PROIONTON_KYKLOS_ZOHS.pdf>.
- ✓ Συριόπουλος Κώστας & Λυκόπουλος Παναγιώτης, 2008, *Διδακτική Ενότητα: Ανάλυση Νεκρού Σημείου και Μόχλευσης*, Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Διοίκηση Επιχειρήσεων, πρόσβαση 1 Νοεμβρίου, <siriopoulos.webs.com/LEVERAGE.docx>.
- ✓ Αθανάσιος Τακόπουλος, 2010, *Ανάλυση Κινδύνων Επιχειρήσεων*, πρόσβαση 2 Νοεμβρίου 2012, <<http://www.specisoft.gr>>.

- ✓ Αλέξανδρου Χατζηγεωργίου, Δημητρίου Λ. Παπαδοπούλου, 2003, *Συσχέτιση του Συστημικού Κινδύνου με λογιστικές μεταβλητές: Θεωρητική Διερεύνηση*, πρόσβαση 3 Νοεμβρίου 2012, <http://62.1.43.74/5Ekdisis/UplDFs/deltia/1_2003/09pdf>.
- ✓ Ψαρράς Ιωάννης, 2011 4^η Διάλεξη, *Χρηματοοικονομική ανάλυση & αριθμοδείκτες*, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών, πρόσβαση 1 Νοεμβρίου 2012, <<http://academics.epu.ntua.gr/LinkClick.aspx?fileticket=mZSceAvNJTW%3D&tabid=381&mid=1229>>.
- ✓ Beaver W. P. Kettler and M. Scholes, October 1970, □The Association Between Market Determined and Accounting Determined Risk Measures□, *The Accounting Review*, vol 45, pp 654-682, viewed 4 November 2012, <http://www.pamlcarlislekettler.net/docs/Beaver_Kettler_Scholes.pdf>.
- ✓ Michael Bradley, Gregg A. Jarrell and E. Han Kim, 1984, □On the Existence of an Optimal Capital Structure : Theory and Evidence□, *The Journal of Finance*, vol XXXIX, No 3, July 1984, viewed 6 November 2012, <<http://www.jstoo.org>>.
- ✓ Piyali Dasgupta, n.d., *Leverage*, viewed 20 November 2012, <<http://www.slideshare.net>>.
- ✓ Joshua Kennon, n.d., *An Introduction to Capital Structure: Why Capital Structure Matters to your investments*, Investing for Beginners, viewed 1 November 2012, <<http://beginnersinvest.about.com>>.
- ✓ Gregory A. Kuhlemeyer, Ph D. Carroll College, Wankesha, 2004, *Operating and Financial Leverage*, Pearson Education Limited 2004, viewed 20 November 2012, <<http://www.slideshare.net>>.
- ✓ Pearson Education, n.d. , *Chapter 5: Risk and Return*, viewed 2 November 2012, <<http://wps.aw.com/wps/media/objects/222/227412/ebook/ch05/chapter05.pdf>>.
- ✓ Pearson Education, n.d. , *Chapter 11: Leverage and Capital Structure, Long-Term Financial Decisions*, viewed 15 November 2012, <<http://wps.aw.com/wps/media/objects/222/227412/ebook/ch11/chapter11.pdf>>.
- ✓ Carola E. Scott, 1998, *Insights into operating and Financial Leverage*, University of West Georgia, viewed 20 November, 2012, <<http://www.westga.edu>>.
- ✓ Roy L.Simerly and Mingraft Li, *Re-thinking the Capital Structure Decision*, University of West Georgia, viewed 1 November 2012, <<http://www.westga.edu/~bquest/2002/rethinking.htm>>.
- ✓ Isha S. Yusra Jamal Sakrjeet Kaur, n.d. , *Analysis of Leverage*, viewed 20 November 2012, <<http://www.slideshare.net>>.

- ✓ Ευρετήριο Οικονομικών Όρων, χ.χ. , πρόσβαση 1 Νοεμβρίου 2012, <<http://www.euretirio.com>>.
- ✓ Investopedia, n.d., viewed 10 November 2012, <<http://www.investopedia.com>>.