



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΣΤΕΛΕΧΗ (Ε-ΜΒΑ)

**ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΙΣ ΤΙΜΕΣ ΤΩΝ
ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ –
ΚΟΣΤΟΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΠΡΙΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΚΡΙΣΗ**

ANNA EMM. ΠΛΕΥΡΙΤΑΚΗ

ΠΕΙΡΑΙΑΣ, 2018

*Αφιερώνεται στον αείμνηστο πατέρα μου Μανώλη,
που μου έδωσε ζωή
και μου μετέδωσε τις αρχές και τις αξίες
που μέχρι σήμερα με ακολουθούν.*

*Στο γιό μου Μάριο και στον αδελφό μου Νίκο,
που καθημερινά
δίνουν χρώμα στη ζωή μου.*

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΙΣ ΤΙΜΕΣ ΤΩΝ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ – ΚΟΣΤΟΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΠΡΙΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΚΡΙΣΗ

ANNA EMM. ΠΛΕΥΡΙΤΑΚΗ

ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Στην παρούσα εργασία επιχειρείται ο εντοπισμός των παραγόντων που επηρεάζουν τις τιμές των χρηματιστηριακών επενδύσεων, καθώς επίσης και ο επηρεασμός του μέσου σταθμικού κόστους κεφαλαίου των επιχειρήσεων από την εννιαετή και πλέον οικονομική κρίση που διέρχεται η Χώρα μας.

Επιχειρείται, δηλαδή, ουσιαστικά να προσδιοριστεί το πως η οικονομική κρίση επηρέασε το κόστος κεφαλαίου των εισηγμένων στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών επιχειρήσεων, την αξία των μετοχών τους, και επομένως την αξία αυτή καθ' αυτή των επιχειρήσεων.

Στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι έννοιες του κινδύνου των επιχειρήσεων, οι τύποι κινδύνου που διατρέχουν οι επιχειρήσεις, ο τρόπος που μετριέται αυτός ο κίνδυνος, οι τύποι αποδόσεων των επιχειρήσεων και ο τρόπος μέτρησής τους, καθώς και η σχέση κινδύνου και απόδοσης μιας επένδυσης.

Στο δεύτερο κεφάλαιο συζητούμε την θεωρία του χαρτοφυλακίου, τον κίνδυνο που εμπεριέχει ένα χαρτοφυλάκιο αξιογράφων καθώς και τον τρόπο μέτρησής του, την δυνατότητα μείωσης αυτού του κινδύνου μέσω της διαφοροποίησης του χαρτοφυλακίου και το βασικό υπόδειγμα αποτίμησης της αξίας ενός χαρτοφυλακίου. Προσδιορίζουμε

την έννοια του συντελεστή βήτα ενός χαρτοφυλακίου ως μέγεθος μέτρησης του συστηματικού κινδύνου του χαρτοφυλακίου.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρατίθενται οι σημαντικότεροι αριθμοδείκτες που χρησιμοποιούμε για την επιλογή μετοχών καθώς επίσης και τα σημαντικότερα υποδείγματα αποτίμησης μετοχών.

Στο τέταρτο κεφάλαιο αναλύεται η θεωρία των αποτελεσματικών αγορών, που περιέχει τις μορφές αποτελεσματικών αγορών και την χρησιμότητά τους στην χρηματοοικονομική ανάλυση και τη λειτουργία των χρηματαγορών, καθώς επίσης την εμπειρική διερεύνηση της θεωρίας αυτής.

Στο πέμπτο κεφάλαιο συζητούμε τις έννοιες του κόστους κεφαλαίου, τα συστατικά μέρη του, την χρησιμότητα του κόστους κεφαλαίου στην επιχείρηση και καταλήγουμε στη σημασία και την αξία του Μέσου σταθμικού κόστους κεφαλαίου και του οριακού σταθμικού κόστους κεφαλαίου για την επιχείρηση.

Στο έκτο και έβδομο κεφάλαιο παρουσιάζονται ο λειτουργικός και χρηματοοικονομικός κίνδυνος καθώς και η λειτουργική και χρηματοοικονομική μόχλευση αντίστοιχα, για να μας βοηθήσει να αντιληφθούμε τη σημασία τους για την λειτουργία και την αξία της επιχείρησης.

Στο όγδοο κεφάλαιο γίνεται η σύνδεση της μόχλευσης και του κόστους κεφαλαίου με την κεφαλαιακή δομή της επιχείρησης, παρουσιάζονται οι παράγοντες που επηρεάζουν την κεφαλαιακή δομή, περιγράφεται η έννοια της άριστης κεφαλαιακής δομής και τέλος αναλύονται οι θεωρίες κεφαλαιακής διάρθρωσης της επιχείρησης και η εφαρμογή τους.

Στο ένατο και τελευταίο κεφάλαιο αναλύουμε το χρονικό της οικονομικής κρίσης της Χώρας μας, τις συνέπειες που υπήρξαν από αυτήν για την συνολική οικονομία αλλά

και για τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε αυτήν, καθώς και στο μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου και κατά συνέπεια στην αξία των Ελληνικών επενδύσεων και επιχειρήσεων.

Ευχαριστίες

Αισθάνομαι την ανάγκη να ευχαριστήσω όλους τους δασκάλους και καθηγητές μου, που καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής μου, μου πρόσφεραν αφειδώς το φως της γνώσης και με έκαναν καλύτερο άνθρωπο.

Ιδιαίτερως, θέλω να ευχαριστήσω θερμά του επιβλέποντα καθηγητή μου Παναγιώτη Αρτίκη, για την πολύτιμη συμβολή και καθοδήγησή του στην παρούσα Διπλωματική Εργασία μου, αλλά και για την βοήθειά του καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου.

Επίσης, θέλω να ευχαριστήσω από καρδιάς όλους τους φίλους και τους ανθρώπους που στάθηκαν δίπλα μου κατά τη διάρκεια των σπουδών μου και με στήριξαν πραγματικά σαν οικογένειά μου.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Σελ.

Κεφάλαιο 1 : Κίνδυνος και Απόδοση	1
1.1. Εισαγωγή	1
1.2. Τύποι Αποδόσεων	2
1.2.1. Χρηματική Απόδοση (ΧΑ)	2
1.2.2. Ποσοστιαία Απόδοση (R)	4
1.2.3. Ετήσια Ποσοστιαία Απόδοση (r)	5
1.3. Τύποι Κινδύνου	5
1.4. Πηγές Κινδύνου	7
1.5. Η Προσδοκώμενη Απόδοση ενός Χρεογράφου	10
1.6. Η Διακύμανση ως Μέγεθος Μέτρησης του Κινδύνου	11
1.7. Η Τυπική Απόκλιση ως Μέγεθος Μέτρησης του Κινδύνου	12
1.8. Σύγκριση Κινδύνου και Απόδοσης Δύο Επενδύσεων	14
Κεφάλαιο 2 : Θεωρία Χαρτοφυλακίου	17
2.1. Εισαγωγή	17
2.2. Ορισμός των Εννοιών «Χαρτοφυλάκιο» και «Διαφοροποίηση Χαρτοφυλακίου»	18
2.3. Υπολογισμός της Προσδοκώμενης Απόδοσης Ενός Χαρτοφυλακίου	19
2.4. Υπολογισμός του Κινδύνου Ενός Χαρτοφυλακίου Δύο Χρεογράφων	21
2.4.1. Η Έννοια της Συνδιακύμανσης και του Συντελεστή Συσχέτισης	22
2.4.2. Διακύμανση και Τυπική Απόκλιση Ενός Χαρτοφυλακίου Δύο Χρεογράφων	23
2.5. Μείωση του Κινδύνου Λόγω Διαφοροποίησης	24
2.6. Χαρτοφυλάκιο της Ελάχιστης Διακύμανσης	25
2.7. Αποτελεσματικά Χαρτοφυλάκια	26
2.8. Η Επιλογή του Άριστου Χαρτοφυλακίου	26
2.8.1. Άριστο Χαρτοφυλάκιο με Ένα Χρεόγραφο Μηδενικού Κινδύνου	28
2.8.2. Η Γραμμή Κεφαλαιαγοράς	30
2.8.3. Το Θεώρημα Διαχωρισμού του Tobin	31
2.8.4. Άριστο Χαρτοφυλάκιο με Δύο Χρεόγραφα που Φέρουν Κίνδυνο	32

2.9. Το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Περιουσιακών Στοιχείων (ΥΑΚΠΣ)	33
2.9.1. Υποθέσεις για το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Περιουσιακών Στοιχείων (ΥΑΚΠΣ)	34
2.9.2. Η Γραμμή της Αγοράς Χρεογράφων	35
2.9.3. Ο Συντελεστής βήτα και η Μέτρηση του Συστηματικού Κινδύνου	37
2.9.4. Αξιολόγηση της Χρήσης του ΥΑΚΠΣ	39

Κεφάλαιο 3 : Αριθμοδείκτες και Υποδείγματα Αποτίμησης Μετοχών

3.1. Εισαγωγή	42
3.2. Χρηματιστηριακοί Αριθμοδείκτες για την Επιλογή Μετοχών	42
3.2.1. Κέρδη ανά Μετοχή (ΚΑΜ)	43
3.2.2. Μέρισμα ανά Μετοχή (ΜΑΜ)	43
3.2.3. Παρακρατηθέντα Κέρδη ανά Μετοχή	43
3.2.4. Μερισματική Απόδοση	44
3.2.5. Απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων	44
3.2.6. Τιμή/Λογιστική Αξία	45
3.2.7. Δομικά Προβλήματα Αριθμοδεικτών	47
3.3. Υποδείγματα Αποτίμησης Μετοχών	48
3.3.1. Το Υπόδειγμα Προεξόφλησης Μελλοντικών Μερισμάτων	49
3.3.2. Το Υπόδειγμα Σταθερής ή Συνεχούς Μεγέθυνσης (Υπόδειγμα Gordon)	50
3.3.3. Το Υπόδειγμα Μηδενικής Μεγέθυνσης	52
3.3.4. Το Υπόδειγμα Πολλαπλών Μεγεθύνσεων	52
3.3.5. Η Προσέγγιση με τον Πολλαπλασιαστή Κερδών	54
3.4. Τεχνική Ανάλυση	59

Κεφάλαιο 4 : Αποτελεσματικές Αγορές

4.1. Εισαγωγή	62
4.2. Η Υπόθεση της Αποτελεσματικής Αγοράς	62
4.3. Μορφές Αποτελεσματικής Αγοράς	64
4.4. Εμπειρική Διερεύνηση της Θεωρίας των Αποτελεσματικών Αγορών	67

Κεφάλαιο 5 : Κόστος Κεφαλαίου	70
5.1. Εισαγωγή	70
5.2. Η Χρησιμότητα του Κόστους Κεφαλαίου	71
5.3. Συστατικά Μέρη του Κόστους Κεφαλαίου	72
5.3.1. Συστατικό Κόστος Δανειακών Κεφαλαίων	72
5.3.2. Συστατικό Κόστος Προνομιούχων Μετοχών	74
5.3.3. Συστατικό Κόστος Εσωτερικών, Ιδίων Κεφαλαίων	75
5.3.4. Συστατικό Κόστος Νέων Κοινών Μετοχών	76
5.4. Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου (ΜΣΚΚ)	77
5.5. Οριακό Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου και Επενδυτικές Αποφάσεις	79
5.6. Προβληματισμοί Σχετικά με το Κόστος Κεφαλαίου	80
Κεφάλαιο 6 : Λειτουργικός και Χρηματοοικονομικός Κίνδυνος	82
6.1. Εισαγωγή	82
6.2. Μακροπρόθεσμη Χρηματοδότηση	83
6.3. Κίνδυνοι της επιχείρησης	83
6.3.1. Επιχειρηματικός Κίνδυνος	84
6.3.2. Λειτουργικός Κίνδυνος	85
6.3.3. Κίνδυνος μη Κάλυψης του Σταθερού Χρηματοοικονομικού Κόστους	85
6.3.4. Χρηματοοικονομικός Κίνδυνος	86
Κεφάλαιο 7 : Μόχλευση	87
7.1. Εισαγωγή	87
7.2. Οι Τύποι της Μόχλευσης	88
7.3. Μέτρηση της Λειτουργικής Μόχλευσης	89
7.4. Μέτρηση της Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης	90
7.5. Μέτρηση της Συνολικής Μόχλευσης	92
Κεφάλαιο 8 : Κεφαλαιακή Διάρθρωση ή Δομή	94
8.1. Εισαγωγή	94
8.2. Μόχλευση και Κεφαλαιακή Δομή	96
8.3. Παράγοντες που Επηρεάζουν την Κεφαλαιακή Δομή	100
8.4. Θεωρίες Κεφαλαιακής Διάρθρωσης	102

8.4.1. Η Θεωρία των Καθαρών Λειτουργικών Κερδών (MM1 ή Net Operating Income Approach)	102
8.4.2. Η Θεωρία των Καθαρών Κερδών (MM2 ή Net Income Approach)	103
8.4.3. Η Παραδοσιακή Θεωρία (Traditional Approach)	104
8.4.4. Η Θεωρία του Μηχανισμού Προεξαγγελίας ή Θεωρία της Σήμανσης (Signaling Theory)	105
8.4.5. Θεωρία της Ιεράρχησης των Πηγών Χρηματοδότησης (Pecking Order Theory)	106
8.4.6. Θεωρία της Αντιπροσώπευσης (Agency Theory)	107
8.4.7. Θεωρία του Williamson (Williamson's Approach)	109

Κεφάλαιο 9 : Η Χρηματοπιστωτική Κρίση στην Ελλάδα και οι

Συνέπειές της	111
9.1. Το Χρονικό της Οικονομικής Κρίσης στην Ελλάδα	111
9.2. Οι Κίνδυνοι που Προέκυψαν για τις Ελληνικές Επιχειρήσεις και τις Επενδύσεις από την Οικονομική Κρίση	114
9.3. Πως επηρεάστηκαν τα Μακροοικονομικά Μεγέθη της Ελληνικής Οικονομίας από την Οικονομική Κρίση	117
9.4. Οι Συνέπειες της Οικονομικής Κρίσης στο Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου και την Αξία των Επενδύσεων	122

Κεφάλαιο 1 : Κίνδυνος και Απόδοση

1.1. Εισαγωγή

Στη σύγχρονη εποχή που ζούμε υπάρχει καταιγισμός πληροφοριών για θέματα όπως «σε ποια επένδυση να τοποθετήσουμε τα χρήματά μας, ποια είναι η πιο συμφέρουσα επένδυση, για το χρηματιστήριο και την πορεία των μετοχών, για τις τιμές των ομολόγων του Ελληνικού Δημοσίου και μια γκάμα άλλων χρηματοοικονομικών προϊόντων». Η κλασική (παραδοσιακή) μορφή αποταμίευσης, όπως είναι οι καταθέσεις σε τράπεζες ή η τοποθέτηση των οικονομιών μας σε χρυσό, έχει αλλάξει. Τα κύρια κριτήρια για τη εύστοχη επιλογή μιας επένδυσης ή μιας μορφής αποταμίευσης είναι τα εξής:

- Η απόδοση που θα έχουμε από αυτή την επένδυση και
- Ο κίνδυνος που αντιστοιχεί στην επένδυση που επιλέξαμε.

Ο στόχος μας ως επενδυτών είναι διπλός:

- Να μεγιστοποιήσουμε την απόδοση των επενδύσεών μας και
- Να ελαχιστοποιήσουμε τον κίνδυνο από τις επενδύσεις αυτές.

Στο κεφάλαιο αυτό θα συζητήσουμε τις έννοιες αυτές.

1.2. Τύποι Αποδόσεων

Για την κατανόηση της ανάλυσης, αρχικά θεωρούμε ότι έχουμε μόνο μία επιλογή για να τοποθετήσουμε τα χρήματά μας, δηλαδή μία επένδυση, έστω το χρεόγραφο A.

Υπάρχουν τρεις κύριοι τύποι αποδόσεων μιας επένδυσης, οι οποίοι παρουσιάζονται ακολούθως.

1.2.1.Χρηματική Απόδοση (ΧΑ)

Χρηματική απόδοση (ΧΑ) μιας επένδυσης είναι το κέρδος ή η ζημία επί της αξίας του αρχικού μας κεφαλαίου. Η χρηματική απόδοση μπορεί να διαχωριστεί σε δύο συστατικά μέρη:

- Στην άμεση είσπραξη ρευστού (μέρισμα ή τοκομερίδιο) από το χρεόγραφο A, έστω (D_1).
- Στο κεφαλαιακό κέρδος ή ζημία, που οφείλεται στις αλλαγές της αξίας του χρεογράφου A, σχετικά με την αρχική τιμή της απόκτησή του (P_0) και τη μετέπειτα τιμή του (P_1). Επομένως, το κεφαλαιακό κέρδος ή ζημία είναι ίσο με τη διαφορά ($P_1 - P_0$).

Το πρώτο μέρος της χρηματικής απόδοσης θα μπορούσαμε να το θεωρήσουμε σταθερό, ενώ το δεύτερο μέρος μεταβάλλεται διαρκώς, αφού αλλάζει η τιμή του χρεογράφου, με βάση τις νέες πληροφορίες που γνωστοποιούνται στην αγορά και επηρεάζουν και την αγορά στο σύνολό της και το κάθε χρεόγραφο χωριστά.

Αναλυτικά, η χρηματική απόδοση ενός χρεογράφου A ισούται με:

$$\text{Χρηματική Απόδοση (XA)} = [D_1 + (P_1 - P_0)] H$$

Όπου:

H = ο αριθμός μονάδων του χρεογράφου A στο οποίο έχουμε επενδύσει,

P_0 = η αρχική τιμή αγοράς,

P_1 = η τελική αξία του χρεογράφου και

D_1 = το σύνολο των χρημάτων που εισπράττουμε για όλο το διάστημα που έχουμε το χρεόγραφο αυτό στην κυριότητά μας.

Θα μπορούσε, δηλαδή, το D_1 να είναι είτε το μέρισμα που θα παίρναμε, αν το χρεόγραφο A ήταν μια μετοχή που διανέμει μερίσματα είτε η πληρωμή τόκων που θα παίρναμε, αν το χρεόγραφο A ήταν μια ομολογία.

1.2.2.Ποσοστιαία Απόδοση (R)

Ποσοστιαία απόδοση (R) μιας επένδυσης είναι η απόδοση της επένδυσης αυτής υπολογισμένη ως ποσοστό του αρχικού κεφαλαίου της επένδυσης. Έτσι, για το χρεόγραφο A, με τιμή αγοράς του είναι (P_0), με τελική του αξία είναι (P_1) και σταθερές πληρωμές (D_1)ως διανεμόμενα κέρδη, η ποσοστιαία απόδοση (R) είναι:

$$\text{Ποσοστιαία Απόδοση (R)} = [D_1 + (P_1 - P_0)] / P_0$$

Με αναδιάταξη του τύπου αυτού, μπορούμε να πάρουμε τα δύο συστατικά μέρη, τη μερισματική και την κεφαλαιακή ποσοστιαία απόδοση αντιστοίχως.

$$\text{Ποσοστιαία Απόδοση (R)} = D_1 / P_0 + (P_1 - P_0) / P_0$$

Δηλαδή:

$$\text{Ποσοστιαία Απόδοση (R)} = (\text{Μερισματική Απόδοση}) + (\text{Κεφαλαιακή Απόδοση})$$

Όπου:

(R) = η ποσοστιαία απόδοση του χρεογράφου A,

D_1 / P_0 = η μερισματική απόδοσή του και

$(P_1 - P_0) / P_0$ = η κεφαλαιακή του απόδοση.

1.2.3.Ετήσια Ποσοστιαία Απόδοση (r)

Ετήσια ποσοστιαία απόδοση (r) μιας επένδυσης, έστω του χρεογράφου A , είναι η ποσοστιαία απόδοση της επένδυσης αυτής, όταν η χρονική διάρκεια διακράτησης του χρεογράφου A είναι ένα έτος.

1.3. Τύποι Κινδύνου

Εάν κάνουμε την υπόθεση ότι ζούμε σε έναν κόσμο πλήρους βεβαιότητας, τότε σε αυτό το περιβάλλον οι αποδόσεις για κάθε μορφή επένδυσης θα είναι γνωστές, σίγουρες. Έστω ότι έχουμε μόνο δύο επενδυτικές επιλογές, το χρεόγραφο Y με υψηλό ποσοστό απόδοσης και το Χρεόγραφο X με χαμηλό ποσοστό απόδοσης. Σε αυτή την περίπτωση οι επενδυτές θα δανείζονται πουλώντας το χρεόγραφο X με το χαμηλό ποσοστό απόδοσης και θα αγοράζουν στο χρεόγραφο Y με το υψηλό ποσοστό απόδοσης. Με αυτό τον τρόπο, τελικά, όλοι θα θέλουν να επενδύσουν στο χρεόγραφο Y και κανένας δεν θα θέλει να επενδύσει στο X . Άρα, μόνο ένα επιτόκιο θα επικρατήσει στην αγορά, εάν όλα τα ποσοστά απόδοσης των επενδύσεων είναι βέβαια: το επιτόκιο του μηδενικού κινδύνου, που παρέχει όλη την πληροφόρηση που είναι απαραίτητη για την αξιολόγηση μιας επένδυσης.

Στον πραγματικό κόσμο, φυσικά, δεν συμβαίνει το ίδιο. Υπάρχει αβεβαιότητα και το μέλλον είναι άγνωστο. Επομένως, δυσκολεύει ο ρόλος μας ως επενδυτών, ώστε να μπορέσουμε να επιλέξουμε την κατάλληλη χρονική στιγμή τις κατάλληλες επενδύσεις, που να μεγιστοποιούν την απόδοσή μας, η οποία είναι άγνωστη και αβέβαιη. Η αβεβαιότητα αυτή, η οποία αφορά τις αποδόσεις των όποιων επενδύσεών μας, μπορεί

να μας οδηγήσει σε μικρότερα ή μεγαλύτερα κέρδη, καθώς επίσης και σε ζημιά. Ορίζουμε, λοιπόν, την έννοια του κινδύνου στη χρηματοοικονομική ανάλυση ως εξής:

Κίνδυνος, στη χρηματοοικονομική ανάλυση, είναι η πιθανότητα που έχουν οι αποδόσεις μας από μια επένδυση να αποκλίνουν από την πλέον πιθανή απόδοση, δηλαδή την προσδοκώμενη απόδοση. Η έννοια της προσδοκώμενης απόδοσης περιγράφεται παρακάτω.

Επομένως, κάθε χρεόγραφο εκτός από την απόδοση που το χαρακτηρίζει έχει και ένα άλλο προσδιοριστικό μέγεθος, τον κίνδυνο που σχετίζεται με την απόδοσή του. Ο κίνδυνος αυτός διακρίνεται σε δύο συστατικά μέρη: α) στο συστηματικό και β) στο μη συστηματικό κίνδυνο, όπως αναλύονται ακολούθως:

- **Συστηματικός ή μη διαφοροποιήσιμος κίνδυνος:** είναι το μέρος εκείνο του κινδύνου ενός χρεογράφου, το οποίο δε μπορεί να μηδενιστεί εάν ο επενδυτής επενδύσει σε οποιοδήποτε άλλο χρεόγραφο, εκτός από αυτά που έχουν μηδενικό κίνδυνο. Εξαρτάται από τις συνθήκες της κεφαλαιαγοράς και από τους παράγοντες που τις επηρεάζουν, παραδείγματος χάριν πόλεμος, ύφεση, σεισμοί. Είναι ο κίνδυνος της επένδυσης που συνδέεται με τις κινήσεις της συνολικής αγοράς και που δε μπορεί να εξαιρεθεί με τη διαφοροποίηση (diversification) του χαρτοφυλακίου. Ο κίνδυνος αυτός οφείλεται σε δυνάμεις που δεν σχετίζονται με την κάθε ξεχωριστή επένδυση που εμπεριέχεται στο χαρτοφυλάκιο του επενδυτή. Ο συστηματικός κίνδυνος ενυπάρχει σε όλα τα αξιόγραφα, είτε πρόκειται για μετοχές είτε για ομολογίες και ο κίνδυνος αυτός συμπεριλαμβάνει τον κίνδυνο επιτοκίων, τον κίνδυνο της αγοράς και τον κίνδυνο του πληθωρισμού που αναφέρονται παρακάτω.
- **Μη συστηματικός ή διαφοροποιήσιμος κίνδυνος:** είναι το μέρος εκείνο του κινδύνου ενός χρεογράφου, το οποίο μπορεί να εξαιρεθεί εάν ο επενδυτής επενδύσει σε διαφορετικά, κατάλληλα επιλεγμένα χρεόγραφα. Εξαρτάται πλήρως από την κατάσταση του εκδότη του συγκεκριμένου χρεογράφου, για παράδειγμα εάν πρόκειται για μετοχές επιχείρησης που

οδεύει για πτώχευση ή της οποίας οι εργαζόμενοι απεργούν ή αλλάζει η διοίκησή της. Οφείλεται, δηλαδή, σε λόγους ιδιαίτερους για κάθε ξεχωριστή επιχείρηση, και επομένως μπορεί να εξαλειφθεί με τη διαφοροποίηση του χαρτοφυλακίου. Παρότι τα περισσότερα αξιόγραφα ενέχουν σε κάποιο βαθμό μη συστηματικό κίνδυνο, ο κίνδυνος αυτός επηρεάζει κυρίως τις μετοχές. Ο μη συστηματικός κίνδυνος περιλαμβάνει τον επιχειρηματικό κίνδυνο, τον χρηματοοικονομικό κίνδυνο και τον κίνδυνο ρευστότητας όπως θα συζητήσουμε στη συνέχεια. Ο κίνδυνος ρευστότητας δύναται να ενταχθεί και στην κατηγορία του συστηματικού κινδύνου, στην περίπτωση που κατά την εξεταζόμενη περίοδο ολόκληρη η αγορά έχει έλλειψη ρευστότητας.

- **Συνολικός κίνδυνος** ενός χρεογράφου είναι το άθροισμα του συστηματικού και του μη συστηματικού κινδύνου.

Θα εξετάσουμε με κάθε λεπτομέρεια τις διαστάσεις αυτές του κινδύνου στο επόμενο κεφάλαιο, που θα αναφερθούμε στην έννοια του χαρτοφυλακίου.

1.4. Πηγές Κινδύνου

Όλες ανεξαιρέτως οι επενδύσεις εμπεριέχουν κίνδυνο, ο οποίος καθιστά τις μελλοντικές τους αποδόσεις αβέβαιες. Ο συνολικός κίνδυνος μιας επένδυσης προέρχεται από διάφορες πηγές, οι κυριότερες από τις οποίες περιγράφονται παρακάτω:

- **Κίνδυνος επιτοκίων (interest rate risk):** είναι η πιθανή μεταβλητότητα (variability) των αποδόσεων μιας επένδυσης, που προέρχεται από αυξομειώσεις των επιτοκίων της αγοράς. Με όλα τα άλλα σταθερά, μια

μεταβολή στα επιτόκια θα επιφέρει μια αντίθετη μεταβολή στις τιμές των χρεογράφων. Εάν π.χ., αυξηθούν τα επιτόκια της αγοράς, θα μειωθούν οι αξίες των χρεογράφων, όπως επίσης και των άλλων επενδύσεων και το αντίστροφο. Η αιτία που υπάρχει αυτή η αντίθετη σχέση μεταξύ επιτοκίων και τιμών χρεογράφων βρίσκεται στον τρόπο αποτίμησης των αξιογράφων.

- **Κίνδυνος πληθωρισμού ή αγοραστικής δύναμης (inflation risk ή purchasing power risk):** είναι η πιθανή μεταβλητότητα των αποδόσεων μιας επένδυσης, που οφείλεται στη μείωση της αγοραστικής δύναμης των επενδυμένων κεφαλαίων. Αφού ο πληθωρισμός που θα επικρατήσει στο μέλλον είναι αβέβαιος, η πραγματική, δηλαδή η αποπληθωρισμένη απόδοση μιας επένδυσης περιλαμβάνει κίνδυνο ακόμα και αν η ονομαστική της απόδοση είναι βέβαιη και προκαθορισμένη, όπως για παράδειγμα στην περίπτωση της απόδοσης των εντόκων γραμματίων.
- **Κίνδυνος αγοράς (market risk):** Είναι η πιθανή μεταβλητότητα των αποδόσεων μιας επένδυσης, που μπορεί να προέλθει από μεταβολές της συνολικής χρηματιστηριακής αγοράς. Οι εναλλαγές της χρηματιστηριακής αγοράς, όπως για παράδειγμα από ανοδική σε πτωτική πορεία και αντίστροφα, επηρεάζουν όλες τις επενδύσεις, αλλά οι μετοχές αποτελούν τις επενδύσεις εκείνες οι οποίες είναι περισσότερο εκτεθειμένες στον κίνδυνο της αγοράς.
- **Επιχειρηματικός κίνδυνος (business risk):** είναι η πιθανή μεταβλητότητα των αποδόσεων μιας επένδυσης σε μια επιχείρηση, που προέρχεται από λόγω του είδους της δραστηριότητας της ίδιας της επιχείρησης. Για παράδειγμα, η επένδυση στην Χ επιχείρηση πώλησης τροφίμων, η οποία παρουσιάζει μέχρι σήμερα σταθερές πωλήσεις και αύξηση κερδών, περιλαμβάνει μικρότερο επιχειρηματικό κίνδυνο σε σχέση με την επένδυση στη Β επιχείρηση πώλησης αυτοκινήτων, η οποία παρουσιάζει σημαντικές περιοδικές αυξομειώσεις στις πωλήσεις και τα κέρδη της αντίστοιχα.

- **Χρηματοοικονομικός κίνδυνος (financial risk):** είναι η πιθανή μεταβλητότητα των αποδόσεων μιας επένδυσης σε μία επιχείρηση, η οποία προέρχεται από τη χρήση δανειακών κεφαλαίων από τρίτους προς την επιχείρηση. Όσο περισσότερα δανειακά κεφάλαια υπάρχουν σε μία επιχείρηση, τόσο περισσότερο εκτεθειμένη είναι η επιχείρηση αυτή στον χρηματοοικονομικό κίνδυνο.
- **Κίνδυνος ρευστότητας (liquidity risk):** είναι ο κίνδυνος ο οποίος προέρχεται από τη δευτερογενή αγορά στην οποία είναι αντικείμενο διαπραγμάτευσης ένα αξιόγραφο. Όταν ένας επενδυτής αγοράζει ένα οποιοδήποτε αξιόγραφο, αναμένει να είναι σε θέση να μετατρέψει το αξιόγραφο αυτό σε ρευστό, εάν κάποια στιγμή παραστεί ανάγκη. Η δυνατότητα μιας επένδυσης να μετατραπεί σε μετρητά άμεσα όταν αυτό χρειαστεί, χωρίς να υποχρεωθεί ο επενδυτής να παραχωρήσει μεγάλες εκπτώσεις ή προμήθειες είναι γνωστή ως ρευστότητα. Επομένως, όσο περισσότερες παραχωρήσεις στο χρόνο και την τιμή χρειαστεί να γίνουν για τη μετατροπή της επένδυσης σε μετρητά, τόσο μεγαλύτερος είναι ο κίνδυνος ρευστότητας που εμπεριέχει η επένδυση.
- **Συναλλαγματικός κίνδυνος (exchange rate risk ή currency risk):** είναι η αβεβαιότητα των αποδόσεων μιας επένδυσης όπου ο επενδυτής έχει επενδύσει σε ξένο νόμισμα και χρειαστεί οι αποδόσεις αυτές να μετατραπούν στο νόμισμα της χώρας του επενδυτή. Εάν για παράδειγμα ένας Άγγλος επενδυτής αγοράσει μετοχές στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών, οι αποδόσεις που θα εισπράξει θα εξαρτηθούν και από τη μεταβολή της ισοτιμίας λίρας Αγγλίας – ευρώ. Στην περίπτωση αυτή, μια σημαντική διολίσθηση του ευρώ έναντι της λίρας Αγγλίας είναι πιθανό να εξανεμίσει μια υψηλή απόδοση των ελληνικών μετοχών.
- **Πολιτικός κίνδυνος (country risk ή political risk):** είναι η αβεβαιότητα στις αποδόσεις των επενδύσεων, η οποία οφείλεται στην πιθανότητα σημαντικών

γεγονότων, καταστάσεων και μεταβολών στο πολιτικό ή οικονομικό περιβάλλον μιας χώρας.

Η καταγραφή των κυριότερων πηγών επενδυτικών κινδύνων που αναλύσαμε παραπάνω, αποτελεί την παραδοσιακή προσέγγιση. Η σύγχρονη ανάλυση επενδύσεων διαχωρίζει τους κινδύνους σε δύο κατηγορίες: στον **συστηματικό (systematic risk ή market risk)** και τον **μη συστηματικό κίνδυνο (unsystematic risk)** αντίστοιχα, όπως ήδη έχουμε αναλύσει.

1.5. Η Προσδοκώμενη Απόδοση ενός Χρεογράφου

Προσδοκώμενη απόδοση $E(r)$ ενός χρεογράφου ονομάζουμε τον μέσο όρο της κατανομής πιθανοτήτων όλων των πιθανών τιμών απόδοσης του χρεογράφου αυτού. Δίνεται από την παρακάτω μαθηματική σχέση:

$$\text{Προσδοκώμενη απόδοση: } E(r) = \sum_{i=1}^n P_i r_i = P_1 r_1 + P_2 r_2 + P_3 r_3 + \dots + P_n r_n$$

Όπου:

$E(r)$ = η προσδοκώμενη απόδοση του χρεογράφου,

P_i = η πιθανότητα του i αποτελέσματος,

r_i = το i πιθανό αποτέλεσμα για την απόδοση του χρεογράφου και

n = ο αριθμός των πιθανών αποτελεσμάτων.

1.6. Η Διακύμανση ως Μέγεθος Μέτρησης του Κινδύνου

Για τη μέτρηση του συνολικού κινδύνου ενός χρεογράφου χρησιμοποιούμε το μέγεθος διασποράς της κατανομής των αποδόσεων του χρεογράφου αυτού για μια χρονική περίοδο.

Διακύμανση (σ^2) των αποδόσεων ενός χρεογράφου ονομάζουμε το μέγεθος που μετρά τη διασπορά της κατανομής των αποδόσεων του χρεογράφου αυτού, δίνει την ίδια βαρύτητα σε θετικές και αρνητικές αποκλίσεις των αποδόσεων από την προσδοκώμενη απόδοση και μετρά τον συνολικό κίνδυνο του χρεογράφου. Δίνεται από την ακόλουθη μαθηματική σχέση:

$$\text{Διακύμανση χρεογράφου} = \sigma^2 = \sum_{i=1}^n P_i [r_i - E(r_i)]^2$$

Όπου:

σ^2 = η διακύμανση των αποδόσεων του χρεογράφου,

P_i = η πιθανότητα να συμβεί το i αποτέλεσμα (ή η i κατάσταση),

r_i = η απόδοση του χρεογράφου στην κατάσταση i ,

$E(r_i)$ = η προσδοκώμενη απόδοση και

n = ο αριθμός των πιθανών αποτελεσμάτων ή καταστάσεων, για παράδειγμα έχουμε τρεις καταστάσεις της οικονομίας: ύφεση, κανονική ανάπτυξη και υπερβολική ανάπτυξη.

Σε ότι έχει να κάνει με τους επενδυτές, αυτοί φυσικά επιθυμούν τις θετικές αποκλίσεις, αφού έχουν ζημία από τις αρνητικές αποκλίσεις. Αφού όμως η κατανομή είναι τυπικά συμμετρική γύρω από το μέσο όρο, οι θετικές και οι αρνητικές αποκλίσεις έχουν ακριβώς την ίδια πιθανότητα να συμβούν.

Για κατανομές αποδόσεων που είναι συμμετρικές, η διακύμανση των αποδόσεων είναι το καταλληλότερο μέτρο για τη μέτρηση του κινδύνου για τα περισσότερα περιουσιακά στοιχεία και τα χρεόγραφα.

1.7. Η Τυπική Απόκλιση ως Μέγεθος Μέτρησης του Κινδύνου

Επειδή η διακύμανση είναι ένα μέγεθος υψωμένο σε τετραγωνική δύναμη, συνηθίζουμε στη χρηματοοικονομική ανάλυση χάριν ευκολίας να χρησιμοποιούμε συχνότερα την τυπική απόκλιση για τη μέτρηση του κινδύνου ενός χρεογράφου.

Τυπική απόκλιση (σ) των αποδόσεων ενός χρεογράφου είναι το μέγεθος μέτρησης του συνολικού κινδύνου του χρεογράφου αυτού και είναι ίσο με την τετραγωνική ρίζα της διακύμανσης των αποδόσεων. Δίνεται μαθηματική σχέση που ακολουθεί:

$$\text{Τυπική απόκλιση χρεογράφου} = \sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\sum_{i=1}^n P_i [r_i - E(r_i)]^2}$$

Η τυπική απόκλιση μπορεί να πάρει θετικές ή αρνητικές τιμές, καθώς συμβολίζει την απόκλιση δεξιά ή αριστερά του μέσου όρου, που είναι η προσδοκώμενη τιμή των αποδόσεων. Συνήθως όμως χρησιμοποιούμε μόνο τη θετική τιμή όταν αναφερόμαστε στην τυπική απόκλιση των αποδόσεων ενός χρεογράφου.

Όσο μικρότερος είναι ο κίνδυνος ενός χρεογράφου, τόσο ελκυστικότερο είναι το χρεόγραφο αυτό για έναν ορθολογικό επενδυτή. Επομένως, για να πειστεί ένας ορθολογικός επενδυτής ότι αξίζει να αναλάβει ένα χρεόγραφο με μεγαλύτερο κίνδυνο, θα πρέπει να ανταμειφθεί με μεγαλύτερη απόδοση για τον επιπλέον κίνδυνο που αναλαμβάνει.

Γίνεται λοιπόν κατανοητό ότι οι έννοιες του κινδύνου και της απόδοσης ενός χρεογράφου μοιάζουν με τις δύο όψεις ενός νομίσματος. Μεγαλύτερος κίνδυνος σημαίνει μεγαλύτερη προσδοκώμενη απόδοση και το αντίστροφο.

Μια άλλη μέθοδος εκτίμησης της προσδοκώμενης απόδοσης για ένα χρεόγραφο στηρίζεται στη δειγματοληψία προηγούμενων αποδόσεων. Στην πραγματικότητα, η πραγματική κατανομή πιθανοτήτων που παράγει τις αποδόσεις των χρεογράφων δεν μπορεί να παρατηρηθεί. Γι' αυτό τον λόγο είναι αναγκαίο να πάρουμε δείγματα από παρελθούσες αποδόσεις και να υποθέσουμε ότι η κατανομή πιθανοτήτων των αποδόσεων παραμένει ίδια με την πάροδο του χρόνου.

Ο δειγματικός μέσος όρος του δείγματος των αποδόσεων ενός χρεογράφου A που είναι η προσδοκώμενη απόδοση, δίνεται από τον τύπο:

$$E(r_A) = \sum_{i=1}^n r_{Ai} / n$$

Όπου:

n = ο αριθμός των παρατηρημένων αποδόσεων.

Η διακύμανση (σ^2) ενός δείγματος παρατηρηθεισών αποδόσεων και η τυπική απόκλιση (σ), που μετρούν τον κίνδυνο ενός χρεογράφου A, δίνονται από τους τύπους:

$$\sigma_A^2 = \left\{ \sum_{i=1}^n [r_{Ai} - E(r_{Ai})]^2 \right\} / (n-1)$$

Και:

$$\sigma = \sqrt{\sigma_A^2} = \sqrt{\left\{ \sum_{i=1}^n [r_{Ai} - E(r_{Ai})]^2 \right\} / (n-1)}$$

Όπου:

n = ο αριθμός των παρατηρήσεων στο δείγμα μας και

$(n-1)$ = οι βαθμοί ελευθερίας, καθώς χρησιμοποιούμε μια παράμετρο (τη μέση τιμή), η οποία έχει ήδη εκτιμηθεί με βάση τις ίδιες n μετρήσεις για να πάρουμε μια αμερόληπτη εκτίμηση της διακύμανσης και της τυπικής απόκλισης του πληθυσμού.

1.8. Σύγκριση Κινδύνου και Απόδοσης Δύο Επενδύσεων

Όταν έχουμε να επιλέξουμε ανάμεσα σε δύο διαφορετικά χρεόγραφα, παρ' όλο που γνωρίζουμε τις προσδοκώμενες αποδόσεις και τον κίνδυνο και των δύο χρεογράφων, δε μπορούμε να επιλέξουμε σωστά, ώστε να εκπληρώσουμε τον διπλό στόχο μας ως επενδυτών, ο οποίος ορίζει να επιδιώκουμε αφενός μεγιστοποίηση της απόδοσης και αφετέρου ελαχιστοποίηση του κινδύνου.

Εάν οι δύο αμοιβαία αποκλειόμενες επενδύσεις έχουν τον ίδιο κίνδυνο, δηλαδή ίσες τυπικές αποκλίσεις ή διακυμάνσεις, για το ίδιο χρονικό διάστημα πάντοτε, τότε επιλέγουμε την επένδυση που έχει τη μεγαλύτερη προσδοκώμενη απόδοση.

Εάν οι δύο αμοιβαία αποκλειόμενες επενδύσεις έχουν την ίδια προσδοκώμενη απόδοση, για το ίδιο χρονικό διάστημα πάντοτε, τότε επιλέγουμε την επένδυση που έχει το μικρότερο κίνδυνο, δηλαδή τη μικρότερη διακύμανση ή τυπική απόκλιση.

Εάν, όμως, οι δύο αμοιβαία αποκλειόμενες επενδύσεις έχουν διαφορετικές προσδοκώμενες αποδόσεις και διαφορετικό κίνδυνο, τότε χρειαζόμαστε ένα άλλο μέγεθος μέτρησης, το γνωστό ως συντελεστή μεταβλητότητας.

Ως **συντελεστής μεταβλητότητας (CV)** μιας επένδυσης ορίζεται το πηλίκο της τυπικής απόκλισης των αποδόσεων της επένδυσης αυτής δια την προσδοκώμενη τιμή των αποδόσεών της. Το μέγεθος αυτό κινδύνου μετρά το μέγεθος του κινδύνου της επένδυσης ως προς κάθε μονάδα απόδοσης. Δίνεται από τον τύπο:

$$\text{Συντελεστής μεταβλητότητας} = CV_A = \sigma_A / E(r_A)$$

Όπου:

CV_A = ο συντελεστής μεταβλητότητας της επένδυσης A,

σ_A = η τυπική απόκλιση και

$E(r_A)$ = η προσδοκώμενη απόδοση της επένδυσης A.

Γίνεται κατανοητό ότι για να συγκρίνουμε τις αποδόσεις και τον κίνδυνο δύο επενδύσεων, συγκρίνουμε τους συντελεστές μεταβλητότητας κάθε επένδυσης και επιλέγουμε την επένδυση εκείνη, η οποία έχει το μικρότερο συντελεστή μεταβλητότητας, γιατί αυτό σημαίνει πως έχει το μικρότερο κίνδυνο ανά μονάδα απόδοσης.

Κεφάλαιο 2 : Θεωρία Χαρτοφυλακίου

2.1. Εισαγωγή

Όπως μελετήσαμε και στο προηγούμενο κεφάλαιο, ως ορθολογικοί επενδυτές προτιμούμε τις επενδύσεις με την περισσότερη απόδοση από αυτές με τη λιγότερη, και τις επενδύσεις με το λιγότερο κίνδυνο από αυτές με τον περισσότερο. Εάν χρειαστεί να αναλάβουμε περισσότερο κίνδυνο, τότε προσδοκούμε μεγαλύτερη απόδοση, η οποία να μας «επιβραβεύει» για τον επιπλέον κίνδυνο που είμαστε διατεθειμένοι να αναλάβουμε. Το σύνολο των περιουσιακών μας στοιχείων ή των χρεογράφων που έχουμε στην κατοχή μας ονομάζεται **χαρτοφυλάκιο**. Η θεωρία χαρτοφυλακίου εξετάζει τις ιδιότητες των διάφορων περιουσιακών στοιχείων ή επενδυτικών επιλογών που μπορεί να κατέχει ένας επενδυτής και έχει ως στόχο τη σύνθεση άριστων χαρτοφυλακίων, τα οποία να μεγιστοποιούν την απόδοσή τους και να ελαχιστοποιούν τον κίνδυνό τους, ικανοποιώντας τον σκοπό κάθε ορθολογικού επενδυτή.

Αν όλες οι συνθήκες της αγοράς ήταν τέλειες, δηλαδή αν υπήρχε πλήρης βεβαιότητα για τις αποδόσεις και τον κίνδυνο, οπότε το επιτόκιο χορηγήσεων και καταθέσεων θα ήταν ενιαίο, αν δεν υπήρχαν φόροι, αν το κόστος πληροφόρησης ήταν μηδενικό και αν οι πληροφορίες ήταν διαθέσιμες σε όλους στον ίδιο χρόνο, τότε θα μιλούσαμε για **τέλεια αγορά (perfect market)**.

Το γεγονός όμως ότι η αγορά δεν είναι τόσο τέλεια, αποτελεί τον κυριότερο λόγο για τον οποίο είναι απαραίτητη η μελέτη της θεωρίας χαρτοφυλακίου. Ένα σημαντικό μέρος της θεωρίας χαρτοφυλακίου περιλαμβάνει την δημιουργία διαφόρων υποδειγμάτων για την αποτίμηση των περιουσιακών στοιχείων που έχει στη διάθεσή του ένας επενδυτής. Εξαιτίας της ατέλειας των αγορών, ένα μόνο υπόδειγμα δε μπορεί να καλύψει όλο το φάσμα των περιπτώσεων που συναντάμε στην πραγματικότητα. Στο κεφάλαιο αυτό θα μελετήσουμε ένα τέτοιο υπόδειγμα, που χαρακτηρίζεται για την απλότητά του και τις πολλές εφαρμογές του.

Επιπροσθέτως, λόγω της παγκοσμιοποίησης των αγορών το επενδυτικό κοινό έχει πλέον την δυνατότητα να ασχοληθεί με επενδύσεις στον διεθνή χώρο για να επιτύχει καλύτερες αποδόσεις με το μικρότερο δυνατό κίνδυνο. Με αυτό το σκεπτικό αναπτύχθηκε ένας ολόκληρος τομέας στη θεωρία χαρτοφυλακίου, ο οποίος λέγεται τομέας διαχείρισης κινδύνου.

Στο κεφάλαιο αυτό θα εστιάσουμε επίσης την ανάλυσή μας σε χαρτοφυλάκια τα οποία αποτελούνται από χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία, δηλαδή χρεόγραφα, όπως είναι οι μετοχές και οι ομολογίες. Θα πρέπει να σημειωθεί όμως, ότι οι ίδιες αρχές διέπουν και τα χαρτοφυλάκια που αποτελούνται από πραγματικά περιουσιακά στοιχεία όπως χρυσός ή άλλα πολύτιμα μέταλλα, πετρέλαιο, πολύτιμοι λίθοι, γεωργικά προϊόντα, κλπ.

2.2. Ορισμός των Εννοιών «Χαρτοφυλάκιο» και «Διαφοροποίηση Χαρτοφυλακίου»

Όπως είδαμε και στις εισαγωγικές παρατηρήσεις αυτού του κεφαλαίου αυτού, ως χαρτοφυλάκιο ορίζεται ένα σύνολο περιουσιακών στοιχείων, είτε πραγματικών είτε χρηματοοικονομικών. Για την επίτευξη του στόχου ενός ορθολογικού επενδυτή θα πρέπει να μειωθεί ο κίνδυνος του χαρτοφυλακίου χωρίς ταυτόχρονα να μειωθεί η απόδοσή του. Αυτό μπορεί να γίνει ακολουθώντας μια συγκεκριμένη στρατηγική, τη στρατηγική διαφοροποίησης του χαρτοφυλακίου.

Διαφοροποίηση χαρτοφυλακίου ονομάζουμε εκείνη την επενδυτική στρατηγική κατά την οποία συγκεντρώνουμε μια ποικιλία χρεογράφων ή περιουσιακών στοιχείων στο χαρτοφυλάκιό μας, με διαφορετικές αποδόσεις, διαφορετικές συσχετίσεις μεταξύ των αποδόσεών τους και διαφορετικά επίπεδα κινδύνου, με αντικειμενικό στόχο να μειωθεί ο

συνολικός κίνδυνος του χαρτοφυλακίου μας χωρίς να μειωθεί η πραγματοποιούμενη απόδοσή του.

Η στρατηγική αυτή αντικατοπτρίζει απόλυτα την παροιμία «Μην βάζεις όλα σου τα αυγά σε ένα καλάθι».

2.3. Υπολογισμός της Προσδοκώμενης Απόδοσης Ενός Χαρτοφυλακίου

Σε προηγούμενο κεφάλαιο μελετήσαμε τον τρόπο που υπολογίζουμε την προσδοκώμενη απόδοση ενός χρεογράφου. Αν θεωρήσουμε ότι όλο το χαρτοφυλάκιό μας αποτελείται από ένα μόνο χρεόγραφο, τότε η προσδοκώμενη απόδοσή του δίνεται από τον τύπο:

$$E(r_p) = E(r_1)$$

Όπου:

$E(r_p)$ = η προσδοκώμενη απόδοση του χαρτοφυλακίου (portfolio) και

$E(r_1)$ = η προσδοκώμενη απόδοση του χρεογράφου 1, από το οποίο αποτελείται το χαρτοφυλάκιό μας.

Εάν, τώρα, υποθέσουμε ότι έχουμε στο χαρτοφυλάκιό μας δύο χρεόγραφα, τα χρεόγραφα 1 και 2, σε αναλογίες w_1 και w_2 , τότε έχουμε:

$$E(r_p) = E(w_1 r_1 + w_2 r_2)$$

Όπου:

w_1 και w_2 = τα ποσοστά από το συνολικό ποσό που επενδύθηκε στο χαρτοφυλάκιο μας για την επένδυσή μας στα περιουσιακά στοιχεία 1 και 2 αντίστοιχα. Το άθροισμα των ποσοστών αυτών ισούται με τη μονάδα ($w_1 + w_2 = 1$) γιατί ο προϋπολογισμός του επενδυτή είναι συγκεκριμένος και ισούται με τη συνολική αξία του χαρτοφυλακίου του:

$$\begin{aligned} & \text{συνολική αξία χαρτοφυλακίου} = \\ & = (\text{αριθμός των μονάδων του χρεογράφου 1}) \times (P_1) + \\ & + (\text{αριθμός των μονάδων του χρεογράφου 2}) \times (P_2) \end{aligned}$$

Όπου:

P_1 και P_2 = οι τιμές των περιουσιακών στοιχείων 1 και 2 αντίστοιχα.

Το ποσοστό του χαρτοφυλακίου που επενδύθηκε σε κάθε περιουσιακό στοιχείο ή χρεόγραφο μπορούμε να το υπολογίσουμε εάν διαιρέσουμε όλα τα μέλη της παραπάνω εξίσωσης με τη συνολική αξία του χαρτοφυλακίου.

Αφού για δύο τυχαίες μεταβλητές η προσδοκώμενη τιμή του αθροίσματός τους ισούται με το άθροισμα των προσδοκώμενων τιμών κάθε μεταβλητής, η εξίσωση μπορεί να γραφτεί και ως εξής:

$$E(r_p) = E(w_1 r_1) + E(w_2 r_2)$$

Επιπλέον, η προσδοκώμενη τιμή μιας σταθερής μεταβλητής επί την προσδοκώμενη τιμή μιας τυχαίας μεταβλητής ισούται με το γινόμενο του σταθερού όρου επί την προσδοκώμενη τιμή της μεταβλητής. Με αυτό τον τρόπο η εξίσωση μπορεί να απλουστευτεί και να πάρει τη μορφή:

$$E(r_p) = w_1 E(r_1) + w_2 E(r_2)$$

Άρα, γενικεύοντας, για την προσδοκώμενη τιμή της απόδοσης ενός χαρτοφυλακίου (p) με (n) χρεόγραφα, βλέπουμε ότι είναι ένας σταθμικός μέσος όρος των προσδοκώμενων τιμών της απόδοσης των χρεογράφων που συνθέτουν το χαρτοφυλάκιο αυτό:

$$E(r_p) = w_1 E(r_1) + w_2 E(r_2) + w_3 E(r_3) + \dots + w_n E(r_n)$$

2.4. Υπολογισμός του Κινδύνου Ενός Χαρτοφυλακίου Δύο Χρεογράφων

Ο κίνδυνος ενός χαρτοφυλακίου εκφράζεται και μετριέται με τη διακύμανση ή την τυπική απόκλιση των αποδόσεων του χαρτοφυλακίου. Θα πρέπει όμως να συνυπολογίζουμε ότι, αντίθετα από την προσδοκώμενη απόδοση του χαρτοφυλακίου, η οποία είναι ένας σταθμικός μέσος όρος των αποδόσεων των επιμέρους χρεογράφων που απαρτίζουν το χαρτοφυλάκιο, ο κίνδυνος ενός χαρτοφυλακίου επηρεάζεται και από την αλληλεπίδραση των διαφόρων επιμέρους χρεογράφων μεταξύ τους.

2.4.1. Η Έννοια της Συνδιακύμανσης και του Συντελεστή Συσχέτισης

Συνδιακύμανση (COV) (covariance) των αποδόσεων ανάμεσα σε δύο χρεόγραφα που ανήκουν σε ένα χαρτοφυλάκιο ονομάζεται το στατιστικό μέγεθος που μετρά τη σχέση ανάμεσα σε δύο τυχαίες μεταβλητές και στη συγκεκριμένη περίπτωση τις αποδόσεις των δύο χρεογράφων. Η συνδιακύμανση περιγράφεται από τη σχέση:

$$COV(r_1, r_2) = \sum_{i=1}^n P_i [r_{1i} - E(r_1)][r_{2i} - E(r_2)]$$

Όπου:

$COV(r_1, r_2)$ = η συνδιακύμανση των αποδόσεων των χρεογράφων 1 και 2,

P_i = η πιθανότητα πραγματοποίησης της i κατάστασης,

r_{1i} και r_{2i} = οι αποδόσεις των χρεογράφων 1 και 2 αντίστοιχα στην i κατάσταση και

$E(r_1)$ και $E(r_2)$ = οι προσδοκώμενες αποδόσεις των χρεογράφων 1 και 2 αντίστοιχα.

Ο συντελεστής συσχέτισης (ρ_{12}) είναι το μέγεθος που μετρά την ισχύ της σχέσης ανάμεσα στις αποδόσεις των δύο χρεογράφων. Παίρνει τιμές μεταξύ -1 και 1 και δίνεται από τη σχέση:

$$\rho_{12} = COV(r_1, r_2) / \sigma_1 \sigma_2, \rho_{12} \in [-1, 1]$$

Όπου:

$\rho_{12} = 0$ συντελεστής συσχέτισης,

$COV(r_1, r_2)$ = η συνδιακύμανση των αποδόσεων των χρεογράφων 1 και 2 και

σ_1 και σ_2 = οι τυπικές αποκλίσεις των χρεογράφων 1 και 2 αντίστοιχα.

Όταν $\rho_{12} = 1$, τότε υπάρχει τέλεια θετική συσχέτιση.

Όταν $\rho_{12} = -1$, τότε υπάρχει τέλεια αρνητική συσχέτιση ανάμεσα στις αποδόσεις των δύο χρεογράφων.

Όταν $\rho_{12} = 0$, αυτό δηλώνει ότι δεν υπάρχει καμιά γραμμική σχέση ανάμεσα στις δύο μεταβλητές, όχι ότι δεν υπάρχει καμιά συσχέτιση.

2.4.2. Διακύμανση και Τυπική Απόκλιση Ενός Χαρτοφυλακίου Δύο Χρεογράφων

Με βάση την ανάλυση που προηγήθηκε, η διακύμανση (σ_p^2) ενός χαρτοφυλακίου που αποτελείται από δύο χρεόγραφα 1 και 2 σε αναλογίες w_1 και w_2 αντίστοιχα και με αποδόσεις r_{1i} και r_{2i} , ορίζεται ως εξής:

$$\sigma_p^2 = E[r_{pi} - E(r_p)]^2$$

Ο οποίος, με διαδοχικές αντικαταστάσεις και απλοποιήσεις μας δίνει τη σχέση:

$$\begin{aligned} \sigma_p^2 &= w_1^2 \sum_{i=1}^n P_i [r_{1i} - E(r_1)]^2 + w_2^2 \sum_{i=1}^n P_i [r_{2i} - E(r_2)]^2 + 2w_1w_2 \sum_{i=1}^n P_i [r_{1i} - E(r_1)][r_{2i} - E(r_2)] \Rightarrow \\ &\Rightarrow \sigma_p^2 = w_1^2 \sigma_1^2 + w_2^2 \sigma_2^2 + 2w_1w_2 COV(r_1, r_2) \Rightarrow \\ &\Rightarrow \sigma_p^2 = w_1^2 \sigma_1^2 + w_2^2 \sigma_2^2 + 2w_1w_2 \rho_{12} \sigma_1 \sigma_2 \end{aligned}$$

2.5. Μείωση του Κινδύνου Λόγω Διαφοροποίησης

Για να εκτιμήσουμε την αποτελεσματικότητα της διαφοροποίησης στη μείωση του κινδύνου ενός χαρτοφυλακίου, εξετάζουμε πως μεταβάλλονται η προσδοκώμενη απόδοση $E(r_p)$ και η διακύμανση του χαρτοφυλακίου (σ_p^2) για διαφορετικό τρόπο κίνησης των αποδόσεων των δύο χρεογράφων που συνθέτουν το χαρτοφυλάκιο αυτό. Υπάρχουν άπειροι συνδυασμοί, καθώς ο συντελεστής συσχέτισης ρ_{12} κυμαίνεται από -1 μέχρι και 1 και επίσης τα σχετικά βάρη κυμαίνονται από 0 μέχρι 1.

Όταν $\rho_{12} = 1$, τότε δηλώνει τέλεια θετική συσχέτιση.

Όταν $\rho_{12} = -1$, τότε δηλώνει τέλεια αρνητική συσχέτιση ανάμεσα στις αποδόσεις των δύο χρεογράφων.

Όταν $\rho_{12} = 0$, τότε δηλώνει ότι δεν υπάρχει καμιά γραμμική σχέση ανάμεσα στις δύο μεταβλητές, όχι ότι δεν υπάρχει καμιά συσχέτιση.

Ως ορθολογικοί επενδυτές επιδιώκουμε να έχουμε στο χαρτοφυλάκιο μας επενδύσεις με, κατά το δυνατόν, αρνητική συσχέτιση, για να μειώνουμε τον κίνδυνο του χαρτοφυλακίου μας.

2.6. Χαρτοφυλάκιο της Ελάχιστης Διακύμανσης

Υπάρχει ένα χαρτοφυλάκιο που έχει τέτοιο συνδυασμό των δύο ποσοστών συμμετοχής για καθένα από τα δύο συστατικά του χρεόγραφα (w_1) και (w_2), ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος για το χαρτοφυλάκιο αυτό. Δηλαδή, ελαχιστοποιούνται η διακύμανσή του (σ_p^2) και η τυπική του απόκλιση (σ_p) του χαρτοφυλακίου. Το χαρτοφυλάκιο αυτό λέγεται **χαρτοφυλάκιο της ελάχιστης διακύμανσης (the minimum-variance portfolio: MVP)**.

Για να βρούμε το χαρτοφυλάκιο αυτό όταν έχουμε τα δύο χρεόγραφα 1 και 2, υπολογίζουμε το ποσοστό συμμετοχής του ενός χρεογράφου, το w_1 , που ελαχιστοποιεί τη διακύμανση, δηλαδή τον κίνδυνο του χαρτοφυλακίου μας. Αυτό δίνεται από τη σχέση:

$$w_1 = (\sigma_2^2 - \rho_{12}\sigma_1\sigma_2) / (\sigma_1^2 + \sigma_2^2 - 2\rho_{12}\sigma_1\sigma_2)$$

Με δεδομένο ότι ισχύει:

$$w_1 + w_2 = 1$$

Άρα:

$$w_2 = 1 - w_1.$$

2.7. Αποτελεσματικά Χαρτοφυλάκια

Αποτελεσματικά χαρτοφυλάκια ονομάζουμε το σύνολο των χαρτοφυλακίων, αφού υπάρχουν άπειροι συνδυασμοί των χρεογράφων, που έχουν μεγαλύτερη απόδοση για κάθε δεδομένο επίπεδο κινδύνου ή έχουν τον μικρότερο κίνδυνο, δηλαδή διακύμανση και τυπική απόκλιση, για κάθε δεδομένο επίπεδο απόδοσης. Το σύνολο αυτό ονομάζεται **αποτελεσματικό σύνολο ή σύνορο**.

2.8. Η Επιλογή του Άριστου Χαρτοφυλακίου

Όπως είδαμε από την προηγούμενη ενότητα και ξέρουμε ήδη, ένας ορθολογικός επενδυτής θα προτιμήσει μόνο αποτελεσματικά χαρτοφυλάκια. Ανάλογα με την ανάγκη κάθε επενδυτή θα υπάρχει ένα αποτελεσματικό χαρτοφυλάκιο, το οποίο θα έχει τη μεγαλύτερη χρησιμότητα για τον συγκεκριμένο επενδυτή. Το χαρτοφυλάκιο αυτό ονομάζεται **άριστο χαρτοφυλάκιο** και είναι εκείνο το αποτελεσματικό χαρτοφυλάκιο που έχει τη μεγαλύτερη χρησιμότητα για το συγκεκριμένο ορθολογικό επενδυτή. Το άριστο χαρτοφυλάκιο βρίσκεται διαγραμματικά στο σημείο επαφής του αποτελεσματικού συνόρου των επενδυτικών ευκαιριών με την υψηλότερη καμπύλη αδιαφορίας, αυτή που δείχνει τη μεγαλύτερη δυνατή ικανοποίηση του επενδυτή και επομένως τη μεγαλύτερη χρησιμότητα. Δηλαδή, το άριστο χαρτοφυλάκιο είναι το σημείο επαφής του αποτελεσματικού συνόρου με τις ιδιαίτερες προτιμήσεις για κίνδυνο και απόδοση ενός ορθολογικού επενδυτή, που ορίζονται από τις καμπύλες αδιαφορίας του επενδυτή αυτού.

Στο Διάγραμμα 1, για τον συγκεκριμένο επενδυτή το άριστο χαρτοφυλάκιο του είναι το χαρτοφυλάκιο A, το σημείο επαφής της καμπύλης αδιαφορίας του I_4 και του αποτελεσματικού συνόρου.

2.8.1. Άριστο Χαρτοφυλάκιο με Ένα Χρεόγραφο Μηδενικού Κινδύνου

Αν υποθέσουμε ότι το ένα από τα δύο χρεόγραφα που συνθέτουν το χαρτοφυλάκιο μας είναι χρεόγραφο μηδενικού κινδύνου, τότε ένας επενδυτής μπορεί να αγοράσει ή να πουλήσει χρεόγραφα ή περιουσιακά στοιχεία που φέρουν κίνδυνο και να αγοράσει, δηλαδή να δανείσει κεφάλαια ή να πουλήσει ένα χρεόγραφο μηδενικού κινδύνου, δηλαδή να δανειστεί χρήματα, όπως είναι ένα βραχυχρόνιο κρατικό ομόλογο με επιτόκιο ίσο προς (r_{MK}).

Η προσδοκώμενη απόδοση ενός τέτοιου χαρτοφυλακίου είναι ίση με:

$$E(r_p) = w_1 E(r_1) + (1 - w_1) r_{MK}$$

Είναι γνωστό ότι η προσδοκώμενη απόδοση ενός χρεογράφου μηδενικού κινδύνου είναι η απόδοσή του, η οποία δεν έχει καθόλου διακυμάνσεις αφού είναι μηδενικού κινδύνου, δηλαδή η διακύμανση και η τυπική του απόκλιση του είναι μηδενική.

Άρα:

$$E(r_{MK}) = r_{MK} \text{ και } \sigma_{MK}^2 = 0 \Rightarrow \sigma_{MK} = 0.$$

Η διακύμανση ενός τέτοιου χαρτοφυλακίου είναι ίση με:

$$\begin{aligned}\sigma_p^2 &= w_1^2 \sigma_1^2 + (1 - w_1)^2 \sigma_{MK}^2 + 2w_1(1 - w_1)\rho_{12}\sigma_1\sigma_{MK} \Rightarrow \\ \Rightarrow \sigma_p^2 &= w_1^2 \sigma_1^2 + (1 - w_1)^2 (0) + 2w_1(1 - w_1)\rho_{12}\sigma_1(0) \Rightarrow \\ \Rightarrow \sigma_p^2 &= w_1^2 \sigma_1^2\end{aligned}$$

Και:

$$\sigma_p = w_1 \sigma_1$$

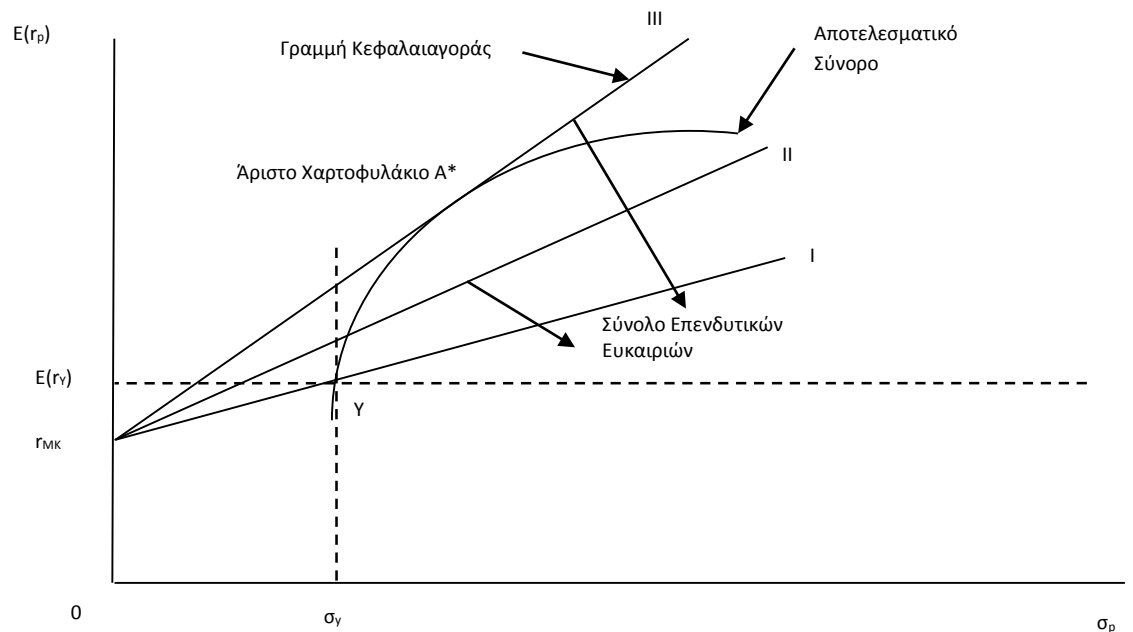
Σε ένα τέτοιο χαρτοφυλάκιο το σύνολο των επενδυτικών ευκαιριών είναι μια ευθεία γραμμή αντί για καμπύλη, που ήταν στο Διάγραμμα 2, η οποία ορίζεται στο καρτεσιανό σύστημα του μέσου και της τυπικής απόκλισης από τα σημεία που προσδιορίζουν το χρεόγραφο μηδενικού κινδύνου και το άλλο χρεόγραφο του χαρτοφυλακίου. Δηλαδή, από το σημείο r_{MK} με συντεταγμένες $(0, r_{MK})$ και y με συντεταγμένες $[\sigma_y, E(r_y)]$. Η σχέση που μας δίνει την ευθεία αυτή είναι η εξής:

$$E(r_p) = r_{MK} + \left\{ \frac{E(r_y) - r_{MK}}{\sigma_y} \right\} \sigma_p$$

Εάν ο επενδυτής αποστρέφεται τελείως τον κίνδυνο, δηλαδή είναι πολύ συντηρητικός, τότε θα επενδύσει όλο το διαθέσιμο εισόδημά του στο χρεόγραφο μηδενικού κινδύνου, δηλαδή $w_1 = 0$ και $w_2 = 1$, όπου w_2 είναι το ποσοστό συμμετοχής του χρεογράφου μηδενικού κινδύνου στο χαρτοφυλάκιο.

Διάγραμμα 2

Χαρτοφυλάκια με ένα χρεόγραφο μηδενικού κινδύνου.



2.8.2.Η Γραμμή Κεφαλαιαγοράς

Όταν υπάρχει ένα χρεόγραφο μηδενικού κινδύνου, κάποια χαρτοφυλάκια στο αποτελεσματικό σύνορο θα είναι ανώτερα από κάποια άλλα. Για διαφορετικά σύνολα επενδυτικών ευκαιριών θα έχουμε διαφορετικά αποτελεσματικά χαρτοφυλάκια, για τα οποία θα ισχύει ότι όσο πιο αριστερά μετακινούμαστε, δηλαδή προς τον κάθετο άξονα, τόσο ανώτερα χαρτοφυλάκια παίρνουμε από τα σημεία τομής των συνόλων επενδυτικών ευκαιριών και του αποτελεσματικού συνόρου. Το ανώτερο χαρτοφυλάκιο, πέραν του οποίου δεν μπορούμε να προχωρήσουμε, δηλαδή δε μπορούμε να κινηθούμε πιο αριστερά, είναι το χαρτοφυλάκιο που ορίζεται από το σημείο επαφής του αποτελεσματικού συνόρου με ένα σύνολο επενδυτικών ευκαιριών. Αυτό είναι το **άριστο χαρτοφυλάκιο**, και ισχύει όταν υπάρχει ένα χρεόγραφο μηδενικού κινδύνου. Στο Διάγραμμα 2 περιγράφεται από το σημείο A.

Τα δύο σημεία, το σημείο που ορίζει το χρεόγραφο μηδενικού κινδύνου, δηλαδή το σημείο r_{MK} , και το σημείο που ορίζει το άριστο χαρτοφυλάκιο, δηλαδή το σημείο A^* στο Διάγραμμα 2, όταν έχουμε στο χαρτοφυλάκιο μας ένα χρεόγραφο με κίνδυνο και ένα μηδενικού κινδύνου, ορίζουν μία ευθεία, που λέγεται γραμμή κεφαλαιαγοράς και προσδιορίζεται από την παρακάτω εξίσωση:

$$E(r_p) = r_{MK} + \{[E(r_{A^*}) - r_{MK}] / \sigma_{A^*}\} \sigma_p$$

Όπου:

$E(r_{A^*})$ και σ_{A^*} = η προσδοκώμενη απόδοση και η τυπική απόκλιση αντίστοιχα του άριστου χαρτοφυλακίου A .

Η **γραμμή κεφαλαιαγοράς** είναι το σύνολο των ανώτερων συνδυασμών χρεογράφων με κίνδυνο και του χρεογράφου μηδενικού κινδύνου, που μεγιστοποιεί την απόδοση του χαρτοφυλακίου μας (r_p) για δεδομένο επίπεδο κινδύνου σ_p .

2.8.3. Το Θεώρημα Διαχωρισμού του Tobin

Το θεώρημα διαχωρισμού του Tobin (1958) υποστηρίζει ότι η επενδυτική απόφαση για το σε ποιο χαρτοφυλάκιο θα επιλέξουμε να επενδύσουμε, είναι διαφορετική από τη χρηματοοικονομική απόφαση για το πως θα επιλέξουμε να χρηματοδοτήσουμε την επένδυσή μας. Η θέση αυτή αποτελεί βασική προϋπόθεση για τον καθορισμό συνθηκών ισορροπίας στην κεφαλαιαγορά.

Σύμφωνα με το θεώρημα διαχωρισμού του Tobin, η επιλογή μιας συγκεκριμένης επένδυσης είναι διαφορετική απόφαση από τη χρηματοδότηση αυτή καθαυτή της επένδυσης. Εάν, όμως, οι επενδυτές έχουν τις ίδιες προσδοκίες, τότε θα έχουν όλοι τους το ίδιο αποτελεσματικό σύνολο και θα βρίσκονται στη γραμμή κεφαλαιαγοράς, έχοντας επίσης όλοι το ίδιο άριστο χαρτοφυλάκιο, A^* , που θα είναι το χαρτοφυλάκιο της αγοράς.

Το **χαρτοφυλάκιο της αγοράς** περιέχει όλα τα χρεόγραφα της αγοράς που φέρουν κίνδυνο.

Επομένως, η προηγούμενη σχέση μπορεί να διαμορφωθεί ως εξής:

$$E(r_p) = r_{MK} + \{ [E(r_{MK} - r_{MK})] / \sigma_M \} \sigma_p$$

Όπου:

$E(r_M)$ και σ_M = η προσδοκώμενη απόδοση και η τυπική απόκλιση αντίστοιχα του άριστου χαρτοφυλακίου, που είναι το χαρτοφυλάκιο της αγοράς M.

2.8.4. Άριστο Χαρτοφυλάκιο με Δύο Χρεόγραφα που Φέρουν Κίνδυνο

Εάν θέλουμε να εμβαθύνουμε περισσότερο στο θέμα του άριστου χαρτοφυλακίου, έχουμε την δυνατότητα να εξετάσουμε την περίπτωση να έχουμε ένα άριστο χαρτοφυλάκιο που να αποτελείται από δύο χρεόγραφα τα οποία έχουν κάποιο βαθμό κινδύνου, δηλαδή οι τυπικές τους αποκλίσεις δεν είναι ίσες με το μηδέν. Στην περίπτωση αυτή, με βάση έναν εξαιρετικά περίπλοκο τύπο, βρίσκουμε το άριστο ποσοστό συμμετοχής στο άριστο χαρτοφυλάκιο του χρεογράφου 1, δηλαδή το w_1^* . Στη συνέχεια

βρίσκουμε το ποσοστό $w_2^* = 1 - w_1^*$ για το χρεόγραφο 2. Αμέσως μετά υπολογίζουμε την προσδοκώμενη απόδοση και την τυπική απόκλιση του άριστου χαρτοφυλακίου με βάση τους προαναφερθέντες τύπους και τελικά μπορούμε με αυτά τα δεδομένα να σχηματίσουμε την εξίσωση της γραμμής κεφαλαιαγοράς, σύμφωνα με την παραπάνω σχέση.

2.9. Το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Περιουσιακών Στοιχείων (ΥΑΚΠΣ)

Γνωρίζουμε ότι στόχος στη χρηματοοικονομική διοίκηση είναι η μεγιστοποίηση της αξίας της επιχείρησης ή η μεγιστοποίηση του πλούτου των μετόχων, δηλαδή των ιδιοκτητών. Το μέγεθος που εκφράζει την αξία της επιχείρησης είναι η τιμή της μετοχής της επιχείρησης. Γι' αυτό, οι χρηματοοικονομικοί διευθυντές επιδιώκουν τη μεγιστοποίηση της τιμής των μετοχών στις οποίες έχουν επενδύσει. Ο χρηματοοικονομικός διευθυντής μιας επιχείρησης θα πρέπει να στοχεύει στην επιλογή τέτοιας χρηματοοικονομικής πολιτικής και τέτοιων επενδυτικών προγραμμάτων, ώστε να μεγιστοποιείται η αξία της μετοχής της επιχείρησης για την οποία εργάζεται. Οι δυνάμεις που επηρεάζουν τις τιμές των μετοχών μπορούν να περιγραφούν με αρκετά υποδείγματα, τα οποία έχουν ως στόχο να προσδιορίζουν τις τιμές των χρεογράφων με βάση την αντίδραση διαφόρων μεταβλητών - δυνάμεων.

Ένα από τα σημαντικότερα υποδείγματα εξετάζει και ερμηνεύει τη σχέση ισορροπίας ανάμεσα στον κίνδυνο και την απόδοση ενός χρεογράφου. Ονομάζεται Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Περιουσιακών Στοιχείων (Capital Asset Pricing Model ή CAMP).

Πιο συγκεκριμένα, το **Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Περιουσιακών Στοιχείων (ΥΑΚΠΣ)** δείχνει τη σχέση της προσδοκώμενης απόδοσης ενός χρεογράφου i , $E(r_i)$ με τον συστηματικό κίνδυνο, ο οποίος μετρείται με τον συντελεστή βήτα, β_i .

Θεωρούμε ότι η προσδοκώμενη απόδοση ενός χρεογράφου που φέρει κίνδυνο είναι ίση με το επιτόκιο μηδενικού κινδύνου συν ένα ασφάλιστρο κινδύνου, το οποίο είναι χαρακτηριστικό και συνδέεται το συγκεκριμένο χρεόγραφο μόνο. Το ασφάλιστρο αυτό του κινδύνου καθορίζεται από τον συστηματικό κίνδυνο του χρεογράφου β_i και από το ασφάλιστρο κινδύνου της αγοράς $[E(r_M) - r_{MK}]$.

Με βάση αυτά, η προσδοκώμενη απόδοση ενός χρεογράφου i $[E(r_i)]$, σύμφωνα με το ΥΑΚΠΣ, δίνεται από την ακόλουθη εξίσωση:

$$E(r_i) = r_{MK} + \beta_i [E(r_M) - r_{MK}]$$

2.9.1. Υποθέσεις για το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Περιουσιακών Στοιχείων (ΥΑΚΠΣ)

Θεωρούμε ότι το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Περιουσιακών Στοιχείων (ΥΑΚΠΣ) ισχύει όταν υπάρχουν συνθήκες τέλει κεφαλαιαγοράς, δηλαδή όταν ισχύουν οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

- Οι επενδυτές αξιολογούν τα χαρτοφυλάκιά τους με βάση το κριτήριο του μέσου και της διακύμανσης για μια χρονική περίοδο.
- Οι επενδυτές προτιμούν το χαρτοφυλάκιο που έχει τη μεγαλύτερη προσδοκώμενη απόδοση, $E(r_p)$.
- Οι επενδυτές προτιμούν το χαρτοφυλάκιο που έχει το μικρότερο κίνδυνο, δηλαδή τη μικρότερη τυπική απόκλιση, σ_p .

- Τα διάφορα χρεόγραφα μπορούν να διαιρεθούν και να αγοραστούν και σε κλάσματα του ενός μεριδίου.
- Υπάρχει ένα επιτόκιο μηδενικού κινδύνου r_{RF} , ίσο για χορηγήσεις και για καταθέσεις.
- Οι φόροι και το κόστος συναλλαγής είναι μηδενικά.
- Όλοι οι επενδυτές έχουν τον ίδιο χρονικό ορίζοντα της μίας περιόδου.
- Το επιτόκιο μηδενικού κινδύνου είναι το ίδιο για όλους τους επενδυτές.
- Η πληροφόρηση είναι ελεύθερη και διαθέσιμη ταυτόχρονα σε όλους τους επενδυτές.
- Οι επενδυτές έχουν ομογενείς προσδοκίες για την προσδοκώμενη απόδοση, $[E(r_i)]$, τον κίνδυνο, σ_i , και τη συνδιακύμανση $COV(r_i, r_j)$, των χρεογράφων.

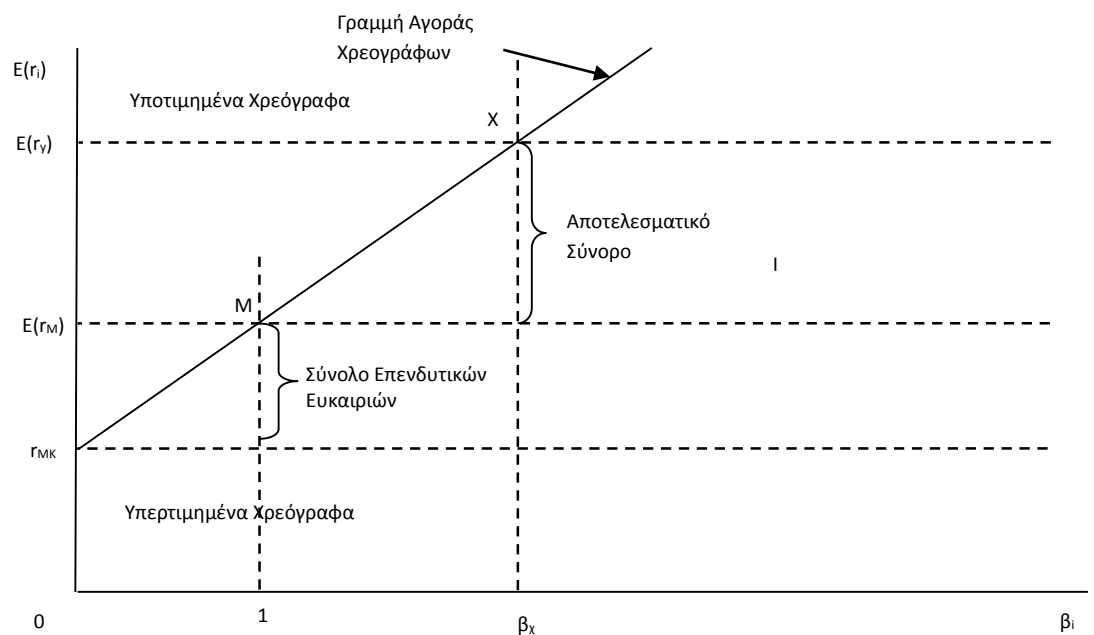
2.9.2.Η Γραμμή της Αγοράς Χρεογράφων

Το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Περιουσιακών Στοιχείων (ΥΑΚΠΣ) που δίνεται από την παραπάνω σχέση μπορεί να εκφραστεί διαγραμματικά με τη **γραμμή της αγοράς χρεογράφων**, η οποία παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 3. Η γραμμή αγοράς

χρεογράφων καθορίζεται από την ευθεία που ενώνει το σημείο που αντιπροσωπεύει το επιτόκιο μηδενικού κινδύνου στον κάθετο άξονα, εκεί δηλαδή που απεικονίζουμε τις προσδοκώμενες αποδόσεις, και το σημείο που αντιπροσωπεύει το χαρτοφυλάκιο της αγοράς, M , με συντεταγμένες την προσδοκώμενη απόδοση της αγοράς $E(r_M)$, και το συντελεστή βήτα της αγοράς, ο οποίος ισούται πάντα με τη μονάδα.

Διάγραμμα 3

Η γραμμή αγοράς χρεογράφων.



Σε συνθήκες ισορροπίας, όλα τα χρεόγραφα και όλα τα χαρτοφυλάκια βρίσκονται ακριβώς πάνω στη γραμμή αγοράς χρεογράφων. Αντιθέτως, σε συνθήκες ανισορροπίας μόνο τα πολύ καλά διαφοροποιημένα χαρτοφυλάκια βρίσκονται πάνω στη γραμμή κεφαλαιαγοράς, ενώ τα διάφορα χρεόγραφα βρίσκονται κάτω από τη γραμμή κεφαλαιαγοράς. Πρέπει να σημειωθεί ότι η γραμμή κεφαλαιαγοράς εκφράζει την προσδοκώμενη απόδοση ενός χαρτοφυλακίου ως γραμμική συνάρτηση του συνολικού του κινδύνου (σ_p), ενώ η γραμμή αγοράς χρεογράφων την εκφράζει ως γραμμική συνάρτηση του συστηματικού του κινδύνου (β_p).

Στην περίπτωση που κάποια χρεόγραφα έχουν προσδοκώμενη απόδοση τέτοια που να τα τοποθετεί πάνω από τη γραμμή αγοράς χρεογράφων για ένα συγκεκριμένο συντελεστή βήτα, τότε τα χρεόγραφα αυτά θεωρούνται υποτιμημένα σύμφωνα με το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Περιουσιακών Στοιχείων (ΥΑΚΠΣ) και προτείνεται στους επενδυτές να τα αγοράσουν. Στην αντίθετη περίπτωση, εάν δηλαδή κάποιο χρεόγραφο με βάση την προσδοκώμενη απόδοσή του και το συντελεστή του βήτα βρίσκεται κάτω από τη γραμμή αγοράς χρεογράφων, τότε θεωρείται υπερτιμημένο και προτείνεται στους επενδυτές να το πωλήσουν.

2.9.3.Ο Συντελεστής βήτα και η Μέτρηση του Συστηματικού Κινδύνου

Ο συντελεστής βήτα είναι το μέγεθος μέτρησης του συστηματικού ή μη διαφοροποιήσιμου κινδύνου ενός χρεογράφου ή ενός χαρτοφυλακίου. Ο κίνδυνος αυτός ονομάζεται αλλιώς και **κίνδυνος της αγοράς**, καθώς η μεταβλητότητα των αποδόσεων των χρεογράφων εξαρτάται από τη μεταβλητότητα των αποδόσεων της αγοράς, η οποία, κατά προσέγγιση, αντιπροσωπεύεται από το γενικό δείκτη μιας κεφαλαιαγοράς. Τέτοιοι δείκτες είναι για παράδειγμα ο γενικός δείκτης τιμών του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών (ΧΑΑ), ο δείκτη Dow Jones και ο δείκτης S&P 500 για το Χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης (NYSE), ο δείκτης Nikkei για το Χρηματιστήριο του Τόκυο, κ.ά..

Ο συντελεστής βήτα ενός χρεογράφου i , (β_i), δίνεται από την εξίσωση:

$$\beta_i = COV(r_i, r_M) / \sigma_M^2$$

Ή

$$\beta_i = (\sigma_i / \sigma_M) \rho_{i,M}$$

Όπου:

$\text{COV}(r_M, r_M)$ = η συνδιακύμανση των αποδόσεων του χρεογράφου i με τις αποδόσεις του χαρτοφυλακίου της αγοράς M ,

σ_M^2 και σ_M = η διακύμανση και η τυπική απόκλιση αντίστοιχα των αποδόσεων του χαρτοφυλακίου της αγοράς M ,

σ_i = η τυπική απόκλιση των αποδόσεων του χρεογράφου i και

$\rho_{i,M}$ = ο συντελεστής συσχέτισης των αποδόσεων του i και του M .

Η σχέση ανάμεσα στις αποδόσεις ενός χρεογράφου και τις αποδόσεις της αγοράς, η οποία μετριέται με το συντελεστή βήτα, έχει γραφική παράσταση τη **χαρακτηριστική γραμμή**, η οποία είναι η εξίσωση της γραμμής των ελάχιστων τετραγώνων από την ανάλυση παλινδρόμησης ανάμεσα στις αποδόσεις του χρεογράφου i και του χαρτοφυλακίου της αγοράς M . Ο συντελεστής β_i είναι η κλίση της χαρακτηριστικής γραμμής, που δίνεται από την εξίσωση:

$$r_{it} = \alpha_i + \beta_i r_{Mt}$$

Όπου:

r_{it} και r_{Mt} = οι αποδόσεις του χρεογράφου i και του χαρτοφυλακίου της αγοράς M στη χρονική στιγμή t ,

α_i = ο σταθερός όρος της ευθείας και

β_i = η κλίση της ευθείας και ο συντελεστής βήτα το μέγεθος μέτρησης του συστηματικού κινδύνου του χρεογράφου i .

Εάν ο συντελεστής βήτα είναι μικρότερος από τη μονάδα, τότε το χρεόγραφο χαρακτηρίζεται αμυντικό, επειδή έχει μικρότερο συστηματικό κίνδυνο από την αγορά και επομένως μικρότερη απόδοση από το χαρτοφυλάκιο της αγοράς.

Εάν ο συντελεστής βήτα είναι ίσος με τη μονάδα, τότε το χρεόγραφο έχει την ίδια απόδοση με το χαρτοφυλάκιο της αγοράς και χαρακτηρίζεται ουδέτερο.

Εάν ο συντελεστής βήτα είναι μηδέν, τότε θεωρούμε ότι το χρεόγραφο αυτό δεν έχει καμία συμμετοχή στον κίνδυνο του χαρτοφυλακίου της αγοράς.

Τέλος, εάν ο συντελεστής βήτα είναι αρνητικός, τότε το χρεόγραφο αυτό έχει αρνητική συστηματική κίνηση (συσχέτιση) της απόδοσής του σε σχέση με την απόδοση της αγοράς.

2.9.4.Αξιολόγηση της Χρήσης του ΥΑΚΠΣ

Το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Περιουσιακών Στοιχείων (ΥΑΚΠΣ) έχει γίνει αντικείμενο εκτεταμένης έρευνας για να διαπιστωθεί η αξιοπιστία του και η χρησιμότητά του. Υπάρχουν δύο απόψεις στον ακαδημαϊκό χώρο, αυτοί οι οποίοι υποστηρίζουν και χρησιμοποιούν το υπόδειγμα αυτό, και αυτοί που πιστεύουν ότι είναι εντελώς ακατάλληλο.

Οι κεφαλαιαγορές είναι πολυσύνθετες και στην πραγματικότητα κάποιες από τις βασικές υποθέσεις του Υποδείγματος Αποτίμησης Κεφαλαιακών Περιουσιακών Στοιχείων (ΥΑΚΠΣ) δεν ισχύουν. Γι' αυτό το λόγο, το υπόδειγμα αυτό μπορεί να μην είναι αρκετό για να συλλάβει όλες τις πολύπλοκες σχέσεις της αποτίμησης των χρεογράφων.

Ο έλεγχος αξιοπιστίας του Υποδείγματος Αποτίμησης Κεφαλαιακών Περιουσιακών Στοιχείων (ΥΑΚΠΣ) μπορεί να γίνει με δύο τρόπους:

- Με τον έλεγχο των προϋποθέσεων του υποδείγματος προκειμένου να διαπιστωθεί εάν είναι λογικές και σύμφωνες με τη συμπεριφορά των επενδυτών.
- Εξετάζοντας εμπειρικά το κατά πόσο το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Περιουσιακών Στοιχείων (ΥΑΚΠΣ) είναι σε θέση να εξηγήσει ή να προβλέψει τη συμπεριφορά των τιμών των χρεογράφων, τον βαθμό στον οποίο ο συντελεστής βήτα μπορεί να μετρήσει με ακρίβεια το συστηματικό κίνδυνο των χρεογράφων και τον βαθμό στον οποίο η προσέγγιση που παίρνουμε για το χαρτοφυλάκιο της αγοράς πραγματικά το αντιπροσωπεύει.

Οι βασικές εφαρμογές ή χρήσεις του ΥΑΚΠΣ είναι οι εξής:

- Στη διαχείριση χαρτοφυλακίου, εφαρμόζοντας το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Περιουσιακών Στοιχείων (ΥΑΚΠΣ) μπορούμε να προσδιορίσουμε τις υποτιμημένες και τις υπερτιμημένες μετοχές ή άλλα χρεόγραφα, προκειμένου να λάβουμε τις σωστές επενδυτικές αποφάσεις.
- Στη διαχείριση χαρτοφυλακίου το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Περιουσιακών Στοιχείων (ΥΑΚΠΣ) εφαρμόζεται επίσης για την **ενεργητική επενδυτική στρατηγική**. Σύμφωνα με τη στρατηγική αυτή, ο επενδυτής κάνει προβλέψεις για την κατεύθυνση των τιμών των χρεογράφων και αναπροσαρμόζει το χαρτοφυλάκιο του για να εκμεταλλευτεί τις αλλαγές των τιμών των χρεογράφων, με στόχο να πετύχει τη μέγιστη απόδοση, στην περίπτωση φυσικά που επαληθευτούν οι προβλέψεις του.

- Στην αξιολόγηση επενδύσεων για τον προσδιορισμό του κόστους κεφαλαίου. Αν γνωρίζουμε το συντελεστή βήτα μιας επιχείρησης ή ενός επενδυτικού σχεδίου και την προσδοκώμενη απόδοση της αγοράς, όπως επίσης και το επιτόκιο μηδενικού κινδύνου, μπορούμε να προσδιορίσουμε με την εξίσωση του Υποδείγματος Αποτίμησης Κεφαλαιακών Περιουσιακών Στοιχείων (ΥΑΚΠΣ) το προαπαιτούμενο ποσοστό απόδοσης, που είναι ουσιαστικά το κόστος κεφαλαίου.
- Στη μερισματική πολιτική μιας επιχείρησης, για τον προσδιορισμό του κόστους μετοχικού κεφαλαίου, όπως και στην προηγούμενη περίπτωση.

Κεφάλαιο 3 : Αριθμοδείκτες και Υποδείγματα Αποτίμησης Μετοχών

3.1.Εισαγωγή

Ο τρόπος λειτουργίας του Χρηματιστηρίου Αξιών και ιδιαίτερα η έννοια των τιμών της αγοράς των μετοχών είναι εξαιρετικά μεγάλης σημασίας για τους ασχολούμενους με τη χρηματοοικονομική διοίκηση. Ειδικότερα, οι τιμές των μετοχών, όπως επίσης και τα οφέλη από αυτές, αποτελούν απαραίτητα στοιχεία για τον υπολογισμό του κόστους του μετοχικού κεφαλαίου μιας επιχείρησης, είτε στα πλαίσια των υποδειγμάτων αποτίμησης, είτε στα πλαίσια των αρχών χαρτοφυλακίου. Στο κείμενο αυτό θα ασχοληθούμε με:

- Χρηματιστηριακούς αριθμοδείκτες για την επιλογή μετοχών.
- Θεμελιώδη υποδείγματα αποτίμησης μετοχών.
- Τη χρησιμότητα του πολλαπλασιαστή κερδών (P/E), όπως αυτός χρησιμοποιείται στην πράξη.

3.2. Χρηματιστηριακοί Αριθμοδείκτες για την Επιλογή Μετοχών

Υπάρχουν πάρα πολλοί δείκτες οι οποίοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση των μετοχών. Οι πιο σημαντικοί είναι αυτοί που περιγράφονται στη συνέχεια:

3.2.1. Κέρδη ανά Μετοχή (ΚΑΜ)

Είναι ο λόγος των κερδών της χρήσεως προς τον αριθμό των μετοχών.

3.2.2. Μέρισμα ανά Μετοχή (ΜΑΜ)

Είναι ο λόγος του μερίσματος χρήσεως της επιχείρησης προς τον αριθμό των μετοχών.

3.2.3. Παρακρατηθέντα Κέρδη ανά Μετοχή

Είναι ο λόγος των παρακρατηθέντων κερδών της επιχείρησης προς τον αριθμό των μετοχών.

3.2.4. Μερισματική Απόδοση

Είναι ο λόγος των μερισμάτων ανά μετοχή (MAM) προς την τιμή της μετοχής.

Η Μερισματική Απόδοση μιας μετοχής χρησιμοποιείται ως ένα εκ των κριτηρίων για την επιλογή μετοχών. Αν παραδείγματος χάριν έχουμε τις μετοχές δύο επιχειρήσεων, όμοιες από κάθε άποψη εκτός των αντίστοιχων Μερισματικών Αποδόσεων, τότε η καλύτερη καταρχήν μετοχή είναι αυτή με τη μεγαλύτερη Μερισματική Απόδοση.

3.2.5. Απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων

Είναι ο λόγος των κερδών της επιχείρησης προς τη χρηματιστηριακή αξία της επιχείρησης ή προς τη λογιστική της αξία.

Η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων ενός έτους από μόνη της, δεν είναι αποκαλυπτική των προοπτικών της επιχείρησης. Πρέπει να συγκρίνεται με άλλες ομοειδείς επιχειρήσεις, ιδιαίτερα επιχειρήσεις των οποίων τα καθαρά κέρδη έχουν παρόμοιο κίνδυνο, επιχειρηματικό και χρηματοοικονομικό. Τα Κέρδη ανά Μετοχή των ομοειδών επιχειρήσεων είναι αναγκαίο να προσαρμόζονται για τυχόν διαφορετικές πρακτικές που εφαρμόζουν οι επιχειρήσεις για αποσβέσεις και προβλέψεις. Επιπροσθέτως, εάν ως παρανομαστής χρησιμοποιείται η λογιστική αξία του μετοχικού κεφαλαίου, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι αυξήσεις του μετοχικού κεφαλαίου κατά τη διάρκεια του έτους. Η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων και ιδιαίτερος ο ρυθμός αύξησης της απόδοσης των ιδίων κεφαλαίων, συγκεντρώνουν την προσοχή των χρηματοοικονομικών αναλυτών μετοχών, επειδή είναι ενδεικτικοί για τις προοπτικές της επιχείρησης.

3.2.6. Τιμή/Λογιστική Αξία

Είναι ο λόγος της τιμής προς τη λογιστική αξία της μετοχής της επιχείρησης. Η λογιστική αξία μιας μετοχής προκύπτει από τη διαίρεση του συνόλου των ιδίων κεφαλαίων της επιχείρησης με τον αριθμό των μετοχών. Τα ίδια κεφάλαια της επιχείρησης αποτελούνται από το υφιστάμενο μετοχικό κεφάλαιο, τις διαφορές από έκδοση μετοχών υπέρ το άρτιο και τα αποθεματικά παλαιών χρήσεων και νέας χρήσεως. Όσο πιο μικρή είναι η τιμή του δείκτη όταν όλοι οι άλλοι παράγοντες παραμένουν σταθεροί, τόσο πιο ελκυστική θεωρείται η τιμή της μετοχής.

Όταν αγοράζουμε μετοχές μιας επιχείρησης, στην πραγματικότητα αγοράζουμε δύο πράγματα. Το πρώτο είναι ένα κομμάτι της αξίας των στοιχείων του ενεργητικού της επιχείρησης, όπως είναι τα ακίνητα, τα μηχανήματα, οι πρώτες ύλες, κλπ., που έχουν χρηματοδοτηθεί από ίδια κεφάλαια. Το δεύτερο είναι ένα κομμάτι της αξίας των άυλων στοιχείων της επιχείρησης, όπως είναι το όνομα, η φήμη, η πελατεία, η τεχνογνωσία, η οργάνωση, κλπ.

Για την αγορά μιας μετοχής, ο επενδυτής μετοχών είναι διατεθειμένος να καταβάλει ένα ποσό επιπλέον της οικονομικής αξίας των στοιχείων του ενεργητικού ανά μετοχή, και αυτό γιατί ο πωλητής παραδίδει εκτός από το χαρτοφυλάκιο των στοιχείων του ενεργητικού, μια ολοκληρωμένη παραγωγική μονάδα, η οποία ήδη βρίσκεται σε πλήρη λειτουργία και παράγει και πωλεί προϊόντα και υπηρεσίες σε οργανωμένες αγορές. Όλες οι απαιτούμενες διαδικασίες που έχουν ήδη πραγματοποιηθεί για τη συγκρότηση των επί μέρους περιουσιακών στοιχείων σε οργανωμένη μονάδα, παράγουν αφανείς αξίες που αποτιμώνται στις χρηματιστηριακές αγορές και συμπεριλαμβάνονται στην τιμή της μετοχής.

Όταν η τιμή του δείκτη της χρηματιστηριακής τιμής προς τη λογιστική αξία ισούται με τη μονάδα, ο αγοραστής πληρώνει μόνο για την απόκτηση των περιουσιακών

στοιχείων της επιχείρησης. Όταν η τιμή του δείκτη της χρηματιστηριακής τιμής προς τη λογιστική αξία είναι μικρότερη από τη μονάδα, ο αγοραστής αγοράζει τα περιουσιακά στοιχεία της εταιρείας σε τιμή μικρότερη από την τιμή κτήσεώς τους. Στην περίπτωση που η τιμή του δείκτη της χρηματιστηριακής τιμής προς τη λογιστική αξία είναι μεγαλύτερη από τη μονάδα, τότε ο αγοραστής πληρώνει και για τα άυλα περιουσιακά στοιχεία της επιχείρησης. Από κύκλους της αγοράς αναφέρεται ότι ο δείκτης βρίσκεται σε κανονικά επίπεδα, όταν η τιμή του βρίσκεται μεταξύ 2 και 3 σε φυσιολογικές συνθήκες αγοράς.

Γενικά μπορούμε να υποστηρίξουμε ότι:

- Όσο πιο μικρή είναι η τιμή του δείκτη, τόσο πιο μικρό είναι το ποσό που πληρώνει ο αγοραστής για φήμη και πελατεία, δηλαδή τα άυλα περιουσιακά στοιχεία της επιχείρησης στην οποία επενδύει.
- Όσο πιο μικρή είναι η τιμή του δείκτη, με όλους τους άλλους παράγοντες να παραμένουν σταθεροί, τόσο πιο μικρό είναι το περιθώριο μείωσης της τιμής της μετοχής στην οποία ο επενδυτής επενδύει.

Σε αυτό το σημείο είναι χρήσιμο να τονίσουμε ότι ο δείκτης αυτός έχει αποδειχθεί πολύ χρήσιμος για επιλογή μετοχών, ιδιαίτερα όταν ο παρονομαστής ορίζεται είτε ως η τρέχουσα αξία αντικατάστασης των περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης, είτε ως η εσωτερική αξία της επιχείρησης, δηλαδή η τιμή κτήσης των περιουσιακών στοιχείων μαζί με τις υπεραξίες της επιχείρησης, αν οι υπεραξίες αυτές είναι γνωστές. Αξίζει να τονίσουμε επίσης ότι πολλές εμπειρικές μελέτες έχουν δείξει πως ο δείκτης τιμή/λογιστική αξία επηρεάζει τις αποδόσεις των μετοχών και τις χρηματιστηριακές τιμές των μετοχών.

3.2.7. Δομικά Προβλήματα Αριθμοδεικτών

Οι δείκτες που μελετήσαμε, καθώς επίσης και οι υπόλοιποι που χρησιμοποιούνται για την επιλογή μετοχών, έχουν κάποια μειονεκτήματα. Μερικά από τα πιο σημαντικά είναι τα εξής:

- Πολύ συχνά αγνοείται ο κίνδυνος των αναμενόμενων κερδών των αξιολογούμενων μετοχών.
- Είναι στατικοί, αφού ο υπολογισμός τους βασίζεται σε ιστορικά στοιχεία προηγούμενων ετών.
- Με τους περισσότερους δείκτες, εκτός του P/E, δεν υπολογίζουμε την οικονομική αξία της μετοχής.
- Χρειάζεται μεγάλη προσοχή για την κατηγοριοποίηση των επιχειρήσεων σε ομοειδείς επιχειρήσεις.
- Στηρίζονται σε λογιστικά ιστορικά στοιχεία τα οποία δεν αντανακλούν την τρέχουσα τιμή του δείκτη. Επιπροσθέτως, οι διαφορετικές λογιστικές πρακτικές που χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό των καθαρών κερδών μετά από φόρους, καθιστούν τα κέρδη ανά μετοχή των όμοιων επιχειρήσεων μη συγκρίσιμα.
- Δε λαμβάνουν υπόψη τις μελλοντικές προοπτικές της επιχείρησης.

Για την αντιμετώπιση των παραπάνω μειονεκτημάτων αλλά και για τον προσδιορισμό της οικονομικής αξίας της μετοχής, χρησιμοποιείται η μέθοδος της προεξόφλησης ή **μέθοδος της Παρούσας Αξίας** των αναμενόμενων χρηματοροών από τη μετοχή, όπως παρουσιάζεται στο αμέσως επόμενο τμήμα της εργασίας, στο οποίο αναλύονται μερικά από τα υποδείγματα αποτίμησης μετοχών που έχουν προταθεί από θεωρητικούς και πρακτικούς στο θέμα της αποτίμησης μετοχών, όπως επίσης και η τεχνική ανάλυση ως μέθοδο αποτίμησης και επιλογής μετοχών. Επίσης, παρουσιάζουμε μια κριτική ανάλυση της χρησιμότητας των P/E που βασίζονται σε τρέχουσες τιμές μετοχών και σε ιστορικά κέρδη ανά μετοχή. Αξίζει να σημειωθεί ότι τα υποδείγματα αποτίμησης μετοχών αποτελούν εξαιρετικά σημαντικό μέρος του γνωστικού αντικείμενου της θεμελιώδους ανάλυσης μετοχών.

3.3.Υποδείγματα Αποτίμησης Μετοχών

Θα πρέπει να σημειώσουμε εξ αρχής, ότι πρακτικώς είναι πάρα πολύ δύσκολο να εκτιμήσουμε την οικονομική αξία μιας μετοχής χρησιμοποιώντας το γενικό υπόδειγμα αποτίμησης που βασίζεται στα αναμενόμενα μερίσματα, όπως αναλύεται παρακάτω. Γι' αυτό το λόγο έχουν δημιουργηθεί κάποια απλουστευμένα υποδείγματα μετοχών, τα οποία χρησιμοποιούνται από τους αναλυτές των μετοχών. Στην παρούσα εργασία θα μελετήσουμε δύο τέτοια γνωστά υποδείγματα, ένα υπόδειγμα που εξετάζει στατικές επιχειρήσεις και ένα υπόδειγμα που εξετάζει δυναμικές επιχειρήσεις.

Στα πλαίσια των υποδειγμάτων αποτίμησης μετοχών, μια επιχείρηση θεωρείται στατική όταν ο Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης των επενδύσεων της ισούται με την απαιτούμενη απόδοση, δηλαδή το κόστος μετοχικού κεφαλαίου. Στατικές θεωρούνται και οι επιχειρήσεις οι οποίες διανέμουν όλα τα κέρδη τους στους μετόχους. Αυτές οι εταιρείες επανεπενδύουν τα κεφάλαια που παρακρατούνται για αποσβέσεις και μ' αυτό τον τρόπο, υποτίθεται ότι διατηρούν την ικανότητα των περιουσιακών τους στοιχείων να παράγουν κέρδη ίσα με τα απαιτούμενα από τους μετόχους κέρδη.

Ως δυναμικές χαρακτηρίζονται οι επιχειρήσεις εκείνες, οι οποίες κάθε έτος και για πάντα, επενδύουν ένα σταθερό ποσοστό των κερδών κάθε χρήσεως σε νέες επενδύσεις. Ο Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης μάλιστα αυτών των επενδύσεων είναι μεγαλύτερος από την απόδοση που απαιτούν οι μέτοχοι.

3.3.1. Το Υπόδειγμα Προεξόφλησης Μελλοντικών Μερισμάτων

Σύμφωνα με τη θεωρία αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων, η αξία μιας μετοχής είναι ίση με την παρούσα αξία των αναμενόμενων χρηματορροών από τη μετοχή. Οι παράγοντες που επηρεάζουν την αξία της μετοχής είναι το μέγεθος και η χρονική διάρθρωση των χρηματορροών, όπως επίσης και η τιμή του επιτοκίου προεξόφλησης. Το επιτόκιο προεξόφλησης, δηλαδή η απαιτούμενη απόδοση, είναι συνάρτηση του κινδύνου της μετοχής και της απόδοσης που αναμένεται από τα χωρίς κίνδυνο έντοκα γραμμάτια του δημοσίου.

Ο αγοραστής μιας μετοχής πληρώνει ένα ποσό σήμερα για να εισπράξει κάποιες ταμειακές ροές στο μέλλον. Το σύνολο αυτής της παρούσας αξίας των μελλοντικών μερισμάτων προεξοφλημένο από την απαιτούμενη από τους επενδυτές απόδοση, αποτελεί την οικονομική αξία της μετοχής. Δηλαδή, ισχύουν τα εξής:

$$IV = \frac{D_1}{(1+k)^1} + \frac{D_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{D_\infty}{(1+k)^\infty}$$

Όπου:

IV = η οικονομική αξία της μετοχής,

D_1, D_2, \dots = τα ετήσια μερίσματα που αναμένεται να διανεμηθούν σε ένα, δύο κλπ. Έτη και

K = η απαιτούμενη από τους επενδυτές απόδοση για να αγοράσουν τη συγκεκριμένη μετοχή.

Το προεξοφλητικό επιτόκιο το οποίο χρησιμοποιείται στην παραπάνω σχέση είναι η απόδοση που απαιτούν να έχουν οι επενδυτές για να αγοράσουν τη συγκεκριμένη μετοχή. Επομένως, η απαιτούμενη απόδοση είναι ιδιαίτερη για κάθε ξεχωριστή μετοχή ή χρεόγραφο και επηρεάζεται από τον κίνδυνο που έχει η μετοχή. Επιπροσθέτως, το επιτόκιο αυτό αντικατοπτρίζει το κόστος ευκαιρίας του κατόχου της μετοχής, καθώς αποτελεί την απόδοση που διαφεύγει από τον επενδυτή, από τη μη αποδοχή της καλύτερης εναλλακτικής επένδυσης με τον ανάλογο κίνδυνο. Συνεπώς, τα επιτόκια στην αγορά επηρεάζουν άμεσα το προεξοφλητικό επιτόκιο που χρησιμοποιείται για τον εντοπισμό της οικονομικής αξίας της μετοχής.

Η προηγούμενη σχέση προσφέρεται να χρησιμοποιηθεί για την εύρεση της οικονομικής αξίας μιας μετοχής μόνο εφόσον είμαστε σε θέση να προβλέψουμε τα μελλοντικά ετήσια μερίσματα που θα διανείμει η εταιρεία. Επειδή όμως η πρόβλεψη αυτή είναι πολύ δύσκολη, θα υποθέσουμε τον τρόπο με τον οποίο τα μερίσματα αυξάνονται. Έτσι, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τα υποδείγματα που περιγράφονται στη συνέχεια.

3.3.2. Το Υπόδειγμα Σταθερής ή Συνεχούς Μεγέθυνσης (Υπόδειγμα Gordon)

Σύμφωνα με το υπόδειγμα αυτό, υποθέτουμε ότι τα μελλοντικά μερίσματα μεγεθύνονται κατά ένα σταθερό ποσοστό (g) κάθε χρόνο. Σε αυτή την περίπτωση, η προηγούμενη σχέση παίρνει την εξής μορφή:

$$IV = \frac{D_0(1+g)^1}{(1+k)^1} + \frac{D_0(1+g)^2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{D_0(1+g)^\infty}{(1+k)^\infty}$$

Όπου:

IV = η οικονομική αξία της μετοχής,

D_0 = το τρέχον (τελευταίο) ετήσιο μέρισμα ανά μετοχή.

Εάν υποθέσουμε ότι $k > g$, τότε η προηγούμενη σχέση μπορεί να απλουστευτεί και να πάρει την εξής μορφή:

$$IV = \frac{D_1}{(k - g)}$$

Όπου:

D_1 = το μέρισμα το οποίο αναμένεται να διανεμηθεί στο τέλος του χρόνου 1 και υπολογίζεται ως το γινόμενο του τρέχοντος μερίσματος (D_0) επί $(1+g)$.

Η εξίσωση αυτή χρησιμοποιείται πολύ συχνά στις αποτιμήσεις μετοχών, αφενός για την ιδιαίτερη απλότητά της και αφετέρου γιατί προσεγγίζει με μεγάλη ακρίβεια την πραγματική συμπεριφορά πολλών επιχειρήσεων. Σε αυτό το σημείο αξίζει να τονίσουμε ότι, επειδή η απαιτούμενη απόδοση (k) είναι μεγαλύτερη από το ρυθμό μεγέθυνσης των μερισμάτων (g), η παρούσα αξία του κάθε μελλοντικού μερίσματος μειώνεται όσο περισσότερο απομακρυνόμαστε από την τρέχουσα περίοδο. Άρα, τα ιδιαίτερα απομακρυσμένα μελλοντικά μερίσματα έχουν μάλλον ασήμαντη συμμετοχή στην οικονομική αξία της μετοχής.

Εάν $k < g$, το υπόδειγμα δίνει αποτελέσματα χωρίς νόημα επειδή ο παρονομαστής είναι αρνητικός αριθμός. Εάν επιθυμούμε να υπολογίσουμε την οικονομική αξία της μετοχής μιας επιχείρησης με προσωρινή γρήγορη ανάπτυξη, ενδείκνυται να εφαρμόσουμε το υπόδειγμα πολλαπλών μεγεθύνσεων που περιγράφεται ακολούθως.

3.3.3. Το Υπόδειγμα Μηδενικής Μεγέθυνσης

Με βάση το υπόδειγμα μηδενικής μεγέθυνσης, υποθέτουμε ότι ο ρυθμός μεγέθυνσης των μερισμάτων είναι ίσος με το μηδέν ($g = 0$). Έτσι, η παραπάνω εξίσωση παίρνει τη μορφή αποτίμησης μιας διηνεκούς ομολογίας και υπολογίζεται ως εξής:

$$IV = \frac{D}{(1+k)^1} + \frac{D}{(1+k)^2} + \dots + \frac{D}{(1+k)^\infty} = \frac{D}{k}$$

Όπου:

D = το σταθερό ετήσιο μέρισμα που διανέμει η εταιρεία.

3.3.4. Το Υπόδειγμα Πολλαπλών Μεγεθύνσεων

Με βάση το υπόδειγμα πολλαπλών μεγεθύνσεων, υποθέτουμε ότι υπάρχουν διάφορες φάσεις μεγεθύνσεων, συνήθως δύο ή τρεις. Ένα τέτοιο παράδειγμα αποτελεί

το υπόδειγμα δύο περιόδων, το οποίο υποθέτει ότι η εξεταζόμενη εταιρεία ακολουθεί δύο διαφορετικές φάσεις ανάπτυξης, οι οποίες οδηγούν και σε αντίστοιχη μερισματική πολιτική. Η πρώτη περίοδος διαρκεί συνήθως από 2 έως 10 χρόνια και χαρακτηρίζεται από μια αύξηση των μερισμάτων η οποία είναι μεγαλύτερη ή εναλλακτικά μικρότερη της κανονικής. Η δεύτερη περίοδος διαρκεί το υπόλοιπο του κύκλου ζωής της εταιρείας και χαρακτηρίζεται από μια κανονική αύξηση των μερισμάτων με ένα σταθερό ρυθμό. Σ' αυτή την περίπτωση, μπορεί να υπολογιστεί η συνολική παρούσα αξία των μερισμάτων της πρώτης περιόδου και στη συνέχεια να εφαρμοστεί το υπόδειγμα σταθερής μεγέθυνσης για την επόμενη περίοδο. Η ίδια διαδικασία ακολουθείται όταν έχουμε περισσότερες από δύο περιόδους.

Η αποτίμηση μιας μετοχής με το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων περιλαμβάνει και τα κέρδη κεφαλαίου που προέρχονται από την δυνατότητα πώληση της μετοχής στο μέλλον. Καθώς η τιμή στην οποία θα πουληθεί μια μετοχή στο μέλλον είναι η προεξόφληση των μερισμάτων που θα ληφθούν μετά την πώληση στη χρονική εκείνη στιγμή της πώλησης, η σημερινή τιμή μιας μετοχής θα πρέπει να ισούται με την προεξόφληση όλων των μελλοντικών μερισμάτων.

Το υπόδειγμα προεξόφλησης μελλοντικών μερισμάτων οδηγεί στον υπολογισμό της οικονομικής αξίας της μετοχής. Παραδοσιακά, οι επενδυτές και οι χρηματοοικονομικοί αναλυτές συγκρίνουν την οικονομική αξία μιας μετοχής με τη χρηματιστηριακή της τιμή. Εάν η οικονομική αξία της μετοχής είναι μεγαλύτερη από τη χρηματιστηριακή της τιμή, τότε η μετοχή αυτή θεωρείται υποτιμημένη στη χρηματιστηριακή αγορά και προτείνεται από τους αναλυτές να αγοραστεί ή να διατηρηθεί στο χαρτοφυλάκιο του επενδυτή εάν έχει ήδη αγοραστεί, δηλαδή να μην πουληθεί. Εάν η οικονομική αξία της μετοχής είναι μικρότερη από τη χρηματιστηριακή της τιμή, τότε η μετοχή αυτή θεωρείται υπεριτιμημένη στη χρηματιστηριακή αγορά και προτείνεται από τους αναλυτές να πουληθεί εάν έχει αγοραστεί στο παρελθόν ή να μην αγοραστεί. Εάν η οικονομική αξία της μετοχής ισούται με τη χρηματιστηριακή της τιμή, τότε η μετοχή έχει αποτιμηθεί σωστά από την αγορά.

Γίνεται λοιπόν φανερό, ότι η οικονομική αξία μιας μετοχής που υπολογίζεται με το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων είναι η αξία την οποία θα έπρεπε να έχει η

μετοχή εφόσον έχει αποτιμηθεί σωστά από τους επενδυτές. Το πρόβλημα σε αυτή την περίπτωση είναι ότι όλοι οι επενδυτές δεν έχουν ούτε την ίδια απαιτούμενη απόδοση αλλά ούτε και τις ίδιες εκτιμήσεις για την αύξηση των μελλοντικών μερισμάτων. Επομένως, μια μετοχή μπορεί να έχει πολλές οικονομικές αξίες ανάλογα με το πρόσωπο που κάνει την αποτίμησή της. Αυτός είναι και ο βασικότερος λόγος για τον οποίο ορισμένοι επενδυτές είναι διατεθειμένοι να αγοράσουν μια μετοχή σε μια συγκεκριμένη τιμή, ενώ κάποιοι άλλοι επιθυμούν να την πουλήσουν στην ίδια τιμή. Συμπερασματικά, η τιμή μιας μετοχής στη χρηματιστηριακή αγορά αποτελεί την πλειοψηφούσα γνώμη των επενδυτών σε σχέση με την οικονομική της αξία.

3.3.5. Η Προσέγγιση με τον Πολλαπλασιαστή Κερδών

Ο δείκτης τιμή μετοχής προς κέρδη ανά μετοχή ή ο πολλαπλασιαστής κερδών όπως λέγεται και αλλιώς, υπολογίζεται ως η τρέχουσα τιμή της μετοχής της εταιρείας προς τα κέρδη των τελευταίων δώδεκα μηνών ανά μετοχή. Η τιμή του δείκτη μας δείχνει πόσες φορές είναι διατεθειμένη η αγορά, δηλαδή οι επενδυτές να πληρώσουν τα κέρδη που αντιστοιχούν σε κάθε μετοχή, για να αποκτήσουν τη μετοχή αυτή. Γι' αυτό το λόγο ο δείκτης P/E ονομάζεται και πολλαπλασιαστής κερδών. Επιπροσθέτως, ο δείκτης P/E δείχνει πόσα χρόνια χρειάζεται ο επενδυτής για να ανακτήσει τα χρήματα που έδωσε για να αγοράσει τη μετοχή της επιχείρησης, εάν δεχθούμε ότι τα κέρδη ανά μετοχή παραμένουν σταθερά διαχρονικά. Μια επιχείρηση με υψηλές αποδόσεις, καλή διοίκηση, σημαντικές προοπτικές ανάπτυξης και σχετικά χαμηλό βαθμό κινδύνου έχει συνήθως υψηλό δείκτη P/E, και αντίστροφα. Γενικά, εάν ο δείκτης P/E της μετοχής μιας επιχείρησης είναι υψηλός σε σύγκριση με τον δείκτη P/E του κλάδου ή της συνολικής αγοράς, τότε είτε η μετοχή της προτιμάται από τους επενδυτές γιατί θεωρείται ότι η επιχείρηση είναι μία από τις καλύτερες του κλάδου είτε η μετοχή της θεωρείται υπερτιμημένη επειδή οι επενδυτές έχουν υπερεκτιμήσει τις δυνατότητές της. Αντίθετα, ένας χαμηλός δείκτης P/E της μετοχής μιας επιχείρησης υποδηλώνει ότι είτε η επιχείρηση δεν προτιμάται από τους επενδυτές, κάτι το οποίο μπορεί να βασίζεται στο ότι η διοίκηση ή οι προοπτικές της εταιρείας δεν είναι καλές είτε μπορεί να είναι

υποτιμημένη από την αγορά, δηλαδή οι επενδυτές να έχουν υποεκτιμήσει τις δυνατότητές της.

Οι αναλυτές αποτιμούν τις μετοχές χρησιμοποιώντας συχνότερα την προσέγγιση με το δείκτη P/E από ότι το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων. Η αποτίμηση μιας μετοχής με την προσέγγιση του δείκτη P/E δίνεται από τη σχέση:

$$IV = P_0 \equiv E_1 \times [P_0/E_0]$$

Επομένως, για τον υπολογισμό της οικονομικής αξίας μιας μετοχής υπολογίζουμε τα κέρδη ανά μετοχή του επόμενου έτους (E_1) και τα πολλαπλασιάζουμε με μία εκτίμηση του «κανονικού» δείκτη P/E της μετοχής. Αρκετά συχνά, οι αναλυτές χρησιμοποιούν αντί για τα εκτιμώμενα κέρδη ανά μετοχή του επόμενου έτους τα τυποποιημένα κέρδη ανά μετοχή της αποτιμώμενης επιχείρησης, τα οποία καθορίζονται ως τα κέρδη της εταιρείας στις συνήθεις συνθήκες λειτουργίας της.

Παραδείγματος χάριν, εάν οι επενδυτές είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν 10 φορές τα αναμενόμενα κέρδη της εταιρείας XY, η οποία αναμένεται να έχει κέρδη ανά μετοχή 200 ευρώ το επόμενο έτος, τότε οι επενδυτές αποτιμούν την οικονομική αξία της μετοχής της εταιρείας προς 2.000 ευρώ. Το πρόβλημα εντοπίζεται στην αιτιολόγηση του χρησιμοποιούμενου δείκτη P/E. Ο «κανονικός» δείκτης P/E μπορεί να διαφέρει από τον δείκτη P/E που επικρατεί στην αγορά. Ο δείκτης που επικρατεί στην αγορά αντικατοπτρίζει τη διάθεση των περισσότερων επενδυτών σχετικά με την αξία μιας μετοχής. Ο αναλυτής, όμως, που χρησιμοποιεί αυτή την προσέγγιση καλείται να αποφασίσει εάν συμφωνεί ή διαφωνεί με το ύψος του δείκτη P/E που επικρατεί στην αγορά.

Θεμελιώδες ερώτημα αποτελεί το ποιοι είναι οι παράγοντες που επηρεάζουν τον δείκτη P/E; Οι παράγοντες αυτοί είναι δυνατό να εντοπιστούν και να καθοριστούν με τη βοήθεια του υποδείγματος προεξόφλησης μερισμάτων. Σύμφωνα με την υπόθεση της σταθερής μεγέθυνσης του εν λόγω υποδείγματος, η τιμή μιας μετοχής είναι ίση με:

$$P_E = \frac{D_1}{(k - g)}$$

Όπου:

P_E = η εκτιμώμενη τιμή της μετοχής από το υπόδειγμα.

Εάν διαιρέσουμε και τα δύο μέλη της παραπάνω σχέσης με E_1 , θα έχουμε:

$$\frac{P_E}{E_1} = \frac{D_1/E_1}{(k - g)} = \frac{1 - b_1}{k - g}$$

Όπου:

(D_1/E_1) = το αναμενόμενο ποσοστό των διανεμόμενων κερδών του επόμενου έτους,

b_1 = το αναμενόμενο ποσοστό των παρακρατούμενων κερδών του επόμενου έτους, το οποίο μπορούμε να θεωρήσουμε σταθερό εάν υποθέσουμε ότι η εξεταζόμενη εταιρεία διατηρεί ένα σταθερό ποσοστό παρακρατούμενων κερδών κάθε χρόνο.

Από τα παραπάνω συμπεραίνουμε ότι ο δείκτης P/E μιας εταιρείας εξαρτάται από τους εξής παράγοντες:

- Από το αναμενόμενο ποσοστό των διανεμόμενων κερδών της επιχείρησης ή το ποσοστό των παρακρατούμενων κερδών της.

- Από την απαιτούμενη από τους επενδυτές απόδοση της μετοχής της επιχείρησης, η οποία συνδέεται άμεσα με τα επιτόκια που επικρατούν στην αγορά.
- Από το αναμενόμενο ποσοστό μεγέθυνσης των μερισμάτων της εταιρείας.

Από τους προαναφερθέντες παράγοντες, αυτοί που επηρεάζουν περισσότερο τον δείκτη P/E μιας επιχείρησης είναι η απαιτούμενη απόδοση και το ποσοστό μεγέθυνσης των μερισμάτων. Μία, έστω και μικρή, μεταβολή σε έναν από τους παράγοντες αυτούς θα επιφέρει μια μεγάλη μεταβολή στον δείκτη P/E. Σ' αυτό το σημείο θεωρείται επιβεβλημένο να υπογραμμίσουμε ότι οι παράγοντες αυτοί αρκετές φορές αλληλοεπηρεάζονται. Για παράδειγμα, μια αύξηση του ποσοστού των διανεμόμενων κερδών μιας επιχείρησης θα επιφέρει αύξηση του δείκτη P/E, εάν όλα τα άλλα μεγέθη παραμείνουν σταθερά. Δυστυχώς όμως η ενέργεια αυτή της επιχείρησης είναι πιθανό να μειώσει τις επενδύσεις της και επομένως και τα μελλοντικά της κέρδη. Το αποτέλεσμα της μείωσης των μελλοντικών κερδών θα είναι η μείωση του ποσοστού μεγέθυνσης των μερισμάτων της επιχείρησης. Αυτό ακολούθως θα επιφέρει μείωση του δείκτη P/E της εταιρείας και τελικά θα αντισταθμιστεί η θετική επίδραση στο δείκτη P/E που είχε η αρχική ενέργεια της επιχείρησης.

Η ανάλυσή μας μέχρι αυτό το σημείο υποθέτει ότι το ποσοστό μεγέθυνσης των κερδών και των μερισμάτων (g) παραμένει δεδομένο, ενώ το ποσοστό μεγέθυνσης των μερισμάτων μπορεί να διαφέρει βραχυπρόθεσμα από το ποσοστό μεγέθυνσης των κερδών, αλλά δεν αναμένεται τα δύο αυτά ποσοστά να διαφέρουν μακροπρόθεσμα. Γι' αυτό το λόγο, οι περισσότεροι αναλυτές υποθέτουν στην αποτίμηση μετοχών ότι τα δύο αυτά ποσοστά ταυτίζονται.

Από ποιους παράγοντες όμως εξαρτάται αυτό το ποσοστό; Η απάντηση στο ερώτημα αυτό μπορεί να δοθεί με τη λογική που ακολουθεί. Η αύξηση των κερδών μιας επιχείρησης, με την υπόθεση ότι δεν υπάρχει εξωτερική χρηματοδότηση και δανεισμός, εξαρτάται κυρίως από δύο παράγοντες, οι οποίοι είναι:

- Το ποσοστό των κερδών της που παρακρατεί και με το οποίο η επιχείρηση χρηματοδοτεί νέες επενδυτικές δραστηριότητες.
- Η αποδοτικότητα των νέων αυτών επενδυτικών δραστηριοτήτων.

Ειδικότερα, το ποσοστό μεγέθυνσης των κερδών και των μερισμάτων (g) μιας εταιρείας που δεν έχει εξωτερική χρηματοδότηση είναι ίσο με:

$$g = b \times ROE$$

Όπου:

b = το ποσοστό των παρακρατούμενων κερδών και

ROE = η αποδοτικότητα ιδίων κεφαλαίων.

Παραδείγματος χάριν, εάν μια επιχείρηση παρακρατεί το 70% των ετήσιων καθαρών κερδών της, δηλαδή διανέμει το 30% των κερδών της και επενδύει τα κεφάλαια αυτά σε προγράμματα τα οποία έχουν αποδοτικότητα(ROE) 16%, τότε τα καθαρά της κέρδη θα αυξάνονται με ποσοστό 11,20% το χρόνο και υπολογίζεται ως εξής:

$$g = b \times ROE = 0,70 \times 0,16 = 0,1120 \quad \text{ή} \quad 11,20\%$$

3.4. Τεχνική Ανάλυση

Η τεχνική ανάλυση αποτελεί την παλαιότερη μέθοδο αποτίμησης και επιλογής μετοχών, καθώς η δημιουργία της αρχίζει στα τέλη του 19^{ου} αιώνα. Σε αντίθεση με τη θεμελιώδη προσέγγιση, ο τεχνικός αναλυτής δεν χρειάζεται να μελετήσει τα οικονομικά στοιχεία μιας επιχείρησης για τη μετοχή της οποίας ενδιαφέρεται ή του κλάδου στον οποίο ανήκει η επιχείρηση. Ο τεχνικός αναλυτής στηρίζεται στο ότι οι μεταβολές των τιμών μιας μετοχής στο παρελθόν, αποκαλύπτουν τις μεταβολές των τιμών της και στο μέλλον. Άρα, τα μόνα στοιχεία που χρειάζεται να μελετήσει ο τεχνικός αναλυτής είναι οι τιμές των μετοχών για ένα αρκετά μεγάλο διάστημα, όπως επίσης και ο όγκος των συναλλαγών των συγκεκριμένων μετοχών.

Η τεχνική ανάλυση είναι η μέθοδος που χρησιμοποιεί ειδικά στοιχεία της αγοράς για να προβλέψει τις διακυμάνσεις στις τιμές των μετοχών. Η τεχνική αυτή μπορεί να εφαρμοστεί είτε σε μεμονωμένα αξιόγραφα είτε στην αγορά ως σύνολο. Τα στοιχεία της αγοράς περιλαμβάνουν τις δημοσιευμένες πληροφορίες, οι οποίες παρουσιάζονται καθημερινά στα μέσα μαζικής ενημέρωσης και είναι οι τιμές των μετοχών σήμερα και στο παρελθόν, οι μεταβολές των τιμών των μετοχών, ο όγκος των συναλλαγών τους, το ύψος κάποιου χρηματιστηριακού δείκτη και οποιαδήποτε άλλη πληροφορία υπάρχει στην αγορά. Σκοπός της τεχνικής ανάλυσης είναι η βραχυπρόθεσμη πρόβλεψη των μεταβολών των τιμών των μετοχών και όχι το ύψος αυτό καθαυτό των ίδιων των τιμών τους.

Οι βασικές υποθέσεις της τεχνικής ανάλυσης είναι οι εξής:

- Οι τιμές στην αγορά καθορίζονται από τις δυνάμεις της προσφοράς και της ζήτησης.
- Η προσφορά και η ζήτηση επηρεάζονται από αρκετούς παράγοντες, μερικοί από τους οποίους είναι λογικοί, ενώ ορισμένοι δεν φαίνονται

λογικοί. Οι παράγοντες αυτοί περιλαμβάνουν όλες τις οικονομικές μεταβλητές τις οποίες εξετάζουν οι οπαδοί της θεμελιώδους ανάλυσης, όπως επίσης και άλλους παράγοντες, οι οποίοι σχετίζονται με την ψυχολογία της αγοράς, όπως είναι για παράδειγμα οι γνώμες, οι διαθέσεις, οι στάσεις, κλπ. Η αγορά σταθμίζει και συνεκτιμά όλους αυτούς τους παράγοντες συνεχώς και με αυτόματο τρόπο.

- Παραβλέποντας μικρές διακυμάνσεις, οι τιμές των μετοχών τείνουν να κινούνται σε τάσεις, οι οποίες διαρκούν για ένα αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα. Αυτό συμβαίνει επειδή η πληροφόρηση η οποία μεταβάλλει την προσφορά και τη ζήτηση δεν φτάνει σε όλους τους επενδυτές συγχρόνως. Οι νέες πληροφορίες σε άλλους επενδυτές φτάνουν νωρίτερα και σε άλλους αργότερα. Καθώς διάφορες κατηγορίες επενδυτών λαμβάνουν τις νέες πληροφορίες και δρουν αναλόγως, οι τιμές των μετοχών προσαρμόζονται μερικώς προς το νέο επίπεδο ισορροπίας. Κατά συνέπεια, οι τιμές των μετοχών προσαρμόζονται σταδιακά και όχι στιγμιαία, από το παλιό επίπεδο ισορροπίας σε ένα νέο επίπεδο ισορροπίας. Η προσαρμογή αυτή εμφανίζεται ως μία τάση, η οποία διαρκεί μέχρι η τιμή της μετοχής να φτάσει στο νέο επίπεδο ισορροπίας.
- Οι μεταβολές στις τάσεις των τιμών των μετοχών οφείλονται στις μεταβολές των σχέσεων προσφοράς και ζήτησης. Οι λόγοι που δημιουργούν τις μεταβολές της προσφοράς και ζήτησης δεν ενδιαφέρουν τον τεχνικό αναλυτή. Ο τεχνικός αναλυτής πιστεύει ότι μπορεί να ανακαλύψει τις μεταβολές αυτές και επομένως τις μεταβολές στις τάσεις των τιμών, μέσω αντιδράσεων της ίδιας της αγοράς. Άρα, μελετώντας τη δράση της αγοράς διαχρονικά, ο τεχνικός αναλυτής θεωρεί ότι μπορεί να ανακαλύψει τις μεταβολές στις τάσεις των τιμών των μετοχών. Αυτό που αξίζει να υπογραμμιστεί είναι ότι δεν είναι αναγκαίο να προβλεφθεί η ακριβής μεταβολή της τιμής. Αυτό που αρκεί είναι να ανακαλυφθεί η αρχή της μεταβολής και ο επενδυτής να κάνει τις κατάλληλες ενέργειες. Εάν η χρονική διάρκεια της τάσης είναι ιδιαίτερα σύντομη, τότε είναι πιθανό η όλη δραστηριότητα να μην αξίζει τον κόπο. Σε διαφορετική περίπτωση είναι πιθανό ο επενδυτής να ανταμειφθεί πλουσιοπάροχα.

Οι τεχνικοί αναλυτές χρησιμοποιούν αρκετούς τεχνικούς κανόνες και προσπαθούν να επιβεβαιώσουν τα σήματα τα οποία παρέχει ο καθένας από αυτούς με τη βοήθεια των άλλων κανόνων. Η πολιτική αυτή δεν σημαίνει φυσικά ότι όλοι οι αναλυτές χρησιμοποιούν τους ίδιους κανόνες. Στην κατηγορία των τεχνικών κανόνων εντάσσονται συνήθως η θεωρία του Dow, ο όγκος των συναλλαγών, οι κινητοί μέσοι όροι, τα διαγράμματα τιμών κλπ. Το πρόβλημα, όμως, το οποίο μπορεί να παρουσιαστεί κατά τη χρησιμοποίηση των κανόνων αυτών είναι ότι αρκετοί από αυτούς τους κανόνες είναι δυνατόν να δεχτούν περισσότερες από μία ερμηνείες.

Κεφάλαιο 4 : Αποτελεσματικές Αγορές

4.1.Εισαγωγή

Σε προηγούμενο κεφάλαιο συζητήσαμε ό τι οι επενδυτές καθορίζουν την οικονομική αξία ενός αξιογράφου, βασιζόμενοι στις προβλέψεις τους για τις μελλοντικές ταμειακές ροές που θα εισπράξουν από το αξιόγραφο αυτό. Οι προβλέψεις αυτές βασίζονται στην πληροφόρηση των επενδυτών και της αγοράς γενικά. Άρα, η πληροφόρηση παίζει έναν πολύ σπουδαίο ρόλο στην αποτίμηση των αξιογράφων.

4.2.Η Υπόθεση της Αποτελεσματικής Αγοράς

Μόλις μια νέα πληροφορία εμφανιστεί στην αγορά, οι επενδυτές θα αντιδράσουν στην πληροφορία αυτή αγοράζοντας ή πουλώντας αξιόγραφα που επηρεάζονται από την πληροφορία αυτή, και επομένως θα προκαλέσουν μια μεταβολή στις τιμές των αξιογράφων αυτών. Εάν η μεταβολή αυτή γίνει με ακρίβεια και ταχύτητα, τότε η αγορά λέγεται αποτελεσματική. Άρα, μια αγορά λέγεται **αποτελεσματική αγορά (efficient market)** όταν οι τιμές των αξιογράφων που αποτελούν αντικείμενα διαπραγμάτευσης σε αυτή, αντιδρούν με ταχύτητα και ακρίβεια στην εμφάνιση μιας νέας πληροφορίας και επομένως οι τρέχουσες τιμές των αξιογράφων ενσωματώνουν πλήρως όλη τη γνωστή πληροφόρηση. Αν και η θεωρία των αποτελεσματικών αγορών είναι γενική και επομένως αναφέρεται σε όλες τις αγορές, οι χρηματοοικονομικοί αναλυτές θεωρούν ότι έχει μεγαλύτερη εφαρμογή στη χρηματιστηριακή αγορά. Γι' αυτό το λόγο, στην παρούσα εργασία όταν αναφερόμαστε σε αγορές θα εννοούμε τις χρηματιστηριακές αγορές.

Για να είναι μια αγορά αποτελεσματική θα πρέπει να ισχύουν οι εξής υποθέσεις:

- Θα πρέπει να υπάρχουν μεγάλο πλήθος επενδυτές που δραστηριοποιούνται στην αγορά και αποσκοπούν στη μεγιστοποίηση των κερδών τους. Οι επενδυτές αυτοί θα πρέπει να ασχολούνται με την ανάλυση και την αποτίμηση των αξιογράφων της αγοράς, ενώ θα πρέπει να δρουν ορθολογικά και ανεξάρτητα ο ένας από τον άλλον.
- Η άντληση της πληροφόρησης θα πρέπει να μην έχει κάποιο κόστος και οι συμμετέχοντες στην αγορά να τη λαμβάνουν περίπου την ίδια χρονική στιγμή.
- Η πληροφόρηση θα πρέπει να φτάνει στην αγορά με τυχαίο τρόπο και οι διάφορες ειδήσεις να είναι διαχρονικά ανεξάρτητες η μία από την άλλη.
- Οι επενδυτές θα πρέπει να αντιδρούν γρήγορα και με ακρίβεια στη νέα πληροφόρηση, προκαλώντας στις τιμές των αξιογράφων τις ανάλογες μεταβολές. Οι προσαρμογές στις τιμές μπορεί να είναι ατελείς, για παράδειγμα μερικές προσαρμογές μπορεί να είναι μεγαλύτερες από ότι πρέπει ενώ μερικές μικρότερες, αλλά είναι αμερόληπτες, δηλαδή κανείς δε μπορεί να προβλέψει ποια προσαρμογή θα συμβεί.

Ο συνδυασμός των παραπάνω υποθέσεων οδηγεί στο συμπέρασμα ότι οι μεταβολές στις τιμές των αξιογράφων είναι ανεξάρτητες και τυχαίες.

4.3.Μορφές Αποτελεσματικής Αγοράς

Η υπόθεση της αποτελεσματικής αγοράς (**efficient market hypothesis – EMH**) είναι η θεωρία που αναφέρεται στις αποτελεσματικές αγορές και περιλαμβάνει συνήθως τρεις κατηγορίες, ανάλογα με το είδος της πληροφόρησης που ενσωματώνεται στις τιμές των αξιογράφων που αποτελούν αντικείμενα διαπραγμάτευσης σε αυτές. Οι κατηγορίες αυτές είναι οι παρακάτω:

- **Ασθενής μορφή αποτελεσματικής αγοράς(weak form EMH).** Η ασθενής μορφή αποτελεσματικής αγοράς υποθέτει ότι οι τιμές των αξιογράφων ενσωματώνουν όλη την πληροφόρηση που μπορεί να εξαχθεί από τα στοιχεία της χρηματιστηριακής αγοράς (market data). Τα στοιχεία της χρηματιστηριακής αγοράς περιλαμβάνουν τις τιμές των μετοχών σήμερα και στο παρελθόν, τις μεταβολές των τιμών, τον όγκο των συναλλαγών, το ύψος κάποιου χρηματιστηριακού δείκτη και οποιαδήποτε άλλη πληροφορία αναφέρεται στην αγορά. Εάν η υπόθεση αυτή είναι σωστή, τότε δεν υπάρχει επενδυτής που να μπορεί να προβλέψει τις μεταβολές των τιμών των μετοχών βασιζόμενος σε πληροφόρηση που υπάρχει στα στοιχεία της αγοράς. Επομένως, η τεχνική ανάλυση παύει να έχει οποιαδήποτε αξία. Η ασθενής μορφή μοιάζει αλλά δεν ταυτίζεται, με μια ιδέα η οποία κατά τη δεκαετία του 1960 ονομαζόταν **υπόθεση τυχαίου περιπάτου ή τυχαίας περιπλάνησης (random walk hypothesis)**. Η προσέγγιση αυτή υποθέτει ότι οι διαδοχικές αποδόσεις των επενδύσεων σε μετοχές, δηλαδή οι μεταβολές των τιμών των μετοχών είναι γραμμικά ανεξάρτητες η μία από την άλλη και ότι οι κατανομές πιθανοτήτων τους είναι σταθερές διαδοχικά, δηλαδή είναι οι ίδιες. Η ασθενής μορφή αποτελεσματικότητας δεν υποθέτει ότι οι αποδόσεις των επενδύσεων είναι ανεξάρτητες αλλά ούτε ότι έχουν τις ίδιες κατανομές πιθανοτήτων διαχρονικά. Άρα, μια συσχέτιση των αποδόσεων είναι πιθανή και ως εκ τούτου, παλιές αποδόσεις μιας επένδυσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην πρόβλεψη των μελλοντικών της αποδόσεων. Το μόνο που υποθέτει η ασθενής μορφή αποτελεσματικότητας είναι ότι ένας επενδυτής δεν μπορεί να εκμεταλλευτεί την πληροφορία αυτή, δηλαδή τη συσχέτιση των αποδόσεων για να αποκομίσει αποδόσεις μεγαλύτερες από εκείνες που αντιστοιχούν στον κίνδυνο που έχει

αναλάβει με τη συγκεκριμένη επένδυση. Άρα, η υπόθεση του τυχαίου περιπάτου είναι πιο περιοριστική από την υπόθεση της ασθενούς μορφής αποτελεσματικότητας. Συνεπώς, εάν ισχύει η υπόθεση του τυχαίου περιπάτου, ισχύει και η ασθενής μορφή αποτελεσματικότητας, ενώ δεν ισχύει το αντίστροφο. Για να γίνει καλύτερα κατανοητό το υπόδειγμα του τυχαίου περιπάτου, ας υποθέσουμε ότι έχουμε μια ρουλέτα με διάφορες αποδόσεις πάνω της. Κάθε περίοδο ο τροχός περιστρέφεται και η απόδοση της επόμενης περιόδου καθορίζεται από το σημείο στο οποίο σταματά η μπίλια πάνω στον τροχό. Τα αποτελέσματα από τις περιστροφές του τροχού δεν σχετίζονται διαχρονικά και επομένως οι αποδόσεις που πραγματοποιήθηκαν στο παρελθόν δεν σχετίζονται με τις μελλοντικές αποδόσεις. Επιπροσθέτως, ο ίδιος τροχός περιστρέφεται κάθε περίοδο έτσι ώστε οι αποδόσεις να έχουν όμοια κατανομή πιθανοτήτων.

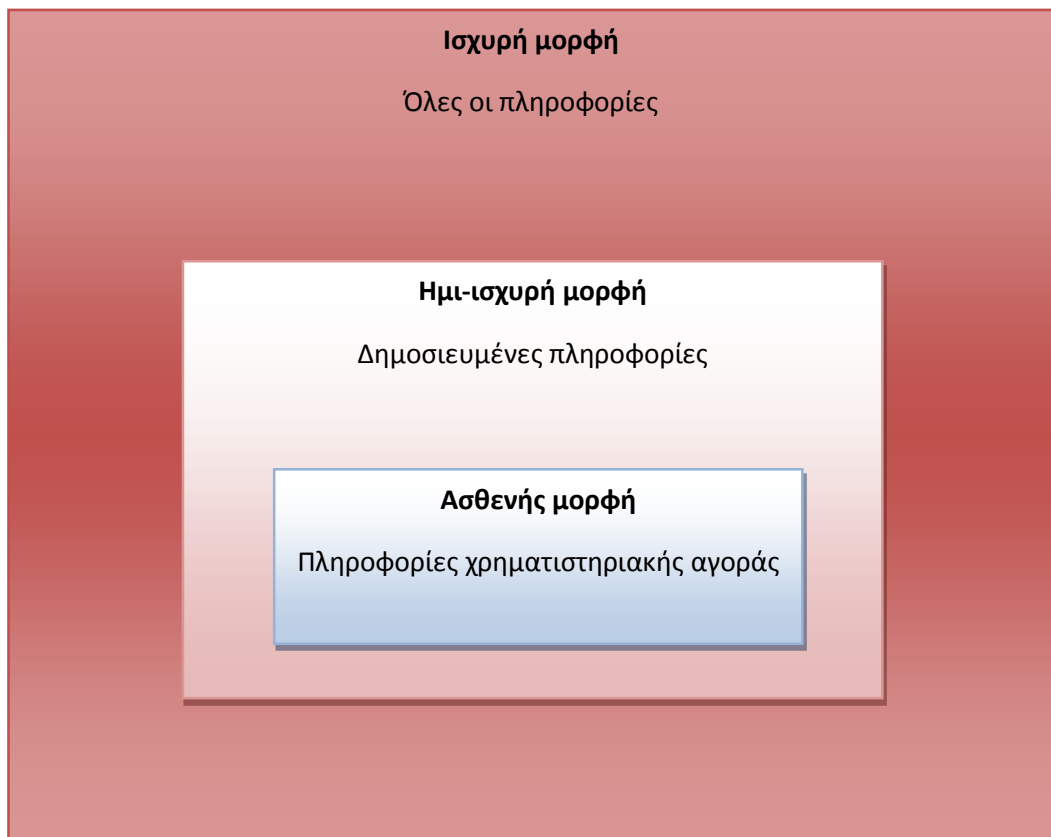
- **Ημι-ισχυρή μορφή αποτελεσματικής αγοράς (semistrong form EMH).** Η ημι-ισχυρή μορφή αποτελεσματικής αγοράς υποθέτει ότι οι τιμές των αξιογράφων ενσωματώνουν όλη τη δημοσιευμένη πληροφόρηση (public information). Η δημοσιευμένη πληροφόρηση περιλαμβάνει τα στοιχεία της χρηματιστηριακής αγοράς και λοιπές δημόσιες πληροφορίες, όπως ανακοινώσεις κερδών και μερισμάτων, δείκτες τιμής μετοχής προς κέρδη ανά μετοχή (P/E), μερισματικές αποδόσεις, ανακοινώσεις διάσπασης μετοχών, ανάπτυξη νέων προϊόντων, δυσκολίες χρηματοδότησης, οικονομικές ειδήσεις, πολιτικές ειδήσεις κλπ. Άρα, η ημι-ισχυρή μορφή αποτελεσματικής αγοράς περικλείει την ασθενή μορφή αποτελεσματικής αγοράς. Εάν ισχύει η υπόθεση της ημι-ισχυρής μορφής αποτελεσματικής αγοράς, οι τιμές των αξιογράφων θα προσαρμόζονται με μεγάλη ταχύτητα μόλις ανακοινωθεί κάποια νέα πληροφορία. Έτσι, κανένας επενδυτής δεν μπορεί να αποκομίσει αποδόσεις μεγαλύτερες από τις κανονικές, δηλαδή από αυτές που αντιστοιχούν στον κίνδυνο που έχει αναλάβει αγοράζοντας τη μετοχή, χρησιμοποιώντας πληροφορίες μετά την ανακοίνωσή τους. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι τιμές των αξιογράφων έχουν ήδη ενσωματώσει τις νέες αυτές πληροφορίες. Στην περίπτωση αυτή, η εφαρμογή της θεμελιώδους ανάλυσης καθώς επίσης και της τεχνικής ανάλυσης δεν έχουν αξία.

- **Ισχυρή μορφή αποτελεσματικής αγοράς (strong form EMH).** Η ισχυρή μορφή αποτελεσματικής αγοράς υποθέτει ότι οι τιμές των αξιογράφων ενσωματώνουν όλη την πληροφόρηση, είτε έχει δημοσιευτεί είτε δεν έχει δημοσιευτεί, δηλαδή ακόμα και την ιδιωτική πληροφόρηση. Κατά συνέπεια, η ισχυρή μορφή αποτελεσματικότητας περικλείει την ασθενή και την ημι-ισχυρή μορφή αποτελεσματικότητας. Έτσι, δεν υπάρχει κατηγορία επενδυτών που να έχει μονοπωλιακή πρόσβαση σε πληροφορίες που μπορούν να επηρεάσουν τις τιμές των μετοχών. Συνεπώς, κανένας επενδυτής δεν μπορεί να αποκομίσει αποδόσεις μεγαλύτερες από τις κανονικές με διαχρονική συνέπεια.

Το Διάγραμμα 1 απεικονίζει τις τρεις προαναφερθείσες μορφές αποτελεσματικής αγοράς με την αντίστοιχη πληροφόρηση που περιέχουν.

Διάγραμμα 1

Οι τρεις μορφές αποτελεσματικής αγοράς.



4.4.Εμπειρική Διερεύνηση της Θεωρίας των Αποτελεσματικών Αγορών

Όλες οι εργασίες που διερευνούν την εγκυρότητα της υπόθεσης των αποτελεσματικών αγορών ερευνούν το κατά πόσο μπορούν οι διάφορες κατηγορίες επενδυτών να αποκομίσουν από τις επενδύσεις τους αποδόσεις μεγαλύτερες από εκείνες που αντιστοιχούν στον κίνδυνο τον οποίο έχουν αναλάβει, δηλαδή μη κανονικές αποδόσεις. Αυτό δεν σημαίνει απαραίτητα ότι οι αγορές δεν εμφανίζουν υστερήσεις στην επεξεργασία των διάφορων πληροφοριών και ότι αποτιμούν τις μετοχές πάντοτε στην οικονομική τους αξία (intrinsic value). Επιπροσθέτως, αυτό δεν σημαίνει ότι δεν είναι πιθανό ορισμένοι επενδυτές να απολαμβάνουν υπέρ-κανονικές αποδόσεις (abnormal returns) από τις επενδύσεις τους βραχυπρόθεσμα. Το μόνο που η θεωρία υποστηρίζει είναι ότι οι επενδυτές δεν μπορούν να εκμεταλλευτούν τις αποκλίσεις των τιμών των μετοχών από τις οικονομικές τους αξίες, έτσι ώστε να αποκομίσουν υπέρ-κανονικές αποδόσεις με διαχρονική συνέπεια, δηλαδή μακροπρόθεσμα.

Τα γενικά συμπεράσματα από τα αποτελέσματα των εμπειρικών ερευνών παρουσιάζονται στη συνέχεια:

- Τα ευρήματα των περισσότερων εμπειρικών ερευνών τεκμηριώνουν την ύπαρξη της ασθενούς μορφής αποτελεσματικής αγοράς.
- Οι περισσότερες εμπειρικές έρευνες δίνουν αντικρουόμενες ενδείξεις αναφορικά με την ύπαρξη της ημι-ισχυρής μορφής, καθώς επίσης και της ισχυρής μορφής αποτελεσματικής αγοράς. Τα συμπεράσματα ορισμένων ερευνών υποστηρίζουν την ύπαρξη των συγκεκριμένων των αποτελεσματικών αγορών, ενώ τα συμπεράσματα κάποιων άλλων ερευνών την αμφισβητούν.

Τα ανωτέρω συμπεράσματα θέτουν υπό αμφισβήτηση την χρησιμότητα της τεχνικής ανάλυσης. Η τεχνική ανάλυση υποστηρίζει ότι η πληροφόρηση διαχέεται στους επενδυτές με μια αργή διαδικασία και επομένως οι προσαρμογές στις τιμές των μετοχών δεν γίνονται άμεσα αλλά σταδιακά. Συνεπώς, η τεχνική ανάλυση υποστηρίζει ότι οι τιμές των μετοχών κινούνται σε τάσεις και ότι οι τάσεις αυτές δημιουργούν διάφορους σχηματισμούς (patterns), οι οποίοι μπορούν να αναγνωριστούν. Η άποψη αυτή έρχεται σε πλήρη αντίθεση με τη θεωρία της αποτελεσματικής αγοράς, ακόμα και με την ασθενή της μορφή, που υποστηρίζει ότι αφού οι κεφαλαιαγορές είναι αποτελεσματικές και οι τιμές των μετοχών ενσωματώνουν όλη την πληροφόρηση που μπορεί να εξαχθεί από τα στοιχεία της χρηματιστηριακής αγοράς, τότε δεν υπάρχει κάποιος τεχνικός κανόνας που να χρησιμοποιεί ιστορικά δεδομένα της αγοράς και να δημιουργεί υπερ-κανονικές αποδόσεις, όταν έχουν συνυπολογιστεί ο κίνδυνος και τα κόστη συναλλαγών. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι τεχνικοί αναλυτές ενεργούν μετά την ανακοίνωση μιας νέας πληροφορίας, την αξία της οποίας έχει ενσωματώσει ήδη στις τιμές των μετοχών η αποτελεσματική αγορά.

Η θεμελιώδης ανάλυση (fundamental analysis) θεωρεί ότι κάθε μετοχή έχει μία οικονομική αξία (intrinsic value), την οποία μπορεί να καθορίσει εάν εξετάσει διάφορες μεταβλητές που την επηρεάζουν, όπως είναι για παράδειγμα τα τρέχοντα και μελλοντικά προσδοκώμενα κέρδη της εξεταζόμενης επιχείρησης, ο κίνδυνος της επιχείρησης και τα επιτόκια στην αγορά. Εφόσον η οικονομική αξία της μετοχής είναι μεγαλύτερη ή μικρότερη από την τρέχουσα χρηματιστηριακή τιμή της, η θεμελιώδης ανάλυση προτείνει την αγορά ή την πώληση αντίστοιχα της συγκεκριμένης μετοχής. Η πρόταση αυτή βασίζεται στην άποψη ότι η διαφορά μεταξύ των δύο τιμών τελικά θα εξανεμιστεί όταν η αγορά θα συνειδητοποιήσει τη λανθασμένη αποτίμηση της μετοχής και θα την διορθώσει.

Η θεμελιώδης ανάλυση συνήθως αρχίζει με μια διαχρονική ανάλυση των προηγούμενων λογιστικών καταστάσεων της εξεταζόμενης επιχείρησης και με μία συγκριτική ανάλυση της επιχείρησης με τις άλλες επιχειρήσεις του κλάδου. Η ανάλυση αυτή συνεχίζεται με μια αξιολόγηση της ποιότητας της διοίκησης της επιχείρησης και μια ανάλυση των προοπτικών της συνολικής οικονομίας και του κλάδου στον οποίο δραστηριοποιείται η επιχείρηση. Εάν οι αγορές είναι αποτελεσματικές που σημαίνει ότι οι τιμές των μετοχών ενσωματώνουν όλη τη δημοσιευμένη πληροφόρηση, τότε η χρησιμότητα της θεμελιώδους ανάλυσης είναι αμφίβολη. Στον βαθμό που οι θεμελιώδεις

αναλυτές βασίζουν τις προβλέψεις τους στη δημοσιευμένη πληροφόρηση, οι προβλέψεις τους αυτές δεν θα διαφέρουν από τις προβλέψεις των ανταγωνιστών τους. Συνεπώς, η ανακάλυψη επιχειρήσεων με καλές προοπτικές από έναν αναλυτή δεν προσφέρει κάποια ανταμοιβή, αφού τις ίδιες εταιρείες τις γνωρίζουν και οι υπόλοιποι αναλυτές. Σ' αυτή την περίπτωση, ένας αναλυτής θα ανταμειφθεί μόνο εάν ανακαλύψει εταιρείες με κακές προοπτικές, αλλά όχι τόσο κακές όσο εκτιμά η συνολική αγορά.

Από τα παραπάνω γίνεται φανερό ότι η θεμελιώδης ανάλυση μπορεί να αποδώσει καρπούς μόνο όταν που κάποιος αναλυτής μπορέσει να πραγματοποιήσει καλύτερη ανάλυση από τους υπόλοιπους αναλυτές, δηλαδή να εκμαιεύσει περισσότερα και καλύτερα συμπεράσματα από τις πληροφορίες που είναι κοινές για όλους τους επενδυτές και με διαχρονική συνέπεια.

Κεφάλαιο 5 : Κόστος Κεφαλαίου

5.1.Εισαγωγή

Το κόστος κεφαλαίου αποτελεί μία από τις σημαντικότερες χρηματοοικονομικές έννοιες. Είναι το κόστος των κεφαλαίων που έχει μία επιχείρηση. Τα κεφάλαια περιλαμβάνουν το βραχυπρόθεσμο και το μακροπρόθεσμο τραπεζικό δανεισμό καθώς και τα ίδια κεφάλαια. Δεν περιλαμβάνονται σε αυτά βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις οι οποίες δεν επιβαρύνονται με τόκους. Πιο συγκεκριμένα, ως κόστος κεφαλαίου ορίζουμε το ποσοστό απόδοσης που πρέπει να κερδίσει μια επιχείρηση από τις επενδύσεις της για να διατηρήσει την αξία της και αν είναι εισηγμένη σε χρηματιστήριο για να διατηρήσει την τρέχουσα τιμή αγοράς της μετοχής της. Είναι, επίσης, το ποσοστό απόδοσης που απαιτείται από τους προμηθευτές κεφαλαίων για να επενδύσουν τα κεφάλαιά τους στην επιχείρηση.

Εφόσον θεωρήσουμε σταθερό το επίπεδο του κινδύνου της επιχείρησης, τότε εάν η επιχείρηση αναλάβει επενδυτικά σχέδια με ποσοστό απόδοσης μεγαλύτερο από το κόστος κεφαλαίου της θα αυξηθεί η αξία της και ο πλούτος των μετόχων της. Εάν η επιχείρηση αναλάβει επενδυτικά σχέδια με μικρότερα ποσοστά απόδοσης από το κόστος κεφαλαίου της τότε θα μειωθεί η αξία της και ο πλούτος των μετόχων της, γεγονός που έρχεται σε αντίθεση με τους χρηματοοικονομικούς στόχους της επιχείρησης.

5.2.Η Χρησιμότητα του Κόστους Κεφαλαίου

Το κόστος κεφαλαίου, όπως μελετήσαμε και στις εισαγωγικές παρατηρήσεις, είναι το κόστος των κεφαλαίων της επιχείρησης. Ιδιαίτερη χρησιμότητα έχει το οριακό κόστος για την εξασφάλιση νέας χρηματοδότησης, καθώς επίσης και ο μέσος όρος του κόστους, τόσο στην τρέχουσα δομή όσο και στην κεφαλαιακή δομή ή άριστη δομή στόχου. Κεφαλαιακή δομή, όπως θα δούμε στη συνέχεια, είναι η σύνθεση των διάφορων μορφών κεφαλαίου που χρηματοδοτούν μια επιχείρηση, δηλαδή η σύνθεση ξένων και ιδίων κεφαλαίων.

Το κόστος κεφαλαίου έχει δύο θεμελιώδεις λειτουργικές χρήσεις:

- Το κόστος κεφαλαίου χρησιμοποιείται στην ανάλυση κεφαλαιακών προϋπολογιστικών επενδύσεων για την λήψη της κατάλληλης επενδυτικής απόφασης. Είναι το προεξοφλητικό επιτόκιο στην ανάλυση της καθαρής παρούσας αξίας (ΚΠΑ), όταν ο κίνδυνος της επένδυσης που εξετάζεται ισούται με τον κίνδυνο της επιχείρησης. Επιπροσθέτως, είναι το κριτήριο με το οποίο συγκρίνουμε το εσωτερικό επιτόκιο απόδοσης (ΕΕΑ) μιας επένδυσης για να αποφασίσουμε για την υλοποίησή της όταν το ΕΕΑ είναι μεγαλύτερο του κόστους κεφαλαίου, ή τη μη υλοποίησή της όταν το ΕΕΑ είναι μικρότερο.
- Η δεύτερη χρήση του κόστους κεφαλαίου έχει σχέση με την κεφαλαιακή δομή της επιχείρησης, ένα θέμα το οποίο εξετάζουμε επίσης λεπτομερώς στην παρούσα εργασία. Το κόστος κεφαλαίου δίνει στην επιχείρηση την δυνατότητα να προσδιορίσει την άριστη κεφαλαιακή της δομή με δεδομένο ότι όταν το κόστος κεφαλαίου ελαχιστοποιείται και η αξία της επιχείρησης μεγιστοποιείται και το αντίστροφο.

5.3.Συστατικά Μέρη του Κόστους Κεφαλαίου

Το κόστος κεφαλαίου αποτελείται από τα συστατικά κόστη της κάθε πηγής κεφαλαίου που συμμετέχει στη χρηματοδότηση της επιχείρησης. Οι τέσσερις πηγές κεφαλαίων που θα εξετάσουμε είναι:

- τα δανειακά ή ομολογιακά κεφάλαια,

- οι προνομιούχες μετοχές,

- οι κοινές μετοχές, που διακρίνονται σε
 - παρακρατηθέντα κέρδη και

 - σε νέες μετοχές.

5.3.1. Συστατικό Κόστος Δανειακών Κεφαλαίων

Τα περισσότερα μακροπρόθεσμα δάνεια στο εξωτερικό είναι σε μορφή ομολογιακών δανείων. Στην Ελλάδα τα τελευταία μόνο χρόνια άρχισε να αναπτύσσεται η αγορά ομολόγων. Υποθέτουμε λοιπόν ότι αναφερόμαστε σε ομολογιακά δάνεια γενικώς, των οποίων οι τόκοι καταβάλλονται περιοδικά, σε τακτά ίσα χρονικά διαστήματα και η ονομαστική αξία του δανείου καταβάλλεται στη λήξη του, στο χρόνο n .

Το συστατικό κόστος δανειακών κεφαλαίων ή ομολογιών (k_0^*) υπολογίζεται ως κόστος δανεισμού μετά από φόρους, καθώς οι τόκοι αφαιρούνται από το φορολογητέο εισόδημα της επιχείρησης και επομένως μειώνουν τους συνολικούς φόρους.

Πριν από αυτό λοιπόν πρέπει να βρούμε το προ φόρων κόστος των ομολογιών ή των δανειακών κεφαλαίων, που είναι το προεξοφλητικό επιτόκιο το οποίο εξισώνει την τρέχουσα ή την παρούσα αξία του κόστους του δανείου με την παρούσα αξία των μελλοντικών χρηματορροών που σχετίζονται με το συγκεκριμένο δάνειο. Εάν το k_0 συμβολίζει το προ φόρων κόστος ομολογιακού δανείου, τότε έχουμε την ακόλουθη σχέση:

$$\text{ΠΑΟ} = \sum_{t=1}^n \frac{\text{Τόκοι}}{(1+k_0)^t} + \frac{\text{ΟΑ}}{(1+k_0)^n}$$

Όπου:

ΠΑΟ = η παρούσα αξία του ομολογιακού δανείου,

Τόκοι = το γινόμενο της ονομαστικής αξίας επί το επιτόκιο και

ΟΑ = η ονομαστική ή τελική αξία του δανείου.

Εάν η έκδοση νέων ομολογιών εμπεριέχει και έξοδα, τότε εάν το ΚΕ_0 είναι το κόστος έκδοσης νέων ομολογιών, ο τύπος διαμορφώνεται ως εξής:

$$\text{ΠΑΟ} - \text{ΚΕ}_0 = \sum_{t=1}^n \frac{\text{Τόκοι}}{(1+k_0)^t} + \frac{\text{ΟΑ}}{(1+k_0)^n}$$

Η μεταβλητή k_0 μπορεί να βρεθεί είτε με τη μέθοδο των αλληπάλληλων δοκιμών, η οποία όμως απαιτεί πολύ χρόνο ή με τη βοήθεια χρηματοοικονομικών υπολογιστών τσέπης ή με τη μέθοδο της προσέγγισης.

5.3.2. Συστατικό Κόστος Προνομιούχων Μετοχών

Υπάρχουν επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν ως πηγή χρηματοδότησης την έκδοση προνομιούχων μετοχών. Στην Ελλάδα οι περισσότερες προνομιούχες μετοχές πληρώνουν το ίδιο μέρος με τις κοινές μετοχές. Στο εξωτερικό, όμως, όπου οι προνομιούχες μετοχές πληρώνουν σταθερό μέρος, στην περίπτωση που μια επιχείρηση χρησιμοποιεί μετοχικό κεφάλαιο με προνομιούχες μετοχές, το συστατικό κόστος αυτού του κεφαλαίου ισούται με το απαιτούμενο ποσοστό απόδοσης των επενδυτών και δίνεται από τον τύπο που ακολουθεί:

$$\text{ΠΑΠΜ} = \text{ΜΠΜ} / k_{\text{ΤΙΜ}} \Rightarrow k_{\text{ΤΙΜ}} = \text{ΜΠΜ} / \text{ΠΑΠΜ} = r_{\text{ΤΙΜ}}$$

Αν, επιπροσθέτως, έχουμε και έξοδα ή κόστος έκδοσης νέων προνομιούχων μετοχών, τότε ισχύει:

$$k_{\text{ΤΙΜ}} = \text{ΜΠΜ} / (\text{ΠΑΠΜ} - \text{ΚΕ}_{\text{ΤΙΜ}})$$

Όπου:

ΠΑΠΜ = η παρούσα αξία μιας προνομιούχας μετοχής,

ΜΠΜ = το μέρος ανά προνομιούχα μετοχή,

$k_{\text{ΠΜ}}$ = το συστατικό κόστος προνομιούχων μετοχών ή το ποσοστό απαιτούμενης απόδοσης της επένδυσης σε προνομιούχες μετοχές $r_{\text{ΠΜ}}$ και

$ΚΕ_{\text{ΠΜ}}$ = το κόστος έκδοσης των προνομιούχων μετοχών.

5.3.3. Συστατικό Κόστος Εσωτερικών, Ιδίων Κεφαλαίων

Οι επιχειρήσεις έχουν στη διάθεσή τους δύο τρόπους για να δημιουργήσουν ίδια μετοχικά κεφάλαια. Ο πρώτος είναι να παρακρατήσουν ένα ποσοστό ή όλα τα καθαρά κέρδη που είναι διαθέσιμα στους μετόχους κοινών μετοχών, αντί να τα μοιράσουν ως μερίσματα. Τα κεφάλαια αυτά λέγονται παρακρατηθέντα κέρδη ή εσωτερικά ίδια κεφάλαια, επειδή προκύπτουν από τις εσωτερικές λειτουργίες της επιχείρησης. Αφού παρακρατηθούν, προστίθενται στο κοινό μετοχικό κεφάλαιο της επιχείρησης και αυξάνουν την καθαρή θέση της.

Το συστατικό κόστος των παρακρατηθέντων κερδών είναι ίσο με το απαιτούμενο επιτόκιο απόδοσης των κοινών μετοχών για τους υπάρχοντες μετόχους και μπορεί να προσδιοριστεί με τη βοήθεια διαφόρων υποδειγμάτων. Σύμφωνα με το υπόδειγμα της σταθερής αύξησης του μερίσματος, εφαρμόζεται ο τύπος:

$$k_{\text{Πκ}} = r_{\text{ΚΜ}} = [D_0(1+g)]/P_0 + g$$

Όπου:

$k_{\text{Πκ}}$ = το συστατικό κόστος παρακρατηθέντων κερδών,

$r_{\text{ΚΜ}}$ = το απαιτούμενο ποσοστό απόδοσης από την επένδυση στις κοινές μετοχές της εν λόγω επιχείρησης,

D_0 = το μέρισμα των κοινών μετοχών που μόλις καταβλήθηκε,

g = ο ρυθμός ανάπτυξης της επιχείρησης ή των κερδών της ή των μερισμάτων της και

P_0 = η τρέχουσα ή παρούσα αξία της μετοχής στην αγορά.

Σύμφωνα με το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Περιουσιακών Στοιχείων (ΥΑΚΠΣ) ή αλλιώς CAMP όπως είναι διεθνώς γνωστό, ισχύει:

$$k_{\Gamma k} = r_{KM} + \beta(r_A - r_{MK})$$

Όπου:

r_{MK} = το επιτόκιο μηδενικού κινδύνου,

β = ο συντελεστής βήτα της επιχείρησης που μετρά το συστηματικό κίνδυνο και

r_A = το ποσοστό προσδοκώμενης απόδοσης του χαρτοφυλακίου της αγοράς.

5.3.4. Συστατικό Κόστος Νέων Κοινών Μετοχών

Ένας άλλος τρόπος να αυξηθεί το μετοχικό κεφάλαιο μιας επιχείρησης είναι να εκδώσει νέες κοινές μετοχές. Για την έκδοση, όμως, των νέων μετοχών η επιχείρηση θα υποχρεωθεί να πληρώσει ορισμένα διοικητικά έξοδα και προμήθειες προς τους επενδυτικούς τραπεζίτες που αναλαμβάνουν όλη την διαδικασία. Τα έξοδα αυτά ονομάζονται **κόστος έκδοσης (flotation costs) (ΚΕ)** και βαρύνουν το συστατικό κόστος των κοινών μετοχών ή των παρακρατηθέντων κερδών, όπως αποτυπώνεται στην ακόλουθη σχέση:

$$k_{NM} = [D_0(1 + g)/(P_0 - KE_{NM})] + g$$

Όπου:

KE_{NM} = το συστατικό κόστος νέων μετοχών και

KE_{NM} = το κόστος έκδοσης των νέων μετοχών.

5.4. Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου (ΜΣΚΚ)

Το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου μιας επιχείρησης αντανακλά το κόστος κάθε πηγής κεφαλαίου που χρησιμοποιεί η επιχείρηση. Είναι ένας μέσος όρος των διάφορων ειδών κόστους των χρησιμοποιούμενων από την επιχείρηση κεφαλαίων. Συγκεκριμένα, το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου είναι ο μέσος σταθμικός όρος του συστατικού κόστους κάθε χρηματοδοτικής πηγής κεφαλαίων. Οι συντελεστές στάθμισης που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό του είναι τα ποσοστά συμμετοχής κάθε πηγής κεφαλαίου στο σύνολο των κεφαλαίων της επιχείρησης.

Οι συντελεστές στάθμισης δε μπορεί να βασίζονται σε ιστορικά στοιχεία, γιατί τότε θα αντανακλούν μια παρελθοντική κατάσταση. Πρέπει να βασίζονται στην παρούσα αναλογία κάθε πηγής κεφαλαίου στο συνολικό κεφάλαιο ή μπορεί να βασίζονται στους συντελεστές στάθμισης που ανταποκρίνονται στην άριστη κεφαλαιακή δομή, η οποία ελαχιστοποιεί το κόστος κεφαλαίου και μεγιστοποιεί την αξία της επιχείρησης.

Έτσι, με βάση όλα τα προηγούμενα, το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου k_a , δίνεται από τον τύπο:

$$k_{\alpha} = w_0 k_0 (1 - \Phi) + w_{\Gamma\text{IM}} k_{\Gamma\text{IM}} + w_{\Gamma\text{IK}} k_{\Gamma\text{IK}} + w_{\text{NM}} k_{\text{NM}}$$

Όπου:

k_{α} = το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου,

k_0 = το συστατικό κόστος δανειακών κεφαλαίων προ φόρων,

Φ = ο φορολογικός συντελεστής,

$k_{\Gamma\text{IM}}$ = το συστατικό κόστος προνομιούχων μετοχών,

$k_{\Gamma\text{IK}}$ = το συστατικό κόστος νέων παρακρατηθέντων κερδών και

k_{NM} = το συστατικό κόστος νέων μετοχών.

Επίσης:

w_0 = ο συντελεστής στάθμισης δανειακών κεφαλαίων προ φόρων,

$w_{\Gamma\text{IM}}$ = ο συντελεστής στάθμισης προνομιούχων μετοχών,

$w_{\Gamma\text{IK}}$ = ο συντελεστής στάθμισης νέων παρακρατηθέντων κερδών και

w_{NM} = ο συντελεστής στάθμισης νέων μετοχών.

Οι συντελεστές στάθμισης αποτελούν στην πραγματικότητα τα ποσοστά συμμετοχής κάθε πηγής κεφαλαίου στο συνολικό κεφάλαιο.

Εάν η επιχείρηση έχει αρκετά παρακρατηθέντα κέρδη που να ικανοποιούν το ποσοστό του μετοχικού κεφαλαίου που πρέπει να καλύπτεται σύμφωνα με την άριστη κεφαλαιακή δομή, τότε η παραπάνω σχέση γίνεται:

$$k_{\alpha} = w_0 k_0 (1 - \Phi) + w_{\Gamma\text{IM}} k_{\Gamma\text{IM}} + w_{\Gamma\text{IK}} k_{\Gamma\text{IK}}$$

Εάν όμως έχουν εξαντληθεί όλα τα παρακρατηθέντα κέρδη, τότε η επιχείρηση για να ικανοποιήσει το ποσοστό μετοχικού κεφαλαίου της άριστης κεφαλαιακής δομής είναι αναγκασμένη να εκδώσει νέες μετοχές και το κόστος κεφαλαίου δίνεται από τον παρακάτω τύπο:

$$k_{\alpha} = w_0 k_0 (1 - \Phi) + w_{\Gamma\text{IM}} k_{\Gamma\text{IM}} + w_{\text{N M}} k_{\text{N M}}$$

5.5. Οριακό Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου και Επενδυτικές Αποφάσεις

Το οριακό σταθμικό κόστος κεφαλαίου αναφέρεται στο κόστος που θα έχει ένα επιπλέον ευρώ επενδεδυμένου κεφαλαίου. Ή αλλιώς, μπορούμε να πούμε ότι είναι το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου που σχετίζεται με το επόμενο ευρώ που θα δοθεί ως νέα χρηματοδότηση. Αποτελεί εξαιρετικά σημαντική έννοια, γιατί σχετίζεται με τις τρέχουσες και τις μελλοντικές αποφάσεις της επιχείρησης.

5.6. Προβληματισμοί Σχετικά με το Κόστος Κεφαλαίου

Όταν η διοίκηση μιας επιχείρησης χρησιμοποιεί το κόστος κεφαλαίου για τη λήψη χρηματοοικονομικών αποφάσεων, παρά το γεγονός ότι είναι μια πολύ χρήσιμη μεταβλητή, θα πρέπει να δίνει προσοχή σε ορισμένα σημεία, τα οποία μπορεί να προκαλέσουν κάποιες δυσκολίες.

- Οι εκτιμήσεις του κόστους κεφαλαίου χαρακτηρίζονται από αβεβαιότητα, αφού βασίζονται σε μεταβλητές όπως τα απαιτούμενα επιτόκια απόδοσης, ο ρυθμός ανάπτυξης των μελλοντικών μερισμάτων κ.α., οι οποίες με τη σειρά τους περιέχουν αβεβαιότητα. Άρα, η διοίκηση πρέπει να γνωρίζει ότι το εκτιμώμενο κόστος κεφαλαίου που προσδιορίζει για μια χρονική περίοδο μπορεί να είναι διαφορετικό από το πραγματικό κόστος κεφαλαίου, και να το λαμβάνει υπόψη της κατά τη λήψη αποφάσεων.
- Όλη η ανάλυση στην οποία αναφερθήκαμε αφορά σε επιχειρήσεις που είναι εισηγμένες στο χρηματιστήριο. Εάν πρόκειται για μικρές επιχειρήσεις ή γενικά για επιχειρήσεις των οποίων οι μετοχές ανήκουν σε μια μικρή ομάδα επενδυτών, τότε είναι πολύ δύσκολο να υπολογιστούν οι εκτιμήσεις για το κόστος των μετοχικών ή των ιδίων κεφαλαίων τους.
- Εφόσον χρησιμοποιηθεί το ΥΑΚΠΣ για τον υπολογισμό του κόστους εσωτερικών μετοχικών κεφαλαίων, οι αδυναμίες αυτού του υποδείγματος και κυρίως η δυσκολία προσδιορισμού του χαρτοφυλακίου της αγοράς μπορεί να οδηγήσουν σε λανθασμένη και αποκλίνουσα εκτίμηση του ζητούμενου συστατικού κόστους.
- Μπορεί να υπάρχουν και άλλες μορφές κεφαλαίων όπως οι αποσβέσεις, τις οποίες δε λαμβάνουμε υπόψη στην παραπάνω ανάλυση. Το κόστος των κεφαλαίων που πηγάζουν από τις αποσβέσεις θα μπορούσε να

θεωρηθεί ότι είναι ένας μέσος όρος ανάμεσα στο κόστος ιδίων και ξένων κεφαλαίων.

- Η ανάλυση την οποία παραθέσαμε παίρνει ως δεδομένο ότι ο κίνδυνος ενός επιχειρηματικού σχεδίου ισούται με τον κίνδυνο της επιχείρησης. Εάν η επικινδυνότητα των σχεδίων είναι διαφορετική, τότε το κόστος κεφαλαίου θα πρέπει να προσαρμοστεί για τον ανάλογο κίνδυνο.
- Για τον υπολογισμό του μέσου σταθμικού κόστους κεφαλαίου χρησιμοποιήσαμε τους συντελεστές στάθμισης της παρούσας ή της άριστης κεφαλαιακής δομής. Ο προσδιορισμός των άριστων ποσοστών συμμετοχής της κάθε πηγής κεφαλαίου στο συνολικό κεφάλαιο είναι ένα πολύπλοκο θέμα, στο οποίο θα συζητήσουμε εκτενώς στη συνέχεια.

Κεφάλαιο 6 : Λειτουργικός και Χρηματοοικονομικός Κίνδυνος

6.1.Εισαγωγή

Σκοπός του κεφαλαίου αυτού είναι η ανάλυση των επιπτώσεων από τη μεταβολή της κεφαλαιακής διάρθρωσης των επιχειρήσεων στα κέρδη ανά μετοχή (ΚΑΜ) και στον κίνδυνο των ΚΑΜ. Θα ασχοληθούμε επίσης με τα πιο σημαντικά είδη κινδύνου που επηρεάζουν τα κέρδη ανά μετοχή. Όπως γνωρίζουμε η εκτίμηση του κινδύνου μετοχών μιας επιχείρησης είναι ιδιαίτερα σημαντική αφού μαζί με τα αναμενόμενα κέρδη ανά μετοχή της επιχείρησης επηρεάζουν την τιμή της μετοχής στην αγορά κεφαλαίου.

Με τον όρο χρηματοοικονομική διάρθρωση μιας επιχείρησης υπονοούμε τον τρόπο με τον οποίο έχουν χρηματοδοτηθεί όλα τα περιουσιακά στοιχεία της επιχείρησης βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα. Η χρηματοοικονομική διάρθρωση μιας επιχείρησης, σε δεδομένη χρονική στιγμή, αποτυπώνεται στη δεξιά πλευρά του ισολογισμού και αποτελείται απ' όλα τα βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα δάνεια και από τα ίδια κεφάλαια της επιχείρησης.

Με τον όρο κεφαλαιακή διάρθρωση εννοούμε τη μόνιμη χρηματοδότηση της επιχείρησης. Η κεφαλαιακή διάρθρωση αποτελείται από το μακροπρόθεσμο δανεισμό, το προνομιούχο μετοχικό κεφάλαιο της επιχείρησης και τα ίδια κεφάλαια των κοινών μετοχών. Συνεπώς η κεφαλαιακή διάρθρωση είναι μέρος της χρηματοοικονομικής διάρθρωσης.

6.2.Μακροπρόθεσμη Χρηματοδότηση

Η μόνιμη χρηματοδότηση αποτελείται από:

- Μακροπρόθεσμα δανειακά ή ομολογιακά κεφάλαια.
- Ίδια κεφάλαια.

Επειδή στην παρούσα εργασία ενδιαφερόμαστε στην κεφαλαιακή διάρθρωση επιχειρήσεων, μας ενδιαφέρουν κυρίως οι μακροπρόθεσμες μορφές κεφαλαίου. Η μακροπρόθεσμη χρηματοδότηση των παγίων επενδύσεων των επιχειρήσεων προέρχεται από δύο βασικές πηγές κεφαλαίων:

- Εσωτερικές, που είναι τα παρακρατηθέντα κέρδη και οι αποσβέσεις.
- Εξωτερικές, που είναι τα ξένα κεφάλαια ή δανειακά κεφάλαια και το νέο μετοχικό κεφάλαιο.

6.3.Κίνδυνοι της επιχείρησης

Κάθε επιχείρηση παρουσιάζει δύο βασικούς κινδύνους, τον επιχειρηματικό και τον χρηματοοικονομικό κίνδυνο. Ο πρώτος είναι ο κίνδυνος που ενέχει κάθε επιχείρηση και εξαρτάται από τη φύση της. Ο κίνδυνος αυτός σχετίζεται με πολλούς παράγοντες και

ιδιομορφίες ενός κλάδου. Ο δεύτερος κίνδυνος περιλαμβάνει τους κινδύνους που προέρχονται από την διαδικασία χρηματοδότησης μιας επένδυσης ή της ίδιας της επιχείρησης με ξένα κεφάλαια.

6.3.1. Επιχειρηματικός Κίνδυνος

Ο επιχειρηματικός κίνδυνος (business risk) είναι η αβεβαιότητα που είναι συνδεδεμένη με τις προβλέψεις των μελλοντικών λειτουργικών κερδών ή των κερδών προ τόκων και φόρων. Ο επιχειρηματικός κίνδυνος ποικίλει ανάμεσα στους διάφορους κλάδους βιομηχανίας, ανάμεσα στις επιχειρήσεις του ίδιου κλάδου και ανάμεσα στις διάφορες χρονικές περιόδους, όταν αλλάζουν οι διάφορες οικονομικές συνθήκες. Εξαρτάται από αρκετούς παράγοντες, κάποιοι από τους οποίους βρίσκονται κάτω από τον άμεσο έλεγχο της διοίκησης της επιχείρησης ενώ άλλοι είναι εξωγενείς.

Οι κυριότεροι παράγοντες που διαμορφώνουν τον επιχειρηματικό κίνδυνο είναι οι εξής:

- Η μεταβλητότητα της ζήτησης του προϊόντος ή της υπηρεσίας.
- Η μεταβλητότητα της τιμής πώλησης του προϊόντος ή της υπηρεσίας.
- Η μεταβλητότητα του κόστους των συντελεστών παραγωγής.
- Η ικανότητα προσαρμογής των τιμών των προϊόντων ανάλογα με το κόστος πωληθέντων.

- Ο βαθμός στον οποίο το κόστος λειτουργίας της επιχείρησης είναι σταθερό, δηλαδή ο βαθμός στον οποίο η επιχείρηση χρησιμοποιεί λειτουργική μόχλευση.

Τα χαρακτηριστικά κάθε κλάδου μπορούν να επηρεάζουν διαφορετικά καθέναν από τους παραπάνω παράγοντες. Παρόλα αυτά όμως δύο τελευταίοι παράγοντες, βρίσκονται περισσότερο μέσα στη σφαίρα επιρροής και ελέγχου της διοίκησης της επιχείρησης.

6.3.2. Λειτουργικός Κίνδυνος

Ο λειτουργικός κίνδυνος είναι ένας πρόσθετος κίνδυνος, επιπλέον του επιχειρηματικού κινδύνου, που εμπεριέχουν τα κέρδη προ τόκων και φόρων (ΚΠΤΦ). Ο επιπλέον αυτός κίνδυνος δημιουργείται από την ύπαρξη σταθερού λειτουργικού κόστους στο συνολικό κόστος παραγωγής.

6.3.3. Κίνδυνος μη Κάλυψης του Σταθερού Χρηματοοικονομικού Κόστους

Με την έννοια αυτή υπονοούμε την πιθανότητα που υπάρχει σε μια επιχείρηση για την μη κάλυψη των υπεσχημένων χρηματοοικονομικών υποχρεώσεων της επιχείρησης, δηλαδή των τόκων και των κεφαλαίων που δανείστηκε η επιχείρηση. Αυτός ο κίνδυνος είναι δυνατό να οδηγήσει σε χρηματοοικονομικές δυσχέρειες ή ακόμη και σε πτώχευση της επιχείρησης.

6.3.4. Χρηματοοικονομικός Κίνδυνος

Ο χρηματοοικονομικός κίνδυνος (financial risk) είναι η ο κίνδυνος που μπορεί να προκύψει από το βαθμό χρησιμοποίησης ξένων κεφαλαίων σταθερού κόστους, δηλαδή ομολογιακών δανείων και προνομιούχων μετοχών, για την κάλυψη των χρηματοδοτικών αναγκών της επιχείρησης. Η χρήση χρηματοοικονομικής μόχλευσης δημιουργεί χρηματοοικονομικό κίνδυνο για την επιχείρηση και επιπροσθέτως επικεντρώνει και επιβαρύνει τους μετόχους της επιχείρησης με το μεγαλύτερο ποσοστό του επιχειρηματικού κινδύνου, καθώς αλλάζει η κεφαλαιακή της δομή σε σχέση με τους ομολογιούχους. Όσο μεγαλύτερη χρήση δανειακών κεφαλαίων κάνει μια επιχείρηση, τόσο αυξάνεται ο χρηματοοικονομικός της κίνδυνος, και το αντίστροφο.

Ο χρηματοοικονομικός κίνδυνος περιλαμβάνει την έννοια του πιστωτικού κινδύνου και του κινδύνου πτώχευσης. Εάν ο βαθμός χρηματοοικονομικής μόχλευσης είναι υψηλός, σημαίνει ότι ο χρηματοοικονομικός κίνδυνος είναι μεγάλος, αφού η πιθανότητα να μην μπορεί η επιχείρηση να καλύψει τις υποχρεώσεις της σε σταθερά χρηματοοικονομικά έξοδα αυξάνεται, δηλαδή αυξάνεται ο πιστωτικός κίνδυνος. Επιπροσθέτως, ο κίνδυνος πτώχευσης μεγαλώνει όσο περισσότερο μεγαλώνει ο πιστωτικός κίνδυνος και αυξάνονται οι σταθερές δανειακές υποχρεώσεις της επιχείρησης που θα πρέπει να καλυφθούν από τα κέρδη προ τόκων και φόρων. Όσο μεγαλύτερος είναι ο χρηματοοικονομικός κίνδυνος της επιχείρησης, τόσο οι μέτοχοι απαιτούν υψηλότερες αποδόσεις και τόσο μεγαλώνει το κόστος κεφαλαίου της επιχείρησης και επομένως μειώνεται η αξία της. Θα πρέπει γίνει σαφές ότι ο συνολικός κίνδυνος μιας επιχείρησης, ο οποίος διακρίνεται σε συστηματικό και μη συστηματικό κίνδυνο, διακρίνεται επίσης σε λειτουργικό και χρηματοοικονομικό κίνδυνο. Αυτές είναι δύο διαφορετικές διαστάσεις εξέτασης του συνολικού κινδύνου μιας επιχείρησης. Εν κατακλείδι, και ο λειτουργικός κίνδυνος και ο χρηματοοικονομικός κίνδυνος ενδέχεται να έχουν τμήματα διαφοροποιήσιμου και μη διαφοροποιήσιμου κινδύνου.

Κεφάλαιο 7 : Μόχλευση

7.1.Εισαγωγή

Στις φυσικές επιστήμες η έννοια της μόχλευσης υποδηλώνει την χρήση μιας ειδικής δύναμης ή ενός ειδικού μέσου, όπως για παράδειγμα του μοχλού, για την επίτευξη κάποιου εξαιρετικά δύσκολου στόχου, πέρα από τις δικές μας δυνάμεις. Στην οικονομική επιστήμη και στη διοίκηση επιχειρήσεων η έννοια της μόχλευσης εφαρμόζεται σε ανάλογες περιπτώσεις, πρόκειται δηλαδή για την χρήση μιας δύναμης ή ενός μέσου που μας βοηθά να πετύχουμε αποτελέσματα πέρα από τις δυνάμεις της επιχείρησής μας, που σχετίζονται με την έννοια των κεφαλαίων.

Πιο συγκεκριμένα, η μόχλευση είναι αποτέλεσμα της χρήσης μέρους σταθερού λειτουργικού και χρηματοοικονομικού κόστους από την επιχείρηση, με στόχο τη μεγιστοποίηση των αποδόσεων των μετόχων, δηλαδή των ιδιοκτητών της επιχείρησης. Το ερώτημα που καλείται να απαντήσει η διοίκηση μιας επιχείρησης και οι ερευνητές είναι πως το επίπεδο του σταθερού κόστους και το ύψος των δανειακών κεφαλαίων επηρεάζουν τις αποδόσεις και τον κίνδυνο της επιχείρησης.

Η έννοια της μόχλευσης συνδέεται στενά με τις έννοιες του κόστους κεφαλαίου και της κεφαλαιακής δομής, που μελετάμε στην παρούσα εργασία. Οι μεταβολές στη μόχλευση μιας εταιρείας έχουν συνέπεια να μεταβάλλονται τα επίπεδα της απόδοσης και του κινδύνου της εταιρείας. Πιο συγκεκριμένα, μια αύξηση του επιπέδου της μόχλευσης οδηγεί σε αύξηση του κινδύνου και ακολούθως σε αύξηση της προαπαιτούμενης απόδοσης, και αντίστροφα. Το επίπεδο της μόχλευσης στην κεφαλαιακή δομή μιας επιχείρησης, που είναι το σύνολο δανειακών κεφαλαίων και ιδίων κεφαλαίων, μπορεί να επηρεάσει σημαντικά την αξία της επιχείρησης και ταυτόχρονα τα επίπεδα της απόδοσης και του κινδύνου.

Σε αντίθεση με άλλα είδη κινδύνου, η διοίκηση μιας επιχείρησης έχει σχεδόν τον πλήρη έλεγχο του κινδύνου που προκύπτει από τη μόχλευση που χρησιμοποιεί η συγκεκριμένη επιχείρηση. Τα επίπεδα των περιουσιακών στοιχείων σταθερού κόστους ή των κεφαλαίων σταθερού κόστους που επιλέγει η διοίκηση επηρεάζουν τη μεταβλητότητα των αποδόσεων, δηλαδή τον κίνδυνο. Είναι συνεπώς δεδομένο ότι ο συγκεκριμένος κίνδυνος βρίσκεται υπό τον έλεγχο της διοίκησης. Καθώς ο κίνδυνος αυτός που προέρχεται από τη μόχλευση που αναλαμβάνει η επιχείρηση επηρεάζει την αξία της, η χρηματοοικονομική διεύθυνση οφείλει να αντιλαμβάνεται πώς να προσδιορίζει και να αξιολογεί τη μόχλευση, και κατά συνέπεια και τον αντίστοιχο κίνδυνο.

7.2.Οι Τύποι της Μόχλευσης

Παρακάτω παρουσιάζονται οι τρεις τύποι μόχλευσης μιας επιχείρησης, οι οποίοι μπορούν να προσδιοριστούν με βάση την κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης της επιχείρησης:

- Η **λειτουργική μόχλευση** είναι το κομμάτι εκείνο της μόχλευσης το οποίο αναφέρεται στη σχέση των πωλήσεων μιας επιχείρησης με τα κέρδη της προ τόκων και φόρων. Συγκεκριμένα, ως λειτουργική μόχλευση μπορεί να οριστεί ο βαθμός στον οποίο τα σταθερά πάγια περιουσιακά στοιχεία και το σταθερό λειτουργικό κόστος χρησιμοποιούνται, ως τμήμα του συνολικού λειτουργικού κόστους, προκειμένου να μεγιστοποιηθούν τα κέρδη προ τόκων και φόρων που προέρχονται από μεταβολές στις πωλήσεις της επιχείρησης.
- Η **χρηματοοικονομική μόχλευση** είναι το κομμάτι εκείνο της μόχλευσης που αναφέρεται στη σχέση των κερδών προ φόρων και τόκων με τα κέρδη ανά μετοχή της επιχείρησης. Πιο συγκεκριμένα, ως χρηματοοικονομική μόχλευση μπορεί να οριστεί ο βαθμός στον οποίο χρησιμοποιούνται σταθερά χρηματοοικονομικά έξοδα και σταθερό χρηματοοικονομικό κόστος για να

μεγιστοποιηθούν τα αποτελέσματα των αλλαγών στα κέρδη προ τόκων και φόρων πάνω στα κέρδη ανά μετοχή της επιχείρησης. Τέτοιοι τύποι κόστους είναι οι χρεωστικοί τόκοι εξαιτίας της δανειακής επιβάρυνσης και τα μερίσματα των προνομιούχων μετοχών, τα οποία είναι καταχωρημένα στην κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσεως.

- Η **συνολική μόχλευση** είναι το άθροισμα της λειτουργικής και της χρηματοοικονομικής μόχλευσης. Συγκεκριμένα, ως συνολική μόχλευση μπορεί να οριστεί ο βαθμός στον οποίο χρησιμοποιείται το σταθερό κόστος, τόσο το λειτουργικό, όσο και το χρηματοοικονομικό, για να μεγιστοποιηθεί το αποτέλεσμα που προκαλούν οι αλλαγές στις πωλήσεις πάνω στα κέρδη ανά μετοχή της επιχείρησης. Ως συνολική μόχλευση μπορεί να θεωρηθεί η συνολική επίδραση του σταθερού κόστους στη λειτουργική και χρηματοοικονομική διάρθρωση της επιχείρησης.

7.3.Μέτρηση της Λειτουργικής Μόχλευσης

Ο βαθμός λειτουργικής μόχλευσης (Degree of Operating Leverage, DOL) μετρά τη λειτουργική μόχλευση. Όταν ένα μεγάλο ποσοστό του συνολικού κόστους της επιχείρησης είναι σταθερό, τότε λέμε ότι η επιχείρηση αυτή χαρακτηρίζεται από υψηλό βαθμό λειτουργικής μόχλευσης. Αυτό σημαίνει ότι μια μικρή μεταβολή στις πωλήσεις προκαλεί μια μεγάλη μεταβολή στα λειτουργικά κέρδη ή αλλιώς στα κέρδη προ τόκων και φόρων της επιχείρησης. Ο βαθμός της λειτουργικής μόχλευσης είναι η ποσοστιαία μεταβολή στα κέρδη προ τόκων και φόρων (ΚΠΤΦ) που συνδέεται με μια συγκεκριμένη μεταβολή στις πωλήσεις (Π). Μαθηματικά περιγράφεται από τον τύπο:

$$DOL = \frac{\text{Ποσοστιαία μεταβολή στα ΚΠΤΦ}}{\text{Ποσοστιαία μεταβολή στις πωλήσεις}}$$

Ο βαθμός λειτουργικής μόχλευσης δίνεται από τον τύπο:

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

Όπου:

DOL = ο βαθμός λειτουργικής μόχλευσης,

Q = ο όγκος των πωλήσεων σε μονάδες,

P = η τιμή πώλησης ανά μονάδα,

FC = το σταθερό λειτουργικό κόστος ανά χρονική περίοδο και

VC = το μεταβλητό λειτουργικό κόστος ανά μονάδα προϊόντος.

Έχει παρατηρηθεί ότι όσο περισσότερο σταθερό λειτουργικό κόστος διατηρεί μια επιχείρηση σε σχέση με το μεταβλητό λειτουργικό κόστος, τόσο υψηλότερος θα είναι ο βαθμός της λειτουργικής μόχλευσης, και το αντίστροφο.

7.4.Μέτρηση της Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης

Ο βαθμός χρηματοοικονομικής μόχλευσης (Degree of Financial Leverage, DFL) μετρά τη χρηματοοικονομική μόχλευση. Σε αντίθεση με τη λειτουργική μόχλευση, η οποία επηρεάζει τα κέρδη προ τόκων και φόρων, η χρηματοοικονομική μόχλευση επηρεάζει τα καθαρά κέρδη και ειδικότερα αυτά που είναι διαθέσιμα στους μετόχους των κοινών μετοχών.

Ο βαθμός χρηματοοικονομικής μόχλευσης είναι η ποσοστιαία μεταβολή στα κέρδη ανά μετοχή (ΚΑΜ), η οποία συνδέεται με μια συγκεκριμένη μεταβολή στα κέρδη προ τόκων και φόρων (ΚΠΤΦ). Μαθηματικά περιγράφεται από τον τύπο:

$$DFL = \frac{\text{Ποσοστιαία μεταβολή στα ΚΑΜ}}{\text{Ποσοστιαία μεταβολή στα ΚΠΤΦ}}$$

Ο βαθμός χρηματοοικονομικής μόχλευσης δίνεται από τον τύπο:

$$DFL = \frac{(\text{ΚΠΤΦ})}{\left\{ \text{ΚΠΤΦ} - \text{T} - \left[\text{ΜΠΜ} \times \frac{1}{(1-\phi)} \right] \right\}}$$

Όπου:

DFL = ο βαθμός χρηματοοικονομικής μόχλευσης,

ΚΠΤΦ = τα κέρδη προ τόκων και φόρων,

T = οι χρεωστικοί τόκοι,

ΜΠΜ = τα μερίσματα προνομιούχων μετοχών και

φ = το ποσοστό φορολογίας των κερδών.

Όποτε η ποσοστιαία μεταβολή των κερδών ανά μετοχή είναι μεγαλύτερη από την ποσοστιαία μεταβολή των κερδών προ τόκων και φόρων, δηλαδή όποτε ισχύει $DFL > 1$, τότε λέμε ότι η επιχείρηση έχει χρηματοοικονομική μόχλευση.

7.5. Μέτρηση της Συνολικής Μόχλευσης

Ο βαθμός συνολικής μόχλευσης (Degree of Total Leverage, DTL) μετρά το αποτέλεσμα του συνδυασμού λειτουργικής και χρηματοοικονομικής μόχλευσης. Ο πρώτος τύπος μόχλευσης προκαλεί σημαντική επίδραση στα κέρδη προ τόκων και φόρων με μία μεταβολή του όγκου των πωλήσεων. Εάν μάλιστα προστεθεί και ο δεύτερος τύπος μόχλευσης, τότε παραπάνω αλλαγές στα κέρδη προ τόκων και φόρων θα επιφέρουν σημαντικές μεταβολές στα κέρδη ανά μετοχή. Ισχύει ότι εφόσον μια επιχείρηση χρησιμοποιεί μεγάλο ποσό και από τους δύο τύπους μόχλευσης, τότε ακόμα και μία μικρή μεταβολή στις πωλήσεις θα προκαλεί μεγάλες διακυμάνσεις ή μεταβολές στα κέρδη ανά μετοχή, και το αντίστροφο. Επομένως, ο βαθμός της συνολικής μόχλευσης είναι η ποσοστιαία μεταβολή των κερδών ανά μετοχή (ΚΑΜ), η οποία προκύπτει από μία συγκεκριμένη ποσοστιαία μεταβολή στις πωλήσεις (Π). Με άλλα λόγια, είναι το γινόμενο του βαθμού λειτουργικής επί το βαθμό χρηματοοικονομικής μόχλευσης. Μαθηματικά περιγράφεται από τον τύπο:

$$DTL = \frac{\text{Ποσοστιαία μεταβολή στα ΚΑΜ}}{\text{Ποσοστιαία μεταβολή στις πωλήσεις}}$$

Ο βαθμός συνολικής μόχλευσης δίνεται από τον τύπο:

$$DTL = (DOL) \times (DFL)$$

Και:

$$DTL = \frac{[Q \times (P - VC)]}{\left\{ Q \times (P - VC) - FC - T - \left[\text{ΜΠΜ} \times \frac{1}{(1 - \phi)} \right] \right\}}$$

Όπου:

DTL = ο βαθμός συνολικής μόχλευσης,

DOL = ο βαθμός λειτουργικής μόχλευσης,

DFL = ο βαθμός χρηματοοικονομικής μόχλευσης,

Q = ο όγκος των πωλήσεων σε μονάδες,

P = η τιμή πώλησης ανά μονάδα,

FC = το σταθερό λειτουργικό κόστος ανά χρονική περίοδο και

VC = το μεταβλητό λειτουργικό κόστος ανά μονάδα προϊόντος.

ΚΠΤΦ = τα κέρδη προ τόκων και φόρων,

T = οι χρεωστικοί τόκοι,

ΜΠΜ = τα μερίσματα προνομιούχων μετοχών και

φ = το ποσοστό φορολογίας των κερδών.

Όταν ο βαθμός συνολικής μόχλευσης μιας επιχείρησης είναι μεγαλύτερος από τη μονάδα, τότε λέμε ότι η επιχείρηση χρησιμοποιεί μόχλευση. Εάν μια επιχείρηση χρησιμοποιεί πολλή λειτουργική και πολλή χρηματοοικονομική μόχλευση, τότε η συνολική μόχλευση θα είναι εξαιρετικά υψηλή, όχι ως αθροιστικό αλλά ως πολλαπλασιαστικό αποτέλεσμα. Ο DTL μπορεί να θεωρηθεί το μέγεθος της ελαστικότητας ή της ευαισθησίας των κερδών ανά μετοχή μιας επιχείρησης σε σχέση με τις μεταβολές στις πωλήσεις. Αυτό επιτρέπει στην διοίκηση μιας επιχείρησης να χαράξει τη στρατηγική της σχετικά με το επίπεδο των πωλήσεων που επιθυμεί, γνωρίζοντας ποια θα είναι η μεταβολή στα κέρδη ανά μετοχή ή τα διαθέσιμα κέρδη προς τους μετόχους κοινών μετοχών.

Κεφάλαιο 8 : Κεφαλαιακή Διάρθρωση ή Δομή

8.1.Εισαγωγή

Κεφαλαιακή διάρθρωση ή δομή (capital structure) ονομάζουμε το μείγμα, δηλαδή τη σύνθεση των μακροπρόθεσμων πηγών χρηματοδότησης μιας επιχείρησης. Η σύνθεση αυτή αποτελείται συνήθως από μακροπρόθεσμα δάνεια ή ομολογίες που έχει εκδώσει η επιχείρηση, οι οποίες ονομάζονται ξένα δανειακά κεφάλαια και από μετοχικά κεφάλαια με βάση τις κοινές μετοχές που έχει εκδώσει η επιχείρηση και βρίσκονται σε κυκλοφορία ή αλλιώς κυκλοφορούσες μετοχές και ονομάζονται ίδια κεφάλαια. Σε κάποιες περιπτώσεις, οι επιχειρήσεις μπορούν να εκδώσουν και προνομιούχες μετοχές. Άλλες πηγές μακροπρόθεσμων κεφαλαίων είναι οι κεφαλαιακές μισθώσεις, τα μεσομακροπρόθεσμα δάνεια κ.ά. Κατά την ανάλυση αυτού του θέματος θα εστιάσουμε την προσοχή μας στη σύνθεση της κεφαλαιακής δομής με δανειακά και μετοχικά κεφάλαια.

Ένα άλλο μέγεθος είναι η έννοια της **χρηματοδοτικής διάρθρωσης ή δομής (financial structure)**, η οποία αναφέρεται στη σύνθεση όλων των πηγών χρηματοδότησης μιας επιχείρησης, μακροπρόθεσμων και βραχυπρόθεσμων.

Η έννοια της κεφαλαιακής δομής είναι σημαντική, διότι μπορεί να επηρεάσει το κόστος κεφαλαίου της επιχείρησης. Όπως μελετήσαμε ήδη, όταν το κόστος κεφαλαίου μιας επιχείρησης ελαχιστοποιείται, η αξία της επιχείρησης μεγιστοποιείται. Επομένως, η κεφαλαιακή δομή μπορεί να επηρεάσει την αξία της επιχείρησης.

Ορίζουμε ως **άριστη κεφαλαιακή δομή** τη διάρθρωση των μακροπρόθεσμων κεφαλαίων της επιχείρησης που μεγιστοποιεί την αξία της επιχείρησης και τον πλούτο

των μετοχών και, εφόσον πρόκειται για επιχείρηση εισηγμένη σε χρηματιστήριο, την τιμή της μετοχής.

Όπως είναι γνωστό, μια επιχείρηση μπορεί να χρηματοδοτηθεί μακροπρόθεσμα είτε με την παρακράτηση των κερδών, δηλαδή με εσωτερικά ίδια κεφάλαια είτε με την έκδοση νέων μετοχών, δηλαδή με εξωτερικά ίδια κεφάλαια είτε με τη λήψη δανείων ή την έκδοση ομολογιών, δηλαδή με ξένα κεφάλαια. Ο λόγος ίδια προς ξένα κεφάλαια ή ξένα προς ίδια μεταβάλλεται και εντός του ίδιου κλάδου με την πάροδο του χρόνου, εφόσον διαφοροποιούνται οι οικονομικές συνθήκες. Οι διαφορές αυτές στην κεφαλαιακή διάρθρωση των επιχειρήσεων εγείρουν διάφορα ερωτήματα, όπως περιγράφονται ακολούθως:

- Υπάρχει άριστη κεφαλαιακή δομή, η οποία μεγιστοποιεί τον πλούτο των μετόχων και να αυξάνει την τιμή της μετοχής;
- Ποια είναι τα πλεονεκτήματα , δηλαδή το όφελος και τα μειονεκτήματα, δηλαδή το κόστος της χρησιμοποίησης ξένων δανειακών κεφαλαίων;
- Ποιοι είναι οι παράγοντες που επηρεάζουν την κεφαλαιακή δομή μιας επιχείρησης;

Η απάντηση στα παραπάνω ερωτήματα δίνεται σε αυτό το κεφάλαιο.

8.2.Μόχλευση και Κεφαλαιακή Δομή

Με βάση όσα συζητήσαμε στα προηγούμενα κεφάλαια μπορούμε να καταλήξουμε σε κάποια συμπεράσματα που παρατίθενται παρακάτω:

Εάν προστεθούν δανειακά κεφάλαια στην κεφαλαιακή δομή μιας επιχείρησης, τότε η επιχείρηση αποκτά χρηματοοικονομική μόχλευση. Εφόσον αυξηθεί η χρηματοοικονομική της μόχλευση με την πρόσθεση επιπλέον δανειακών κεφαλαίων, τότε:

- Η μεταβλητότητα των κερδών ανά μετοχή θα αυξηθεί. Αυτό θα προκαλέσει αύξηση του κινδύνου, και επομένως αύξηση του απαιτούμενου ποσοστού απόδοσης των επενδυτών, με συνέπεια τη μείωση της αξίας της επιχείρησης και της τιμής της μετοχής της.
- Τα κέρδη ανά μετοχή θα αυξηθούν. Η αύξηση αυτή θα προκαλέσει αύξηση της ζήτησης της μετοχής και άρα αύξηση της τιμής της.
- Το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου (k_a) θα μειωθεί, αφού το μετά φόρων κόστος δανειακών κεφαλαίων είναι μικρότερο από το κόστος μετοχικού κεφαλαίου ή παρακρατηθέντων κερδών ($k_{πκ}$), δηλαδή, $k_0 < k_{πκ}$. Επομένως, αφού το k_a μειώνεται, η αξία της επιχείρησης αυξάνεται.
- Αποτέλεσμα της μεγάλης αύξησης της χρηματοοικονομικής μόχλευσης θα είναι να αυξηθεί ο χρηματοοικονομικός κίνδυνος, δηλαδή να αυξηθεί η πιθανότητα της χρηματοδοτικής δυσπραγίας ή πτώχευσης. Αυτό οδηγεί σε αύξηση του συστατικού κόστους δανειακών και μετοχικών κεφαλαίων, αφού οι επενδυτές θα απαιτήσουν μεγαλύτερα ποσοστά απόδοσης για να καλυφθούν για τον αυξημένο κίνδυνο. Η αύξηση των συστατικών μερών του

κόστους κεφαλαίου (k_0) θα οδηγήσει σε μείωση της αξίας της επιχείρησης και της τιμής της μετοχής της.

Καταλήγουμε λοιπόν στο συμπέρασμα ότι η ενσωμάτωση δανειακών κεφαλαίων στην κεφαλαιακή δομή μιας επιχείρησης φέρνει αντίθετα αποτελέσματα στην αξία της επιχείρησης, με συνέπεια να είναι άγνωστο το τελικό αποτέλεσμα.

Ορισμένοι αναλυτές, για να προσδιορίσουν τη σύνθεση που θα μεγιστοποιεί την αξία της επιχείρησης, προβαίνουν στην ανάλυση του **νεκρού ή ουδέτερου σημείου** ή την **ανάλυση λειτουργικών κερδών – κερδών ανά μετοχή**. Η συγκεκριμένη ανάλυση περιλαμβάνει την επιλογή της κεφαλαιακής δομής που μεγιστοποιεί τα κέρδη ανά μετοχή πάνω σε ένα προσδοκώμενο διάστημα στο οποίο κυμαίνονται τα λειτουργικά κέρδη ή κέρδη προ τόκων και φόρων. Διαμορφώνονται αντιρρήσεις από κάποια μερίδα αναλυτών για το ότι η παραπάνω ανάλυση βασίζεται στη μεγιστοποίηση των κερδών ανά μετοχή, αλλά ότι αυτή η μεγιστοποίηση δεν εξασφαλίζει ή δεν εγγυάται εν τέλει τη μεγιστοποίηση του πλούτου των μετόχων, που είναι ο βασικός στόχος στη χρηματοοικονομική διοίκηση.

Επιπροσθέτως, η παραπάνω ανάλυση αγνοεί τον παράγοντα του κινδύνου. Παραδείγματος χάριν, τα κέρδη ανά μετοχή μπορούν να αυξηθούν είτε με αύξηση των καθαρών κερδών, βάσει των λειτουργιών της επιχείρησης και της αποδοτικότητάς της, ή με μείωση του αριθμού των μετοχών της. Αυτό μπορεί να πραγματοποιηθεί με επαναγορά μετοχών, βάσει στρατηγικής απόφασης της διοίκησης της επιχείρησης. Εφόσον μειωθεί το μετοχικό κεφάλαιο για δεδομένο επίπεδο κεφαλαιακής διάρθρωσης, αυτό σημαίνει ότι θα αυξηθούν τα δανειακά κεφάλαια τα οποία οδηγούν σε αύξηση του κινδύνου. Με αυτό τον τρόπο θα έχουμε αύξηση των κερδών ανά μετοχή και αύξηση του κινδύνου, γεγονός που οδηγεί όπως μελετήσαμε και νωρίτερα σε μείωση της αξίας της επιχείρησης και του πλούτου των μετόχων.

Το γεγονός ότι αρχικά, όταν αυξάνεται η χρηματοοικονομική μόχλευση, το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου μειώνεται οφείλεται στις φορολογικές απαλλαγές των τόκων που οφείλει να πληρώσει η επιχείρηση για τα δανειακά κεφάλαια που χρησιμοποιεί. Έτσι,

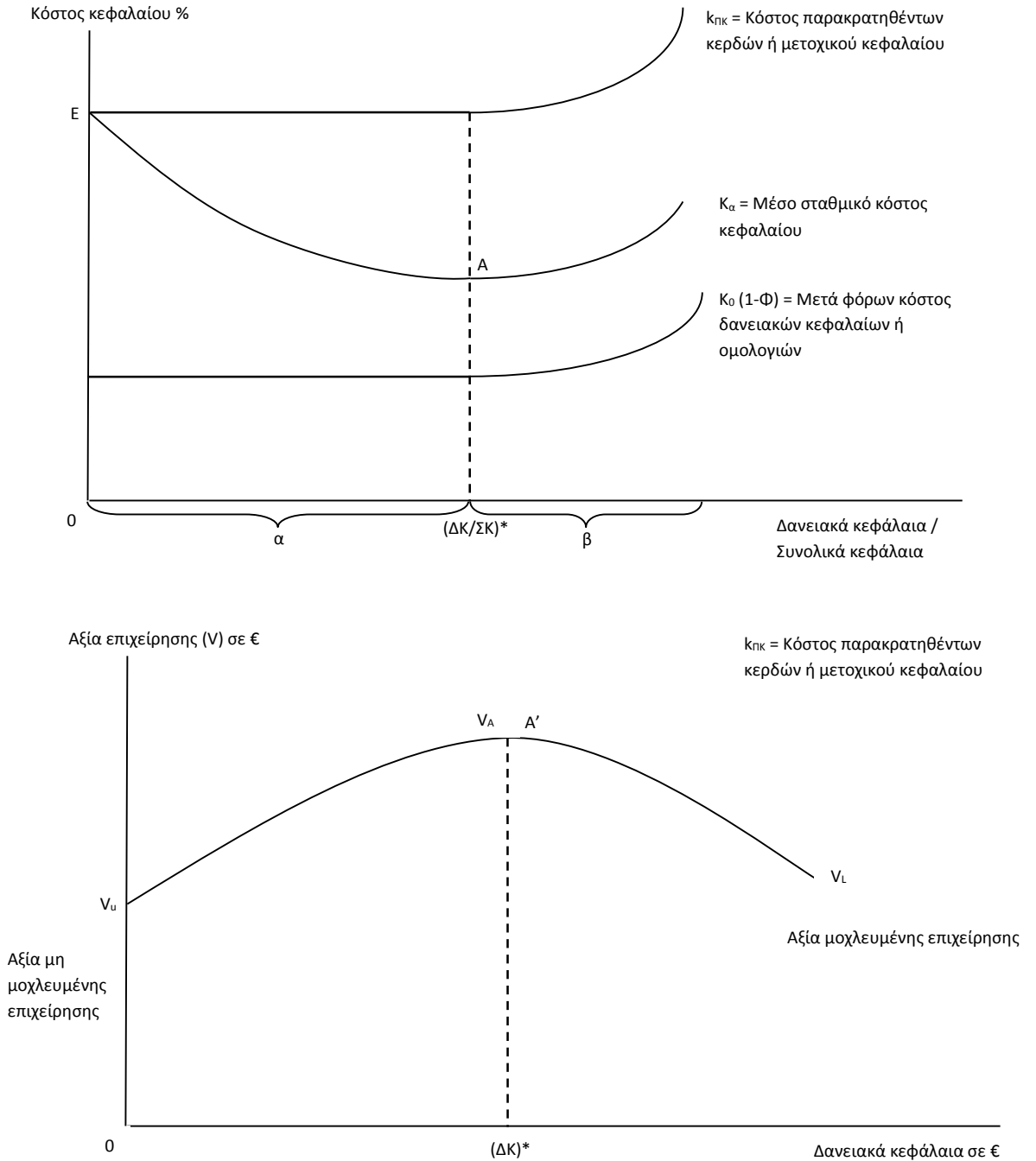
το συστατικό κόστος των δανειακών κεφαλαίων είναι μικρότερο από το συστατικό κόστος μετοχικών κεφαλαίων, και το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου με χρηματοοικονομική μόχλευση αρχικά είναι μικρότερο από ότι θα ήταν χωρίς χρηματοοικονομική μόχλευση. Καθώς όμως η χρηματοοικονομική μόχλευση αυξάνεται, αρχίζει να γίνεται δύσκολο για την επιχείρηση να καλύψει τις δανειακές της υποχρεώσεις και τους τόκους. Αυτό δύναται να οδηγήσει σε χρηματοδοτική δυσπραγία ή ακόμα και σε πτώχευση, οπότε οι ομολογιούχοι αλλά και οι μέτοχοι θα χάσουν μέρος ή το σύνολο την επένδυσή τους. Οι ζημιές αυτές προκαλούνται από το λεγόμενο **κόστος πτώχευσης**, ή γενικότερα **κόστος χρηματοοικονομικής ή χρηματοδοτικής δυσπραγίας**. Αυτό το κόστος περιλαμβάνει μεγάλα έξοδα για δικαστικούς αγώνες και νομικές συμβουλές που αφορούν τη ρευστοποίηση των περιουσιακών στοιχείων ή την αναδιοργάνωση της επιχείρησης (ομολογιούχων, μετόχων, διοίκησης, εργαζομένων, κλπ.), προβλήματα λόγω καταστροφής του μηχανολογικού εξοπλισμού και των εγκαταστάσεων της επιχείρησης κ.ά.

Πέρα από ένα όριο, το οποίο παραμένει άγνωστο, η επιπλέον δανειακή επιβάρυνση στην κεφαλαιακή δομή της επιχείρησης θα προκαλέσει αύξηση του μέσου σταθμικού κόστους κεφαλαίου γιατί το συστατικό κόστος των δανειακών κεφαλαίων (k_D) εξαιτίας του κόστους χρηματοδοτικής δυσπραγίας και του κινδύνου θα είναι μεγαλύτερο, καθώς επίσης και το συστατικό κόστος μετοχικών κεφαλαίων θα είναι μεγαλύτερο εξαιτίας της αύξησης της χρηματοοικονομικής μόχλευσης και του κινδύνου.

Επομένως, με βάση το Διάγραμμα 1, πρέπει να υπάρχει μια άριστη κεφαλαιακή δομή, κατά την οποία το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου να είναι στο χαμηλότερο επίπεδό του, με βάση την παραπάνω ανάλυση το σημείο ($\Delta K/\Sigma K$)*, όπου δηλαδή ο λόγος δανειακών προς συνολικά κεφάλαια είναι τέτοιος που να μεγιστοποιεί την αξία της επιχείρησης (V).

Διάγραμμα 1

Συνέπειες της χρηματοοικονομικής μόχλευσης και παραδοσιακή θεωρία κεφαλαιακής δομής.



8.3.Παράγοντες που Επηρεάζουν την Κεφαλαιακή Δομή

Η διοίκηση μιας επιχείρησης οφείλει να λαμβάνει υπόψη της ορισμένους παράγοντες, οι οποίοι επηρεάζουν την κεφαλαιακή της διάρθρωση, κάνοντας φθηνότερο ή ακριβότερο το κόστος δανειακής επιβάρυνσης. Αυτοί οι παράγοντες είναι οι παρακάτω:

- **Σταθερότητα πωλήσεων:** όσο σταθερότερες είναι οι πωλήσεις, τόσο μεγαλύτερη δανειακή επιβάρυνση μπορεί να αντέξει η επιχείρηση, καθώς μπορούν να προβλεφθούν με μεγαλύτερη ακρίβεια οι εισροές της και η κάλυψη των υποχρεώσεών της.
- **Διάρθρωση των περιουσιακών στοιχείων:** όσο πιο κατάλληλα για ενέχυρα και εγγυήσεις είναι τα περιουσιακά στοιχεία μιας επιχείρησης, τόσο περισσότερα δανειακά κεφάλαια μπορεί να χρησιμοποιήσει. Ειδικότερα, τα πολύ εξειδικευμένα περιουσιακά στοιχεία είναι ακατάλληλα για ενέχυρα και οι επιχειρήσεις που τα κατέχουν προτιμούν να έχουν περισσότερα μετοχικά κεφάλαια. Στην αντίθετη περίπτωση, όταν η επιχείρηση διαθέτει γενικής χρήσης περιουσιακά στοιχεία, προτιμώνται τα δανειακά κεφάλαια.
- **Λειτουργική μόχλευση:** με όλες τις άλλες μεταβλητές σταθερές, όσο λιγότερη λειτουργική μόχλευση χρησιμοποιεί μια επιχείρηση, τόσο περισσότερη χρηματοοικονομική μόχλευση μπορεί να χρησιμοποιήσει.
- **Ρυθμός ανάπτυξης:** όσο μεγαλύτερος είναι ο ρυθμός ανάπτυξης της επιχείρησης, τόσο μεγαλύτερες είναι οι χρηματοδοτικές της ανάγκες και τόσο περισσότερα δανειακά κεφάλαια θα μπορεί να χρησιμοποιεί, καθώς έχουν χαμηλότερο συστατικό κόστος από τα μετοχικά.

- **Αποδοτικότητα:** όσο μεγαλύτερη είναι η αποδοτικότητα της επιχείρησης και δεν βρίσκεται στο στάδιο της ανάπτυξης, τόσο λιγότερα δανειακά κεφάλαια χρησιμοποιεί, καθώς διαθέτει αρκετά εσωτερικά κεφάλαια για την κάλυψη των αναγκών της.
- **Φόροι:** οι τόκοι των δανείων είναι φορολογικά απαλλάξιμοι. Κατά συνέπεια, σε όσο πιο ψηλή φορολογική κλίμακα βρίσκεται η επιχείρηση, τόσο μεγαλύτερο πλεονέκτημα έχει από τη χρήση δανειακών κεφαλαίων.
- **Έλεγχος:** ο έλεγχος της επιχείρησης από πλευράς των μετόχων ή της διοίκησης είναι ένας εξαιρετικής σημασίας παράγοντας που επηρεάζεται από την κεφαλαιακή δομή. Εάν η διοίκηση θέλει να προστατέψει την επιχείρηση από απειλή εξαγοράς πρέπει να διατηρεί υψηλά επίπεδα δανειακής επιβάρυνσης. Εάν η διοίκηση ενδιαφέρεται για τον έλεγχο των ψήφων, θα περιορίσει το μετοχικό κεφάλαιο και θα προτιμήσει τα ξένα κεφάλαια. Γενικά, η διοίκηση οφείλει να φροντίζει η αποφάσεις της για την κεφαλαιακή δομή να την προστατεύει από τυχόν απώλειες των δικαιωμάτων που έχει αποκτήσει.
- **Συμπεριφορά διοίκησης:** ως προς τον κίνδυνο, όσο πιο συντηρητική είναι μια διοίκηση, τόσο λιγότερα δανειακά κεφάλαια χρησιμοποιεί, και το αντίστροφο.
- **Συνθήκες της αγοράς:** οι συνθήκες στις αγορές ομολόγων και μετοχών μεταβάλλονται και ενδέχεται να προκαλέσουν μεταβολές και διάφορες συνέπειες στην κεφαλαιακή δομή της επιχείρησης.
- **Χρηματοοικονομική ευελιξία:** όσο μεγαλύτερη χρηματοοικονομική ευελιξία έχει η επιχείρηση, δηλαδή μεγάλη δανειοληπτική ικανότητα, τόσο περισσότερα δανειακά κεφάλαια μπορεί να χρησιμοποιήσει, με χαμηλότερο κόστος.

8.4.Θεωρίες Κεφαλαιακής Διάρθρωσης

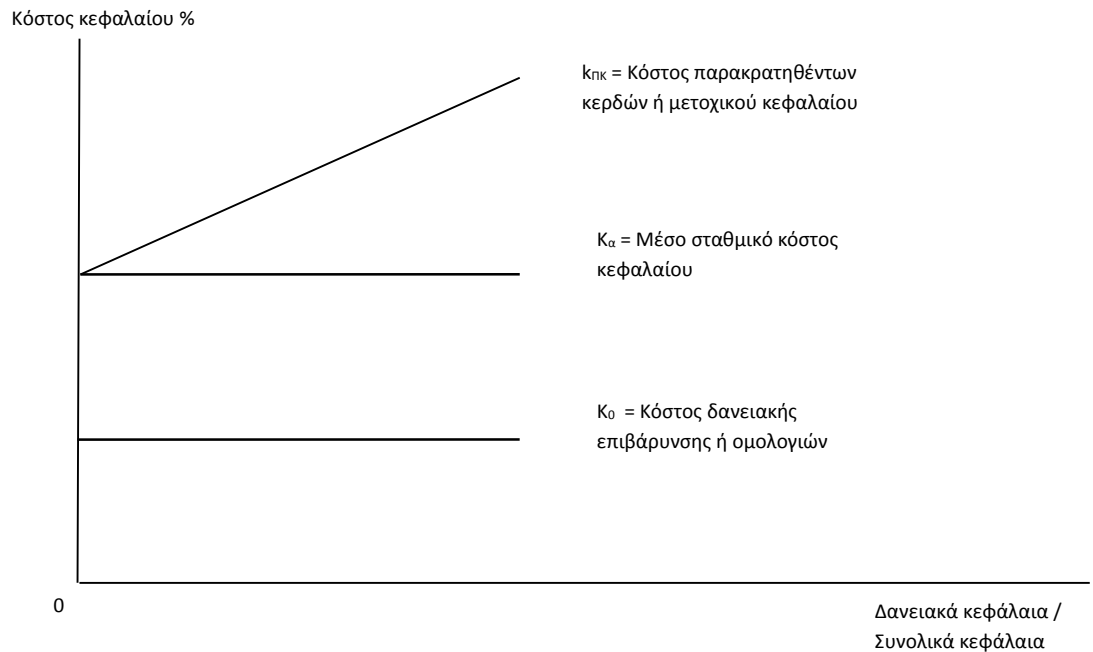
Η επίδραση των αποφάσεων της διοίκησης μιας επιχείρησης για την πιο κατάλληλη κεφαλαιακή δομή εξαρτάται από την υπόθεση για την ύπαρξη ή μη μιας συγκεκριμένης άριστης κεφαλαιακής δομής, η οποία μεγιστοποιεί την αξία της επιχείρησης. Κατά καιρούς έχουν διατυπωθεί αρκετές θεωρίες για τον έλεγχο της υπόθεσης αυτής και έχουν πραγματοποιηθεί πάρα πολλές εμπειρικές μελέτες για την εύρεση της σωστότερης θεωρίας. Καμία θεωρία δεν αποδείχθηκε σωστότερη από τις άλλες από τα εμπειρικά αποτελέσματα, οι οποίες διαφέρουν ανάλογα με τις αρχικές προϋποθέσεις του κάθε υποδείγματος.

8.4.1. Η Θεωρία των Καθαρών Λειτουργικών Κερδών (MM1 ή Net Operating Income Approach)

Διατυπώθηκε το 1958 από τους Modigliani και Miller. Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή, κάτω από προϋποθέσεις συνθηκών τέλει κεφαλαιαγοράς, αποδεικνύεται ότι η κεφαλαιακή δομή μιας επιχείρησης δεν επηρεάζει την αξία της. Η αξία της είναι συνδεδεμένη με τα περιουσιακά της στοιχεία και συγκεκριμένα με τις χρηματοροές που απορρέουν από αυτά και όχι με το πως χρηματοδοτούνται τα συγκεκριμένα περιουσιακά στοιχεία. Σύμφωνα με το Διάγραμμα 2, θεωρούμε ότι το μέσο σταθμικό κόστος (k_a) παραμένει σταθερό, όπως και το συστατικό κόστος δανειακής επιβάρυνσης (k_D), ενώ το συστατικό κόστος μετοχικού κεφαλαίου (k_{EK}) αυξάνεται, όσο αυξάνεται ο λόγος δανειακά προς συνολικά κεφάλαια. Η αξία της μοχλευμένης επιχείρησης (V_L) είναι ίση με την αξία της μη μοχλευμένης (V_u), δηλαδή $V_L = V_u$.

Διάγραμμα 2

Θεωρία των καθαρών λειτουργικών κερδών.



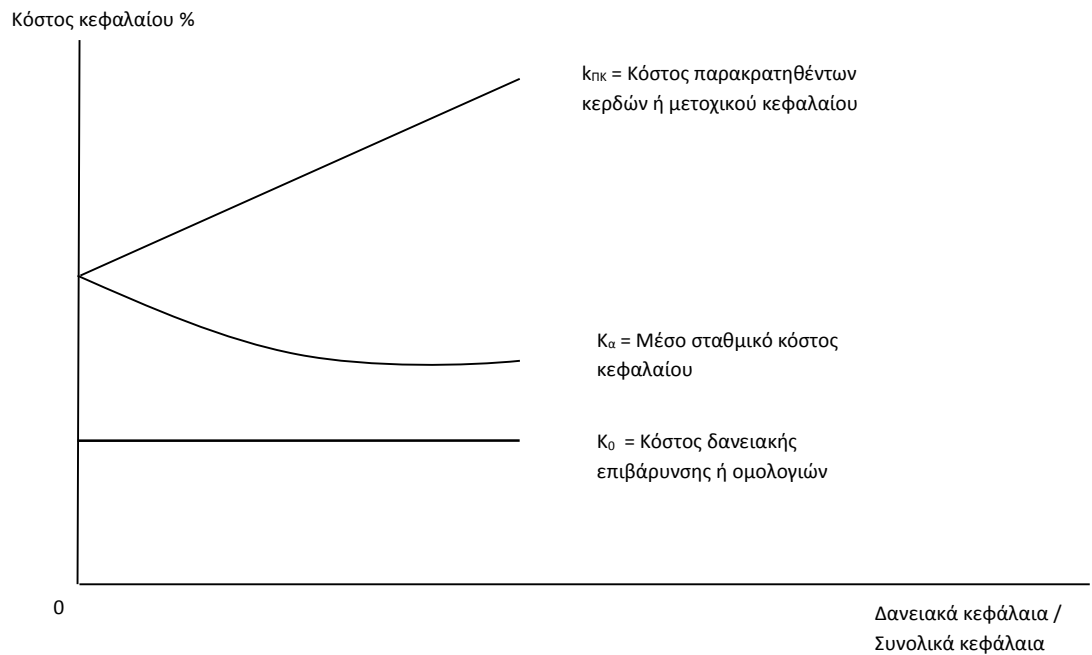
8.4.2. Η Θεωρία των Καθαρών Κερδών (MM2 ή Net Income Approach)

Η συγκεκριμένη θεωρία επίσης διατυπώθηκε από τους Modigliani και Miller το 1963, οι οποίοι στο αρχικό τους υπόδειγμα προσέθεσαν τη μεταβλητή της φορολογίας. Οι επιχειρήσεις και οι επενδυτές επιβαρύνονται με φόρους με βάση τα εισοδήματά τους. Οι τόκοι τους οποίους οφείλει η επιχείρηση να πληρώσει για τη χρησιμοποίηση από μέρους της δανειακών κεφαλαίων θεωρούνται έξοδα, τα οποία μειώνουν το φορολογητέο εισόδημα. Έτσι, η χρήση δανειακών κεφαλαίων, δημιουργεί ορισμένες φοροαπαλλαγές, οι οποίες με τη σειρά τους μειώνουν το συστατικό κόστος δανεισμού και επομένως και το μέσο σταθμικό κόστος της επιχείρησης. Το αποτέλεσμα είναι η αύξηση της αξίας της επιχείρησης. Το συμπέρασμα εξάγεται με βάση αυτή την προσέγγιση είναι ότι η επιχείρηση, αυξάνοντας συνεχώς τη χρηματοοικονομική της μόχλευση, θα μπορούσε να

μειώνει διαρκώς το κόστος κεφαλαίου της και να αυξάνει την αξία της. Αυτή η προσέγγιση παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 3.

Διάγραμμα 3

Θεωρία των καθαρών κερδών.



8.4.3. Η Παραδοσιακή Θεωρία (Traditional Approach)

Η θεωρία αυτή διατυπώθηκε από αρκετούς ερευνητές, όπως οι Schwartz (1959), Solomon (1963), De Angelo και Masulis (1980), Brennan και Schwartz (1984) κ.ά. και υποστηρίζει ότι η κεφαλαιακή δομή μιας επιχείρησης είναι πρωταρχικής σημασίας για την αξία της. Οι υποστηρικτές της θεωρίας αυτής αποδέχονται την δυνατότητα ύπαρξης μιας άριστης κεφαλαιακής δομής, κατά την οποία μεγιστοποιείται η αξία της επιχείρησης, καθώς ελαχιστοποιείται το κόστος κεφαλαίου. Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή, αρχικά η επιχείρηση δεν διαθέτει χρηματοοικονομική μόχλευση και το μέσο σταθμικό κόστος του

κεφαλαίου της βρίσκεται στο ύψος που δείχνει το σημείο E στο Διάγραμμα 1. Καθώς προστίθεται χρηματοοικονομική μόχλευση, ο λόγος δανειακά προς συνολικά κεφάλαια ($\Delta K/\Sigma K$) αυξάνεται και το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου μειώνεται, εξαιτίας των φοροαπαλλαγών στους τόκους των δανειακών κεφαλαίων. Ταυτόχρονα, η αξία της επιχείρησης από (V_u) που ήταν αρχικά πριν από τη λήψη δανείων αυξάνεται, τείνοντας προς το σημείο A. Στο σημείο αυτό η αξία μεγιστοποιείται σε (V_A) και το κόστος κεφαλαίου ελαχιστοποιείται στο σημείο A (Τμήμα α). Μετά από το σημείο A, το κόστος κεφαλαίου αρχίζει να αυξάνεται, μειώνοντας την αξία της επιχείρησης. Αιτία είναι η αύξηση του κόστους χρηματοοικονομικής δυσπραγίας, καθώς ο χρηματοοικονομικός κίνδυνος αυξάνεται με την υψηλή χρηματοοικονομική μόχλευση (Τμήμα β), η οποία απαλείφει τα φορολογικά οφέλη. Επομένως, υπάρχει ένα σημείο, στο Διάγραμμα 1, το A, που μεγιστοποιεί την αξία της επιχείρησης και μας προσδιορίζει την άριστη σύνθεση μετοχικών και δανειακών κεφαλαίων.

8.4.4. Η Θεωρία του Μηχανισμού Προεξαγγελίας ή Θεωρία της Σήμανσης (Signaling Theory)

Η θεωρία αυτή διατυπώθηκε από τους Ross (1977), Talmor (1981), Myers και Majluf (1984), McConnell και Muscarella (1985) κ.ά. και υποστηρίζει ότι με δεδομένο ότι υπάρχει ασύμμετρη πληροφόρηση στις κεφαλαιαγορές και τις χρηματαγορές, οι διοικήσεις των επιχειρήσεων γνωρίζουν την πραγματική αξία της επιχείρησής τους, η οποία δεν είναι γνωστή στους επενδυτές. Έτσι, η συμπεριφορά των διοικήσεων δίνει σήματα προειδοποίησης στους επενδυτές σχετικά με τη μελλοντική πορεία και την αποδοτικότητα της επιχείρησης, και άρα επηρεάζει την αξία και την τιμή της επιχείρησης.

Σύμφωνα με τις μελέτες των Mikkelson και Parch (1986) κ.ά., οι αυξήσεις στη συμμετοχή δανειακών κεφαλαίων στην κεφαλαιακή δομή μιας επιχείρησης εκλαμβάνονται από τους επενδυτές ως θετικά σήματα προειδοποίησης για την επιχείρηση, υπονοώντας μια επιχείρηση παραγωγική, με μεγάλη δανειοληπτική

ικανότητα ή με προσδοκίες για υψηλότερα προσδοκώμενα κέρδη που θα υπερκαλύπτουν την επιβάρυνση των τόκων.

Αντίθετα, μια αύξηση του μετοχικού κεφαλαίου μιας επιχείρησης, εάν δεν ισχύουν ειδικά θετικοί λόγοι, εκλαμβάνεται ως αρνητικό προειδοποιητικό σήμα και οδηγεί σε πτώση της τιμής της μετοχής. Οι επενδυτές ερμηνεύουν αρνητικά ένα τέτοιο γεγονός επειδή αφού τα μετοχικά κεφάλαια είναι ακριβότερα από τα δανειακά, θεωρούν ότι οι επιχειρήσεις έχουν εξαντλήσει τη δανειοληπτική τους ικανότητα, κανείς δεν είναι διατεθειμένος να τους δανείσει, επομένως έχουν και υψηλό κίνδυνο και ο μόνος τρόπος χρηματοδότησής τους ή τελευταία τους πλέον λύση είναι η έκδοση νέων μετοχών.

8.4.5. Θεωρία της Ιεράρχησης των Πηγών Χρηματοδότησης (Pecking Order Theory)

Η θεωρία αυτή διατυπώθηκε από τον Myers (1984) και υποστηρίζει ότι η διοίκηση της επιχείρησης έχει σαφώς περισσότερες πληροφορίες για την επιχείρηση και τις προοπτικές της από αυτήν που έχουν οι μέτοχοι. Υποθέτοντας ότι η διοίκηση παίρνει τέτοιες αποφάσεις, οι οποίες έχουν ως στόχο να μεγιστοποιούν τον πλούτο των μετόχων, η διοίκηση της επιχείρησης θέτει μια ιεράρχηση στις διαθέσιμες πηγές μακροπρόθεσμης χρηματοδότησης για τη χρηματοδότηση των διάφορων επενδυτικών προγραμμάτων που έχει στη διάθεσή της. Έτσι, πρώτα εξαντλεί τα εσωτερικά ίδια κεφάλαια, δηλαδή τα παρακρατηθέντα κέρδη, στη συνέχεια χρησιμοποιεί δανειακά κεφάλαια, και όταν αυτά εξαντληθούν τότε προβαίνει στην έκδοση νέου μετοχικού κεφαλαίου, δηλαδή σε εξωτερικά ίδια κεφάλαια.

8.4.6. Θεωρία της Αντιπροσώπευσης (Agency Theory)

Η θεωρία αυτή διατυπώθηκε από τους Jensen και Meckling (1976) και υποστηρίζει ότι οι μέτοχοι οφείλουν να ελέγχουν τα διευθυντικά στελέχη της επιχείρησης, ώστε ως μέτοχοι να προστατεύονται από τυχόν ενέργειες των διευθυντικών στελεχών οι οποίες αποβλέπουν σε δικές τους ωφέλειες και όχι απαραίτητα στην αύξηση του πλούτου των μετόχων. Υπάρχουν λοιπόν διάφορα είδη **κόστους μεσολάβησης (agency costs)**, κάποια από τα οποία σχετίζονται με τα δανειακά κεφάλαια και άλλα με τα μετοχικά κεφάλαια που απαρτίζουν την κεφαλαιακή δομή της επιχείρησης.

Έστω ότι το συνολικό κόστος αντιπροσώπευσης για ένα συγκεκριμένο επίπεδο κεφαλαιακής δομής της επιχείρησης συμβολίζεται ως (ΣΚΑ) και παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 4. Το κόστος αυτό αποτελείται από το άθροισμα του κόστους αντιπροσώπευσης μετοχικών κεφαλαίων και του κόστους αντιπροσώπευσης δανειακών κεφαλαίων, που συμβολίζονται ως (KA_{MK}) και (KA_{DK}) αντίστοιχα και παρουσιάζονται επίσης στο Διάγραμμα 4. Δηλαδή, έχουμε τη σχέση:

$$(\Sigma KA) = (KA_{MK}) + (KA_{DK})$$

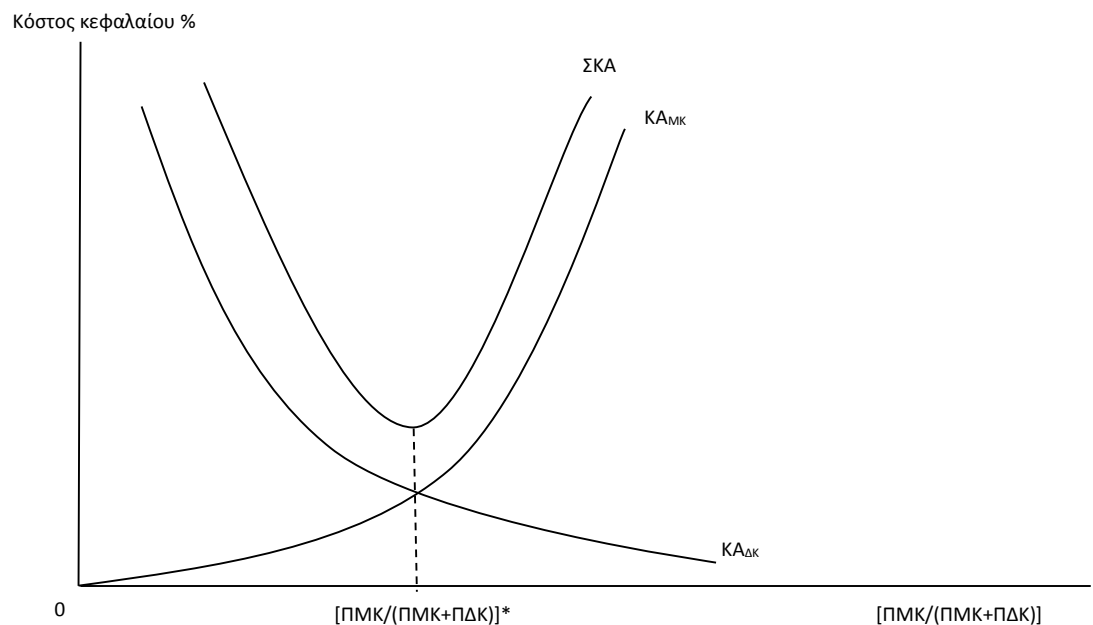
Στο συγκεκριμένο διάγραμμα, στον οριζόντιο άξονα έχουμε το ποσοστό εξωτερικών μετοχικών κεφαλαίων (ΠΜΚ) στην κεφαλαιακή δομή της επιχείρησης, που είναι το άθροισμα του ποσοστού εξωτερικών μετοχικών κεφαλαίων (ΠΜΚ) και του ποσοστού δανειακών κεφαλαίων (ΠΔΚ): [(ΠΜΚ) + (ΠΔΚ)]. Όσο μεγαλώνει το ποσοστό εξωτερικών μετοχικών κεφαλαίων (ΠΜΚ), τόσο το κόστος αντιπροσώπευσης δανειακών κεφαλαίων (KA_{MK}) μεγαλώνει, καθώς γίνεται εντονότερο το πρόβλημα των ελεύθερων χρηματοροών (free cash flows) και τόσο μειώνεται το κόστος αντιπροσώπευσης δανειακών κεφαλαίων (KA_{DK}).

Αντίθετα, όσο αυξάνεται το ποσοστό δανειακών κεφαλαίων (ΠΔΚ), τόσο το κόστος αντιπροσώπευσης δανειακών κεφαλαίων (KA_{DK}) αυξάνεται, αφού αυξάνεται η

χρηματοοικονομική μόχλευση και ο χρηματοοικονομικός κίνδυνος της επιχείρησης και τόσο μειώνεται το κόστος αντιπροσώπευσης μετοχικών κεφαλαίων (KA_{MK}).

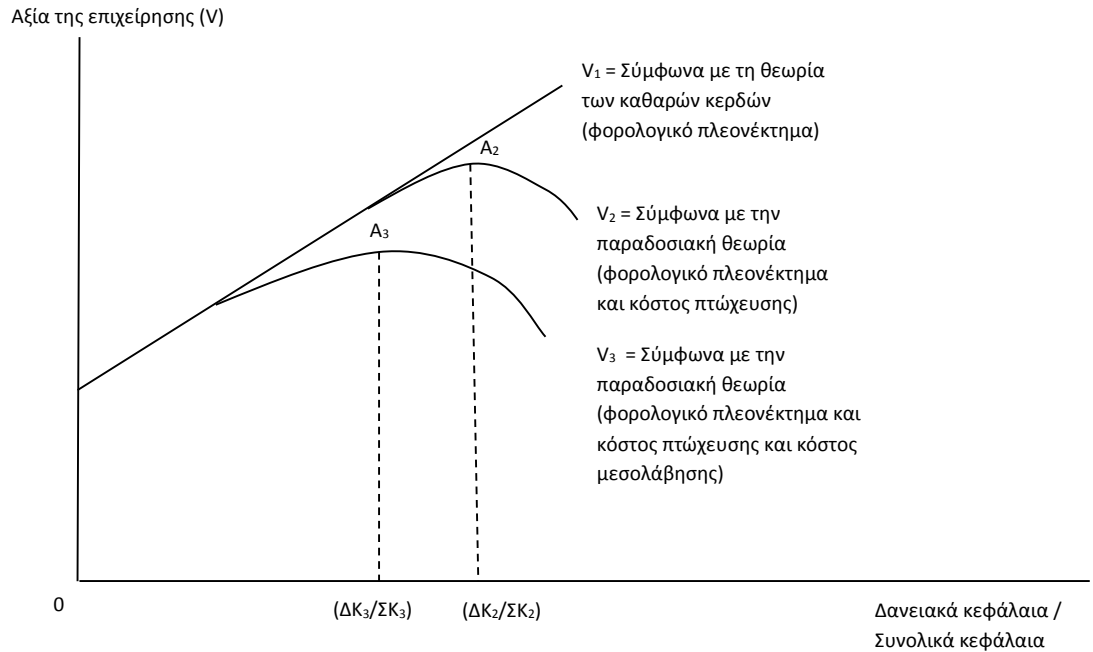
Υπάρχει κάποιο σημείο της κεφαλαιακής δομής στο οποίο το συνολικό κόστος αντιπροσώπευσης (ΣKA) ελαχιστοποιείται, όπως παρουσιάζεται και στο Διάγραμμα 4. Το σημείο αυτό αντιστοιχεί στην άριστη κεφαλαιακή δομή της επιχείρησης, όπου και το κόστος κεφαλαίου ελαχιστοποιείται και μεγιστοποιείται η αξία της επιχείρησης (V). Οι ιδιοκτήτες στην περίπτωση που θεωρούν ότι η επιχείρησή τους είναι υπερμοχλευμένη μπορούν να ασκήσουν πιέσεις στη διοίκηση για διόρθωση της κατάστασης. Μπορούν επιπροσθέτως να ασκήσουν πιέσεις όποτε πιστεύουν ότι δεν αποκομίζονται όλα τα δυνατά οφέλη από τις φορολογικές απαλλαγές των τόκων. Μια εικόνα για το τι συμβαίνει στην αξία της επιχείρησης (V) όσο αυξάνεται η δανειακή επιβάρυνση μιας επιχείρησης παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 5.

Διάγραμμα 4



Διάγραμμα 5

Η αξία της επιχείρησης.



8.4.7. Θεωρία του Williamson (Williamson's Approach)

Η θεωρία αυτή διατυπώθηκε από τον Williamson (1988) και υποστηρίζει ότι τα δανειακά και τα μετοχικά κεφάλαια είναι ρυθμιστικά έγγραφα (governance documents) και όχι χρηματοοικονομικά εργαλεία. Έτσι, για κάποιες κατηγορίες επιχειρήσεων τα μετοχικά κεφάλαια είναι προτιμότερα και φθηνότερα, ενώ για κάποιες άλλες κατηγορίες επιχειρήσεων τα δανειακά κεφάλαια είναι προτιμότερα και φθηνότερα. Συγκεκριμένα, οι επιχειρήσεις που έχουν περιουσιακά στοιχεία γενικής χρήσης (deployable assets), επειδή σε περίπτωση πτώχευσης μπορούν να τα ρευστοποιήσουν άμεσα και χωρίς να χάσουν πολλή από την πραγματική τους αξία, προτιμούν τα δανειακά κεφάλαια επειδή τους είναι φθηνότερα από τα μετοχικά. Οι επιχειρήσεις που έχουν περιουσιακά στοιχεία ειδικής χρήσης (non-deployable assets), επειδή σε περίπτωση πτώχευσης δε μπορούν

να τα ρευστοποιήσουν εύκολα και γρήγορα και χωρίς να χάσουν πολλή από την πραγματική τους αξία, προτιμούν τα μετοχικά κεφάλαια, δηλαδή τους είναι φθηνότερα από τα δανειακά.

Κεφάλαιο 9 : Η Χρηματοπιστωτική Κρίση στην Ελλάδα και οι Συνέπειές της

9.1. Το Χρονικό της Οικονομικής Κρίσης στην Ελλάδα

Η οικονομία της Ελλάδας διανύει ίσως τη δυσκολότερη περίοδο των τελευταίων ετών. Κύρια πηγή αυτής της κρίσης είναι η δυσκολία αναγνώρισης και αντιμετώπισης δομικών προβλημάτων της οικονομίας και κοινωνικών αγκυλώσεων, την περίοδο που ακόμα τα πράγματα ήταν αναστρέψιμα. Έτσι, το ξέσπασμα της διεθνούς χρηματοπιστωτικής κρίσης, που άρχισε με την κατάρρευση της αγοράς στεγαστικών δανείων χαμηλής διασφάλισης (subprime mortgages) στις ΗΠΑ το 2007 και κορυφώθηκε με την πτώχευση της Lehman Brothers το φθινόπωρο του 2008, βρήκε την Ελληνική οικονομία τελείως ανοχύρωτη. Τα οικονομικά προβλήματα γιγαντώθηκαν, έγινε αντιληπτό από όλους και ο αποκλεισμός της Χώρας μας από τις διεθνείς αγορές χρήματος δημιούργησε πλήρη αδυναμία χρηματοδότησης της Χώρας και εξυπηρέτησης των δανειακών υποχρεώσεών της, οδήγησε σε μηδενική ρευστότητα τις τράπεζες και κατέληξε σε χρηματοοικονομική ασφυξία.

Στις αρχές του 2010 οι εξελίξεις ήταν καταγιστικές. Ο αποκλεισμός της Χώρας από τις χρηματαγορές δημιούργησε τεράστιο χρηματοδοτικό πρόβλημα. Η δημοσιονομική απογραφή που εμφάνισε το υπέρογκο δημοσιονομικό έλλειμμα στο 15,4% του ΑΕΠ και κλόνησε ακόμα περισσότερο την εμπιστοσύνη των επενδυτών και των αγορών για την Ελλάδα. Η πρόταση για την αντιμετώπιση της κρίσης, δόθηκε τον Απρίλιο του 2010 με τη δημιουργία και ενεργοποίηση του μηχανισμού στήριξης της Ελληνικής οικονομίας και την υπογραφή του Προγράμματος Οικονομικής Προσαρμογής (Μνημονίου) μεταξύ της Ελλάδας και των Χωρών της Ευρωζώνης, της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας και του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου.

Το Πρόγραμμα αυτό, πέραν του ότι εξασφάλιζε την ομαλή και χαμηλού σχετικά κόστους χρηματοδότηση που είχε ανάγκη η χώρα, προέβλεπε μια σειρά διαρθρωτικών αλλαγών που θεωρήθηκαν αναγκαίες για την επαναφορά της Ελληνικής Οικονομίας σε τροχιά ανάπτυξης.

Εκτός από την ενεργοποίηση του μηχανισμού στήριξης της ελληνικής οικονομίας από την Ευρωπαϊκή Ένωση και το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο, με βάση το Πρόγραμμα Οικονομικής Προσαρμογής που συμφωνήθηκε, υπήρξε παράλληλη συνεισφορά της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας, με τη χορήγηση ρευστότητας στις ελληνικές τράπεζες, με πρόγραμμα επαναγοράς κρατικών ομολόγων και την αποδοχή τίτλων του Ελληνικού Δημοσίου ή χρεογράφων που καλύπτονται με την εγγύηση του Ελληνικού Δημοσίου ως εξασφαλίσεων, καθώς επίσης και την παροχή τεχνικής βοήθειας για τον εκσυγχρονισμό και την μεταρρύθμιση σε διάφορους τομείς της λειτουργίας του κρατικού μηχανισμού.

Το πρόγραμμα αυτό εξασφάλιζε χρηματοδότηση της Ελλάδας, σε μια περίοδο που το κόστος προσφυγής στις αγορές χρήματος για δανεισμό έχει καταστεί απαγορευτικό. Παράλληλα, προδιέγραφε τη δημοσιονομική πολιτική για τα επόμενα χρόνια, αλλά και την άμεση εφαρμογή διαρθρωτικών αλλαγών και μεταρρυθμίσεων τόσο στη λειτουργία του κράτους όσο και στους κανόνες λειτουργίας των αγορών. Το Πρόγραμμα αποτελούσε ένα μεσοπρόθεσμο, συνεπές και με χρονικά προσδιορισμένο ορίζοντα οικονομικό, κοινωνικό και θεσμικό σχέδιο προσαρμογής και συμπύκνωσε αλλαγές και μεταρρυθμίσεις που έπρεπε παρόλα αυτά να είχαν γίνει όταν οι συνθήκες ήταν ευνοϊκότερες, υπήρχε μεγαλύτερη χρονική άνεση και το κόστος των αλλαγών ήταν μικρότερο για την Ελληνική οικονομία και κοινωνία.

Ο βασικός σκοπός του Μνημονίου ήταν να αντιμετωπίσει τα άμεσα χρηματοδοτικά προβλήματα της Ελληνικής οικονομίας, με τον όρο της δραστηκής μείωσης των ελλειμμάτων και την άμεση εφαρμογή μεταρρυθμιστικών μέτρων για τον εκσυγχρονισμό του Ελληνικού Κράτους. Προέβλεπε δημοσιονομική εξυγίανση, βελτίωση της διεθνούς ανταγωνιστικότητας της Χώρας και επίτευξη και διατήρηση σταθερού ρυθμού ανάπτυξης. Η ανάγκη για άμεση δημοσιονομική προσαρμογή και εξυγίανση είχε ως αποτέλεσμα τη λήψη μέτρων με δυσμενείς βραχυπρόθεσμες συνέπειες στο διαθέσιμο εισόδημα και ακολούθως τη ζήτηση. Ως στόχος του περιγραφόταν η

αποκατάσταση της διεθνούς εμπιστοσύνης μέσω της δημοσιονομικής προσαρμογής, ώστε με την προσέλκυση επενδύσεων και την εισροή κεφαλαίων στη Χώρα να αντιστραφούν οι βραχυπρόθεσμες δυσμενείς επιδράσεις και να επέλθει οικονομική ισορροπία.

Η αποκατάσταση της εμπιστοσύνης είχε εξαιρετικά μεγάλη σημασία εκείνη την περίοδο, αφού αφενός η ασφυξία των τραπεζών δεν τους επέτρεπε να χρηματοδοτήσουν οποιαδήποτε μορφή επένδυσης, αφετέρου το ποσοστό εθνικής αποταμίευσης ήταν πολύ χαμηλό και οι δυνατότητα χρηματοδότησης των επενδύσεων από ίδια κεφάλαια των επιχειρήσεων ήταν ουσιαστικά ανέφικτο.

Η αδυναμία του πολιτικού συστήματος να ενστερνιστεί και να εφαρμόσει τις διαρθρωτικές αλλαγές στις οποίες είχε δεσμευτεί και υπογράψει σε συνδυασμό με την άρνηση της ελληνικής κοινωνίας να προσαρμοστεί στην ιδέα των αναγκαίων διαρθρωτικών μέτρων έχουν οδηγήσει την Ελληνική οικονομία σε ένα φαύλο κύκλο, από τον οποίο ακόμα και σήμερα δε μπορεί να βγει. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί πως όλες οι υποψήφιες παρατάξεις που διεκδίκησαν αυτά τα χρόνια την κυβέρνηση, είχαν ως σημαία τους την επαναδιαπραγμάτευση και την ακύρωση των μνημονίων, με αποτέλεσμα να χάνεται πολύτιμος χρόνος με καταστροφικές συνέπειες για την οικονομία. Αποκορύφωμα αυτών, υπήρξε η καταστροφική προκήρυξη του δημοψηφίσματος του 2015. Οι αγορές προετοιμάστηκαν για πτώχευση και έξοδο της Ελλάδας από την Ευρωζώνη και η χώρα μας απεμπόλησε τα τελευταία ψήγματα αξιοπιστίας που της είχαν απομείνει.

Μπορεί οι αλλαγές και οι προσαρμογές του μνημονίου να ήταν βεβιασμένες χρονικά και πρόχειρες σε κάποια σημεία τους, όμως για τη σωστή και αντικειμενική αξιολόγηση του προγράμματος επιβάλλεται να συγκρίνουμε τις επιπτώσεις του με τις επιπτώσεις που θα υπήρχαν αν δεν εφαρμοζόταν.

Έπειτα από περίπου εννέα χρόνια ύφεσης, μετά την υπογραφή τριών μνημονίων συνεργασίας με την τρόικα και παρότι έγινε το μεγαλύτερο κούρεμα δημοσίου χρέους που υπήρξε ποτέ στα χρονικά της παγκόσμιας ιστορίας, με το λεγόμενο PSI που έσβησε

137,9 δισ ευρώ σύμφωνα με τα στοιχεία της Τράπεζας της Ελλάδας, η Ελληνική οικονομία εξακολουθεί να έχει σοβαρά διαρθρωτικά προβλήματα και θεσμικές αβελτηρίες.

9.2.Οι Κίνδυνοι που Προέκυψαν για τις Ελληνικές Επιχειρήσεις και τις Επενδύσεις από την Οικονομική Κρίση

Σύμφωνα με τη θεωρία, όλες οι επενδύσεις περιλαμβάνουν κίνδυνο, ο οποίος καθιστά τις αποδόσεις τους αβέβαιες και επομένως μεταβάλλει την αξία τους θετικά ή αρνητικά, ανάλογα με τη μείωση ή αύξηση αυτού του κινδύνου.

Οι κίνδυνοι που αντιμετώπισαν οι Ελληνικές επιχειρήσεις κατά την περίοδο της κρίσης περιγράφονται ακολούθως.

- **Κίνδυνος επιτοκίων** (interest rate risk). Λόγω της προοπτικής πτώχευσης της χώρας, που για κάποια χρονική περίοδο ήταν περισσότερο πιθανή από την μη πτώχευση, υπήρξε δυσπιστία από τις αγορές χρήματος, δυσκολία δηλαδή χρηματοδότησης από τις χρηματαγορές, και όσοι ήταν διατεθειμένοι να δανείσουν τη Χώρα, το έκαναν με πολύ υψηλό επιτόκιο ως ανταμοιβή, αφού ο κίνδυνος να μην πάρουν πίσω τα χρήματά τους ήταν αρκετά υψηλός. Έτσι, αυξήθηκαν τα επιτόκια της αγοράς, κάτι που είχε ως συνέπεια να μειωθούν οι αξίες των ομολογιών, των μετοχών, καθώς επίσης και των άλλων επενδύσεων.
- **Κίνδυνος πληθωρισμού ή αγοραστικής δύναμης** (inflation risk ή purchasing power risk). Ο πληθωρισμός που θα επικρατούσε στο μέλλον ήταν αβέβαιος, επομένως και η πραγματική απόδοση οποιασδήποτε επένδυσης, δηλαδή η αποπληθωρισμένη της απόδοση. Περιελάμβανε

αυξημένο κίνδυνο ακόμα και αν επρόκειτο για επενδύσεις βέβαιης ονομαστικής απόδοσης, όπως στην περίπτωση των κρατικών ομολόγων. Αποτέλεσμα αυτού ήταν η απόδοση των κρατικών ομολόγων να εκτιναχθεί στα ύψη και μόνο στο άκουσμα πιθανότητας πτώχευσης του Ελληνικού Κράτους.

- **Κίνδυνος αγοράς** (market risk). Η πτωτική πορεία της χρηματιστηριακής αγοράς, επηρέασε όλες τις επενδύσεις αρνητικά, αλλά περισσότερο τις μετοχές, οι οποίες είναι περισσότερο εκτεθειμένες στον κίνδυνο της αγοράς.
- **Χρηματοοικονομικός κίνδυνος** (financial risk). Όσες επιχειρήσεις ήταν εκτεθειμένες σε δανεισμό, με την αύξηση των επιτοκίων βρέθηκαν σε αδυναμία εξυπηρέτησης των δανειακών τους υποχρεώσεων, με αποτέλεσμα αρκετές από αυτές που ήταν υπερδανεισμένες να φτάσουν στα όρια, μέχρι και στην πτώχευση.
- **Κίνδυνος ρευστότητας** (liquidity risk). Κατά την περίοδο της κρίσης ολόκληρη η αγορά (συμπεριλαμβανομένου και του τραπεζικού συστήματος) είχε έλλειψη ρευστότητας. Η μετατροπή λοιπόν μιας επένδυσης σε μετρητά κόστιζε ακριβά σε χρόνο και χρήμα για τις ελληνικές επιχειρήσεις, επομένως ο κίνδυνος ρευστότητας είχε αυξηθεί σημαντικά. Ο συγκεκριμένος κίνδυνος ενισχύθηκε ακόμα περισσότερο από τη μεγάλη φυγή κεφαλαίων που έβαλε σε διακινδύνευση ακόμα και την ύπαρξη των τραπεζών και είχε ως αποτέλεσμα την επιλογή από πλευράς της Κυβέρνησης της επιβολής των Capital Controls.
- **Πολιτικός κίνδυνος** (country risk ή political risk). Η πολιτική ανασφάλεια την περίοδο της κρίσης δεν είχε προηγούμενο για την Ελληνική πολιτική σκηνή. Η Χώρα οδηγήθηκε σε πέντε εκλογικές αναμετρήσεις και άλλαξε επτά διαφορετικές Κυβερνήσεις και αντίστοιχες πολιτικές στοχεύσεις από το 2009

μέχρι το 2016. Ο πολιτικός κίνδυνος ήταν και παραμένει υψηλός, λόγω της πολιτικής αστάθειας που παρουσιάζεται όλα αυτά τα χρόνια.

Όπως έχουμε ήδη κατανοήσει από την θεωρία, ο συντελεστής βήτα είναι το μέγεθος μέτρησης του συστηματικού ή μη διαφοροποιήσιμου κινδύνου ενός χρεογράφου ή ενός χαρτοφυλακίου. Ονομάζεται αλλιώς και κίνδυνος της αγοράς, αφού η μεταβλητότητα των αποδόσεων των χρεογράφων εξαρτάται από τη μεταβλητότητα των αποδόσεων της αγοράς, η οποία, κατά προσέγγιση, αντιπροσωπεύεται από το γενικό δείκτη της κεφαλαιαγοράς.

Ξέρουμε επίσης, ότι το μέγεθος που εκφράζει την αξία της επιχείρησης είναι η τιμή της μετοχής της επιχείρησης. Ένα από τα σημαντικότερα υποδείγματα που εξετάζει και ερμηνεύει τη σχέση ισορροπίας ανάμεσα στον κίνδυνο και την απόδοση ενός χρεογράφου είναι το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Περιουσιακών Στοιχείων (Capital Asset Pricing Model ή CAMP).

Πιο συγκεκριμένα, το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Περιουσιακών Στοιχείων (ΥΑΚΠΣ) δείχνει τη σχέση της προσδοκώμενης απόδοσης ενός χρεογράφου i , $E(r_i)$ με τον συστηματικό κίνδυνο, ο οποίος μετριέται με τον συντελεστή βήτα, β_i . Θεωρούμε ότι η προσδοκώμενη απόδοση ενός χρεογράφου που φέρει κίνδυνο είναι ίση με το επιτόκιο μηδενικού κινδύνου συν ένα ασφάλιστρο κινδύνου, το οποίο είναι χαρακτηριστικό και συνδέεται το συγκεκριμένο χρεόγραφο. Το ασφάλιστρο αυτό του κινδύνου καθορίζεται από τον συστηματικό κίνδυνο του χρεογράφου β_i και από το ασφάλιστρο κινδύνου της αγοράς $[E(r_M) - r_{MK}]$.

Με βάση αυτά, η προσδοκώμενη απόδοση ενός χρεογράφου i $[E(r_i)]$, σύμφωνα με το ΥΑΚΠΣ, δίνεται από την ακόλουθη εξίσωση:

$$E(r_i) = r_{MK} + \beta_i [E(r_M) - r_{MK}]$$

Όπως εύκολα γίνεται αντιληπτό, οι αποδόσεις και συνακολούθως και οι αξίες των επιχειρήσεων μειώνονται σημαντικά, όσο ο συστηματικός κίνδυνος και επομένως και ο συντελεστής βήτα αυξάνονται. Οι αξίες των μετοχών των επιχειρήσεων μειώθηκαν σημαντικά κατά την περίοδο της κρίσης, εξαιτίας της αύξησης κυρίως του συστηματικού κινδύνου που αντιμετώπισαν. Όλο αυτό το σκηνικό αύξησε την ανασφάλεια και την αβεβαιότητα ακόμη και υγιών επιχειρήσεων, που εμφανίστηκαν απροετοίμαστες να αντιμετωπίσουν μια τόσο βαθιά κρίση όπως αυτή που ερχόταν.

9.3.Πως επηρεάστηκαν τα Μακροοικονομικά Μεγέθη της Ελληνικής Οικονομίας από την Οικονομική Κρίση

Σύμφωνα με τα πιο πρόσφατα δημοσιευμένα στοιχεία του πρώτου τριμήνου του 2017, το Δημόσιο Χρέος της Ελλάδας ανέρχεται σε 326,5 δισ Ευρώ και το αντίστοιχο Α.Ε.Π. έχει διαμορφωθεί σε 175,8 δισ Ευρώ, διαμορφώνοντας το λόγο χρέους προς Α.Ε.Π. στο 185,7%.

ΕΛΛΑΔΑ - Ονομαστικό Α.Ε.Π. και Χρέος Γενικής Κυβέρνησης (σε εκατομμύρια Ευρώ)

	2010	2016
Ονομαστικό Α.Ε.Π.	226.031	175.888
Χρέος Γενικής Κυβέρνησης	330.372	314.897

Πηγή: Υπουργείο Οικονομικών, Eurostat

Σήμερα, η απόδοση του Ελληνικού 10ετούς κρατικού ομολόγου παραμένει αρκετά υψηλότερη και αναντίστοιχη με τις αποδόσεις των αντίστοιχων τίτλων των χωρών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι οποίες πέρασαν ανάλογη κρίση (δημοσιονομική, χρηματοπιστωτική ή και τα δύο) κατά τα προηγούμενα 9 περίπου χρόνια.

Σε αντίθεση με τις άλλες Ευρωπαϊκές χώρες, η Ελλάδα δεν κατάφερε να χαράξει και να υλοποιήσει τις διαρθρωτικές και θεσμικές αλλαγές στον κρατικό της μηχανισμό αλλά και στους μηχανισμούς ελέγχου του ιδιωτικού τομέα, που ήταν απαραίτητες για τον εκσυγχρονισμό του κράτους και την εξασφάλιση ισορροπίας στις αγορές. Αυτό αποτυπώνεται στην απόδοση του 10ετούς κρατικού ομολόγου, όπως έχει διαμορφωθεί στις αγορές χρήματος, οι οποίες διαθέτουν και ενσωματώνουν όλη αυτή την πληροφόρηση στην τιμή του.

Στις αρχές Ιουλίου του 2017, η απόδοση στη λήξη του Ελληνικού 10ετούς ομολόγου κυμαινόταν σε ~5,4%, αρκετά υψηλότερα από το 3% περίπου της Πορτογαλίας, το 2,1% περίπου της Ιταλίας και το 1,5% περίπου της Ισπανίας, οι οποίες αντιμετώπισαν αντίστοιχα οικονομικά προβλήματα με την Ελλάδα, περίπου την ίδια περίοδο.

Ενδεικτικές Αποδόσεις Μακροχρόνιων Ομολόγων Ελλάδας & Άλλων Χωρών – Μάιος 2017 (πριν την Αξιολόγηση της Ελλάδας που έγινε τον Ιούνιο του 2017)

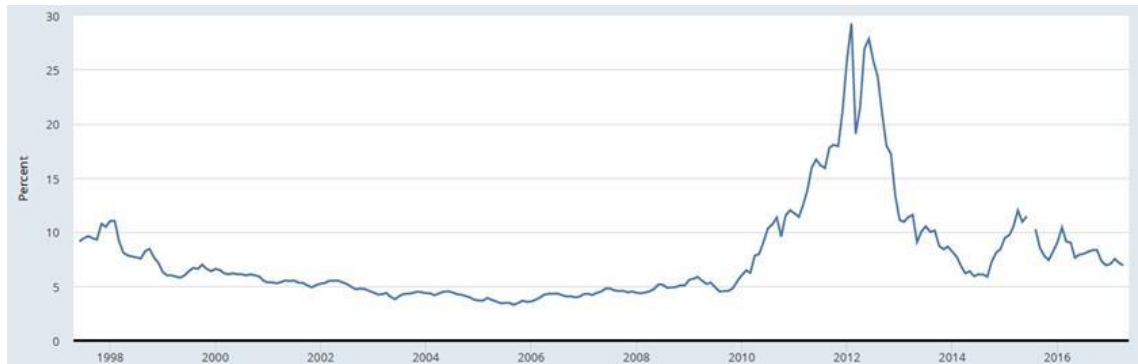
	Απόδοση στη Λήξη	Spread έναντι του Γερμανικού Ομολόγου
Ελλάδα	5,86%	5,52%
Πορτογαλία	3,29%	2,95%
Ισπανία	1,57%	1,23%
Ιταλία	2,19%	1,85%
Κύπρος	3,03%	2,69%
Γερμανία	0,34%	
Ε.Ε. (28 χώρες)	1,30%	0,96%

Πηγή: Eurostat

Είναι εμφανές, ότι ακόμη και μετά τη δεύτερη επιτυχή αξιολόγηση του 3ου χρηματοδοτικού προγράμματος στα μέσα Ιουνίου 2017, το όφελος υποχώρησης της απόδοσης του Ελληνικού 10ετούς ομολόγου από το 5,9% στο 5,4% περίπου, δεν ήταν τελικά τόσο ευεργετικό, ώστε το Ελληνικό ομόλογο να προσεγγίσει τις αποδόσεις των ομολόγων των υπολοίπων “όμοιων” χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι οποίες, προφανώς, αντιμετώπισαν και ξεπέρασαν την κρίση πιο εύστοχα από ότι η Ελλάδα.

Είναι χαρακτηριστική η παράλληλη παρακολούθηση των παρακάτω γραφημάτων, που παρουσιάζουν στοιχεία για την περίοδο της κρίσης, όπου σε κάθε αύξηση της απόδοσης (yield) του Ελληνικού 10ετούς ομολόγου, είχαμε μείωση της πορείας του Γενικού Δείκτη της εγχώριας αγοράς μετοχών και το αντίστροφο.

Απόδοση Ελληνικού 10ετούς Κρατικού Ομολόγου (%) - Περίοδος 1998 – 2017 (Απρίλιος)



Πηγή: Στοιχεία Κεντρικών Τραπεζών (FED, Saint Louis)

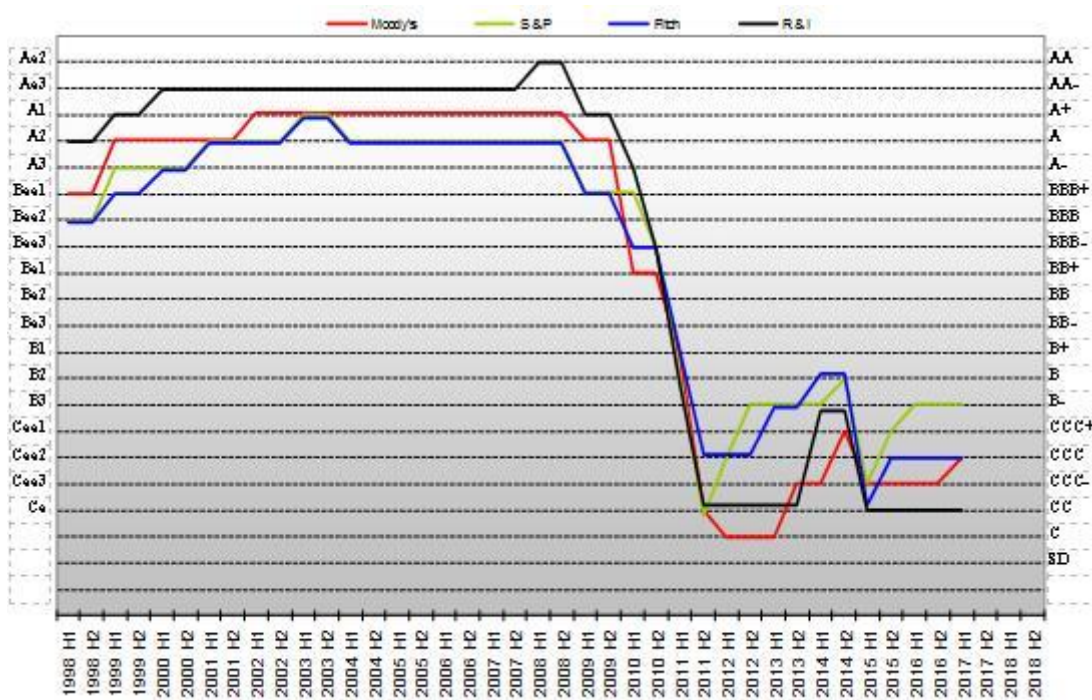
Γενικός Δείκτης Ελληνικής Χρηματιστηριακής Αγοράς - Περίοδος 1998 – 2017



Πηγή: Χρηματιστήριο Αθηνών

Στο σημείο αυτό, θα ήταν χρήσιμο να προστεθεί μια ακόμα παράμετρος, αυτή της πιστοληπτικής αξιολόγησης της Ελλάδας, όπως εμφανίζεται στο Διάγραμμα που ακολουθεί, η οποία ακόμη βρίσκεται σε εξαιρετικά χαμηλά επίπεδα και έχει να κάνει με την αξιοπιστία της Χώρας.

Εξέλιξη της Πιστοληπτικής Ικανότητας της Ελλάδας, Περίοδος 1998 – 2017



Εταιρείες Αξιολόγησης Πιστοληπτικής Ικανότητας	Πιστοληπτική Ικανότητα	Προοπτική	Ημερομηνία
MOODY'S	Caa2	Θετική	Ιούνιος 2017
FITCH	CCC	Σταθερή	Αύγουστος 2015
STANDARD & POOR'S	B-	Σταθερή	Ιανουάριος 2016
RATING AND INVESTMENT	CC	Σταθερή	Ιούνιος 2015

Πηγή: Οργανισμός Διαχείρισης Δημόσιου Χρέους

Όλα τα παραπάνω δείχνουν ότι οι αγορές χρήματος δεν έχουν προεξοφλήσει την πιθανή θετική μελλοντική εξέλιξη της Ελληνικής οικονομίας και ακόμα η δυσπιστία τους παραμένει ενεργή. Η αξιοπιστία της Ελλάδας δεν έχει αποκατασταθεί ακόμα και αυτό έχει ισχυρό αντίκτυπο στις εγχώριες Ελληνικές αγορές.

9.4.Οι Συνέπειες της Οικονομικής Κρίσης στο Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου και την Αξία των Επενδύσεων

Όπως ήδη έχουμε εξετάσει, το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου είναι ο μέσος σταθμικός όρος του συστατικού κόστους κάθε χρηματοδοτικής πηγής. Είτε πρόκειται για ομολογιακά δάνεια είτε για κοινές ή προνομιούχες μετοχές, το κόστος όλων των συστατικών μερών είναι στενά συνδεδεμένο με τον κίνδυνο που υπάρχει και επομένως με το απαιτούμενο ποσοστό απόδοσης της επένδυσης.

Ο αυξημένος οικονομικός κίνδυνος που υπάρχει στην Ελληνική οικονομία τα τελευταία χρόνια διαπιστώσαμε ότι έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση των επιτοκίων και του απαιτούμενου ποσοστού απόδοσης των επενδύτων, ως επιβράβευση για τον αυξημένο κίνδυνο που αναλαμβάνουν επενδύοντας σε επενδύσεις υψηλού ρίσκου. Αυτό σημαίνει αύξηση του κόστους όλων των συστατικών μερών χρηματοδότησης, ανεξάρτητα από το αν πρόκειται για εσωτερική ή εξωτερική χρηματοδότηση.

Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του Μέσου Σταθμικού Κόστους Κεφαλαίου της επιχείρησης και συνακολούθως την μείωση της αξίας οποιασδήποτε χρηματιστηριακής επένδυσης. Το πρόβλημα γίνεται πιο έντονο, αφού η αβεβαιότητα και η αναξιοπιστία των αγορών απέναντι στην εγχώρια αγορά δημιουργεί συνεχώς αλλαγές στην άριστη κεφαλαιακή δομή των επιχειρήσεων, οι οποίες είναι δέσμιες των επιτοκίων που οι δανειστές καθορίζουν για αυτές. Στην περίπτωση αυτή δεν είναι εφικτός ούτε ο χρηματοοικονομικός αλλά ούτε και ο παραγωγικός προγραμματισμός της επιχείρησης και ουσιαστικά αυτός είναι ένας φαύλος κύκλος, ο οποίος δυσχεραίνει ακόμα περισσότερο το οικονομικό κλίμα που υπάρχει στην εγχώρια αγορά.

Στόχος σε αυτή τη δυσμενή συγκυρία πρέπει να είναι η εξάλειψη των κινδύνων που υπάρχουν στην εγχώρια αγορά, προκειμένου να υπάρξει μια κατάσταση ισορροπίας και σταθερότητας τόσο σε χρηματοοικονομικό όσο και σε λειτουργικό επίπεδο για τις επιχειρήσεις, που θα τους επιτρέψει να κάνουν έναν μακροπρόθεσμο βιώσιμο και αποτελεσματικό σχεδιασμό, με στόχο την μείωση του μέσου σταθμικού κόστους κεφαλαίου, την άριστη κεφαλαιακή διάρθρωση των επιχειρήσεων και εν τέλει με τελικό και αδιαπραγμάτευτο στόχο την αύξηση της αξίας των επιχειρήσεων και των μετόχων και την ισορροπία των αγορών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

1. Αρτίκης Γ.Π., Χρηματοοικονομική Διοίκηση, Αποφάσεις Επενδύσεων, 3η Έκδοση, Interbooks,2002.
2. Αρτίκης Γ.Π., Χρηματοοικονομική Διοίκηση, Αποφάσεις Χρηματοδοτήσεων, 3η Έκδοση, Interbooks,2002.
3. Καραθανάσης Α. Γ., Χρηματοοικονομική Διοίκηση και Χρηματιστηριακές Αγορές, Γ' Έκδοση, Μπένος, 2002.
4. Λυρούδη Κ., Αγορές Χρήματος και Κεφαλαίου – Χρηματοδότηση Επιχειρήσεων και Οργανισμών, ΕΑΠ, 2002.
5. Βασιλείου Δ., Χρηματοοικονομική Διοίκηση – Διαχείριση Χαρτοφυλακίου, ΕΑΠ, 2001.
6. www.statistics.gr
7. www.bankofgreece.gr
8. www.minfin.gr
9. www.worldbank.org
10. www.capital.gr
11. www.naftemporiki.gr