

ΚΟΣΤΟΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

Η περίπτωση των εισηγμένων στο Χ.Α.Α εταιρειών των κλάδων παραγωγής και εμπορίας προϊόντων καπνού, εστιατορίων και λιανικού εμπορίου την περίοδο 1996-2000

Αριστοτέλης Αθ. Γκανάς

Πτυχίο Μαθηματικού Τμήματος Πανεπιστημίου Αθηνών

Υποβληθείσα για το Μεταπτυχιακό Δίπλωμα
στη Διοίκηση Επιχειρήσεων

Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

2002

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Σελίδα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

| | | |
|-----|---------------------------------------|---|
| 1.1 | Αντικειμενικός σκοπός και μεθοδολογία | 1 |
| 1.2 | Παρουσίαση εργασίας | 2 |

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 **ΚΟΣΤΟΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ**

| | | |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1 | Ορισμός | 6 |
| 2.2 | Τα στοιχεία του κόστους κεφαλαίου | 8 |
| 2.2.1 | Υποχρεώσεις | |
| 2.2.1.1 | Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις | 8 |
| 2.2.1.2 | Μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις | 9 |
| 2.2.2 | Προνομιούχες Μετοχές | 12 |
| 2.2.3 | Παρακρατηθέντα Κέρδη | 14 |
| 2.2.3.1 | Υπόδειγμα προεξοφλημένων ταμιακών ροών | 17 |
| 2.2.3.1.1 | Ιστορικοί ρυθμοί ανάπτυξης | 18 |
| 2.2.3.1.2 | Υπόδειγμα ρυθμού παρακράτησης | 19 |
| 2.2.3.1.3 | Προβλέψεις αναλυτών χρεογράφων | 21 |
| 2.2.3.2 | Μέθοδος αθροίσματος της απόδοσης ομολογιών και της αμοιβής για τον αναλαμβανόμενο κίνδυνο | 21 |
| 2.2.3.3 | Υπόδειγμα Τιμολόγησης Περιουσιακών Στοιχείων | |
| 2.2.3.3.1 | Εισαγωγή | 23 |
| 2.2.3.3.2 | Συνολικός Κίνδυνος | 23 |
| 2.2.3.3.3 | Συντελεστής Βήτα Χρεογράφου | 26 |
| 2.2.3.3.4 | Εκτίμηση του συντελεστή βήτα | 27 |
| 2.2.3.3.5 | Υπόδειγμα Τιμολόγησης Περιουσιακών Στοιχείων | 28 |
| 2.2.3.3.6 | Εκτίμηση Αποδοτικότητας χωρίς κίνδυνο | 31 |
| 2.2.3.3.7 | Εκτίμηση Αμοιβής Κινδύνου | 32 |
| 2.2.3.3.8 | Κριτικές για το υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων | 34 |

| | | |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.2.3.3.8.1 | Επεξηγήσεις αποδόσεων | 34 |
| 2.2.3.3.8.2 | Σταθερότητα του συντελεστή βήτα με το χρόνο | 35 |
| 2.2.3.3.8.3 | Περιορισμοί στις υποθέσεις για το υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων | 37 |
| 2.2.3.3.8.4 | Αμοιβή κινδύνου αγοράς | 38 |
| 2.2.3.3.9 | Όρια στη χρησιμοποίηση του συντελεστή βήτα στην εκτίμηση κινδύνου | 40 |
| 2.2.3.3.10 | Φόροι και υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων | 41 |
| 2.2.3.3.11 | Συνοπτικά | 43 |
| 2.3 | Μεσοσταθμικό Κόστος Κεφαλαίου | 45 |
| 2.3.1 | Εναλλακτική προσέγγιση του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου | 48 |
| 2.3.2 | Συμπεράσματα | 50 |
| | ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ | 52 |
| | ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 | |
| | ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ | |
| 3.1 | Εισαγωγή | 54 |
| 3.2 | Σκοπός της έρευνας | 55 |
| 3.3 | Θεωρητικές προσεγγίσεις στο κόστος κεφαλαίου | 56 |
| 3.4 | Εμπειρικές εκτιμήσεις του κόστους κεφαλαίου | |
| 3.4.1 | Γενικά | 57 |
| 3.4.2 | Κόστος Κεφαλαίου | 58 |
| 3.4.3 | Καλύτερη πρακτική για το κόστος κεφαλαίου | 59 |
| 3.4.4 | Επιλογή του ελάχιστου ορίου απόδοσης | 60 |
| 3.4.5 | Μέθοδοι αποτίμησης επενδύσεων | 62 |
| 3.5 | Η έρευνα στις επιχειρήσεις | |
| 3.5.1 | Μέθοδοι υπολογισμού του κόστους ιδίων κεφαλαίων | 63 |
| 3.5.2 | Εκτίμηση του συντελεστή βήτα | 64 |
| 3.5.3 | Απόδοση χωρίς κίνδυνο | 64 |
| 3.5.4 | Αμοιβή κινδύνου | 65 |
| 3.5.5 | Άλλες μέθοδοι για την εκτίμηση του κόστους κεφαλαίου | 65 |
| 3.5.6 | Κόστος Δανείου | 66 |
| 3.5.7 | Μεσοσταθμικό κόστος κεφαλαίου | 67 |
| 3.5.8 | Ελάχιστα όρια αποδόσεων | 68 |

| | | |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.5.9 | Επανεξέταση του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου ή του ελάχιστου ορίου απόδοσης | 69 |
| 3.5.10 | Αποτίμηση επενδυτικών προγραμμάτων | 69 |
| 3.5.11 | Χρηματοοικονομικές αποφάσεις | 71 |
| 3.6 | Η έρευνα στα χρηματοοικονομικά ινστιτούτα | 72 |
| 3.6.1 | Κόστος κεφαλαίου | 73 |
| 3.6.2 | Αμοιβή κινδύνου | 73 |
| 3.6.3 | Μεσοσταθμικό κόστος κεφαλαίου και ελάχιστα όρια αποδόσεων | 74 |
| 3.6.4 | Μοντέλα αξιολόγησης κεφαλαίου | 75 |
| 3.7 | Συμπεράσματα | 75 |

| | |
|--------------|----|
| ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ | 78 |
|--------------|----|

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

| | | |
|-----|-------------------------------|----|
| 4.1 | Γενικά | 79 |
| 4.2 | Μέθοδοι υπολογισμού | 80 |
| 4.3 | Υπολογισμός κόστους κεφαλαίου | 81 |

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

| | |
|---------------------|-----|
| ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ | 107 |
|---------------------|-----|

| | |
|--------------|-----|
| ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ | 113 |
|--------------|-----|

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 Λογιστικές καταστάσεις

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 Χρηματιστηριακοί πίνακες

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Αντικειμενικός σκοπός και μεθοδολογία

Αντικειμενικός σκοπός της εργασίας είναι ο υπολογισμός του κόστους κεφαλαίου 8 επιχειρήσεων που λειτουργούν στους κλάδους παραγωγής και εμπορίας προϊόντων καπνού, εστιατορίων και λιανικού εμπορίου και είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών για την περίοδο 1996-2000.

Οι 8 επιχειρήσεις είναι

ΠΑΠΑΣΤΡΑΤΟΣ

ΚΑΡΕΛΙΑΣ

από τον κλάδο παραγωγής και εμπορίας προϊόντων καπνού,

ΚΟΡΑΣΙΔΗΣ

ΡΑΔΙΟ-ΑΘΗΝΑΙ

ΕΙΚΟΝΑ-ΗΧΟΣ

από τον κλάδο λιανικού εμπορίου,

GOODYS

OLYMPIC CATERING

ΓΡΗΓΟΡΗΣ

από τον κλάδο εστιατορίων

Η μεθοδολογία αναπτύσσεται αναλυτικά στο δεύτερο κεφάλαιο. Πρέπει όμως να σημειωθεί όπως τονίζεται στα σχετικά μέρη της εργασίας, ότι η μεθοδολογία αυτή περιορίζεται μερικές φορές λόγω έλλειψης δεδομένων αφού η εργασία χρησιμοποιεί κυρίως δημοσιευμένες πληροφορίες.

Μέσα από αυτή την έρευνα τονίζεται η μεγάλη σημασία που έχει το κόστος κεφαλαίου για την επιχείρηση καθώς αποτελεί καταλυτικό παράγοντα για την εκτίμηση μιας επένδυσης. Το κόστος κεφαλαίου είναι το βασικό κριτήριο για την οικονομική απόδοση της επιχείρησης και η ακριβής γνώση του επικεντρώνει αποτελεσματικά την αναζήτηση των εταιρειών για νέες χρηματοδοτήσεις.

Η επιλογή των 8 εταιρειών έγινε τυχαία και μέσα από αυτή την εργασία γίνεται μια προσπάθεια να δοθεί περισσότερη γνώση για έναν τομέα, ο οποίος στην Ελλάδα δεν έχει καλυφθεί ούτε εμπειρικά ούτε θεωρητικά.

1.2 Παρουσίαση εργασίας

Στο 2ο κεφάλαιο γίνεται μια λεπτομερής ανάλυση της έννοιας του κόστους κεφαλαίου. Δίνεται ο ορισμός του κόστους κεφαλαίου, περιγράφονται τα συστατικά που το απαρτίζουν και πώς υπολογίζεται το κόστος κεφαλαίου σε καθένα από αυτά,

όπου αναλύονται οι διάφορες μέθοδοι υπολογισμού τους. Γίνεται μία εκτενέστερη ανάλυση του υποδείγματος τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων (Capital Asset Pricing Model), όπου περιγράφεται αναλυτικά η εκτίμηση απόδοσης χωρίς κίνδυνο (risk-free-rate), η εκτίμηση της αμοιβής κινδύνου (risk premium) και η εκτίμηση του συντελεστή βήτα (beta coefficient).

Έπειτα αναπτύσσονται διάφορες κριτικές για το υπόδειγμα της τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων, όπου γίνονται επεξηγήσεις των αποδόσεων, αναλύεται η σταθερότητα του συντελεστή βήτα με την πάροδο του χρόνου και γίνονται περιορισμοί στις υποθέσεις για το υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων. Παράλληλα θέτονται όρια στη χρησιμοποίηση του συντελεστή βήτα για την εκτίμηση της αμοιβής κινδύνου, όπου τονίζεται ότι ο μεγαλύτερος κίνδυνος για μία εταιρεία καθορίζεται από το περιβάλλον της και από τη φύση των επιχειρηματικών της δραστηριοτήτων. Στη συνέχεια αναφέρεται η επίδραση της φορολογίας στο υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων, όπου εκτιμάται ότι ένας μεγάλος αριθμός από εναλλακτικά μοντέλα που αναφέρονται στην επίδραση των φόρων έχουν σαν απαραίτητη προϋπόθεση εκτιμήσεις των οριακών φορολογικών συντελεστών των επενδυτών.

Στο τέλος του 2ου κεφαλαίου παρουσιάζεται το μεσοσταθμικό κόστος κεφαλαίου. Αναλύονται οι συντελεστές στάθμισης και ο τρόπος υπολογισμού τους ενώ στη συνέχεια αναφέρεται μία εναλλακτική προσέγγιση του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου.

Στο 3ο κεφάλαιο γίνεται η παρουσίαση μίας έρευνας που έχει γίνει για το κόστος κεφαλαίου στην Μεγάλη Βρετανία. Η έρευνα διεξήχθη μεταξύ 18 μεγάλων επιχειρήσεων κατά το χρονικό διάστημα Ιανουάριος 1996 – Ιανουάριος 1997 και μεταξύ 8 χρηματοοικονομικών ινστιτούτων κατά το χρονικό διάστημα Σεπτέμβριος 1996 – Νοέμβριος 1997. Αρχικά γίνονται κάποιες εμπειρικές εκτιμήσεις του κόστους κεφαλαίου όπου γίνεται αναφορά στα μοντέλα που χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις και διεξάγεται μία σύγκριση με τα μοντέλα που εφαρμόζουν οι επιχειρήσεις στις Η.Π.Α. Στη συνέχεια αναλύονται τα αποτελέσματα της έρευνας για τις επιχειρήσεις και για τα χρηματοοικονομικά ινστιτούτα της Μεγάλης Βρετανίας καθώς και τα μοντέλα που εφαρμόζονται. Η έρευνα καταλήγει στην ανάλυση των αποτελεσμάτων καθώς και στα συμπεράσματα των ερευνητών. Τονίζονται οι διαφορές ανάμεσα στις επιχειρήσεις και στα χρηματοοικονομικά ινστιτούτα γεγονός το οποίο μπορεί να σταθεί αφορμή για μελλοντικές συζητήσεις και αναλύσεις καθώς και για την διεξαγωγή ερευνών σε πιο πολύ βάθος.

Στο 4ο κεφάλαιο γίνεται η ανάλυση της έρευνας για τις 8 εταιρείες κατά την πενταετία 1996-2000. Ο υπολογισμός του κόστους κεφαλαίου θα γίνει με βάση το υπόδειγμα του Gordon. Τα συστατικά του κόστους κεφαλαίου για τις 8 εταιρείες είναι το κόστος δανείου, το κόστος αποθεματικών και το κόστος κοινού μετοχικού κεφαλαίου. Τα στοιχεία στα οποία βασίζονται τα συστατικά αυτά, προέρχονται από τις δημοσιευμένες λογιστικές καταστάσεις των εταιρειών, οι οποίες παραθέτονται στο παράρτημα του 3ου κεφαλαίου. Επίσης οι τρέχουσες τιμές καθώς και τα μερίσματα των μετοχών των εταιρειών προέρχονται από πίνακες, οι οποίοι και αυτοί δημοσιεύονται στο παράρτημα του 4ου κεφαλαίου.

Θα πρέπει να τονιστεί ότι κάποιες από τις εταιρείες και συγκεκριμένα ο Γρηγόρης, η Εικόνα-Ήχος, η Olympic Catering και η εταιρεία Κωτσόβολος δεν ήταν εισηγμένες στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών από το 1996. Γι' αυτό το λόγο τα μερίσματα καθώς και οι τιμές των μετοχών τους υπολογίστηκαν από τα στοιχεία των λογιστικών καταστάσεων για τις χρονιές που δεν ήταν εισηγμένες.

Οι υπολογισμοί αναφέρονται στο κόστος δανείου, στο κόστος αποθεματικών, στο κόστος μακροπρόθεσμων υποχρεώσεων και στο μεσοσταθμικό κόστος κεφαλαίου. Εκτός από τους πίνακες με τα αποτελέσματα, για κάθε εταιρεία παραθέτεται ένας πίνακας όπου παρουσιάζονται τα πόσα του κάθε συστατικού καθώς και οι συντελεστές στάθμισης γεγονός που διευκολύνει στον υπολογισμό του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου. Όπου δύναται παρουσιάζονται επίσης και γραφικές παραστάσεις με την πορεία των συστατικών του κόστους κεφαλαίου κατά τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου για την καλύτερη ερμηνεία των αποτελεσμάτων.

Στο τελευταίο κεφάλαιο παρουσιάζονται συμπεράσματα και παρατηρήσεις για τα αποτελέσματα της έρευνας. Αναλύονται τα αποτελέσματα για κάθε εταιρεία και συγκρίνονται για τις εταιρείες του κάθε κλάδου ξεχωριστά. Μέσα από την ερμηνεία των αποτελεσμάτων θα γίνει φανερό η χρησιμότητα του υπολογισμού του κόστους κεφαλαίου, σαν κριτήριο για τη λήψη μιας απόφασης για το αν ή όχι θα γίνει μία επένδυση δεκτή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΚΟΣΤΟΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

2.1. Ορισμός

Κόστος Κεφαλαίου είναι η ελάχιστη αποδοτικότητα του ενεργητικού ,την οποία πρέπει να πετύχει η επιχείρηση προκειμένου να ικανοποιήσει τους επενδυτές της.¹

Ο υπολογισμός του κόστους κεφαλαίου προϋποθέτει την ύπαρξη δύο συνθηκών:

α) Το κόστος κεφαλαίου καθορίζεται για ένα συγκεκριμένο βαθμό κινδύνου,είτε επιχειρηματικού είτε χρηματοοικονομικού

β) Το κόστος κεφαλαίου αναφέρεται σε όλα τα νέα κεφάλαια που αντλούνται από μια επιχείρηση²

Σύμφωνα με τον ορισμό εξυπακούεται ότι το κόστος κεφαλαίου αποτελεί ένα σημείο αναφοράς, ένα κριτήριο για την αξιολόγηση των επενδύσεων.Συνεπώς αποτελεί ένα πολύ σημαντικό συστατικό στοιχείο στη διαδικασία αξιολόγησης επενδυτικών έργων και μπορεί να θεωρηθεί ως το προεξοφλητικό επιτόκιο ή απαιτούμενη απόδοση που χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό επενδυτικών έργων, μετοχών, ομολογιών. Η αναμενόμενη από πλευράς επενδυτών απόδοση αντανακλά την καλύτερα εκτιμημένη διαθέσιμη πληροφορία για το τι πρέπει να λαμβάνουν οι επενδυτές. Το κόστος κεφαλαίου καθορίζεται στις κεφαλαιαγορές και πρέπει να είναι το ίδιο με τις αποδόσεις διαθέσιμων συγκρίσιμων χρεογράφων ή για να είμαστε πιο ακριβείς πρέπει να είναι το ίδιο τις αποδόσεις διαθέσιμων χρεογράφων ίδιου κινδύνου. Το κόστος κεφαλαίου μιας επένδυσης εξαρτάται από τον κίνδυνο της επένδυσης.

Οι αποδόσεις των επενδύσεων στις κεφαλαιαγορές θα μεταβάλλονται ανάλογα με τις προσδοκίες των επενδυτών σε μελλοντικές αποδόσεις. Οι προσδοκίες αυτές βασίζονται στις διαθέσιμες πληροφορίες που λαμβάνουν οι επενδυτές.

Το κόστος κεφαλαίου σχετίζεται με τις νέες επενδύσεις και τους κινδύνους τους και όχι με τις παλιές επενδύσεις και κεφαλαιοποιήσεις πόρων. Εξαρτάται από την χρησιμοποίηση των κεφαλαίων και όχι από τις πηγές τους και σχετίζεται με το συγκεκριμένο σχέδιο που μελετάται. Είναι εξάλλου ακατάλληλη η εκτίμηση του κόστους κεφαλαίου για κάθε ξεχωριστό σχέδιο. Συνεπώς είναι χρήσιμο να γίνεται η αποδοχή ότι η εταιρεία αποτελεί μια ολότητα και ο υπολογισμός του κόστους κεφαλαίου να γίνεται για ολόκληρη την εταιρεία. Το κόστος κεφαλαίου για μια εταιρεία είναι ο μέσος όρος των στοιχείων του κόστους των διαφόρων επενδύσεων οι οποίες συνθέτουν την επιχείρηση. Είναι συχνά βολική η χρησιμοποίηση των αποτελεσμάτων του παρελθόντος σαν οδηγός για το μέλλον όταν δεν υπάρχουν άλλοι αξιόπιστοι δείκτες, μια διαδικασία που ακολουθείται εκτεταμένα, αλλά είναι αναγκαία η αναγνώριση ότι οι εκτιμήσεις που προέρχονται από το παρελθόν είναι χρήσιμες στο βαθμό εκείνο που τα παλιά γεγονότα αναμένεται να είναι σχετικά στο μέλλον.

Για πολλές εταιρείες που υφίστανται αλλαγές σε αργούς ρυθμούς τα παλιά γεγονότα είναι ένας ικανοποιητικός οδηγός για το μέλλον. Σε αυτές τις περιπτώσεις έχει νόημα η προσέγγιση της εκτίμησης του κόστους κεφαλαίου εξετάζοντας τα στοιχεία κόστους των υπάρχοντων πόρων κεφαλαίου που χρησιμοποιήθηκαν από την εταιρεία, ιδιαίτερα το κόστος κεφαλαίου και τα στοιχεία κόστους των υποχρεώσεων.³

2.2. ΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

Τα στοιχεία του κόστους κεφαλαίου είναι:

- α) υποχρεώσεις
- β) προνομιούχες μετοχές
- γ) παρακρατηθέντα κέρδη
- δ) κοινές μετοχές

2.2.1. Υποχρεώσεις

2.2.1.1. Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις

Οι βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις κατατάσσονται σε δύο κατηγορίες:σε εκείνες που δεν φέρουν τόκους και σε εκείνες που φέρουν τόκους. Οι βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις που δεν φέρουν τόκους αφαιρούνται από το κόστος επένδυσης και κατά συνέπεια αποκλείονται από τον υπολογισμό του κόστους κεφαλαίου. Οι βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις που φέρουν τόκους χρησιμοποιούνται σαν προσωρινή χρηματοδότηση που αποβλέπει να υποστηρίξει τις κυκλικές και εποχικές διακυμάνσεις του κυκλοφορούντος ενεργητικού και άρα δεν πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στον υπολογισμό του κόστους κεφαλαίου. Αν όμως η επιχείρηση χρησιμοποιεί βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις που φέρουν τόκους σαν ένα μέρος της μόνιμης χρηματοδότησης της , τότε οι υποχρεώσεις αυτές πρέπει να συμπεριληφθούν στον υπολογισμό του κόστους κεφαλαίου.⁴

2.2.1.2. Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις

Το κόστος των δανειακών κεφαλαίων ορίζεται ως ο συντελεστής απόδοσης που πρέπει να εξασφαλιστεί από τα έργα τα οποία χρηματοδοτούνται με δάνεια, ώστε να διατηρηθεί αμετάβλητη η αξία των μετοχών της επιχείρησης. Ο συντελεστής αυτός πρέπει να είναι τουλάχιστον ίσος με το καταβαλλόμενο επιτόκιο. Το κόστος δανεισμού σχετίζεται με τα επιτόκια καθώς και με το ποσό δανεισμού.⁵

Η εκτίμηση του κόστους των μακροπρόθεσμων υποχρεώσεων μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα στον καθορισμό, τι ακριβώς είναι το κόστος των μακροπρόθεσμων υποχρεώσεων. Δάνεια σταθερού επιτοκίου από τράπεζες έχουν σταθερό επιτόκιο και αποπληρωμές και επομένως το κόστος είναι καλά ορισμένο. Οι πιο συνήθεις δυσκολίες σχετίζονται με τις μετατρέψιμες ομολογίες. Άλλες δυσκολίες περιλαμβάνουν χρεόγραφα κυμαινόμενων ισοτιμιών, όπου τα επιτόκια μεταβάλλονται ανάλογα με τις συνθήκες αγοράς καθώς και χρεόγραφα όπου τα επιτόκια μεταβάλλονται πέρα από τη διάρκεια ζωής των ομολογιών.

Οι περισσότερες επιχειρήσεις έχουν μόνο μια κατηγορία κοινών μετοχών, συνήθως μετοχές με ή χωρίς δικαίωμα ψήφου, αλλά κάτω από την πίεση του Χρηματιστηρίου υπήρξε μια τάση για μια κατηγορία κοινών ή προνομιούχων μετοχών και επομένως μια κατηγορία κόστους κεφαλαίου. Πολλές εταιρείες χρηματοδοτούν τις δραστηριότητές τους με ένα μείγμα υποχρεώσεων, όπου εμπεριέχονται δάνεια και η έκδοση χρεογράφων. Το κόστος αυτών των υποχρεώσεων πιθανώς μεταβάλλεται. Όσο χαμηλότερος ο κίνδυνος λάθους τόσο χαμηλότερο το κόστος δανεισμού. Επίσης οι επαναπληρωμές των όρων πιθανόν να επιδρούν στο κόστος δανεισμού, παρόλο που η μεγαλύτερη μεταβλητή στο κόστος πιθανόν να είναι το αποτέλεσμα της ημερομηνίας έκδοσης της υποχρέωσης.⁶

Το κόστος των μακροπρόθεσμων δανείων πριν από φόρους είναι το επιτόκιο των δανείων, το οποίο ισούται με το πηλίκο των χρεωστικών τόκων προς το αρχικό ποσό των μακροπρόθεσμων δανείων.

$K_{\delta\pi} = \text{Τόκοι Χρεωστικοί} / \text{Αρχικό Ποσό Δανείου}$

όπου

$K_{\delta\pi}$ = κόστος μακροπρόθεσμων δανείων πριν από τους φόρους

Ο υπολογισμός του κόστους των μακροπρόθεσμων δανείων πριν από τους φόρους παρουσιάζει δυσκολίες καθώς οι τόκοι υπολογίζονται στο καθαρό ποσό που είναι στη διάθεση της επιχείρησης και όχι στο αρχικό ποσό. Στα τραπεζικά δάνεια η διαφορά μεταξύ καθαρού και αρχικού ποσού έγκειται στο αντισταθμιστικό υπόλοιπο ενώ στις ομολογίες στο κόστος έκδοσής τους. Επομένως το κόστος των μακροπρόθεσμων δανείων πριν από τους φόρους είναι η απόδοση μέχρι τη λήξη του δανείου, η οποία εξισώνει το καθαρό ποσό με το άθροισμα των παρουσών αξιών των περιοδικών πληρωμών των τόκων σε όλη τη διάρκεια του δανείου και του αρχικού ποσού. Η καθαρή τιμή της ομολογίας δίνεται από τον τύπο :

$$ΚΤΟ_0 = \sum_{T=1}^v [T / (1 + K_{\delta\pi})^T] + ΟΑΟ / (1 + K_{\delta\pi})^v$$

όπου ,

ΚΤΟ = Καθαρή Τιμή Ομολογίας στην περίοδο 0

T = Ετήσιοι Τόκοι

ΟΑΟ = Ονομαστική Αξία Ομολογίας

$K_{\delta\pi}$ = Κόστος Δανείου πριν από φόρους

v = Αριθμός περιόδων μέχρι τη λήξη

Το κόστος των μακροπρόθεσμων δανείων πριν από τους φόρους υπολογίζεται προσεγγιστικά από την εξίσωση :

$$K_{\delta\pi} = [T/2 + (ΟΑΟ - ΚΤΟ_0) / v * \mu] / [(ΟΑΟ + ΚΤΟ_0) / 2\mu]$$

Οι τόκοι χρεωστικοί αφαιρούνται από τα έσοδα προκειμένου να υπολογιστούν τα φορολογητέα κέρδη, επομένως το κόστος των μακροπρόθεσμων δανείων μετά από τους φόρους είναι μικρότερο από το κόστος των μακροπρόθεσμων δανείων πριν από τους φόρους και δίνεται από τον τύπο

$$K_{\delta} = K_{\delta\pi} * (1 - \Sigma\Phi)$$

όπου,

K_{δ} = Κόστος μακροπρόθεσμων δανείων μετά από φόρους

$K_{\delta\pi}$ = Κόστος μακροπρόθεσμων δανείων πριν από φόρους

$\Sigma\Phi$ = Συντελεστής φορολογίας

Εφαρμόζοντας τον συγκεκριμένο τύπο κάνουμε τη σιωπηρή υπόθεση ότι ο συντελεστής φορολογίας παραμένει σταθερός καθ'όλη τη διάρκεια του δανείου, γεγονός το οποίο δεν ισχύει τις περισσότερες φορές. Συνακόλουθα η έκπτωση των χρεωστικών τόκων υλοποιείται στην περίπτωση που η επιχείρηση παρουσιάζει κέρδος. Στην αντίθετη περίπτωση που η επιχείρηση είναι ζημιογόνα το κόστος των μακροπρόθεσμων δανείων πριν από τους φόρους ισούται με το κόστος των μακροπρόθεσμων δανείων μετά από τους φόρους.⁷

2.2.2. Προνομιούχες Μετοχές

Στον υπολογισμό του κόστους των προνομιούχων μετοχών δεν χρειάζονται προσαρμογές φόρων. Οι προνομιούχες μετοχές εκδίδονται με καθορισμένη ημερομηνία λήξης, πολλές όμως από τις εκδιδόμενες προνομιούχες μετοχές έχουν ρήτρα που επιτρέπει σε μια επιχείρηση να εξαγοράσει χρέη, μετοχές ή ομόλογα πριν από τη λήξη τους σε

προσυμφωνημένη τιμή (call feature) ή χρεολυτικό κεφάλαιο (sinking fund) ή και τα δύο μαζί. Παρόλο που δεν είναι υποχρεωτική η πληρωμή των προνομιούχων μερισμάτων, οι επιχειρήσεις αποσκοπούν στην πληρωμή τους γιατί αν δεν πραγματοποιηθούν

α) δεν θα είναι σε θέση να πληρώνουν τα μερίσματα των κοινών μετοχών

β) θα είναι δύσκολη η άντληση επιπρόσθετων κεφαλαίων από την κεφαλαιαγορά

γ) σε ορισμένες περιπτώσεις οι προνομιούχοι μέτοχοι έχουν το δικαίωμα να αναλάβουν τον έλεγχο της εταιρείας.⁸

Η απαιτούμενη αποδοτικότητα από τους προνομιούχους μετόχους δίνεται από τον τύπο:

$$A_{\pi} = M_{\pi} / \text{ΤΤΠ}$$

όπου

M_{π} = Ετήσιο μέρισμα ανά προνομιούχο μετοχή

ΤΤΠ = Τρέχουσα τιμή προνομιούχου μετοχής

Το κόστος του προνομιούχου μετοχικού κεφαλαίου είναι:

$$K_{\pi} = M_{\pi} / \text{ΚΤΠ}$$

όπου

K_{π} = Κόστος προνομιούχου μετοχικού κεφαλαίου

M_{π} = Μέρισμα προνομιούχου μετοχής

ΚΤΠ = Καθαρή τιμή προνομιούχου μετοχής (διαφορά μεταξύ της τιμής της προνομιούχου μετοχής και των εξόδων έκδοσης της μετοχής αυτής).⁹

2.2.3. Παρακρατηθέντα Κέρδη

Τα κεφάλαια για την απόκτηση παραγωγικών περιουσιακών στοιχείων για λογαριασμό μιας επιχείρησης μπορούν να εξασφαλιστούν εσωτερικά ή εξωτερικά ή με συνδυασμό των δύο αυτών τρόπων. Οι εσωτερικές πηγές κεφαλαίων δημιουργούνται από την παρακράτηση κερδών και τις αποσβέσεις. Η επανεπένδυση κερδών προσφέρει στην επιχείρηση ευκαιρία για ανάπτυξη στην οποία ο μόνος περιορισμός είναι το μέγεθος της επανεπενδύσεως. Η επανεπένδυση των αποθεματικών των αποσβέσεων δεν προσφέρει στην επιχείρηση ευκαιρία για ανάπτυξη αλλά για πραγματοποίηση επενδύσεων αντικατάστασης.

Οι πιστωτές της επιχείρησης έχουν μια σαφώς προσδιορισμένη και πάγια απαίτηση στις εισοδηματικές της ροές, ενώ οι κάτοχοι κοινών μετοχών έχουν δικαίωμα πάνω σε ολόκληρο το υπόλοιπο των εισοδηματικών ροών μετά την εξόφληση των απαιτήσεων των πιστωτών. Το δικαίωμα αυτό των μετόχων περιορίζεται ακόμα περισσότερο από την παρακράτηση κερδών για επανεπένδυση. Η σωστή εφαρμογή της επανεπένδυσης των κερδών αναμένεται ότι θα αυξήσει την τρέχουσα αξία της κοινής μετοχής και είναι γεγονός ότι αυξάνει τη λογιστική της αξία.¹⁰

Επειδή τα αδιανέμητα κέρδη αποτελούν μια πολύ σημαντική, τόσο σε προσφορά, όσο και σε μέγεθος πηγή κεφαλαίου, η θέση των μερισμάτων ως καθοριστικής ή δευτερεύουσας μεταβλητής στις αποφάσεις της επιχείρησης θα εξαρτηθεί από το άδηλο κόστος των αδιανέμητων κερδών.

Τα αδιανέμητα κέρδη αποτελούν εσωτερική πηγή ιδίων κεφαλαίων για την επιχείρηση. Ως ιδιοκτήτες οι κοινοί μέτοχοι έχουν δικαιώματα στο σύνολο κερδών της επιχείρησης, τα οποία καταβάλλονται με μορφή μερισμάτων. Όταν η επιχείρηση παρακρατεί μέρος αυτών των κερδών χρησιμοποιεί στην ουσία κεφάλαια που ανήκουν στους ιδιοκτήτες της. Αυτή η διαπίστωση οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η επιχείρηση οφείλει να παρακρατεί κέρδη ή να μην καταβάλει μερίσματα μόνο σε περίπτωση που μπορεί να τα επενδύσει σε έργα, υποσχόμενη τουλάχιστον τον απαιτούμενο από τους μετόχους συντελεστή απόδοσης. Όταν επομένως η επιχείρηση δεν χρηματοδοτείται με ξένα κεφάλαια, η μερισματική πολιτική είναι εξαρτημένη από την επενδυτική απόφαση της επιχείρησης. Τα συμφέροντα των μετόχων εξυπηρετούνται με τον καλύτερο τρόπο, όταν η επιχείρηση επενδύει τα κέρδη της σε έργα που έχουν υψηλότερους συντελεστές απόδοσης από τους απαιτούμενους.¹¹

Στην πραγματικότητα, εφόσον υπάρχουν παρόμοιες επενδυτικές ευκαιρίες η επιχείρηση οφείλει να παρακρατεί όλα τα κέρδη και να μην καταβάλει μερίσματα, αν θέλει να μεγιστοποιήσει τον πλούτο των μετόχων της. Αυτή η άποψη σε γενικές γραμμές υποστηρίζει ότι η καταβολή μερισμάτων είναι εξαρτημένη μεταβλητή που έχει αρνητική σχέση με τις επενδυτικές ευκαιρίες της επιχείρησης, οι οποίες αποτελούν την ανεξάρτητη μεταβλητή. Παρά τη λογικότητά της η άποψη αυτή δεν λαμβάνει υπόψη το γεγονός ότι η μερισματική πολιτική στην πράξη δεν είναι τόσο ευέλικτη. Και αυτό οφείλεται στους εξής λόγους:

- α) το γεγονός ότι οι επενδυτές στην ανάγκη υλοποίησης των προσωπικών τους προγραμματισμών επιθυμούν σταθερή καταβολή μερισμάτων.
- β) για την επιχείρηση τα ξένα κεφάλαια αποτελούν φτηνότερη πηγή κεφαλαίων, γεγονός που συνεπάγεται την μεγάλη πιθανότητα προτίμησης της επιχείρησης σε αυτά από ότι στα παρακρατούμενα κέρδη.
- γ) κατά κανόνα οι επενδυτικές ευκαιρίες δεν έχουν συντελεστή απόδοσης μεγαλύτερο από τον απαιτούμενο.

Ουσιαστικά επομένως η μερισματική απόφαση διαδραματίζει καταλυτικό ρόλο για τα διευθύνοντα στελέχη της επιχείρησης παρά το γεγονός ότι τα παρακρατηθέντα κέρδη προσφέρουν ένα μεγάλο ποσοστό των κεφαλαίων που χρησιμοποιούνται για νέες επενδύσεις.¹²

Το συμπέρασμα που προκύπτει είναι ότι οι επενδύσεις που χρηματοδοτούνται με παρακρατηθέντα κέρδη έχουν ένα κόστος ευκαιρίας, το οποίο αποτελεί την ελάχιστη απόδοση που θα πρέπει να αποδώσουν οι επενδύσεις για να γίνουν αποδεκτές από τη διοίκηση της εταιρείας.

Για τον υπολογισμό του κόστους παρακρατηθέντων κερδών χρησιμοποιούνται τρεις μέθοδοι:

- α) υπόδειγμα προεξοφλημένων ταμιακών ροών (Discounted Cash Flow)
- β) μέθοδος αθροίσματος της απόδοσης ομολογιών και της αμοιβής για τον αναλαμβανόμενο κίνδυνο (Bond-Yield-Plus-Risk-Premium-Approach)
- γ) υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων (Capital Asset Pricing Model)

Οι τρεις μέθοδοι δεν είναι αμοιβαίως αποκλειόμενες ούτε κάποια επικρατεί των άλλων δύο. Επειδή όλες μπορεί να οδηγήσουν σε λάθη στην πράξη, σε κάθε περίπτωση πρέπει να χρησιμοποιούνται και οι τρεις μέθοδοι και στη συνέχεια να επιλέγεται η κατάλληλη με βάση την ποιότητα των δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν για την εφαρμογή κάθε μεθόδου.¹³

2.2.3.1. Υπόδειγμα προεξοφλημένων ταμιακών ροών (Discounted Cash Flow)

Είναι γνωστό ότι η πραγματική αξία της μετοχής δίνεται από τον τύπο:

$$P_0 = D_1 / (1 + K_s)^1 + D_2 / (1 + K_s)^2 + D_3 / (1 + K_s)^3 + \dots + D_n / (1 + K_s)^n$$

όπου

P_0 = η πραγματική αξία της κοινής μετοχής (τρέχουσα αξία κοινής μετοχής)

D_n = μέρισμα μετοχής την περίοδο n , $n = 1, 2, 3, \dots$

K_s = η απαιτούμενη απόδοση

Αν τα μερίσματα προσδοκούνται να αυξάνονται με σταθερό ρυθμό στο μέλλον τότε το κόστος των παρακρατηθέντων κερδών δίνεται από τον τύπο

$$K_s = D_1 / P_0 + g$$

όπου

K_s = κόστος παρακρατηθέντων κερδών

D_1 = μέρισμα ανά μετοχή την περίοδο 1

P_0 = τρέχουσα τιμή κοινής μετοχής την περίοδο 0

g = ρυθμός αύξησης μερισμάτων

Η τρέχουσα τιμή κοινής μετοχής γίνεται γνωστή από τον ημερήσιο τύπο, το μέρισμα του επομένου χρόνου υπολογίζεται εύκολα, ενώ για το ρυθμό αύξησης μερισμάτων χρησιμοποιούνται τρεις μέθοδοι: οι ιστορικοί ρυθμοί ανάπτυξης, το υπόδειγμα ρυθμού παρακράτησης και οι προβλέψεις αναλυτών χρεογράφων.¹⁴

2.2.3.1.1. Ιστορικοί ρυθμοί ανάπτυξης

Εάν ο ρυθμός αύξησης μερισμάτων και κερδών είναι σχετικά σταθερός στο παρελθόν και αν οι επενδυτές προσδοκούν ότι αυτές οι τάσεις θα συνεχιστούν τότε οι ρυθμοί ανάπτυξης του παρελθόντος θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για μελλοντικές εκτιμήσεις των ρυθμών ανάπτυξης. Η χρονική περίοδος που επιλέγουμε θα πρέπει να αντιπροσωπεύει στο μέγιστο βαθμό τις συνθήκες που αναμένεται να επικρατήσουν στο μέλλον. Ο ρυθμός αύξησης επηρεάζεται στο μέγιστο βαθμό από τα χρόνια έναρξης και λήξης της εξεταζόμενης περιόδου. Για την αντιμετώπιση αυτού του προβλήματος χρησιμοποιείται ο μέσος αριθμητικός ορισμένων χρόνων αντί συγκεκριμένων χρόνων. Ο καλύτερος τρόπος για την εκτίμηση των ιστορικών ρυθμών ανάπτυξης είναι η λογαριθμική γραμμική παλινδρόμηση η οποία παρέχει μελέτη όλων των σημείων της σειράς. Αν τα κέρδη και τα μερίσματα έχουν τους ίδιους ρυθμούς ανάπτυξης τότε δεν υπάρχει πρόβλημα. Αν όμως έχουν διαφορετικούς ρυθμούς ανάπτυξης τότε η επιλογή είναι αυθαίρετη εφόσον ληφθεί υπόψη ότι το υπόδειγμα προεξοφλημένων ταμιακών ροών προτείνει τα μερίσματα. Οι ιστορικοί ρυθμοί ανάπτυξης στο υπόδειγμα προεξοφλημένων ταμιακών ροών πρέπει να χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με άλλες μεθόδους εκτίμησης γιατί η ιστορική σταθερότητα αποτελεί σπάνιο φαινόμενο.^{15,16}

2.2.3.1.2. Υπόδειγμα ρυθμού παρακράτησης

Ένας εναλλακτικός τρόπος για την εκτίμηση του ρυθμού ανάπτυξης των κερδών και συνάμα για τον ρυθμό αύξησης των μερισμάτων, είναι ο υπολογισμός της αύξησης των κερδών που αναμένονται να είναι το αποτέλεσμα της επένδυσης που θα πραγματοποιήσει η εταιρεία. Αν μπορεί να υποθεθεί ότι όλη η επένδυση χρηματοδοτείται από τις παρακρατήσεις, το επίπεδο της επένδυσης δίνεται από το ρυθμό παρακράτησης πολλαπλασιασμένο με το επίπεδο κερδών της εταιρείας:

$$\Delta E = r \times \text{Επένδυση}$$

$$= r \times \text{Παρακρατήσεις}$$

$$= r \times (b \times E)$$

όπου,

ΔE = μεταβολή κερδών της εταιρείας

r = αναμενόμενη αποδοτικότητα ιδίων κεφαλαίων

b = δείκτης παρακράτησης κερδών

E = κέρδη της εταιρείας

Γνωρίζουμε ότι ισχύει:

$$g = \Delta E / E = (r \times b \times E) / E = r \times b$$

όπου,

g = ρυθμός αύξησης μερισμάτων ¹⁷

Ο τύπος αυτός συνεπάγεται τέσσερις υποθέσεις:

α) ο δείκτης μερισμάτων προς κέρδη και επομένως ο δείκτης παρακράτησης κερδών
 $b = 1 - \text{δείκτης μερισμάτων προς κέρδη}$ αναμένεται να είναι σταθερός

β) η αποδοτικότητα των ιδίων κεφαλαίων σε νέες επενδύσεις θα είναι ίση με την τρέχουσα αποδοτικότητα ιδίων κεφαλαίων της επιχείρησης

γ) η επιχείρηση δεν αναμένεται να εκδώσει νέο μετοχικό κεφάλαιο ή αν εκδώσει τότε αναμένεται να το πουλήσει σε τιμή ίση με τη λογιστική του αξία

δ) τα μελλοντικά σχέδια της επιχείρησης αναμένεται να έχουν τον ίδιο βαθμό κινδύνου με το υπάρχον ενεργητικό της ¹⁸

2.2.3.1.3. Προβλέψεις αναλυτών χρεογράφων

Είναι η τρίτη μέθοδος υπολογισμού του ρυθμού αύξησης μερισμάτων. Αποτελεί μια πολύ σημαντική υπόθεση η χρησιμοποίηση του βραχυχρόνιου ρυθμού ανάπτυξης σαν τον αναμενόμενο μακροχρόνιο ρυθμό ανάπτυξης. Η μοναδική δικαιολογία για μια τέτοια διαδικασία αποτελεί η μη διαθεσιμότητα μακροχρόνιων προβλέψεων. Αν μια εταιρεία έχει υποστεί προσωρινή ζημιά, οι αναλυτές πιθανόν να αναμένουν ότι θα πραγματοποιήσει μια γρήγορη ανάπτυξη και πάνω σε αυτή τη βάση θα εκτιμήσουν ότι η επιχείρηση θα πραγματοποιήσει υψηλούς βραχυχρόνιους ρυθμούς ανάπτυξης. Ωστόσο, ο μακροχρόνιος ανθεκτικός ρυθμός ανάπτυξης θα εξαρτάται από διαφορετική σειρά παραγόντων και πιθανόν να αναμένεται να είναι πολύ χαμηλός. Βραχυχρόνια κέρδη, τα οποία είναι αρκετά υψηλότερα από το σημείο ισορροπίας, θα έχουν ένα χαμηλό ή ακόμα και αρνητικό ρυθμό ανάπτυξης, ακόμα και αν οι μακροχρόνιες προοπτικές είναι θετικές. Συνεπάγεται ότι οι βραχυχρόνιες προβλέψεις είναι πιο χρήσιμες όταν το τρέχων επίπεδο κερδών δεν διαστρεβλώνεται από βραχυχρόνιες επιρροές. Η χρησιμοποίηση βραχυχρόνιων προβλέψεων για την εκτίμηση του μακροχρόνιου ρυθμού ανάπτυξης μπορεί να δημιουργεί περισσότερα θεμελιακά προβλήματα, στην περίπτωση που οι επενδυτικές ευκαιρίες που παρουσιάζονται στην επιχείρηση μεταβάλλονται με το πέρασμα του χρόνου. ¹⁹

2.2.3.2. Μέθοδος αθροίσματος της απόδοσης ομολογιών και της αμοιβής για τον αναλαμβανόμενο κίνδυνο (Bond-Yield-Plus-Risk-Premium-Approach)

Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή το κόστος παρακρατηθέντων κερδών υπολογίζεται με βάση την εξίσωση:

$$K_s = \text{Απόδοση Ομολογιών} + \text{Αμοιβή Κινδύνου}$$

Ο υπολογισμός της απόδοσης των ομολογιών δεν παρουσιάζει ιδιαίτερο πρόβλημα σε αντίθεση με τον υπολογισμό της αμοιβής κινδύνου (risk premium). Αν οι αμοιβές κινδύνου ήταν σταθερές στο χρόνο ή κυμαίνονταν τυχαία γύρω από από ένα σταθερό μέσο, τότε ο αριθμητικός μέσος των ιστορικών τιμών των αμοιβών κινδύνου θα αποτελούσε έναν έμπιστο τρόπο εκτίμησης της τρέχουσας αμοιβής κινδύνου. Όμως οι αμοιβές κινδύνων δεν είναι σταθερές οπότε θα πρέπει να δοθεί περισσότερη βεβαιότητα στην τρέχουσα αμοιβή κινδύνου από αυτή που βασίζεται στον ιστορικό αριθμητικό μέσο. Οι αμοιβές κινδύνων είναι σταθερές σε περιόδους που τα επιτόκια είναι σταθερά ενώ είναι ασταθείς όταν και τα επιτόκια παρουσιάζονται ασταθή.

Για την εκτίμηση της τρέχουσας αμοιβής κινδύνου χρησιμοποιούνται δύο μέθοδοι. Η μία μέθοδος είναι πραγματοποιείται με την υλοποίηση ειδικής μελέτης κατά την οποία ένας αναλυτής θέτει σε μεγάλο αριθμό θεσμικών επενδυτών το ερώτημα ποια αμοιβή κινδύνου πάνω από την απόδοση των ομολογιών τη επιχείρησης επιθυμούν ώστε να παραμένουν ουδέτεροι μεταξύ των κοινών μετοχών και των ομολογιών. Με αυτό τον τρόπο υπολογίζεται η ελάχιστη, η μέγιστη και επομένως η μέση αμοιβή κινδύνου η οποία αποτελεί εκτίμηση της τρέχουσας αμοιβής κινδύνου. Η άλλη μέθοδος υπολογισμού γίνεται με βάση το υπόδειγμα προεξοφλημένων ταμιακών ροών.^{20,21}

2.2.3.3. Υπόδειγμα Τιμολόγησης Περιουσιακών Στοιχείων

2.2.3.3.1. Εισαγωγή

Το Υπόδειγμα Τιμολόγησης Περιουσιακών Στοιχείων (Capital Asset Pricing Model) είναι πιθανόν η πιο συνήθης μέθοδος εκτίμησης της απαιτούμενης απόδοσης του μετοχικού κεφαλαίου. Αποτελεί μια εξήγηση πως τιμολογούνται τα χρηματοοικονομικά στοιχεία του ενεργητικού στις κεφαλαιαγορές. Περιγράφει ότι η αναμενόμενη απόδοση ενός στοιχείου του ενεργητικού σχετίζεται άμεσα και γραμμικά με τον κίνδυνό του. Όσο υψηλότερος είναι ο κίνδυνος ενός στοιχείου του ενεργητικού, τόσο υψηλότερη η απόδοση που πρέπει να προσφέρει στους επενδυτές με σκοπό να τους παρακινήσει να το αγοράσουν αντί κάποιου άλλου χρεογράφου. Ομοίως, όσο χαμηλότερος είναι ο κίνδυνος ενός στοιχείου του ενεργητικού, τόσο χαμηλότερη η απόδοση που πρέπει να προσφέρει στους επενδυτές. Όλα τα στοιχεία του ενεργητικού τιμολογούνται με βάση τον κίνδυνό τους. Το Υπόδειγμα Τιμολόγησης Περιουσιακών Στοιχείων επικεντρώνεται στον κίνδυνο και στην αναμενόμενη απόδοση. Σχετίζεται με τον κίνδυνο και την απόδοση που αναμένεται στο μέλλον από ένα στοιχείο ενεργητικού. Δεν υποδεικνύει το τι θα συμβεί στο μέλλον με βάση τις προσδοκίες της αγοράς. Τα αποτελέσματα μπορεί να είναι υψηλότερα ή χαμηλότερα από αυτά που προβλέπει το συγκεκριμένο μοντέλο.²²

2.2.3.3.2. Συνολικός Κίνδυνος

Είναι δύσκολος και συνήθως απραγματοποίητος ο ακριβής καθορισμός του κινδύνου του κεφαλαίου της επιχείρησης οποιαδήποτε χρονική στιγμή. Αντίθετα εκτιμήσεις για τον κίνδυνο αποκτούνται από παρατηρήσεις στις αλλαγές που υφίσταται η αξία της επιχείρησης στην κεφαλαιαγορά. Η αξία που αποκτά η επιχείρηση στην κεφαλαιαγορά μεταβάλλεται καθώς

νέες πληροφορίες για τις προοπτικές της επιχείρησης λαμβάνονται και συγχωνεύονται σε τιμές από τους επενδυτές. Απότομες και ουσιαστικές αλλαγές στην αξία της επιχείρησης δημιουργούν αβεβαιότητα στην αγορά για τις προοπτικές της. Σε αντίθετη περίπτωση μικρές και όχι συχνές αλλαγές δημιουργούν στην αγορά εμπιστοσύνη για το μέλλον της εταιρείας. Αυτή η μεταβλητότητα στην αξία χρησιμοποιείται για την εκτίμηση του κινδύνου της επιχείρησης, η οποία λέγεται συνολικός κίνδυνος της απόδοσης της επιχείρησης.

Οι επενδυτές μπορούν να μειώσουν τον συνολικό κίνδυνο αυξάνοντας τον αριθμό των εταιρειών που περιέχονται στα χαρτοφυλάκιά τους. Όμως και ο βαθμός μείωσης του κινδύνου περιορίζεται καθώς προσθέτονται επιπρόσθετα χρεόγραφα στο χαρτοφυλάκιο. Σε γενικές γραμμές, ανεξάρτητα από τον αριθμό των χρεογράφων που εμπεριέχονται σε ένα χαρτοφυλάκιο, κάποιος κίνδυνος θα παραμένει και η μείωσή του θα είναι ανέφικτη. Αυτός ο κίνδυνος είναι ο κίνδυνος αγοράς του χαρτοφυλακίου και αντικατοπτρίζει την αλληλεξάρτηση των εταιρειών στην οικονομία ενός κράτους. Ουσιαστικά όλες οι εταιρείες επηρεάζονται σε μεγαλύτερο ή σε μικρότερο βαθμό από την κατάσταση της οικονομίας καθώς και από άλλους σχετικούς παράγοντες. Εάν οι οικονομικές καταστάσεις ανθούν, τότε και οι εταιρείες αναπτύσσονται. Εάν οι οικονομικές καταστάσεις είναι δυσχερείς, τότε και οι εταιρείες παρουσιάζουν προβλήματα. Οι διακυμάνσεις στις τιμές και συνακόλουθα στις αποδόσεις αντιπροσωπεύουν τον κίνδυνο της αγοράς.

Ο συνολικός κίνδυνος ενός χαρτοφυλακίου αποτελείται από δύο βασικούς παράγοντες: τον κίνδυνο της αγοράς και τον κίνδυνο του συγκεκριμένου στοιχείου του χαρτοφυλακίου. Αυτός ο 'μοναδιαίος' κίνδυνος δημιουργείται από τα ανεξάρτητα χαρακτηριστικά του χρεογράφου και διαφοροποιείται.

Οι 'μοναδιαίοι' κίνδυνοι δεν διαδραματίζουν κανένα ρόλο όταν τα χρεόγραφα συνδυάζονται για το σχηματισμό χαρτοφυλακίων. Οι καλές ειδήσεις που σχετίζονται με μια εταιρεία διαγράφουν τις κακές ειδήσεις που σχετίζονται με μια άλλη εταιρεία. Ο συνδυασμός χρεογράφων επιφέρει για τους επενδυτές μείωση του συνολικού κινδύνου του χαρτοφυλακίου. Με βάση τα προαναφερθέντα ισχύει η ισότητα:

Συνολικός Κίνδυνος Χαρτοφυλακίου=Κίνδυνος Αγοράς Χαρτοφυλακίου + Μοναδιαίος Κίνδυνος Χαρτοφυλακίου

Οι επενδυτές μπορούν να μειώσουν τον 'μοναδιαίο' κίνδυνο του χαρτοφυλακίου τους στο μηδέν αποκτώντας μεγάλο αριθμό κατάλληλων χρεογράφων έτσι ώστε:

Συνολικός Κίνδυνος Χαρτοφυλακίου=Κίνδυνος Αγοράς Χαρτοφυλακίου

Η εξίσωση αυτή φανερώνει ότι ο κίνδυνος που μονοπωλεί το ενδιαφέρον των επενδυτών είναι ο κίνδυνος αγοράς, επειδή είναι ο μόνος που δεν μπορούν να αποφύγουν. Η προσδοκία επομένως είναι ότι τα στοιχεία ενεργητικού θα τιμολογούνται με τέτοιο τρόπο ώστε οι επενδυτές να αμείβονται για τον κίνδυνο της αγοράς και όχι για τον μοναδιαίο κίνδυνο, επειδή αυτός μπορεί εύκολα να εξαιρεθεί. Με τον ίδιο ακριβώς τρόπο που διασπάται ο συνολικός κίνδυνος του χαρτοφυλακίου σε δύο παράγοντες, χωρίζεται και ο συνολικός κίνδυνος ενός χρεογράφου σε δύο στοιχεία: στον κίνδυνο αγοράς του χρεογράφου και στον μοναδιαίο κίνδυνο του χρεογράφου. Ισχύει η ισότητα:

Συνολικός Κίνδυνος Χρεογράφου=Κίνδυνος Αγοράς Χρεογράφου + Μοναδιαίος Κίνδυνος Χρεογράφου

Ο μοναδιαίος κίνδυνος χρεογράφου μπορεί να εξαλειφεται, όπως προαναφέραμε, όταν το χρεόγραφο αυτό περιέχεται σε ένα χαρτοφυλάκιο. Ο μοναδικός κίνδυνος που μονοπωλεί το ενδιαφέρον είναι ο κίνδυνος αγοράς του χρεογράφου που συνίσταται από δύο στοιχεία: τον συντελεστή βήτα του χρεογράφου και τον συνολικό κίνδυνο της αγοράς. Ισχύει η ισότητα:

Κίνδυνος Αγοράς Χρεογράφου=Συντελεστής Βήτα Χρεογράφου \times Συνολικός Κίνδυνος Αγοράς²³

2.2.3.3.3. Συντελεστής Βήτα Χρεογράφου

Η ευαισθησία της επιχείρησης απέναντι στην αγορά μετριέται με το συντελεστή βήτα. Ο συντελεστής βήτα μετράει εκείνο το τμήμα του κινδύνου του χρεογράφου που εξαρτάται από οικονομικές μεταβολές στις αποδόσεις. Ο συντελεστής βήτα του κεφαλαίου μιας επιχείρησης συνοψίζει τον τρόπο με τον οποίο η αγορά που αντιλαμβάνεται την επιχείρηση θα αντιδρά σε αλλαγές στην ανάπτυξη και σε άλλες οικονομικές μεταβολές. Είναι μια μέτρηση πως το κεφάλαιο της επιχείρησης αναμένεται να αντιδράσει σε μεταβολές στο μέσο επίπεδο της αγοράς. Στην περίπτωση που ο συντελεστής βήτα είναι μηδέν, σημαίνει ότι η επιχείρηση δεν έχει στοιχεία κινδύνου άμεσα συνδεδεμένα με την αγορά, ότι οι αποδόσεις της δεν θα επηρεαστούν καθόλου, ανεξάρτητα από τον τρόπο με τον οποίο η αγορά σαν σύνολο ταλαντεύεται σαν αξία. Ένα χρεόγραφο, το οποίο κατά μέσο όρο μεταβάλλεται όπως ακριβώς η αγορά, θα έχει ένα συντελεστή βήτα που θα ισούται με 1. Αν η απόδοση της αγοράς αυξηθεί κατά 10% τότε η απόδοση του χρεογράφου αναμένεται να αυξηθεί και αυτή κατά 10%. Σε αντίθεση, οι αποδόσεις ενός χρεογράφου με μεγάλο συντελεστή βήτα, θα αναπτύσσουν διακυμάνσεις στην αγορά. Μια πτώση στην αγορά κατά 10% θα έχει σαν αποτέλεσμα μια πτώση 15% στην απόδοση ενός χρεογράφου με συντελεστή βήτα ίσο με 1.5

²⁴

2.2.3.3.4. Εκτίμηση του συντελεστή βήτα

Όπως προαναφέρθηκε ο συντελεστής βήτα ενός χρεογράφου είναι μια μέτρηση της μεταβλητότητάς του σε σχέση με αυτή ενός μέσου χρεογράφου. Οι συντελεστές βήτα εκτιμούνται από τη χαρακτηριστική γραμμή του χρεογράφου μέσω μιας γραμμικής παλινδρόμησης μεταξύ παρελθοντικών αποδόσεων του χρεογράφου και παρελθοντικών αποδόσεων ορισμένων δεικτών της αγοράς. Οι ιστορικοί συντελεστές βήτα δείχνουν πόσο επικίνδυνο ήταν στο παρελθόν ένα χρεόγραφο όπου οι επενδυτές ενδιαφέροντα για μελλοντικούς κινδύνους. Εάν χρησιμοποιηθεί ένας ιστορικός συντελεστής βήτα για τη μέτρηση του κόστους κεφαλαίου μιας επιχείρησης, τότε αυτόματα γίνεται η υπόθεση ότι ο μελλοντικός κίνδυνος της επιχείρησης είναι ο ίδιος με τον παρελθοντικό. Επομένως αναπτύχθηκαν δύο διαφορετικοί τύποι συντελεστών βήτα: οι προσαρμοσμένοι και οι βασικοί.

Σχετικά με τους προσαρμοσμένους συντελεστές βήτα έχει αποδειχθεί ότι οι πραγματικοί συντελεστές βήτα τείνουν προς το 1 με την πάροδο του χρόνου. Μπορούμε επομένως να ξεκινήσουμε με τον ιστορικό συντελεστή βήτα και να κάνουμε μια προσαρμογή για μια αναμενόμενη μελλοντική κίνηση προς το 1 και να έχουμε ένα προσαρμοσμένο συντελεστή, ο οποίος κατά μέσο όρο θα είναι καλύτερη ένδειξη του μελλοντικού συντελεστή βήτα.

Οι βασικοί συντελεστές βήτα είναι σταθερά προσαρμοσμένοι για να αντανakλούν τις αλλαγές στην λειτουργία της επιχείρησης και στην κεφαλαιακή δομή της, αλλαγές οι οποίες δεν αντανakλούνται από τους ιστορικούς συντελεστές βήτα. Οι προσαρμοσμένοι και οι βασικοί συντελεστές βήτα εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από μη ιστορικούς συντελεστές βήτα. Επομένως ο ιστορικός συντελεστής βήτα είναι σημαντικός ακόμα και στην περίπτωση που θα αναπτυχθεί μια περίπλοκη παραλλαγή του συντελεστή βήτα.

Συμπερασματικά οι συντελεστές βήτα μπορούν να υπολογιστούν με πολλούς διαφορετικούς τρόπους και ανάλογα με τον τρόπο υπολογισμού ο συντελεστής βήτα καθώς και το κόστος κεφαλαίου θα έχουν διαφορετικές τιμές. Αν οι συντελεστές βήτα μιας επιχείρησης που προέρχονται από διαφορετικές μεθόδους δεν συγκλίνουν, τότε η εμπιστοσύνη μας στο υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων για τον υπολογισμό του κόστους κεφαλαίου θα πρέπει να μειωθεί.²⁵

2.2.3.3.5. Υπόδειγμα Τιμολόγησης Περιουσιακών Στοιχείων

Ο συντελεστής βήτα αποτελεί ένα κρίσιμο στοιχείο για το υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων, αλλά από μόνο του δεν είναι αρκετό. Το υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων θεωρεί ότι η αναμενόμενη απόδοση ενός χρεογράφου έχει γραμμική συσχέτιση με τον κίνδυνο του χρεογράφου, όπου ο κίνδυνος αυτός μετρείται με το συντελεστή βήτα. Το υπόδειγμα βασίζεται σε μη ρεαλιστικές υποθέσεις και δεν επαληθεύεται εμπειρικά. Η σχέση μεταξύ απόδοσης και κινδύνου δίνεται από την ισότητα:

$$K_s = K_{RF} + (K_M - K_{RF}) b_r \quad (\text{Security Market Line})$$

όπου

K_s = Κόστος Κεφαλαίου

K_{RF} = Αποδοτικότητα χωρίς Κίνδυνο

K_M = Αποδοτικότητα Χαρτοφυλακίου Αγοράς

b_r = Συντελεστής βήτα μετοχής r

Η ισότητα αυτή υποδηλώνει ότι υπάρχει γραμμική συσχέτιση μεταξύ της αναμενόμενης απόδοσης του χρεογράφου και του κινδύνου του. Χρεόγραφα χωρίς κίνδυνο αγοράς, όπως κρατικά χρεόγραφα, λαμβάνουν την αποδοτικότητα χωρίς κίνδυνο εφόσον ο συντελεστής βήτα είναι μηδέν. Όσο υψηλότερος ο κίνδυνος αγοράς ενός χρεογράφου, τόσο υψηλότερη η απόδοση που αναμένουν οι επενδυτές από το συγκεκριμένο χρεόγραφο.

Το υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων αναγνωρίζει ότι οι επενδυτές πρέπει να αντισταθμίζονται με τον κίνδυνο που δεν μπορούν να αποφύγουν. Ο κίνδυνος αγοράς για μια επιχείρηση δεν μπορεί να αποφευχθεί και οι επενδυτές πρέπει να αμείβονται που τον υφίστανται. Αντίθετα ο κίνδυνος που μπορεί να αποφευχθεί δεν αμείβεται. Υποθετικά ο επενδυτής κρατάει ένα χαρτοφυλάκιο, στο οποίο δεν λάμβανε κάποια αμοιβή για τους κινδύνους ορισμένων χρεογράφων που μπορούν να αποφευχθούν.

Η συγκεκριμένη συνεισφορά του υποδείγματος τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων είναι η αναγνώριση ότι τον καταλυτικό ρόλο διαδραματίζει ο οριακός κίνδυνος. Οι επενδυτές δεν ανησυχούν για τον συνολικό κίνδυνο ενός χρεογράφου. Το ενδιαφέρον τους επικεντρώνεται στην επίδραση του συγκεκριμένου χρεογράφου στο χαρτοφυλάκιο τους. Ο συντελεστής βήτα ενός χρεογράφου αποτελεί μια μέτρηση του οριακού κινδύνου με βάση βέβαια την υπόθεση ότι οι επενδυτές διαθέτουν ένα καλά διαμορφωμένο χαρτοφυλάκιο.

Η βασική δύναμη του υποδείγματος τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων είναι ότι προσφέρει μια μέθοδο εκτίμησης του κόστους κεφαλαίου μιας επένδυσης που είναι σύμφωνη με τη χρηματοοικονομική θεωρία. Αν οι υποθέσεις του είναι έγκυρες και ισχυρές, το υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων δίνει μια μέτρηση του κόστους κεφαλαίου, την οποία η κεφαλαιαγορά αντιλαμβάνεται να δίνει σε ολόκληρη τον κίνδυνο της επιχείρησης. Η εκτίμηση του κόστους κεφαλαίου είναι απλή και απαιτεί μόνο εκτιμήσεις του συντελεστή βήτα του χρεογράφου, την αποδοτικότητα χωρίς κίνδυνο και την αμοιβή κινδύνου της αγοράς. Η υλοποίηση ορθών εκτιμήσεων των παραπάνω παραμέτρων είναι αδύνατη, όμως για επιχειρήσεις που δεν προσδοκούν σε μεγάλες και ριζικές αλλαγές τόσο στη φύση όσο και στη δομή των εργασιών τους, οι στατιστικές τεχνικές επιτρέπουν την εκτίμηση αυτών των παραμέτρων με βάση αποτελέσματα του παρελθόντος με έναν αρκετά μεγάλο βαθμό ακρίβειας.²⁶

2.2.3.3.6. Εκτίμηση Αποδοτικότητας χωρίς κίνδυνο

Επειδή η εύρεση αποδοτικότητας χωρίς κίνδυνο είναι σπάνιο φαινόμενο, χρησιμοποιούνται οι μακροπρόθεσμες κρατικές ομολογίες για τους εξής λόγους:

α) Οι αποδοτικότητες της κεφαλαιαγοράς περιλαμβάνουν μια πραγματική χωρίς κίνδυνο αποδοτικότητα συν μια αμοιβή για τον πληθωρισμό που αντανakλά έναν αναμενόμενο δείκτη πληθωρισμού κατά τη διάρκεια ζωής του χρεογράφου. Αυτός ο δείκτης συνήθως είναι υψηλός κατά τη διάρκεια ανακάμψεων και χαμηλός κατά τη διάρκεια υφέσεων. Στις περιόδους ανάκαμψης επομένως οι αποδοτικότητες των βραχυπρόθεσμων κρατικών χρεογράφων είναι υψηλές έτσι ώστε να αντανakλούν τον υψηλό τρέχοντα δείκτη πληθωρισμού, ενώ σε περιόδους ύφεσης είναι χαμηλές. Αντίθετα οι αποδόσεις των κρατικών ομολογιών αντανakλούν τους αναμενόμενους δείκτες πληθωρισμού για μεγάλο χρονικό διάστημα και επομένως είναι πολύ λιγότερο ευμετάβλητες από τις αποδόσεις των βραχυπρόθεσμων κρατικών χρεογράφων.

β) Οι κοινές μετοχές είναι μακροπρόθεσμα χρεόγραφα και παρόλο που ένας αριθμός μετόχων δεν έχει μακροχρόνιους επενδυτικούς ορίζοντες, οι περισσότεροι μέτοχοι επενδύουν σε μακροχρόνια βάση. Επομένως είναι λογική η σκέψη ότι οι αποδόσεις των μετοχών ενσωματώνουν μακροπρόθεσμες προσδοκίες σχετικά με τον πληθωρισμό, ίδιες με εκείνες που ενσωματώνουν οι ομολογίες και όχι οι βραχυπρόθεσμες προσδοκίες στα βραχυπρόθεσμα κρατικά χρεόγραφα. Συνεπάγεται επομένως ότι το κόστος κεφαλαίου συσχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με τις αποδόσεις των κρατικών ομολογιών και όχι με τις αποδόσεις των βραχυπρόθεσμων χρεογράφων.

γ) Οι αποδόσεις των βραχυπρόθεσμων κρατικών χρεογράφων υφίστανται περισσότερες τυχαίες μεταβολές σε σχέση με τις αποδόσεις των κρατικών ομολογιών. Επίσης οι αποδόσεις των κρατικών ομολογιών επηρεάζονται από ενέργειες της κυβέρνησης και από διεθνείς χρηματικές ροές αλλά όχι στον ίδιο βαθμό όπως οι αποδόσεις των βραχυπρόθεσμων κρατικών χρεογράφων.

δ) Τα βραχυπρόθεσμα κρατικά χρεόγραφα είναι βασικά ελεύθερα από κινδύνους μεταβολής τιμών αλλά εκτίθενται σε σχετικά υψηλό βαθμό κινδύνου επανεπενδυτικής απόδοσης. Οι μακροπρόθεσμοι επενδυτές όπως τα ταμεία συντάξεων και οι ασφαλιστικές εταιρείες ενδιαφέρονται τόσο για τον κίνδυνο επανεπενδυτικής απόδοσης όσο και για τον κίνδυνο μεταβολής τιμών. Επομένως η πλειοψηφία των μακροπρόθεσμων επενδυτών θα αισθάνονται το ίδιο εκτεθειμένοι στον κίνδυνο είτε έχουν βραχυπρόθεσμα κρατικά χρεόγραφα είτε κρατικές ομολογίες.²⁷

2.2.3.3.7. Εκτίμηση Αμοιβής Κινδύνου

Για την επιτυχή εφαρμογή του υποδείγματος τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων είναι αναγκαία η εκτίμηση της αμοιβής κινδύνου της αγοράς. Πρόβλεψη της τιμής της αμοιβής κινδύνου είναι αναπόφευκτα παράτολμο και εξαιτίας της έλλειψης εναλλακτικών πηγών πληροφόρησης, οι εμπειρίες του παρελθόντος χρησιμοποιούνται σαν οδηγός για την κατάλληλη τιμή για το μέλλον. Μια συμβατική διαδικασία υπολογισμού της αμοιβής κινδύνου είναι η χρησιμοποίηση της διαφοράς μεταξύ των αριθμητικών αποδόσεων των κεφαλαίων και ένα χρεόγραφο απαλλαγμένο από κίνδυνο για να εξασφαλίσει μια σταθερή εκτίμηση της αμοιβής κινδύνου. Η αμοιβή κινδύνου της αγοράς $RP_M = K_M - K_{RF}$ μπορεί να εκτιμηθεί με βάση ιστορικές ή μελλοντικές αποδόσεις.

α) Ιστορικές Αποδόσεις

Γίνεται η υπόθεση ότι οι προσδοκίες των επενδυτών είναι τα μελλοντικά αποτελέσματα να είναι ίσα με τα παρελθοντικά κατά μέσο όρο. Η αποδοτικότητα του χαρτοφυλακίου της αγοράς εξαρτάται από τη χρονική περίοδο στην οποία αναφέρεται. Μερικές φορές όμως τα συμπεράσματα που εξάγονται έρχονται σε αντίθεση με τις χρηματοοικονομικές θεωρίες και επομένως η μέθοδος αυτή πρέπει να υλοποιείται με μεγάλη προσοχή.

β) Μελλοντικές Αποδόσεις

Η πιο συνηθισμένη προσέγγιση για τον υπολογισμό της αμοιβής κινδύνου με βάση μελλοντικά δεδομένα γίνεται με την εφαρμογή του υποδείγματος προεξόφλησης ταμιακών ροών για την εκτίμηση της αναμενόμενης απόδοσης του χαρτοφυλακίου αγοράς K_M και έπειτα τον υπολογισμό της αμοιβής κινδύνου $K_M - K_{RF}$. Με αυτή τη διαδικασία γίνεται γνωστό το γεγονός ότι αν οι αγορές είναι σε ισορροπία τότε η αναμενόμενη αποδοτικότητα του χαρτοφυλακίου της αγοράς είναι ίση με την απαιτούμενη αποδοτικότητά του. Θα ισχύει επομένως

$$D_1 / P_0 + g = K_{RF} + (K_M - K_{RF})$$

Το μέρισμα της κοινής μετοχής D_1 προβλέπεται με μεγάλη ακρίβεια και η τρέχουσα τιμή της κοινής μετοχής P_0 είναι γνωστή αφού λαμβάνεται ίση με την τρέχουσα αξία του χρηματιστηριακού δείκτη. Η εκτίμηση του μέσου αναμενόμενου μακροπρόθεσμου ρυθμού ανάπτυξης του δείκτη της αγοράς είναι επίσης εύκολη καθώς μπορεί να υποθεθεί ένας σταθερός μακροχρόνιος ρυθμός αύξησης για ένα χαρτοφυλάκιο παλαιών μετοχών παρά για μία μετοχή.^{28,29}

2.2.3.3.8. Κριτικές για το υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων

Οι κριτικές που έχουν αναπτυχθεί για το υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων κατηγοριοποιούνται στις εξής ομάδες:

α) Το υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων δεν επεξηγεί με σαφήνεια τις πραγματικές αποδόσεις των κεφαλαίων. Συγκεκριμένα οι αναλύσεις παρουσιάζουν ανακρίβειες στις αποδόσεις μικρών εταιρειών.

β) Οι συντελεστές βήτα για τις εταιρείες μεταβάλλονται με την πάροδο του χρόνου

γ) Οι υποθέσεις που χρησιμοποιούνται για την εφαρμογή του υποδείγματος τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων δεν είναι ρεαλιστικές.

δ) Υπάρχουν σημαντικές δυσκολίες στον υπολογισμό της αμοιβής κινδύνου της αγοράς.

2.2.3.3.8.1. Επεξηγήσεις αποδόσεων

Οι εταιρείες μικρού μεγέθους δημιουργούν συγκεκριμένα προβλήματα στην εφαρμογή τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων, καθώς υπάρχουν πολλές και σημαντικές εμπειρικές μαρτυρίες, οι οποίες τονίζουν ότι πολύ μικρές μεγέθους επιχειρήσεις λαμβάνουν μεγαλύτερες αποδόσεις από ότι προβλέπει το υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων. Είναι βέβαια πιθανόν το υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων να παραβλέπει ένα σημαντικό παράγοντα κινδύνου που σχετίζεται με μικρές εταιρείες. Ανεξάρτητα βέβαια από αυτό, δεν καθίσταται άκυρη η γενική θεωρία που συσχετίζει τον κίνδυνο με την απόδοση. Απλά προτείνει ότι ένα πιο ολοκληρωμένο υπόδειγμα θα περιείχε έναν πρόσθετο όρο για να αντικατοπτρίσει μια πρόσθετη διάσταση κινδύνου που πιθανόν να εφαρμόζεται σε επιχειρήσεις πολύ μικρού μεγέθους. Η θεωρητική βάση του υποδείγματος προτείνει ότι παρόλο τις τροποποιήσεις του υποδείγματος που θα ανακύψουν είναι απίθανο να είναι σε μεγάλο βαθμό δραματικές. Όπως συμβαίνει με τις επιδράσεις στις επιχειρήσεις μικρού μεγέθους, προτείνεται στο υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων ένας μεγάλος αριθμός προσαρμογών. Αυτές οι προσαρμογές περιλαμβάνουν την μερισματική πολιτική και την φορολογική θέση της επιχείρησης και των επενδυτών.

2.2.3.3.8.2. Σταθερότητα του συντελεστή βήτα με το χρόνο

Δεν πρέπει να αποτελεί έκπληξη και απορία το γεγονός ότι οι συντελεστές βήτα μεταβάλλονται με το χρόνο. Οι τεχνικές που χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση τους περιλαμβάνουν δειγματοληψία. Διαφορετικά δείγματα αναμένεται να δώσουν διαφορετικούς

συντελεστές βήτα. Ο υπολογισμός του συντελεστή βήτα όπου χρησιμοποιούνται αποδόσεις υπολογισμένες μηνιαίως, θα αποδίδει διαφορετικές εκτιμήσεις για την ίδια χρονική περίοδο γεγονός το οποίο εξαρτάται από το αν οι αποδόσεις υπολογίζονται σε ημερολογιακή μηνιαία βάση ή εναλλακτικά χρησιμοποιούνται τιμές από το μέσο κάθε μήνα. Αυτή η στατιστική απόκλιση είναι αναμενόμενη. Επιπρόσθετα αναμένουμε ότι οι συντελεστές βήτα μεταβάλλονται καθώς οι επιχειρήσεις αλλάζουν τις δραστηριότητές τους και τα χαρακτηριστικά τους με την πάροδο του χρόνου, εφόσον ούτε η επιχείρηση μεμονωμένα ούτε η αγορά παραμένουν αμετάβλητες. Ο κίνδυνος μεταβάλλεται καθώς μεταβάλλονται και οι συνθήκες αγοράς.

Η σταθερότητα των συντελεστών βήτα έχει αποτελέσει αντικείμενο εμπειρικών μελετών. Οι αναλύσεις δείχνουν ότι παρόλο που οι συντελεστές δεν είναι σταθεροί με την πάροδο του χρόνου, συνήθως δεν υφίστανται δραματικές αλλαγές σε κανονικές χρονικές περιόδους. Οι εκτιμήσεις των συντελεστών βήτα που πραγματοποιούνται για την κάλυψη μικρών χρονικών περιόδων βρίσκονται πιο κοντά στην ύπαρξη δειγματοληπτικού σφάλματος. Αυτό βέβαια σε καμία περίπτωση δεν αποτελεί μια κριτική στην μεθοδολογία του υποδείγματος τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων αλλά μια αναγνώριση των πρακτικών δυσκολιών και κινδύνων που περιέχονται στην εφαρμογή οποιασδήποτε τεχνικής βασισμένης σε καθορισμένα από την αγορά ποσά.

Στον σκελετό του υποδείγματος τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων ο συντελεστής βήτα διαδραματίζει καταλυτικό ρόλο στην εκτίμηση του κόστους κεφαλαίου. Η ακρίβεια του συντελεστή βήτα είναι απόρροια πολλών παραγόντων. Σαν αποτέλεσμα οι αναλυτές δεν είναι σε θέση να είναι βέβαιοι για την ακρίβεια του εκτιμημένου κόστους κεφαλαίου. Μια ρεαλιστική λύση σε αυτό το πρόβλημα είναι να εκτιμηθεί ο συντελεστής βήτα και συνεπώς και το κόστος κεφαλαίου συνήθως με ένα διάστημα εμπιστοσύνης 95%. Έπειτα οι εκτιμημένοι συντελεστές βήτα χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση των απαιτούμενων ρυθμών απόδοσης.

2.2.3.3.8.3. Περιορισμοί στις υποθέσεις για το υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων

Το πρόβλημα των “δυνατών” υποθέσεων είναι έμφυτο στη δομή και λειτουργία οποιασδήποτε θεωρίας. Μια θεωρία είναι μια αφηρημένη έννοια της πραγματικότητας. Για να είναι εφαρμόσιμη είναι απαραίτητη η απλοποίηση και η επικέντρωση στη μεταχείριση των ουσιωδών τμημάτων του προβλήματος. Επιτακτική ανάγκη αποτελεί η απλοποίηση του προβλήματος. Το υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων με την επικέντρωσή του στο περιθώριο κινδύνου ενός στοιχείου του ενεργητικού δίνει έμφαση στη δύναμη και την αποτελεσματικότητα του μοντέλου. Ορισμένοι αναλυτές παρουσιάζονται ως υπερασπιστές του συγκεκριμένου μοντέλου με την αιτιολογία ότι διακρίνεται για την ακρίβεια των αποτελεσμάτων. Όμως θα πρέπει να σημειωθεί ότι τα εναλλακτικά μοντέλα σχεδόν πάντα σχηματίζονται έχοντας ως βάση την παραδοχή του περιθωρίου κινδύνου.

Το γεγονός ότι στο υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων η απόδοση και ο κίνδυνος εμφανίζονται να συνδέονται μεταξύ τους με γραμμική συσχέτιση για χρεόγραφα και χαρτοφυλάκια για μακροχρόνιες περιόδους είναι σημαντικό. Το ίδιο βέβαια μπορεί να ειπωθεί για το γεγονός ότι η απόδοση δεν παρουσιάζει καμία συσχέτιση με τον υπολειμματικό κίνδυνο. Οι επενδυτές δεν αμείβονται για χρεόγραφα που δεν έχουν κίνδυνο αγοράς αλλά για χρεόγραφα που έχουν επιπρόσθετο κίνδυνο αγοράς.

2.2.3.3.8.4. Αμοιβή κινδύνου αγοράς

Όπως έχει ήδη προαναφερθεί η αμοιβή κινδύνου αγοράς είναι η διαφορά μεταξύ της απόδοσης χαρτοφυλακίου αγοράς και της απόδοσης χωρίς κίνδυνο ($R_{PM}=K_M-K_{RF}$). Η αμοιβή δεν είναι άμεσα παρατηρήσιμη και για αυτό το λόγο η καλύτερη εκτίμηση αποτελεί συνήθως ο μέσος όρος αμοιβής που έλαβε χώρα στο παρελθόν για μια μεγάλη χρονική περίοδο. Η αμοιβή κινδύνου αγοράς πιθανώς να μεταβάλλεται με την πάροδο του χρόνου αλλά είναι δύσκολο να μετρηθούν τέτοιες μεταβλητότητες. Γι'αυτό το λόγο δίνεται έμφαση στις μέσες αποδόσεις για μακροχρόνιες περιόδους.

Ο υπολογισμός της αναμενόμενης αμοιβής κινδύνου παρουσιάζει ευαισθησία στη μέτρηση της απόδοσης της αγοράς που χρησιμοποιείται και στη συγκεκριμένη μέθοδο υπολογισμού του μέσου όρου που γίνεται αποδεκτή. Προτείνονται δύο μέθοδοι υπολογισμού του μέσου όρου: η μέθοδος του γεωμετρικού μέσου και η μέθοδος του αριθμητικού. Το αποτέλεσμα που θα προκύψει με τη μέθοδο του γεωμετρικού μέσου θα δίνει πάντα μικρότερη τιμή από αυτή του αριθμητικού.³⁰ Η διαφορά αυτή διαδραματίζει σημαντικό ρόλο για τον υπολογισμό της αμοιβής κινδύνου.το επιχείρημα που προβάλλεται για την χρησιμοποίηση του αριθμητικού μέσου έναντι του γεωμετρικού έχει σαν βάση τις υποθέσεις του υποδείγματος τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων. Μια πολύ σημαντική υπόθεση που προβάλλεται μέσα σε αυτό το πλαίσιο είναι η απαίτηση από πλευράς της κεφαλαιαγοράς να διαδραματίζει κυρίαρχο ρόλο στους επενδυτές που δεν επιθυμούν κίνδυνο και που η επιλογή τους αποτελείται από χαρτοφυλάκια αποκλειστικά με βάση τους μέσους (αναμενόμενες αποδόσεις) και τις διακυμάνσεις (κίνδυνος) των χρεογράφων. Ο μέσος ενός χαρτοφυλακίου ορίζεται σαν τον μεσοσταθμικό όρο που των αποδόσεων των χρεογράφων που απαρτίζουν το χαρτοφυλάκιο όπου οι συντελεστές σταθμίσεως είναι η αναλογία του χαρτοφυλακίου που επενδύθηκε σε κάθε χρεόγραφο. Συνακόλουθα για ένα χαρτοφυλάκιο που το οποίο αποτελείται από δύο χρεόγραφα με ίση αναλογία οι συντελεστές σταθμίσεως θα είναι 0.5 . Το χαρτοφυλάκιο αγοράς στο υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων δεν είναι τίποτε παραπάνω από ένα συγκεκριμένο επιθυμητό χαρτοφυλάκιο. Το χαρτοφυλάκιο αγοράς υπολογίζεται σαν τον αριθμητικό μέσο απόδοσης και εφόσον το χρεόγραφο απαλλαγμένο από κίνδυνο είναι ένα χρεόγραφο, η αμοιβή κινδύνου θα πρέπει να υπολογίζεται σαν ένας αριθμητικός μέσος. Ο γεωμετρικός μέσος απόδοσης δεν ερμηνεύεται με τον ίδιο τρόπο και δεν αποτελεί την αναμενόμενη απόδοση μιας επένδυσης. Η χρησιμοποίησή του μπορεί να επιφέρει ζημιές στους επενδυτές και τελικά να έχει σαν αποτέλεσμα τη μη απόκτηση μέσα σε ορισμένο χρονικό διάστημα κεφαλαιουχικών αγαθών.

Τα επιχειρήματα για χρησιμοποίηση ή μη του γεωμετρικού ή του αριθμητικού μέσου για τον υπολογισμό της αμοιβής κινδύνου θα συνεχίζονται χωρίς καμία αμφιβολία. Το επιχείρημα είναι σημαντικό εφόσον μια μείωση στην αμοιβή κινδύνου θα έχει σαν απόρροια τη μείωση στο συνολικό κόστος κεφαλαίου. Η εφαρμογή του αριθμητικού μέσου πιθανόν να συνεπάγεται την απόρριψη χρεογράφων που σε οποιαδήποτε άλλη περίπτωση θα ήταν αποδεκτά. Η χρησιμοποίηση του γεωμετρικού μέσου πιθανώς να έχει κατάληξη την αποδοχή χρεογράφων που δεν οδηγούν στην κερδοφορία. Η πρακτικότητα προτείνει ότι οι συνέπειες της αποδοχής του αριθμητικού μέσου, αν δεν είναι σωστός, είναι λιγότερο σοβαρές από τις πιθανές συνέπειες της αποδοχής του γεωμετρικού μέσου όταν δεν είναι σωστός.³¹

2.2.3.3.9. Όρια στη χρησιμοποίηση του συντελεστή βήτα στην εκτίμηση κινδύνου

Ο μεγαλύτερος κίνδυνος για μια εταιρεία καθορίζεται από το περιβάλλον της και από τη φύση των επιχειρηματικών της δραστηριοτήτων. Οι επιχειρηματικές αυτές δραστηριότητες καθορίζουν τις αποδόσεις στους μετόχους, μέσα από τη μεταβολή στην τιμή των χρεογράφων της εταιρείας, και τον κίνδυνο της εταιρείας που σχετίζεται με την αγορά στο σύνολό της.

Οι ποσοτικές εκτιμήσεις αυτού του κινδύνου έχουν τη βάση τους σε δραστηριότητες που έλαβαν χώρα στο παρελθόν και επομένως είναι αναγκαία η επικέντρωση στον τρόπο με τον οποίο αυτός ο κίνδυνος θα υποστεί μεταβολές στο μέλλον. Σε εταιρείες όπου η φύση των δραστηριοτήτων τους έχει σχέση με σημαντικά μηχανικά έργα, ο κίνδυνος, το πραγματικό κόστος να παρεκκλίνει σε σημαντικό βαθμό από το από το αναμενόμενο κόστος, είναι μεγάλος. Τέτοιες αποκλίσεις έχουν σαν πιθανή κατάληξη την αύξηση σε σημαντικό βαθμό του κινδύνου της εταιρείας. Είναι σημαντικό το γεγονός ότι οι συντελεστές βήτα προσαρμόζονται για σχεδιασμένες επεκτάσεις που περιέχουν διαδικασίες ανάπτυξης ή τεχνολογικούς κινδύνους.

Το δεύτερο βασικό στοιχείο που θα πρέπει να εκτιμηθεί, ιδιαίτερα στον υπολογισμό του κινδύνου χρησιμοτήτων, είναι ο πολιτικός κίνδυνος. Αυτός ο κίνδυνος προέρχεται από αλλαγές σε πολιτικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες. Μέχρι ενός σημείου αυτοί οι κίνδυνοι κατηγοριοποιούνται σε τιμές και σε συντελεστές βήτα χρεογράφων, αλλά εξαιτίας έλλειψης προηγούμενων εμπειριών η αποτίμηση που γίνεται από την αγορά αυτών των κινδύνων δεν είναι επαρκής. Είναι πιθανόν επίσης να υπάρχει ασυμμετρία των αποδόσεων. Υπάρχει η πιθανότητα σε έναν αριθμό καταστάσεων η εταιρεία να υποστεί μεγάλη ζημιά. Σε τέτοιες περιπτώσεις το υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων, το οποίο είναι σε θέση να προβλέψει την αναμενόμενη απόδοση ενός χρεογράφου, πιθανόν να μην είναι επαρκές. Εάν υπάρχει μια πιθανότητα η εταιρεία να υποστεί μια μεγάλη μελλοντική ζημιά, τότε οι πραγματικές αποδόσεις που λαμβάνουν χώρα θα πρέπει να είναι τυπικά μεγαλύτερες από τις αναμενόμενες εφόσον στο μέλλον οι πραγματικές αποδόσεις θα είναι σε μεγάλο βαθμό αρνητικές. Η ασυμμετρία στις αποδόσεις έχει χαρακτηριστεί σαν ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες που αγνοεί το υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων.

Γίνεται επομένως φανερό ότι είναι αδύνατο να προβλεφθεί η επίδραση τέτοιων κινδύνων στους συντελεστές βήτα. Ανεξάρτητα από αυτό το γεγονός η χρησιμοποίηση των ιστορικών εκτιμήσεων, συγκεκριμένα στο χώρο των βιομηχανιών όπου οι εμπειρίες αγοράς είναι πιθανές καταλήξεις είναι περιορισμένες, προτείνεται ότι πρέπει να δίνεται μεγάλη προσοχή και να μελετούνται επισταμένα οι επιδράσεις τέτοιων κινδύνων στους συντελεστές βήτα.

2.2.3.3.10. Φόροι και υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων

Υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός από εναλλακτικά μοντέλα που αναφέρονται στην επίδραση των φόρων στο υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων. Τα εναλλακτικά αυτά μοντέλα έχουν σαν απαραίτητη προϋπόθεση εκτιμήσεις των οριακών φορολογικών συντελεστών των επενδυτών. Υψηλοί οριακοί φορολογικοί συντελεστές στα μερίσματα για παράδειγμα, πιθανόν να έχουν απόρροια την προτίμηση για κεφαλαιακά κέρδη.

Μια χρησιμοποιήσιμη μορφή του υποδείγματος τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων μπορεί να προέρχεται αν είμαστε πρόθυμοι να υποθέσουμε ότι στον μέσο όρο τους οι επενδυτές είναι αδιάφοροί στο αν θα λαμβάνουν τις αποδόσεις τους με τη μορφή μερισμάτων ή με τη μορφή κεφαλαιακών κερδών. Συνεπάγεται επομένως ότι στο σύνολο της αγοράς δεν υπάρχει κάποια συστηματική τάση από πλευράς επενδυτών για μερίσματα αντί για κεφαλαιακά κέρδη ή το αντίθετο. Μια τέτοια υπόθεση απαιτεί ότι οι επενδυτές θα ωθούνται σε διαφορετικές τάξεις χρεογράφων ανάλογα με την ανάγκη τους για μερίσματα. Χρεόγραφα που αποδίδουν υψηλά μερίσματα θα κατέχονται από μια ομάδα επενδυτών με χαμηλές πληρωμές φόρων, ενώ αντίθετα χρεόγραφα που αποδίδουν χαμηλά μερίσματα θα έχουν πελατεία με υψηλές πληρωμές φόρων. Οι προτιμήσεις των επενδυτών για μερίσματα αντί για κεφαλαιακά κέρδη αποτελεί μια εμπειρική ερώτηση για τις κεφαλαιαγορές. Εάν είμαστε έτοιμοι να αποδεχτούμε τη μερισματική ουδέτερη υπόθεση, τότε το υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων μετά από τους φόρους γίνεται:

$$E(R_i) = R_f (1 - t_c) + \beta (E(R_m) - R_f (1 - t_c))$$

όπου το t_c υποδηλώνει το συντελεστή φορολογίας και $E(R_i)$ είναι η απόδοση μετά από τους φόρους.

Η σημασία που βρίσκεται πίσω από αυτή την ισότητα γίνεται καλύτερα ορατή όταν βάζουμε διαφορετικές τιμές για το β . Αν ο συντελεστής βήτα είναι ίσος με μηδέν τότε η αναμενόμενη απόδοση για τον επενδυτή του στοιχείου του ενεργητικού είναι $R_f (1 - t_c)$. Ο φόρος υποδηλώνει την αφαίρεση του επιτοκίου των ομολόγων για φορολογικούς σκοπούς πριν τον υπολογισμό των κερδών της εταιρείας. Αν $\beta=1$ τότε η αναμενόμενη απόδοση του στοιχείου του ενεργητικού ισούται με την αναμενόμενη απόδοση της αγοράς.

2.2.3.3.11. Συνοπτικά

Το υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων αποτελεί πιθανόν την πιο κοινή μέθοδο εκτίμησης του απαιτούμενου ρυθμού απόδοσης του κοινού κεφαλαίου. Αυτό το μοντέλο μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν μέσο για την ερμηνεία της τιμολόγησης των χρηματοοικονομικών στοιχείων του ενεργητικού στις κεφαλαιαγορές. Αποδεικνύει ότι η αναμενόμενη απόδοση ενός στοιχείου του ενεργητικού είναι γραμμική και θετικά συσχετισμένη με τον κίνδυνό του. Παρόλο που τα χρηματοοικονομικά στοιχεία του ενεργητικού χαρακτηρίζονται από δύο διαφορετικούς τύπους κινδύνου (συστηματικό και μη συστηματικό) το υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων τιμολογεί αυτά τα στοιχεία με βάση αποκλειστικά τον συστηματικό κίνδυνο. Αναγνωρίζει ότι οι επενδυτές πρέπει να αμείβονται για τον κίνδυνο που δεν μπορούν να αποφύγουν. Ο μη συστηματικός κίνδυνος μπορεί να αποφευχθεί με ένα πλήρως διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο. Το υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων ορίζει ότι :

$$E(R_i) = R_f + \beta_i (E(R_m) - R_f)$$

όπου ,

$E(R_i)$ = η αναμενόμενη απόδοση

R_f = αποδοτικότητα χωρίς κίνδυνο

β_i = ο συντελεστής βήτα του i στοιχείου του ενεργητικού

$E(R_m) - R_f$ = η αμοιβή κινδύνου αγοράς.

Το υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων αποτελεί μια μελλοντικά προσανατολισμένη έννοια και καθορίζει ότι όλα τα χρεόγραφα πρέπει να τιμολογούνται με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε η αναμενόμενη απόδοση να μετακινείται ακριβώς όπως ο συστηματικός κίνδυνος του χρεογράφου. Οποιαδήποτε απόκλιση από αυτόν τον καθορισμό προσελκύει φυσικά ή νομικά πρόσωπα που κάνουν arbitrage μέχρι η επιπλέον απόδοση να εξαλειφθεί σαν απόρροια των αλλαγών στην τιμή αγοράς του χρεογράφου.

Το υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων αναγνωρίζει ότι ο οριακός κίνδυνος ενός στοιχείου ενεργητικού είναι εκείνος ο οποίος ενδιαφέρει τους επενδυτές και δεν τους απασχολεί ο συνολικός κίνδυνος του στοιχείου του ενεργητικού. Ο συντελεστής βήτα ενός χρεογράφου αποτελεί μια μέτρηση αυτού του κινδύνου με την υπόθεση βέβαια ότι οι επενδυτές κατέχουν ένα καλά διαμορφωμένο χαρτοφυλάκιο.

Το βασικό πλεονέκτημα του υποδείγματος τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων αποτελεί το γεγονός ότι προσφέρει μια μέθοδο εκτίμησης του κόστους κεφαλαίου με τον κίνδυνο προσαρμοσμένο μιας επένδυσης που είναι σύμφωνη με τη χρηματοοικονομική θεωρία. Κάτω από την ύπαρξη βασικών προϋποθέσεων μετράει το κόστος κεφαλαίου, το οποίο οι κεφαλαιαγορές αντιλαμβάνονται ότι είναι κατάλληλο, δοθέντος του κινδύνου της επιχείρησης. Η εκτίμηση του κόστους κεφαλαίου είναι απλή και το μόνο που χρειάζεται είναι εκτιμήσεις του συντελεστή βήτα του χρεογράφου, την αμοιβή κινδύνου της αγοράς και την απόδοση χωρίς κίνδυνο. Λεπτομερείς εκτιμήσεις αυτών των ποσοτήτων είναι αδύνατες, αλλά για εταιρείες

που δεν προσδοκούν σε ριζικές αλλαγές στη φύση και τη δομή των δραστηριοτήτων τους, στατιστικές τεχνικές επιτρέπουν την εκτίμηση αυτών των παραμέτρων με βάση παρελθοντικά αποτελέσματα με ένα αρκετά μεγάλο βαθμό ακρίβειας.³²

2.3. Μεσοσταθμικό Κόστος Κεφαλαίου

Αποτελεί τον πιο διαδεδομένο τρόπο υπολογισμού του συνολικού κόστους κεφαλαίου της επιχείρησης. Οι συντελεστές στάθμισης εκφράζουν την αναλογία των πηγών χρηματοδότησης στο σύνολο της κεφαλαιακής διάρθρωσης της επιχείρησης. Ο τύπος που δίνει το μεσοσταθμικό κόστος κεφαλαίου για μια επιχείρηση είναι:

$$K = \Sigma_1 K_{\delta} + \Sigma_2 K_{\pi} + \Sigma_3 K_{\alpha} + \Sigma_4 K_{\kappa}$$

όπου,

K = μεσοσταθμικό κόστος κεφαλαίου

Σ_1 = αναλογία μακροπρόθεσμων δανείων

K_{δ} = κόστος μακροπρόθεσμων δανείων

Σ_2 = αναλογία προνομιούχου μετοχικού κεφαλαίου

K_{π} = κόστος προνομιούχου μετοχικού κεφαλαίου

Σ_3 = αναλογία αποθεματικών

K_3 = κόστος αποθεματικών

Σ_4 = αναλογία κοινού μετοχικού κεφαλαίου

K_4 = κόστος κοινού μετοχικού κεφαλαίου

Για τον υπολογισμό του K χρειαζόμαστε εκτιμήσεις για τα K_{δ} , K_{π} , K_{α} , K_{κ} καθώς και για τους συντελεστές στάθμισης, οι οποίοι βασίζονται είτε σε λογιστικές, είτε σε τρέχουσες είτε σε επιθυμητές αξίες.

α) Λογιστικές αξίες

Οι ισολογισμοί των επιχειρήσεων δίνουν τις απαραίτητες πληροφορίες για τις λογιστικές αξίες. Στην περίπτωση όμως που οι λογιστικές αξίες δεν συμπίπτουν με τις τρέχουσες τότε μπορεί να οδηγηθούμε σε λανθασμένο υπολογισμό του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου.

β) Τρέχουσες αξίες

Οι τρέχουσες αξίες υπερτερούν των λογιστικών αξιών καθώς οι προσδοκίες των επενδυτών είναι αποδοτικότερες σε τρέχουσα αξία και όχι σε ιστορική αξία της επιχείρησης. Ένα βασικό μειονέκτημα αυτής της μεθόδου είναι ότι οι αναλογίες που δημιουργούνται με τις τρέχουσες αξίες μπορεί να μην είναι αυτές που επιθυμεί η επιχείρηση να χρηματοδοτήσει τις δραστηριότητές της. Επίσης οι τρέχουσες αξίες επηρεάζονται άμεσα από παράγοντες που δεν έχουν σχέση με την επιχείρηση.

γ) Επιθυμητές αξίες

Οι επιθυμητές αξίες έχουν τη βάση τους στην επιθυμητή κεφαλαιακή διάρθρωση της επιχείρησης που θα δημιουργηθεί με την άντληση νέων κεφαλαίων. Αντίθετα οι λογιστικές και τρέχουσες αξίες στηρίζονται στην ήδη υπάρχουσα κεφαλαιακή διάρθρωση και γι' αυτό οι συντελεστές στάθμισης θα πρέπει να υπολογίζονται με βάση τις επιθυμητές αξίες. Αν παρουσιάζονται σημαντικά προβλήματα υπολογισμού με αυτή τη μέθοδο τότε θα πρέπει να εφαρμόσουμε τις τρέχουσες αξίες. Η προσέγγιση του κόστους κεφαλαίου για μια επιχείρηση, που διαδραματίζει καταλυτικό ρόλο στη λήψη αποφάσεων, πρέπει να γίνεται με την εφαρμογή αυτών των μεθόδων ακόμα και στην περίπτωση που θα δημιουργηθεί διαφοροποίηση αποτελεσμάτων μεταξύ των τριών μεθόδων.

Όσον αφορά την επιθυμητή κεφαλαιακή διάρθρωση παρατηρούνται διάφορες ερμηνείες της. Μια ερμηνεία της είναι ότι αποτελεί την άριστη κεφαλαιακή διάρθρωση της επιχείρησης, όπου το κόστος κεφαλαίου της επιχείρησης ελαχιστοποιείται ενώ παράλληλα μεγιστοποιείται η αξία της επιχείρησης. Πρακτικά όμως το σημείο αυτό μετακινείται με την πάροδο του χρόνου και επομένως είναι αδύνατο να γνωρίζουμε την ακριβή του θέση οποιαδήποτε στιγμή.

Μια άλλη ερμηνεία της επιθυμητής κεφαλαιακής διάρθρωσής έχει αναπτυχθεί από τους Modigliani και Miller σύμφωνα με την οποία χωρίς την ύπαρξη των φόρων η αξία της επιχείρησης δεν θα επηρεαζόταν από την κεφαλαιακή διάρθρωση της και το κόστος κεφαλαίου της επιχείρησης θα ήταν σταθερό, καθώς οι αυξήσεις του κόστους των ιδίων κεφαλαίων αντισταθμίζονται από τη χρήση ξένων κεφαλαίων χαμηλού κόστους. Όμως η ύπαρξη φόρων είναι γεγονός και συνεπάγεται ότι το κόστος κεφαλαίου μειώνεται καθώς αυξάνει η χρήση ξένων κεφαλαίων, επειδή οι χρεωστικοί τόκοι εκπίπτονται από τα έσοδα, προκειμένου να υπολογιστούν τα φορολογητέα κέρδη. Συνεπώς οι επιχειρήσεις θα πρέπει να χρησιμοποιούν όσο το δυνατόν περισσότερα ξένα κεφάλαια με σκοπό να αυξήσουν την αξία τους και ταυτόχρονα να μειώσουν το κόστος κεφαλαίου. Η υπερβολική όμως χρήση ξένων κεφαλαίων, από την άλλη μεριά, έχει σαν απόρροια την αύξηση του χρηματοοικονομικού κινδύνου της επιχείρησης με αποτέλεσμα οι ομολογιούχοι και οι μέτοχοι να απαιτήσουν πιθανόν υψηλότερη αποδοτικότητα. Το γεγονός αυτό θα οδηγήσει σε αύξηση του κόστους κεφαλαίου και ταυτόχρονα σε μείωση της αξίας της επιχείρησης.

2.3.1. Εναλλακτική προσέγγιση του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου

Η εναλλακτική αυτή προσέγγιση του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου έχει σαν σκοπό τον προσδιορισμό του κόστους κεφαλαίου της επιχείρησης όχι με βάση την καλύτερη μεταξύ των εφικτών κεφαλαιακών διαρθρώσεων και όχι με βάση την άριστη κεφαλαιακή διάρθρωση, η οποία συνήθως είναι ανέφικτη. Δεν ασχολείται επομένως με την επιλογή των συντελεστών στάθμισης καθώς και με τον ορισμό και την επίτευξη της επιθυμητής κεφαλαιακής διάρθρωσης. Η διαδικασία για τον υπολογισμό του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου με βάση την εναλλακτική αυτή προσέγγιση είναι η ακόλουθη:

- α) Απόφαση για τη χρονική περίοδο που θα καλύψει ο υπολογισμός του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου
- β) Έρευνα για τις πιθανές πηγές χρηματοδότησης που θα είναι διαθέσιμες κατά τη διάρκεια της παραπάνω χρονικής περιόδου.
- γ) Υπολογισμός του ποσού από κάθε πηγή χρηματοδότησης το οποίο η αγορά θα ήταν πρόθυμη να χορηγήσει στην επιχείρηση
- δ) Υπολογισμός του κόστους κάθε πηγής χρηματοδότησης
- ε) Προσαρμογή του παραπάνω κόστους με βάση το συντελεστή φορολογίας εισοδήματος της επιχείρησης
- στ) Υπολογισμός του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου.

Η απόφαση για τη χρονική περίοδο θα παρθεί από τη χρηματοοικονομική διοίκηση εφόσον διαθέτει εμπειρία για την επιχείρηση και το περιβάλλον της. Η διάρκεια των κυκλικών διακυμάνσεων του κλάδου της επιχείρησης αποτελεί μια βάση για τον καθορισμό της διάρκειας της περιόδου. Με αυτόν τον τρόπο η διοίκηση ελέγχει τις διάφορες μεταβλητές της επιχείρησης καθώς και την εξέλιξή τους με την πάροδο του χρόνου. Μια χρονική περίοδος μεγαλύτερη από ένα χρόνο παρέχει μια καλύτερη εικόνα των δυνατοτήτων της επιχείρησης σε σχέση με την επίτευξη της κεφαλαιακής διάρθρωσης που έχει τεθεί σαν στόχος.

Το δεύτερο στάδιο καθιστά σαφές ότι οι πηγές χρηματοδότησης αποτελούν τον πρώτο περιοριστικό παράγοντα. Κάθε επιχείρηση για να λειτουργεί αποτελεσματικά πρέπει να προβλέπει και να εξασφαλίζει κεφάλαια που απαιτούνται για την ομαλή λειτουργία της στο μέλλον. Για την πρόβλεψη αυτών των κεφαλαίων απαραίτητος είναι ο καταρτισμός χρηματοπιστωτικών προγραμμάτων, τα οποία φανερώνουν τις ανάγκες σε κεφάλαια για την εταιρεία, έτσι ώστε να καλυφθούν πιθανές μελλοντικές ζημιές. Η εξασφάλιση πηγών χρηματοδότησης με ευνοϊκούς όρους θα υλοποιηθεί με την έρευνα αγοράς κεφαλαίου.

Το τρίτο στάδιο της εναλλακτικής προσέγγισης αναφέρεται στη στάση που κρατάει η αγορά κεφαλαίου απέναντι στην επιχείρηση. Για να πραγματοποιηθούν οι επενδύσεις κεφαλαίων, οι επενδυτές απαιτούν έναν συνδυασμό αποδοτικότητας και κινδύνου, έτσι ώστε να ωφεληθούν στο μέλλον σε μεγάλο βαθμό. Αν η επιχείρηση δεν καταφέρει να πραγματοποιήσει αυτόν τον συνδυασμό τότε και οι επενδυτές θα στραφούν σε εναλλακτικούς τρόπους επένδυσης και η επιχείρηση δεν θα είναι σε θέση να αποκτήσει τα κεφάλαια που επιθυμεί για την ομαλή λειτουργία της, απόρροια της αρνητικής εικόνας που θα έχουν σχηματίσει για αυτήν οι επενδυτές.

Τα τρία τελευταία στάδια της εναλλακτικής προσέγγισης για τον υπολογισμό του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου είναι ακριβώς ίδια με εκείνα του παραδοσιακού τρόπου.³³

2.3.2. Συμπεράσματα

Όσον αφορά το μεσοσταθμικό κόστος κεφαλαίου θα πρέπει να τονιστεί ένα σημείο: αποτελεί το μεσοσταθμικό κόστος για κάθε μια επιπλέον χρηματική μονάδα του κεφαλαίου που αποκτάται στο όριο. Δεν είναι το μέσο κόστος όλων των χρηματικών μονάδων που απέκτησε η επιχείρηση στο παρελθόν, ούτε το μέσο κόστος των χρηματικών μονάδων που θα αποκτήσει η επιχείρηση κατά τη διάρκεια του τρέχοντος έτους. Το βασικό ενδιαφέρον εστιάζεται στην απόκτηση ενός κόστους κεφαλαίου για χρήση στον προϋπολογισμό επενδύσεων και γι'αυτό το λόγο απαιτείται το οριακό κόστος. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να εκτιμούμε το κόστος κάθε χρηματικής μονάδας που αποκτά η επιχείρηση κατά τη διάρκεια του χρόνου. Κάθε μία από αυτές τις χρηματικές μονάδες αποτελείται από κάποια υποχρέωση, κάποιο προνομιούχο και κάποιο κοινό κεφάλαιο και το κεφάλαιο θα είναι είτε παρακρατηθέντα κέρδη είτε νέες κοινές μετοχές.³⁴

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

3.1 Εισαγωγή

Μια μελέτη, η οποία σχετίζεται με το κόστος κεφαλαίου, πραγματοποιήθηκε από τους Alan Gregory (University of Exeter), Jannete Rutterford (Open University Business School), και Mahbub Zaman (University of Wales, Aberystwyth) και αναφέρεται στο κόστος κεφαλαίου στην Μεγάλη Βρετανία, δημοσιεύτηκε από το Chartered Institute of Management Accountants (C.I.M.A.) το 1999. Η μελέτη αυτή αναφέρεται σε 18 μεγάλες εταιρείες στην Μεγάλη Βρετανία, οι οποίες ανήκουν στον FT-SE 100 κατά το χρονικό διάστημα Ιούνιος 1996-Ιανουάριος 1997. Η έρευνα περιλαμβάνει την εκτίμηση του κόστους κεφαλαίου τους, το κόστος του δανείου, τα ελάχιστα όρια αποδόσεων των προτεινόμενων επενδύσεων καθώς και το πως το κόστος κεφαλαίου χρησιμοποιείται στην πράξη. Επιπρόσθετα η έρευνα αυτή περιλαμβάνει συνεντεύξεις σε 8 χρηματοοικονομικά ινστιτούτα κατά το χρονικό διάστημα Σεπτέμβριος 1996 – Νοέμβριος 1997, όπου ειδικό σε χρηματοοικονομικά θέματα, ανάμεσα στους οποίους υπάρχουν διαχειριστές κεφαλαίων, ρωτήθηκαν για τον τρόπο με τον οποίο οι εταιρείες θα πρέπει να εκτιμούν το κόστος κεφαλαίου τους, ποιο πιστεύουν αυτοί ότι θα πρέπει να ήταν, αν το μελετούν σε σχέση με την τιμή της μετοχής και αν διαδραματίζει καταλυτικό ρόλο στη λήψη απόφασης για κάποιο επενδυτικό πρόγραμμα.

3.2 Σκοπός της έρευνας

Για μια επιχείρηση η εκτίμηση του κόστους κεφαλαίου δεν αποτελεί μία εύκολη διαδικασία. Υπάρχουν διαφωνίες για το ποιο μοντέλο θα χρησιμοποιηθεί, πως θα γίνει καλύτερη εκτίμηση των στοιχείων που λαμβάνουν χώρα στο μοντέλο που εφαρμόζεται και πως θα πραγματοποιηθεί η εκτίμηση της αμοιβής κινδύνου που είναι αναγκαία στον υπολογισμό του κόστους κεφαλαίου. Παράλληλα οι απόψεις δίστανται όσο αφορά και την επίδραση της κεφαλαιακής διάρθρωσης και της μερισματικής πολιτικής στο κόστος κεφαλαίου καθώς και στο γεγονός αν οι εταιρείες πρέπει να εκτιμούν το κόστος κεφαλαίου με αναφορά στην εσωτερική αγορά ή σε διεθνές επίπεδο.

Ο σκοπός αυτής της μελέτης των δύο συγγραφέων είναι να προσθέσει γνώση σε αυτή την περιοχή, κοιτάζοντας σε βάθος πως μεγάλες επιχειρήσεις στη Μεγάλη Βρετανία εκτιμούν το συντελεστή προεξόφλησης ή άλλους συντελεστές που χρησιμοποιούν για τα προγράμματα.

3.3 Θεωρητικές προσεγγίσεις στο κόστος κεφαλαίου

Η έρευνα αυτή διαπιστώνει ότι επειδή διαφορετικές βιομηχανίες και διαφορετικές χώρες έχουν μεταβαλλόμενους προσανατολισμούς, όσο αφορά τους συστηματικούς παράγοντες κινδύνου, το ελάχιστο όριο κινδύνου των διαφορετικών προγραμμάτων πρέπει να αντανakλά τα ξεχωριστά χαρακτηριστικά του κινδύνου τους. Γενικά θα πρέπει να αναμένουμε ότι το ελάχιστο όριο κινδύνου ισούται με το κόστος κεφαλαίου της εταιρείας, μόνο αν το επενδυτικό σχέδιο που μελετάται έχει ένα συστηματικό κίνδυνο ίσο με αυτόν της εταιρείας στο σύνολό της.

Η προσπάθεια εκτίμησης του ελάχιστου ορίου απόδοσης και του κόστους κεφαλαίου αποτελείται από ένα αριθμό βασικών βημάτων:

(i) Πρέπει να καθοριστεί το μοντέλο που θα χρησιμοποιηθεί για να κατανοήσουμε τις διαφορές που υπάρχουν στα χαρακτηριστικά του κινδύνου μεταξύ της εταιρείας και των προγραμμάτων.

(ii) Στη συνέχεια πρέπει να καθοριστεί το κόστος δανείου μετά από τους φόρους.

(iii) Πρέπει να υποθεθεί κάποιο μοντέλο κεφαλαιακής διάρθρωσης με σκοπό να εκτιμηθεί το μεσοσταθμικό κόστος κεφαλαίου.

(iv) Οι επιλογές που παρέχονται με την οποιαδήποτε ευλογισία που σχετίζεται με το πρόγραμμα πρέπει να αντανakλούνται είτε με την καθαρή παρούσα αξία του προγράμματος είτε με το απαιτούμενο ελάχιστο όριο απόδοσης.

3.4 Εμπειρικές εκτιμήσεις του κόστους κεφαλαίου

3.4.1 Γενικά

Μελέτες από στελέχη εταιρειών στη Μεγάλη Βρετανία συχνά αναφέρονται σε κόστος κεφαλαίου της τάξης του 20% ή παραπάνω. Αν κάποιος κοιτάξει σε ιστορικά στοιχεία χρησιμοποιώντας παραδοσιακές μεθόδους μέτρησης του

κόστους κεφαλαίου, αυτός ο αριθμός ανέρχεται στο 12%-13%. Ακόμα πιο πρόσφατα πολλοί θεώρησαν ότι ακόμα και αυτό είναι υπερβολή και ότι μετρήσεις κοντά στο 7% είναι πιο ακριβείς.

Υπήρχε μια ανησυχία ότι το κόστος κεφαλαίου των εταιρειών στη Μεγάλη Βρετανία είναι πολύ υψηλό, εν μέρει σχετικό με τους διεθνείς ανταγωνιστές και αυτή η άποψη χρησιμοποιήθηκε για να ερμηνευτεί ο σχετικά χαμηλός αριθμός επενδύσεων σε σύγκριση με τις άλλες χώρες. Περισσότερες εμπειρικές μελέτες έχουν γίνει στο πως οι εταιρείες στη Μεγάλη Βρετανία λαμβάνουν επενδυτικές αποφάσεις, αν δηλαδή συγκεκριμένα χρησιμοποιούν την Καθαρή Παρούσα Αξία ή τον Εσωτερικό Συντελεστή Απόδοσης, αν επικεντρώνονται σε θεωρητικές αναμφίβολες μεθόδους ή αν χρησιμοποιούν λογιστικές μετρήσεις.

3.4.2 Κόστος Κεφαλαίου

Οι Coopers και Lybrant έκαναν μια έρευνα το 1991 και το άρθρο που δημοσιεύτηκε το 1995 έδειξε ότι κατά μέσο όρο το 1980-1990 η Μεγάλη Βρετανία είχε το χαμηλότερο ρυθμό επενδύσεων μεταξύ των πιο ανεπτυγμένων βιομηχανικά χωρών εκτός των Η.Π.Α. Έπειτα έκαναν μια εκτίμηση του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου σε επιχειρήσεις στις Η.Π.Α, στην Ιαπωνία και στην Ευρωπαϊκή Ένωση χρησιμοποιώντας το υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων. Χρησιμοποίησαν το πραγματικό κόστος κεφαλαίου για να εξουδετερώσουν τους διαφορικούς ρυθμούς του πληθωρισμού. Εφάρμοσαν μοντέλα προ φόρων για να αποκτήσουν λογαριασμό διαφορετικών συστημάτων φορολογίας σε κάθε χώρα. Το μοντέλο που καθόρισαν ήταν η ελάχιστη απόδοση που χρειαζόταν να επιτευχθεί με ένα τυπικό επενδυτικό πρόγραμμα, όπου τυπικό θεωρήθηκε 28% εγκαταστάσεις, 50% εξοπλισμός και 22% μετοχές για φορολογικούς σκοπούς.

Κατέληξαν στο ότι η Μεγάλη Βρετανία έχει το τρίτο υψηλότερο κόστος κεφαλαίου προ φόρων πίσω από Ολλανδία και Ισπανία με 15% περίπου ενώ στις Η.Π.Α. ήταν 13% και στην Ιαπωνία λιγότερο από 10%. Οι Coopers και Lybrant δεν εξήγησαν ποιες εκτιμήσεις του συντελεστή βήτα χρησιμοποιήσαν, ούτε τι χρησιμοποιήσαν για την αμοιβή κινδύνου, ούτε πως καθόρισαν τη σχέση των οφειλών προς την τρέχουσα αξία μετοχών, για να καθορίσουν το κόστος κεφαλαίου και το κόστος υποχρεώσεων για την εύρεση του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου. Φαίνεται πως χρησιμοποίησαν πραγματικούς δείκτες οφειλών προς τρέχουσα αξία μετοχών, το οποίο ερμηνεύει το χαμηλό κόστος κεφαλαίου στην Ιαπωνία.

3.4.3 Καλύτερη πρακτική για το κόστος κεφαλαίου

Η διεξαγωγή μεγάλου αριθμού ερευνών στις Η.Π.Α. κατέληξε στη χρησιμοποίηση του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου σαν το μέσο για την εκτίμηση του κόστους κεφαλαίου και του υποδείγματος τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων σαν τη βέλτιστη μέθοδο για την εκτίμηση του κόστους των ιδίων κεφαλαίων. Υπήρξε όμως διαφωνία για την εφαρμογή του υποδείγματος τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων η οποία βασιζόταν σε τρία βασικά στοιχεία του: την απόδοση χωρίς κίνδυνο, τις εκτιμήσεις του συντελεστή βήτα και τις εκτιμήσεις αμοιβής κινδύνου για τα ίδια κεφάλαια.

Στη Μεγάλη Βρετανία δεν πραγματοποιήθηκε καμία ανάλογη έρευνα για τις επιχειρήσεις για τον τρόπο με τον οποίο γίνεται η εκτίμηση του κόστους κεφαλαίου. Υπάρχει όμως λεπτομερής ανάλυση για τις εταιρείες, των οποίων το κόστος κεφαλαίου έγκειται στο ενδιαφέρον των ρυθμιστών. Για παράδειγμα υπάρχουν λεπτομερείς αναλύσεις για την εκτίμηση του κόστους κεφαλαίου στη British Telecom, οι οποίες δίνουν ότι το μεσοσταθμικό κόστος κεφαλαίου χρησιμοποιείται σαν μέτρηση του προβλεπόμενου ρυθμού απόδοσης, σύμφωνα με τον οποίο ο ρυθμιστής OFTEL πρέπει να επιτρέψει στην British Telecom να 'χει κέρδος στα κεφάλαια. Το OFTEL έκανε μια δημοσίευση το 1995 σύμφωνα με την οποία ένα μεσοσταθμικό κόστος κεφαλαίου μεταξύ 9.2% και 13.4% πρέπει να χρησιμοποιείται για τη ρυθμιστική περίοδο 1997-2002. Η British Telecom ανταποκρίθηκε με ένα μεσοσταθμικό κόστος κεφαλαίου μεταξύ 16% και 18%. Το OFTEL και η British Telecom δημοσίευσαν τον τρόπο με τον οποίο έγινε ο υπολογισμός του, όπου η τελευταία αιτιολόγησε τη διαφορά των τιμών στηριζόμενη σε τρία σημεία: στους φόρους, στην αμοιβή κινδύνου και στην λανθασμένη εφαρμογή, σύμφωνα με τους ισχυρισμούς της, του D.D.M.

3.4.4 Επιλογή του ελάχιστου ορίου απόδοσης

Οι βασικές έρευνες που έγιναν για τα ελάχιστα όρια αποδόσεων που χρησιμοποιούν οι εταιρείες στη λήψη αποφάσεων ανήκουν στην Τράπεζα της Μεγάλης Βρετανίας (Wardlow 1994), στο C.B.I. (Junankar 1994) και σε μία έρευνα εταιρειών (Druy & Tayles 1996).

Η έρευνα του Wardlow βασίστηκε σε 250 επιχειρήσεις, στην πλειοψηφία τους μεγάλο και μεσαίου μεγέθους, από τις οποίες το 65% ανήκει στο κατασκευαστικό τμήμα. Η έρευνα έδειξε ότι οι επιχειρήσεις που χρησιμοποιούσαν απαιτούμενους πραγματικούς ρυθμούς ανάπτυξης ανέφεραν γενικά σαν "στόχους" ρυθμούς που κυμαίνονταν από 7% ως 20% μετά από τους φόρους και ότι εκείνες που χρησιμοποιούσαν απαιτούμενους ονομαστικούς ρυθμούς ανάπτυξης ανέφεραν σαν στόχους ρυθμούς μεταξύ 10% και 25%. Για τις επιχειρήσεις με στόχους πραγματικούς ρυθμούς ανάπτυξης ο μέσος όρος ήταν 15% ενώ για αυτές με ονομαστικούς 20%. Από τις εταιρείες που ανταποκρίθηκαν το 29% χρησιμοποίησε έναν πραγματικό στόχο, το 32% έναν ονομαστικό, ενώ το υπόλοιπο 39% χρησιμοποίησε πάνω από μία μέθοδο αποτίμησης επενδύσεων. Ο Wardlow αναφέρει ότι οι μεγαλύτερες εταιρείες είχαν σαν στόχο χαμηλότερους ρυθμούς ανάπτυξης.

Η έρευνα του C.B.I. έγινε ανάμεσα σε 438 κατασκευαστικές εταιρείες όπου το ποσοστό των μικρότερων εταιρειών ήταν μεγαλύτερο από εκείνο της έρευνας του Wardlow. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ο μέσος όρος των πραγματικών ελάχιστων ορίων απόδοσης ήταν 16% αλλά με μεγάλη απόκλιση. Το 1/3 των εταιρειών που εξετάστηκαν είχαν πραγματικά ελάχιστα όρια απόδοσης μεταξύ 8% και 11% και το 42% είχε πάνω από 20%. Επίσης το 43% των εταιρειών απαιτούσε ονομαστικούς ρυθμούς ανάπτυξης πάνω από 20% ενώ ένα 11% κάτω από 10%. Η πλειοψηφία των εταιρειών έδειξε προτίμηση σε ένα προ φόρων παρά σε ένα μετά φόρων απαιτούμενο ρυθμό απόδοσης.

Οι Druy και Tayles έστειλαν ερωτηματολόγια σε 866 εταιρείες, στην πλειοψηφία τους κατασκευαστικές. Ανταποκρίθηκαν 303 και τα αποτελέσματα ήταν τα εξής:

| | Αποδόσεις | | | | |
|-------------|-----------|---------|---------|---------|------|
| | <15% | 15%-19% | 20%-24% | 25%-29% | >30% |
| πραγματικές | 4% | 33% | 28% | 29% | 6% |
| ονομαστικές | 12% | 32% | 25% | 18% | 13% |

Ο Junankar ανέφερε ότι το 33% χρησιμοποιεί ονομαστικό και το 61% πραγματικό συντελεστή προεξόφλησης για τον καθορισμό του απαιτούμενου συντελεστή απόδοσης. Οι Drury και Tayles αναφέρουν ότι 32% χρησιμοποιούν πραγματικό και 68% ονομαστικό ενώ η έρευνα του Wardlow δείχνει ότι υπάρχει μια μικρή προτίμηση για ονομαστικούς συντελεστές προεξόφλησης. Επίσης από την έρευνα του Wardlow προκύπτει το συμπέρασμα ότι η πλειοψηφία αναφέρει ότι μετά φόρων συντελεστές προεξόφλησης σε αντίθεση με την έρευνα του C.B.I. όπου διαφαίνεται ότι η πλειοψηφία πραγματοποιεί τις εκτιμήσεις των απαιτούμενων ρυθμών απόδοσης σε μία προ φόρων βάση. Στην ίδια έρευνα γίνεται φανερό ότι τα 2/3 του δείγματος δεν έχουν αλλάξει τους πραγματικούς ή ονομαστικούς ρυθμούς για μία περίοδο δύο χρόνων πριν την διεξαγωγή της έρευνας. Ο Wardlow αναφέρει ότι υπάρχει μία τάση των εταιρειών στη Μεγάλη Βρετανία να μην μεταβάλλουν τους ρυθμούς απόδοσης που έχουν θέσει σαν στόχο για μεγάλες χρονικές περιόδους.

3.4.5 Μέθοδοι αποτίμησης επενδύσεων

Ένα άρθρο που δημοσιεύτηκε από τον Pike(1996) συνοψίζει τις έρευνες που έγιναν σε 300 από τις μεγαλύτερες εταιρείες στην Μεγάλη Βρετανία το 1980,1986 και 1992,όπου 140 εταιρείες ανταποκρίθηκαν το 1980 και 129 το 1992.Το συμπέρασμα που προκύπτει από το συγκεκριμένο άρθρο είναι ότι όλο και περισσότερες εταιρείες χρησιμοποιούν τεχνικές εκτίμησης επενδύσεων όπως η Καθαρή Παρούσα Αξία με το ποσοστό να φτάνει το 92% το 1992.Επίσης χρησιμοποιείται η μέθοδος επαναπληρωμών με το 63% των επιχειρήσεων του Drury και Tayles και το 40% του Wardlow να την εφαρμόζουν. Το 1992 το 20% των εταιρειών του δείγματος χρησιμοποιούν το υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων για την εκτίμηση του κόστους των ιδίων κεφαλαίων, σε σύγκριση με το 1980 όπου καμία εταιρεία δεν το εφαρμόζει, και το 70% χρησιμοποιεί πραγματικούς συντελεστές προεξόφλησης και προβλέπει πραγματικές ταμιακές ροές.

3.5 Η έρευνα στις επιχειρήσεις

3.5.1 Μέθοδοι υπολογισμού του κόστους ιδίων κεφαλαίων

Τα 3 μοντέλα που χρησιμοποιήθηκαν από τις 18 εταιρείες για την εκτίμηση του κόστους ιδίων κεφαλαίων είναι το CAPM, το DDM και ο πραγματικός ρυθμός αύξησης ιδίων κεφαλαίων με βάση μακροχρόνια ιστορικά στοιχεία. 14 εταιρείες (78%) χρησιμοποιούν το CAPM, 5 εταιρείες (28%) το DDM και 4 εταιρείες (22%) το άλλο. Οι δύο βασικές αιτίες για τις οποίες προτιμήθηκε το CAPM είναι η απλότητα και η εκλέπτυνση. Από τις 18 εταιρείες οι 5 χρησιμοποίησαν δύο μεθόδους για την εκτίμηση του κόστους των ιδίων κεφαλαίων και σύγκριναν τα αποτελέσματά τους για να δουν πόσο κοντά βρίσκονται και σε μια άλλη περίπτωση εξασφάλισαν ότι είναι τα ίδια αντλώντας το ρυθμό αύξησης από το DDM και υποθέτοντας ότι το κόστος κεφαλαίου αντλήθηκε από το CAPM.

3.5.2 Εκτίμηση του συντελεστή βήτα

Για τις εκτιμήσεις του συντελεστή βήτα χρησιμοποιήθηκε ένας μεγάλος αριθμός πηγών. Οι συντελεστές βήτα που χρησιμοποιήθηκαν ήταν μεταξύ 0.7% και 1.34%. Κάποιοι πίστευαν ότι ο συντελεστής βήτα μεταβαλλόταν με το χρόνο. Μια επιχείρηση χρησιμοποίησε μελλοντική πρόβλεψη για το συντελεστή βήτα. Οι περισσότεροι παρατήρησαν ότι η διακύμανση στην εκτίμηση του συντελεστή βήτα ήταν λιγότερο σημαντική από άλλα στοιχεία του CAPM,όπως η αμοιβή κινδύνου.

3.5.3 Απόδοση χωρίς κίνδυνο

Η πλειοψηφία των εταιρειών που χρησιμοποίησε το υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων (12 από 14) χρησιμοποίησε μακροπρόθεσμα κρατικά χρεόγραφα όπου μακροπρόθεσμα σήμαινε οτιδήποτε με διάρκεια από 7 έως 20 χρόνια. Από τις 5 εταιρείες που καθόρισαν κάποια διάρκεια, δύο χρησιμοποίησαν κρατικά χρεόγραφα διάρκειας 10 έως 20 χρόνων, μία διάρκειας 15, δύο διάρκειας 10 και μία διάρκειας 7 ετών. Μία επιχείρηση χρησιμοποίησε το κρατικό ομόλογο των Η.Π.Α. με την αιτιολογία ότι βρισκόμαστε σε μια παγκόσμια αγορά.

3.5.4 Αμοιβή κινδύνου

Υπήρχε μια μικρή διαφορά στην επιλογή της αμοιβής κινδύνου που χρησιμοποιήθηκε στο υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων μεταξύ των 13 επιχειρήσεων που την εκτίμησαν. Η επικράτησα τιμή μεταξύ των 13 αυτών επιχειρήσεων ήταν 5% και παράλληλα ο μέσος όρος ήταν 5.60% με μέση απόκλιση τετραγώνου 0.91. Μόνο δύο εταιρείες ήταν εκτός του διαστήματος 4.5% - 6%, οι οποίες προτίμησαν ένα μέσο όρο με ιστορικά δεδομένα 7.5%. Μόνο μια επιχείρηση έθεσε θέμα για το αν η αμοιβή κινδύνου έπρεπε να γίνει με τη χρησιμοποίηση αριθμητικού ή γεωμετρικού μέσου. Οι περισσότεροι επικεντρώθηκαν σε μία πιο ρεαλιστική προσέγγιση.

3.5.5 Άλλες μέθοδοι για την εκτίμηση του κόστους ιδίων κεφαλαίων

Από τις 5 επιχειρήσεις που εφάρμοσαν το DDM όλες εκτίμησαν το κόστος ιδίων κεφαλαίων σαν την απόδοση ανά μετοχή συν ένα εκτιμημένο ρυθμό ανάπτυξης. Μία επιχείρηση διαβεβαίωσε ότι το αποτέλεσμα ήταν το ίδιο όπως με το CAPM, εκτιμώντας το νεκρό σημείο του ρυθμού ανάπτυξης από το DDM. Τρεις επιχειρήσεις ήταν κατηγορηματικές στη μελέτη της προκαταβολικής παρακράτησης φόρου επί των διανεμόμενων κερδών, στην απόφαση αν θα χρησιμοποιήσουν την μικτή ή την καθαρή απόδοση ανά μετοχή. Οι άλλες δύο επιχειρήσεις δεν ήταν σαφείς σε αυτό το σημείο.

Το μέσο κόστος ιδίων κεφαλαίων για τις 17 εταιρείες υπολογίστηκε σε 12.92% με μέση απόκλιση τετραγώνου 1.29. Η μέγιστη τιμή για το δείγμα ήταν 15.25% και η ελάχιστη 11.5% με σημείο μέγιστης συχνότητας το 12.5%. Τα ισοδύναμα αποτελέσματα σε πραγματικούς όρους, υποθέτοντας πληθωρισμό 3.5%, ήταν 9.24% με μέση απόκλιση τετραγώνου 1.46% , με μέγιστη και ελάχιστη τιμή 12.25% και 7.5% αντίστοιχα και με σημείο μέγιστης συχνότητας 8.82%. 5 επιχειρήσεις (29.4% του δείγματος) εκτίμησαν πραγματικό κόστος ιδίων κεφαλαίων, 9 επιχειρήσεις (52.9%) ονομαστικό και οι υπόλοιπες 4 και τα δύο.

3.5.6 Κόστος δανείου

Σε αυτή την κατηγορία του κόστους οι επιχειρήσεις περιορίζονται στη μελέτη του κόστους των μακροπρόθεσμων υποχρεώσεων. Η πλειοψηφία τους επέλεξε οι υποχρεώσεις απέναντι στο κράτος να αποτελέσουν τη βάση του κόστους των υποχρεώσεων και είτε να το θεωρήσουν αυτό σαν το κόστος των υποχρεώσεων της εταιρείας είτε να προσθέσουν μία αμοιβή κινδύνου. Τέσσερις επιχειρήσεις από αυτές που έλαβαν μέρος στην έρευνα επέλεξαν τα κρατικά χρεόγραφα χωρίς επιπρόσθετη αμοιβή κινδύνου και άλλες τέσσερις επέλεξαν να προσθέσουν μία αμοιβή κινδύνου. Τρεις επιχειρήσεις εκτίμησαν το κόστος των υποχρεώσεων με βάση τις ομολογίες τους και οι υπόλοιπες επέλεξαν ένα κόστος κεφαλαίου βασισμένο στην εμπειρία. Εννέα επιχειρήσεις εκτίμησαν ένα ονομαστικό κόστος υποχρεώσεων, τέσσερις ένα πραγματικό και τρεις καθόρισαν με σαφήνεια έναν αναμενόμενο δείκτη πληθωρισμού.

Το μέσο ονομαστικό κόστος των υποχρεώσεων των δώδεκα επιχειρήσεων είναι 8.74% ενώ το αντίστοιχο πραγματικό είναι 5.14%. Η μέση απόκλιση τετραγώνου είναι 1.11% και 1.14% αντίστοιχα και η τιμή με τη μέγιστη συχνότητα είναι 4.70% και 8.40% αντίστοιχα.

3.5.7 Μεσοσταθμικό κόστος κεφαλαίου

Το μέσο ονομαστικό μεσοσταθμικό κόστος κεφαλαίου για τις 18 επιχειρήσεις είναι 11.67% με μέση απόκλιση τετραγώνου 1.70% και τιμή με μέγιστη συχνότητα 11.70%, ενώ οι αντίστοιχες τιμές για το πραγματικό είναι 8.79%, 1.26% και 8%. Δέκα επιχειρήσεις επέλεξαν τον υπολογισμό του ονομαστικού, πέντε του πραγματικού και τρεις και τους δυο υπολογισμούς, με δείκτη πληθωρισμού 3.5%.

3.5.8 Ελάχιστα όρια αποδόσεων

Η μέση τιμή των ελάχιστων ορίων απόδοσης που επιλέγηκαν από τις επιχειρήσεις που έλαβαν μέρος στην έρευνα είναι 12.6% ονομαστική με μέση απόκλιση τετραγώνου 1.51% και 8.93% με 1.58% αντίστοιχα η πραγματική. Η μέγιστη και η ελάχιστη τιμή για το δείγμα είναι 25% και 10% σε ονομαστική και 21% και 6.5% σε πραγματική αντίστοιχα. Οι τρεις εταιρείες, οι οποίες υπολόγισαν το μεσοσταθμικό κόστος κεφαλαίου σε ονομαστική και πραγματική τιμή, χρησιμοποίησαν για την αποτίμηση των επενδύσεων πραγματικό ελάχιστο όριο απόδοσης. Επομένως οι 10 από τις 18 επιχειρήσεις χρησιμοποίησαν ονομαστική και οι υπόλοιπες πραγματική τιμή για το ελάχιστο όριο απόδοσης.

Η σύγκριση των ελάχιστων ορίων απόδοσης με το μεσοσταθμικό κόστος κεφαλαίου οδηγεί στη διαπίστωση ότι κατά μέσο όρο οι επιχειρήσεις πρόσθεσαν 0.93% στο μεσοσταθμικό κόστος κεφαλαίου για να καθορίσουν το ελάχιστο όριο απόδοσης για αποτίμηση των προγραμμάτων. Η μέγιστη αμοιβή είναι 2.45% και η ελάχιστη -0.17%. Από τις 18 εταιρείες οι 6 (ποσοστό 33%) δεν έκαναν καμία προσαρμογή στο μεσοσταθμικό κόστος για τον καθορισμό του ελάχιστου ορίου απόδοσης. Οι υπόλοιπες πρόσθεσαν δύο ή περισσότερες ποσοστιαίες μονάδες.

Οι 14 επιχειρήσεις (ποσοστό 78%) προσαρμόσαν το ελάχιστο όριο απόδοσης με εννιά από αυτές να κάνουν προσαρμογές για το συνάλλαγμα ή για χρηματοδοτικούς κινδύνους της χώρας.

3.5.9 Επανεξέταση του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου ή του ελάχιστου ορίου απόδοσης

Μία επιχείρηση επανεξετάζει το κόστος κεφαλαίου αρκετές φορές μέσα στη διάρκεια του χρόνου, πέντε επιχειρήσεις μία φορά και τρεις μέσα σε χρονική περίοδο δύο χρόνων. Οι υπόλοιπες δεν πραγματοποιούν καμία επανεξέταση, με την αιτιολογία ότι εφόσον τα ελάχιστα όρια απόδοσης είναι πολύ υψηλότερα από το κόστος κεφαλαίου, η επανεξέταση του κόστους κεφαλαίου δεν θα έχει καμία απολύτως επιρροή στην αποτίμηση των επενδύσεων.

3.5.10 Αποτίμηση επενδυτικών προγραμμάτων

Όλες οι επιχειρήσεις εφάρμοσαν τις μεθόδους που αναφέρονται στα βιβλία για την αποτίμηση των επενδύσεων. Η μέθοδος της εσωτερικής απόδοσης προτιμήθηκε από την πλειοψηφία των επιχειρήσεων με δέκα επιχειρήσεις να υλοποιούν την εφαρμογή της. Όλες βέβαια υπολόγισαν την καθαρή παρούσα αξία και την εσωτερική απόδοση ενώ δώδεκα επιχειρήσεις υπολόγισαν και την μέθοδο επαναπληρωμής. Ορισμένες επιχειρήσεις παράλληλα εφάρμοσαν και μία ποιοτική ανάλυση των επενδύσεων στο σύστημα αποτίμησης.

Όλες οι επιχειρήσεις εφάρμοσαν διάφορες τεχνικές του υποδείγματος προεξοφλημένων ταμιακών ροών για τις επενδύσεις τους.

Πέντε από τις δεκαοκτώ επιχειρήσεις αναφέρθηκαν σε μία ή περισσότερες παραλλαγές της έννοιας "αξία του μετόχου". Μία επιχείρηση χρησιμοποίησε συμβούλους για την εφαρμογή της απόδοσης των ταμιακών ροών στην

επένδυση σαν στόχο που πρέπει να επιτευχθεί. Ο στόχος αυτός προβλήθηκε από τους συμβούλους και δεν ήταν ο ίδιος με το μεσοσταθμικό κόστος κεφαλαίου που υπολογίστηκε από την επιχείρηση.

Μία άλλη επιχείρηση χρησιμοποίησε την ιδέα της συνολικής απόδοσης του μετόχου στην εκτίμηση μιας πρόσφατης κτήσης. Ο στόχος ήταν ένας απαιτούμενος ρυθμός απόδοσης με ένα συνακόλουθο μεσοσταθμικό κόστος κεφαλαίου της τάξης του 8%, το οποίο δεν ήταν το ίδιο με το καθορισμένο μεσοσταθμικό κόστος κεφαλαίου(10%) ούτε με το καθορισμένο ελάχιστο όριο απόδοσης (12%).

Τρεις επιχειρήσεις εφάρμοσαν την προστιθέμενη οικονομική αξία και μία από αυτές εφάρμοσε μία επιμεριστική ανάλυση, παρακινούμενη από το γεγονός ότι ένας βασικός ανταγωνιστής εφάρμοσε ένα παρόμοιο πρόγραμμα.

Οι υπόλοιπες 13 επιχειρήσεις δεν συσχέτισαν το μεσοσταθμικό κόστος κεφαλαίου με την αξία των μετόχων. Τέσσερις επιχειρήσεις το συσχέτισαν με λογιστικές μετρήσεις της απόδοσης και μία με την απόδοση του κυκλοφορούντος ενεργητικού.

3.5.11 Χρηματοοικονομικές αποφάσεις

Τα στελέχη των επιχειρήσεων δεν είχαν μεγάλη αντίληψη για την επίδραση που θα είχε η αλλαγή του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου στην αξία των επιχειρήσεων. Ήταν σαφές ότι αναγνώριζαν ότι η χρησιμοποίηση ενός υψηλότερου δείκτη ξένων προς ίδια κεφάλαια σαν στόχο σε σχέση με τον πραγματικό θα είχε σαν συνέπεια τη μείωση του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου και το δικαίωμα για χαμηλότερο ελάχιστο όριο απόδοσης, εάν αυτό ήταν επιθυμητό.

Μόνο μία επιχείρηση από τις δεκαοκτώ έκανε μία ανάλυση για το ποια θα ήταν η επίδραση στο κόστος κεφαλαίου σε μία υποτιθέμενη αλλαγή στη χρηματοοικονομική δομή της. Ήταν μία επιχείρηση η οποία υλοποίησε μία πρόταση για επαναγορά μετοχών και εξαιτίας αυτού του γεγονότος αύξησε τον δείκτη ξένων προς ίδια κεφάλαια. Τρεις επιχειρήσεις προσπάθησαν να εκτιμήσουν το κόστος κεφαλαίου ενός ή περισσότερων ανταγωνιστών αλλά υπήρχε ελλιπής γνώση όσο αφορά την κεφαλαιακή διάρθρωσή τους, τους συντελεστές βήτα, τις αμοιβές κινδύνου και άλλα στοιχεία απαραίτητα για τον προσδιορισμό του κόστους κεφαλαίου.

3.6 Η έρευνα στα χρηματοοικονομικά ινστιτούτα

Όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενη ενότητα του κεφαλαίου, εκτός από τις δεκαοκτώ επιχειρήσεις στην έρευνα συμμετείχαν και οκτώ χρηματοοικονομικά ινστιτούτα. Ένας μικρός αριθμός από τους ερωτηθέντες δεν εξέφρασε ιδιαίτερο ενδιαφέρον είτε γιατί οι μέθοδοι αξιολόγησης δεν βασίζονταν στο υπόδειγμα προεξόφλησης ταμιακών ροών, είτε γιατί δεν διέκριναν κάποιες διαφορές μεταξύ συντελεστών προεξόφλησης, κόστους κεφαλαίου και απόδοση μετόχων.

3.6.1 Κόστος κεφαλαίου

Έξι από τους οκτώ ερωτηθέντες έκαναν κάποια προσπάθεια να εκτιμήσουν είτε το κόστος κεφαλαίου είτε το κόστος των ιδίων κεφαλαίων. Από τους υπόλοιπους δύο, ο ένας ήταν διαχειριστής κεφαλαίων σε τράπεζα επενδύσεων και ο δεύτερος εργαζόταν σε ασφαλιστική εταιρεία. Όσο αφορά την τράπεζα επενδύσεων η απόφαση για ανάθεση έργων έγκειται στους πελάτες της και επομένως δεν έχει καμία σημασία αν η υπερ- ή υποεκτίμηση είναι 50% ή 100%. Το ενδιαφέρον εστιάζόταν στο μέγεθος της αμοιβής κινδύνου παρόλο που τα αποτελέσματα δεν χρησιμοποιούνταν στους υπολογισμούς του τυπικού υποδείγματος προεξόφλησης ταμιακών ροών. Παρόλο που η πλειοψηφία των ερωτηθέντων ενδιαφερόταν για το κόστος κεφαλαίου, μόνο ένας εφάρμοσε τυπική και συστηματική χρήση του υποδείγματος τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων.

3.6.2 Αμοιβή κινδύνου

Ακόμα και στις περιπτώσεις που δεν χρησιμοποιήθηκε το υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων, υπήρξε ενδιαφέρον για την αμοιβή κινδύνου. Από τους επτά ερωτηθέντες που σχημάτισαν μία άποψη για την αμοιβή κινδύνου οι τρεις θεώρησαν ότι πρέπει να υπολογιστεί με βάση τις ιστορικές αποδόσεις παρόλο που εξέφρασαν τις επιφυλάξεις τους. Οι υπόλοιποι τέσσερις πρότειναν μία χαμηλότερη αμοιβή κινδύνου. Αυτό θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί έχοντας μία μακροχρόνια απόδοση ιδίων κεφαλαίων της τάξης του 7%-8% και στη συνέχεια να γίνει σύγκρισή της με την σημερινή απαλλαγμένη από κίνδυνο απόδοση. Ένας από τους ερωτηθέντες διαφώνησε με την χρησιμοποίηση των ιστορικών αποδόσεων στην εκτίμηση της αμοιβής κινδύνου υποστηρίζοντας ότι δεν μπορούμε να συσχετίσουμε τις προσδοκίες των επενδυτών πριν λίγες δεκαετίες με τις σημερινές.

3.6.3 Μεσοσταθμικό κόστος κεφαλαίου και ελάχιστα όρια αποδόσεων

Από τα έξι στελέχη που εκτίμησαν άμεσα το κόστος κεφαλαίου, οι πέντε εξέφρασαν κάποια γνώμη για το μεσοσταθμικό κόστος κεφαλαίου. Διαφορετικές απόψεις ακούστηκαν όσο αφορά το γεγονός τα ελάχιστα όρια αποδόσεων να είναι υψηλότερα από το μεσοσταθμικό κόστος κεφαλαίου. Ορισμένοι τόνισαν ότι το ελάχιστο όριο απόδοσης πρέπει να αντικατοπτρίζει τους διάφορους κινδύνους των προγραμμάτων αλλά πολλές φορές ήταν ξεκάθαρο ότι για ορισμένους ερωτηθέντες ο ορισμός περιλάμβανε και μη συστηματικό κίνδυνο. Επίσης δύο ερωτηθέντες υποστήριξαν ότι τα ελάχιστα όρια αποδόσεων πρέπει να είναι υψηλότερα από το μεσοσταθμικό κόστος κεφαλαίου εξαιτίας του κινδύνου, ενώ ένα άλλο στέλεχος επιθυμούσε υψηλά ελάχιστα όρια αποδόσεων για να καλυφθεί η αβεβαιότητα στην εκτίμηση των ταμιακών ροών και να δημιουργηθεί μια θετική καθαρή παρούσα αξία.

3.6.4 Μοντέλα αξιολόγησης κεφαλαίου

Οι τέσσερις από τους οκτώ ερωτηθέντες χρησιμοποίησαν κάποια μορφή του υποδείγματος προεξοφλημένων ταμιακών ροών. Οι άλλοι τρεις έδωσαν έμφαση σε μοντέλα βασισμένα στα κέρδη και συγκεκριμένα σε καθαρά πολλαπλά κέρδη. Ο όγδοος δεν εφάρμοσε καμία αξιολόγηση κεφαλαίου.

3.7 Συμπεράσματα

Η έρευνα αυτή καταλήγει στο συμπέρασμα ότι το κόστος κεφαλαίου και τα ελάχιστα όρια απόδοσης που χρησιμοποιήθηκαν τείνουν να πέσουν σε δύο ξεκάθαρα "πεδία" μέσα στις επιχειρήσεις που έλαβαν μέρος σε αυτή. Σε πάνω από τις μισές επιχειρήσεις προβάλλονται δύο βασικά πορίσματα. Πρώτον, πολλές από τις επιχειρήσεις εμφανίζονται να χρησιμοποιούν τη μέθοδο των επαναπληρωμών για την αποτίμηση των επενδύσεων. Οι περίοδοι επαναπληρωμών εμφανίζονται με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι ικανές να κυριαρχούν των ελάχιστων ορίων απόδοσης που χρησιμοποιούνται σε οποιαδήποτε ανάλυση του υποδείγματος προεξοφλημένων ταμιακών ροών. Δεύτερον, παρόλο που το μεσοσταθμικό κόστος κεφαλαίου κυμαίνεται στα ίδια επίπεδα μεταξύ των επιχειρήσεων που συμμετέχουν στην έρευνα, στις περισσότερες μεταξύ 11.5%-13.5%, σε ορισμένες από αυτές αυτό μεταφράζεται σε ελάχιστα όρια αποδόσεων που είναι υψηλότερα.

Παρόλο που η πλειοψηφία των επιχειρήσεων χρησιμοποιεί το υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων για την εκτίμηση του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου, όλες οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν την αμοιβή κινδύνου αγοράς βασισμένη σε μακροχρόνιους ιστορικούς μέσους όρους. Δύο από τις επιχειρήσεις χρησιμοποιούν την ιστορική απόδοση των ιδίων κεφαλαίων για την εκτίμηση του κόστους κεφαλαίου. Αυτό οδηγεί σε μία χαμηλότερη αμοιβή κινδύνου της τάξης καθώς οι πραγματικές ιστορικές αποδόσεις των ιδίων κεφαλαίων είναι και στις δύο περιπτώσεις 7%-8%. Η σύγκριση με την πραγματική τρέχουσα απόδοση των ομολογιών οδηγεί στο συμπέρασμα ότι πρέπει να εφαρμόζεται μία αμοιβή κινδύνου μεταξύ 3%-4%. Σε αντίθεση δύο στελέχη από χρηματοοικονομικά ινστιτούτα χρησιμοποιούν μακροχρόνιες αποδόσεις κεφαλαίων καταλήγοντας σε αποδόσεις της τάξεως 7%-8%. Άλλοι τρεις κάνουν την υπόθεση ότι οι αμοιβές κινδύνου είναι της τάξης του 1%-3%. Μόνο δύο από τους αναλυτές υπέθεσαν αμοιβές κινδύνου της τάξεως 6%-8%.

Βλέποντας τα γεγονότα αυτά από την πλευρά των αναλυτών είναι ξεκάθαρο ότι υπάρχουν διαφορετικές απόψεις για την πραγματική αναμενόμενη απόδοση των ιδίων κεφαλαίων. Από τη μία πλευρά η αμοιβή κινδύνου εμφανίζεται να είναι της τάξεως του 1%, εφαρμόζοντας ένα πραγματικό κόστος ιδίων κεφαλαίων 5% και συνάμα ένα ονομαστικό της τάξης του 8% και από την άλλη η αμοιβή κινδύνου μπορεί να είναι 6% ή ακόμα και 8%.

Οι ερευνητές καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η εκτίμηση της αμοιβής κινδύνου η οποία είναι βασισμένη σε μελλοντικές προβλέψεις της απόδοσης των ιδίων κεφαλαίων φαίνεται πιο λογική και την άποψη αυτή την στηρίζουν σε πολλές αιτίες. Πρώτον, χρησιμοποιώντας αμοιβή κινδύνου στηριζόμενη σε ιστορικά γεγονότα υποδηλώνεται ότι οι επενδυτές σωστά προέβλεπαν τον πληθωρισμό στο παρελθόν. Αυτό δεν φαίνεται εύλογο, γιατί το αποτέλεσμα ενός τέτοιου πληθωρισμού ήταν να παράγει αρνητικές πραγματικές αποδόσεις στις κρατικές ομολογίες για συνεχόμενες

περιόδους στο παρελθόν. Δεύτερον, εφαρμόζοντας αμοιβή κινδύνου βασισμένη σε ιστορικά στοιχεία σε τρέχουσα μοντέλα αξιολόγησης σημαίνει ότι τα χρηματιστήρια σε όλο τον κόσμο είναι υπερεκτιμημένα.

Είναι δύσκολο να ερμηνευτεί η διαφορά για το πως βλέπουν οι αναλυτές το κόστος κεφαλαίου και πως οι επιχειρήσεις. Από τη μία πλευρά πρέπει να επικεντρωνόμαστε στο μεσοσταθμικό κόστος κεφαλαίου και όχι στο κόστος των ιδίων κεφαλαίων. Από την άλλη πλευρά έγινε σαφής η χρησιμοποίηση της μεθόδου επαναπληρωμών και το γεγονός ότι τα ελάχιστα όρια αποδόσεων μπορεί να είναι υψηλότερα από το κόστος κεφαλαίου.

Από την πλευρά των αναλυτών είναι εμφανής μία σύγχυση για τη σχέση κόστους κεφαλαίου και ελαχίστων ορίων απόδοσης. Ορισμένοι αναλυτές επιθυμούν θετική απόδοση πάνω από το κόστος κεφαλαίου. Είναι δύσκολη η προσαρμογή των ελαχίστων ορίων απόδοσης για κάλυψη του κόστους των μη παραγωγικών και υπεραισιόδοξων επενδύσεων.

Τα αποτελέσματα της έρευνας είναι συγκρίσιμα με κάποιες διαφωνίες στις αποδοχές μεταξύ των αναλυτών και των επιχειρήσεων. Γενικά οι αναλυτές εκτιμούν το κόστος κεφαλαίου να είναι χαμηλότερο από ότι προβλέπουν οι επιχειρήσεις. Αυτό ίσως σταθεί η αφορμή για μελλοντικές συζητήσεις και αναλύσεις καθώς και για την διεξαγωγή ερευνών σε πιο πολύ βάθος.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Γεώργιος Π. Αρτίκης, Χρηματοοικονομική Διοίκηση, Αποφάσεις Χρηματοδότησεων, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα – Πειραιάς 1996
2. Γεώργιος Π.Αρτίκης, Χρηματοοικονομική Διοίκηση,Αποφάσεις Επενδύσεων Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα – Πειραιάς 1996
3. Alan Gregory, Janette Rutterford, Mahbub Zaman, The Cost of Capital in the UK , The Chartered Institute of Management Accountants,1999
4. Myers,S.C. , Interactions of corporate financing and investment decisions: Implications for capital budgeting, Journal of Finance , March 1974
5. Myers,S.C. , Determinants of corporate borrowing , Journal of Financial Economics, 5, 1977
6. Myers,S.C. and Borucki,L.S. , Discounted cash flow estimates of the cost of equity capital – a case study, in Elton,E.J. and Gruber,M.J. , Financial Markets,Institutions and Instruments. Estimating Cost of Capital: Methods and Practice, New York University Salomon Center, 1994
7. Myers,S.C. and Majluf N.F. , Corporate financing and investments decisions when firms have information that investors do not have , Journal of Financial Economics 13, 1984
8. Miles, J.A. and Ezzell, J.R. , The weighted average cost of capital, perfect capital markets and project life: A clarification. Journal of Finance and Quantitative Analysis, September 1980
9. Coopers & Lybrand, Investment and the Cost of Capital: an International Comparison, 1995

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

4.1 Γενικά

Η έρευνα διεξάγεται μεταξύ 8 εταιρειών, οι οποίες είναι:

ΠΑΠΑΣΤΡΑΤΟΣ
ΚΑΡΕΛΙΑΣ

από τον κλάδο Παραγωγής και Εμπορίας Προϊόντων Καπνού,

GOODYS
ΓΡΗΓΟΡΗΣ ΜΙΚΡΟΓΕΥΜΑΤΑ
OLYMPIC CATERING

από τον κλάδο Εστιατορίων,

ΡΑΔΙΟ-ΑΘΗΝΑΙ
ΚΟΡΑΣΙΔΗΣ
ΕΙΚΟΝΑ-ΗΧΟΣ

από τον κλάδο του Λιανικού Εμπορίου.

4.2 Μέθοδοι Υπολογισμού

Εκτός των τύπων που αναλύονται σε μεγάλη έκταση στο Κεφ.2 “Κόστος Κεφαλαίου” θα πρέπει να τονιστούν οι μικρές μεταβολές που υφίστανται, καθώς και η μεθοδολογία που ακολουθείται στον υπολογισμό των συστατικών του κόστους κεφαλαίου, έτσι ώστε να γίνει ευκολότερη η κατανόηση και ερμηνεία των αποτελεσμάτων.

Στο κόστος δανείου θα εφαρμοστεί ο τύπος

Κόστος Δανείου προ φόρων = Τόκοι Χρεωστικοί / Αρχικό ποσό δανείου

όπου το αρχικό ποσό δανείου θα είναι ο αριθμητικός μέσος των λογαριασμών “Τράπεζες λογαριασμός βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων”, των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων, και των λογαριασμών “Όμολογιακά Δάνεια”, “Δάνεια Τραπεζών” και “Δάνεια Ταμειυτηρίων” των μακροπρόθεσμων υποχρεώσεων, του έτους που αναφερόμαστε και του προηγούμενου έτους.

Ο φόρος για τις εταιρείες ανέρχεται στο 35%

Ο υπολογισμός του ρυθμού αύξησης των μερισμάτων θα γίνεται με βάση το υπόδειγμα ρυθμού παρακράτησης

$$g = b * r$$

όπου,

b = 1 – δείκτης (Μερίσματα Πληρωτέα / Καθαρά Κέρδη προ φόρων)

r = Καθαρά Κέρδη προ φόρων / Ίδια Κεφάλαια

Στο κόστος μετοχικού κεφαλαίου θα χρησιμοποιηθεί η Τρέχουσα Αξία της μετοχής, όπως και στον υπολογισμό του Κόστους Αποθεματικών, εξαιτίας της αδυναμίας εύρεσης του κόστους έκδοσης.

Τέλος στον υπολογισμό του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου τα “Αποθεματικά” αναφέρονται στον λογαριασμό “Σύνολο Αποθεματικών”, το “Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο” στον λογαριασμό “Σύνολο Μετοχικού Κεφαλαίου” και τα “Μακροπρόθεσμα Δάνεια” στον λογαριασμό “Σύνολο Μακροπρόθεσμων Υποχρεώσεων”.

4.3 Υπολογισμός Κόστους Κεφαλαίου

α) Για τις εταιρείες του κλάδου Παραγωγής και Εμπορίας Προϊόντων Καπνού τα αποτελέσματα είναι:

Παπαστράτος

| | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ΚΟΣΤΟΣ ΔΑΝΕΙΟΥ | 53,75% | - | 19,71% | 5,51% | 9,91% |
| ΚΟΣΤΟΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΙΚΩΝ | 20,24% | 21,68% | 18,93% | 28,91% | 15,25% |
| ΚΟΣΤΟΣ ΚΟΙΝΟΥ ΜΕΤΟΧΙΚΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ | 20,24% | 21,68% | 18,93% | 28,91% | 15,25% |
| | 20,72% | 21,68% | 18,54% | 28,10% | 15,11% |

ΜΕΣΟΣΤΑΘΜΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ

Για τον υπολογισμό της τρέχουσας τιμής της μετοχής για κάθε έτος χρησιμοποιήθηκε ο αριθμητικός μέσος των ημερησίων τιμών κλεισίματος της μετοχής όπως διαμορφώθηκε στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών.

Για τον υπολογισμό του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου οι συντελεστές στάθμισης παρουσιάζονται αναλυτικά ανά έτος:

1996

| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|----------------------------|-----------------------|-----------------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | 381.747.202 | 1,44% |
| Αποθεματικά | 18.067.152.949 | 68,28% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 8.010.261.000 | 30,28% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 26.459.161.151 | 100% |

1997

| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|----------------------------|-----------------------|-----------------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | - | |
| Αποθεματικά | 19.340.308.692 | 70,71% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 8.010.261.000 | 29,29% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 27.350,569,692 | 100% |

1998

| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|----------------------------|-----------------------|-----------------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | 381.747.202 | 1,27% |
| Αποθεματικά | 14.822.569.855 | 49,59% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 14.685.478.500 | 49,14% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 29.889.795.557 | 100% |

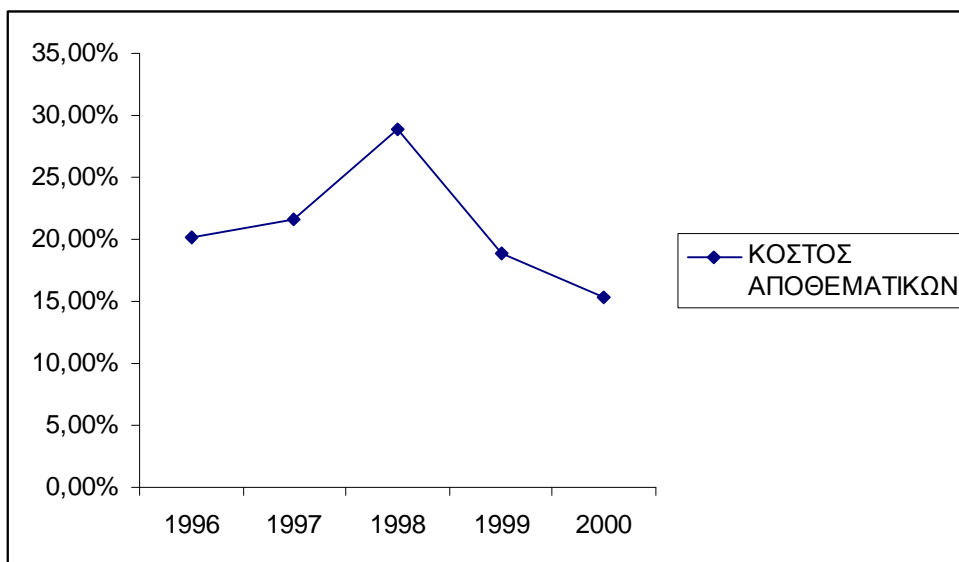
1999

| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|----------------------------|-----------------------|-----------------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | 1.117.731.406 | 3,46% |
| Αποθεματικά | 16.448.694.597 | 51,00% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 14.685.478.499 | 45,54% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 32.251.904.502 | 100% |

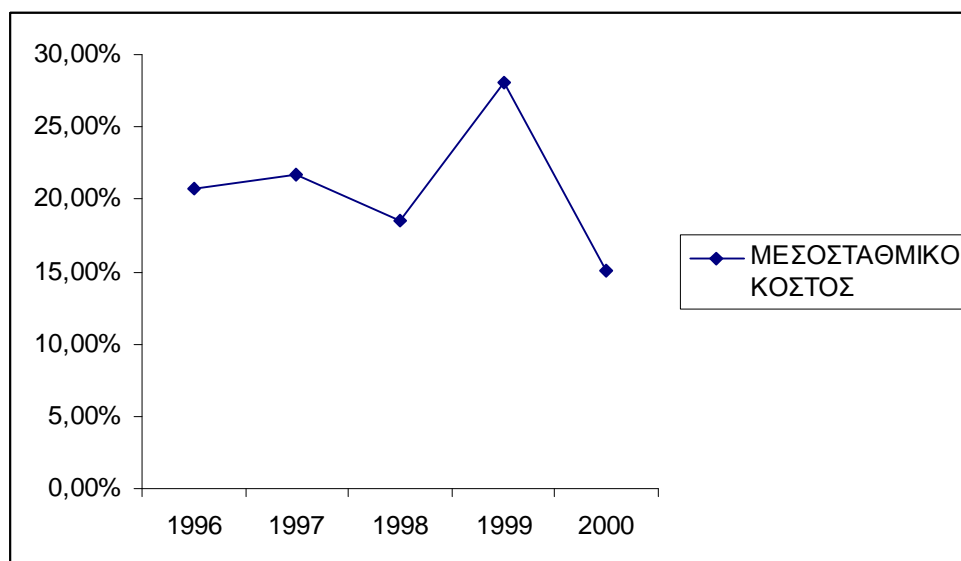
2000

| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|----------------------------|-----------------------|-----------------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | 767.577.285 | 2,52% |
| Αποθεματικά | 15.002.280.837 | 49,26% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 14.685.478.499 | 48,22% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 30.455.336.621 | 100% |

Η πορεία του κόστους αποθεματικών στην πενταετία 1996-2000 φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα



Το διάγραμμα για την πορεία του κόστους μετοχικού κεφαλαίου είναι όμοιο με το παραπάνω διάγραμμα. Η πορεία του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου φαίνεται στο ακόλουθο διάγραμμα



Καρέλιας

| | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ΚΟΣΤΟΣ ΔΑΝΕΙΟΥ | 59,44% | 26,10% | 15,41% | - | - |
| ΚΟΣΤΟΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΙΚΩΝ | 20,8% | 19,38% | 17,38% | 18,91% | 16,65% |
| ΚΟΣΤΟΣ ΚΟΙΝΟΥ ΜΕΤΟΧΙΚΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ | 20,8% | 19,38% | 17,38% | 18,91% | 16,65% |
| ΜΕΣΟΣΤΑΘΜΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ | 21,51% | 19,60% | 17,32% | 18,91% | 16,65% |

Για τον υπολογισμό της τρέχουσας τιμής της μετοχής για κάθε έτος χρησιμοποιήθηκε ο αριθμητικός μέσος των ημερησίων τιμών κλεισίματος της μετοχής όπως διαμορφώθηκε στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών.

Για τον υπολογισμό του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου οι συντελεστές στάθμισης παρουσιάζονται αναλυτικά ανά έτος:

1996

| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|----------------------------|-----------------------|-----------------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | 250.000.000 | 1,85% |
| Αποθεματικά | 11.316.625.401 | 83,92% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 1.918.200.000 | 14,23% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 13.484.825.401 | 100% |

1997

| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|----------------------------|-----------------------|-----------------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | 533.356.411 | 3,36% |
| Αποθεματικά | 11.995.168.057 | 75,72% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 3.312.000.000 | 20,92% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 15.840.524.468 | 100% |

1998

| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|----------------------------|-----------------------|-----------------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | 533.660.523 | 3,07% |
| Αποθεματικά | 13.558.821.026 | 77,90% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 3.312.000.000 | 19,03% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 17.404.481.549 | 100% |

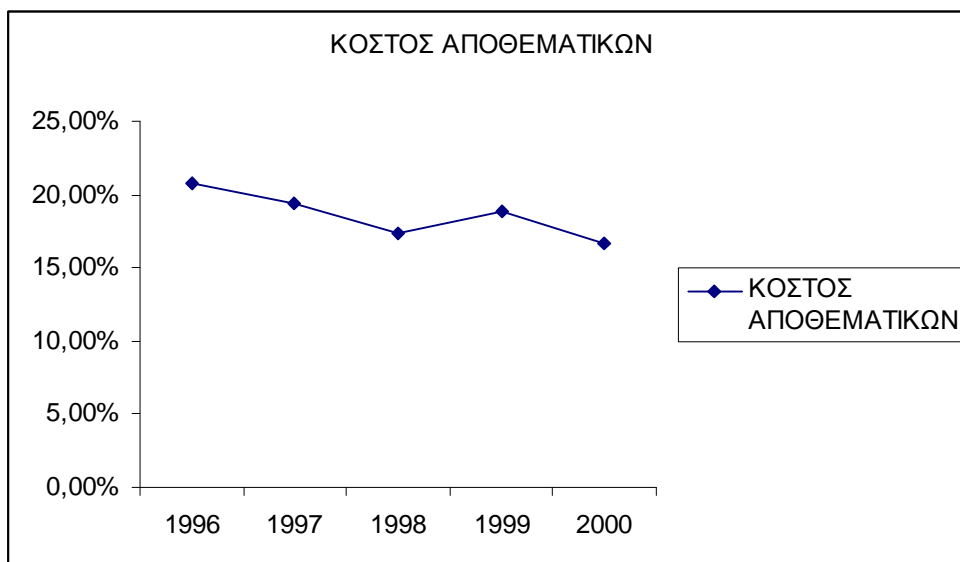
1999

| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|----------------------------|-----------------------|-----------------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | - | - |
| Αποθεματικά | 15.070.476.123 | 81,98% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 3.312.000.001 | 18,02% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 18.382.476.124 | 100% |

2000

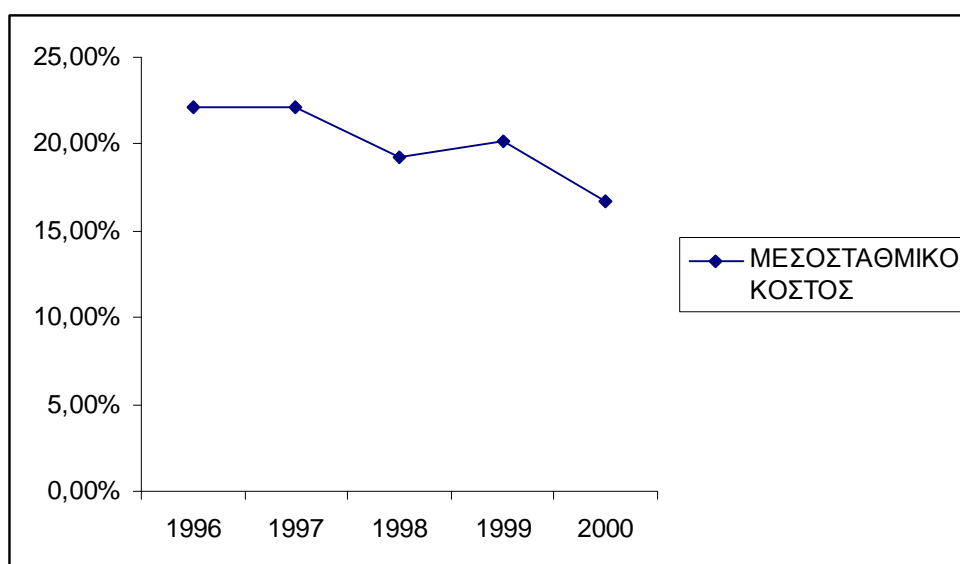
| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|----------------------------|-----------------------|-----------------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | - | - |
| Αποθεματικά | 16.075.923.594 | 79,98% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 4.024.080.000 | 20,02% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 20.100.003.594 | 100% |

Η πορεία του κόστους αποθεματικών είναι η ακόλουθη



Η πορεία του κόστους μετοχικού κεφαλαίου μεταξύ 1996-2000 ταυτίζεται με αυτή του κόστους αποθεματικών.

Η πορεία του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα



β) Για τις εταιρείες του κλάδου Εσπιατορίων τα αποτελέσματα είναι:

Goodys

| | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|------------------------------------------|--------|-------|-------|------|-------|
| ΚΟΣΤΟΣ ΔΑΝΕΙΟΥ | - | - | - | - | - |
| ΚΟΣΤΟΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΙΚΩΝ | 14,79% | 8,59% | 8,42% | 5% | 5,19% |
| ΚΟΣΤΟΣ ΚΟΙΝΟΥ ΜΕΤΟΧΙΚΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ | 14,79% | 8,59% | 8,42% | 5% | 5,19% |
| ΜΕΣΟΣΤΑΘΜΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ | 14,79% | 8,59% | 8,42% | 5% | 5,19% |

Για τον υπολογισμό της τρέχουσας τιμής της μετοχής για κάθε έτος χρησιμοποιήθηκε ο αριθμητικός μέσος των ημερησίων τιμών κλεισίματος της μετοχής όπως διαμορφώθηκε στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών.

Για τον υπολογισμό του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου οι συντελεστές στάθμισης παρουσιάζονται αναλυτικά ανά έτος:

1996

| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|----------------------------|----------------------|-----------------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | - | |
| Αποθεματικά | 798.798.647 | 61,5% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 500.000.000 | 38,5% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 1.298.798.647 | 100% |

1997

| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|----------------------------|----------------------|-----------------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | - | |
| Αποθεματικά | 809.413.518 | 44,73% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 1.000.000.000 | 55,27% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 1.809.413.518 | 100% |

1998

| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|----------------------------|----------------------|-----------------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | - | |
| Αποθεματικά | 701.071.838 | 41,21% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 1.000.000.000 | 58,79% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 1.701.071.838 | 100% |

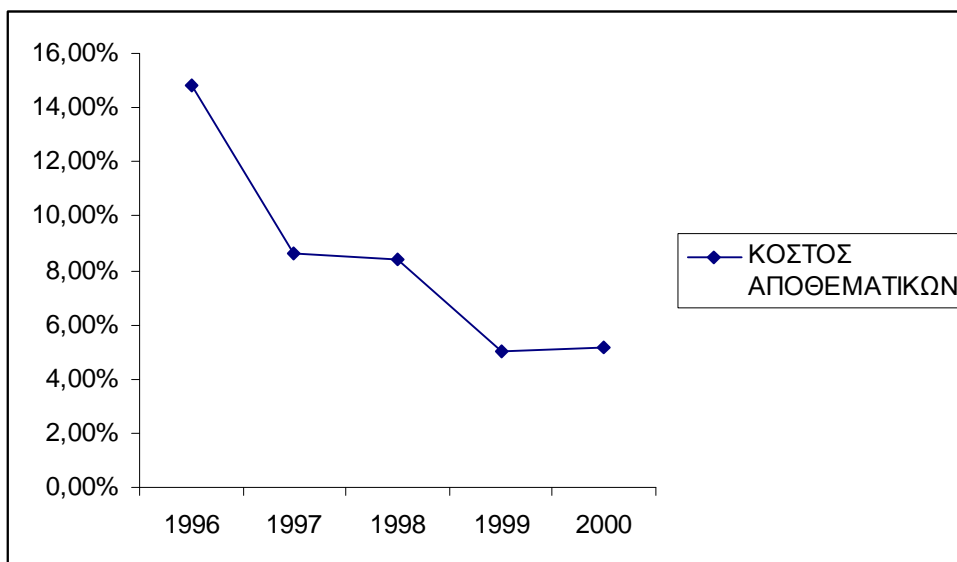
1999

| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|----------------------------|----------------------|-----------------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | - | |
| Αποθεματικά | 1.062.430.703 | 34,48% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 2.018.782.124 | 65,52% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 3.081.212.827 | 100% |

2000

| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|----------------------------|----------------------|-----------------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | - | |
| Αποθεματικά | 1.297.324.594 | 39,12% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 2.018.782.124 | 60,88% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 3.316.106.718 | 100% |

Η πορεία του κόστους αποθεματικών κατά τη διάρκεια της πενταετίας απεικονίζεται στο ακόλουθο διάγραμμα



Τα διαγράμματα του κόστους μετοχικού κεφαλαίου και του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου σε συνάρτηση με το χρόνο είναι όμοια με την παραπάνω γραφική παράσταση.

Γρηγόρης

| | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|-------|
| ΚΟΣΤΟΣ ΔΑΝΕΙΟΥ | 8,69% | 6,30% | 4,09% | 4,90% | 7,35% |
| ΚΟΣΤΟΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΙΚΩΝ | 26,78% | 65,18% | 44,71% | 36,05% | 9,58% |
| ΚΟΣΤΟΣ ΚΟΙΝΟΥ ΜΕΤΟΧΙΚΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ | 26,78% | 65,18% | 44,71% | 36,05% | 9,58% |
| ΜΕΣΟΣΤΑΘΜΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ | 21,78% | 58,51% | 31,67% | 19,47% | 8,25% |

Για τον υπολογισμό του κόστους δανείου για το έτος 1996 χρησιμοποιήθηκαν οι λογαριασμοί του ισολογισμού "Τράπεζες λογαριασμός βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων" και "Δάνεια Τραπεζών" του έτους 1996 και όχι ο αριθμητικός μέσος των ετών 1995-1996, λόγω έλλειψης στοιχείων των λογιστικών καταστάσεων για το έτος 1995. Σύμφωνα με τα στοιχεία του ισολογισμού η εταιρεία το 1996 και το 1998 δεν έδωσε μερίσματα και επομένως για τον υπολογισμό του κόστους αποθεματικών και συνάμα του κόστους κοινού μετοχικού κεφαλαίου θεωρήθηκε ότι διένειμε μέρισμα που αντιστοιχεί στο 6% του καταβεβλημένου μετοχικού κεφαλαίου όπως προβλέπεται από τη νομοθεσία. Η εταιρεία εισήχθη στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών στις 13/6/2000 και γι' αυτό το λόγο ο υπολογισμός της Τρέχουσας Τιμής της έγινε με βάση τον τύπο

$$ΤΤΚ_0 = \text{Ίδια Κεφάλαια} / \text{Αριθμός Μετοχών}$$

ενώ και για τον υπολογισμό του ετήσιου μερίσματος χρησιμοποιήθηκε ο τύπος

$$Μ_1 = \text{Μερίσματα Πληρωτέα} / \text{Αριθμός Μετοχών}$$

Για τα έτη 1996-1998 ο αριθμός των μετοχών της εταιρείας είναι 23.175, για το 1999 4.631.250 και για το έτος 2000 είναι 5.740.580.

Για τον υπολογισμό του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου οι συντελεστές στάθμισης παρουσιάζονται αναλυτικά ανά έτος

1996

| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|-------------------------|-------------|----------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | 42.181.995 | 27,64% |
| Αποθεματικά | 10.422.451 | 6,83% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 100.000.000 | 65,53% |

| | | |
|---------------|-------------|------|
| ΣΥΝΟΛΟ | 152.604.446 | 100% |
|---------------|-------------|------|

1997

| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|-------------------------|-------------|----------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | 28.801.855 | 11,32% |
| Αποθεματικά | 25.467.855 | 10,02% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 200.000.000 | 78,66% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 254.269.710 | 100% |

1998

| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|-------------------------|-------------|----------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | 128.044.591 | 32,11% |
| Αποθεματικά | 38.921.104 | 9,76% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 231.750.000 | 58,13% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 398.715.695 | 100% |

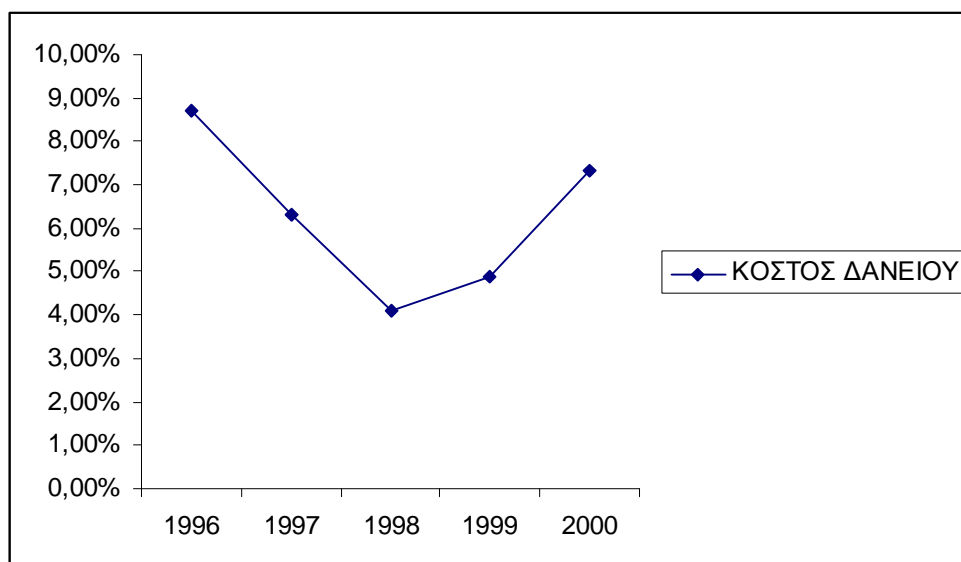
1999

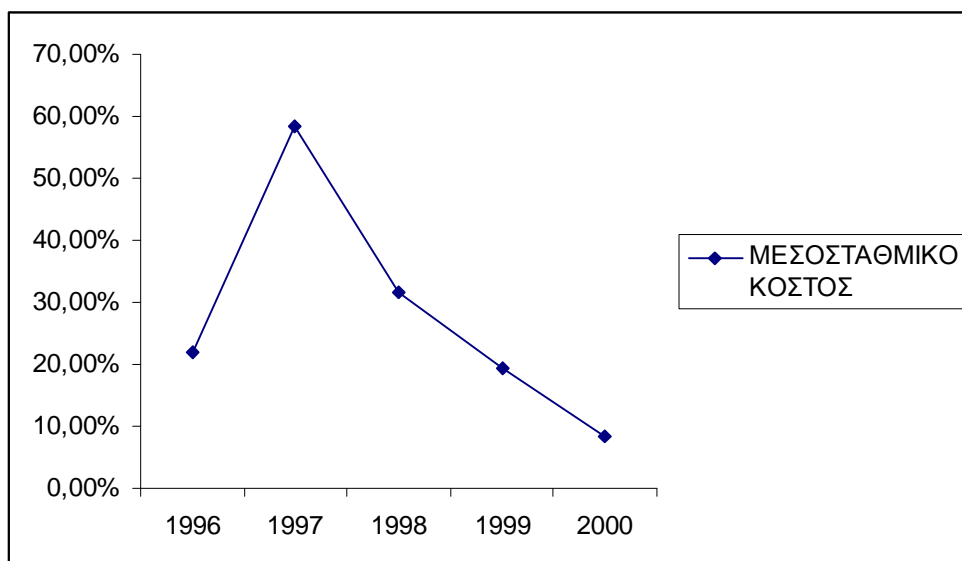
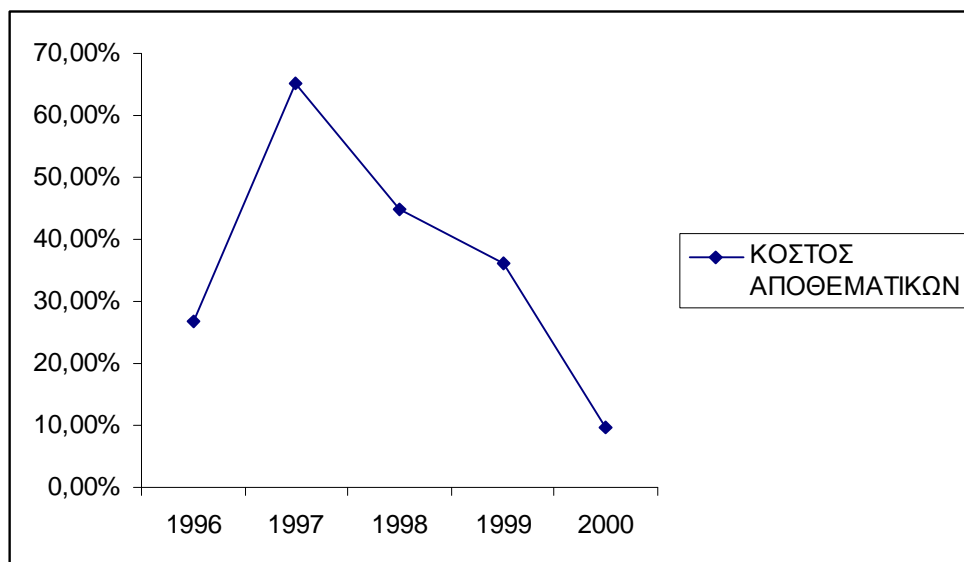
| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|-------------------------|---------------|----------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | 775.450.118 | 53,21% |
| Αποθεματικά | 126.019.884 | 8,65% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 555.750.000 | 38,14% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 1.457.220.002 | 100% |

2000

| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|-------------------------|---------------|----------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | 1.526.259.885 | 59,80% |
| Αποθεματικά | 336.921.240 | 13,20% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 688.869.600 | 27,00% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 2.552.050.725 | 100% |

Η πορεία του κόστους δανείου, του κόστους αποθεματικών καθώς και του μεσοσταθμικού κόστους κατά τη διάρκεια της πενταετίας 1996-2000 φαίνεται στα ακόλουθα διαγράμματα





Olympic Catering

| | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|------------------------------------------|------|--------|--------|--------|-------|
| ΚΟΣΤΟΣ ΔΑΝΕΙΟΥ | - | - | - | - | - |
| ΚΟΣΤΟΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΙΚΩΝ | - | 77,54% | 15,19% | 10,11% | 2,62% |
| ΚΟΣΤΟΣ ΚΟΙΝΟΥ ΜΕΤΟΧΙΚΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ | - | 77,54% | 15,19% | 10,11% | 2,62% |
| ΜΕΣΟΣΤΑΘΜΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ | - | 77,54% | 15,19% | 10,11% | 2,62% |

Για τα έτη 1996,1997 ο αριθμός των μετοχών είναι 40.000 ενώ για τα έτη 1998-2000 ο αριθμός των μετοχών ανέρχεται στις 6.957.500. Για τα έτη 1996-1999 για το μέρισμα χρησιμοποιήθηκε ο τύπος Μερίσματα Πληρωτέα/Αριθμός Κοινών Μετοχών και για την τρέχουσα τιμή της μετοχής ο τύπος $\frac{\text{Μερίσματα Πληρωτέα}}{\text{Αριθμός Κοινών Μετοχών}}$ και για το έτος 2000 για την τρέχουσα τιμή της μετοχής χρησιμοποιήθηκε ο αριθμητικός μέσος των ημερήσιων τιμών κλεισίματός της στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών ενώ για το μέρισμα χρησιμοποιήθηκε η τιμή από τον πίνακα μερισματικής απόδοσης.

Για τον υπολογισμό του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου οι συντελεστές στάθμισης παρουσιάζονται αναλυτικά ανά έτος

1996

| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|-------------------------|----------------------|-------------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | - | - |
| Αποθεματικά | 2.273.333.333 | 98,27% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 40.000.000 | 1,73% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 2.313.333.333 | 100% |

1997

| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|-------------------------|----------------------|-------------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | - | - |
| Αποθεματικά | 2.260.000.000 | 98,26% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 40.000.000 | 1,74% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 2.300.000.000 | 100% |

1998

| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|-------------------------|----------------------|-------------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | - | - |
| Αποθεματικά | 2.328.720.407 | 98,31% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 40.000.000 | 1,69% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 2.368.720.407 | 100% |

1999

| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|-------------------------|----------------------|-------------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | - | - |
| Αποθεματικά | 539.918.873 | 16,25% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 2.783.000.000 | 83,75% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 3.322.918.873 | 100% |

2000

| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|-------------------------|----------------------|-------------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | - | - |
| Αποθεματικά | 842.606.896 | 23,24% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 2.783.000.000 | 76,76% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 3.625.606.896 | 100% |

Ράδιο-Αθήναι

| | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|------------------------------------------|--------|--------|--------|-------|--------|
| ΚΟΣΤΟΣ ΔΑΝΕΙΟΥ | 4,7% | 6,23% | 32,57% | - | - |
| ΚΟΣΤΟΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΙΚΩΝ | 17,68% | 14,28% | - | 8,09% | 12,91% |
| ΚΟΣΤΟΣ ΚΟΙΝΟΥ ΜΕΤΟΧΙΚΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ | 17,68% | 14,28% | - | 8,09% | 12,91% |
| ΜΕΣΟΣΤΑΘΜΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ | 15,39% | 13,09% | 4,8% | 8,09% | 12,91% |

Για τον υπολογισμό της τρέχουσας τιμής της μετοχής για κάθε έτος χρησιμοποιήθηκε ο αριθμητικός μέσος των ημερησίων τιμών κλεισίματος της μετοχής όπως διαμορφώθηκε στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών. Το 1998 δεν αναγράφεται κόστος αποθεματικών διότι όπως φαίνεται από τα στοιχεία των λογιστικών καταστάσεων για εκείνη την περίοδο ο λογαριασμός "Μερίσματα Πληρωτέα" είναι 1.268.055.000 ενώ ο λογαριασμός "Καθαρά Κέρδη Χρήσεως προ φόρων" είναι 508.638.576 με αποτέλεσμα ο Δείκτης Παρακράτησης Κερδών να είναι αρνητικός. Για τον υπολογισμό του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου οι συντελεστές στάθμισης παρουσιάζονται αναλυτικά ανά έτος

1996

| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|----------------------------|----------------------|-----------------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | 918.514.590 | 17,62% |
| Αποθεματικά | 2.248.350.100 | 43,14% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 2.045.250.000 | 39,24% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 5.212.114.690 | 100% |

1997

| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|----------------------------|----------------------|-----------------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | 775.997.342 | 14,71% |
| Αποθεματικά | 2.457.167.551 | 46,55% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 2.045.250.000 | 38,74% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 5.278.414.893 | 100% |

1998

| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|----------------------------|----------------------|-----------------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | 157.482.752 | 4,13% |
| Αποθεματικά | 1.203.699.801 | 31,55% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 2.454.300.000 | 64,32% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 3.815.482.553 | 100% |

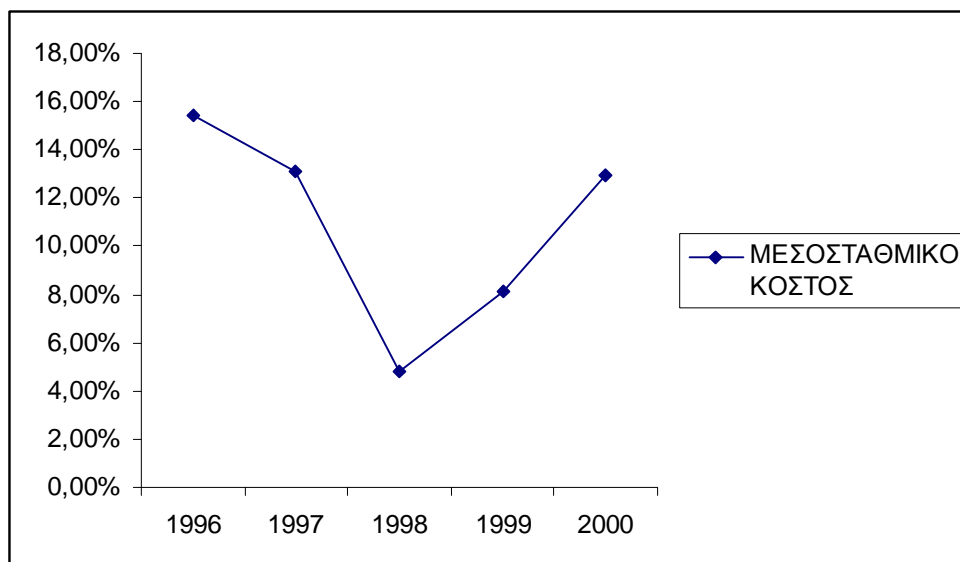
1999

| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|----------------------------|----------------------|-----------------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | - | - |
| Αποθεματικά | 1.298.495.927 | 34,60% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 2.454.300.000 | 65,40% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 3.752.795.927 | 100% |

2000

| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|----------------------------|----------------------|-----------------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | - | - |
| Αποθεματικά | 1.526.775.868 | 38,35% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 2.454.300.000 | 61,65% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 3.981.075.868 | 100% |

Η πορεία του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου για την πενταετία 1996-2000 φαίνεται στο ακόλουθο διάγραμμα



Ράδιο Κορασίδη

| | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ΚΟΣΤΟΣ ΔΑΝΕΙΟΥ | 49,91% | 30,46% | 22,91% | 23,85% | 25,13% |
| ΚΟΣΤΟΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΙΚΩΝ | 47,72% | 47,58% | 49,15% | 28,96% | 38,91% |
| ΚΟΣΤΟΣ ΚΟΙΝΟΥ ΜΕΤΟΧΙΚΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ | 47,72% | 47,58% | 49,15% | 28,96% | 38,91% |
| ΜΕΣΟΣΤΑΘΜΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ | 49,51% | 34,46% | 28,32% | 25,67% | 31,18% |

Για τον υπολογισμό της τρέχουσας τιμής της μετοχής για κάθε έτος χρησιμοποιήθηκε ο αριθμητικός μέσος των ημερησίων τιμών κλεισίματος της μετοχής όπως διαμορφώθηκε στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών. Για το έτος 1996 ο αριθμητικός μέσος διαμορφώθηκε από τις 22/3/ (ημέρα εισαγωγής της στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών) έως τις 31/12/.

Για τον υπολογισμό του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου οι συντελεστές στάθμισης παρουσιάζονται αναλυτικά ανά έτος

1996

| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|-------------------------|----------------------|-------------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | 1.579.600.702 | 81,79% |
| Αποθεματικά | 102.463.021 | 5,30% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 249.024.000 | 12,91% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 1.931.087.723 | 100% |

1997

| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|-------------------------|----------------------|-------------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | 3.040.391.197 | 76,62% |
| Αποθεματικά | 248.828.274 | 6,27% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 679.126.000 | 17,11% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 3.968.345.471 | 100% |

1998

| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|---------------------|------|----------|
| | | |

| | | |
|-------------------------|----------------------|-------------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | 6.270.938.159 | 79,36% |
| Αποθεματικά | 612,151,282 | 7,74% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 1.018.689.000 | 12,90% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 7.901.778.441 | 100% |

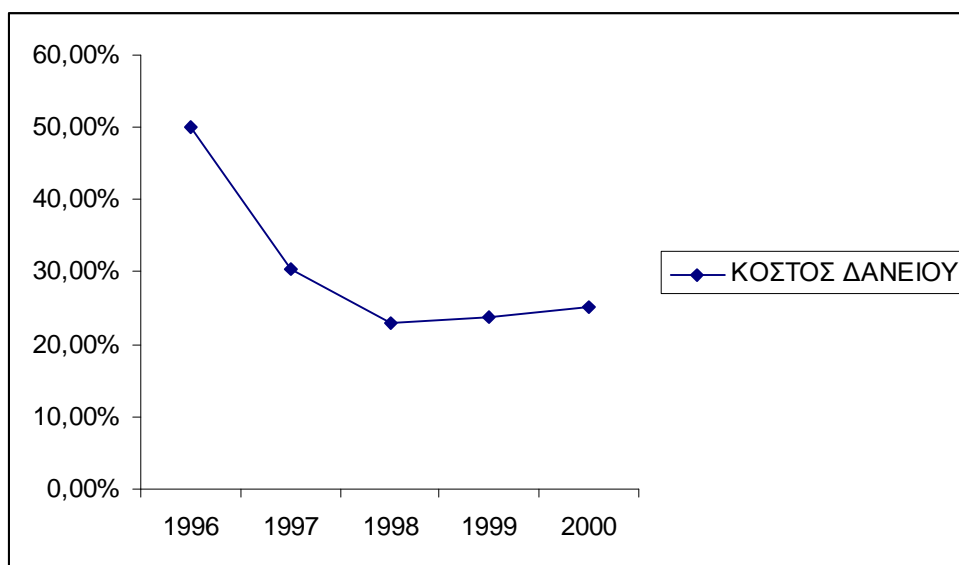
1999

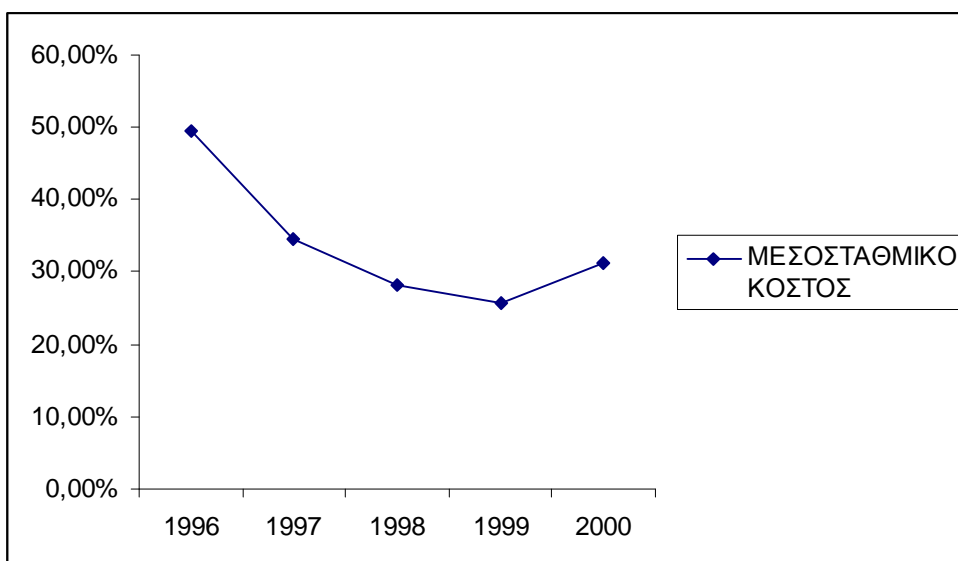
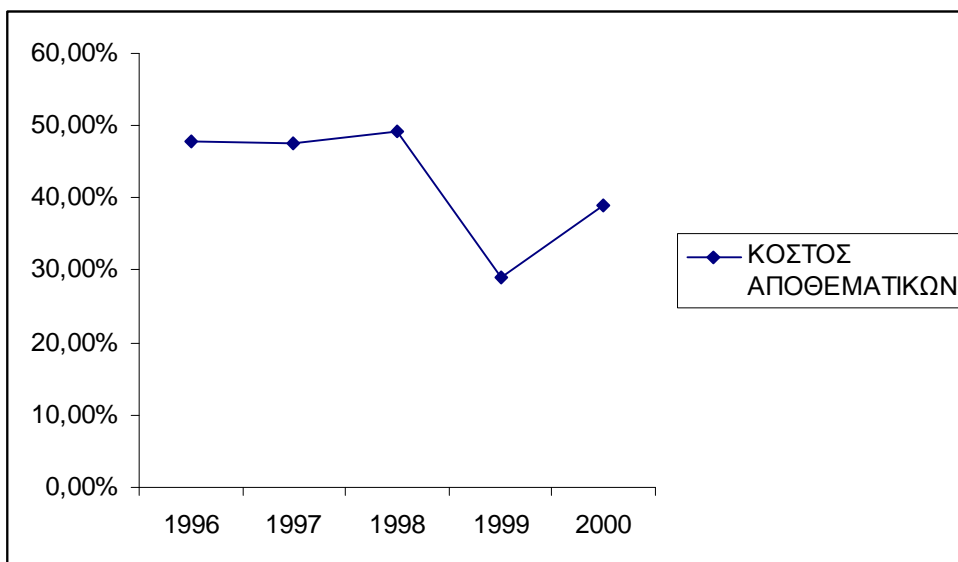
| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|-------------------------|-----------------------|-------------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | 8.714.490.327 | 64,35% |
| Αποθεματικά | 2.979.049.337 | 22,00% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 1.848.640.200 | 13,65% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 13.542.179.864 | 100% |

2000

| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|-------------------------|-----------------------|-------------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | 10.759.982.791 | 56,09% |
| Αποθεματικά | 6.573.156.596 | 34,27% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 1.848.640.200 | 9,64% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 19.181.779.587 | 100% |

Η πορεία του κόστους δανείου, του κόστους αποθεματικών καθώς και του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου φαίνεται στα ακόλουθα διαγράμματα





Εικόνα-Ήχος

| | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|-------|
| ΚΟΣΤΟΣ ΔΑΝΕΙΟΥ | 11,60% | 9,50% | 9,11% | 6,94% | 4,73% |
| ΚΟΣΤΟΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΙΚΩΝ | 74,23% | 85,04% | 91,57% | 64,91% | 9,56% |
| ΚΟΣΤΟΣ ΚΟΙΝΟΥ ΜΕΤΟΧΙΚΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ | 74,23% | 85,04% | 91,57% | 64,91% | 9,56% |
| ΜΕΣΟΣΤΑΘΜΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ | 46,04% | 41,39% | 46,35% | 27,01% | 6,39% |

Ο αριθμός των μετοχών για την πενταετία 1996-2000 είναι 4.500.000. Για τον υπολογισμό του κόστους αποθεματικών η τρέχουσα τιμή κοινής μετοχής υπολογίστηκε με το πηλίκο Ίδια Κεφάλαια/Αριθμός μετοχών και η τιμή του μερίσματος για κάθε έτος υπολογίστηκε από το πηλίκο Μερίσματα Πληρωτέα/Αριθμός μετοχών. Για τον υπολογισμό του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου οι συντελεστές στάθμισης παρουσιάζονται αναλυτικά ανά έτος.

1996

| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|-------------------------|--------------------|-------------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | 324.581.992 | 45,01% |
| Αποθεματικά | 306.500.000 | 42,50% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 90.000.000 | 12,49% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 721.081.992 | 100% |

1997

| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|-------------------------|--------------------|-------------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | 552.283.311 | 57,78% |
| Αποθεματικά | 313.600.851 | 32,81% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 90.000.000 | 9,41% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 955.884.162 | 100% |

1998

| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|-------------------------|----------------------|-------------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | 925.100.223 | 54,84% |
| Αποθεματικά | 311.923.317 | 18,49% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 450.000.000 | 26,67% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 1.687.023.540 | 100% |

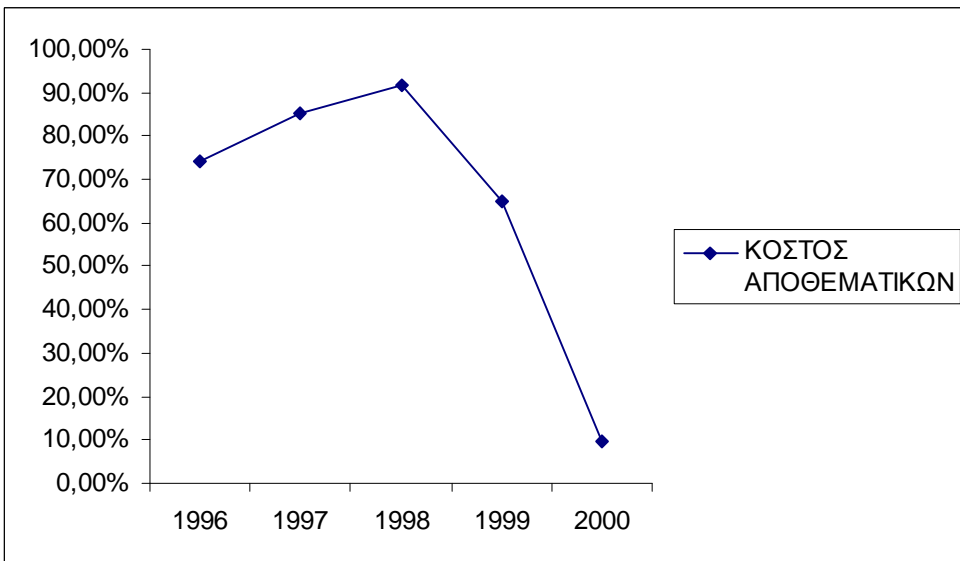
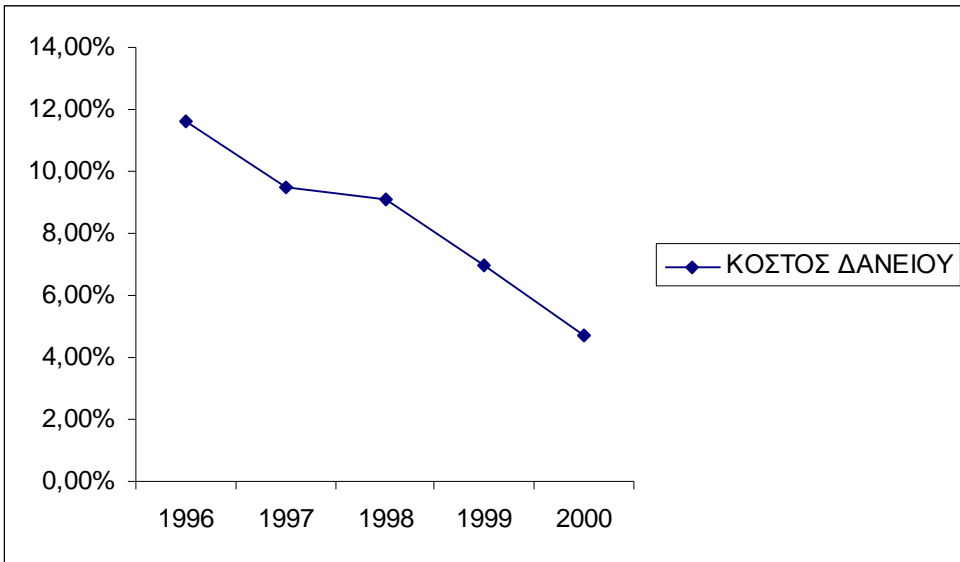
1999

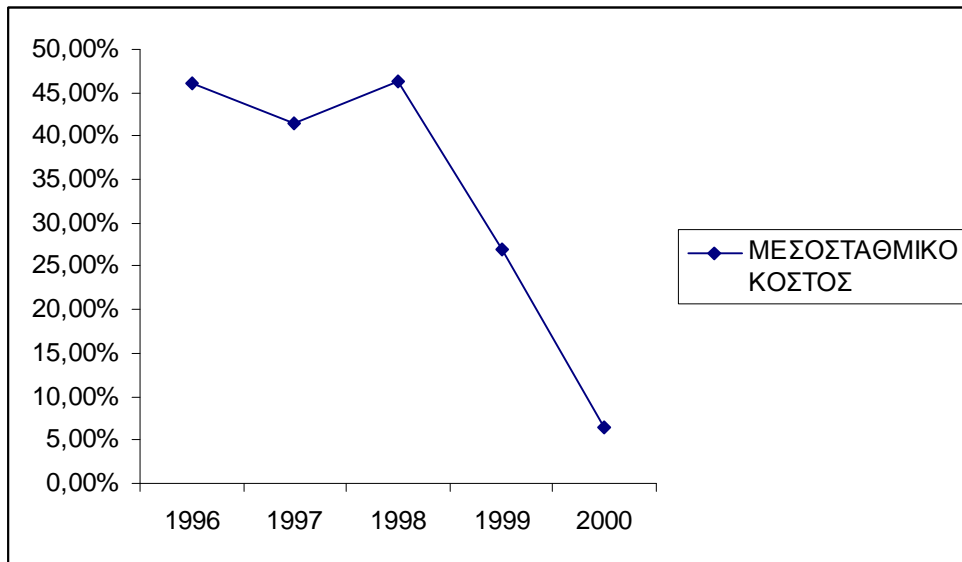
| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|-------------------------|----------------------|-------------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | 1.677.721.714 | 65,38% |
| Αποθεματικά | 366.936.221 | 14,30% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 521.500.000 | 20,32% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 2.566.157.935 | 100% |

2000

| Συστατικά κεφαλαίου | Ποσό | Αναλογία |
|-------------------------|----------------------|-------------|
| Μακροπρόθεσμα Δάνεια | 1.874.464.487 | 65,61% |
| Αποθεματικά | 460.761.553 | 16,13% |
| Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο | 521.500.000 | 18,26% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 2.856.726.040 | 100% |

Η πορεία του κόστους δανείου, του κόστους αποθεματικών καθώς και του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου, κατά την πενταετία 1996-2000 φαίνεται στα ακόλουθα διαγράμματα





ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Αρτίκης Γεώργιος , Χρηματοοικονομική Διοίκηση,Αποφάσεις Επενδύσεων, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα-Πειραιάς, 1996
2. Αρτίκης Γεώργιος , Χρηματοοικονομική Διοίκηση, Αποφάσεις Χρηματοδοτήσεων, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα – Πειραιάς 1996
3. Φιλιππάτος Γ.Κ. & Αθανασόπουλος Π.Ι. , Χρηματοοικονομική Διοικητική, Κόστος Κεφαλαίου-Πολιτική Μερισμάτων & Χαρτοφυλακίου, Εκδόσεις Παπαζήση, 1986

Ξένα

1. Alan Gregory, Janette Rutterford, Mahbub Zaman, The Cost of Capital in the UK , The Chartered Institute of Management Accountants,1999
2. Brigham E.F. & Gapenski L.C. , Financial Management, Theory and Practice, Seventh Edition ,The Dryden Press, New York, 1994
3. Coopers & Lybrand , Investment and the Cost of Capital: an International Comparison , 1995
4. J.R.Davis, S.Unni, P.Drapper, K.Pandyal, The Cost of Equity Capital, Chartered Institute of Management Accountants, 1999
5. Miles ,J.A. and Ezzell, J.R. , The weighted average cost of capital, perfect capital markets and project life: A clarification. Journal of Finance and Quantitative Analysis, September 1980
6. Myers,S.C. , Interactions of corporate financing and investment decisions: Implications for capital budgeting, Journal of Finance, March 1974
7. Myers,S.C. , Determinants of corporate borrowing , Journal of Financial Economics, 5, 1977
8. Myers,S.C. and Borucki,L.S. , Discounted cash flow estimates of the cost of equity capital – a case study ,in Elton,E.J. and Gruber,M.J. , Financial Markets,Institutions and Instruments. Estimating Cost of Capital: Methods and Practice, New York University Salomon Center, 1994
9. Myers,S.C. and Majluf N.F. ,Corporate financing and investments decisions when firms have information that investors do not have , Journal of Financial Economics 13 , 1984

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Γεώργιος Αρτίκης, Χρηματοοικονομική Διοίκηση,Αποφάσεις Επενδύσεων, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα-Πειραιάς, 1996,σελ.67
2. Γεώργιος Αρτίκης, ο.π. σελ 68,69
3. J.R.Davis, S.Unni, P.Drapper, K.Pandyal, The Cost of Equity Capital, Chartered Institute of Management Accountants, 1999, σελ 2,3

4. Γεώργιος Αρτίκης , ο.π. σελ.68
5. Γ.Κ.Φιλιππάτος & Π.Ι.Αθανασόπουλος, Χρηματοοικονομική Διοικητική, Κόστος Κεφαλαίου-Πολιτική Μερισμάτων & Χαρτοφυλακίου, Εκδόσεις Παπαζήση, 1986, σελ.81
6. J.R.Davis, S.Unni, P.Drapper, K.Pandyal, ο.π. σελ.6,7
7. Γεώργιος Αρτίκης, ο.π. σελ.69-73
8. Brigham E.F. & Gapenski L.C. , Financial Management, Theory and Practice, Seventh Edition ,The Dryden Press, New York, 1994, σελ 339
9. Γεώργιος Αρτίκης, ο.π. σελ. 74-75
10. Γ.Κ.Φιλιππάτος & Π.Ι.Αθανασόπουλος, ο.π. σελ. 28-30
11. Γ.Κ.Φιλιππάτος & Π.Ι.Αθανασόπουλος, ο.π. σελ. 185-187
12. Γ.Κ.Φιλιππάτος & Π.Ι.Αθανασόπουλος, ο.π. σελ. 190
13. Γεώργιος Αρτίκης, ο.π. σελ. 76
14. Brigham E.F. & Gapenski L.C. , ο.π. σελ 350
15. Brigham E.F. & Gapenski L.C. , ο.π. 350-353
16. Γεώργιος Αρτίκης, ο.π. σελ. 77-79
17. J.R.Davis, S.Unni, P.Drapper, K.Pandyal, ο.π. σελ. 88
18. Brigham E.F. & Gapenski L.C. , ο.π. σελ 353
19. J.R.Davis, S.Unni, P.Drapper, K.Pandyal, ο.π. σελ. 86
20. Γεώργιος Αρτίκης, ο.π. σελ. 94,95
21. Brigham E.F. & Gapenski L.C. , ο.π. σελ 355, 356
22. J.R.Davis, S.Unni, P.Drapper, K.Pandyal, ο.π. σελ. 13
23. J.R.Davis, S.Unni, P.Drapper, K.Pandyal, ο.π. σελ. 13-15
24. J.R.Davis, S.Unni, P.Drapper, K.Pandyal, ο.π. σελ 16
25. Brigham E.F. & Gapenski L.C. , ο.π. σελ 346 - 348
26. J.R.Davis, S.Unni, P.Drapper, K.Pandyal, ο.π. σελ. 19-21
27. Brigham E.F. & Gapenski L.C. , ο.π. σελ 342 - 343
28. Γεώργιος Αρτίκης, ο.π. σελ.84-86
29. Brigham E.F. & Gapenski L.C. , ο.π. σελ 343 - 345
30. J.R.Davis, S.Unni, P.Drapper, K.Pandyal, ο.π. σελ. 26-28
31. J.R.Davis, S.Unni, P.Drapper, K.Pandyal, ο.π. σελ. 34,35
32. J.R.Davis, S.Unni, P.Drapper, K.Pandyal, ο.π. σελ. 29-31
33. Γεώργιος Αρτίκης, ο.π. σελ. 99-107
34. Brigham E.F. & Gapenski L.C. , ο.π. σελ 360