



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ
ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
(ΜΒΑ) - ΜΑΝΑΤΖΜΕΝΤ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ**

Διπλωματική Εργασία

ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Χρηστέας Κ. Χρήστος

Πειραιάς, 2011

Αφιερώνεται στην οικογένεια μου,

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΑΙΑ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα μελέτη με τίτλο «Αποτίμηση Επιχειρήσεων » αποτελεί διατριβή του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Διοίκησης Επιχειρήσεων (MBA) - Μάνατζμεντ Τουρισμού του Τμήματος Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων του Πανεπιστημίου Πειραιώς.

Καταρχήν, θέλω να εκφράσω θερμές ευχαριστίες στον επιβλέποντα της διπλωματικής εργασίας μου, Καθηγητή κ. Γεώργιο Αρτίκη, καθώς και στον Επίκουρο Καθηγητή κ. Παναγιώτη Αρτίκη για την καθοδήγησή και την πολύτιμη βοήθεια τους.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου Κωνσταντίνο και Πηνελόπη καθώς και την αδερφή μου Ιωάννα για τη συμπαράσταση που μου προσέφεραν καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου, καθώς επίσης και για την εμπιστοσύνη τους σε κάθε μου βήμα, αλλά και όλους τους φίλους μου για τη συμπαράστασή και την εμπύχωση τους κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της διατριβής.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

1) Τίτλος Εργασίας: “Αποτίμηση Επιχειρήσεων”

2) Σημαντικότεροι Όροι:

- Η βασική λέξη-κλειδί της εν λόγω εργασίας είναι ο όρος **αποτίμηση** (της μετοχής) που αφορά τα τρία υπό εξέταση τραπεζικά ιδρύματα. Οι επόμενοι βασικοί όροι είναι, η **δίκαιη αξία** που βρίσκουμε για κάθε μετοχή, τα **υποδείγματα αποτίμησης** που χρησιμοποιούμε, η έννοια της **εκτίμησης** και τέλος ο όρος της **προεξόφλησης** που αφορά τις ταμειακές ροές.

Σε αυτή την εργασία αποτιμούμε την δίκαιη αξία της μετοχής τριών Ελληνικών εισηγμένων τραπεζικών ιδρυμάτων, της Alpha Bank, της Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος, και της EFG Euro bank, χρησιμοποιώντας διαφορετικά υποδείγματα αποτίμησης μετοχής. Η πρώτη κατηγορία υποδειγμάτων που χρησιμοποιούνται είναι αυτή που στηρίζεται στην προεξόφληση μελλοντικών ταμειακών ροών, όπως είναι για παράδειγμα το μέρισμα ή οι συνολικές ταμειακές ροές προς τους μετόχους. Λόγω του γεγονότος ότι τα παραπάνω τραπεζικά ιδρύματα δεν κατέβαλαν μέρισμα κατά τις χρήσεις του 2008 και 2009, η εφαρμογή του υποδείγματος Gordon (υπόδειγμα που προεξοφλεί το μελλοντικό μέρισμα) μας έδωσε δίκαιες τιμές μέχρι τις αρχές του 2008. Η εκτίμηση της δίκαιης αξίας μιας μετοχής ουσιαστικά μεταφράζεται σε αμφισβήτηση της ικανότητας της αγοράς να φθάσει αυτή σε μια δίκαιη αποτίμηση, η οποία θα αντανακλάται στην τρέχουσα χρηματιστηριακή τιμή της.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Σελ.

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΧΗΜΑΤΩΝ.....	I
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	II
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	1
1.2 Η ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	4
1.3 Η ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	5
1.4 ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ.....	7
2.1 ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΟΧΟΥΣ.....	7
2.1.1 ΚΕΦΑΛΙΑΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ.....	8
2.1.2 ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΣΕ ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ.....	8
2.2 ΤΑ ΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΟΜΟΛΟΓΙΟΥΧΟΥΣ.....	10
2.3 ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗΣ.....	11
2.3.1 ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΙΚΟΥ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ.....	11
2.3.2 ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ MODIGLIANI.....	15
2.3.3 ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ OLHSON.....	18
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΚΟΣΤΟΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ.....	23
3.1 ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ.....	23
3.1.1 ΑΠΟΔΟΣΗ ΑΚΙΝΔΥΝΟΥ ΧΡΕΟΓΡΑΦΟΥ.....	25
3.1.2 ΑΣΦΑΛΙΣΤΡΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ.....	30
3.1.3 ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΗΤΑ.....	31
3.1.4 ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ GORDON.....	40
3.2 ΚΟΣΤΟΣ ΔΑΝΕΙΩΝ.....	40
3.3 ΜΕΣΟ ΣΤΑΘΜΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ.....	44
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΡΥΘΜΟΙ ΜΕΓΕΘΥΝΣΗΣ.....	48
4.1 ΧΡΗΣΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΟΥ ΜΕΣΟΥ.....	48
4.2 Η ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΗΜΙΛΟΓΑΡΙΘΜΙΚΗΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ.....	50
4.3 ΣΤΑΘΕΡΗ ΜΕΓΕΘΥΝΣΗ ΒΑΣΕΙ ΘΕΜΕΛΙΩΔΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ.....	52
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΚΟΣΤΟΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ.....	54
5.1 ΔΕΙΚΤΗΣ P/E.....	55
5.2 ΔΕΙΚΤΗΣ P/BV.....	59
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΒΑΣΕΙ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ.....	64
6.1 ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗ ΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ.....	64
6.1.1 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΘΕΜΕΛΙΩΔΟΥΣ ΡΥΘΜΟΥ ΜΕΓΕΘΥΝΣΗΣ.....	64
6.1.2 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΙΔΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ.....	68

6.1.3 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ	70
6.2 ΠΡΟΞΟΦΛΗΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΠΡΟΣ ΜΕΤΟΧΟΥΣ	72
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΒΑΣΕΙ ΘΕΜΕΛΙΩΔΟΥΣ ΔΕΙΚΤΗ Ρ/Ε.....	84
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΕΠΙΛΟΓΟΣ	87
8.1 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	87
8.2 ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΕΤΑΙΡΩ ΕΡΕΥΝΑ.....	88
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ	89

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

	Σελ.
ΣΧΗΜΑ 3-1: Η Καμπύλη Αποδόσεων των Ομολόγων του Δημοσίου, 2001-2007	29
ΣΧΗΜΑ 3-2: Ο Συστηματικός Και ο Μη-Συστηματικός Κίνδυνος Μιας Μετοχής.....	39

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ

	Σελ.
ΠΙΝΑΚΑΣ 1-1: Μέθοδοι Αποτίμησης μιας Μετοχής	2
ΠΙΝΑΚΑΣ 2-1: Ταμειακές Ροές προς Μετόχους και Ομολογιούχους της Εταιρίας (Cash-Flows To The Firm)	10
ΠΙΝΑΚΑΣ 3-1: Παράδειγμα Εκτίμησης της Απόδοσης του Ακίνδυνου Περιουσιακού Στοιχείου (Περίπτωση Εντόκων Γραμματίων).....	27
ΠΙΝΑΚΑΣ 3-2: Η Επίδραση Του Χρηματοοικονομικού Κίνδυνου Στην Μεταβλητότητα Των Κερδών ανά Μετοχή.....	36
ΠΙΝΑΚΑΣ 3-3: Υποθετικό Παράδειγμα για την Εξήγηση της Επίδρασης της Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης στο κόστος Ιδίων Κεφαλαίων.....	41
ΠΙΝΑΚΑΣ 3-4: Διαβάθμιση Εταιρικού Χρέους	46
ΠΙΝΑΚΑΣ 6-1: Εκτίμηση Θεμελιώδους Ρυθμού Μεγέθυνσης της Alpha Bank, 2005-2009	65
ΠΙΝΑΚΑΣ 6-2: Εκτίμηση Θεμελιώδους Ρυθμού Μεγέθυνσης της EFG Eurobank, 2005-2009	66
ΠΙΝΑΚΑΣ 6-3: Εκτίμηση Θεμελιώδους Ρυθμού Μεγέθυνσης της Εθνικής Τράπεζας, 2005-2009.....	67
ΠΙΝΑΚΑΣ 6-4: Κόστος Ιδίων Κεφαλαίων Alpha Bank βάσει Υποδείγματος Gordon, 2005-2009.....	68
ΠΙΝΑΚΑΣ 6-5: Κόστος Ιδίων Κεφαλαίων EFG Eurobank βάσει Υποδείγματος Gordon, 2005-2009.....	68
ΠΙΝΑΚΑΣ 6-6: Κόστος Ιδίων Κεφαλαίων Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος βάσει Υποδείγματος Gordon, 2005-2009.....	69
ΠΙΝΑΚΑΣ 6-7: Κόστος Ιδίων Κεφαλαίων Τραπεζικών Ιδρυμάτων Βάσει του Υποδείγματος CAPM, 2005-2009.....	70
ΠΙΝΑΚΑΣ 6-8: Αποτελέσματα Αποτίμησης Μετοχής Τραπεζικών Ιδρυμάτων βάσει του Υποδείγματος Gordon, 2005-2009	71
ΠΙΝΑΚΑΣ 6-9: Ιστορικά Στοιχεία για την Περίοδο 2005-2009 αναφορικά με τα Κέρδη μετά από Φόρους και με τις Αποσβέσεις της Alpha Bank.....	73
ΠΙΝΑΚΑΣ 6-10: Προβλέψεις για την Περίοδο 2010-2014 αναφορικά με την Εξαγωγή των Κερδών μετά από Φόρους και με τις Αποσβέσεις της Alpha Bank	75
ΠΙΝΑΚΑΣ 6-11: Ιστορικά Στοιχεία Αναφορικά με τις Εισροές από την Έκδοση Μετοχικού Κεφαλαίου και Ομολογιακών Δανείων της Alpha Bank κατά την περίοδο 2005-2009.....	76
ΠΙΝΑΚΑΣ 6-12: Προβλέψεις Αναφορικά με τις Εισροές από την Έκδοση Μετοχικού Κεφαλαίου και Ομολογιακών Δανείων της Alpha Bank για την περίοδο 2010-2014	77
ΠΙΝΑΚΑΣ 6-13: Ιστορικά Στοιχεία Αναφορικά με τις Κεφαλαιακές Δαπάνες της Alpha Bank κατά την περίοδο 2005-2009	78

ΠΙΝΑΚΑΣ 6-14: Προβλέψεις Αναφορικά με τις Κεφαλαιακές Δαπάνες της Alpha Bank για την περίοδο 2010-2014.....	78
ΠΙΝΑΚΑΣ 6-15: Ιστορικά Στοιχεία Αναφορικά με τις Δαπάνες σε «Κεφάλαιο Κίνησης» της Alpha Bank κατά την περίοδο 2005-2009	79
ΠΙΝΑΚΑΣ 6-16: Προβλέψεις Αναφορικά με το «Κεφάλαιο Κίνησης» της Alpha Bank για την περίοδο 2010-2014.....	80
ΠΙΝΑΚΑΣ 6-17: Οι Αναμενόμενες Ταμειακές Ροές προς τους Μετόχους της Alpha Bank για την Περίοδο 2010-2014.....	81
ΠΙΝΑΚΑΣ 6-18: Ο Προσδιορισμός του Θεμελιώδους Ρυθμού Αύξησης των Ταμειακών Ροών Προς τους Μετόχους της Alpha Bank.....	82
ΠΙΝΑΚΑΣ 7-1: Αποτίμηση Alpha Bank βάσει Θεμελιώδους Ρ/Ε, 2005-2009.....	85
ΠΙΝΑΚΑΣ 7-2: Αποτίμηση EFG Eurobank βάσει Θεμελιώδους Ρ/Ε , 2005-2009	86
ΠΙΝΑΚΑΣ 7-3: Αποτίμηση Εθνικής Τράπεζας βάσει Θεμελιώδους Λόγου Ρ/Ε, 2005-2009	86

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η σωστή αξιολόγηση μιας προτεινόμενης επένδυσης προϋποθέτει τη χρησιμοποίηση ορθολογικών μεθόδων αξιολόγησης, οι οποίες θα πρέπει να λαμβάνουν υπ' όψιν: (α) το απαιτούμενο για τη διενέργεια της επένδυσης κεφάλαιο, β) το διαφυγόν κέρδος ή κόστος ευκαιρίας του κεφαλαίου, και (γ) τη διάρθρωση των Καθαρών Ταμειακών Ροών της επένδυσης διαχρονικά. Γενικά οι επενδύσεις χωρίζονται σε δυο κατηγορίες: στις παραγωγικές επενδύσεις και στις χρηματοοικονομικές επενδύσεις. Μια παραγωγική επένδυση μπορεί να αφορά είτε στη δημιουργία μια νέας παραγωγικής μονάδας είτε στην επέκταση μιας υφιστάμενης παραγωγικής μονάδας, ενώ μια χρηματοοικονομική επένδυση αποβλέπει στην επιλογή αξιόγραφων, όπως είναι οι μετοχές και τα ομόλογα.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι, χρησιμοποιώντας λογιστικά στοιχεία για τις χρήσεις της περιόδου 2005-2009, να εφαρμόσουμε συγκεκριμένα υποδείγματα αποτίμησης μετοχών προκειμένου να εκτιμήσουμε τη δίκαιη αξία της μετοχής των εξής τριών Ελληνικών εισηγμένων τραπεζικών ιδρυμάτων: Alpha Bank, EFG Euro bank και Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος.

Σύμφωνα με τον Penman (2003, σελ: 18) η κατηγοριοποίηση των διαφορετικών μεθόδων αποτίμησης μιας μετοχής, ή εν γένει ενός περιουσιακού στοιχείου, λαμβάνει χώρα με βάση την ανάγκη πρόβλεψης κάποιου στοιχείου της επιχείρησης στο μέλλον (Πίνακας 1-1). Στην πρώτη κατηγορία έχουμε μεθόδους που δεν απαιτούν την πρόβλεψη κάποιου μελλοντικού στοιχείου της επιχείρησης, ενώ στη δεύτερη κατηγορία έχουμε μεθόδους αποτίμησης που απαιτούν πρόβλεψη για τις μελλοντικές ταμειακές ροές, οι οποίες μπορεί να είναι είτε τα μερίσματα είτε οι ελεύθερες ταμειακές ροές.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1-1: Μέθοδοι Αποτίμησης Μετοχής

ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΟΥ ΠΡΟΫΠΟΘΕΤΟΥΝ ΠΡΟΒΛΕΨΗ	ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΟΥ ΔΕΝ ΠΡΟΫΠΟΘΕΤΟΥΝ ΠΡΟΒΛΕΨΗ
1. Μέθοδος Προεξόφλησης Μερισμάτων	1. Μέθοδος των Πολλαπλασίων
2. Μέθοδος Προεξόφλησης Ταμειακών Ροών προς Μετόχους	2. Μέθοδος Πολλαπλού Ελέγχου
3. Μέθοδος Προεξόφλησης Ταμειακών Ροών της Επιχείρησης	3. Μέθοδος Αποτίμησης Βάσει Περιουσιακών Στοιχείων
4. Μέθοδος Προεξόφλησης των Ελεύθερων Ταμειακών Ροών	
5. Ανάλυση Υπολειμματικού Εισοδήματος	
6. Ανάλυση Αύξησης Κερδών	

Στα υποδείγματα που προϋποθέτουν την πρόβλεψη κάποιας μελλοντικής ταμειακής ροής, η γενική αρχή αποτίμησης παραμένει η ίδια ανεξαρτήτως του είδους της ταμειακής ροής που προεξοφλείται. Δηλαδή, η αξία μιας επένδυσης σήμερα (V_0) εξαρτάται από την προεξόφληση των ταμειακών ροών της (CF_t), τις οποίες θα πρέπει να προεξοφλήσουμε βάσει ενός επιτοκίου (r).

$$V_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{CF_t}{1+r^t} \quad 1.1$$

Όπως βλέπουμε από την παραπάνω σχέση αυτό που μπορεί να διαφοροποιηθεί κατά την αποτίμηση με προεξόφληση ταμειακών ροών είναι αφ' ενός μεν το είδος της ταμειακής ροής, αφ' ετέρου δε το είδος του προεξοφλητικού επιτοκίου που θα χρησιμοποιηθεί για την προεξόφληση της ταμειακής ροής. Έτσι εάν επιλέξουμε να προεξοφλήσουμε τις ταμειακές ροές προς τους μετόχους (cash flow to equity), τότε θα έχουμε το ακόλουθο υπόδειγμα αποτίμησης:

$$V_0^S = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{CFE_t}{1+k_s^t} \quad 1.2$$

Όπου:

V_0^S = η δίκαιη αξία του μετοχικού κεφαλαίου

CFE = οι ταμειακές ροές προς τους μετόχους

k_s = το κόστος των ιδίων κεφαλαίων

Ενώ εάν επιλέξουμε να προεξοφλήσουμε τις ταμειακές ροές προς τους μετόχους και πιστωτές της επιχείρησης (cash flow to firm), τότε θα έχουμε το ακόλουθο υπόδειγμα αποτίμησης:

$$V_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{CFF_t}{1+r_{WACC}^t} \quad 1.3$$

Όπου:

V_0 = η δίκαιη αξία της εταιρίας

CFF = οι ταμειακές ροές προς τους μετόχους ομολογιούχους της εταιρείας

r_{WACC} = το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίων

Τέλος, εάν θεωρήσουμε ότι τα μερίσματα ανά μετοχή (DPS) αποτελούν τις ταμειακές ροές προς τους μετόχους, και παράλληλα η εταιρεία μεγεθύνεται με σταθερό ρυθμό, τότε σύμφωνα με το υπόδειγμα αποτίμησης του Gordon, η δίκαιη αξία P_t^* της μετοχής προσεγγίζεται δια της ακόλουθης σχέσης (Kolb, 1996, σελ 299-300):

$$P_t^* = \frac{DPS_{t+1}}{r_s - g} \quad 1.4$$

Όπου:

r_s = Το κόστος (η απαιτούμενη απόδοση) των ιδίων κεφαλαίων

g = ο (μακροχρόνιος) ρυθμός αύξησης των μερισμάτων

1.2 Η ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Τα βασικά σημεία στην μεθοδολογία μιας εργασίας, τα οποία θα πρέπει να αποσαφηνιστούν είναι ο τρόπος ανάλυσης των δεδομένων, η μέθοδος επιλογής του δείγματος και οι πηγές άντλησης των δεδομένων.

Όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη ενότητα η ανάλυση των δεδομένων θα γίνει με την εφαρμογή των υποδειγμάτων αποτίμησης.

Κατόπιν, η επιλογή των επιχειρήσεων έγινε με δειγματοληψία (μη-πιθανότητας-). Υπάρχουν δύο δειγματοληπτικές μέθοδοι: (α) η δειγματοληψία πιθανότητας (probability sampling) και (β) η δειγματοληψία μη-πιθανότητας (non-probability sampling) (Saunders et.al 2003, σελ.152). Εάν είχαμε χρησιμοποιήσει τη δειγματοληψία πιθανότητας στην κατασκευή του δείγματός μας, τότε όλες οι εισηγμένες εταιρίες στο Χρηματιστήριο Αθηνών θα είχαν ίσες πιθανότητες επιλογής. Αντί αυτού θα χρησιμοποιήσουμε τη δειγματοληψία μη-πιθανότητας, δηλαδή, μια δειγματοληπτική μέθοδο που δεν βασίζεται στους κανόνες της πιθανότητας.

Συγκεκριμένα, θα προσφύγουμε στη σκόπιμη δειγματοληψία, η οποία μας επιτρέπει να επιλέξουμε τις περιπτώσεις που θέλουμε να συμπεριληφθούν στο δείγμα μας προκειμένου να απαντηθούν οι ερευνητικές μας ερωτήσεις (Saunders et.al, 2003, σελ.175). Με άλλα λόγια, εφ' όσον ο στόχος μας είναι η αποτίμηση τριών εισηγμένων τραπεζικών ιδρυμάτων είναι λογικό να συγκροτήσουμε το δείγμα μας μόνο με τις εν λόγω εταιρίες.

Εν συνεχεία, τα απαραίτητα στοιχεία για την διεκπεραίωση της εργασίας τα αντλούμε ως επί το πλείστον από τα ετήσια δελτία των παραπάνω εταιριών.

1.3 ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η χρησιμότητα της εργασίας έγκειται στο ότι δίνει την δυνατότητα στον αναγνώστη να διαπιστώσει τη σημασία της θεμελιώδους ανάλυσης (fundamental analysis).

Συνήθως ο αναλυτής μετοχών συγκεντρώνει και επεξεργάζεται (δημοσίως διαθέσιμες) πληροφορίες (σχετικά με την επιχείρηση, την μετοχή της οποίας παρακολουθεί) προκειμένου να λάβει επενδυτικές αποφάσεις, μεταξύ των οποίων βεβαίως συγκαταλέγεται και η σύσταση αγοράς ή πώλησης κάποιας μετοχής. Το ποιες πληροφορίες θα συγκεντρωθούν και με ποιο τρόπο θα επεξεργαστούν εναπόκειται στην κρίση του αναλυτή και εξαρτάται από τον σκοπό της ανάλυσης.

Από την μία, η τεχνική ανάλυση χρησιμοποιεί πληροφορίες αναφορικά με την τιμή της μετοχής της επιχείρησης και τον όγκο συναλλαγών σε αυτή ως βάση για την λήψη των επενδυτικών αποφάσεων, ενώ από την άλλη, η θεμελιώδης ανάλυση χρησιμοποιεί τις πληροφορίες σχετικά με τα μεγέθη της επιχείρησης ως βάση για την λήψη επενδυτικών αποφάσεων. Ενώ λοιπόν ο αναλυτής της τεχνικής ανάλυσης κάνει χρήση των πληροφοριών που συγκεντρώνει προκειμένου να προβλέψει τις μεταβολές στην χρηματιστηριακή τιμή και βάσει αυτών να λάβει τις επενδυτικές του αποφάσεις, οι θεμελιώδεις αναλυτές χρησιμοποιούν τις πληροφορίες προκειμένου να υπολογίσουν την δίκαιη αξία μιας μετοχής, και εν συνεχεία συγκρίνοντας την με την τρέχουσα λαμβάνουν τις επενδυτικές αποφάσεις.

Επίσης, θα πρέπει να τονίσουμε ότι η διαδικασία αποτίμησης της δίκαιης αξίας μετοχών είναι ιδιαίτερος σημαντική στην ενεργή διαχείριση χαρτοφυλακίου, η οποία στοχεύει στην βελτίωση της ανταλλακτικής σχέσης απόδοσης-κινδύνου μέσω του εντοπισμού υπερτιμολογημένων ή υποτιμολογημένων μετοχών.

1.4 Η ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η διάρθρωση της εργασίας έχει ως εξής. Κατ αρχάς, στα κεφάλαια 2, 3, και 4 καταπιανόμαστε με μεθόδους αποτίμησης που προϋποθέτουν την πρόβλεψη κάποιου μελλοντικού στοιχείου της επιχείρησης. Συγκεκριμένα, είδαμε από την σχέση (1.1) ότι

προκειμένου να αποτιμήσουμε την μετοχή μιας εταιρείας θα πρέπει να αποφασίσουμε πρώτα την κατάλληλη μελλοντική ταμειακή ροή που θα χρησιμοποιήσουμε. Στο δεύτερο κεφάλαιο λοιπόν, παρουσιάζουμε τον τρόπο υπολογισμού των διαφορετικών ταμειακών ροών που μπορεί να χρησιμοποιηθούν στα υποδείγματα προεξόφλησης αυτών.

Κατόπιν, η επόμενη βασική μεταβλητή στην αποτίμηση μετοχών βάσει της προεξόφλησης ταμειακών ροών είναι η εκτίμηση του κατάλληλου προεξοφλητικού επιτοκίου. Έτσι, στο τρίτο κεφάλαιο αναφερόμαστε στην εκτίμηση των προεξοφλητικών επιτοκίων που χρησιμοποιούνται στα υποδείγματα προεξόφλησης. Συγκεκριμένα παρουσιάζουμε τους τρόπους εκτίμησης του κόστους ιδίων κεφαλαίων και του μέσου σταθμικού κόστους κεφαλαίου. Το κόστος ιδίων κεφαλαίων ουσιαστικά αναφέρεται στην προσδοκώμενη απόδοση της μετοχής, δεδομένων κάποιων χαρακτηριστικών της.

Εάν τώρα μια επιχείρηση ξεπεράσει την φάση της αρχικής ταχείας μεγέθυνσης, και εισέλθει στην φάση της σταθερής ανάπτυξης, τότε τα υποδείγματα αποτίμησης περιλαμβάνουν μια μεταβλητή για τον εκτιμώμενο ρυθμό σταθερής μεγέθυνσης. Στο τέταρτο κεφάλαιο λοιπόν ασχολούμαστε με αυτό το θέμα. Γενικά, υπάρχουν τρεις διαθέσιμες μέθοδοι προκειμένου να προβλέψουμε τον ρυθμό αύξησης των μερισμάτων.

Εν συνεχεία, στο πέμπτο κεφάλαιο ασχολούμαστε με την δεύτερη βασική κατηγορία αποτίμησης, ήτοι τα υποδείγματα αποτίμησης που δεν απαιτούν την πρόβλεψη κάποιου περιουσιακού στοιχείου. Με αυτά τα υποδείγματα, η αποτίμηση λαμβάνει χώρα πολλαπλασιάζοντας κάποιο στοιχείο της επιχείρησης με κάποιο θεμελιώδη λόγο ή πολλαπλάσιο.

Τέλος στο έκτο και το έβδομο κεφάλαιο παρουσιάζουμε τα αποτελέσματα από την εκτίμηση της δίκαιης τιμής των μετοχών της Alpha Bank, της EFG Euro bank και της Εθνικής Τράπεζας, βάσει των υποδειγμάτων προεξόφλησης των ταμειακών ροών και των υποδειγμάτων των πολλαπλασίων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ

2.1 ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΟΧΟΥΣ

Εάν χρησιμοποιήσουμε τις ταμειακές ροές προς τους μετόχους της εταιρίας (cash flow to equity, CFE) ως την κατάλληλη ταμειακή ροή προς προεξόφληση, τότε η δίκαιη αξία των ιδίων κεφαλαίων προκύπτει από την σχέση (1.2). Οι ταμειακές ροές προς τους μετόχους της εταιρείας (cash flow to equity) ορίζονται ως ακολούθως (Damodaran, 2009):

$$\begin{aligned} CFE = & \text{Κερδη μετα Απο Φορους} + \text{Αποσβεσεις} \\ & + \text{Αυξηση Μετοχικου Κεφαλαιου} + \text{Καθαρη Εκδοση Χρεους} \\ & - \text{Κεφαλαιακες Δαπανες} - \Delta \text{Κεφαλαιου Κινησης} \end{aligned} \quad 2.1$$

Οι μέτοχοι λοιπόν έχουν στην διάθεση τους για διανομή τις λειτουργικές ταμειακές ροές της επιχείρησης (δηλαδή περίπου το σύνολο των κερδών μετά από φόρους πλέον τις αποσβέσεις και τις όποιες άλλες μη ταμειακές εκροές), τα έσοδα από τυχόν αύξηση μετοχικού κεφαλαίου και την έκδοση ομολογιακού δανείου (ή αύξηση τραπεζικού δανεισμού). Για μια εταιρία με σταθερό ρυθμό ανάπτυξης, η αξία της ορίζεται ως ακολούθως (Damodaran: 2009):

$$V_0^S = \frac{CFE_{t+1}}{k_S - g_{FCFE}} + \frac{CFE_t (1 + g_{FCFE})}{k_S - g_{FCFE}} \quad 2.2$$

Όπου:

g_{FCFE} = ο ρυθμός αύξησης των ταμειακών ροών προς τους μετόχους στο διηνεκές

$$g_{FCFE} = \left(1 - \frac{CFE}{\text{Κερδη Μετα απο Φορους}} \right) \times ROE \quad 2.3$$

2.1.1 ΟΙ ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ

Ας δούμε τώρα πως από τον ισολογισμό μιας εταιρίας μπορούμε να υπολογίσουμε τις κεφαλαιακές δαπάνες και τις επενδύσεις σε κεφάλαιο στις οποίες προέβη. Σύμφωνα με τους Ross et all (1999, σελ. 27), οι κεφαλαιακές δαπάνες συνίστανται στο άθροισμα των πρώτων διαφορών δυο μεταβλητών:

$$\begin{aligned} CE_t &= \Delta\Pi\Sigma_t + \Delta A\Sigma_t \\ &= \Pi\Sigma_t - \Pi\Sigma_{t-1} + A\Sigma_t - A\Sigma_{t-1} \end{aligned} \quad 2.4$$

Όπου:

$\Pi\Sigma_t$ = πάγια (περιουσιακά) στοιχεία κατά την τρέχουσα χρήση t .

$A\Sigma_t$ = άυλα (περιουσιακά) στοιχεία (όπως τα δικαιώματα ευρεσιτεχνίας) κατά την τρέχουσα χρήση t

Σε αυτό το σημείο πρέπει να τονιστεί ότι η αύξηση (ή μείωση) των παγίων στοιχείων, όπως αυτή απεικονίζεται από τον εταιρικό ισολογισμό, υπολογίζεται επί της αναπόσβεστης αξίας των.

2.1.2 ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΣΕ ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ

Οι μεταβολές του κεφαλαίου κίνησης της εταιρίας συνιστούν μια μορφή επένδυσης. Το κεφάλαιο κίνησης μιας εταιρίας υπολογίζεται ως το κυκλοφορούν ενεργητικό μείον τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της. Συνεπώς, βάσει του προαναφερθέντος ορισμού του κεφαλαίου κίνησης για την εύρεση του ύψους των επενδύσεων σε κεφάλαιο κίνησης χρησιμοποιούμε τον ακόλουθο τύπο:

$$\Delta WC_t = KE_t - BY_t - KE_{t-1} - BY_{t-1} \quad 2.5$$

Όπου:

WC_t = το κεφάλαιο κίνησης κατά την τρέχουσα χρήση t

KE_t = το σύνολο του κυκλοφορούντος ενεργητικού κατά την τρέχουσα χρήση t

BY_t = το σύνολο των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων κατά την τρέχουσα χρήση t

Συχνά μια νέα επένδυση συνοδεύεται από αύξηση των στοιχείων του κυκλοφορούντος, λόγω της ανάγκης αύξησης αποθεμάτων προκειμένου να υποστηριχθεί μια νέα παραγωγική διαδικασία, ή λόγω εφαρμογής μιας γενναιόδωρης πιστωτικής πολιτικής προς τους πελάτες ούτως ώστε να καταστεί ελκυστικό το προϊόν της εταιρίας (η εν λόγω πολιτική βέβαια οδηγεί σε μείωση των γραμματίων εισπρακτέων της εταιρίας). Παρόμοια, μια εταιρία ενδεχομένως να εμφανίζει αυξημένες βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις λόγω της αύξησης του βραχυπρόθεσμου δανεισμού, ή λόγω της καθυστέρησης εξόφλησης των υποχρεώσεων της προς τους προμηθευτές της.

Παρ' ότι λοιπόν και τα στοιχεία του κυκλοφορούντος ενεργητικού και τα στοιχεία των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων αυξάνονται, η διαφορά μεταξύ των δυο ενδεχομένως να αυξάνεται διαχρονικά.

Συχνά, σε περίπτωση κατά την οποία η εταιρία αναπτύσσεται με γρήγορους ρυθμούς οι συνολικές ταμειακές ροές μιας εταιρίας θα είναι αρνητικές, καθώς οι επενδύσεις σε πάγια στοιχεία και σε κεφάλαιο κίνησης θα υπερβαίνουν τις λειτουργικές ταμειακές ροές. Επίσης, τα καθαρά κέρδη δεν θα πρέπει να ταυτίζονται με τις ταμειακές ροές μιας εταιρίας, καθώς στις περισσότερες των περιπτώσεων αυτές οι δυο μεταβλητές διαφέρουν μεταξύ τους.

2.2 ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΜΕΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΟΜΟΛΟΓΙΟΥΧΟΥΣ

Οι ταμειακές ροές που δημιουργούνται από τα στοιχεία του ενεργητικού της εταιρίας CF_A , θα πρέπει να ισούνται με τις ταμειακές ροές προς τους μετόχους της CF_S , και του πιστωτές της CF_B (Ross et. al 1999, σελ 26). Στόχος μας επομένως είναι να δούμε πως υπολογίζεται το CF_A .

Όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα, οι ταμειακές ροές που δημιουργούνται από τα στοιχεία του ενεργητικού μιας εταιρίας προέρχονται από τρεις πηγές:

ΠΙΝΑΚΑΣ 2-1: Ταμειακές Ροές προς Μετόχους και Ομολογιούχους της Εταιρίας (Cash-Flows To The Firm)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΜΕΡΗ	ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΣ
1. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ	Κέρδη προ Φόρων και Τόκων – Φόροι + Αποσβέσεις	$EBIT (1-t) + D$
2. ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ	Αγορά Παγίων Στοιχείων- Πώληση Παγίων Στοιχείων	CE
3. ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΣΕ ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ	Δ (Κυκλοφορούν Ενεργητικό) – Δ (Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις)	ΔWC

Πηγή: Ross et al. 1999, σελ.26

2.3 ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗΣ

2.3.1 ΤΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΙΚΟΥ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ

Για μια μη-μοχλευμένη εταιρία, η δίκαιη αξία της, και κατ' επέκταση η δίκαιη αξία των ιδίων κεφαλαίων της εταιρίας προκύπτει από την προεξόφληση των μελλοντικών μερισμάτων μείον την αξία έκδοσης νέων μετοχών (Skogsvik, 2002).

$$V_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E D_t - S_t^n}{1+r_s^t} \quad 2.6$$

Όπου:

$E D_t$ = το αναμενόμενο μέρισμα που θα καταβληθεί στους μετόχους

S_t^n = η αξία του νέου εκδοθέντος μετοχικού κεφαλαίου

r_s = το κόστος ιδίων κεφαλαίων

Εάν χρησιμοποιήσουμε ένα πεπερασμένο χρονικό ορίζοντα, τότε μπορούμε να γράψουμε την παραπάνω σχέση ως ακολούθως:

$$V_0 = \sum_{t=1}^T \frac{E D_t - S_t^n}{1+r_s^t} + \frac{E V_T}{1+r_s^T} \quad 2.7$$

Όπου:

$E V_T$ = η προσδοκώμενη αξία των ιδίων κεφαλαίων της εταιρίας κατά την περίοδο

T

Κατόπιν υποθέτουμε ότι τα κέρδη προς διάθεση, τα (προσδοκώμενα) μερίσματα και η έκδοση νέων μετοχών επηρεάζουν την μεταβολή στην λογιστική αξία των ιδίων

κεφαλαίων μιας εταιρίας. Συγκεκριμένα, ο τρόπος μεταβολής της λογιστικής αξίας των ιδίων κεφαλαίων της εταιρίας καταγράφεται από την ακόλουθη σχέση:

$$S_t = S_{t-1} + E_t - E D_t + S_t^n \quad 2.8$$

Όπου:

S_t = η καθαρή θέση (net worth) της εταιρίας κατά την περίοδο t

E_t = τα κέρδη μετά φόρων (ή κέρδη προς διάθεση) της περιόδου t

Λύνοντας την παραπάνω σχέση ως προς τη μεταβλητή $E D_t - S_t^n$, λαμβάνουμε τα εξής:

$$E D_t - S_t^n = S_{t-1} - S_t + E_t \quad 2.9$$

ή

$$E D_t - S_t^n = E_t - S_t + S_{t-1} \quad 2.10$$

Γνωρίζουμε όμως ότι η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων (ROE) προκύπτει από την διαίρεση των κερδών προς διάθεση, με την λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων (Ross et al. 1999, σελ.35).

$$ROE_t = \frac{E_t}{S_{t-1}} \quad 2.11$$

Λύνοντας λοιπόν την σχέση (2.11) ως προς τα κέρδη χρήσης και αντικαθιστώντας στην σχέση (2.10) λαμβάνουμε τα εξής:

$$E D_t - S_t^n = ROE_t \cdot S_{t-1} - S_t + S_{t-1} \quad 2.12$$

Προσθέτοντας και αφαιρώντας παράλληλα το κόστος των ιδίων κεφαλαίων στον πρώτο παράγοντα του δεξιού μέλους της παραπάνω σχέσης παίρνουμε:

$$E D_t - S_t^n = [r_s + ROE_t - r_s] \cdot S_{t-1} - S_t - S_{t-1} \quad 2.13$$

Στην παραπάνω σχέση παρατηρούμε ότι $ROE_t \cdot S_{t-1} = E_t$ και ότι $r_s \cdot S_{t-1}$ αποτελεί το ελάχιστο επίπεδο κερδών χρήσης, βάσει του κόστους των ιδίων κεφαλαίων της εταιρίας. Η δε διαφορά μεταξύ των κερδών χρήσης και των απαιτούμενων κερδών ονομάζεται υπολειμματικό λογιστικό εισόδημα (Skogsvik 2002).

Από αντικατάσταση σχέσεων λαμβάνουμε την μαθηματική έκφραση του υποδείγματος υπολειμματικού εισοδήματος:

$$V_0 = S_0 + \sum_{t=1}^T \frac{ROE_t - r_s}{1 + r_s} \frac{S_{t-1}}{1 + r_s} + \frac{E V_T - S_T}{1 + r_s} \quad 2.14$$

Η παραπάνω σχέση μας πληροφορεί ότι η αξία των ιδίων κεφαλαίων μιας μη-μοχλευμένης εταιρίας εξαρτάται από τρεις παράγοντες: (α) την λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων, (β) την παρούσα αξία των υπολειμματικού εισοδήματος και (γ) την αναμενόμενη υπεραξία (goodwill) της εταιρίας στο τέλος της περιόδου.

Η αποτίμηση βάσει των υπερκερδών μιας εταιρία φέρνει στον νου την έννοια της οικονομικής προστιθέμενης αξίας (Economic Value Added, EVA) η οποία ορίζεται ως εξής:

$$EVA = NOPAT - (\text{Επενδεδυμένο Κεφάλαιο} \times r_{wacc}) \quad 2.15$$

Όπου:

NOPAT = τα καθαρά λειτουργικά κέρδη μετά φόρων (net operating profits after taxes)

r_{wacc} = το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου (weighted average cost of capital)

Με απλά λόγια η παραπάνω εξίσωση μας πληροφορεί ότι η Οικονομική Προστιθέμενη Αξία (EVA) μιας εταιρίας αφορά τη διαφορά μεταξύ των καθαρών λειτουργικών κερδών μετά φόρων και το κόστος χρήσης των κεφαλαίων (δηλαδή το γινόμενο του επενδεδυμένου κεφαλαίου και του μέσου σταθμικού κόστους κεφαλαίου) που επενδύθηκαν στην εταιρία προκειμένου να δημιουργηθούν τα παραπάνω λειτουργικά κέρδη.

Ως επενδεδυμένο κεφάλαιο λογίζεται το σύνολο του βραχυπρόθεσμου τραπεζικού χρέους, των φόρων, των πληρωτέων μερισμάτων, και των ιδίων κεφαλαίων (Harper 2006,β). Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να κάνουμε μια επισήμανση αναφορικά με τους φόρους πληρωτέους. Πολλοί θεωρούν ότι οι εν λόγω δεν δύνανται να λογιστούν ως μέρος της εταιρικής χρηματοδότησης καθώς η κυβέρνηση δεν έχει σκοπό να χρηματοδοτήσει την επιχείρηση. Ωστόσο, κρίνεται σωστό οι πληρωτέοι φόροι να θεωρηθούν ως πηγή επενδυσμένου κεφαλαίου επειδή οι περισσότερες επιχειρήσεις δεν πληρώνουν ποτέ αυτούς τους αναβαλλόμενους φόρους. Με άλλα λόγια, εφ' όσον υπάρχει συνεχής αναβολή στην καταβολή των αναβαλλόμενων φόρων, τότε οι εν λόγω φόροι μπορεί να κληθούν και «οιωνοί ίδια κεφάλαια».

Από προλεχθέντα λοιπόν αναφορικά με την έννοια της οικονομικής προστιθέμενης αξίας βλέπουμε ότι η βασική διαφορά μεταξύ του υποδείγματος της οικονομικής προστιθέμενης αξίας και του υποδείγματος προεξόφλησης των υπερκερδών συνίσταται, στο ότι το μεν πρώτο υπόδειγμα εταιρικής αποτίμησης αποβλέπει στην μέτρηση της «υπερβάλλουσας» αξίας σε σχέση με τα συνολικά επενδεδυμένα κεφάλαια της εταιρίας αντί των ιδίων κεφαλαίων της δεύτερης προσεγγίσεως.

Επίσης, μια δεύτερη διαφορά μεταξύ των παραπάνω μεθόδων αποτίμησης έγκειται, στο ότι προκειμένου να υπολογίσουμε το καθαρό λειτουργικό κέρδος μετά από τους φόρους (NOPAT), χρειάζεται να κάνουμε μια σειρά λογιστικών μετατροπών. Αν και υπάρχουν τρία βασικά βήματα κατά την διαδικασία εξεύρεσης του NOPAT, δεν υπάρχει κάποια «ορθόδοξη» μέθοδος για τον υπολογισμό του εν λόγω κέρδους. Αυτά τα τρία βασικά στάδια υπολογισμού του NOPAT είναι τα εξής (Harper 2006):

1. Υπολογισμός του Κέρδους προ Φόρων και Τόκων (EBIT).

2. Διενέργεια των Λογιστικών Μετατροπών: η διενέργεια των λογιστικών μετατροπών είναι δυο ειδών. Πρώτον, υπάρχουν λογιστικές μετατροπές που στοχεύουν να μετατρέψουν τα μεγέθη από λογιστική σε ταμειακή βάση. Δεύτερον, υπάρχουν λογιστικές μετατροπές που πραγματοποιούνται με σκοπό την επαναταξινόμηση ορισμένων δαπανών, οι οποίες πλέον κεφαλαιοποιούνται στον ισολογισμό.

3. Αφαίρεση των Λειτουργικών Φόρων

Υπενθυμίζουμε ότι σύμφωνα με την λογιστική βάση (accrual basis) τα εταιρικά έσοδα ή έξοδα, ως μεγέθη, απεικονίζονται κατά την στιγμή που συνάπτεται η λογιστική τους αποτίμησή, ακόμη και στην περίπτωση που δεν έχουν εισπραχθεί ή καταβληθεί. Η δε κεφαλαιοποίηση μιας δαπάνης σχετίζεται με τη μεταφορά μιας δαπάνης στον ισολογισμό και τη μεταχείριση της ως μακροπρόθεσμου περιουσιακού στοιχείου αντί μιας βραχυπρόθεσμης δαπάνης.

2.3.2 Το Υπόδειγμα Modigliani

Οι Miller και Modigliani (1961) ανέπτυξαν ένα υπόδειγμα αποτίμησης της δίκαιης αξίας ιδίων κεφαλαίων μιας εταιρίας.

Συγκεκριμένα, σύμφωνα με τους εν λόγω συγγραφείς η αξία μιας εταιρίας με μηδενική μόχλευση έχει ως εξής:

$$V_t = \frac{E_{t+1}}{r} + PVG \quad 2.16$$

Όπου:

r = η απαιτούμενη απόδοση

E_{t+1} = το επίπεδο των κερδών κατά την περίοδο t μέχρι $t+1$

PVG = η παρούσα αξία των ευκαιριών ανάπτυξης

Η παρούσα αξία των ευκαιριών ανάπτυξης υπολογίζεται από την ακόλουθη σχέση:

$$PVG = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{I_t \delta_t - r}{1+r} \quad 2.17$$

Όπου:

I_t = η επένδυση κατά την περίοδο t

δ_t = η απόδοση της επένδυσης κατά την περίοδο t

Σε αυτό το σημείο μπορούμε να κάνουμε δυο υποθέσεις. Πρώτον, σε όλες τις χρονικές περιόδους η απόδοση της επένδυσης ισούται με την απαιτούμενη απόδοση της, δηλαδή ισχύει $\delta_t = r$, για $t = 1, 2, \dots$. Δεύτερον, η μεταβολή στα κέρδη μια $\Delta E_t = E_t - E_{t-1}$ επηρεάζεται από την απόδοση των επενδυμένων κεφαλαίων, τα οποία προκύπτουν αφαιρουμένων των μερισμάτων από τα κέρδη προς διάθεση. Τα παραπάνω περιγράφονται από την ακόλουθη σχέση:

$$E_t = E_{t-1} + \delta_{t-1} E_{t-1} - D_{t-1} \quad 2.18$$

Όπου:

D_{t-1} = τα καταβληθέντα μερίσματα κατά την περίοδο $t-1$

$E_{t-1} - D_{t-1}$ = τα επανεπενδυθέντα κεφάλαια κατά την περίοδο $t-1$

Βάσει λοιπόν των παραπάνω υποθέσεων έχουμε προκύπτει η εξής σχέση:

$$V_t = \frac{E_t}{r} + \frac{\delta_t E_t - D_t}{r} \quad 2.19$$

Και εφ' όσον βεβαίως ισχύει, $\delta_t = r$, για $t = 1, 2, \dots$ τότε μπορούμε να γράψουμε την παραπάνω σχέση ως εξής:

$$V_t = \frac{E_t}{r} + E_t - D_t \quad 2.20$$

Διαιρώντας τέλος όλα τα μέλη της παραπάνω σχέσης με τον αριθμό των μετοχών σε κυκλοφορία έχουμε:

$$P_t = \frac{EPS_t}{r} + EPS_t - DPS_t \quad 2.21$$

Η παραπάνω σχέση μας δείχνει την μετά την καταβολή μερίσματος (ex-dividend) τιμή της μετοχής. Γενικά όταν ο αγοραστής ενός χρηματοοικονομικού προϊόντος το παραλαμβάνει χωρίς ορισμένα ενσωματωμένα μέρη του, γεγονότα ή δικαιώματα (όπως είναι τα μερίσματα) τότε αυτό σημαίνει ότι το εν λόγω περιουσιακό στοιχείο διαπραγματεύεται άνευ των παραπάνω δικαιωμάτων. Το αντίθετο του είναι το συσσωρευτικό μέρισμα (cum dividend), το οποίο χρησιμοποιείται για να δείξει την συσσώρευση του μερίσματος. Η καταβολή μερίσματος μειώνει την τιμή της μετοχής καθώς η εταιρία χάνει αξία από την πληρωμή του μερίσματος (Penman 2003, σελ.69).

Έτσι όταν προσθέσουμε και το μέρισμα ανά μετοχή στην παραπάνω σχέση τότε η τιμή της μετοχής με το συσσωρευτικό μέρισμα (P_t^{cd}) έχει ως εξής (Partington 1993):

$$P_t^{cd} = \frac{EPS_t}{r} + EPS_t = \frac{EPS_{t+1}}{r} \quad 2.22$$

Άρα το υπόδειγμα αποτίμησης των Miller και Modigliani (1961) στην περίπτωση κατά την οποία η απόδοση της επένδυσης ισούται με την απαιτούμενη απόδοση, προεξοφλεί στο διηνεκές τα κέρδη ανά μετοχή της επόμενης περιόδου.

2.3.3 Το Υπόδειγμα Ohlson

Σε αυτήν την υποενότητα θα αναφερθούμε στις μελέτες του Ohlson (1991, 1995). Κατ' αρχάς θα αποδείξουμε ότι το υπόδειγμα του Ohlson (1991) αποτελεί μια ειδική περίπτωση του υποδείγματος των Miller και Modigliani (1961).

Η βασική ιδέα στο έργο του Ohlson (1991) αναφορικά με την αποτίμηση μιας μετοχής περιγράφεται από την ακόλουθη εξίσωση:

$$P_t = \phi \text{EPS}_t - \text{DPS}_t \quad 2.23$$

Όπου:

EPS_t = τα κέρδη ανά μετοχή την περίοδο t

DPS_t = το μέρισμα ανά μετοχή κατά την περίοδο t

ϕ = το πολλαπλάσιο των κερδών (earnings capitalization multiple).

Ισχύει δε ότι:

$$\phi = \frac{1+r}{r} \quad 2.24$$

Επομένως μπορούμε να γράψουμε την παραπάνω εξίσωση ως εξής:

$$P_t = \frac{1+r}{r} \text{EPS}_t - \text{DPS}_t$$

ή

$$P_t = \frac{\text{EPS}_t}{r} + \text{EPS}_t - \text{DPS}_t \quad 2.25$$

Επομένως, το υπόδειγμα του Ohlson (1991) είναι ισοδύναμο με το ειδική περίπτωση υπόδειγμα των Miller και Modigliani (1961), κατά την οποία δεν υπάρχει ανάπτυξη από τις επενδυτικές ευκαιρίες.

Σύμφωνα με την πρώτη υπόθεση του υποδείγματος Ohlson (1995) η τιμή της μετοχής πρέπει να ισούται με την παρούσα αξία των προσδοκώμενων μερισμάτων που θα καταβάλει η εταιρία στους μετόχους.

$$P_t = \sum_{\tau=1}^{\infty} \frac{E D_{t+\tau}}{1+r_F}^{\tau} \quad 2.26$$

Όπου:

r_F = το επιτόκιο μηδενικού κινδύνου

$E D_{t+\tau}$ = το προσδοκώμενο μέρισμα κατά την περίοδο $t+\tau$

Κατόπιν, ο Ohlson υποθέτει ότι η μεταβολή της λογιστικής αξίας των ιδίων κεφαλαίων (ΔS_t) επηρεάζεται από τα διακρατηθέντα κέρδη, ήτοι τη διαφορά μεταξύ των κερδών προς διάθεση και των μερισμάτων. Πιο αναλυτικά, η δεύτερη υπόθεση του υποδείγματος Ohlson αναφορικά με την μεταβολή της καθαρής θέσης μιας εταιρίας παριστάνεται δια της ακόλουθης σχέσεως:

$$S_t = S_{t-1} + E_t - D_t \quad 2.27$$

Όπου:

S_t = η καθαρή θέση (net worth) της εταιρίας κατά την περίοδο t

E_t = τα κέρδη μετά φόρων (ή κέρδη προς διάθεση) της περιόδου t

D_t = τα μερίσματα της περιόδου t

Τέλος η τρίτη υπόθεση του υποδείγματος Ohlson αφορά την στοχαστική διαδικασία για τον προσδιορισμό των υπερκερδών, τα οποία μεταβάλλονται μέσω ενός απλού γραμμικού δυναμικού υποδείγματος.

$$EAT_{t+1}^A = \omega EAT_t^A + v_t + \varepsilon_{1,t+1} \quad 2.28$$

$$v_{t+1} = \gamma v_t + \varepsilon_{2,t+1} \quad 2.29$$

Όπου:

v_t = οι μη-λογιστικές πληροφορίες αναφορικά με το προσδοκώμενο επίπεδο των μη-κανονικών κερδών κατά την περίοδο t . Για παράδειγμα το v_t θα μπορούσε να αναφέρεται στα νέα δικαιώματα ευρεσιτεχνίας, ή σε κάποια ενδεχόμενη έγκριση ενός νέο σκευάσματος από τον ΕΟΦ. Παρ' όλα αυτά ο Ohlson (2001) έχει αναφερθεί σε αυτή την μεταβλητή ως η «μυστηριώδης μεταβλητή».

$\varepsilon_1, \varepsilon_2$ = τυχαίες μεταβλητές που ακολουθούν την κανονική κατανομή με μέσο μηδέν
 ω = ο συντελεστής διατήρησης των υπερκερδών. Ορίζεται ως τα υπερκέρδη την τρέχουσα περίοδο προς τα υπερκέρδη κατά την αμέσως προηγούμενη περίοδο
 $\omega = EAT_t^A / EAT_{t-1}^A$. Η τιμή του εν λόγω συντελεστή πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ του μηδενός και της μονάδας.

γ = ο συντελεστής διατήρησης των της επίδρασης των μελλοντικών εξελίξεων, οι οποίες δεν αντανakλώνται στο τρέχον επίπεδο των υπερκερδών. Ο εν λόγω συντελεστής ορίζεται ως $\gamma = v_t / v_{t-1}$ και λαμβάνει τιμές μεταξύ του μηδενός και της μονάδας.

Η σχέση (5) μας πληροφορεί ότι υπερκέρδη της επόμενης περιόδου εξαρτώνται από τα υπερκέρδη της τρέχουσας περιόδου, τις μη-λογιστικές πληροφορίες της τρέχουσας περιόδου v_t και του μελλοντικού διαταρακτικού όρου $\varepsilon_{1,t+1}$. Παρατηρούμε δηλαδή ότι οι μη-λογιστικές πληροφορίες της τρέχουσας περιόδου, αποτελούν μια διαταραχή για τα υπερκέρδη της επόμενης περιόδου. Η δε διαφορά μεταξύ της μεταβλητής v_t και της $\varepsilon_{1,t+1}$ έγκειται στο ότι η πρώτη είναι εν μέρει προβλέψιμη, ενώ η δεύτερη τελείως μη-προβλέψιμη (Lundholm 1995).

Τα υπερκέρδη της εταιρίας αποτελούν την διαφορά μεταξύ των λογιστικών κερδών και των φυσιολογικών κερδών, τα οποία ορίζονται ως η (ελάχιστη) απόδοση των κεφαλαίων που επένδυσαν οι μέτοχοι στην εταιρία, δηλαδή:

$$EAT_t^N = ROE \times S_{t-1} \quad 2.30$$

Όπου:

EAT_t^N = τα φυσιολογικά κέρδη κατά την περίοδο t

ROE = η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων της εταιρίας

Επομένως μπορούμε να γράψουμε τα εξής για τα υπερκέρδη (ή υπολειμματικά κέρδη) της εταιρίας κατά την περίοδο t :

$$EAT_t^A = EAT_t - EAT_t^N \quad 2.31$$

Βάσει λοιπόν των παραπάνω υποθέσεων προκύπτει ότι η δίκαιη τιμή της μετοχής κατά την περίοδο t προσδιορίζεται ως εξής:

$$P_t^* = S_t + \alpha_1 E_t^A + \alpha_2 v_t \quad 2.32$$

Όπου:

$$\alpha_1 = \frac{\omega}{1+r_F-\omega}, \quad \alpha_2 = \frac{1+r_F}{1+r_F-\omega} \frac{1}{1+r_F-\gamma}$$

Από την παραπάνω σχέση παρατηρούμε ότι η αξία μιας εταιρίας εξαρτάται από την λογιστική της αξία προσαρμοζόμενη κατά την τρέχουσα κερδοφορία της, μετρούμενη δια της μεταβλητής E_t^A και κατά την μελλοντική κερδοφορία της, μετρούμενη δια της μεταβλητής v_t . Δεν απαιτείται πλέον η πρόβλεψη του μελλοντικού μερίσματος

(υπόδειγμα Gordon) ή η πρόβλεψη της μελλοντικής υπολειμματικής αξίας της εταιρίας (υπόδειγμα προεξόφλησης ταμειακών ροών).

Στην προκειμένη περίπτωση οι παράμετροι προσδιορισμού της δίκαιης τιμής μιας μετοχής, κατά το υπόδειγμα Ohlson, είναι οι εξής έξι:

1. Η μεταβλητή S_t για το ύψος των ιδίων κεφαλαίων
2. Η μεταβλητή για την κέρδη
3. Η μεταβλητή v_t για τις λογιστικές πληροφορίες
4. Ο συντελεστής ω
5. Ο συντελεστής γ
6. Το επιτόκιο μηδενικού κινδύνου

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΚΟΣΤΟΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

3.1 ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Τα υποδείγματα αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων μας βοηθούν να εκτιμήσουμε το κόστος ιδίων κεφαλαίων μιας εταιρίας. Εάν η προσδοκώμενη απόδοση της μετοχής $E R_i$ (όπως αυτή προκύπτει από ένα υπόδειγμα αποτίμησης) είναι μεγαλύτερη από την ιστορική μέση απόδοση της μετοχής τότε η εν λόγω μετοχή προτείνεται για πώληση. Η δε διαφορά μεταξύ της προσδοκώμενης απόδοσης και της ιστορικής απόδοσης ονομάζεται άλφα της μετοχής. Για παράδειγμα, έστω ότι η προσδοκώμενη (απαιτούμενη) απόδοση μιας μετοχής είναι 11,4% και η ιστορική απόδοσης της 12%, τότε στην προκειμένη περίπτωση το άλφα της μετοχής ισούται με 0,6%. Καθώς η συγκεκριμένη μετοχή αναμένεται να αποδώσει περισσότερο από ότι απαιτείται, η εν λόγω μετοχή προτείνεται για αγορά.

Ένα υπόδειγμα αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων μπορεί να μας δώσει μια εκτίμηση αναφορικά με το ποια θα πρέπει να είναι η προσδοκώμενη απόδοση μιας μετοχής βάσει των παραγόντων κινδύνου που λαμβάνει υπ' όψιν .

Εάν για παράδειγμα λάβουμε υπ' όψιν M παράγοντες κινδύνου στην διαμόρφωση της προσδοκώμενης απόδοσης της μετοχής i , τότε αναμένεται η προσδοκώμενη απόδοση της να διαμορφωθεί ως εξής:

$$E R_i = r_f + \sum_{j=1}^M \beta_{i,j} \lambda_j \quad 3.1$$

Όπου:

$E R_i$ = Η προσδοκώμενη απόδοση του περιουσιακού στοιχείου i

R_i = Η απόδοση του περιουσιακού στοιχείου i , η οποία αποτελεί μια τυχαία μεταβλητή

r_F = Η απόδοση στο ακίνδυνο περιουσιακό στοιχείο (δεν αποτελεί μια τυχαία μεταβλητή αλλά μια σταθερά, καθώς οι αποδόσεις του είναι γνωστές και σίγουρες εκ των προτέρων)

$\lambda_j = E I_j - r_F$ = Το ασφάλιστρο κινδύνου που σχετίζεται με τον παράγοντα I_j , ο οποίος συμβάλλει στην διαμόρφωση των αποδόσεων r_{it} κατά την χρονική στιγμή t . Θα πρέπει να προσέξουμε ότι ο εν λόγω παράγων αφορά μόνο το περιουσιακό στοιχείο i

$\beta_{i,j}$ = Η ευαισθησία του περιουσιακού στοιχείου i του ασφαλιστρο κινδύνου του παράγοντα κινδύνου I_j

Μια ειδική μορφή του παραπάνω υπόδειγματος αποτελεί το υπόδειγμα αποτίμησης κεφαλαιακών στοιχείων (capital asset pricing model, CAPM), σύμφωνα με το οποίο ο μοναδικός παράγοντας κινδύνου είναι η μεταβολή των αποδόσεων της αγοράς. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με το εν λόγω υπόδειγμα η προσδοκώμενη τιμή της μετοχής i περιγράφεται από την κάτωθι γραμμική σχέση (Κάντζος, 2002:457):

$$E R_i = r_F + E R_M - r_F \beta_i \quad 3.2$$

Όπου:

r_F = η (εξασφαλισμένη) απόδοση στο ακίνδυνο περιουσιακό στοιχείο

$E R_M$ = η προσδοκώμενη απόδοση χαρτοφυλακίου της αγοράς

$E R_M - r_F$ = Το μετοχικό ασφάλιστρο κινδύνου (equity risk premium) της αγοράς

β = ο συντελεστής βήτα εκφράζει την ευαισθησία της τιμής της μετοχής σε κάθε μεταβολή του γενικού δείκτη. Αντιπροσωπεύει δε τον συστηματικό κίνδυνο της μετοχής

Η παραπάνω γραμμική σχέση μας πληροφορεί ότι κόστος ιδίων κεφαλαίων της εταιρίας εξαρτάται από τρεις παράγοντες, δυο εκ των οποίων παραμένουν οι ίδιοι για όλες τις μετοχές, ενώ ο ένας μεταβάλλεται. Συγκεκριμένα, το επιτόκιο άνευ κινδύνου και το μετοχικό ασφάλιστρο κινδύνου είναι κοινοί παράγοντες για όλες τις μετοχές στην διαμόρφωση του κόστους των ιδίων κεφαλαίων μιας εταιρίας, ενώ ο συντελεστής βήτα της μετοχής διαφέρει από μετοχή σε μετοχή.

Παρακάτω λοιπόν θα αναφερθούμε στον τρόπο εκτίμησης των συστατικών στοιχείων του υποδείγματος CAPM.

3.1.1 ΑΠΟΔΟΣΗ ΑΚΙΝΔΥΝΟΥ ΧΡΕΟΓΡΑΦΟΥ

Συνήθως ως ακίνδυνο χρεόγραφο (risk-free asset) λογίζεται το βραχυπρόθεσμο ή το μακροπρόθεσμο ομόλογο του δημοσίου. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να επισημάνουμε ότι ως άνω ορισθέν χρεόγραφο άνευ κινδύνου δεν είναι πάντοτε ακίνδυνο, καθώς σε αρκετές αναπτυσσόμενες χώρες η επένδυση σε κυβερνητικό χρέος δεν θεωρείται εντελώς ακίνδυνη, ενώ σε αρκετές ενδέχεται να μην υπάρχει αρκούντως αναπτυγμένη κεφαλαιαγορά ή χρηματαγορά προκειμένου να διαπραγματεύονται τα εκ του δημοσίου εκδιδόμενα χρεόγραφα (Damodaran 2005,β).

Το πιο αντιπροσωπευτικό δείγμα ενός βραχυπρόθεσμου δημοσίου ομολόγου αποτελούν τα έντοκα γραμμάτια του δημοσίου, τα οποία διαπραγματεύονται στο ΧΑΑ και έχουν διάρκεια 3, 6, και 12 μήνες. Αυτού του είδους τα βραχυπρόθεσμα ομόλογα δεν καταβάλουν τόκο στον κάτοχο τους αλλά εκδίδονται σε τιμή χαμηλότερη από την ονομαστική τους αξία και στη λήξη τους εξοφλούνται στην ονομαστική τους αξία. Υπολογίζεται φόρος στη διαφορά μεταξύ της ονομαστικής τιμής και τιμής έκδοσης και πληρώνεται την ημέρα έκδοσης του έντοκου γραμματίου.

Η τιμή (P) στην οποία μπορεί να αγοράσει ένας επενδυτής το έντοκο γραμμάτιο του δημοσίου προκύπτει από την διαφορά της ονομαστικής αξία του γραμματίου και της προσφερόμενης υπό αυτού έκπτωσης (discount, DISC) η οποία υπολογίζεται σε μια βάση 360-ημερών ως εξής:

$$\text{DISC} = d \times F \times \frac{t}{360} \quad 3.3$$

Όπου:

d = το ποσοστό έκπτωσης (discount rate)

F = η ονομαστική αξία του ομολόγου

t = η διάρκεια (σε ημέρες) μέχρι την λήξη του ομολόγου

Αφού λοιπόν ένα έντοκο γραμμάτιο αγοράζεται σε $P = F - \text{DISC}$ και αποδίδει στην λήξη του (μετά δηλαδή την πάροδο t ημερών) F ευρώ, έπεται ότι η απόδοση στις t ημέρες (r_t) ορίζεται ως εξής:

$$r_t = \frac{F - P}{P} = \frac{\text{DISC}}{F - \text{DISC}} = \frac{d \times \frac{t}{360}}{\left(1 - d \times \frac{t}{360}\right)} \quad 3.4$$

Προκειμένου δε να βγάλουμε αποτέλεσμα έτους για την παραπάνω απόδοση των t -ημερών, πολλαπλασιάζουμε το r_t με τον αριθμό των περιόδων διάρκειας t -ημερών που υπάρχουν σε ένα έτος 365-ημερών.

$$r = r_t \times \frac{365}{t} \quad 3.5$$

Τέλος, η ετησιοποιημένη απόδοση με συνεχή ανατοκισμό (r_c) υπολογίζεται ως ακολούθως:

$$r_c = \left(\frac{F}{P}\right)^{\frac{365}{t}} - 1 \quad 3.6$$

Ο Πίνακας (3-1) μας δίνει παραδείγματα εκτίμησης της απόδοσης του ακίνδυνου περιουσιακού στοιχείου, όταν αυτό είναι τα έντοκα γραμμάτια του δημοσίου.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-1: Παράδειγμα Εκτίμησης της Απόδοσης του Ακίνδυνου Περιουσιακού Στοιχείου
(Περίπτωση Εντόκων Γραμματίων)

	ΕΝΤΟΚΟ ΓΡΑΜΜΑΤΙΟ 1	ΕΝΤΟΚΟ ΓΡΑΜΜΑΤΙΟ 2
Ονομαστική Αξία	1.000,0 €	1.000,0 €
Ημέρες έως την Λήξη	155	155
Επιτόκιο Προεξόφλησης	5,00%	5,50%
Προεξόφληση	21,53 €	23,68 €
Τιμή Εντόκου Γραμματίου	978,47 €	976,32 €
Περιοδική Απόδοση	2,20%	2,43%
Απόδοση σε Ετήσια Βάση	5,11%	5,63%

Από την άλλη, τα μακροπρόθεσμα ομόλογα του ελληνικού δημοσίου είναι ανώνυμοι τίτλοι ελεύθερα μεταβιβάσιμοι και εκδιδόμενοι από την Τράπεζα Ελλάδος, έχουν συνήθως διάρκεια 3-15 χρόνια, στην ονομαστική τους αξία, και πληρώνουν τόκο σε ετήσια βάση.

Γνωρίζουμε ότι η παρούσα αξία μιας ομολογίας, η οποία καταβάλει σταθερές πληρωμές (C) σε όλες τις χρονικές περιόδους μέχρι τη λήξη της δίδεται από τον ακόλουθο τύπο:

$$B_0 = C \left[\frac{1 - 1 + k^B^{-n}}{k^B} \right] + \frac{F}{1 + k^B^{-n}} \quad 3.7$$

Στην παραπάνω σχέση το k^B αντιπροσωπεύει την απόδοση του ομολόγου, ή όπως αλλιώς είναι γνωστή ως απόδοση στη λήξη (yield to maturity).

Για παράδειγμα, εάν εξετάζουμε ένα εικοσαετές ομόλογο του δημοσίου με εκδοτικό επιτόκιο 12%, ονομαστική αξία 1.000€ και τρέχουσα τιμή 1.160€, τότε αντικαθιστώντας τα δεδομένα στην παραπάνω σχέση θα έχουμε τα εξής:

$$1.160 = \sum_{t=1}^{20} \frac{120}{1+i_{YTM}^t} + \frac{1.000}{1+i_{YTM}^{20}}$$

Δηλαδή απόδοση (στην λήξη) της ομολογίας είναι $i_{YTM} = 10,11\%$. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να τονίσουμε ότι αυτή την απόδοση θα πετύχει ο επενδυτής εάν, (α) διακρατήσει την ομολογία μέχρι την λήξη της, και (β) επενδύσει (και όχι καταναλώσει) τα τοκομερίδια σε μια επένδυση με ετήσια απόδοση ίση με 10,11%.

Η καμπύλη των αποδόσεων αποτελεί μια γραφική απεικόνιση της σχέσης μεταξύ της λήξης και της απόδοσης ομοειδών ομολόγων διαφορετικής διάρκειας σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή (Blanchard, 2000:288). Ομοειδή ομόλογα είναι αυτά που φέρουν σχεδόν το ίδιο επίπεδο κινδύνου ή/και τον ίδιο βαθμό ρευστότητας.

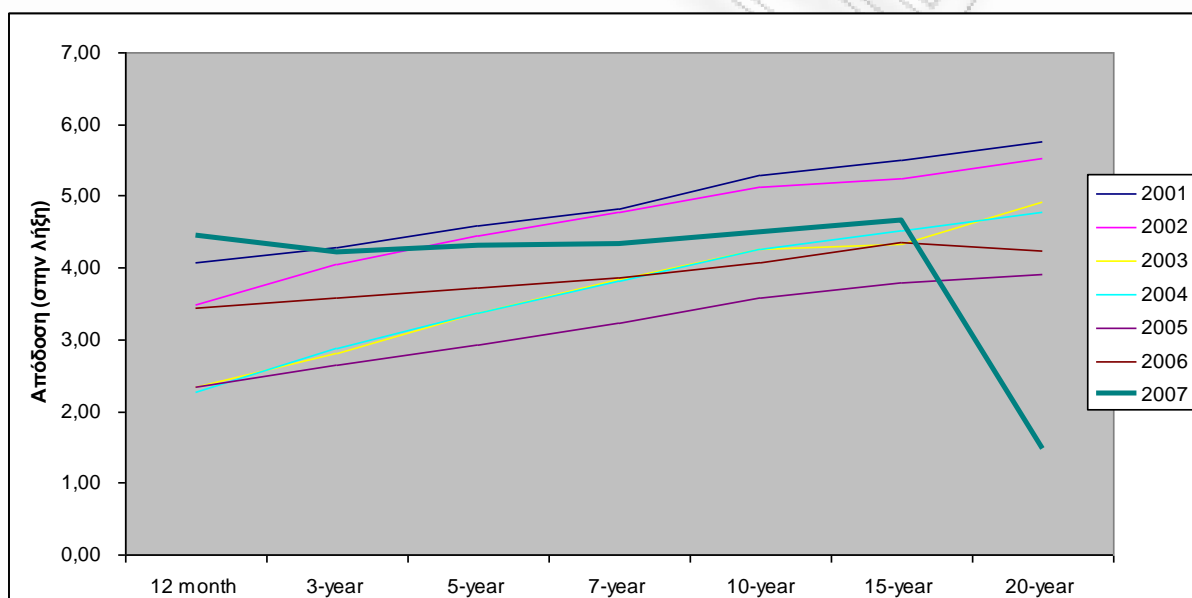
Η κλίση της καμπύλης αποδόσεων, η οποία ενδεχομένως να είναι θετική ή αρνητική ή μηδενική, εκφράζει τις προσδοκίες των χρηματαγορών για το μέλλον (Blanchard, 2000:288). Συγκεκριμένα, μια καμπύλη αποδόσεων με θετική κλίση δηλώνει ότι όσο ο εναπομένον χρόνος μέχρι τη λήξη του χρεογράφου αυξάνεται, τα επιτόκια αυξάνονται καθώς οι επενδυτές απαιτούν υψηλότερες αποδόσεις για να δεσμεύσουν τα κεφάλαιά τους για μεγαλύτερες περιόδους. Η καμπύλη αυτή υποδηλώνει συνήθως ότι αναμένεται μία επιτάχυνση της οικονομικής ανάπτυξης.

Αντίθετα, μία καμπύλη αποδόσεων με αρνητική κλίση (inverted yield curve) σημαίνει ότι όσο ο εναπομένον χρόνος μέχρι τη λήξη του χρεογράφου αυξάνεται, τόσο λιγότερο ανταμείβονται οι επενδυτές-δανειστές και αντίστοιχα ο δανεισμός κεφαλαίων γίνεται φθηνότερος. Ο τύπος αυτός της καμπύλης αποδόσεων συνήθως υποδηλώνει μια μεγάλη πιθανότητα οικονομικής ύφεσης. Μία επίπεδη καμπύλη αποδόσεων (flat yield curve) δηλώνει ότι οι αποδόσεις στα διάφορα χρονικά τμήματα αυτής είναι σχεδόν ίδιες. Ο τύπος αυτός της καμπύλης υποδηλώνει την πιθανότητα οικονομικής επιβράδυνσης.

Τέλος, θα πρέπει να αναφέρουμε ότι η καμπύλη απόδοσης ανάλογα με τον τύπο του χρεογράφου διακρίνεται, μεταξύ άλλων σε: (α) καμπύλη απόδοσης εντόκων γραμματίων

και ομολόγων του δημοσίου, (β) καμπύλη απόδοσης εταιρικών γραμματίων και ομολόγων και (γ) καμπύλη απόδοσης ομολόγων με μηδενικό κουπόνι (zero coupon yield curve) που αφορά ομόλογα που εκδίδονται κάτω της ονομαστικής τους αξίας αλλά δεν φέρουν κουπόνια (discount bonds).

Παρακάτω εξετάζουμε την καμπύλη αποδόσεων των ομολόγων του δημοσίου κατά την διάρκεια της περιόδου 2001-2007.



ΣΧΗΜΑ 3-1: Η Καμπύλη Αποδόσεων των Ομολόγων του Δημοσίου, 2001-2007

Πηγή: Τράπεζα της Ελλάδος (2007:04), Τράπεζα της Ελλάδος (2006:100) και επεξεργασία στοιχείων από τον συγγραφέα

Από το παραπάνω σχήμα παρατηρούμε, κατ' αρχάς ότι η μορφή της καμπύλης αποδόσεων παρέμεινε ανοδική κατά την περίοδο 2001-2006, εν συνεχεία ότι δεν φαίνεται να διαφέρει το μέγεθος της κλίσης της καμπύλης αποδόσεων από έτος σε έτος, και τέλος, ότι το 2007 η εν λόγω κλίση έγινε λιγότερο απότομη.

Ωστόσο αυτό που διαφέρει εμφανώς από έτος σε έτος είναι η θέση της καμπύλης αποδόσεων. Συγκεκριμένα, από το 2001 και εντεύθεν διακρίνουμε μια προς τα κάτω

μετατόπιση της εν λόγω καμπύλης. Αυτό σημαίνει ότι οι αποδόσεις των κρατικών ομολόγων για όλες τις διάρκειες μειώθηκαν διαχρονικά.

3.1.2 ΑΣΦΑΛΙΣΤΡΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Το ασφάλιστρο κινδύνου (risk premium) μπορεί να οριστεί ως η διαφορά μεταξύ της μέσης (γεωμετρικής) απόδοσης της αγοράς, για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, και της μέσης απόδοσης του ακίνδυνου χρεογράφου, κατά την αντίστοιχη περίοδο (Damodaran, 1996:48). Για παράδειγμα, για μια μεγάλη ιστορική χρονική περίοδο (1900-2005), το μετοχικό ασφάλιστρο κινδύνου μιας ώριμης κεφαλαιαγοράς, όπως είναι αυτή των ΗΠΑ, ανέρχεται στο 5,51% ενώ της Ιταλίας και της Ισπανίας στο 6,55% και 3,40% αντίστοιχα (Dimson, et al. 2006). Για την περίπτωση της Ελλάδας μπορούμε να λάβουμε ως μετοχικό ασφάλιστρο κινδύνου το 6%.

Όταν όμως υπάρχουν ελλιπή ιστορικά στοιχεία για τις αποδόσεις της κεφαλαιαγοράς μιας χώρας, τότε χρησιμοποιείται το μετοχικό ασφάλιστρο κινδύνου ως βάση για τον υπολογισμό του μετοχικού ασφαλιστρο κινδύνου της εν λόγω χώρας (Damodaran 2005:11) Εναλλακτικά λοιπόν μπορούμε να υπολογίσουμε το μετοχικό ασφάλιστρο κινδύνου χρησιμοποιώντας το αναπροσαρμοσμένο ασφάλιστρο κινδύνου, το οποίο αντιπροσωπεύει τον πρόσθετο κίνδυνο που ενέχει η επενδυτική δραστηριοποίηση σε μια χρηματιστηριακή αγορά σε σχέση με τον κίνδυνο που αντιμετωπίζει ο επενδυτής σε μια ανεπτυγμένη αγορά αξιών (όπως είναι αυτή των ΗΠΑ).

Το εν λόγω περιθώριο προσδιορίζεται με βάση δυο παράγοντες: (α) τη διαβάθμιση του χρέους μιας χώρας (για παράδειγμα, για την Ελλάδα της οποίας το χρέος έχει διαβάθμιση A1, το περιθώριο ασφαλιστρο κινδύνου είναι της τάξεως του 0,26%) και (β) με βάση το λόγο της τυπικής απόκλισης της απόδοσης της χρηματιστηριακή αγορά και της τυπικής απόκλισης της απόδοσης ενός ομολόγου του δημοσίου.

$$ERP_{BR} = ERP_{US} + DPR \frac{\sigma_{E,BR}}{\sigma_{B,BR}} \quad 3.8$$

Όπου:

ERP_{BR} = το μετοχικό ασφάλιστρο κινδύνου στην Βραζιλία

ERP_{US} = το μετοχικό ασφάλιστρο κινδύνου στις ΗΠΑ (US equity risk premium)

DPR = το ασφάλιστρο για τον κίνδυνο αθέτησης πληρωμών (default premium)

$\sigma_{E,BR}$ = η τυπική απόκλιση των αποδόσεων της Βραζιλιάνικης αγοράς αξιών

$\sigma_{B,BR}$ = η τυπική απόκλιση των αποδόσεων της Βραζιλιάνικης αγοράς ομολόγων

Ας υποθέσουμε για παράδειγμα, ότι η διαβάθμιση του χρέους της Βραζιλίας είναι BB και ως εκ τούτου το ασφάλιστρο για την πιθανότητα αθέτησης πληρωμών (default premium) της χώρας βρίσκεται στο 2%. Επίσης, υποθέτουμε ότι η ετησιοποιημένη τυπική απόκλιση της Βραζιλιάνικης χρηματιστηριακής αγοράς είναι 34,3%, ενώ η αντίστοιχη τυπική απόκλιση της αγοράς ομολόγων 10,9%. Σε αυτή την περίπτωση το ασφάλιστρο κινδύνου για την Βραζιλιάνικη κεφαλαιαγορά δύναται να εκτιμηθεί ως εξής:

Εάν λοιπόν το μετοχικό ασφάλιστρο κινδύνου στις ΗΠΑ είναι 5,5%, τότε το μετοχικό ασφάλιστρο κινδύνου στις ΗΠΑ υπολογίζεται στα 11,8%.

$$0,118 = 0,055 + 0,02 \frac{0,343}{0,109}$$

3.1.3 ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΗΤΑ

Ο συντελεστής βήτα της μετοχής προκύπτει από την εκτίμηση του παρακάτω οικονομετρικού υποδείγματος:

$$r_{i,t} = r_F + r_{M,t} - R_F \beta_i + u_{i,t} \quad 3.9$$

για $t = 1, 2, \dots, T$ χρονικές περιόδους

Όπου:

$r_{i,t}$ = Η απόδοση της μετοχής i (R_i) κατά την την περίοδο t

$r_{M,t}$ = Η απόδοση χαρτοφυλακίου της αγοράς (R_M) την περίοδο t

u_{it} = Η τιμή του διαταρακτικού όρου (U_i) κατά την περίοδο t . Η εν λόγω μεταβλητή αντιπροσωπεύει την επίδραση άλλων παραγόντων, πλην της μεταβολής της αγοράς, στη διαμόρφωση της μετοχικής απόδοσης. Υποθέτουμε ότι η προσδοκώμενη τιμή της U_i είναι μηδενική και έχει σταθερή διακύμανση.

Εφαρμόζοντας λοιπόν τους κανόνες διακύμανσης στο παραπάνω οικονομετρικό υπόδειγμα και λαμβάνοντας υπ' όψιν ότι η απόδοση στο ακίνδυνο περιουσιακό στοιχείο αποτελεί μια σταθερά έχουμε:

$$\begin{aligned}\text{var } R_i &= \text{var} [R_M - r_F \beta_i] + \text{var } U_i + 2 \text{cov} [R_M - r_F \beta_i, U_i] = \\ &= \beta_i^2 \text{var } R_M + \text{var } U_i + 2\beta_i \text{cov } R_M, U_i\end{aligned}$$

Εάν λοιπόν η απόδοση U_i της μετοχής που δεν προέρχεται με μεταβολές της απόδοσης της αγοράς δεν συσχετίζεται με την απόδοση της αγοράς R_M , δηλαδή έχουμε $\text{cov } R_M, U_i = 0$, τότε από την παραπάνω σχέση θα έχουμε:

$$\text{var } R_i = \beta_i^2 \text{var } R_M + \text{var } U_i \quad 3.10$$

Η παραπάνω σχέση μας δείχνει ότι ο συνολικός κίνδυνος μιας μετοχής (ήτοι η διακύμανση των αποδόσεων της) μπορεί να χωριστεί σε δύο συστατικά στοιχεία: (α) στο συστηματικό κίνδυνο, και (β) στο μη-συστηματικό κίνδυνο. Ο μεν συστηματικός κίνδυνος, ή κίνδυνος αγοράς, ή μη-διαφοροποιήσιμος κίνδυνος αντιπροσωπεύει ένα κομμάτι της συνολικής διακύμανσης των αποδόσεων της μετοχής, το οποίο αποδίδεται στη γενική αστάθεια αγοράς (σ_m^2) και στον συντελεστή βήτα (β_i) της μετοχής. Ο δε μη-συστηματικός κίνδυνος, ή διαφοροποιήσιμος κίνδυνος (σ_{ei}^2) αποτελεί το κομμάτι της συνολικής διακύμανσης των αποδόσεων της μετοχής, το οποίο αποδίδεται σε παράγοντες που δεν έχουν να κάνουν με την αγοράς αλλά με την μετοχή την ίδια.

Κατόπιν, μπορούμε να υπολογίσουμε τη συνδιακύμανση μεταξύ της απόδοσης της μετοχής και της απόδοσης της αγοράς, οπότε λαμβάνουμε:

$$\text{cov } R_i, R_m = \text{cov } r_F + R_M - r_F \beta_i + U_i, R_m$$

Εν συνεχεία, εφαρμόζοντας τους κανόνες συνδιακύμανσης στην παραπάνω σχέση έχουμε τα εξής:

$$\begin{aligned} \text{cov } R_i, R_m &= \text{cov } r_F, R_m + \text{cov } \beta_i R_m, R_m + \text{cov } \beta_i r_F, R_m + \text{cov } U_i, R_m = \\ &= \text{cov } \beta_i R_m, R_m = \\ &= \beta_i \text{ var } R_m \end{aligned}$$

Άρα ο συντελεστής βήτα της μετοχής εκτιμάται ως ο λόγος της συνδιακύμανσης της μετοχής με την αγορά προς την διακύμανση της αγοράς:

$$\beta_i = \frac{\text{cov } R_i, R_m}{\text{var } R_m} \quad 3.11$$

Οι συντελεστές βήτα μπορούν να λάβουν είτε θετική είτε αρνητική τιμή, αλλά ως επί τω πλείστον η τιμή τους είναι θετική. Το εύρος δε της διακύμανσής τους είναι τις περισσότερες φορές μεταξύ του 0,5 και του 2,0.

Μετοχές με υψηλό συντελεστή βήτα θεωρούνται ως πιο ευαίσθητες στις απότομες μεταβολές της αγοράς, και τούτο διότι όσο εύκολα μπορούν να αποκομίσουν κέρδη (πολλαπλασιαστικά του Γενικού Δείκτη), τόσο εύκολα μπορούν να τα απολέσουν. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι εν λόγω μετοχές να λογίζονται ως μετοχές υψηλού κινδύνου, και ως εκ τούτου να θεωρούνται επιθετικές μετοχές. Από την άλλη, μια μετοχή θεωρείται αμυντική εάν έχει συντελεστή βήτα χαμηλότερο από τη μονάδα. Τέλος, μια μετοχή θεωρείται ουδέτερη εάν, κατά μέσο όρο, κινείται όπως ακριβώς και η αγορά.

Ο συντελεστής β μιας εταιρίας εξαρτάται από τρεις παράγοντες (Ross et al., 1999:300-303): (α) από την κυκλικότητα των πωλήσεων, (β) τον επιχειρηματικό κίνδυνο, και (γ) τον χρηματοοικονομικό κίνδυνο.

Ορισμένες εταιρίες (όπως εταιρίες λιανικής) παρουσιάζουν μία κυκλική πορεία στις πωλήσεις τους, δηλαδή πάνε πολύ καλά στην ανοδική φάση του επιχειρηματικού κύκλου και άσχημα στην καθοδική του φάση. Είναι λογικό λοιπόν αυτές οι εταιρίες να είναι πιο επικίνδυνες, ήτοι να έχουν μεγαλύτερο β από κάποιες εταιρίες που δεν παρουσιάζουν τέτοια φαινόμενα κυκλικότητας στα έσοδα τους.

Ο επιχειρηματικός κίνδυνος (business risk) μιας εταιρίας σχετίζεται με την μεταβλητότητα των κερδών προ φόρων και τόκων, καθώς και με την μεταβλητότητα των κερδών της ανά μετοχή, όταν δεν υπάρχει χρέος στην κεφαλαιακή διάρθρωση της εταιρίας. Μερικοί από τους παράγοντες που επηρεάζουν το ύψος του επιχειρηματικού κινδύνου είναι οι ακόλουθοι:

- *Κλάδος*: εάν ο κλάδος στον οποίο δραστηριοποιείται η εταιρία ακολουθεί τον οικονομικό κύκλο της οικονομίας, τότε αυτή χαρακτηρίζεται από υψηλό επιχειρηματικό κίνδυνο.
- *Μεταβλητότητα Εσόδων*: σε ορισμένους κλάδους, όπως είναι ο κλάδος ανάπτυξης λογισμικού, η μεταβλητότητα των εσόδων είναι μεγαλύτερη από κάποιους άλλους κλάδους, όπως είναι για παράδειγμα ο κλάδος τροφίμων.
- *Η Θέση της Επιχείρησης στην Αγορά*: εάν μια εταιρία δραστηριοποιείται σε ένα κλάδο, όπου δύναται να ασκεί έλεγχο στις τιμές του προϊόντος αυτού (κλάδος με ολιγοπωλιακά χαρακτηριστικά), τότε τα έσοδα της δεν υπόκειται σε μεγάλη διακύμανση σε σχέση με κάποια άλλη εταιρία, η οποία δραστηριοποιείται σε ένα πιο ανταγωνιστικό κλάδο.
- *Λειτουργική Μόχλευση*: η λειτουργική μόχλευση αποτυπώνει την συμβολή των παγίων εξόδων στα συνολικά λειτουργικά έξοδα της εταιρίας, επηρεάζει τον επιχειρηματικό κίνδυνο που αντιμετωπίζει μια εταιρία. Θεωρητικά, μια εταιρία με υψηλά πάγια έξοδα (λόγω ενδεχομένως μεγάλης αυτοματοποίησης της

παραγωγής ή υπέρογκων δαπανών μισθοδοσίας του διοικητικού προσωπικού) θα παρουσιάσει και μεγάλη μεταβλητότητα στα προ φόρων και τόκων κέρδη της, εάν μεταβληθούν οι πωλήσεις.

Συνεπώς, μπορούμε να ορίσουμε τον βαθμό της λειτουργικής μόχλευσης (degree of operating leverage, DOL) μιας εταιρίας ως ακολούθως (Ross *et al.*, 1999: 301):

$$DOL = \frac{\frac{\Delta EBIT}{EBIT}}{\frac{\Delta \text{Πωλησεις}}{\text{Πωλησεις}}} \quad 3.12$$

Όπου:

EBIT = τα κέρδη προ φόρων και τόκων

Από την παραπάνω σχέση βλέπουμε πως για μια εταιρία με βαθμό λειτουργικής μόχλευσης μεγαλύτερο της μονάδος, μια κατά 1% αύξηση στις πωλήσεις της αυξάνει τα κέρδη της προ φόρων και τόκων παραπάνω από 1%.

Ο χρηματοοικονομικός κίνδυνος αφορά στον πρόσθετο κίνδυνο που επιφέρει η χρήση των δανειακών κεφαλαίων στο χρηματοδοτικό σχήμα της εταιρίας. Προκειμένου να εξηγήσουμε τις επιπτώσεις του χρηματοοικονομικού, αλλά και του επιχειρησιακού κινδύνου παρουσιάζουμε ένα παράδειγμα που χρησιμοποιούν οι Levi και Sarnat (1990: 333).

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-2: Η Επίδραση Του Χρηματοοικονομικού Κίνδυνου Στην Μεταβλητότητα Των Κερδών ανά Μετοχή

	ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ 1		ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ 2	
	Σενάριο 1	Σενάριο 2	Σενάριο 1	Σενάριο 2
Ίδια Κεφάλαια	100,00%		50,00%	
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΡΗΣΗΣ				
Πιθανότητα	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%
Καθαρό Λειτουργικό Κέρδος	€1.000,00	€250,00	€1.000,00	€250,00
Κόστος Δανεισμού	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Τόκοι	0,00	0,00	250,00	€250,00
Καθαρό Εισόδημα	€1.000,00	\$250,00	€750,00	€0,00
ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ				
Ξένα Κεφάλαια	0,00	0,00	\$5.000,00	€5.000,00
Ίδια Κεφάλαια	10.000,00	10.000,00	5.000,00	5.000,00
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΑΞΙΑ	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00
Αριθμός Μετοχών	1.000	1.000	1.000,00	1.000,00
Δ (Αριθμός Μετοχών)	0,00	0,00	-500,00	-500,00
Τελικός Αριθμός Μετοχών	1.000	1.000	500,00	500,00
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΕΣ				
Κέρδη ανά Μετοχή (EPS)	€ 1,00	€ 0,25	€ 1,50	€ 0,00
E(EPS) Προσδοκώμενα EPS	0,6250		0,7500	
Var(EPS)	0,1406		0,5625	

Από τα στοιχεία του παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι η χρήση δανειακών κεφαλαίων στο χρηματοδοτικό σχήμα της εταιρίας (Κεφαλαιακή Διάρθρωση 2) αυξάνει τα προσδοκώμενα κέρδη ανά μετοχή (EPS), από €0,625 στα €0,75. Ωστόσο, παράλληλα με την αύξηση των προσδοκώμενων κερδών ανά μετοχή επέρχεται και αύξηση στην μεταβλητότητα των εν λόγω κερδών από €0,14 στα €0,56.

Η μεταβλητότητα των κερδών ανά μετοχή στο χρηματοδοτικό σχήμα άνευ χρέους (0,14) οφείλεται στον επιχειρησιακό κίνδυνο της εταιρίας, η δε χρήση δανειακών κεφαλαίων ανεβάζει την εν λόγω μεταβλητότητα στα 0,5625. Αυτή η αύξηση οφείλεται στην ύπαρξη του χρηματοοικονομικού κινδύνου.

Επειδή λοιπόν ο χρηματοοικονομικός κίνδυνος αυξάνει με τη αύξηση του χρέους στη κεφαλαιακή διάρθρωση της εταιρίας θα πρέπει και το β της εταιρίας να αυξάνεται. Πράγματι, η σχέση που συνδέει το βήτα μιας αμόχλευτης εταιρίας (β_U) με αυτό μιας μοχλευμένης (β_L) είναι η ακόλουθη (Ross et.al., 1999: 449):

$$\beta_L = \left[1 + \frac{1 - T_C}{S} B \right] \beta_U \quad 3.13$$

Όπου:

T_C = ο εταιρικός φορολογικός συντελεστής

B = η λογιστική αξία του χρέους

S = η λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων

Εάν λοιπόν έχουμε ότι $\beta_L = 2$, $B/S = 0,51$ (μέσος όρος του δείκτη συνολικών υποχρεώσεων προς σύνολο ιδίων κεφαλαίων, κατά την διάρκεια της περιόδου 2004-2008), και $T_C = 0,22$, τότε η τιμή του β της αμόχλευτης εταιρίας θα είναι η ακόλουθη:

$$\beta_U = 1,43$$

Συνήθως μετράμε το επίπεδο του χρηματοοικονομικού κινδύνου μιας εταιρείας με το βαθμό της χρηματοοικονομικής μόχλευσης (degree of financial leverage, DFL), ο οποίος ορίζεται ως ακολούθως:

$$DFL = \frac{\frac{\Delta EPS}{EPS}}{\frac{\Delta EBIT}{EBIT}} \quad 3.14$$

Όπου:

EPS = τα κέρδη ανά μετοχή

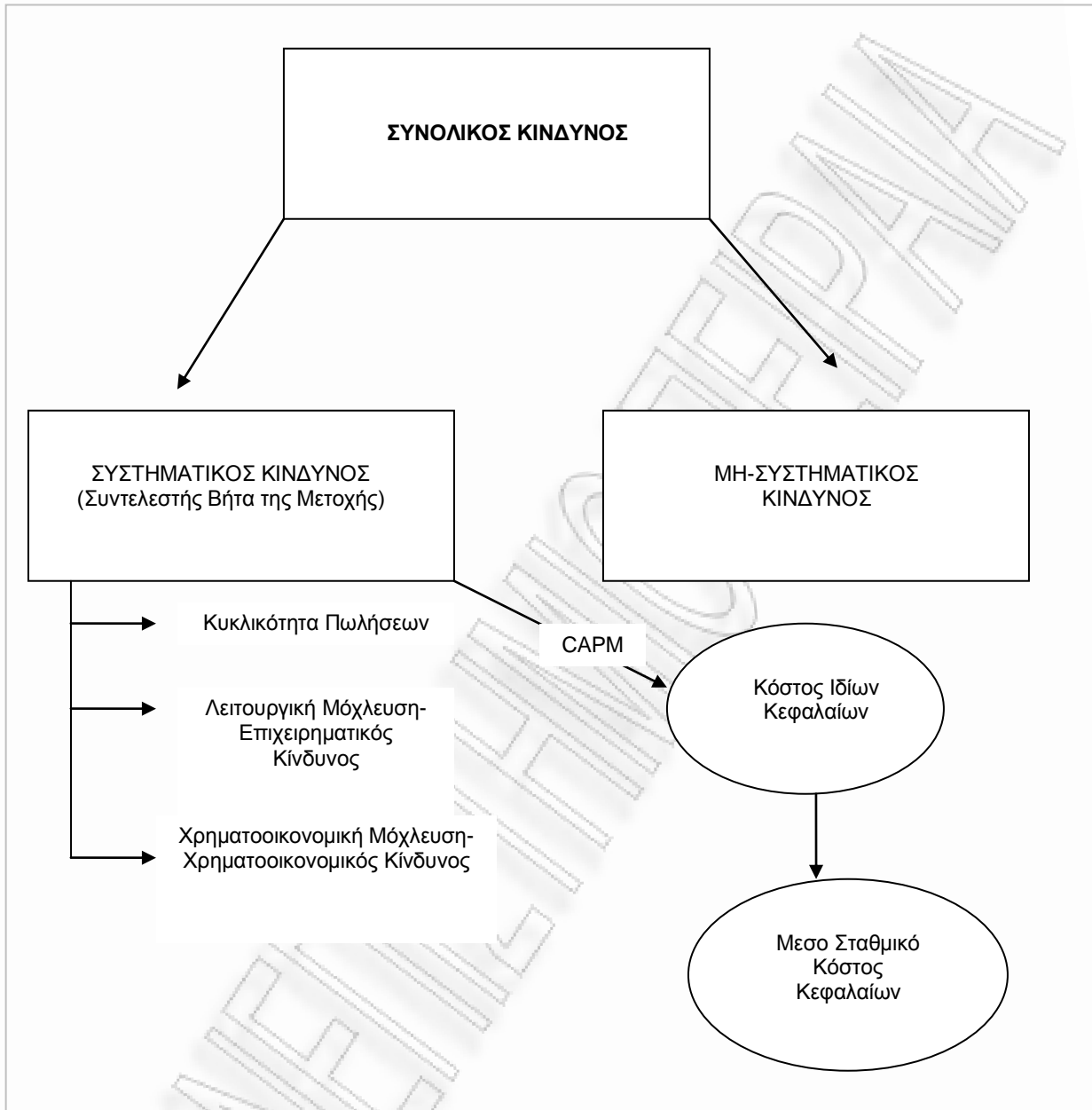
Εύκολα δε αποδεικνύεται ότι ένας εναλλακτικός τρόπος υπολογισμού του βαθμού χρηματοοικονομικής μόχλευσης μιας εταιρίας είναι ο ακόλουθος:

$$DFL = \frac{EBIT}{EBIT - I}$$

3.15

Όπου:

I = οι χρεωστικοί τόκοι μιας εταιρίας για κάποια συγκεκριμένη χρήση



ΣΧΗΜΑ 3-2: Ο Συστηματικός και ο Μη-Συστηματικός Κίνδυνος μιας μετοχής

3.1.4 ΤΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ GORDON

Λύνοντας την σχέση (1.4) ως προς το κόστος των ιδίων κεφαλαίων λαμβάνουμε την ακόλουθη εκτίμηση για το αυτό:

$$r_s = \frac{DPS_{t+1}}{P_t} + g \quad 3.16$$

Από την σχέση (3.16) παρατηρούμε ότι το κόστος ιδίων κεφαλαίων συνίσταται: (α) στην (προσδοκώμενη) μερισματική απόδοση (DPS/P) της μετοχής και (β) στον θεμελιώδη ρυθμό αύξησης των μερισμάτων της, ο οποίος ισούται με το γινόμενο του ποσοστού επανεπένδυσης των κερδών και της απόδοσης της ιδίων κεφαλαίων της εταιρίας. Όπως θα δούμε στην συνέχεια υπάρχουν δυο βασικές μέθοδοι για την εκτίμηση του ρυθμού ανάπτυξης μιας εταιρίας.

3.2 ΚΟΣΤΟΣ ΔΑΝΕΙΩΝ

Η χρηματοοικονομική μόχλευση (financial leverage) επηρεάζει τις απολαβές των μετοχών και συνακόλουθα διαμορφώνει και τον κίνδυνο της μετοχής τους. Βασιζόμενοι στους Levy και Sarnat (1990, σελ. 333) ας εξετάσουμε το παρακάτω παράδειγμα.

Θεωρούμε ότι μια επιχείρηση πρέπει να λάβει αποφάσεις σχετικά με τη διάρθρωση κεφαλαίου της, προκειμένου να χρηματοδοτήσει τις επικείμενες εργασίες της. Κατ' αρχάς, υποθέτουμε ότι υπάρχουν δύο εναλλακτικές λύσεις για το χρηματοδοτικό σχήμα της εταιρίας: (α) εξ' ολοκλήρου χρηματοδότηση με ίδια κεφάλαια και (β) εξ' ημίσεως χρηματοδότηση με ίδια κεφάλαια. Περαιτέρω, υποθέτουμε ότι η εξ' ιδίων κεφαλαίων χρηματοδοτούμενη εταιρία εκδίδει n μετοχές, ενώ όταν η μοχλευμένη εταιρία χρηματοδοτεί p τοις εκατό ($p\%$) της επένδυσής της με χρέος και $(1-p)$ τοις εκατό ($(1-p)\%$) με ίδια κεφάλαια, ο αριθμός των υπό κυκλοφορία μετοχών μειώνεται αναλογικά, η δε τιμή της μετοχής παραμένει αμετάβλητη.

Στον Πίνακα 3-3 παρουσιάζονται τα σχετικά στοιχεία για αυτές τις δύο εναλλακτικές λύσεις αναφορικά με το εταιρικό χρηματοδοτικό σχήμα. Επίσης υποθέτουμε ότι αμφότερες οι εταιρίες αντιμετωπίζουν το ίδιο επίπεδο επιχειρηματικού κινδύνου (business risk), δηλαδή η κατανομή πιθανότητας για τα κέρδη προ φόρων και τόκων (Earnings before Interest and Taxes, EBIT) των επιχειρήσεων είναι αυτή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-3: Υποθετικό Παράδειγμα για την Εξήγηση της Επίδρασης της Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης στο κόστος Ιδίων Κεφαλαίων

	ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ Α	ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ Β	
ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ	€ 10.000	€ 10.000	
Σύνολο Υποχρεώσεων	0	€ 5.000	
Ίδια Κεφάλαια	€ 10.000	€ 5.000	
Τιμή Μετοχή	€ 10	€ 10	
Αριθμός Μετοχών	1000	500	
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ Α			
(ΑΜΟΧΛΕΥΤΗ ΕΤΑΙΡΙΑ)			
	Σενάριο 1 (πιθανότητα 33,33%)	Σενάριο 2 (πιθανότητα 33,33%)	Σενάριο 3 (πιθανότητα 33,33%)
EBIT	\$500,00	\$1.500,00	\$2.000,00
Τόκοι	0,00	0,00	0,00
Καθαρά Κέρδη	500,00	1.500,00	2.000,00
Απόδοση Ενεργητικού	5,00%	15,00%	20,00%
Απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων	5,00%	15,00%	20,00%
Κέρδη Ανά Μετοχή	\$0,50	\$1,50	\$2,00

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ Β (ΜΟΧΛΕΥΜΕΝΗ ΕΤΑΙΡΙΑ)			
	Σενάριο 1 (πιθανότητα 33,33%)	Σενάριο 2 (πιθανότητα 33,33%)	Σενάριο 3 (πιθανότητα 33,33%)
EBIT	\$500,00	\$1.500,00	\$2.000,00
Τόκοι	500,00	500,00	500,00
Καθαρά Κέρδη	0,00	1.000,00	1.500,00
Απόδοση Ενεργητικού	0,00%	10,00%	15,00%
Απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων	0,00%	20,00%	30,00%
Κέρδη Ανά Μετοχή	\$0,00	\$2,00	\$3,00

Από τον παραπάνω πίνακα λοιπόν βρίσκουμε ότι τα αναμενόμενα κέρδη ανά μετοχή για την αμόχλευτη επιχείρηση (την επιχείρηση Α) είναι \$1,32 με διακύμανση (δηλαδή κίνδυνο) \$0,388. Επίσης, η αναμενόμενη αποδοτικότητα των ιδίων κεφαλαίων της επιχείρησης Α είναι 13,20% με διακύμανση 0,58%. Κατόπιν, για τη δεύτερη επιχείρηση, την μοχλευμένη (Επιχείρηση Β), τα αναμενόμενα κέρδη ανά μετοχή είναι \$1,65, δηλαδή υψηλότερα από τα αντίστοιχα κέρδη της αμόχλευτης εταιρίας, αλλά με διακύμανση (δηλαδή κίνδυνο) υψηλότερο, \$1,55. Επίσης, και η αναμενόμενη αποδοτικότητα των ιδίων κεφαλαίων της επιχείρησης Β είναι υψηλότερη, 16,50%, σε σχέση με αυτή της αμόχλευτης.

Από το παραπάνω παράδειγμα παρατηρούμε ότι η χρηματοοικονομική μόχλευση είναι δίκωπο μαχαίρι, καθώς από τη μία αυξάνει τα αναμενόμενα κέρδη ανά μετοχή (στο συγκεκριμένο παράδειγμα τα αναμενόμενα κέρδη ανά μετοχή αυξήθηκαν από \$1,32 σε \$1.65) παράλληλα όμως αυξάνει και τη διακύμανση τους. Το ίδιο ισχύει και για το κόστος ιδίων κεφαλαίων (στο συγκεκριμένο παράδειγμα η προσδοκώμενη απόδοση των ιδίων κεφαλαίων αυξήθηκε από 13,20%, για την κεφαλαιακή διάρθρωση χωρίς μόχλευση, στο 16,50% για την εταιρία με 50% ξένα κεφάλαια στο χρηματοδοτικό της σχήμα).

Σύμφωνα με τον Damodaran (1996: 249) υπάρχει ένας αναλυτικός τρόπος ο οποίος μας βοηθά να δούμε πως μεταβάλλεται το κόστος ιδίων κεφαλαίων σε συνάρτηση με την αύξηση της μόχλευσης. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να επισημάνουμε ότι η χρηματοοικονομική μόχλευση επηρεάζει το βήτα της μετοχής, συνεπώς το κόστος ιδίων κεφαλαίων μεταβάλλεται λόγω αυτής της αλλαγής, στον συντελεστή βήτα της μετοχής.

Προκειμένου να εξετάσουμε τον τρόπο μεταβολής του βήτα σε σχέση με το επίπεδο δανεισμού της εταιρίας, αρχικώς εκτιμούμε το βήτα, β_u , της εταιρίας με μηδενική μόχλευση στην κεφαλαιακή της διάρθρωση:

$$\beta_u = \frac{\beta_c}{\left[1 + 1 - T_c \frac{B_c}{S_c}\right]} \quad 3.17$$

Όπου:

β_c = το βήτα της μετοχής όπως αυτό προσδιορίζεται από την κλασική παλινδρόμηση μεταξύ των αποδόσεων της μετοχής και των αποδόσεων της αγοράς

B_c = οι συνολικές υποχρεώσεις της εταιρίας κατά την τελευταία χρήση

S_c = τα ίδια κεφάλαια της εταιρίας κατά την τελευταία χρήση

T_c = Ο φορολογικός συντελεστής της εταιρίας

Εν συνεχεία εκτιμούμε το βήτα της μοχλευμένης εταιρίας, β_l , ως εξής:

$$\beta_l = \beta_u \left[1 + 1 - t \frac{B}{S}\right] \quad 3.18$$

Και τέλος με βάση το β_l εκτιμούμε το κόστος των ιδίων κεφαλαίων για κάθε επίπεδο μόχλευσης.

3.3 ΤΟ ΜΕΣΟ ΣΤΑΘΜΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

Συνήθως οι επενδύσεις μιας εταιρίας χρηματοδοτούνται από ένα συνδυασμό ιδίων και ξένων κεφαλαίων, οπότε το κόστος ιδίων κεφαλαίων δεν αποτελεί πλέον το αντιπροσωπευτικό προεξοφλητικό επιτόκιο που απεικονίζει την απαιτούμενη απόδοση στα υπό της εταιρίας εκτελούμενα επενδυτικά έργα. Σε αυτή την περίπτωση, το κόστος κεφαλαίου, ή όπως αλλιώς ονομάζεται σταθμικό μέσο κόστος κεφαλαίου (weighted average cost of capital, r_{WACC}), αντανακλά το κόστος χρηματοδότησης της εταιρίας, και δίδεται από το εξής τύπο:

$$r_{WACC} = \frac{B}{B+S} \times r_B (1-t_c) + \frac{S}{B+S} \times r_S \quad 3.19$$

Όπου:

B = οι συνολικές υποχρεώσεις της εταιρίας (δηλαδή τα δανειακά της κεφάλαια)

S = τα ίδια κεφάλαια της εταιρίας

t_c = ο φορολογικός συντελεστής των (φορολογήσιμων) κερδών εταιρίας

r_B = το κόστος δανεισμού της εταιρίας

r_S = το κόστος των ιδίων κεφαλαίων

Αναφορικά με την παραπάνω σχέση υπολογισμού του μέσου κόστος κεφαλαίου της εταιρίας έχουμε να κάνουμε τα εξής σχόλια:

- Το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου εξαρτάται από δυο παράγοντες: α) από το *κόστος χρηματοδότησης*, το οποίο με τη σειρά του αποτελείται από το μετά φόρους κόστος δανεισμού και από το κόστος των ιδίων κεφαλαίων, και β) από τη *διάρθρωση κεφαλαίου*.
- Το κόστος ξένων κεφαλαίων προσαρμόζεται με τον φορολογικό συντελεστή της εταιρίας, προκειμένου να ενσωματωθούν στο πρώτο οι ωφέλειες των εκπιπτόμενων από το φορολογητέο εταιρικό εισόδημα δαπανών για την χρήση των ξένων κεφαλαίων.

- Το κόστος των ιδίων κεφαλαίων εξαρτάται από την κεφαλαιακή διάθρωση της εταιρίας, καθώς όσο μεγαλύτερο είναι το ποσοστό ξένων κεφαλαίων στο χρηματοδοτικό σχήμα της επιχείρησης τόσο μεγαλύτερο θα είναι και το κόστος ιδίων κεφαλαίων αφού αντίστοιχα θα αυξάνει και το ρίσκο που χαρακτηρίζει τις επενδύσεις της εταιρίας αυτής.

Καθώς στη προηγούμενη ενότητα αναφερθήκαμε διεξοδικά στο κόστος ιδίων κεφαλαίων, απομένει να αναλύσουμε το κόστος δανεισμού και την κεφαλαιακή διάρθρωση της εταιρίας.

Το κόστος δανεισμού μια εταιρείας εκτιμάται με διάφορους τρόπους αναλόγως του μέσου δανεισμού της.

Κατ' αρχάς, εάν το μέσο δανεισμού είναι κάποιο τοκοχρεωλυτικό δάνειο τότε το κόστος του εκτιμάται από την ακόλουθη σχέση (Zitarelli και Coughlin 1989: 230):

$$R = P \frac{i_p}{1 - 1 + i_p^n} \quad 3.20$$

Όπου:

P = η παρούσα αξία όλων των πληρωμών

R = οι σταθερές χρηματοροές (πληρωμές) ή ο όρος της ράντας

$i_p = i/k$ = το περιοδικό επιτόκιο

i = το ετήσιο ονομαστικό επιτόκιο

k = ο αριθμός των ανατοκισμών ανά έτος

$n = kt$

t = η διάρκεια του δανείου

Θα μπορούσαμε να πούμε ότι το κόστος δανεισμού για την εταιρία εξαρτάται από δυο βασικούς παράγοντες: (α) από το γενικό επίπεδο των επιτοκίων και (β) από την

πιστοληπτική ικανότητα της εταιρίας. Το γενικό επίπεδο των επιτοκίων εξαρτάται από την οικονομική ανάπτυξη, και την εφαρμοζόμενη νομισματική πολιτική, ενώ η πιστοληπτική ικανότητα της εταιρίας αφορά την φερεγγυότητα που έχει να επιδείξει η εταιρία σε παλαιότερες εκδόσεις εταιρικών ομολόγων αλλά και την τρέχουσα οικονομική της ευρωστία.

Συνήθως η τελευταία σχετίζεται με τον δείκτη κάλυψης χρηματοοικονομικών δαπανών (interest coverage ratio), ο οποίος μας δείχνει πόσες φορές καλύπτονται οι χρηματοοικονομικές δαπάνες μίας επιχείρησης από τα κέρδη της. Για τον υπολογισμό του εν λόγω δείκτη διαιρούμε τα προ φόρων και τόκων κέρδη με τους καταβαλλόμενους τόκους (Ross et al. 1999: 34).

Κατόπιν, η διαβάθμιση του εταιρικού χρέους γίνεται σύμφωνα με τα στοιχεία του παρακάτω πίνακα:

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-4: Διαβάθμιση Εταιρικού Χρέους

Δείκτης Κάλυψης Τόκων	Διαβάθμιση Χρέους	Εταιρικό Περιθώριο Αθέτησης Πληρωμών
> 12.50	AAA	0.35%
9.5-12.5	AA	0.50%
7.5-9.5	A+	0.70%
6.0-7.5	A	0.85%
4.5-6.0	A-	1.00%
4.0-4.5	BBB	1.50%
3.5 -4.0	BB+	2.00%
3.0-3.5	BB	2.50%
2.5-3.0	B+	3.25%
2-2.5	B	4.00%
1.5-2	B -	6.00%
1.25-1.5	CCC	8.00%
0.8-1.25	CC	10.00%
0.5-0.8	C	12.00%
<0.5	D	20.00%

Πηγή: Damodaran 2005β, σελ.37

Έτσι το κόστος δανεισμού της εταιρίας υπολογίζεται δια του ακόλουθου τύπου (Damodaran 2005β, σελ.38):

$$r_B = r_F + DSC_j + DSF_i$$

3.21

Όπου:

DSC_j = το ασφάλιστρο κινδύνου για την πιθανότητα αθέτησης πληρωμών χώρας j
(country default spread)

DSF_i = το ασφάλιστρο κινδύνου για την πιθανότητα αθέτησης πληρωμών (default spread) της εταιρίας i

Η παραπάνω σχέση μας λέει ότι το κόστος δανεισμού μιας εταιρίας βρίσκεται εάν προσθέσουμε στην απόδοση του χρεογράφου άνευ κινδύνου (για την οποία κάνουμε την υπόθεση ότι βρίσκεται στο 3,41%) το περιθώριο αθέτησης πληρωμής της Ελλάδας (Greek default spread) και το περιθώριο αθέτησης πληρωμών της εταιρίας. Εάν για παράδειγμα, το χρέος της εταιρίας διαβαθμίζεται, βάσει του δείκτη κάλυψης τόκων, ως CC και το περιθώριο αθέτησης πληρωμών της Ελλάδος είναι 0,26%, τότε το προ-φόρων κόστος δανεισμού της εταιρίας θα πρέπει να είναι 13,66%.

Χρησιμοποιώντας λοιπόν την παραπάνω σχέση και δεδομένου του φορολογικού συντελεστή της εταιρίας, κατόπιν μπορούμε να υπολογίσουμε το μετά-φόρων κόστος δανεισμού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΡΥΘΜΟΙ ΜΕΓΕΘΥΝΣΗΣ

Σε αυτό το κεφάλαιο θα αναφερθούμε σε τρεις διαθέσιμες μεθόδους εκτίμησης του ρυθμού μεγέθυνσης (των μερισμάτων) μιας επιχείρησης.

4.1 ΧΡΗΣΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΟΥ ΜΕΣΟΥ

Πρώτον, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τη γεωμετρική μέση αύξηση των κερδών ανά μετοχή για μια συγκεκριμένη περίοδο. Για τον υπολογισμό του γεωμετρικού μέσου κάνουμε χρήση του wealth relative, WR , για τη περίοδο t , το οποίο ορίζεται ως η αξία της επένδυσης τη περίοδο t προς την αξία της επένδυσης τη περίοδο $t-1$ (Kolb, 1996, σελ. 8):

$$WR = \frac{\text{Τρεχουσα Αξια}}{\text{Αρχικη Αξια}} \quad 4.1$$

Έχοντας υπολογίσει το wealth relative μιας επένδυσης, εν συνεχεία μπορούμε να βρούμε την απόδοση, r , αφαιρώντας από αυτό τη μονάδα, δηλαδή:

$$r = WR - 1$$

Για παράδειγμα, ας δούμε προσεκτικά τον παρακάτω πίνακα, ο οποίος παρουσιάζει τα κέρδη ανά μετοχή μιας εταιρίας από το 2000 ως το 2003 καθώς και το WR εκάστου έτους:

Έτος	Κέρδη ανά Μετοχή(€)	WR	Ρυθμός Αύξησης
2000	1,20		
2001	1,23	1,03	0,03
2002	1,13	0,92	-0,08
2003	1,27	1,12	0,12

Για τον υπολογισμό του wealth relative καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου, 2000-2003, WR_3 , χρησιμοποιούμε τα κέρδη ανά μετοχή στην αρχή της περιόδου και αντίστοιχα κέρδη στο τέλος της, οπότε έχουμε $WR_3=1.06$ ($=1.27/1.20$). Ενώ το ετησιοποιημένο wealth relative, WR_1 , προκύπτει ως εξής:

$$1.06 = WR_1^3 \Rightarrow$$

$$WR_1 = 1.06^{1/3} = 1.019$$

Άρα η μέση γεωμετρική αύξηση στα κέρδη ανά μετοχή, κατά την περίοδο 2000-2003, ανήλθε στο 1,9%. Με άλλα λόγια, αν τα κέρδη ανά μετοχή του 2000, ύψους €1,20 αυξάνονταν κατά 1,9% ετησίως τότε το 2003 θα ανέρχονταν στο €1,27.

Βεβαίως υπάρχουν κάποιες συγκεκριμένες προϋποθέσεις προκειμένου ο ρυθμός αύξησης των κερδών ανά μετοχή να ισούται με τον ρυθμό αύξησης του μερίσματος ανά μετοχή. Γνωρίζουμε ότι *κέρδη μετά από φόρους* (EAT) ισούνται με:

$$E_t = D_t + RE_t \quad 4.2$$

Όπου:

D_t = μερίσματα

RE_t = το μέρος των κερδών που διακρατείται για μελλοντικές επενδύσεις

Διαιρώντας και τις δυο πλευρές της παραπάνω σχέσης με EAT λαμβάνουμε:

$$1 = \frac{D_t}{EAT_t} + \frac{RE_t}{EAT_t} \quad 4.3$$

Συμβολίζοντας το ποσοστό των κερδών που παρακρατείται για επενδυτικούς σκοπούς με b , το υπόλοιπο $1 - b$ αντιπροσωπεύει το ποσοστό των κερδών που καταβάλλεται στους μετόχους ως μέρισμα, και ονομάζεται δείκτης αποπληρωμής μερίσματος.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να επισημάνουμε δυο πράγματα. Πρώτον, είθισται οι εταιρίες να θέτουν μακροπρόθεσμους στόχους αναφορικά με το επίπεδο του δείκτη αποπληρωμής μερίσματος. Δεύτερον, το προς διανομή μέρισμα είναι πιθανόν να αυξηθεί κατόπιν μίας μόνιμης, παρά μιας παροδικής αύξησης στα κέρδη της εταιρίας, η οποία δύναται να επέλθει και λόγω μια αύξησης της χρηματοοικονομικής μόχλευσης (Kolb, 1996, σελ. 392-393).

Για την εκτίμηση τώρα του μελλοντικού μερίσματος υποθέτουμε ότι τα (αναμενόμενα) κέρδη ανά μετοχή κατά την επόμενη χρήση θα πρέπει να ισούνται με τα κέρδη ανά μετοχή της τρέχουσας χρήσης προσαυξημένα κατά g_{EPS}

$$EPS_{t+1} = EPS_t (1 + g_{EPS}) \quad 4.4$$

Εν συνεχεία, λαμβάνοντας υπόψη τους υπολογισμούς μας για τον μέσο δείκτη αποπληρωμής του μερίσματος $(1-b)$, το αναμενόμενο μέρισμα ανά μετοχή για την επόμενη χρήση, \bar{D}_{t+1} , θα πρέπει να είναι:

$$\bar{D}_{t+1} = EPS_{t+1} (1-b) \quad 4.5$$

4.2 Η ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΗΜΙΛΟΓΑΡΙΘΜΙΚΗΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

Η προηγούμενη μέθοδος εκτίμησης του ρυθμού αύξησης στηρίζεται μόνο στη αρχική και την τελική τιμή της μεταβλητής, τις οποίες αυτή έλαβε κατά τη διάρκεια της περιόδου εκτιμήσεως, και παραβλέπει τις ενδιάμεσες τιμές. Μπορούμε, λοιπόν, να «διορθώσουμε» αυτή την ατέλεια χρησιμοποιώντας την ημι-λογαριθμική μέθοδο εκτίμησης του ρυθμού αύξησης μιας μεταβλητής (Damodaran, 1996, σελ. 122).

Συγκεκριμένα, με βάση την ημι-λογαριθμική γραμμική συνάρτηση εκτιμούμε δια της μεθόδου των ελαχίστων τετραγώνων την ακόλουθη οικονομετρική σχέση:

$$\ln EPS_t = \beta_0 + \beta_1 t + \varepsilon_t \quad 4.6$$

Ας δούμε τι αντιπροσωπεύει στην παραπάνω σχέση ο συντελεστής β_1 . Εάν υποθέσουμε ότι ο ρυθμός αύξησης των κερδών ανά μετοχή είναι g_{EPS} , τότε θα πρέπει να ισχύει η ακόλουθη σχέση:

$$EPS_t = EPS_0 (1 + g_{EPS})^t \quad 4.7$$

Παίρνοντας τον φυσικό λογάριθμο της (4.7) έχουμε:

$$\ln EPS_t = \ln EPS_0 + \ln (1 + g_{EPS})^t \quad 4.8$$

ή

$$\ln EPS_t = \beta_0 + \beta_1 t$$

Όπου:

$$\beta_0 = \ln EPS_0$$

$$\beta_1 = \ln (1 + g_{EPS})$$

Από τον παραπάνω μετασχηματισμό της (4.8) συνεπάγεται ότι ο μέσος ρυθμός αύξησης των κερδών ανά μετοχή, g_{EPS} , θα πρέπει να ισούται με:

$$g_{EPS} = e^{\beta_1} - 1 \quad 4.9$$

4.3 ΣΤΑΘΕΡΗ ΜΕΓΕΘΥΝΣΗ ΒΑΣΕΙ ΘΕΜΕΛΙΩΔΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ

Προκειμένου να εκτιμήσουμε το g , με βάση τα θεμελιώδη στοιχεία μιας εταιρίας χρησιμοποιούμε τον παρακάτω τύπο (Damodaran, 1996, σελ. 133):

$$g = b \times \text{ROE} \quad 4.10$$

Όπου:

b = Το ποσοστό των κερδών που επανεπενδύεται

ROE = Η αποδοτικότητα των ιδίων κεφαλαίων

Η αποδοτικότητα των ιδίων κεφαλαίων (return on equity) μετράει την απόδοση που επιτυγχάνουν οι κάτοχοι των κοινών μετοχών ανά μέση μονάδα χρηματικής επένδυσης, και υπολογίζεται από το λόγο των καθαρών κερδών χρήσης (net income) προς το μέσο ύψος των ιδίων κεφαλαίων (average stockholders' equity) (Ross et al, 1999, σελ. 35).

Εάν δε θέλουμε να λάβουμε υπ' όψιν και τη μόχλευση της εταιρίας τότε μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε έναν διαφορετικό τύπο για την αποδοτικότητα των ιδίων κεφαλαίων (Damodaran, 1996, σελ. 134):

$$\text{ROE} = \text{ROA} + \frac{B}{S} [\text{ROA} - i(1-t)] \quad 4.11$$

Όπου:

ROA = η αποδοτικότητα στο ενεργητικό της εταιρείας

B = το σύνολο των υποχρεώσεων της εταιρείας

S = το σύνολο των ιδίων κεφαλαίων

t = ο φορολογικός συντελεστής της εταιρείας

Συνεπώς προκειμένου να εκτιμήσουμε το ROE χρησιμοποιούμε την ιστορική μέση αποδοτικότητα ιδίων κεφαλαίων (προ φόρων), κατά τις εκάστοτε εξεταζόμενες χρήσεις. Εργαζόμαστε παρομοίως και για το ποσοστό των κερδών που επανεπενδύθηκε.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΒΑΣΕΙ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΩΝ ΕΤΑΙΡΙΑΣ

Το πολλαπλάσιο (τιμής) αναφέρεται σε ένα λόγο που συγκρίνει την χρηματιστηριακή τιμή της μετοχής με κάποια ροή (για παράδειγμα τα μετά από φόρους κέρδη ανά μετοχή) ή αξία (για παράδειγμα η λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων).

Τα βασικά πολλαπλάσια που χρησιμοποιούνται κατά την διαδικασία αποτίμησης είναι τα ακόλουθα:

- *Τιμή προς Κέρδη ανά Μετοχή* (price-to-earnings P/E): Αυτός είναι ο λόγος της χρηματιστηριακής τιμής της μετοχής προς τα κέρδη ανά μετοχή. Αρκετές μελέτες (βλέπε McWilliams (1966), Nicholson (1968), και Basu (1977)) έχουν καταδείξει μια αρνητική σχέση μεταξύ της μετοχικής απόδοσης και της τιμής του δείκτη P/E.
- *Τιμή προς Λογιστική Αξία* (price-to-book value, P/BV). Υπάρχουν αρκετά στοιχεία (βλέπε την μελέτη των Fama and French, (1995)) που υποδηλώνουν την ύπαρξη μιας αρνητικής σχέσης μεταξύ μελλοντικών αποδόσεων της μετοχής και της αναλογίας της χρηματιστηριακής τιμής προς την λογιστική αξία ανά μετοχή.
- *Τιμή προς Πωλήσεις ανά μετοχή* (price-to-sales P/S). Αυτή είναι η αναλογία της χρηματιστηριακής τιμής προς το ύψος των πωλήσεων ανά μετοχή.
- *Τιμή προς Ταμειακή Ροή* (price-to-cash flow, P/CF). Αυτό είναι ο λόγος της (χρηματιστηριακής) τιμής της μετοχής προς κάποιο μέτρο ταμειακής ροής ανά μετοχή.

5.1 ΔΕΙΚΤΗΣ P/E

Ο δείκτης P/E της εταιρίας προκύπτει από τη διαίρεση της τρέχουσας, χρηματιστηριακής αξίας μιας μετοχής προς τα κέρδη ανά μετοχή της εταιρίας, κατά την τελευταία λογιστική χρήση. Προκειμένου να βρούμε τα κέρδη ανά μετοχή που θα χρησιμοποιήσουμε στον υπολογισμό του παραπάνω δείκτη θα επικεντρωθούμε στα προερχόμενα εκ τακτικών και επαναλαμβανόμενων δραστηριοτήτων της εταιρίας μετά φόρων κέρδη της εταιρίας (Γεωργόπουλος 2005, σελ.263). Πιο συγκεκριμένα θα υπολογίσουμε τα μετά φόρων ολικά αποτελέσματα της εταιρίας και εν συνεχεία θα τα διαιρέσουμε με το σύνολο των εν κυκλοφορία μετοχών.

Ας δούμε πως κάνουμε χρήση αυτού του δείκτη για την αξιολόγηση μιας εταιρίας. Κατ' αρχάς, η τιμή του δείκτη μπορεί να ερμηνευτεί ως ο αριθμός των λογιστικών χρήσεων, την παρέλευση των οποίων θα πρέπει να περιμένει ο επενδυτής προκειμένου να αποσβεσθεί το κόστος αγοράς της μετοχής. Για παράδειγμα, εάν το P/E μιας εταιρίας είναι 5, αυτό σημαίνει ότι, βάσει των τρεχόντων κερδών ανά μετοχή, ο επενδυτής θα «πάρει πίσω» τα χρήματα που έδωσε για την αγορά της μετοχής μετά από 5 χρήσεις.

Επίσης ένα υψηλό P/E δείχνει συνήθως την προοπτική της ταχείας μελλοντικής αύξησης των κερδών, και όχι απαραίτητα ένα χαμηλό ποσοστό κεφαλαιοποίησης r . Μερικοί αναλυτές θεωρούν ότι το P/E αποτελεί, κατ' ουσίαν, το αντίστροφο του επιτοκίου εταιρικής κεφαλαιοποίησης, r :

$$r = \frac{E}{P}$$

Έτσι λοιπόν, εάν ο επενδυτής θεωρεί ότι η απόδοση μιας μετοχής, με βάση τον συστηματικό της κίνδυνο, πρέπει να είναι 10% και γνωρίζει ότι τα κέρδη ανά μετοχή, κατά την τελευταία λογιστική χρήση, ανήλθαν σε €1, τότε δεν θα πρέπει να καταβάλει για την αγορά της εν λόγω μετοχής περισσότερα από €10. Βάσει λοιπόν του παραπάνω τύπου μπορούμε να μετατρέψουμε τα μελλοντικά κέρδη σε τρέχουσα αξία. Άρα όσο

υψηλότερο το P/E, τόσο μικρότερη η απόδοση που επιτυγχάνει ένας επενδυτής από την διακράτηση ενός μετοχικού τίτλου.

Ωστόσο, όπως θα δούμε στην επόμενη ενότητα, το αντίστροφο του λόγου P/E αντικατοπτρίζει το r , μόνο στην περίπτωση κατά την οποία δεν παρουσιάζονται ευκαιρίες ανάπτυξης για την εταιρία.

Σε αυτό το σημείο, θα προσπαθήσουμε να αποδείξουμε τη σχέση μεταξύ της αναλογίας P/E και της καθαρής παρούσας αξίας των αναπτυξιακών ευκαιριών (growth opportunities). Γενικά, δύο εταιρίες που παρουσιάζουν την ίδια κερδοφορία πρέπει να αποτιμηθούν διαφορετικά εάν κάποια εξ αυτών έχει περισσότερες ευκαιρίες ανάπτυξης από άλλη, δεδομένου ότι ο επενδυτής που τοποθετείται σε μια μετοχή αγοράζει και το τρέχον εισόδημα και τις ευκαιρίες ανάπτυξης της εταιρίας.

Ας υποθέσουμε ότι μια εταιρία έχει σταθερά κέρδη στο διηνεκές, καθώς έχει αποφασίσει να μην αναλάβει οποιεσδήποτε νέες ευκαιρίες επένδυσης. Επιπλέον, η επιχείρηση καταβάλλει όλα τα κέρδη (E) της στους μετόχους ως μερίσματα (D), δηλαδή $E_t = D_t$. Εάν τώρα υπάρχουν N μετοχές σε κυκλοφορία, τότε τα κέρδη ανά μετοχή ισούνται (EPS) θα είναι ίσα με το μέρισμα ανά μετοχή (DPS), δηλαδή:

$$EPS_t = \frac{E_t}{N} = \frac{D_t}{N} \quad 5.1$$

Εάν συμβολίσουμε με r την αναμενόμενη απόδοση μιας τέτοιας μετοχής, τότε σύμφωνα με τον τύπο για την αποτίμηση ενός περιουσιακού στοιχείου με σταθερά κέρδη στο διηνεκές, η πραγματική αξία αυτής της μετοχής θα πρέπει να είναι:

$$P = \frac{EPS_t}{r} = \frac{DPS_t}{r} \quad 5.2$$

Πολλές εταιρίες, ωστόσο, έχουν ευκαιρίες για ανάπτυξη, δηλαδή ευκαιρίες για να αναλάβουν κερδοφόρα επενδυτικά προγράμματα, τα οποία αντιπροσωπεύουν ένα

σημαντικό μέρος της εταιρικής αξίας. Ως εκ τούτου θα ήταν ανόητο να τα αποποιηθούν προκειμένου να διανεμηθούν όλα τα κέρδη ως μερίσματα.

Ας υποθέσουμε ότι η εταιρία έχει τη δυνατότητα να αναλάβει ένα επενδυτικό πρόγραμμα. Έτσι λοιπόν την ημερομηνία (0) η εταιρία αποφασίζει να διακρατήσει ολόκληρο μέρισμα της περιόδου (1), $D_1 = E_1$, προκειμένου να το επενδύσει στο εν λόγω επενδυτικό πρόγραμμα. Στην περίοδο 2, και σε κάθε επόμενη περίοδο, τα κέρδη θα αυξηθούν κατά g_E , δηλαδή θα ανέλθουν, στα $E_t = E_1 (1 + g_E)^t$ όπου $t = 2, 3, \dots$ δηλαδή τα κέρδη της εταιρίας θα αυξηθούν, σε απόλυτους αριθμούς, κατά $E_1 g_E$.

Η καθαρή παρούσα αξία, την περίοδο (1), που δημιουργεί το επενδυτικό πρόγραμμα είναι NPV_1

$$NPV_1 = -E_1 + \frac{g_E E_1}{r} \quad 5.3$$

Και επομένως η τρέχουσα αξία της εταιρίας, δηλαδή η αξία της εταιρίας την χρονική στιγμή (0), θα πρέπει να ισούται με την κεφαλαιοποιημένη αξία των, εν απουσία ευκαιριών ανάπτυξης, προσδοκώμενων κερδών, E_0 / r , και την παρούσα αξία των ευκαιριών ανάπτυξης:

$$\frac{E_0}{r} + \frac{NPV_1^j}{1+r} \quad 5.4$$

Άρα και η τιμή της μετοχής θα πρέπει να διαμορφωθεί ως εξής:

$$P_0 = \frac{EPS_0}{r} + \frac{NPV_1^j / N}{1+r} \quad 5.5$$

Κατά συνέπεια, η τιμή μιας μετοχής μπορεί να ιδωθεί ως η συνισταμένη δυο μεταβλητών. Η πρώτη στηρίζεται στην αξία της εταιρίας, η οποία απλά διανέμει όλα τα

κέρδη της στους μετόχους, ενώ η δεύτερη μεταβλητή αντιπροσωπεύει την πρόσθετη αξία που δημιουργείται εάν η εταιρία διακρατεί μέρος των κερδών της προκειμένου χρηματοδοτήσει νέα επενδυτικά προγράμματα.

Λύνοντας την παραπάνω σχέση ως προς το αντίστροφο του δείκτη P/E, λαμβάνουμε:

$$\frac{EPS_0}{P_0} = \left(1 - \frac{\gamma}{P_0}\right) r \quad 5.6$$

Όπου:

$$\gamma = \frac{NPV_1^j / N}{1 + r}$$

Έτσι, εάν οι εταιρίες αναλαμβάνουν επενδυτικά προγράμματα με τις θετικές καθαρές παρούσες αξίες ο λόγος των κερδών ανά μετοχή προς τιμή θα υποτιμήσει το επιτόκιο κεφαλαιοποίησης r .

Τέλος, λύνοντας ως προς τον δείκτη P/E έχουμε:

$$\frac{P_0}{EPS_0} = \frac{1}{r} + \frac{\gamma}{EPS_0} \quad 5.7$$

Η παραπάνω σχέση βοηθά να καταλάβουμε τον λόγο για τον οποίο οι μετοχές εταιριών υψηλής τεχνολογίας, για τις οποίες η αγορά εκτιμά ότι έχουν σημαντικότερες ευκαιρίες ανάπτυξης, διαπραγματεύονται συνήθως σε πολύ υψηλά P/E, ενώ οι εταιρίες με τις χαμηλές προοπτικές ανάπτυξης διαπραγματεύονται σε χαμηλότερα πολλαπλάσια.

Ωστόσο, με βάση πάντοτε τις προηγούμενες παρατηρήσεις, μπορούμε να ισχυριστούμε ότι για μια μετοχή με υψηλό P/E, εάν τα υψηλά ποσοστά ανάπτυξης δεν υλοποιηθούν τότε αυτό ενδέχεται να προκαλέσει μεγάλη πτώση στην τιμή της μετοχής.

Από την άλλη, για μια μετοχή με χαμηλό P/E, η μη σωστή εκτίμηση του ρυθμού ανάπτυξης της εταιρίας μπορεί να δημιουργήσει τεράστιες περιουσίες.

5.2 ΔΕΙΚΤΗΣ P/BV

Αντί να υπολογίσουμε τον δείκτη P/E από τα στοιχεία της αγοράς, μπορούμε στηριζόμενοι στα θεμελιώδη στοιχεία μιας εταιρίας να τροποποιήσουμε την εκτίμηση του P/E. Συγκεκριμένα, θα δούμε πως διαμορφώνεται το επίπεδο, στο μεσομακροπρόθεσμο διάστημα, στο οποίο θα ισορροπήσει η τιμή του δείκτη P/E.

Σύμφωνα με το υπόδειγμα προεξόφλησης των μερισμάτων του Gordon θεωρούμε ότι το μέρισμα ανά μετοχή συνδέεται με τα κέρδη ανά μετοχή με την ακόλουθη σχέση:

$$DPS_t = 1-b \cdot EPS_t \quad 5.8$$

Όπου:

b = το ποσοστό επανεπένδυσης των κερδών μετά από φόρους (δηλαδή ο λόγος των παρακρατηθέντων κερδών προς το σύνολο των κερδών μετά από φόρους)

Εάν το ποσοστό επανεπένδυσης των κερδών είναι σταθερό, τότε μπορούμε να εξισώσουμε τον ρυθμό αύξησης των κερδών ανά μετοχή, g_{EPS} , με το τον ρυθμό αύξησης των μερισμάτων ανά μετοχή, g .

$$DPS_{t+1} = 1-b \cdot (1+g) \cdot EPS_t \quad 5.9$$

Επομένως, μπορούμε να γράψουμε το υπόδειγμα (1.4) ως εξής:

$$P_t^* = \frac{1-b}{r_s - g} \frac{1+g}{EPS_t} \quad 5.10$$

Και λύνοντας ως προς το λόγο τιμή προς κέρδη ανά μετοχή, λαμβάνουμε:

$$\frac{P_t^*}{EPS_t} = \frac{1-b}{r_s - g} (1+g) \quad 5.11$$

Από την ανωτέρω εξίσωση βλέπουμε ότι ο θεμελιώδης λόγος P/E αποτελεί μια θετική συνάρτηση του ποσοστού αποπληρωμής και ρυθμού αύξησης των μερισμάτων, και αρνητική συνάρτηση του κινδύνου της εταιρίας, όπως αυτός καταγράφεται από το κόστος των ιδίων κεφαλαίων. Το ποσοστό μεγέθυνσης των κερδών g εξαρτάται στη συνέχεια από: (α) το ποσοστό των κερδών που παρακρατείται και το οποίο χρηματοδοτεί νέες επενδύσεις, και (β) την αποδοτικότητα των ιδίων κεφαλαίων της εταιρίας (ROE).

Έχοντας λοιπόν υπολογίσει τον δίκαιο λόγο P/E, κατόπιν μπορούμε να βρούμε την δίκαιη αξία τιμή της μετοχής πολλαπλασιάζοντας τον παραπάνω λόγο με τα προσδοκώμενα κέρδη ανά μετοχή (KAM) (Reilly and Norton, 2006, σελ.327).

$$P_t^* = \left(\frac{P}{E} \right)^* \times EPS_t (1+g) \quad 5.12$$

Ο δείκτης P/BV υπολογίζεται από τον λόγο της τρέχουσας τιμής προς την λογιστική αξία της μετοχής (book value, BV), όπου η λογιστική αξία της μετοχής ορίζεται ως ο λόγος των ιδίων κεφαλαίων προς τον αριθμό μετοχών. Η λογιστική αξία της μετοχής αφορά την αξία των περιουσιακών στοιχείων, η αγορά των οποίων έχει χρηματοδοτηθεί με ίδια κεφάλαια. Εάν λοιπόν η τρέχουσα χρηματιστηριακή τιμή της μετοχής υπερβαίνει

την λογιστική τιμή της, αυτό σημαίνει ότι τα άυλα περιουσιακά στοιχεία της εταιρίας έχουν δημιουργήσει αξίες παγίων μεγαλύτερες από τις αξίες κτήσης (που καταγράφει η λογιστική τιμή).

Όσο μικρότερη η τιμή του δείκτη P/BV, τόσο φθηνότερη θεωρείται η τιμή της συγκεκριμένη μετοχής. Άρα όταν αγοράζουμε μια μετοχή με χαμηλό P/BV ουσιαστικά αγοράζουμε μια μετοχή της οποίας τα περιθώρια για περαιτέρω πτώση είναι περιορισμένα.

Βάσει του ορισμού της απόδοσης των ιδίων κεφαλαίων (ROE) ως ο λόγος κερδών μετά από φόρους (EAT) προς τη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων (S) (Ross et al 1999, σελ: 35) μπορούμε να γράψουμε:

$$ROE_t = \frac{EAT_t}{S_t} \quad 5.13$$

ή διαιρώντας αριθμητή και παρονομαστή της παραπάνω σχέσης με τον αριθμό των εν κυκλοφορία μετοχών (N) έχουμε:

$$ROE_t = \frac{EPS_t}{S_t / N} \quad 5.14$$

Λύνοντας την παραπάνω σχέση ως προς τα κέρδη ανά μετοχή παίρνουμε:

$$EPS_t = ROE_t \times BV_t \quad 5.15$$

Όπου:

$$BV = S / N = \text{η λογιστική αξία της μετοχής}$$

Τέλος, δια της αντικατάστασης της (5.15) στην (5.11) προκύπτει ο ακόλουθος τύπος για τον υπολογισμό της δίκαιης αξίας της μετοχής:

$$P_t^* = \frac{1-b}{r_s - g} \frac{1+g}{\text{ROE}_t} \times \text{BV}_t \quad 5.16$$

Και λύνοντας την παραπάνω σχέση ως προς τον δίκαιο δείκτη P/BV έχουμε τα ακόλουθα:

$$\frac{P_t^*}{\text{BV}_t} = \frac{1-b}{r_s - g} \frac{1+g}{\text{ROE}_t} \quad 5.17$$

Όπου:

$$\frac{P_t^*}{\text{BV}_t} = \text{ο δίκαιος δείκτης της τιμής προς την λογιστική αξία της μετοχής}$$

Από την (5.17), βλέπουμε ότι ο δίκαιος δείκτης P_t^*/BV_t διαφέρει από εταιρία σε εταιρία για τους ακόλουθους λόγους: διαφορετικές αποδόσεις ιδίων κεφαλαίων, διαφορετικά ποσοστά ρυθμού αύξησης των μερισμάτων, διαφορετικά ποσοστά αποπληρωμής, και διαφορετικά επίπεδα κινδύνου.

Εναλλακτικά, μπορούμε να γράψουμε την (5.17) ως εξής:

$$\frac{P_t^*}{\text{BV}_t} = \frac{\text{ROE}_t - g}{r_s - g} \quad 5.18$$

Για την συσχέτιση του λόγου P/BV προς τα θεμελιώδη μεγέθη της εταιρίας μπορούμε να ξεκινήσουμε με την ακόλουθη σχέση:

Η «δίκαιη» τιμή μιας τραπεζικής μετοχής μπορεί συμπερασματικά να εξαχθεί μέσω της ακόλουθης εξίσωσης:

$$P_t^* = \frac{P_t^*}{\text{BV}_t} \times \text{Λογιστική Αξία Μετοχής} \quad 5.19$$

Δηλαδή, η κατ' εκτίμηση πραγματική αξία της μετοχής πρέπει να είναι ίση με τη λογιστική αξία της μετοχής πολλαπλασιαζόμενη με τον δείκτη P/BV .

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΡΑΙΑΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΒΑΣΕΙ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ

Σε αυτή την ενότητα θα εκτιμήσουμε την δίκαιη τιμή των μετοχών της Alpha Bank, της EFG Euro bank, και Εθνικής στηριζόμενοι στην προεξόφληση μελλοντικών μερισμάτων ή μελλοντικών ταμειακών ροών προς τους μετόχους.

6.1 ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗ ΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ

6.1.1 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΘΕΜΕΛΙΩΔΟΥΣ ΡΥΘΜΟΥ ΜΕΓΕΘΥΝΣΗΣ

Στους Πίνακες 6-1 έως 6-3 παρουσιάζουμε τους υπολογισμούς μας αναφορικά με την εκτίμηση του θεμελιώδους ρυθμού μεγέθυνσης της Alpha Bank, της EFG Euro bank, και Εθνικής βάσει της σχέσεως (4.10), στις πέντε χρήσεις της περιόδου 2005-2009.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6-1: Εκτίμηση Θεμελιώδους Ρυθμού Μεγέθυνσης της Alpha Bank, 2005-2009

	2009	2008	2007	2006	2005
Κέρδη Μετά από Φόρους (€χιλ.)	466.090	334.238	770.698	551.428	505.870
Σύνολο Ιδίων Κεφαλαίων (€χιλ.)	4.775.572	2.369.349	4.291.264	3.613.667	3.122.684,00
Κέρδη ανά Μετοχή	0,64 €	1,15 €	1,90 €	1,40 €	1,76 €
Μέρισμα ανά Μετοχή	0,00 €	0,00 €	0,90 €	0,75 €	0,84 €
<i>Αποδοτικότητα Ιδίων κεφαλαίων</i>	13,05%	10,04%	19,50%	16,37%	18,50%
Ποσοστό Αποπληρωμής του Μερίσματος	0,0000	0,0000	0,4737	0,5357	0,4773
<i>Ποσοστό Επανεπενδύσεων</i>	1,0000	1,0000	0,5263	0,4643	0,5227
Ρυθμός Μεγέθυνσης	13,05%	10,04%	10,26%	7,60%	9,67%

Πηγή: Ετήσια Δελτία και υπολογισμοί του συγγραφέως

ΠΙΝΑΚΑΣ 6-2: Εκτίμηση Θεμελιώδους Ρυθμού Μεγέθυνσης της EFG Euro bank, 2005-2009

	2009	2008	2007	2006	2005	2004
Κέρδη Μετά από Φόρους (€κατ.)	316	677	831	607	504	
Σύνολο Ιδίων Κεφαλαίων (€κατ.)	6.314	4.623	5.359	3.624	3.399	2.180
Κέρδη ανά Μετοχή	0,51 €	1,18 €	1,60 €	1,19 €	1,55 €	
Μέρισμα ανά Μετοχή	0,00 €	0,00 €	0,50 €	0,32 €	0,56 €	
<i>Αποδοτικότητα Ιδίων κεφαλαίων</i>	5,78%	13,56%	18,50%	17,29%	18,07%	
Ποσοστό Αποπληρωμής του Μερίσματος	0,0000	0,0000	0,3125	0,2689	0,3613	
<i>Ποσοστό Επανεπενδύσεων</i>	1,0000	1,0000	0,6875	0,7311	0,6387	
Ρυθμός Μεγέθυνσης	5,78%	13,56%	12,72%	12,64%	11,54%	

Πηγή: Ετήσια Δελτία και υπολογισμοί του συγγραφέως

ΠΙΝΑΚΑΣ 6-3: Εκτίμηση Θεμελιώδους Ρυθμού Μεγέθυνσης της Εθνικής Τράπεζας, 2005-2009

	2009	2008	2007	2006	2005	2004
Κέρδη Μετά από Φόρους (€κατ.)	1.011.081	1.584.943	1.644.121	946.595	721.932	
Σύνολο Ιδίων Κεφαλαίων (€κατ.)	9.827.518	8.267.054	8.541.935	8.832.904	4.316.408	3.490.173
Κέρδη ανά Μετοχή	1,48 €	2,71 €	3,10 €	1,92 €	1,99 €	
Μέρισμα ανά Μετοχή	0,00 €	0,00 €	0,36 €	1,00 €	1,00 €	
<i>Αποδοτικότητα Ιδίων κεφαλαίων</i>	11,18%	18,86%	18,93%	14,40%	18,50%	
Ποσοστό Αποπληρωμής του Μερισματος	0,0000	0,0000	0,1161	0,5208	0,5025	
<i>Ποσοστό Επανεπενδύσεων</i>	1,0000	1,0000	0,8839	0,4792	0,4975	
Ρυθμός Μεγέθυνσης	11,18%	18,86%	16,73%	6,90%	9,20%	

Πηγή: Ετήσια Δελτία και υπολογισμοί του συγγραφέως

Από τα στοιχεία του Πίνακα 6-1 βλέπουμε ότι, κατά την διάρκεια της περιόδου 2005-2009, η Alpha Bank κατόρθωσε να αυξήσει σημαντικότερα τον θεμελιώδη ρυθμό μεγέθυνσης της από 9,67% κατά την χρήση του 2005, σε 13,05% κατά την χρήση του 2009. Αυτή η άνοδος στον θεμελιώδη ρυθμό μεγέθυνσης της εταιρίας υπήρξε το αποτέλεσμα της αύξησης του ποσοστού επανεπένδυσης των κερδών από 47,73% το 2005 σε 100% το 2008 και 2009. Βεβαίως η αύξηση του ποσοστού επανεπένδυσης δεν απετέλεσε συνειδητή επιλογή της διοίκησης, καθώς σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 28 του Ν.3576/2009 οι τράπεζες που συμμετείχαν στα προγράμματα ενισχύσεως ρευστότητας της οικονομίας του Ν.3723/2008 θα μπορούσαν να διανείμουν μέρισμα για τη χρήση 2009 μόνο με τη μορφή μετοχών. Ως εκ τούτου η Alpha Bank και

οι υπόλοιπες δυο εξεταζόμενες τράπεζες δεν προέβησαν σε διανομή μερίσματος κατά τις χρήσεις του 2008 και 2009.

6.1.2 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΙΔΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ

Στους Πίνακες 6-4 έως 6-6 εκτιμούμε το κόστος ιδίων κεφαλαίων των τριών τραπεζικών ιδρυμάτων βάσει του υποδείγματος Gordon (βλέπε σχέση (3.16)).

ΠΙΝΑΚΑΣ 6-4: Κόστος Ιδίων Κεφαλαίων Alpha Bank βάσει Υποδείγματος Gordon, 2005-2009

	2005	2006	2007	2008	2009	M.O.
Τιμή μετοχής (στην αρχή του έτους)	15,27 €	17,64 €	22,90 €	24,90 €	6,09 €	
Μερισματική Απόδοση	5,50%	4,25%	3,93%	0,00%	0,00%	2,74%
Κόστος Ιδίων Κεφαλαίων	13,97%	11,85%	14,19%	10,04%	13,05%	12,62%

Πηγή: Ετήσια Δελτία, Ναυτεμποπρική και υπολογισμοί του συγγραφέως

ΠΙΝΑΚΑΣ 6-5: Κόστος Ιδίων Κεφαλαίων EFG Euro bank βάσει Υποδείγματος Gordon, 2005-2009

	2009	2008	2007	2006	2005	M.O.
Τιμή μετοχής (στην αρχή του έτους)	5,58 €	24,08 €	22,87 €	22,27 €	21,07 €	
Μερισματική Απόδοση	0,00%	0,00%	2,19%	1,44%	2,66%	1,26%
Κόστος Ιδίων Κεφαλαίων	5,78%	13,56%	14,91%	14,07%	14,20%	12,50%

Πηγή: Ετήσια Δελτία, Ναυτεμποπρική και υπολογισμοί του συγγραφέως

ΠΙΝΑΚΑΣ 6-6: Κόστος Ιδίων Κεφαλαίων Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος βάσει Υποδείγματος Gordon, 2005-2009

	2009	2008	2007	2006	2005	M.O.
Τιμή μετοχής (στην αρχή του έτους)	10,36 €	45,17 €	34,90 €	33,56 €	22,63 €	
Μερισματική Απόδοση	0,00%	0,00%	1,03%	2,98%	4,42%	1,69%
Κόστος Ιδίων Κεφαλαίων	11,18%	18,86%	17,76%	9,88%	13,62%	14,26%

Πηγή: Ετήσια Δελτία, Ναυτεμποπρική και υπολογισμοί του συγγραφέως

Στον Πίνακα 6-4 βλέπουμε ότι για την χρήση του 2007 η μερισματική απόδοση της μετοχής της Alpha Bank ήταν 3,93%. Συγκεκριμένα, το μέρισμα ανά μετοχή της τράπεζας ήταν 0,90€, ενώ η τιμή της μετοχής στην αρχή του έτους ήταν 22,90€. Επομένως, ο κάθε μέτοχος της τράπεζας που είχε μετοχές στις αρχές του 2007 στο τέλος της χρήσης είχε μερισματική απόδοση της τάξεως του 3,93% ($=0,90\text{€} / 22,90\text{€}$). Εφ' όσον ο μακροχρόνιος ρυθμός αύξησης των μερισμάτων της συγκεκριμένης χρήσης ήταν 10,26% το κόστος ιδίων κεφαλαίων εκτιμάται στα 14,19% ($=10,26\% + 3,93\%$). Παρόμοιες εκτιμήσεις διενεργούμε και για τα υπόλοιπα τραπεζικά ιδρύματα.

Κατόπιν, στο Πίνακα 6-7 παρουσιάζουμε τα στοιχεία για την εκτίμηση του κόστους ιδίων κεφαλαίων της Εθνικής, της Euro bank και της Alpha Bank χρησιμοποιώντας το υπόδειγμα CAPM.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6-7: Κόστος Ιδίων Κεφαλαίων Τραπεζικών Ιδρυμάτων Βάσει του Υποδείγματος CAPM, 2005-2009

	ΕΘΝΙΚΗ	EUROBANK	ALPHA BANK
Συνδιακύμανση Αποδόσεων Μετοχής και Αποδόσεων Αγοράς	0,0094	0,0088	0,0090
Διακύμανση Αποδόσεων Αγοράς	0,0065	0,0065	0,0065
Βήτα Μετοχής	1,455	1,360	1,393
Ασφάλιστρο Κινδύνου	7,00%	7,00%	7,00%
Ετήσια Απόδοση Ακίνδυνου Χρεογράφου	3,00%	3,00%	3,00%
Κόστος Ιδίων Κεφαλαίων	13,18%	12,52%	12,75%

Πηγή: Ναυτεμποπική και υπολογισμοί του συγγραφέως

6.1.3 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ

Ο Πίνακας 6-8 παρουσιάζει τα αποτελέσματα αποτίμησης της δίκαιης αξίας της μετοχής για τα τρία τραπεζικά ιδρύματα, βάσει του υποδείγματος προεξόφλησης του μερίσματος Gordon. Αναφορικά με τα στοιχεία του εν λόγω πίνακα έχουμε να κάνουμε αρκετές παρατηρήσεις.

Αρχικά θα πρέπει να επισημάνουμε ότι το υπόδειγμα Gordon δεν ήταν δυνατόν να εφαρμοστεί για την αποτίμηση της δίκαιης αξίας της μετοχής κατά τις χρήσεις του 2008 και 2009, καθώς στις προαναφερθείσες χρήσεις τα υπό εξέταση τραπεζικά ιδρύματα δεν

κατέβαλλαν κάποιο μέρισμα. Κατόπιν, το υποδείγμα Gordon προβλέπει με μεγάλη ακρίβεια τις μελλοντικές μεταβολές της τιμής της μετοχής της Alpha Bank.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6-8: Αποτελέσματα Αποτίμησης Μετοχής Τραπεζικών Ιδρυμάτων βάσει του Υποδείγματος Gordon, 2005-2009

	2009	2008	2007	2006	2005	Μέση Εκτίμηση
ALPHA BANK						
Δίκαιη Τιμή Μετοχής (στο τέλος του έτους)	NA	NA	25,25 €	18,98 €	16,56 €	20,04 €
Πραγματική Τιμή Μετοχής (στο τέλος του έτους)	8,20 €	6,10 €	24,90 €	22,90 €	17,64 €	
EFG EUROBANK	NA	NA	25,78 €	25,08 €	23,50 €	24,44 €
ΕΘΝΙΚΗ	NA	NA	40,74 €	35,88 €	24,71 €	31,61 €

Πηγή: Ναυτεμποπτική και υπολογισμοί του συγγραφέως

Ας δούμε αναλυτικότερα την περίπτωση της Alpha Bank. Από τα στοιχεία των παραπάνω Πινάκων εκτιμάμε το μέσο ρυθμό μεγέθυνσης κατά τις χρήσεις 2005-2009 στα 10,12%. Επίσης, κατά την προαναφερθείσα περίοδο η μέση μερισματική απόδοση της τράπεζας ήταν 2,74%. Ως εκ τούτου το κόστος ιδίων κεφαλαίων της εταιρίας βάσει του υποδείγματος Gordon εκτιμάται στο 12,86% (=2,74% + 10,12%). Δεδομένου λοιπόν ενός μέσου μερίσματος της τάξεως του €0,50 (το μέσο μέρισμα ανά μετοχή της περιόδου 2005-2009) βρίσκουμε ότι η δίκαιη τιμή της μετοχής της Alpha είναι €20,04 [=€0,50(1+10,12%)/(12,86% -10,12%)].

6.2 ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΠΡΟΣ ΜΕΤΟΧΟΥΣ

Στην προηγούμενη ενότητα είδαμε ότι αντιμετωπίσαμε πρόβλημα κατά την διαδικασία αποτίμησης με το υπόδειγμα προεξόφλησης των μερισμάτων, καθώς και τα τρία τραπεζικά ιδρύματα δεν κατέβαλαν μέρισμα κατά τις χρήσεις του 2008 και 2009. Προκειμένου λοιπόν να ξεπεράσουμε το εν λόγω πρόβλημα σε αυτή την ενότητα θα εκτιμήσουμε την δίκαιη τιμή της μετοχής της Alpha Bank, βάσει του υποδείγματος προεξόφλησης των ταμειακών ροών προς τους μετόχους της εταιρίας.

Συγκεκριμένα, η εκτίμηση της δίκαιης αξίας της μετοχής εκάστου τραπεζικού ιδρύματος θα γίνει σε δυο στάδια: στο πρώτο στάδιο θα προεξοφλήσουμε τις αναμενόμενες, για την περίοδο 2010-2014, ταμειακές ροές προς τους μετόχους χρησιμοποιώντας ως προεξοφλητικό επιτόκιο μια εκτίμηση για το κόστος ιδίων κεφαλαίων, η οποία θα είναι η ίδια για όλα τα έτη. Συγκεκριμένα, η εν λόγω εκτίμηση θα προκύψει από τον απλό μέσο όρο του, βάσει της προσέγγισης του υποδείγματος Gordon, προκύψαντος κόστους ιδίων κεφαλαίων κατά την περίοδο 2005-2009 και της βάσει της προσέγγισης του CAPM, εκτίμησης του κόστους ιδίων κεφαλαίων. Κατόπιν στον δεύτερο στάδιο θα εκτιμήσουμε την τελική αξία της τράπεζας στο τέλος του 2014 βάσει του υποδείγματος (2.2).

Προκειμένου να εκτιμήσουμε τις ταμειακές ροές προς τους μετόχους του εκάστου τραπεζικού ιδρύματος θα στηριχθούμε στην σχέση (2.1). Δηλαδή θα πρέπει να εκτιμήσουμε τα κέρδη μετά από φόρους και τις αποσβέσεις και κατόπιν στο σύνολο αυτών να προσθέσουμε τις αναμενόμενες εισροές από την αύξηση μετοχικού κεφαλαίου και την έκδοση ομολογιακών δανείων και να αφαιρέσουμε τις κεφαλαιακές δαπάνες καθώς και τις επενδύσεις σε κεφάλαιο κίνησης (ως γνωστόν το κεφάλαιο κίνησης είναι η διαφορά μεταξύ κυκλοφορούντος ενεργητικού και βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων). Βεβαίως ένα τραπεζικό ίδρυμα δεν έχει ακριβώς κεφάλαιο κίνησης, αλλά μπορούμε να το προσεγγίσουμε με την διαφορά μεταξύ των απαιτήσεων κατά πελατών και πιστωτικών ιδρυμάτων (μια αύξηση των οποίων μειώνει τις καθαρές ταμειακές ροές από

λειτουργικές δραστηριότητες, όπως ακριβώς και μια αύξηση κάποιου στοιχείου του κυκλοφορούντος ενεργητικού) και των υποχρεώσεων προς πελάτες και πιστωτικά ιδρύματα (μια αύξηση των οποίων αυξάνει τις καθαρές ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες, όπως ακριβώς και μια αύξηση κάποιου στοιχείου των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων).

Προκειμένου να εφαρμόσουμε το υπόδειγμα (1.3) για την εκτίμηση της δίκαιης τιμής της μετοχής, θα πρέπει να εκτιμήσουμε τις ταμειακές ροές προς τους μετόχους της εταιρίας, οι οποίες προκύπτουν βάσει της σχέσης (2.1). Βεβαίως, οι προβλέψεις μας αναφορικά με τις μελλοντικές ταμειακές ροές προς τους μετόχους της εταιρίας θα βασιστούν σε ιστορικά στοιχεία της τράπεζας. Στον Πίνακα 6-9 παρουσιάζουμε τα ιστορικά δεδομένα αναφορικά με τα αποτελέσματα χρήσης της Alpha Bank σε επίπεδο ομίλου, κατά την διάρκεια της περιόδου 2005-2009.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6-9: Ιστορικά Στοιχεία για την Περίοδο 2005-2009 αναφορικά με τα Κέρδη μετά από Φόρους και με τις Αποσβέσεις της Alpha Bank

Ποσά σε χιλ. ευρώ Επίπεδο Ομίλου	2005	2006	2007	2008	2009
Σύνολο Εσόδων	1.723.703	1.942.575	2.236.071	2.338.703	2.383.020
Σύνολο Εξόδων	823.745	887.456	1.025.345	1.178.316	1.201.897
<i>Ποσοστό Συνόλου Εξόδων στα Συνολικά Έσοδα</i>	47,79%	45,68%	45,85%	50,38%	50,44%
Προβλέψεις για Κάλυψη Πιστωτικού Κινδύνου	256.845	253.954	226.683	541.751	676.343
<i>Ποσοστό Προβλέψεις για Κάλυψη Πιστωτικού Κινδύνου στα Συνολικά Έσοδα</i>	14,90%	13,07%	10,14%	23,16%	28,38%

Κέρδη(Ζημιές) από Συγγενείς Εταιρίες	-1.165	-408	1.220	6.997	-2.963
<i>Ποσοστό Κέρδη(Ζημιές) από Συγγενείς Εταιρίες στα Συνολικά Έσοδα</i>	-0,07%	-0,02%	0,05%	0,30%	-0,12%
Φόρος Εισοδήματος	136.348	175.427	208.181	112.186	110.337
<i>Ποσοστό Φόρου Εισοδήματος στα Συνολικά Έσοδα</i>	7,91%	9,03%	9,31%	4,80%	4,63%
Κέρδη Μετά από Φόρους	505.600	625.330	777.082	513.447	391.480
Αποσβέσεις	62.488	62.648	78.254	88.949	91.765
<i>Ποσοστό Αποσβέσεων στα Συνολικά Έσοδα</i>	3,63%	3,22%	3,50%	3,80%	3,85%

Πηγή: Ετήσια Δελτία 2009, 2007, 2005 και εκτιμήσεις του συγγραφέως

Βάσει των ιστορικών δεδομένων και των ποσοστών τους επί των συνολικών πωλήσεων έκαστης χρήσης εν συνεχεία κάνουμε προβλέψεις για την περίοδο 2010-2014 (Πίνακας 6-10).

ΠΙΝΑΚΑΣ 6-10: Προβλέψεις για την Περίοδο 2010-2014 αναφορικά με την Εξαγωγή των Κερδών
μετά από Φόρους και με τις Αποσβέσεις της Alpha Bank

	Μέσος Ετήσιος Ρυθμός Αύξησης (2005- 2009)	Μέσο Ποσοστό Επί Συνολικών Εσόδων (2005- 2009)	2010	2011	2012	2013	2014
Σύνολο Εσόδων [1]	8,43%		2.584.009	2.801.950	3.038.272	3.294.526	3.572.393
Σύνολο Εξόδων [2]		48,03%	1.241.088	1.345.764	1.459.268	1.582.346	1.715.804
Προβλέψεις για Κάλυψη Πιστωτικού Κινδύνου [3]		17,93%	463.353	502.433	544.809	590.759	640.585
Κέρδη(Ζημιές) από Συγγενείς Εταιρίες [4]		0,03%	728	789	856	928	1.006
Φόρος Εισοδήματος [5]		7,14%	184.385	199.936	216.799	235.084	254.912
Κέρδη Μετά από Φόρους [6=1-2-3+4-5]			695.911	754.606	818.251	887.264	962.098
Αποσβέσεις [7]		3,60%	93.045	100.892	109.402	118.629	128.635

Πηγή: Ετήσια Δελτία 2009, 2007, 2005 και εκτιμήσεις του συγγραφέως

Έχοντας λοιπόν εκτιμήσει τα αναμενόμενα κέρδη μετά από φόρους και τις αντίστοιχες αποσβέσεις, κατόπιν, θα προβούμε σε εκτίμηση των εισροών από την έκδοση μετοχικού κεφαλαίου και ομολογιακών δανείων. Στον Πίνακα 6-11 παρουσιάζουμε τα ιστορικά δεδομένα αναφορικά με την παραπάνω δραστηριότητα της Alpha Bank, σε επίπεδο ομίλου, κατά την διάρκεια της περιόδου 2005-2009. Στα στοιχεία του προαναφερθέντος πίνακα αξίζει να παρατηρήσουμε την σταδιακή απομόχλευση τράπεζας, δηλαδή την μείωση κάθε χρόνο της εξάρτησης της από ξένα κεφάλαια.

Βάσει των παραπάνω ιστορικών στοιχείων, προβαίνουμε σε προβλέψεις αναφορικά με την χρηματοδοτική δραστηριότητα της τράπεζας κατά τις χρήσεις 2010-2014 (Πίνακας 6-12), υποθέτοντας ότι δεν θα υπάρξει αύξηση μετοχικού κεφαλαίου, ενώ η διαδικασία απομόχλευσης της τράπεζας θα συνεχιστεί.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6-11: Ιστορικά Στοιχεία Αναφορικά με τις Εισροές από την Έκδοση Μετοχικού Κεφαλαίου και Ομολογιακών Δανείων της Alpha Bank κατά την περίοδο 2005-2009

Ποσά σε χιλ. ευρώ Επίπεδο Ομίλου	2005	2006	2007	2008	2009
Αύξηση Μετοχικού Κεφαλαίου					986.344
Ποσοστό Αύξησης Μετοχικού Κεφαλαίου στα Συνολικά Έσοδα	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	41,39%
(Καθαρή) Έκδοση Ομολογιακών Δανείων	100.236	-26.398	150.072	-310.965	-131.168
Ποσοστό Έκδοσης Ομολόγων στα Συνολικά Έσοδα	5,82%	-1,36%	6,71%	-13,30%	-5,50%

Πηγή: Ετήσια Δελτία 2009, 2007, 2005 και εκτιμήσεις του συγγραφέως

ΠΙΝΑΚΑΣ 6-12: Προβλέψεις Αναφορικά με τις Εισροές από την Έκδοση Μετοχικού Κεφαλαίου και Ομολογιακών Δανείων της Alpha Bank για την περίοδο 2010-2014

Ποσά σε χιλ. ευρώ Επίπεδο Ομίλου	Μέσο Ποσοστό Επί Συνολικών Εσόδων (2005-2009)	2010	2011	2012	2013	2014
Αύξηση Μετοχικού Κεφαλαίου [8]	0%	-	-	-	-	-
(Καθαρή) Έκδοση Ομολογιακών Δανείων [9]	-1,53%	-39.448	-42.775	-46.383	-50.295	-54.537

Στον Πίνακα 6-13 παρουσιάζουμε τα ιστορικά δεδομένα αναφορικά με τις καθαρές κεφαλαιακές δαπάνες (αγορές παγίων μείον πωλήσεις παγίων) της Alpha Bank, σε επίπεδο ομίλου, κατά την διάρκεια της περιόδου 2005-2009. Κατόπιν προβαίνουμε σε προβλέψεις αναφορικά με τις αναμενόμενες κεφαλαιακές δαπάνες της τράπεζας για τις χρήσεις 2010-2014 (Πίνακας 6-14).

ΠΙΝΑΚΑΣ 6-13: Ιστορικά Στοιχεία Αναφορικά με τις Κεφαλαιακές Δαπάνες της Alpha Bank κατά την περίοδο 2005-2009

Ποσά σε χιλ. ευρώ Επίπεδο Ομίλου	2005	2006	2007	2008	2009
(Καθαρές) Κεφαλαιακές Δαπάνες	49.249	105.480	161.423	197.761	183.695
<i>Ποσοστό Κεφαλαιακών Δαπανών επί των Συνολικών Εσόδων</i>	2,86%	5,43%	7,22%	8,46%	7,71%

Πηγή: Ετήσια Δελτία 2009, 2007, 2005 και εκτιμήσεις του συγγραφέως

ΠΙΝΑΚΑΣ 6-14: Προβλέψεις Αναφορικά με τις Κεφαλαιακές Δαπάνες της Alpha Bank για την περίοδο 2010-2014

Ποσά σε χιλ. ευρώ Επίπεδο Ομίλου	Μέσο Ποσοστό Επί Συνολικών Εσόδων (2005-2009)	2010	2011	2012	2013	2014
(Καθαρές) Κεφαλαιακές Δαπάνες [10]	6,33%	163.674	177.479	192.448	208.679	226.280

Πηγή: Εκτιμήσεις του συγγραφέως

Στον Πίνακα 6-15 παρουσιάζουμε τα ιστορικά δεδομένα αναφορικά με το «κεφάλαιο κίνησης» της Alpha Bank, σε επίπεδο ομίλου, κατά την διάρκεια της περιόδου 2005-2009. Κατόπιν προβαίνουμε σε προβλέψεις αναφορικά με αυτό για τις χρήσεις 2010-2014 (Πίνακας 6-16).

ΠΙΝΑΚΑΣ 6-15: Ιστορικά Στοιχεία Αναφορικά με τις Δαπάνες σε «Κεφάλαιο Κίνησης» της Alpha Bank
κατά την περίοδο 2005-2009

Ποσά σε χιλ. ευρώ Επίπεδο Ομίλου	2005	2006	2007	2008	2009
Αύξηση Δανείων και Απαιτήσεων κατά Πελατών	5.083.257	5.209.213	10.050.212	9.260.474	1.485.689
<i>Ποσοστό Αύξησης Δάνειων και Απαιτήσεων κατά Πελατών στα Συνολικά Έσοδα</i>	294,90%	268,16%	449,46%	395,97%	62,34%
Αύξηση Απαιτήσεων κατά Πιστωτικών Ιδρυμάτων	-108.777	1.426.869	240.602	186.744	-531.864
<i>Ποσοστό Αύξησης Απαιτήσεων κατά Πιστωτικών Ιδρυμάτων στα Συνολικά Έσοδα</i>	-6,31%	73,45%	10,76%	7,98%	-22,32%
Αύξηση Υποχρεώσεων προς Πελάτες	3.400.158	6.612.073	6.216.867	6.255.366	-1.571.057
<i>Ποσοστό Αύξησης Υποχρεώσεων προς Πελάτες στα Συνολικά Έσοδα</i>	197,26%	340,38%	278,03%	267,47%	-65,93%
Αύξηση Υποχρεώσεων προς Πιστωτικά Ιδρύματα	6.578.688	-1.442.073	-2.307.395	4.520.683	4.271.643
<i>Ποσοστό Αύξησης Υποχρεώσεων προς Πιστωτικά Ιδρύματα στα Συνολικά Έσοδα</i>	381,66%	-74,24%	-103,19%	193,30%	179,25%
Μεταβολή στο Κεφάλαιο Κίνησης	5.004.366	-1.466.082	-6.381.342	1.328.831	1.746.761

Πηγή: Ετήσια Δελτία 2009, 2007, 2005 και εκτιμήσεις του συγγραφέως

ΠΙΝΑΚΑΣ 6-16: Προβλέψεις Αναφορικά με το «Κεφάλαιο Κίνησης» της Alpha Bank για την περίοδο 2010-2014

Ποσά σε χιλ. ευρώ Επίπεδο Ομίλου	Μέσο Ποσοστό Επί Συνολικών Εσόδων (2005- 2009)	2010	2011	2012	2013	2014
Αύξηση Δανείων και Απαιτήσεων κατά Πελατών	294,17%	7.601.291	8.242.400	8.937.581	9.691.395	10.508.788
Αύξηση Απαιτήσεων κατά Πιστωτικών Ιδρυμάτων	12,71%	328.520	356.228	386.273	418.852	454.179
Αύξηση Υποχρεώσεων προς Πελάτες	203,44%	5.256.941	5.700.322	6.181.099	6.702.426	7.267.723
Αύξηση Υποχρεώσεων προς Πιστωτικά Ιδρύματα	115,36%	2.980.848	3.232.258	3.504.874	3.800.482	4.121.023
Μεταβολή στο Κεφάλαιο Κίνησης [11]		307.977	333.953	362.119	392.661	425.779

Έτσι οι αναμενόμενες ταμειακές ροές προς τους μετόχους της Alpha Bank σε επίπεδο ομίλου, για την περίοδο 2010-2014 παρουσιάζονται στον Πίνακα 6-17.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6-17: Οι Αναμενόμενες Ταμειακές Ροές προς τους Μετόχους της Alpha Bank για την Περίοδο 2010-2014

Ποσά σε χιλ. ευρώ Επίπεδο Ομίλου	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Τελική Αξία το 2014
Ταμειακή Ροή προς Μετόχους της Εταιρίας [12=6+7+8+9-10-11		277.857	301.292	326.703	354.258	384.137	4.648.632
Κόστος Ιδίων Κεφαλαίων		12,68%	12,68%	12,68%	12,68%	12,68%	
Παρούσα Αξία Ταμειακής Ροής προς Μετόχους της Εταιρίας		246.579	237.278	228.328	219.715	211.428	2.565.997
Αριθμός Μετοχών	451.781.227						
Δίκαιη Τιμή	8,21 €						

Η τελική αξία της τράπεζας το 2014 υπολογίζεται βάσει του υποδείγματος (2.2) ως εξής:

$$\begin{aligned}
 V_{2014}^{S,ALPHA} &= \frac{CFE_{2014} (1 + g_{FCFE})}{k_S - g_{FCFE}} = \\
 &= \frac{384.137 (1 + 0,0408)}{0,1268 - 0,0408} = 4.648.632
 \end{aligned}$$

Στην παραπάνω σχέση βλέπουμε $g_{FCFE} = 0,0408$, δηλαδή ο θεμελιώδης ρυθμός αύξησης των ταμειακών ροών προς τους μετόχους της Alpha Bank είναι 4,08%. Αυτή η

εκτίμηση προκύπτει βάσει της σχέσης (2.3). Ο Πίνακας 6-18 μας βοηθά στην εξαγωγή της παραπάνω εκτίμησης αναφορικά με το θεμελιώδη ρυθμό αύξησης των ταμειακών ροών προς τους μετόχους της Alpha Bank.

Πίνακας 6-18: Ο Προσδιορισμός του Θεμελιώδους Ρυθμού Αύξησης των Ταμειακών Ροών Προς τους Μετόχους της Alpha Bank

	2005	2006	2007	2008	2009	Μέσος Όρος
Κέρδη Μετά από Φόρους	505.600	625.330	777.082	513.447	391.480	562.588
Αποσβέσεις	62.488	62.648	78.254	88.949	91.765	76.821
Κεφαλαιακές Δαπάνες	49.249	105.480	161.423	197.761	183.695	139.522
Αύξηση Δανείων και Απαιτήσεων κατά Πελατών	5.083.257	5.209.213	10.050.212	9.260.474	1.485.689	
Αύξηση Απαιτήσεων κατά Πιστωτικών Ιδρυμάτων	-108.777	1.426.869	240.602	186.744	-531.864	
Αύξηση Υποχρεώσεων προς Πελάτες	3.400.158	6.612.073	6.216.867	6.255.366	-	1.571.057

Αύξηση Υποχρεώσεων προς Πιστωστικά Ιδρύματα	6.578.688	-1.442.073	-2.307.395	4.520.683	4.271.643	
Μεταβολή στο Κεφάλαιο Κίνησης	5.004.366	-1.466.082	-6.381.342	1.328.831	1.746.761	46.507
Έκδοση Ομολόγων	100.236	-26.398	150.072	-310.965	-131.168	-43.645
CFE	-4.385.291	2.022.182	7.225.327	- 1.235.161	-592.035	409.736
ROE	16,20%	16,37%	19,50%	10,04%	13,05%	15,03%
$g_{FCFE} = \left(1 - \frac{409.736}{562.588}\right) \times 0,1503 = 4,08\%$						

Πηγή: Ετήσια Δελτία 2009, 2007, 2005 και εκτιμήσεις του συγγραφέως

Η δίκαιη αξία (σε χιλ. ευρώ) λοιπόν των ιδίων κεφαλαίων της Alpha Bank στα τέλη του 2009/ αρχές του 2010 εκτιμάται ως εξής:

$$\begin{aligned}
 V_{2009}^{S,ALPHA} &= \frac{CFE_{2010}}{1+k_s} + \frac{CFE_{2011}}{1+k_s^2} + \frac{CFE_{2012}}{1+k_s^3} + \frac{CFE_{2013}}{1+k_s^4} + \frac{CFE_{2014}}{1+k_s^5} + \frac{CFE_{2014}}{1+k_s^5} \frac{1+g_{FCFE}}{k_s - g_{FCFE}} = \\
 &= \frac{277.857}{1+0,1268} + \frac{301.292}{1+0,1268^2} + \frac{326.703}{1+0,1268^3} + \frac{354.258}{1+0,1268^4} + \frac{384.137}{(+0,1268)} \frac{384.137 (+0,0408)}{0,1268 - 0,0408} = \\
 &= 3.709.324,05
 \end{aligned}$$

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΒΑΣΕΙ ΘΕΜΕΛΙΩΔΟΥΣ ΔΕΙΚΤΗ P/E

Στους πίνακες που ακολουθούν (Πίνακες 7-1 μέχρι 7-3) παρουσιάζουμε τις εκτιμήσεις μας αναφορικά με την αποτίμηση των τριών υπό εξέταση τραπεζικών ιδρυμάτων, βάσει του θεμελιώδους δείκτη P/E.

Στον Πίνακα 7-1 παρουσιάζουμε τα αποτελέσματα της εκτίμησης της δίκαιης τιμής της μετοχής της Alpha Bank βάσει του θεμελιώδους δείκτη P/E.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7-1: Αποτίμηση Alpha Bank βάσει Θεμελιώδους P/E, 2005-2009

	2009	2008	2007	2006	2005
Ποσοστό Αποπληρωμής Μερίσματος (1-b)	0,00%	0,00%	47,37%	53,57%	47,73%
Κόστος Ιδίων Κεφαλαίων	13,05%	10,04%	14,19%	11,85%	13,97%
Ρυθμός Αύξησης Μερισμάτων	13,05%	10,04%	10,26%	7,60%	8,47%
P/E Βασιζόμενο στα Θεμελιώδη	NA	NA	13,29	13,56	9,41
Κέρδη Ανά Μετοχή (Τελευταίας Χρήσης)	0,64 €	1,15 €	1,90 €	1,40 €	1,76 €
Προσδοκώμενα ΚΑΜ	NA	NA	2,09 €	1,51 €	1,91 €
Δίκαιη Τιμή Μετοχής (στην αρχή του επόμενου έτους)	NA	NA	27,84	20,42	17,97

Ας δούμε όμως αναλυτικά την διαδικασία εξαγωγής του δίκαιου δείκτη P/E της Alpha Bank. Για παράδειγμα, κατά την χρήση του 2007 παρατηρούμε ότι το ποσοστό αποπληρωμής του μερίσματος για την Alpha Bank διαμορφώθηκε στο 47,37%, ο μακροχρόνιο ρυθμός αύξησης των μερισμάτων στο 10,26%, και το κόστος ιδίων κεφαλαίων στο 14,19%. Σε αυτή την περίπτωση ο δίκαιος λόγος P*/EPS υπολογίζεται βάσει της σχέσης (2.4), στις 13,29 φορές. Τέλος, πολλαπλασιάζοντας τον δίκαιο λόγο P/E με τα προσδοκώμενη κέρδη ανά μετοχή της χρήσης, δηλαδή €2,09 (=€1,90× 1.1026) βρίσκουμε ότι η δίκαιη τιμή της μετοχής της Alpha Bank στο τέλος του 2007 ήταν €27,84 (13,29× €2,09).

ΠΙΝΑΚΑΣ 7-2: Αποτίμηση EFG Euro bank βάσει Θεμελιώδους P/E , 2005-2009

	2009	2008	2007	2006	2005
Ποσοστό Αποπληρωμής Μερισματος (1-b)	0,00%	0,00%	31,25%	26,89%	36,13%
Κόστος Ιδίων Κεφαλαίων	5,78%	13,56%	14,91%	14,07%	14,20%
Ρυθμός Αύξησης Μερισμάτων	5,78%	13,56%	12,72%	12,64%	11,54%
PE Βασιζόμενο στα Θεμελιώδη	NA	NA	16,11	21,08	15,16
Κέρδη Ανά Μετοχή (Τελευταίας Χρήσης)	0,51 €	1,18 €	1,60 €	1,19 €	1,55 €
Προσδοκώμενα ΚΑΜ	NA	NA	1,80 €	1,34 €	1,73 €
Δίκαιη Τιμή Μετοχής (στην αρχή του έτους)	NA	NA	29,06	28,25	26,21

ΠΙΝΑΚΑΣ 7-3: Αποτίμηση Εθνικής Τράπεζας βάσει Θεμελιώδους Λόγου P/E, 2005-2009

	2009	2008	2007	2006	2005
Ποσοστό Αποπληρωμής Μερισματος (1-b)	0,00%	0,00%	11,61%	52,08%	50,25%
Κόστος Ιδίων Κεφαλαίων	11,18%	18,86%	17,76%	9,88%	13,62%
Ρυθμός Αύξησης Μερισμάτων	11,18%	18,86%	16,73%	6,90%	9,20%
P/E Βασιζόμενο στα Θεμελιώδη	NA	NA	13,14	18,69	12,42
Κέρδη Ανά Μετοχή (Τελευταίας Χρήσης)	1,48 €	2,71 €	3,10 €	1,92 €	1,99 €
Προσδοκώμενα ΚΑΜ	NA	NA	3,62 €	2,05 €	2,17 €
Δίκαιη Τιμή Μετοχής (στην αρχή του έτους)	NA	NA	47,55	38,35	26,99

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΕΠΙΛΟΓΟΣ

8.1 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σε αυτή την εργασία ασχοληθήκαμε με τις μεθόδους αποτίμησης μετοχών. Συγκεκριμένα εξετάσαμε δυο βασικές κατηγορίες αποτίμησης: την μέθοδο αποτίμησης βάσει της προεξόφλησης των ταμειακών ροών, και την μέθοδο σχετικής αποτίμησης βάσει των πολλαπλασίων τιμής. Χρησιμοποιώντας την πρώτη κατηγορία μεθόδων αποτίμησης ουσιαστικά έχουμε στραμμένη την προσοχή μας, κυρίως, στις προοπτικές μιας εταιρίας και, επεξεργαζόμενοι εταιρικά στοιχεία των παρελθόντων ετών προβλέπουμε ορισμένα θεμελιώδη εταιρικά μεγέθη, τα οποία κατόπιν θα συμπεριληφθούν ως βασικοί παράγοντες κατά τη διαδικασία αποτίμησης.

Στο πλαίσιο της πρώτης κατηγορίας αποτίμησης ασχοληθήκαμε με δυο διαφορετικά υποδείγματα. Το πρώτο είχε να κάνει με την προεξόφληση των μερισμάτων (υπόδειγμα Gordon) και το δεύτερο με την προεξόφληση των ταμειακών ροών προς τους μετόχους της εταιρείας. Είδαμε λοιπόν εάν μια εταιρεία δεν καταβάλει μέρισμα, τότε δεν μπορούμε να εφαρμόσουμε το υπόδειγμα Gordon, οπότε θα πρέπει να στραφούμε στο υπόδειγμα προεξόφλησης των ταμειακών ροών προς τους μετόχους. Με άλλα λόγια το τελευταίο υπόδειγμα αποτελεί σαφώς πληρέστερη εναλλακτική λύση.

Σε αρκετές περιπτώσεις τα πολλαπλάσια τιμής χρησιμοποιούνται και ως μηχανισμός επιλογής μετοχών, καθώς εάν η τιμή ενός πολλαπλασίου ανέλθει πάνω από κάποιο όριο, τότε λαμβάνεται θέση πώλησης επί της συγκεκριμένης μετοχής ενώ εάν συμβεί το αντίθετο λαμβάνεται θέση αγοράς. Το βασικό πρόβλημα που ενέχει η χρήση των πολλαπλασίων στην αποτίμηση των μετοχών έγκειται στο ότι με αυτά δεν εξετάζεται το μέλλον της επιχείρησης. Προκειμένου λοιπόν να αντιμετωπιστεί το παραπάνω πρόβλημα είθισται να διενεργούνται αναλύσεις προκειμένου να προβλέψουμε θεμελιώδη μεγέθη (όπως είναι για παράδειγμα τα αναμενόμενα κέρδη ανά μετοχή) για

ένα ή περισσότερα έτη στο μέλλον. Οπότε, σε αυτή την περίπτωση, το στοιχείο του μέλλοντος ενσωματώνεται στον συγκεκριμένο πολλαπλάσιο.

Τέλος, θα πρέπει να υπογραμμίσουμε ότι η επιτυχής χρήση των υποδειγμάτων αποτίμησης στηρίζεται στην παραδοχή ότι η κεφαλαιαγορά λειτουργεί αποτελεσματικά και ως εκ τούτου καθίσταται δυνατή η εξεύρεση της δίκαιης τιμής μιας μετοχής. Σε αντίθετη περίπτωση, εάν δεχτούμε ότι η αγορά λειτουργεί αναποτελεσματικά τότε η χρηματιστηριακή τιμή της μετοχής αποτελεί και την καλύτερη δυνατή εκτίμηση της δίκαιης αξίας της.

8.2 ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ

Η θεμελιώδης ανάλυση (την οποία διενεργήσαμε προκειμένου να αποτιμήσουμε τα τραπεζικά ιδρύματα) θα πρέπει να συμπληρώνεται και από μια κλαδική ανάλυση, η οποία είναι άκρως σημαντική, καθώς η κατανόηση κλάδου εντός του οποίου αναπτύσσει δραστηριότητες μια επιχείρηση, παρέχει ένα ουσιαστικό πλαίσιο για την ανάλυση και εκτίμηση της δίκαιης αξίας αυτής. Πράγματι, διάφορες μελέτες έχουν αναδείξει τη σημασία της κλαδικής ανάλυσης, καθώς η σημασία του κλάδου στην διαμόρφωση της απόδοσης της μετοχής μπορεί να είναι τουλάχιστον τόσο σημαντική όσο και ο παράγων της χώρας (βλέπε Cavaglia et al., 2004). Επίσης, έχει βρεθεί ότι, για τις Αμερικάνικες επιχειρήσεις, ο παράγοντας του κλάδου δύναται να ερμηνεύσει περίπου το 20% της μεταβλητότητας της εταιρικής κερδοφορίας (McGahan and Porter, 1997).

Μέσω της κλαδικής ανάλυσης επιχειρείται η κατανόηση του επιχειρηματικού περιβάλλοντος εντός του οποίου δραστηριοποιείται η επιχείρηση. Για παράδειγμα, η κλαδική ανάλυση μπορεί να παράσχει γνώση στον αναλυτή αναφορικά με τις ευκαιρίες ανάπτυξης που έχει η επιχείρηση την οποία μελετά, με την δυναμική των ανταγωνιστών, και με το μέγεθος του επιχειρηματικού κινδύνου. Επίσης, μέσω της κλαδικής ανάλυσης μπορούμε να εντοπίσουμε παραγωγικούς κλάδους με θετικές, ουδέτερες, ή αρνητικές προοπτικές για την κερδοφορία και την ανάπτυξη της μέσης επιχείρησης που τυχαίνει να δραστηριοποιείται σε αυτόν.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Ελληνική

- Βούλγαρη-Παπαγεωργίου Ε. (1995), "Χρηματιστήριο Αξιών", Αθήνα, εκδόσεις: Σύγχρονη Εκδοτική
- Γκλεζάκος Μ. (2005), "Αξιόγραφα και Χρηματιστηριακές Επενδύσεις", Αθήνα, Σημειώσεις: Πανεπιστήμιο Πειραιώς
- Τράπεζα της Ελλάδος (2008), "Νομισματική Πολιτική", Ενδιάμεση Έκθεση
- Τράπεζα της Ελλάδος (2007), "Στατιστικό Δελτίο Οικονομικής Συγκυρίας", Τεύχος 109
- Τράπεζα της Ελλάδος (2006), "Στατιστικό Δελτίο Οικονομικής Συγκυρίας", Τεύχος 98
- Φοραδάρης Γ. (2006), "Η Χρηματοδότηση Επιχειρήσεων", PriceWaterHouse Coopers

Ξενόγλωσση

- Basu S. (1977), "Investment Performance of Common Stocks in Relation to Their Price-Earnings Ratios", "A Test of the Efficient Market Hypothesis", Journal of Finance, (32), 3: 663–682
- Cavaglia S., Diermeier J., Moroz V., and De Zordo S., (2004), "Investing in Global Equities", Journal of Portfolio Management, 30(3): 88–94
- Damodaran A. (2009), "Free Cash Flow to Equity Discount Models" [online], Available from: <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pdfiles/valn2ed/ch14.pdf>
- Damodaran A. (2005), "Valuation" [online], Διαθέσιμο από: www.damodaran.com
- Davis T. and Pain B. (2002), "Business Accounting and Finance", McGraw-Hill Publishing Company
- Dimson E., Marsh P., and Staunton M., (2006), "The Worldwide Equity Premium: A Smaller Puzzle", London Business School
- Elton E. and Gruber M., (1995), "Modern Portfolio Theory and Investment Analysis" John Wiley & Sons

- Fama E. and French K., (1995), "*Size and Book-to-Market Factors in Earnings and Returns*", *Journal of Finance*, 50 (1): 131–155.
- Kolb R., (1996), "*Investments*", Blacwell Publishers
- Levy H. and Sarnat M., (1990), "*Capital Investment and Financial Decisions*"; 4th ed. Prentice Hall
- McGahan A. and Porter M. (1997), "*How Much Does Industry Matter, Really?*", *Strategic Management Journal*, 18(S1): 15–30
- McWilliams J. (1966), "*Prices, Earnings and P-E Ratios*", *Financial Analysts Journal*, 22 (3): 137
- Nicholson S. (1968), "*Price Ratios in Relation to Investment Results*", *Financial Analysts Journal*, 24 (1): 105–109
- Penman S. (2003), "*Financial Statement Analysis and Security Valuation*", 2nd ed. McGraw Hill
- Reilly N. and Norton E., (2006), "*Investments*", 7th ed. Thomson, South-Western
- Ross S., Westerfield R. and Jaffe J., (1999), "*Corporate Finance*", Irwin/McGraw-Hill
- Saunders M., Lewis P and Thornhill A., (2003) "*Research Method for Business Students*", 3rd ed. FT Prentice Hall
- Zitarelli D. and Coughlin R., (1988), "*Finite Mathematics with Applications*"; Saunders College Publishing