

**ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ
ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ:

**«ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΚΑΙ
ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΜΕΤΟΧΩΝ»**

ΓΙΑΝΤΣΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ :

**ΝΟΥΛΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ / ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**

**ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΟ ΕΤΟΣ :
2008-2009**

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ / ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΣΥΝΟΨΗ	3
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	10
ΜΟΝΤΕΛΑ ΠΟΥ ΣΤΗΡΙΖΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	22
ΜΟΝΤΕΛΑ ΠΟΥ ΣΤΗΡΙΖΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗ ΤΗΣ ΕΛΕΥΘΕΡΗΣ ΤΑΜΕΙΑΚΗΣ ΡΟΗΣ	22
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	35
ΜΟΝΤΕΛΑ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΜΕΤΟΧΩΝ ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΒΑΣΙΖΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗ ΤΟΥ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΙΚΟΥ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ	35
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	42
ΜΟΝΤΕΛΑ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΜΕΤΟΧΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΥΣ ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΓΟΡΑΣ	42
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6	57
ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ	57
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	72

ΣΥΝΟΨΗ

Στην αρχή της παρούσας εργασίας γίνεται μια γενική περιγραφή της διαδικασίας αποτίμησης μετοχών και συγκεκριμένα παρουσιάζονται τα εμπλεκόμενα μέλη σε αυτή τη διαδικασία καθώς και τα βήματα της μετοχικής ανάλυσης. Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα μοντέλα αποτίμησης μετοχών τα οποία στηρίζονται στην προεξόφληση των μελλοντικών μερισμάτων. Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα μοντέλα αποτίμησης μετοχών τα οποία στηρίζονται στην προεξόφληση της μελλοντικής ελεύθερης ταμειακής ροής. Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα μοντέλα αποτίμησης μετοχών τα οποία στηρίζονται στην προεξόφληση του μελλοντικού υπολειμματικού εισοδήματος ενώ στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα μοντέλα αποτίμησης μετοχών με βάση τους αριθμοδείκτες P/E, P/BV, P/S και P/CF. Τέλος, στο έκτο κεφάλαιο γίνεται πρακτική εφαρμογή των μοντέλων αυτών πάνω στις εισηγμένες στο χρηματιστήριο Αθηνών εταιρίες του κλάδου των τηλεπικοινωνιών της ελληνικής αγοράς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αποτίμηση ως ένας ευρύς όρος ορίζεται η εκτίμηση της αξίας ενός περιουσιακού στοιχείου ή ολόκληρης εταιρίας που βασίζεται είτε σε στοιχεία που εκτιμάται ότι θα αποτελέσουν μελλοντική αμοιβή για τα κεφάλαια που κάποιος έχει δεσμεύσει και έχει στερηθεί την χρησιμότητα τους είτε κάνοντας σύγκριση με παρόμοιες επενδύσεις σε παρόμοια περιουσιακά στοιχεία. Η ικανότητα σωστής αποτίμησης επιτρέπει έναν οργανισμό να αναπτυχθεί και να ευημερήσει. Μέσω της αποτίμησης κάθε άτομο που εργάζεται σε έναν οργανισμό αποκτά τις απαραίτητες γνώσεις και εξουσιοδοτείται ώστε να μπορεί να συμβάλει στους κοινούς στόχους που έχει θέσει η επιχείρηση ή ο οργανισμός στον οποίο ανήκει και προσφέρει τις υπηρεσίες του. Έτσι κάθε οντότητα μέσα σε έναν οργανισμό μπορεί να κατανοεί πως δημιουργείται αξία και να αντιλαμβάνεται πλήρως τον ρόλο του στην λειτουργία του συγκεκριμένου οργανισμού με αποτέλεσμα να παίρνει αποφάσεις οι οποίες αποφέρουν θετικές ταμειακές ροές και βελτιώνουν την συνολική αξία του συγκεκριμένου οργανισμού.

Ένα από τα περιουσιακά στοιχεία στο οποίο επενδύουν οι διάφορες επιχειρήσεις και οργανισμοί με μεγαλύτερη ένταση είναι οι μετοχές. Για το λόγο αυτό και για την μεγάλη σημασία που έχει η αποτίμηση σαν γενική έννοια σύμφωνα και με τα παραπάνω, η διαδικασία της αποτίμησης μετοχών έχει προσελκύσει μεγάλο ενδιαφέρον τόσο των πρακτικών αναλυτών αλλά και των ακαδημαϊκών ερευνητών. Ακόμη, στην διαπίστωση της μεγάλης σημασίας που έχει η αποτίμηση μετοχών συμβάλει και το γεγονός ότι αντικειμενικός σκοπός της χρηματοοικονομικής διοίκησης είναι η μεγιστοποίηση της παρούσας αξίας μιας επιχείρησης και κατ' επέκταση της αξίας των κοινών μετοχών της.

Ο σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η περιγραφή και η σύγκριση των βασικών μοντέλων αποτίμησης μετοχών που αναφέρονται στην ελληνική και στην διεθνή βιβλιογραφία. Στην αρχή θα γίνει μια γενική περιγραφή της διαδικασίας αποτίμησης των μετοχών ενώ στην συνέχεια θα περιγραφεί κάθε κατηγορία μοντέλων ξεχωριστά με σκοπό να τονιστούν τα ιδιαίτερα γνωρίσματα του κάθε μοντέλου.

1.1 Εμπλεκόμενα Μέλη Στην Διαδικασία Αποτίμησης Μετοχών

Είναι σήμερα εύκολο να παρατηρήσει κανείς στο παγκόσμιο επενδυτικό γίγνεσθαι ότι υπάρχουν διάφορες κατηγορίες ανθρώπων που είναι αναγκασμένοι να προβούν σε αποτίμηση μετοχών. Τα κίνητρα για την ανάληψη της ευθύνης αποτίμησης μετοχών όπως είναι λογικό ποικίλουν. Σε αυτά είναι δυνατόν να συμπεριλαμβάνονται το πιθανό κέρδος από την επένδυση και την αγοραπωλησία μετοχών, η επιθυμία και η

προσπάθεια για την διαμόρφωση αποτελεσματικών οικονομικών πολιτικών, η επιθυμία για καλύτερη κατανόηση και διοίκηση των εταιριών και η ανάγκη για μετάδοση σωστών αλλά συνάμα απλοποιημένων πληροφοριών στο απλό επενδυτικό κοινό. Εξυπακούεται από τα παραπάνω ότι υπάρχουν διάφορες κατηγορίες ανθρώπων που είναι αναγκασμένοι να κατανοήσουν την διαδικασία αποτίμησης μετοχών. Πιο συγκεκριμένα οι κατηγορίες των ανθρώπων που ασχολούνται με την διαδικασία της αποτίμησης μετοχών είναι οι εξής :

- **Διευθυντές Εταιριών**

Όπως γνωρίζουμε οι διευθυντές των εταιριών έχουν έννομο συμφέρον να αποτιμούν όχι μόνο τις μετοχές των δικών τους εταιριών αλλά και τις μετοχές άλλων εταιριών με σκοπό να προβούν σε στρατηγικές συμμαχίες ή σε εξαγορές και συγχωνεύσεις. Γνωρίζοντας την αξία των μετοχών των εταιριών τους οι managers για παράδειγμα θα μπορούν να πάρουν σωστές στρατηγικές αποφάσεις ως προς τον τρόπο χρηματοδότησης των επενδύσεών τους. Πιο συγκεκριμένα, εάν πιστεύουν πως η αγορά έχει υποτιμήσει τις μετοχές της εταιρίας τους είναι φυσιολογικό να μην επιθυμούν έκδοση νέων μετοχών. Αντιθέτως εάν πιστεύουν πως οι μετοχές είναι υπερτιμημένες είναι λογικό να πιστεύουν ότι είναι το κατάλληλο timing για την έκδοση νέων μετοχών. Τέλος εάν η μετοχή μιας εταιρίας είναι υποτιμημένη είναι λογικό οι διευθυντές άλλων εταιριών να επιθυμούν να την εξαγοράσουν.

- **Χρηματοοικονομικοί Αναλυτές**

Στην κατηγορία αυτή μπορεί να ανήκουν υπάλληλοι επενδυτικών τραπεζών όπου κύριος σκοπός τους είναι το συνταίριασμα των απαιτήσεων των εταιριών με τις απαιτήσεις των επενδυτών. Αυτοί αναλύουν και αποτιμούν τις μετοχές διαφόρων εταιριών και στη συνέχεια παρέχουν επενδυτικές συμβουλές στους υποψήφιους επενδυτές. Τέλος στην κατηγορία αυτή μπορεί να ανήκουν και μέλη εταιριών παροχής επενδυτικών υπηρεσιών, ακαδημαϊκοί ερευνητές και διάφοροι κρατικοί λειτουργοί που ασχολούνται με το συγκεκριμένο αντικείμενο.

- **Διαχειριστές Κεφαλαίων**

Τέτοια κεφάλαια μπορεί να είναι για παράδειγμα διάφορα αμοιβαία κεφάλαια είτε διάφορα συνταξιοδοτικά ταμεία. Οι διαχειριστές αυτών των κεφαλαίων ενεργούν για λογαριασμό ιδιωτών επενδυτών ή για λογαριασμό κάποιων οργανισμών. Αυτοί οι διαχειριστές μέσω των επενδύσεων που επιλέγουν προσπαθούν να νικήσουν την αγορά , δηλαδή κάποιο δείκτη αναφοράς (benchmark). Όμως για να το πετύχουν αυτό πρέπει να είναι σε θέση να ανακαλύπτουν υποτιμημένα περιουσιακά στοιχεία, γεγονός που τονίζει την άριστη γνώση της διαδικασίας αποτίμησης και αξιολόγησης.

- **Απλοί Επενδυτές**

Πολλοί επενδυτές αποφασίζουν να επενδύσουν τα διαθέσιμα κεφάλαια τους επιλέγοντας μετοχές είτε αυτές διαπραγματεύονται σε οργανωμένες αγορές είτε όχι. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να γνωρίζουν πώς να αποτιμούν μετοχές. Η παραπάνω διαδικασία όμως είναι επίπονη και χρονοβόρα και για αυτό έχει παρατηρηθεί ότι οι ιδιώτες επενδυτές επενδύουν σε μετοχές ακολουθώντας κάποιους δείκτες ώστε να αποφύγουν την επιλογή μετοχών από μόνοι τους.

- **Διαμορφωτές Οικονομικής Και Νομισματικής Πολιτικής**

Ο λόγος για τον οποίο αυτή η κατηγορία των εμπλεκομένων ασχολείται με την αποτίμηση μετοχών είναι διαφορετικός από τους λόγους που ασχολούνται οι άλλες κατηγορίες εμπλεκομένων. Αυτοί εξετάζουν την αξία της αγοράς μετοχών σαν σύνολο σε σχέση με την πραγματική τιμή. Αυτό τους επιτρέπει να αξιολογήσουν καλύτερα μεταξύ των άλλων τη σταθερότητα των χρηματοοικονομικών αγορών και την πιθανή ανάγκη να τροποποιήσουν τα επιτόκια ώστε να επιτευχθεί υψηλότερος ή χαμηλότερος ρυθμός ανάπτυξης, ανάλογα πάντα με τις περιστάσεις. Στην κατηγορία αυτή κυρίως ανήκουν οι κυβερνητικοί αξιωματούχοι και τα ανώτατα στελέχη διεθνών ή εγχώριων οικονομικών οργανισμών.

1.2 Βήματα Μετοχικής Ανάλυσης

Η ανάλυση και η αποτίμηση μετοχών δεν είναι μια απλή διαδικασία. Πέραν από την απλή εφαρμογή ενός μοντέλου για την εύρεση της εσωτερικής αξίας της μετοχής απαιτείται μια πληθώρα εκτιμήσεων και αναλύσεων των δεδομένων που θα λειτουργήσουν ως εισροές στο όλο σύστημα αποτίμησης μιας συγκεκριμένης μετοχής. Πιο αναλυτικά, τα στάδια που πρέπει να ακολουθηθούν από έναν αναλυτή-ερευνητή για να επιτευχθούν αξιόλογα αποτελέσματα είναι τα εξής :

1) Ανάλυση-Κατανόηση Της Εταιρίας

Στη φάση αυτή οι ερευνητές ή αναλυτές θα πρέπει καταρχήν να καταγράψουν και να ερευνήσουν το μακροοικονομικό περιβάλλον στο οποίο δραστηριοποιείται η συγκεκριμένη επιχείρηση. Αναγκαίο επίσης είναι να αξιολογηθούν οι προοπτικές του βιομηχανικού κλάδου στον οποίο δραστηριοποιείται και ανήκει η συγκεκριμένη κάθε φορά επιχείρηση. Τέλος θα πρέπει να ερευνηθεί το μερίδιο αγοράς της κάθε υπό μελέτη επιχείρησης, η ανταγωνιστική της θέση και η βιωσιμότητα της στρατηγικής που χρησιμοποιεί ώστε να μπορούν να διαμορφωθούν αξιόπιστες προβλέψεις για την μελλοντική πορεία της επιχείρησης.

2) Πρόβλεψη Εταιρικής Επίδοσης Ή Απόδοσης

Η φάση αυτή της μετοχικής ανάλυσης διαδραματίζει έναν καθοριστικό ρόλο ως προς την ορθότητα των αποτελεσμάτων που τελικά θα εξαχθούν μετά το πέρας της αξιολόγησης. Πιο αναλυτικά, κατά την διάρκεια αυτής της φάσης ο αρμόδιος κάθε φορά αναλυτής θα πρέπει να προβλέψει με ακρίβεια το επίπεδο των πωλήσεων, τα μελλοντικά κέρδη και γενικά την χρηματοοικονομική επίδοση της επιχείρησης για έναν μελλοντικό και συγκεκριμένο χρονικό ορίζοντα λαμβάνοντας υπόψιν τις τυχόν αναδιαρθρώσεις που είναι δυνατόν να συμβούν στο περιβάλλον που δραστηριοποιείται η συγκεκριμένη επιχείρηση. Έτσι έχοντας αυτές τις προβλέψεις θα είναι σε θέση μέσω της επιλογής του κατάλληλου κάθε φορά μοντέλου αξιολόγησης να προσφέρει αξιόλογες και αξιόπιστες επενδυτικές συμβουλές ή να κάνει πολύ καλές επενδυτικές επιλογές εάν πρόκειται να χρησιμοποιήσει τα αποτελέσματα για ίδια συμφέροντα.

3) Επιλογή Του Κατάλληλου Μοντέλου Αποτίμησης

Όπως θα αναφερθεί παρακάτω, υπάρχει μια πληθώρα μοντέλων αποτίμησης μετοχών που χρησιμοποιούνται είτε από ακαδημαϊκούς είτε από πρακτικούς αναλυτές. Όπως είναι φυσιολογικό η καταλληλότητα ενός μοντέλου για την αποτίμηση μιας μετοχής δεν είναι ενδεικτικό στοιχείο του ότι αυτό το μοντέλο μπορεί να χρησιμοποιηθεί ανεπιφύλακτα για κάθε μετοχή. Αντίθετα κάθε μοντέλο έχει τα πλεονεκτήματα του αλλά και τα αντίστοιχα μειονεκτήματα γιατί δεν υπάρχει ένα ιδανικό μοντέλο αποτίμησης. Έτσι σύμφωνα με τα παραπάνω ο κάθε αναλυτής θα πρέπει να λάβει υπόψιν τη φύση της συγκεκριμένης μετοχής, να πάρει υπόψιν τα πιθανά μειονεκτήματα και πλεονεκτήματα και να καταλήξει στην επιλογή ενός μοντέλου που θα είναι το πιο κατάλληλο ως προς την σοβαρότητα των πιθανών σφαλμάτων.

4) Υλοποίηση Επενδυτικής Απόφασης

Αφού μετά την εφαρμογή ενός συγκεκριμένου μοντέλου αποτίμησης καταλήξουμε σε μια συγκεκριμένη τιμή για την μετοχή, σειρά έχει η τελική αλλά συνάμα σημαντική απόφαση της αποδοχής είτε απόρριψης της. Η απόφαση αυτή μπορεί να παρθεί είτε στα πλαίσια ενός διαφοροποιημένου χαρτοφυλακίου είτε θεωρώντας την μετοχή ως μεμονωμένη επένδυση. Έτσι ο αναλυτής λαμβάνοντας υπόψιν την εμπειρία του αλλά και την υποκειμενική του αντίληψη μπορεί να παρέχει επενδυτικές συμβουλές σε τρίτους ή να προχωρεί στην επιλογή επενδύσεων για να μεγιστοποιήσει την απόδοση του δικού του χαρτοφυλακίου.

1.3 Μοντέλα Ανάλυσης Και Αποτίμησης Μετοχών

Στην σύγχρονη βιβλιογραφία παρατηρούνται δυο γενικές προσεγγίσεις για την αξιολόγηση και την αποτίμηση εταιριών και κατ' επέκταση των μετοχών τους. Υπάρχει μια μερίδα αναλυτών-ερευνητών η οποία στηρίζει την ανάλυση της στην αποκαλούμενη « από πάνω προς τα κάτω ανάλυση » ή top-down approach όπως συνηθίζεται να ονομάζεται στην διεθνή βιβλιογραφία. Κατά την προσέγγιση αυτή οι αναλυτές ξεκινούν αναλύοντας το διεθνές και το εθνικό μακροοικονομικό περιβάλλον στο οποίο δραστηριοποιείται η κάθε επιχείρηση. Στην συνέχεια ερευνούν τις γενικές οικονομικές συνθήκες που επικρατούν στον κλάδο στον οποίο δραστηριοποιείται η συγκεκριμένη κάθε φορά επιχείρηση και στην τελική φάση προβαίνουν σε αναλύσεις και προβλέψεις για την συγκεκριμένη εταιρία. Αντιθέτως η άλλη προσέγγιση αξιολόγησης η οποία ονομάζεται « από κάτω προς τα πάνω » ή bottom-up approach ξεκινά με την ανάλυση των εταιρικών δεδομένων σε ατομικό επίπεδο. Έτσι συγκεντρώνονται οι οικονομικές προβλέψεις για τις διάφορες εταιρίες με την συνεργασία μεταξύ των αναλυτών και μέσω αυτών των αναλύσεων εκτιμάται η συνολική εικόνα (aggregate analysis) του κάθε κλάδου και κατ' επέκταση των εθνικών οικονομικών συνολικά.

Πέραν αυτής της γενικής κατηγοριοποίησης των μοντέλων ανάλυσης εταιριών και αποτίμησης των μετοχών τους, στα πλαίσια της διεθνούς βιβλιογραφίας υπάρχει μια πιο ουσιαστική και σαφής κατηγοριοποίηση. Τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα μοντέλα αποτίμησης μετοχών διαχωρίζονται σε δυο κατηγορίες, τα μοντέλα απόλυτης αποτίμησης (absolute valuation models) και τα μοντέλα σχετικής αποτίμησης (relative valuation models). Τα μοντέλα απόλυτης αποτίμησης χρησιμοποιούνται για να αποτιμηθεί η εσωτερική αξία μιας μετοχής (intrinsic value) και μέσω αυτών αποκτούμε μια εκτίμηση για την αξία μιας μετοχής η οποία είναι πολύτιμη για την σύγκριση με την αγοραία τιμή. Επίσης, η βασική ιδέα πάνω στην οποία στηρίζονται τα μοντέλα αυτά είναι η πεποίθηση που έχουν αρκετοί αναλυτές ότι η αξία ενός περιουσιακού στοιχείου πρέπει να σχετίζεται και να λαμβάνει υπόψιν τα μελλοντικά οφέλη που αναμένεται να αποκομίσει ένας εν δυνάμει επενδυτής από την κατοχή του συγκεκριμένου περιουσιακού στοιχείου. Αντιθέτως τα μοντέλα σχετικής αποτίμησης δεν κάνουν άμεση αποτίμηση ενός περιουσιακού στοιχείου αλλά καταλήγουν στην εύρεση της αξίας του σε σύγκριση πάντα με την αξία ενός άλλου περιουσιακού στοιχείου. Τέλος, όπως είναι φυσιολογικό η βασική αντίληψη πάνω στην οποία στηρίζεται το οικοδόμημα αυτών των μοντέλων είναι το γεγονός ότι παρόμοια περιουσιακά στοιχεία θα πρέπει να πωλούνται σε παρόμοιες τιμές.

Στην κατηγορία των μοντέλων απόλυτης αποτίμησης το πιο ευρέως χρησιμοποιούμενο και διαδιδόμενο μοντέλο είναι αυτό που βασίζεται στην γενική ιδέα της προεξόφλησης των μερισμάτων που αναμένεται να εισπράξει ένας επενδυτής στο μέλλον εξαιτίας της κατοχής της συγκεκριμένης κάθε φορά μετοχής. Επίσης τα μοντέλα που στηρίζονται στην προεξόφληση της ελεύθερης ταμειακής ροής και τέλος

τα μοντέλα που στηρίζονται στην προεξόφληση των λογιστικών κερδών που απομένουν ύστερα από την τακτοποίηση του ευκαιριακού κόστους που απαιτείται για την πραγματοποίηση αυτών των κερδών ανήκουν σε αυτήν την κατηγορία. Στην κατηγορία των μοντέλων σχετικής αποτίμησης ανήκουν τα μοντέλα που στηρίζονται στην αγοραία τιμή των περιουσιακών στοιχείων. Όμως αυτές οι προαναφερόμενες κατηγορίες μοντέλων δεν είναι εξαντλητικές. Μέσα σε κάθε μια από αυτές είναι δυνατόν να υπάρξουν και άλλες υποκατηγορίες και παραλλαγές ανάλογα πάντα με την συγκεκριμένη περίπτωση και με την κρίση του αναλυτή. Για το λόγο αυτό οι αναλυτές θα πρέπει να είναι προσεκτικοί στην επιλογή του κατάλληλου μοντέλου το οποίο θα πρέπει να συνάδει με τα γενικά χαρακτηριστικά της υπό εξέταση επιχείρησης, με τον σκοπό της αποτίμησης και να είναι δυνατόν να εφαρμοστεί γιατί είναι πιθανόν να υπάρχει πρόβλημα με την διαθεσιμότητα και την ποιότητα των απαιτούμενων για την ανάλυση δεδομένων. Στη συνέχεια θα παρουσιαστούν σε αναλυτική μορφή τα σημαντικότερα μοντέλα που χρησιμοποιούνται από τους αναλυτές για την αποτίμηση μετοχών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΜΟΝΤΕΛΑ ΠΟΥ ΣΤΗΡΙΖΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ

2.1 Γενικά Χαρακτηριστικά

Τα μοντέλα αυτά (discounted dividend models) στηρίζονται πάνω στην γενική ιδέα σύμφωνα με την οποία η αξία μιας μετοχής σήμερα ισούται με την παρούσα αξία των αναμενόμενων ταμειακών ροών (present value models) που κατά πάσα πιθανότητα θα εισπράξει έναν δυνητικός επενδυτής. Παίρνοντας δηλαδή υπόψιν το γεγονός ότι ένα χρηματικό ποσό σήμερα έχει περισσότερη αξία από το ίδιο ποσό που πρόκειται να εισπραχθεί στο μέλλον και μειώνοντας την αξία κάθε αναμενόμενης ταμειακής ροής ανάλογα με το πόσο μακριά στο μέλλον πρόκειται να εισπραχθεί, βρίσκει την παρούσα αξία της μετοχής. Στα συγκεκριμένα μοντέλα αποτίμησης με τον όρο μελλοντική ταμειακή ροή εννοούμε τα μερίσματα που πρόκειται να μοιράσει στους επενδυτές μια εταιρία ύστερα από απόφαση του διοικητικού της συμβουλίου. Έτσι χρησιμοποιώντας αυτά τα μοντέλα ένας οποιοσδήποτε αναλυτής θα μπορεί να αποφανθεί εάν η συγκεκριμένη κάθε φορά μετοχή είναι υπερτιμημένη, υποτιμημένη ή σωστά τιμολογημένη (fairly valued).

Η γενική εξίσωση πάνω στην οποία στηρίζονται τα μοντέλα προεξόφλησης ταμειακών ροών (present value models) είναι η εξής :

$$V_0 = \sum CF/(1+r)^t$$

όπου V_0 η παρούσα αξία του περιουσιακού στοιχείου στο χρόνο μηδέν, CF η χρηματική ροή για τον συγκεκριμένο κάθε φορά χρόνο t και τέλος το r είναι το επιτόκιο προεξόφλησης ή πιο σωστά το απαιτούμενο ποσοστό απόδοσης. Ακόμη θα πρέπει να τονιστεί η χρησιμότητα αυτού του μοντέλου στην αποτίμηση της αξίας ενός περιουσιακού στοιχείου σε κάποια μελλοντική χρονική στιγμή και όχι μόνον στο χρόνο μηδέν, προεξοφλώντας όπως είναι φυσικό τις χρηματικές ροές που έπονται αυτού του συγκεκριμένου χρονικού σημείου.

Τέλος θα πρέπει να διασαφηνιστεί ότι η διαδικασία αποτίμησης μετοχών δεν είναι μια απλή στερεότυπη διαδικασία. Παρά το γεγονός ότι ο τύπος είναι πολύ απλός και εύκολος στη χρήση, ο υπολογισμός των απαιτούμενων δεδομένων ή αλλιώς εισροών του μοντέλου είναι μια μεγάλη πρόκληση για τους αναλυτές. Καταρχήν ο αναλυτής θα πρέπει στην αρχή να διασαφηνίσει πιο μοντέλο αποτίμησης θα επιλέξει ώστε αυτό να αρμόζει στα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά της συγκεκριμένης κάθε φορά εταιρίας. Στην συνέχεια θα πρέπει να προβεί στην πρόβλεψη των μελλοντικών χρηματικών ροών που είναι μάλιστα και η πιο επίπονη και συνάμα υψηλής

πιθανότητας σφαλμάτων διαδικασία. Τέλος θα πρέπει να επιλέξει το κατάλληλο ποσοστό προεξόφλησης το οποίο επίσης είναι δυνατόν να εκτιμηθεί με πολλές και διαφορετικές μεταξύ τους μεθόδους.

2.2 Προσδιορισμός Του Ποσοστού Προεξόφλησης Ή Του Απαιτούμενου Ποσοστού Απόδοσης

Ποσοστό προεξόφλησης γενικά σημαίνει το ποσοστό το οποίο χρησιμοποιείται για την εύρεση της παρούσας αξίας μιας μελλοντικής ταμειακής ροής. Όμως ο κάθε αναλυτής είναι αναγκαίο να επιλέγει το κατάλληλο ποσοστό προεξόφλησης έτσι ώστε να εκφράζεται και η χρονική αξία του χρήματος και ο κίνδυνος της μετοχής ή του οποιουδήποτε περιουσιακού στοιχείου γενικότερα. Όπως ξέρουμε το ακίνδυνο επιτόκιο εκφράζει την χρονική αξία του χρήματος ενώ το πριμ κινδύνου (risk premium) την επιπλέον απόδοση για το γεγονός της ανάληψης κινδύνου από την πλευρά του επενδυτή και εκφράζει την επιπλέον αναμενόμενη απόδοση σε σχέση πάντα με το ακίνδυνο επιτόκιο. Έχει επικρατήσει στην βιβλιογραφία αυτό το ποσοστό προεξόφλησης το οποίο όπως είπαμε εκφράζει και την χρονική αξία του χρήματος και τον κίνδυνο να αποκαλείται απαιτούμενο ποσοστό απόδοσης. Δηλαδή είναι η ελάχιστη απαιτούμενη απόδοση που απαιτείται από έναν επενδυτή δεδομένου του κινδύνου του περιουσιακού στοιχείου.

Όμως αυτός ο γενικός ορισμός του απαιτούμενου ποσοστού απόδοσης θα πρέπει διασαφηνιστεί πιο αναλυτικά στην περίπτωση που χρησιμοποιείται για την αποτίμηση των κοινών μετοχών. Συγκεκριμένα, σε αυτήν την περίπτωση το ονομάζουμε κόστος κοινής μετοχής (cost of equity) και ο προσδιορισμός του είναι πολύ σημαντικός για την ορθότητα της διαδικασίας της αποτίμησης συγκεκριμένης κάθε φορά μετοχής. Στην σύγχρονη βιβλιογραφία έχουν επικρατήσει δύο κυρίως μέθοδοι για τον υπολογισμό του κόστους των κοινών μετοχών. Η πρώτη μέθοδος βασίζεται στα αποκαλούμενα equilibrium models και συγκεκριμένα στο περίφημο CAPM (capital asset pricing model) ή στο arbitrage pricing theory μοντέλο. Η δεύτερη μέθοδος υπολογίζει το κόστος των κοινών μετοχών προσθέτοντας στην απόδοση στην λήξη των ομολόγων (κυρίως αυτής των δεκαετών ομολόγων) ένα συγκεκριμένο ποσό πριμ κινδύνου (risk premium) και είναι κυρίως εμπειρική προσέγγιση. Στην συνέχεια θα παρουσιάσουμε αυτές τις μεθόδους πιο αναλυτικά.

Το CAPM μοντέλο έχει την εξής γενική μαθηματική διατύπωση :

$$E(R) = R_f + \beta [E(R_M) - R_f]$$

όπου $E(R)$ είναι η αναμενόμενη απόδοση ενός περιουσιακού στοιχείου, R_f το ακίνδυνο επιτόκιο, $E(R_M)$ η αναμενόμενη απόδοση του χαρτοφυλακίου αγοράς και τέλος β ο συντελεστής βήτα της συγκεκριμένης κάθε φορά μετοχής ο οποίος εκφράζει

την ευαισθησία της μετοχής αυτής ως προς την πορεία της αγοράς. Η σχέση μέσα στις αγκύλες εκφράζει το πριμ κινδύνου της αγοράς και η όλη σχέση εκφράζει το γεγονός ότι η απαιτούμενη απόδοση της μετοχής θα πρέπει να ισούται με το ακίνδυνο επιτόκιο συν το πριμ κινδύνου της αγοράς επί τον κίνδυνο (beta) της συγκεκριμένης μετοχής. Για χάρη απλότητας στην αποτίμηση μετοχών σαν αγορά θεωρούμε μόνο την αγορά κοινών μετοχών παίρνοντας υπόψιν κάποιο γενικό αντιπροσωπευτικό δείκτη και έτσι κατά συνέπεια το πριμ κινδύνου της αγοράς ονομάζεται και equity risk premium.

Όμως για να χρησιμοποιήσουμε αυτήν την μέθοδο για τον προσδιορισμό του ποσοστού προεξόφλησης ή αλλιώς κόστους κοινής μετοχής απαιτείται μια επιπλέον διαδικασία. Ο αναλυτής θα πρέπει να αποφασίσει πως θα εκτιμήσει το ακίνδυνο επιτόκιο καθώς επίσης και το πριμ κινδύνου της μετοχής (equity risk premium). Δηλαδή ο αναλυτής θα πρέπει να επιλέξει από μια πληθώρα επιλογών εάν θα χρησιμοποιήσει την απόδοση ενός βραχυπρόθεσμου ή ενός μακροπρόθεσμου περιουσιακού στοιχείου ως προσέγγιση για το ακίνδυνο επιτόκιο. Σύμφωνα όμως με τους περισσότερους αναλυτές επειδή οι μετοχές γενικά δεν έχουν ημερομηνία λήξης (maturity date) όπως τα ομόλογα, είναι προτιμότερο να χρησιμοποιείται η απόδοση ενός μακροπρόθεσμου περιουσιακού στοιχείου σαν προσέγγιση του ακίνδυνου επιτοκίου. Και επιπλέον επειδή ο κάθε αναλυτής θα πρέπει να επιλέξει ένα περιουσιακό στοιχείο του οποίου η απόδοση χρησιμοποιείται για την προσέγγιση του ακίνδυνου επιτοκίου και επειδή θα πρέπει η διάρκεια (duration) αυτού του περιουσιακού στοιχείου να συμπίπτει με την διάρκεια του περιουσιακού στοιχείου το οποίο βρίσκεται υπό αποτίμηση, τα μακροπρόθεσμα κρατικά ομόλογα είναι η καταλληλότερη και συνάμα πιο συχνά χρησιμοποιούμενη κατηγορία. Κλείνοντας το ζήτημα αυτό, επειδή σε διεθνές επίπεδο έχει παρατηρηθεί ότι τα δεκαετή ομόλογα συναντώνται σε όλες σχεδόν τις χώρες η απόδοση στη λήξη αυτών είναι και η συχνότερη προσέγγιση για το ακίνδυνο επιτόκιο.

Το πριμ κινδύνου για την αγορά μετοχών (equity risk premium) όπως είπαμε και παραπάνω είναι το άλλο στοιχείο που πρέπει ένας αναλυτής να εκτιμήσει για να βρει το απαιτούμενο ποσοστό απόδοσης. Σύμφωνα με την διεθνή βιβλιογραφία έχουν επικρατήσει δυο μέθοδοι υπολογισμού του equity risk premium. Η μια μέθοδος βασίζεται στην ιστορική διαφορά παρελθόντων ετών μεταξύ της απόδοσης ενός χρηματιστηριακού δείκτη μετοχών και μεταξύ της ιστορικής απόδοσης των κρατικών ομολόγων. Η δεύτερη μέθοδος προσεγγίζει το equity risk premium βασιζόμενη στην αναμενόμενη απόδοση – πορεία ενός αντιπροσωπευτικού δείκτη μετοχών και είναι μια μέθοδος που ατενίζει προς το μέλλον παρά στο παρόν. Η πρώτη μέθοδος που στηρίζεται σε ιστορικά δεδομένα είναι η πιο απλή και η πιο διαδεδομένη επιλογή εφόσον υπάρχουν ακριβή και αξιόπιστα δεδομένα για την κάθε αγορά που βρίσκεται υπό ανάλυση. Τέλος όπως είναι φυσικό η δεύτερη μέθοδος είναι πιο κατάλληλη για την αποτίμηση μετοχών που διαπραγματεύονται σε αναδυόμενες χρηματιστηριακές αγορές όπου δεν υπάρχουν επαρκή και αξιόπιστα δεδομένα.

Η δεύτερη προσέγγιση για τον υπολογισμό του απαιτούμενου ποσοστού απόδοσης της μετοχής είναι το γνωστό arbitrage pricing theory μοντέλο (APT). Η βασική ιδέα αυτού του μοντέλου είναι το ότι η απόδοση μιας μετοχής δεν εξαρτάται αποκλειστικά από την πορεία της αγοράς (δηλ. ενός γενικού δείκτη) αλλά εξαρτάται επιπλέον και από ένα άλλο πλήθος παραγόντων. Η γενική μαθηματική διατύπωση του μοντέλου είναι η εξής :

$$E(R_i) = R_f + (\text{risk premium})_1 + (\text{risk premium})_2 + \dots + (\text{risk premium})_n$$

όπου το risk premium ισούται με το γινόμενο της ευαισθησίας του κάθε παράγοντα επί το πριμ κινδύνου για τον κάθε συγκεκριμένο παράγοντα. Δηλαδή ευαισθησία ενός παράγοντα είναι η ευαισθησία της συγκεκριμένης κάθε φορά μετοχής ως προς ένα παράγοντα ενώ πριμ κινδύνου για έναν παράγοντα είναι η επιπλέον αναμενόμενη απόδοση της μετοχής πέραν του ακίνδυνου επιτοκίου εξαιτίας της επίδρασης αυτού του παράγοντα. Κλείνοντας και αυτήν την μέθοδο και για να προχωρήσουμε στην επόμενη θα πρέπει να τονιστεί ότι από τότε που πρωτοπαρουσιάστηκε αυτό το μοντέλο έχουν αναδειχθεί πάρα πολλές παραλλαγές του με συνέπεια να μην υπάρχει κάποια μορφή που να είναι κοινώς αποδεκτή από όλους τους αναλυτές αλλά η επιλογή ή η απόρριψη ενός παράγοντα στο μοντέλο να εξαρτάται από την κρίση του κάθε αναλυτή.

Όπως φαίνεται από την παραπάνω περιγραφή του CAPM και του APT μοντέλου, ο υπολογισμός του απαιτούμενου ποσοστού απόδοσης μέσω αυτών είναι πολύ πιθανόν να υπόκειται σε σφάλματα. Τέτοια σφάλματα είναι δυνατόν να προέρχονται από το εάν το μοντέλο που έχει επιλεγεί είναι το καταλληλότερο, εάν οι εισροές του μοντέλου είναι ακριβείς και σωστές ή τέλος εάν το β_i της συγκεκριμένης μετοχής εκφράζει σωστά την ευαισθησία της ως προς τον γενικό δείκτη μετοχών που έχει επιλεγεί. Η τρίτη μέθοδος υπολογισμού του απαιτούμενου ποσοστού απόδοσης αποφεύγει κάποιες αδυναμίες των δυο αυτών μοντέλων και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εκτίμηση του απαιτούμενου ποσοστού απόδοσης μετοχών εταιριών που εκδίδουν δικά τους ομόλογα. Η μέθοδος αυτή είναι διεθνώς γνωστή ως bond yield plus risk premium method (BYPRP) και δίνει μια γρήγορη εκτίμηση του κόστους μετοχής. Η μαθηματική διατύπωση του μοντέλου είναι η εξής :

$$\text{BYPRP κόστος μετοχής} = \text{απόδοση στη λήξη μακροπρόθεσμου εταιρικού ομολόγου} + \text{Risk premium}$$

όπου το risk premium εκφράζει την ανταμοιβή του επενδυτή εξαιτίας της ανάληψης κινδύνου αφού οι κάτοχοι ομολόγων σε περίπτωση χρηματοοικονομικής δυσπραγίας ή πτώχευσης της εταιρίας έχουν προτεραιότητα ως προς την εκπλήρωση των απαιτήσεων τους έναντι των κοινών μετόχων. Κλείνοντας την περιγραφή αυτής της μεθόδου αξίζει να τονιστεί ότι αν και είναι πολύ απλή εντούτοις χρησιμοποιείται πολύ συχνά για τον υπολογισμό του κόστους των μετοχών.

Τέλος, κλείνοντας αυτή την ενότητα που αφορά τον υπολογισμό του κόστους μετοχής θα πρέπει να διευκρινιστεί και η διαδικασία που ακολουθείται σε περιπτώσεις μετοχών που δεν διαπραγματεύονται δημοσίως. Επειδή δεν υπάρχουν δεδομένα για τις εταιρίες αυτές και για τις μετοχές τους και κατά συνέπεια για τον υπολογισμό του β_i τα προαναφερθέντα μοντέλα δεν είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν. Έτσι για τον υπολογισμό του κόστους της μετοχής οι αναλυτές χρησιμοποιούν κάποιες υποκειμενικές μεθόδους (build-up method). Σύμφωνα με αυτές το κόστος της μετοχής ισούται με το άθροισμα διαφόρων πριμ κινδύνου τα οποία δεν υπολογίζονται με επιστημονικά τεκμηριωμένα μοντέλα (CAPM, APT) αλλά σύμφωνα με την κρίση και την εμπειρία του αναλυτή.

2.3 Κατηγορίες Μοντέλων Που Βασίζονται Στην Προεξόφληση Των Μελλοντικών Μερισμάτων

Η μέθοδος αυτή είναι η πιο απλή αλλά συνάμα και πιο παλιά μέθοδος για την αποτίμηση μετοχών στηριζόμενη στην χρονική αξία του χρήματος και στην προεξόφληση των ταμειακών ροών. Πριν ξεκινήσουμε την αναλυτική απαρίθμηση των διαφόρων μοντέλων που έχουν αναπτυχθεί και χρησιμοποιηθεί για την ανάλυση και αποτίμηση μετοχών θα πρέπει πρώτα να δοθεί η γενική μαθηματική εξίσωση για μια χρονική περίοδο ή για μια πολυετή περίοδο. Όπως γνωρίζουμε όταν κάποιος επενδυτής αγοράσει μια κοινή μετοχή οι αναμενόμενες ταμειακές ροές που πρόκειται να εισπράξει είναι το μέρισμα και η αγοραία τιμή από την πώληση της μετοχής. Έτσι εάν πρόκειται να την κρατήσει για έναν μόνο χρόνο η σημερινή παρούσα αξία της μετοχής θα δίνεται από τον ακόλουθο τύπο :

$$V_0 = D_1 / (1+r)^1 + P_1 / (1+r)^1$$

όπου V_0 η παρούσα αξία της μετοχής, D_1 το αναμενόμενο μέρισμα σε ένα χρόνο από τώρα αφού υποθέσουμε ότι αυτό πληρώνεται στο τέλος του έτους και P_1 η αναμενόμενη τιμή πώλησης σε ένα έτος από τώρα.

Εάν τώρα υποθέσουμε ότι ο επενδυτικός μας ορίζοντας είναι n-έτη τότε η γενική μαθηματική εξίσωση αποτίμησης μιας μετοχής είναι η εξής :

$$V_0 = D_1 / (1+r)^1 + \dots + D_n / (1+r)^n + P_n / (1+r)^n$$

όπου V_0 η παρούσα αξία της μετοχής, D_n το αναμενόμενο μέρισμα σε n χρόνια από τώρα αφού υποθέσουμε ότι αυτό πληρώνεται στο τέλος του έτους και P_n η αναμενόμενη τιμή πώλησης σε n έτη από τώρα. Κλείνοντας αυτήν την γενική περιγραφή, εάν υποθέσουμε ότι ο επενδυτικός ορίζοντας εκτείνεται έως το άπειρο ο όρος $P_n / (1+r)^n$ της παραπάνω γενικής εξίσωσης τείνει στο μηδέν και έτσι η εξίσωση τελικά γίνεται μόνο :

$$V_0 = D_1/(1+r)^1 + \dots + D_n/(1+r)^n$$

και είναι το μοντέλο που προτάθηκε από τον John Burr Williams το 1938. Στη συνέχεια παρουσιάζονται με τη σειρά και από τα πιο απλά στα πολυσταδιακά μοντέλα αποτίμησης μετοχών τα οποία ανήκουν στην κατηγορία των discount dividend models. Είναι :

2.3.1 Μοντέλο Σταθερού Μερίσματος

Το μοντέλο αυτό (zero growth model) είναι το πιο απλό και υποθέτει ότι το μέρισμα που θα προκύψει από την κατοχή μιας συγκεκριμένης μετοχής είναι για πάντα σταθερό. Εάν δηλαδή είναι D_i το μέρισμα που δίνει η μετοχή στο χρόνο i τότε σύμφωνα με αυτό το μοντέλο θα ισχύει $D_i=0$ για $i=1,2,3,\dots$ κτλ. Η γενική μαθηματική εξίσωση αυτού του μοντέλου είναι η εξής :

$$V_0 = D/(1+r) + D/(1+r)^2 + \dots + D/(1+r)^n + \dots$$

Επειδή όμως το μέρισμα είναι πάντα σταθερό η μετοχή μπορεί να θεωρηθεί ως διηλεκτή ράντα με σταθερό ποσό D οπότε ο τύπος γίνεται τελικά :

$$V_0 = D/r$$

όπου r είναι το απαιτούμενο ποσοστό απόδοσης της συγκεκριμένης κάθε φορά μετοχής.

2.3.2 Μοντέλο Σταθερού Ρυθμού Αύξησης Του Μερίσματος

Το μοντέλο αυτό (constant growth model) αναπτύχθηκε πρώτα από τους Gordon και Shapiro το 1956 και για το λόγο αυτό είναι γνωστό στη βιβλιογραφία και ως Gordon Growth model. Είναι ένα σχετικά απλό μοντέλο γιατί υποθέτει ότι τα μελλοντικά μερίσματα αυξάνονται κατά έναν σταθερό ρυθμό. Δηλαδή το μέρισμα ενός έτους θα εξαρτάται από το μέρισμα του προηγούμενου έτους σύμφωνα με την παρακάτω μαθηματική εξίσωση :

$$D_t = D_{t-1} \times (1+g)$$

όπου g είναι ο αναμενόμενος σταθερός ρυθμός ανάπτυξης του μερίσματος και D_t το μέρισμα που θα εισπράξει ο επενδυτής στο χρόνο t . Για οποιαδήποτε χρονική περίοδο t ο παραπάνω τύπος γράφεται στην εξής πιο γενική μορφή :

$$D_t = D_0 \times (1+g)^t$$

Αν τώρα αντικαταστήσουμε αυτόν τον τύπο στην γενική εξίσωση αποτίμησης της μετοχής που αναφέρθηκε παραπάνω θα έχουμε τα εξής :

$$V_0 = D_0(1+g) / (1+r) + D_0(1+g)^2 / (1+r)^2 + \dots + D_0(1+g)^n / (1+r)^n + \dots$$

Από την αναλυτική παρατήρηση αυτής της εξίσωσης προκύπτει ότι αυτή αποτελεί γεωμετρική πρόοδο αφού κάθε όρος της προκύπτει από τον αμέσως προηγούμενο πολλαπλασιάζοντας τον με έναν σταθερό όρο ο οποίος στην προκειμένη περίπτωση είναι ο $(1+g) / (1+r)$. Έτσι αφού το δεξί μέλος της παραπάνω σχέσης είναι άθροισμα γεωμετρικής προόδου αυτή θα γραφεί σε πιο συμπυκνωμένη μορφή ως εξής :

$$V_0 = D_0 (1+g) / r - g \quad \text{ή} \quad V_0 = D_1 / r - g$$

Από αυτήν την τελευταία εξίσωση λύνοντας ως r προς g εάν κάνουμε τις απαιτούμενες πράξεις θα προκύψει ο τύπος που μας δίνει την αναμενόμενη απόδοση. Έτσι έχουμε :

$$r = D_0(1+g) / P_0 + g \quad \text{ή} \quad D_1 / P_0 + g$$

Επειδή ο δείκτης P/E έχει τύχει ευρείας απήχησης από το επενδυτικό κοινό το μοντέλο του σταθερού ρυθμού αύξησης του μερίσματος χρησιμοποιείται για την κατασκευή μιας εξίσωσης που δίνει την τιμή αυτού του δείκτη. Εάν θεωρήσουμε b το ποσοστό των παρακρατηθέντων κερδών τα οποία επανεπενδύονται τότε εξ ορισμού θα είναι $1 - b = \text{Μέρισμα ανά μετοχή} / \text{Κέρδη ανά μετοχή} (D_t / E_t)$. Θεωρώντας ότι $P_0 = D_1 / r - g$ που ισχύει σύμφωνα με το συγκεκριμένο μοντέλο και διαιρώντας το με τα αναμενόμενα κέρδη ανά μετοχή σε μια περίοδο 12 μηνών από τώρα θα προκύψει ο εξής τύπος :

$$P_0/E_1 = (D_1/E_1) / r-g = 1-b / r-g$$

Εάν όμως διαιρέσουμε το P_0 με τα σημερινά τρέχοντα κέρδη ανά μετοχή τότε ο τύπος γίνεται :

$$P_0/E_0 = (D_0(1+g) / E_0) / r-g = (1-b) (1+g) / r-g$$

και έτσι μέσω αυτών των τύπων ο αναλυτής έχει την δυνατότητα να εκφράσει τα αποτελέσματα της έρευνας του σε πιο απλή και κατανοητή μορφή.

Κλείνοντας την περιγραφή και αυτού του μοντέλου θα συνοψίσουμε τα πλεονεκτήματα που θα αποκομίσει ένας αναλυτής ή επενδυτής από την εφαρμογή αυτού του μοντέλου καθώς και τις αντίστοιχες δυσκολίες ή μειονεκτήματα. Καταρχήν είναι ένα απλό μοντέλο σύμφωνα με το οποίο είναι δυνατόν να αποτιμηθούν εταιρίες που παρουσιάζουν ένα σταθερό ρυθμό αύξησης-ανάπτυξης και οι οποίες πληρώνουν πάντα μέρισμα στους μετόχους. Ακόμη το μοντέλο μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για την αποτίμηση δεικτών μετοχών καθώς επίσης και για την εκτίμηση της

αναμενόμενης απόδοσης. Όμως επειδή το μοντέλο για να εφαρμοστεί στηρίζεται πάρα πολύ σε προβλέψεις του ρυθμού ανάπτυξης g και της απαιτούμενης απόδοσης r τα αποτελέσματα που προκύπτουν είναι πολύ ευαίσθητα στις μεταβολές αυτών των εισροών του μοντέλου και κατά συνέπεια είναι δυνατόν να μην ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα. Έτσι είναι πιθανόν να ακολουθηθούν λάθος επιλογές εκ μέρους των επενδυτών με αποτέλεσμα να υποστούν πολλές ζημιές τα χαρτοφυλάκια τους. Τέλος το μοντέλο αυτό δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αποτίμηση μετοχών που δεν πληρώνουν μέρισμα καθώς επίσης και για τις εταιρίες που ενώ πληρώνουν μέρισμα δεν εμφανίζουν σταθερό ρυθμό ανάπτυξης.

2.3.3 Πολυσταδιακά Μοντέλα Που Βασίζονται Στην Προεξόφληση Των Μελλοντικών Μερισμάτων

Επειδή αρκετές φορές οι συνθήκες κάτω από τις οποίες εφαρμόζεται το προηγούμενο μοντέλο αποτίμησης μετοχών (constant growth model) δεν συμβαδίζουν με την πραγματικότητα έχουν αναπτυχθεί από τους αναλυτές πιο σύνθετα μοντέλα αποτίμησης. Τα μοντέλα αυτά σαν ένα γενικό υποσύνολο στην ξενόγλωσση βιβλιογραφία ονομάζονται multistage dividend discount models και παρουσιάζονται με αρκετές μορφές και παραλλαγές. Γενικά από τους πιο πολλούς αναλυτές έχει υιοθετηθεί μια πορεία ανάπτυξης των εταιριών η οποία παρουσιάζει τρία στάδια με συνέπεια τα αντίστοιχα αυτά μοντέλα αποτίμησης να υιοθετούν διαφορετικούς ρυθμούς αύξησης του μερίσματος για κάθε φάση αυτής της πορείας των εταιριών. Δηλαδή σε κάθε φάση ο ρυθμός αύξησης του μερίσματος ακολουθεί μια σταθερή μορφή εξέλιξης διαφορετική ανά φάση και έτσι ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της επιχείρησης ο αναλυτής θα επιλέγει το κατάλληλο μοντέλο. Οι φάσεις αυτές της πορείας των εταιριών είναι αναλυτικά οι εξής :

- **Φάση Ανάπτυξης**

Κατά τη διάρκεια της φάσης αυτής η εταιρία βλέπει το μερίδιο αγοράς και τις πωλήσεις της να αυξάνουν συνεχώς και με υψηλούς μάλιστα ρυθμούς. Το ίδιο ισχύει και για τα περιθώρια κέρδους και για τον ρυθμό αύξησης των κερδών ανά μετοχή. Αντιθέτως εξαιτίας της αναμενόμενης υψηλής απόδοσης των ιδίων κεφαλαίων και των πολλών επενδυτικών επιλογών με θετική καθαρή παρούσα αξία τα μερίσματα θα είναι αν όχι μηδενικά πολύ ελάχιστα.

- **Μεταβατική Φάση**

Στη φάση αυτή ο ρυθμός αύξησης των κερδών αρχίζει να μειώνεται επειδή ο ανταγωνισμός ασκεί πιέσεις στις τιμές και στα περιθώρια κέρδους. Σε αυτό είναι πιθανόν να συντελεί και το γεγονός ότι οι πωλήσεις μειώνονται εξαιτίας του

κορεσμού της αγοράς. Αντίθετα τα μερίσματα στην παρούσα φάση αυξάνονται γιατί δεν υφίστανται πλέον αναγκαίες οι επενδύσεις πάγιου κεφαλαίου.

• Φάση Ωριμότητας

Στην πορεία της φάσης αυτής η εταιρία προσεγγίζει μια ισορροπία και πλέον οι επενδύσεις της αποφέρουν σχεδόν ακριβώς το κόστος κεφαλαίου. Ακόμη ο ρυθμός αύξησης των κερδών, το μερίσμα και η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων τείνουν να σταθεροποιηθούν σε συγκεκριμένα επίπεδα για μια μακροχρόνια περίοδο. Κλείνοντας, από τα παραπάνω καθίσταται κατανοητό ότι για το τρίτο αυτό στάδιο ένα κατάλληλο αν όχι το καταλληλότερο μοντέλο αποτίμησης είναι αυτό του σταθερού ρυθμού αύξησης του μερίσματος.

Στη συνέχεια θα παρουσιαστούν λεπτομερειακά τα κυριότερα μοντέλα που έχουν έως τώρα αναπτυχθεί και χρησιμοποιηθεί από τους αναλυτές για την αποτίμηση των μετοχών και κατά συνέπεια για την αξιολόγηση των αντίστοιχων εταιριών. Έτσι έχουμε :

2.3.3.1 Μοντέλο Δυο Διαφορετικών Φάσεων

Υπάρχουν δυο κυρίως παραλλαγές αυτού του μοντέλου. Η πρώτη παραλλαγή θεωρεί ότι ο ρυθμός αύξησης του μερίσματος είναι σταθερός και στις δυο διακριτές περιόδους. Η δεύτερη παραλλαγή του μοντέλου στην αρχή θεωρεί ότι υπάρχει μια περίοδος με συνεχώς μειούμενο ρυθμό αύξησης του μερίσματος ενώ κατά τη δεύτερη φάση αυτός σταθεροποιείται και μένει ίδιος για όλη τη διάρκεια.

Για την πρώτη παραλλαγή έχει παρατηρηθεί από τους αναλυτές ότι τα μερίσματα ακολουθούν έναν υψηλό ρυθμό ανάπτυξης την πρώτη περίοδο και έπειτα προσεγγίζουν έναν σταθερό αλλά σαφώς χαμηλότερο ρυθμό αύξησης κατά τη δεύτερη περίοδο. Η μαθηματική διατύπωση αυτού του μοντέλου θα είναι η εξής :

$$V_0 = \sum_{t=1}^n D_t / (1+r)^t + [V_n / (1+r)^n]$$

όπου V_n είναι μια εκτίμηση του P_n δηλαδή της τιμής στην αρχή της δεύτερης χρονικής περιόδου. Σύμφωνα με την παραπάνω περιγραφή του μοντέλου τα πρώτα n μερίσματα αυξάνονται κατά ένα ασυνήθιστα υψηλό ρυθμό έστω g_s οπότε θα ισχύουν τα εξής :

$$D_t = D_0 \times (1 + g_s)^t$$

Μετά από τον χρόνο n και σύμφωνα πάντα με το μοντέλο ο ρυθμός αύξησης του μερίσματος γίνεται κανονικός και αποκτά μια καθορισμένη σταθερή τιμή έστω g_L . Το

αναμενόμενο μέρισμα κατά την χρονιά $n + 1$ θα δίνεται από τον εξής μαθηματικό τύπο :

$D_{n+1} = D_n (1 + g_L) = D_0 (1 + g_S)^n (1 + g_L)$ και θα συνεχίσει να αυξάνεται με αυτόν τον ρυθμό .

Επειδή όμως κατά τη δεύτερη φάση το μέρισμα αυξάνει με σταθερό ρυθμό μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τον τύπο του σταθερού ρυθμού αύξησης του μερίσματος για να βρούμε την αξία V_n της μετοχής στον χρόνο n . Έτσι θα έχουμε :

$$V_n = D_0 (1 + g_S)^n (1 + g_L) / r - g_L$$

Οπότε η αξία της μετοχής στο χρόνο μηδέν δίνεται από τον ακόλουθο τύπο ο οποίος προκύπτει με αντικατάσταση του V_n στην παραπάνω βασική εξίσωση αποτίμησης του μοντέλου αυτού. Οπότε έχουμε :

$$\sum_{t=1}^n [D_0(1 + g_S)^t / (1 + r)^t] + [D_0(1 + g_S)^n(1 + g_L)] / [(1 + r)^n(r - g_L)]$$

Κλείνοντας αξίζει να τονιστεί ότι αυτή η παραλλαγή του μοντέλου είναι πολύ εύχρηστη στον τομέα της αποτίμησης μετοχών. Σχεδόν όλες οι εταιρίες σε κάποια περίοδο παρουσιάζουν έναν ιδιαίτερα υψηλό ρυθμό ανάπτυξης είτε λόγω ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος είτε λόγω της ύπαρξης άλλων ευνοϊκών παραγόντων. Στην πορεία όμως λόγω της εισόδου νέων ανταγωνιστών ή κορεσμού της αγοράς ο ρυθμός ανάπτυξης μειώνεται και πλέον αγγίζει τα φυσιολογικά όρια. Τέλος, ένας άλλος λόγος για τον οποίο το μοντέλο αυτό χρησιμοποιείται συχνά είναι το γεγονός ότι έχει παρατηρηθεί ότι εταιρίες που παρουσιάζουν στο παρόν έναν υψηλό ρυθμό ανάπτυξης έπειτα από την πάροδο κάποιων ετών παρουσιάζουν έναν χαμηλότερο ρυθμό ανάπτυξης ενώ αντίθετα αυτές που τώρα έχουν χαμηλό ρυθμό ανάπτυξης στην πορεία γίνονται οι πρωτοπόροι στο ρυθμό ανάπτυξης. Έτσι μετά την πάροδο κάποιων ετών μπορεί να υποτεθεί ότι επέρχεται ισορροπία στην αγορά και ότι όλες σχεδόν οι εταιρίες αναπτύσσονται με τον ίδιο ρυθμό.

Η δεύτερη παραλλαγή όπως αναφέρθηκε και πιο πριν στην πρώτη φάση ή στάδιο υποθέτει ότι η εταιρία ξεκινά με έναν υψηλό ρυθμό ανάπτυξης οποίος φθίνει γραμμικά όλη τη χρονική περίοδο της πρώτης φάσης. Στην δεύτερη φάση ο ρυθμός ανάπτυξης παραμένει σταθερός και αποτελεί έναν φυσιολογικό ρυθμό ανάπτυξης. Ιστορικά το μοντέλο προτάθηκε το 1984 από τους Fuller και Hsia και είναι γνωστό στη διεθνή βιβλιογραφία ως H-model. Η μαθηματική διατύπωση του μοντέλου έχει ως εξής :

$$V_0 = \frac{D_0(1 + g_L)}{r - g_L} + \frac{D_0H(g_S - g_L)}{r - g_L}$$

ή

$$V_0 = \frac{D_0(1 + g_L) + D_0H(g_S - g_L)}{r - g_L}$$

όπου V_0 η αξία της μετοχής στο χρόνο μηδέν, D_0 το τρέχον μέρισμα, r το απαιτούμενο ποσοστό απόδοσης της μετοχής, H το ήμισυ της πρώτης χρονικής περιόδου του μοντέλου, g_S ο ρυθμός ανάπτυξης του μερίσματος κατά την πρώτη χρονική περίοδο και g_L ο ρυθμός ανάπτυξης του μερίσματος κατά την δεύτερη χρονική περίοδο.

Σύμφωνα με τους εμπνευστές αυτού του μοντέλου ο πρώτος όρος στην παραπάνω εξίσωση αποτίμησης είναι η παρούσα αξία των μελλοντικών μερισμάτων υποθέτοντας ότι αυτά θα αυξάνονται με ρυθμό g_L για πάντα. Ο δεύτερος όρος της εξίσωσης αποτελεί μια προσέγγιση της επιπλέον αξίας που συσσωρεύεται στην μετοχή εξαιτίας του μη φυσιολογικού υψηλού ρυθμού αύξησης της πρώτης περιόδου (υποθέτοντας ότι $g_S > g_L$). Όπως είναι φυσιολογικό από τα παραπάνω χαρακτηριστικά του μοντέλου όσο πιο μακρόχρονη είναι η πρώτη φάση του μοντέλου και όσο πιο μεγάλος είναι ο επιπλέον ρυθμός ανάπτυξης στη ίδια φάση ο οποίος εκφράζεται από τη διαφορά $g_S - g_L$ τόσο μεγαλύτερη θα είναι και η αξία της υπό ανάλυση μετοχής πάντα με την προϋπόθεση όλων των άλλων στοιχείων να έχουν όπως είναι. Κλείνοντας πρέπει να τονίσουμε ότι αυτή η παραλλαγή αποτελεί ένα προσεγγιστικό μοντέλο και έτσι κατά συνέπεια όταν παρατηρείται μια ασυνήθιστα μακροχρόνια πρώτη περίοδο με υψηλό ρυθμό ανάπτυξης ή όταν η διαφορά των ρυθμών ανάπτυξης $g_S - g_L$ είναι μεγάλη το μοντέλο να μην δίνει σωστά αποτελέσματα. Για το λόγο αυτό έχουν αναπτυχθεί και ερευνηθεί πιο σύνθετα μοντέλα τα οποία θα παρουσιαστούν αμέσως παρακάτω.

2.3.3.2 Μοντέλο Αποτίμησης Τριών Διαφορετικών Φάσεων

Τα μοντέλα αυτά ανήκουν στην γενική κατηγορία των discounted dividend models αλλά είναι πιο σύνθετα από τα προηγούμενα μοντέλα της ίδιας κατηγορίας που περιγράψαμε παραπάνω. Στην βιβλιογραφία συναντώνται δυο κυρίως παραλλαγές. Η πρώτη υποθέτει ότι σε κάθε μια από τις τρεις περιόδους ο ρυθμός ανάπτυξης παραμένει σταθερός και διαφορετικός από περίοδο σε περίοδο. Σύμφωνα με τη δεύτερη παραλλαγή αυτού του μοντέλου ο ρυθμός αύξησης του μερίσματος κατά την πρώτη περίοδο είναι υπερβολικά υψηλός και παραμένει σταθερός. Στην δεύτερη περίοδο ο ρυθμός μειώνεται γραμμικά για να φθάσει σε ένα χαμηλότερο ρυθμό αύξησης ο οποίος θα παραμείνει σταθερός για όλη τη διάρκεια της τρίτης περιόδου. Επομένως αυτή η παραλλαγή από την αρχή της δεύτερης περιόδου και μετά είναι ίδια με το H-model που παρουσιάστηκε παραπάνω και έτσι μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να υπολογίσουμε την εσωτερική αξία της μετοχής στο χρόνο μηδέν. Κλείνοντας αυτήν την περιγραφή των πολυσταδιακών μοντέλων αξίζει να τονιστεί ότι εξαιτίας της ραγδαίας ανάπτυξης της τεχνολογίας των ηλεκτρονικών υπολογιστών και των διάφορων υπολογιστικών τους προγραμμάτων οι αναλυτές ακολουθούν πιο σύνθετα

μοντέλα όπου η πορεία εξέλιξης του μελλοντικού μερίσματος δεν μπορεί να ποσοτικοποιηθεί όπως στα παραπάνω μοντέλα. Τα μοντέλα αυτά είναι κοινώς γνωστά ως spreadsheet models και μπορούν να πάρουν διάφορες μορφές ανάλογα πάντα με την κρίση και την εμπειρία του αναλυτή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΜΟΝΤΕΛΑ ΠΟΥ ΣΤΗΡΙΖΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗ ΤΗΣ ΕΛΕΥΘΕΡΗΣ ΤΑΜΕΙΑΚΗΣ ΡΟΗΣ

3.1 Γενικά Χαρακτηριστικά

Είναι αυτονόητο ότι και αυτά τα μοντέλα (free cash flow valuation models) ανήκουν επίσης στην γενική κατηγορία των μοντέλων προεξόφλησης των μελλοντικών ταμειακών ροών (discounted cash flow models). Οι αναλυτές χρησιμοποιούν κυρίως την ελεύθερη ταμειακή ροή για την εταιρία ως σύνολο (free cash flow to the firm) και την ελεύθερη ταμειακή ροή για τους κατόχους κοινών μετοχών (free cash flow to equity) για να χρησιμοποιήσουν αυτές τις κατηγορίες μοντέλων και να υπολογίσουν την εσωτερική αξία των μετοχών. Όμως αυτά τα στοιχεία δεν δίνονται απευθείας στους αναλυτές μέσω των χρηματοοικονομικών καταστάσεων που δημοσιεύουν οι επιχειρήσεις. Για το λόγο αυτό οι αναλυτές θα πρέπει να είναι πολύ προσεκτικοί στους υπολογισμούς που πραγματοποιούν και να έχουν πλήρη διαίσθηση της οικονομικής σημασίας που θα έχουν οι αριθμοί που θα υπολογίσουν. Η σημαντικότητα αυτών των μοντέλων στον τομέα της ανάλυσης και αποτίμησης μετοχών είναι τεράστια γιατί μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τους αναλυτές για την αποτίμηση μετοχών οι οποίες δεν πληρώνουν μέρισμα ή πληρώνουν μέρισμα αλλά το μέρισμα αυτό διαφέρει κατά πολύ από την πραγματική δυνατότητα πληρωμής μερίσματος που έχει η συγκεκριμένη εταιρία. Στην συνέχεια θα δοθούν οι γενικοί ορισμοί της ελεύθερης ταμειακής ροής για την εταιρία ως σύνολο και της ελεύθερης ταμειακής ροής για τους κατόχους κοινών μετοχών.

Ελεύθερη ταμειακή ροή για την εταιρία ως σύνολο (free cash flow to the firm) ονομάζεται η ταμειακή ροή που είναι διαθέσιμη προς όλους όσους παρέχουν κεφάλαια στην επιχείρηση εφόσον έχουν ήδη πληρωθεί όλα τα λειτουργικά έξοδα (συμπεριλαμβανομένων και των φόρων) και έχουν γίνει οι απαραίτητες επενδύσεις σε απαιτούμενο κεφάλαιο κίνησης και σε επενδύσεις πάγιου κεφαλαίου. Συνήθως αυτοί που παρέχουν τα κεφάλαια στις επιχειρήσεις είναι οι κάτοχοι των ομολόγων και οι κάτοχοι των κοινών μετοχών ενώ σε σπάνιες περιπτώσεις τόσο για την Ελλάδα όσο και για χώρες του εξωτερικού εκδίδονται προνομιούχες μετοχές από τις εταιρίες. Ελεύθερη ταμειακή ροή για τους κατόχους κοινών μετοχών (free cash flow to equity) είναι η ταμειακή ροή που διατίθεται στους κατόχους μόνο κοινών μετοχών εφόσον έχουν πληρωθεί όλα τα λειτουργικά έξοδα, οι τόκοι και το ποσό του αρχικού δανεισθέντος κεφαλαίου ενώ παράλληλα έχουν γίνει οι απαραίτητες επενδύσεις σε κεφάλαιο κίνησης και σε πάγιο κεφαλαιουχικό εξοπλισμό. Αξίζει να τονιστεί η ανωτερότητα της ελεύθερης ταμειακής ροής για την εταιρία ως σύνολο και της ελεύθερης ταμειακής ροής για τους κατόχους κοινών μετοχών σε σχέση με άλλες μετρήσεις όπως το καθαρό εισόδημα, τα κέρδη προ τόκων και φόρων, τα κέρδη προ

τόκων φόρων και αποσβέσεων ή την ταμειακή ροή από τις λειτουργικές δραστηριότητες της επιχείρησης γιατί οι τελευταίες κατά κάποιο τρόπο είτε διπλομετρούν είτε παραλείπουν τις ταμειακές ροές με συνέπεια να μην προκύπτουν σωστά αποτελέσματα εάν κάποιος αναλυτής τις προεξοφλήσει για να βρει την αξία της μετοχής.

3.2 Τύποι Παρούσας Αξίας Της Ελεύθερης Ταμειακής Ροής

Υπάρχουν δυο γενικοί τύποι αποτίμησης οι οποίοι χρησιμοποιούν την ελεύθερη ταμειακή ροή. Ο ένας στηρίζεται στην ελεύθερη ταμειακή ροή για την εταιρία ως σύνολο (FCFF) και ο άλλος στην ελεύθερη ταμειακή ροή για τους κατόχους κοινών μετοχών (FCFE). Η γενική μαθηματική έκφραση αυτών των μοντέλων είναι παρόμοια με αυτή των μοντέλων που στηρίζονται στην προεξόφληση μερισμάτων με τη μόνη διαφορά ότι τώρα προεξοφλούνται οι μελλοντικές ελεύθερες ταμειακές ροές αντί των μελλοντικών μερισμάτων.

Πιο αναλυτικά η γενική μαθηματική εξίσωση του μοντέλου που στηρίζεται στην ελεύθερη ταμειακή ροή για την εταιρία ως σύνολο (FCFF) υπολογίζει την συνολική αξία της επιχείρησης σαν την παρούσα αξία των μελλοντικών FCFF οι οποίες προεξοφλούνται με το σταθμικό μέσο κόστος κεφαλαίου (WACC). Ήτοι :

$$\text{Συνολική Αξία της επιχείρησης} = \sum_{t=1}^{\infty} \text{FCFF}_t / (1+\text{WACC})^t$$

Αξίζει να τονιστεί ότι χρησιμοποιείται το σταθμικό μέσο κόστος κεφαλαίου ως ποσοστό προεξόφλησης γιατί τα FCFF_t είναι η μετά φόρων ταμειακή ροή που πηγαίνει προς όλους τους επενδυτές της συγκεκριμένης κάθε φορά επιχείρησης. Η αξία των μετοχών βρίσκεται πλέον εύκολα εάν από την συνολική αξία της επιχείρησης που βρήκαμε αφαιρέσουμε την αγοραία αξία του χρέους (debt) της επιχείρησης. Εάν στην συνέχεια διαιρέσουμε την συνολική αξία των μετοχών με το πλήθος των μετοχών της συγκεκριμένης επιχείρησης που βρίσκονται υπό κυκλοφορία θα πάρουμε την αξία ανά μετοχή.

Το κόστος κεφαλαίου είναι το απαιτούμενο ποσοστό απόδοσης το οποίο επιθυμούν οι επενδυτές μιας επιχείρησης. Επίσης θεωρείται ως το κόστος ευκαιρίας των επενδυτών από την άποψη ότι αυτοί είναι διατεθειμένοι να επενδύσουν σε συγκεκριμένη κάθε φορά επιχείρηση εφόσον η αναμενόμενη απόδοση αυτής της επένδυσης καλύπτει το κόστος κεφαλαίου γιατί είναι δυνατόν να υπάρχουν και άλλες επενδυτικές επιλογές ίδιου βαθμού κινδύνου που είναι δυνατόν να εξασφαλίζουν την παραπάνω προϋπόθεση. Η πιο ευρέως χρησιμοποιούμενη προσέγγιση για τον υπολογισμό του απαιτούμενου ποσοστού απόδοσης των επενδυτών μιας επιχείρησης είναι ο υπολογισμός του σταθμικού μέσου κόστους κεφαλαίου. Η μαθηματική διατύπωση αυτού έχει ως εξής :

$$W.A.C.C = W_D \times E_D \times (1-\phi) + W_{PS} \times E_{PS} + W_{CS} \times E_{CS}$$

όπου W_D , W_{PS} , W_{CS} είναι οι συντελεστές στάθμισης του δανεισμού, των προνομιούχων και των κοινών μετοχών αντίστοιχα και οι οποίοι προκύπτουν από την διαίρεση της αγοραίας αξίας της κάθε μιας εξ αυτών των πηγών άντλησης κεφαλαίων με τη συνολική αγοραία αξία της υπό εξέταση επιχείρησης. Τα E_D , E_{PS} , και E_{CS} είναι το κόστος δανεισμού, το κόστος προνομιούχων μετοχών και το κόστος κοινών μετοχών αντίστοιχα ενώ ϕ είναι ο συντελεστής φορολογίας της επιχείρησης. Ένα πράγμα που πρέπει να τονιστεί είναι το γεγονός ότι οι τόκοι αναγνωρίζονται φορολογικά ως έξοδο που αφαιρείται από τα έσοδα για τον προσδιορισμό του κέρδους μιας συγκεκριμένης διαχειριστικής χρήσης και για το λόγο αυτό πολλαπλασιάζουμε το E_D με $(1-\phi)$ στην παραπάνω εξίσωση. Κλείνοντας την περιγραφή του σταθμικού μέσου κόστους κεφαλαίου αξίζει να σημειωθεί ότι είναι δυνατόν η επιχείρηση στο προσεχές μέλλον να αλλάξει την χρηματοοικονομική της διάρθρωση και να αντλεί πλέον κεφάλαια σε διαφορετικές αναλογίες από ότι στην υπάρχουσα κεφαλαιακή δομή. Έτσι όπως είναι αναμενόμενο το σταθμικό μέσο κόστος κεφαλαίου θα αλλάξει σε αναλογία πάντα με τις αλλαγές στην κεφαλαιακή δομή και θα δημιουργούνται προβλήματα στις εκτιμήσεις της αξίας της επιχείρησης. Για το λόγο αυτό οι αναλυτές στην συντριπτική τους πλειοψηφία χρησιμοποιούν κάποιες στάθμες – στόχους και όχι τις τρέχουσες στάθμες οι οποίες προκύπτουν μέσω υπολογισμών από τις αναλογίες της κεφαλαιακής δομής - στόχου που επιδιώκει να επιτύχει κάθε επιχείρηση.

Όμως όπως αναφέρθηκε και παραπάνω ο υπολογισμός της αξίας της μετοχής μπορεί να γίνει και απευθείας μέσω της προεξόφλησης των ελεύθερων ταμειακών ροών για τους κατόχους κοινών μετοχών (FCFE). Η μαθηματική διατύπωση αυτού του μοντέλου έχει ως εξής :

$$\text{Συνολική Αξία Μετοχών} = \sum_{t=1}^{\infty} \text{FCFE}_t / (1+r)^t$$

όπου r το απαιτούμενο ποσοστό απόδοσης της μετοχής και υπολογίζεται μέσω των μοντέλων που αναπτύξαμε παραπάνω. Διαιρώντας την αξία των μετοχών με τον αριθμό των κοινών μετοχών που βρίσκονται σε κυκλοφορία θα πάρουμε την αξία ανά μετοχή. Κλείνοντας και αυτήν την ενότητα θα πρέπει να διατυπωθεί ότι ο υπολογισμός του απαιτούμενου ποσοστού απόδοσης της μετοχής μπορεί να γίνει είτε με το C.A.P.M είτε με το A.P.T ή οποιοδήποτε άλλο μοντέλο γεγονός που ισχύει και στα αντίστοιχα μοντέλα αποτίμησης που βασίζονται στην προεξόφληση των μελλοντικών μερισμάτων.

3.3 Μέθοδοι Υπολογισμού Των Ελεύθερων Ταμειακών Ροών

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω η ελεύθερη ταμειακή ροή (free cash flow) δεν δίνεται απευθείας στις δημοσιευμένες ετήσιες οικονομικές καταστάσεις των επιχειρήσεων. Αντιθέτως ο ερευνητής θα πρέπει μέσα από αυτές τις οικονομικές καταστάσεις να αντλήσει τις απαιτούμενες πληροφορίες που χρειάζεται για να φθάσει στον υπολογισμό της ελεύθερης ταμειακής ροής είτε αυτή αφορά την επιχείρηση ως σύνολο είτε μόνο τους κατόχους κοινών μετοχών. Οι πιο σημαντικές μέθοδοι υπολογισμού της ελεύθερης ταμειακής ροής είναι οι εξής :

3.3.1 Υπολογισμός Της Ελεύθερης Ταμειακής Ροής Από Τα Καθαρά Αποτελέσματα Χρήσης

Επειδή η ελεύθερη ταμειακή ροή για την εταιρία ως σύνολο (free cash flow to the firm) ονομάζεται η ταμειακή ροή που είναι διαθέσιμη προς όλους όσους παρέχουν κεφάλαια στην επιχείρηση εφόσον έχουν ήδη πληρωθεί όλα τα λειτουργικά έξοδα (συμπεριλαμβανομένων και των φόρων) και έχουν γίνει οι απαραίτητες επενδύσεις σε απαιτούμενο κεφάλαιο κίνησης και σε επενδύσεις πάγιου κεφαλαίου και επειδή τα μη ταμειακά έξοδα δεν εμπεριέχουν την έξοδο χρημάτων από την εταιρία ο τύπος που δίνει την τιμή της είναι ο εξής :

$$\text{FCFF} = \text{Καθαρό Κέρδος} + \text{Καθαρές Μη Ταμειακές Χρεώσεις} + \text{Τόκοι} \times (1 - \phi) - \text{Επενδύσεις Σε Πάγια Περιουσιακά Στοιχεία} - \text{Επενδύσεις Σε Κεφάλαιο Κίνησης}$$

Ο πρώτος όρος της παραπάνω εξίσωσης είναι το καθαρό κέρδος της κάθε διαχειριστικής χρήσης και εκφράζει το εισόδημα της επιχείρησης αφού έχουν ήδη αφαιρεθεί οι αποσβέσεις, οι χρεωστικοί τόκοι, οι εταιρικοί φόροι και τα μερίσματα στους κατόχους μόνο των προνομιούχων μετοχών. Ακόμη ο εντοπισμός αυτού του στοιχείου είναι πολύ εύκολος γιατί αποτελεί την τελευταία γραμμή στις καταστάσεις αποτελεσμάτων χρήσης των επιχειρήσεων.

Οι καθαρές μη ταμειακές χρεώσεις αποτελούν είτε μη ταμειακές αυξήσεις είτε μη ταμειακές μειώσεις στο διαθέσιμο εισόδημα. Ένα αντιπροσωπευτικό παράδειγμα μη ταμειακής χρέωσης είναι οι αποσβέσεις. Όταν μια επιχείρηση αγοράζει ένα πάγιο περιουσιακό στοιχείο τότε στον ισολογισμό της παρουσιάζεται μια εκροή μετρητών την στιγμή της αγοράς του περιουσιακού αυτού στοιχείου. Στις επακολουθούσες όμως διαχειριστικές χρήσεις η εταιρία παρουσιάζει τα έξοδα των αποσβέσεων καθώς τα περιουσιακά στοιχεία χρησιμοποιούνται. Έτσι τα έξοδα των αποσβέσεων μειώνουν το καθαρό εισόδημα χωρίς να αποτελούν όμως ταμειακό έξοδο και για το λόγο αυτό θα πρέπει να προστεθούν ξανά για να πάρουμε την ελεύθερη ταμειακή ροή για την εταιρία ως σύνολο. Τα μετά φόρων έξοδα για τους τόκους θα πρέπει να προστεθούν πάλι στο καθαρό αποτέλεσμα για να πάρουμε την ελεύθερη ταμειακή ροή για την εταιρία ως σύνολο γιατί τα έξοδα για τους τόκους είχαν αφαιρεθεί για τον

υπολογισμό του καθαρού αποτελέσματος αλλά και επειδή αυτοί οι τόκοι αποτελούν ταμειακή ροή διαθέσιμη για κάποιον από τους παροχείς κεφαλαίων της επιχείρησης.

Οι επενδύσεις σε πάγιο κεφαλαιουχικό εξοπλισμό αποτελούν ταμειακή εκροή για την κάθε επιχείρηση η οποία είναι απαραίτητη για την περαιτέρω ανάπτυξη και βιωσιμότητα της επιχείρησης αυτής. Τέτοιες επενδύσεις μπορεί να αποτελούν η αγορά ενός οικοπέδου, κτιρίου, εργοστασίου, εξοπλισμού ή ακόμη και η εξαγορά άλλης επιχείρησης. Ένα σημείο που θα πρέπει να προσέχουν οι αναλυτές είναι το γεγονός ότι αν επίκειται εκποίηση ενός ήδη υπάρχοντος πάγιου περιουσιακού στοιχείου τότε θα πρέπει η εισροή μετρητών από αυτό το γεγονός να αφαιρεθεί από τις προβλεπόμενες αναμενόμενες ταμειακές εκροές που θα πρέπει να γίνουν για την απόκτηση νέων πάγιων περιουσιακών στοιχείων. Για το λόγο αυτό οι αναλυτές θα πρέπει να είναι πολύ προσεκτικοί στην πρόβλεψη των αναμενόμενων ταμειακών ροών ώστε να επιτύχουν σωστά αποτελέσματα σχετικά με την αποτίμηση των μετοχών που τους ενδιαφέρουν. Τέλος το κεφάλαιο κίνησης υπολογίζεται εάν από το κυκλοφορούν ενεργητικό αφαιρέσουμε τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις και αυτό μπορεί εύκολα να γίνει μέσω των στοιχείων των ισολογισμών. Όμως θα πρέπει να επισημανθεί ότι όταν το κεφάλαιο κίνησης υπολογίζεται για σκοπούς εύρεσης των ελεύθερων ταμειακών ροών τότε τα μετρητά, τα χρηματικά ισοδύναμα, τα γραμμάτια πληρωτέα καθώς και το βραχυπρόθεσμο τμήμα της μακροπρόθεσμης χρηματοδότησης θα πρέπει να αποκλειστούν από τον υπολογισμό του. Τα πρώτα (τα μετρητά και τα χρηματικά ισοδύναμα) αποκλείονται γιατί με τον υπολογισμό των ελεύθερων ταμειακών ροών η μεταβολή των μετρητών είναι αυτή που επιδιώκεται να ερμηνευθεί ενώ τα δεύτερα αποκλείονται γιατί θεωρούνται υποχρεώσεις με σαφή κόστος τόκων και έτσι θεωρούνται ως πηγές χρηματοδότησης παρά ως λειτουργικά περιουσιακά στοιχεία.

3.3.2 Υπολογισμός Της Ελεύθερης Ταμειακής Ροής Από Την Κατάσταση Ταμειακών Ροών

Όπως γνωρίζουμε οι ταμειακές ροές μιας επιχείρησης ταξινομούνται σε τρεις διαφορετικές κατηγορίες στα πλαίσια της κατάστασης ταμειακών ροών. Αυτές είναι οι ταμειακές ροές από τις λειτουργικές δραστηριότητες (operating activities) της επιχείρησης, οι ταμειακές ροές από τις επενδυτικές δραστηριότητες (investing activities) και οι ταμειακές ροές από τις χρηματοδοτικές δραστηριότητες της επιχειρηματικής οντότητας (financing activities). Οι ταμειακές ροές από τις λειτουργικές δραστηριότητες περιλαμβάνουν όλες τις ταμειακές ροές που προέρχονται από συναλλαγές και γεγονότα που δεν συμπεριλαμβάνονται στις επενδυτικές ή χρηματοδοτικές δραστηριότητες. Οι ταμειακές ροές από τις επενδυτικές δραστηριότητες περιλαμβάνουν τις εισροές και εκροές που σχετίζονται με την χρησιμοποίηση μετρητών για την απόκτηση παραγωγικού εξοπλισμού που χρησιμοποιείται από την επιχείρηση καθώς και για την απόκτηση άλλων μη ταμειακών περιουσιακών στοιχείων. Τέλος οι ταμειακές ροές από τις χρηματοδοτικές

δραστηριότητες της επιχειρηματικής οντότητας περιλαμβάνουν τις εισροές και εκροές που σχετίζονται με το πώς αποκτούνται τα μετρητά που απαιτούνται για την χρηματοδότηση της συμπεριλαμβανομένης και της χρηματοδότησης των λειτουργικών της δραστηριοτήτων.

Η μαθηματική έκφραση του τύπου που μας δίνει την ελεύθερη ταμειακή ροή για την εταιρία ως σύνολο (free cash flow to the firm) είναι η εξής :

$FCFF = \text{Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες της Επιχείρησης} + \text{Τόκοι} \times (1-\varphi) - \text{Επενδύσεις σε Πάγια Περιουσιακά Στοιχεία.}$

όπου οι μετά τους φόρους τόκοι προσθέτονται γιατί είχαν αφαιρεθεί ώστε να φθάσουμε στο καθαρό αποτέλεσμα. Τέλος, σε αυτόν τον τρόπο υπολογισμού του FCFF δεν αφαιρούνται οι επενδύσεις σε κεφάλαιο κίνησης γιατί πλέον εδώ οι ταμειακές ροές από τις λειτουργικές δραστηριότητες (operating activities) της επιχείρησης περιλαμβάνουν ήδη επένδυση σε κεφάλαιο κίνησης.

3.3.3 Υπολογισμός Της FCFE Μέσω Της FCFF

Όπως γνωρίζουμε η ελεύθερη ταμειακή ροή για τους κατόχους κοινών μετοχών (FCFE) είναι η ταμειακή ροή που διατίθεται στους κατόχους μόνο κοινών μετοχών εφόσον έχουν πληρωθεί όλα τα λειτουργικά έξοδα, οι τόκοι και το ποσό του αρχικού δανεισθέντος κεφαλαίου ενώ παράλληλα έχουν γίνει οι απαραίτητες επενδύσεις σε κεφάλαιο κίνησης και σε πάγιο κεφαλαιουχικό εξοπλισμό. Άρα για να την υπολογίσουμε αρκεί από την ελεύθερη ταμειακή ροή για την εταιρία ως συνολική οντότητα να αφαιρέσουμε τους τόκους που πληρώνουμε στους δανειστές της επιχείρησης και στο τέλος να προσθέσουμε την καθαρή αύξηση του δανεισμού. Ο μαθηματικός τύπος της μεθόδου αυτής είναι ο εξής :

$FCFE = FCFF - \text{Τόκοι} \times (1-\varphi) + \text{Καθαρός Δανεισμός}$

όπου ο καθαρός δανεισμός υπολογίζεται εάν αφαιρέσουμε από το ποσό του νέου δανεισμού της περιόδου που μας ενδιαφέρει τις εξοφλήσεις χρεών που γίνονται πάλι για την συγκεκριμένη περίοδο που θέλουμε να υπολογίσουμε τις ελεύθερες ταμειακές ροές. Τέλος θα πρέπει να τονιστεί ότι η ελεύθερη ταμειακή ροή για τους κατόχους κοινών μετοχών στην ουσία εκφράζει το ποσό που θα μπορούσε η επιχείρηση για διανομή μερίσματος στους κατόχους κοινών μετοχών. Όμως στην πραγματικότητα έχει παρατηρηθεί ότι τα μερίσματα που διανέμονται είναι σε σημαντικό βαθμό υψηλότερα ή χαμηλότερα από τις ελεύθερες ταμειακές ροές και αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η απόφαση για διανομή μερίσματος εξαρτάται από την βούληση του διοικητικού συμβουλίου κάθε επιχείρησης.

3.4 Προβλέψεις Των Ελεύθερων Ταμειακών Ροών

Μέχρι τώρα στην παραπάνω ανάλυση έχουμε αναφέρει μεθόδους υπολογισμού είτε της ελεύθερης ταμειακής ροής για την εταιρία ως σύνολο (free cash flow to the firm) είτε της ταμειακής ροής για τους κατόχους κοινών μετοχών (free cash flow to equity) βασισμένοι πάντα σε ιστορικά λογιστικά δεδομένα. Όμως αυτοί οι υπολογισμοί είναι κατάλληλοι μόνο για αποτίμηση μετοχών για μια μόνο χρονική περίοδο. Στην πράξη όμως οι αναλυτές αποτιμούν κυρίως μετοχές στα πλαίσια πολυετών επενδυτικών οριζόντων με συνέπεια να χρειάζονται να κάνουν προβλέψεις για μελλοντικές χρονικές περιόδους. Στην διεθνή βιβλιογραφία οι στρατηγικές προβλέψεων που χρησιμοποιούνται από τους αναλυτές είναι κυρίως δυο και οι οποίες θα περιγραφούν αμέσως παρακάτω.

Η πρώτη προσέγγιση για την πρόβλεψη των ελεύθερων ταμειακών ροών είναι πιο απλή από την δεύτερη και χρησιμοποιείται σε αρκετές περιπτώσεις αποτίμησης μετοχών. Σύμφωνα με αυτήν πρώτα υπολογίζονται οι ελεύθερες ταμειακές ροές με βάση τα ιστορικά λογιστικά δεδομένα και στη συνέχεια υιοθετείται η αντίληψη ότι οι μελλοντικές ελεύθερες ταμειακές ροές ακολουθούν έναν σταθερό ρυθμό ανάπτυξης για τα επόμενα έτη. Ακόμη αξίζει να τονιστεί ότι η μέθοδος αυτή είναι κατάλληλη για αποτίμηση εταιριών που ιστορικά οι ελεύθερες ταμειακές ροές τείνουν να αυξάνονται με σταθερούς ρυθμούς και που η σχέση μεταξύ αυτών των ταμειακών ροών και των θεμελιωδών χαρακτηριστικών της επιχείρησης αναμένεται να διατηρηθεί σχεδόν σταθερή στην μελλοντική της πορεία.

Η δεύτερη στρατηγική βασίζεται στην πρόβλεψη των επιμέρους συστατικών που απαρτίζουν την ελεύθερη ταμειακή ροή όπως είναι για παράδειγμα το καθαρό εισόδημα, οι αποσβέσεις και όλες οι μη ταμειακές ροές, οι επενδύσεις σε πάγιο κεφάλαιο και οι επενδύσεις σε κεφάλαιο κίνησης χρησιμοποιώντας και πάλι ως αφετηρία τα δεδομένα από προηγούμενες λογιστικές καταστάσεις της επιχείρησης. Τέλος όπως προκύπτει από την παραπάνω περιγραφή των δυο μεθόδων η δεύτερη είναι πιο πολύπλοκη και από άποψης διαδικασίας αλλά και από άποψης κινδύνου γιατί σύμφωνα με αυτήν λαμβάνει χώρα η κρίση του κάθε αναλυτή για την πρόβλεψη των επιμέρους στοιχείων της ελεύθερης ταμειακής ροής και κατά συνέπεια να υπάρχει πιθανότητα λάθος προβλέψεων.

3.5 Κατηγορίες Μοντέλων Που Βασίζονται Στην Προεξόφληση Των Ελεύθερων Ταμειακών Ροών

Όπως και στα μοντέλα τα οποία βασίζονται στην προεξόφληση των μερισμάτων έτσι και στα μοντέλα αυτά γίνεται προεξόφληση των προβλεπόμενων ελεύθερων ταμειακών μελλοντικών ροών για να υπολογιστεί η εσωτερική αξία των μετοχών. Στην αρχή θα παρουσιαστούν τα μοντέλα που είναι πιο απλά και υποθέτουν ότι οι

ελεύθερες ταμειακές ροές ακολουθούν έναν σταθερό ρυθμό αύξησης – ανάπτυξης για όλη την διάρκεια της πορείας της επιχείρησης. Στη συνέχεια παρουσιάζονται πιο πολύπλοκα πολυφασικά μοντέλα τα οποία υιοθετούν διαφορετικούς ρυθμούς αύξησης των ταμειακών ροών για διακριτές φάσεις του κύκλου ζωής της επιχείρησης. Έτσι έχουμε :

3.5.1 Μοντέλα Σταθερού Ρυθμού Αύξησης Των Ελεύθερων Ταμειακών Ροών

Όσον αφορά την ελεύθερη ταμειακή ροή για το σύνολο της επιχείρησης (free cash flow to the firm), με βάση το μοντέλο αυτό υποθέτουμε ότι αυτήν αυξάνεται με ένα σταθερό ρυθμό έστω g και έτσι η ελεύθερη ταμειακή ροή του τρέχοντος έτους ισούται με την ελεύθερη ταμειακή ροή του προηγούμενου έτους πολλαπλασιαζόμενη με το $(1+g)$. Η μαθηματική έκφραση της παραπάνω ιδιότητας γράφεται ως εξής :

$$FCFF_t = FCFF_{t-1} \times (1+g)$$

Εάν τώρα αντικαταστήσουμε τον τύπο αυτόν για τις ταμειακές ροές στη γενική μαθηματική εξίσωση του μοντέλου που παρουσιάστηκε παραπάνω και ακολουθώντας την ίδια διαδικασία που κάναμε για το μοντέλο σταθερού ρυθμού αύξησης του μερίσματος θα έχουμε :

$$\text{Συνολική Αξία της Επιχείρησης} = \sum_{t=1}^{\infty} FCFF_t / (1+WACC)^t = FCFF_1 / (WACC - g)$$

ή πιο αναλυτικά

$$\text{Συνολική Αξία της Επιχείρησης} = FCFF_0 \times (1+g) / (WACC - g).$$

Όσον αφορά τώρα την ελεύθερη ταμειακή ροή για τους κατόχους κοινών μετοχών (free cash flow to equity), με βάση το μοντέλο αυτό υποθέτουμε ότι αυτήν αυξάνεται με ένα σταθερό ρυθμό έστω g και έτσι η ελεύθερη ταμειακή ροή του τρέχοντος έτους ισούται με την ελεύθερη ταμειακή ροή του προηγούμενου έτους πολλαπλασιαζόμενη με το $(1+g)$. Η μαθηματική έκφραση της παραπάνω ιδιότητας γράφεται ως εξής :

$$FCFE_t = FCFE_{t-1} \times (1+g)$$

Ακολουθώντας και πάλι την ίδια διαδικασία με αυτήν που ακολουθήθηκε για την ελεύθερη ταμειακή ροή για το σύνολο της επιχείρησης και αντικαθιστώντας στον γενικό τύπο που παρουσιάστηκε στην αρχική ενότητα της περιγραφής αυτής της κατηγορίας των μοντέλων έχουμε :

$$\text{Συνολική Αξία Μετοχών} = \sum_{t=1}^{\infty} \text{FCFE}_t / (1+r)^t = \text{FCFE}_1 / r-g$$

ή

$$\text{Συνολική Αξία Μετοχών} = \text{FCFE}_0 \times (1+g) / (r-g).$$

όπου r είναι η απαιτούμενη απόδοση των μετοχών και μπορεί να υπολογιστεί είτε με το μοντέλο αποτίμησης κεφαλαιακών περιουσιακών στοιχείων είτε με το μοντέλο του αρμπιτράζ. Τέλος προς αποφυγή οποιασδήποτε παρερμηνείας αξίζει να τονιστεί ότι ο ρυθμός αύξησης g της ελεύθερης ταμειακής ροής για το σύνολο της επιχείρησης και ο ρυθμός αύξησης g της ελεύθερης ταμειακής ροής για τους κατόχους κοινών μετοχών δεν είναι κατά ανάγκη απαραίτητο να είναι ίσοι. Στην πράξη έχει παρατηρηθεί ότι είναι συνήθως διαφορετικοί.

3.5.2 Μοντέλα Αποτίμησης Δυο Περιόδων Τα Οποία Στηρίζονται Στην Προεξόφληση Των Ελεύθερων Ταμειακών Ροών

Τα μοντέλα αυτά (two stage free cash flow models) όπως και τα αντίστοιχα τους που όμως στηρίζονται στην προεξόφληση των μερισμάτων υιοθετούν δύο φάσεις ανάπτυξης για την διαδικασία αποτίμησης και ανάλυσης μετοχών. Συνήθως στην πρώτη περίοδο οι υπό εξέταση επιχειρήσεις εμφανίζουν έναν υψηλό ρυθμό ανάπτυξης για σύντομο όμως χρονικό διάστημα ενώ στην δεύτερη περίοδο ακολουθούν έναν χαμηλότερο και πιο φυσιολογικό ρυθμό ανάπτυξης για όλη την μετέπειτα πορεία της επιχείρησης. Όμως τα μοντέλα αυτά είναι πολύ πιο σύνθετα και πολύ πιο απαιτητικά ως προς τις απαιτούμενες γνώσεις από τα αντίστοιχα μοντέλα δυο περιόδων που στηρίζονται στην προεξόφληση των μερισμάτων. Ο κύριος λόγος που ισχύει αυτό είναι το γεγονός ότι οι αναλυτές θα πρέπει να ενσωματώσουν στην ανάλυση τους στοιχεία όπως είναι οι πωλήσεις, τα περιθώρια κέρδους, οι επενδύσεις καθώς και τα κόστη χρηματοδότησης πράγμα που στην αποτίμηση με βάση τα μερίσματα δεν είναι αναγκαίο.

Οι παραλλαγές του μοντέλου αυτού (two stage free cash flow models) που έχουν κατά καιρούς αναπτυχθεί και παρουσιάζονται είτε από πρακτικούς είτε από ακαδημαϊκούς ερευνητές είναι αρκετές. Δυο είναι όμως οι πιο σημαντικές και οι οποίες χρησιμοποιούνται σε ευρεία βάση για την ανάλυση και αποτίμηση μετοχών. Σύμφωνα με την πρώτη παραλλαγή ο ρυθμός ανάπτυξης είναι σταθερός στην πρώτη φάση του μοντέλου πριν προσεγγίσει το διατηρήσιμο ρυθμό ανάπτυξης της δεύτερης φάσης (fixed growth rates in stage 1 and stage 2). Η δεύτερη παραλλαγή του μοντέλου τώρα υιοθετεί την αντίληψη του συνεχούς μειούμενου ρυθμού ανάπτυξης κατά το πρώτο στάδιο μέχρι αυτός να προσεγγίσει το διατηρήσιμο ρυθμό ανάπτυξης

της δεύτερης φάσης. Αξίζει να τονιστεί ότι αυτή η δεύτερη παραλλαγή μοιάζει με το Η-μοντέλο το οποίο παρουσιάστηκε στα μοντέλα προεξόφλησης του μερίσματος.

Η γενική μαθηματική εξίσωση για το μοντέλο αποτίμησης two stage FCFF είναι η εξής :

$$\text{Συνολική Αξία της Επιχείρησης} = \sum_{t=1}^n \text{FCFF}_t / (1+\text{WACC})^t + [\text{FCFF}_{n+1} / (\text{WACC}-g)] \times [1 / (1 + \text{WACC})^n]$$

όπου το πρώτο άθροισμα συμβολίζει την παρούσα αξία των πρώτων n FCFF των πρώτων αντίστοιχων n ετών της πρώτης περιόδου. Ο όρος $[\text{FCFF}_{n+1} / (\text{WACC}-g)]$ εκφράζει την τελική αξία της μετοχής από το χρόνο n και εξής και η οποία προεξοφλείται με το σταθμικό μέσο κόστος κεφαλαίου για να πάρουμε την παρούσα αξία της στο σήμερα, δηλαδή στο χρόνο μηδέν. Εάν από τη συνολική αξία της επιχείρησης αφαιρέσουμε την αγοραία τιμή του χρέους της επιχείρησης (value of outstanding debt) τότε θα βρούμε την αξία των μετοχών. Έπειτα αν διαιρέσουμε την αξία των μετοχών με το πλήθος των μετοχών υπό κυκλοφορία θα υπολογίσουμε την αξία ανά μετοχή (value per share).

Η γενική μαθηματική διατύπωση για το αντίστοιχο μοντέλο αποτίμησης two stage FCFE είναι η εξής :

$$\text{Συνολική Αξία Μετοχών} = \sum_{t=1}^n \text{FCFE}_t / (1+r)^t + \text{FCFE}_{n+1} / (r-g) \times [1 / (1 + r)^n]$$

όπου το πρώτο άθροισμα συμβολίζει την παρούσα αξία των πρώτων n FCFE των πρώτων αντίστοιχων n ετών της πρώτης περιόδου. Ο όρος $\text{FCFE}_{n+1} / (r-g)$ εκφράζει την τελική αξία της μετοχής από το χρόνο n και εξής και η οποία προεξοφλείται με την απαιτούμενη απόδοση της μετοχής για να πάρουμε την παρούσα αξία της στο σήμερα, δηλαδή στο χρόνο μηδέν. Επίσης στην παραλλαγή αυτή χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο σταθερού ρυθμού ανάπτυξης για να υπολογιστεί η τελική αξία της μετοχής στο χρόνο n. Βέβαια η τελική αυτή αξία θα μπορούσε να υπολογιστεί και με άλλο τρόπο όπως για παράδειγμα πολλαπλασιάζοντας το δείκτη P/E με τα προβλεπόμενα EPS της επιχείρησης. Όμως δεν υπάρχει πρόβλημα σχετικά με το ποια μέθοδο θα χρησιμοποιήσουμε για την εύρεση της τελικής αξίας αρκεί να γίνουν οι υπολογισμοί σωστά αφού η παρούσα αξία αυτής της τελικής τιμής στο χρόνο n εκπροσωπεί ένα σημαντικό ποσοστό της συνολικής παρούσας αξίας της μετοχής και τυχόν σφάλματα στον υπολογισμό της είναι δυνατόν να οδηγήσουν σε λάθος επιλογές. Κλείνοντας την περιγραφή αυτών των μοντέλων είναι σημαντικό να τονιστεί ότι ο ρυθμός ανάπτυξης g που χρησιμοποιείται στα μοντέλα αυτά είναι δυνατόν είτε να αφορά απευθείας τις FCFF και FCFE είτε τα καθαρά αποτελέσματα χρήσης ή τις πωλήσεις αφού και πάλι θα επηρεαστούν οι ελεύθερες ταμειακές ροές.

3.5.3 Μοντέλα Αποτίμησης Τριών Διαδοχικών Περιόδων Τα Οποία Στηρίζονται Στην Προεξόφληση Των Ελεύθερων Ταμειακών Ροών

Όπως και στα αντίστοιχα μοντέλα αποτίμησης τα οποία βασίζονται στην προεξόφληση των μερισμάτων έτσι και σε αυτά οι αναλυτές διακρίνουν τρεις διαδοχικές φάσεις στην πορεία της επιχείρησης. Μια συνηθισμένη εκδοχή αυτών των μοντέλων είναι αυτή που υιοθετεί το γεγονός ότι ο ρυθμός ανάπτυξης παραμένει σταθερός σε κάθε μια από τις τρεις φάσεις αλλά και διαφορετικός από φάση σε φάση. Μια δεύτερη επίσης συχνά χρησιμοποιούμενη παραλλαγή του μοντέλου αυτού είναι αυτή που υποθέτει ότι ο ρυθμός ανάπτυξης παραμένει σταθερός αλλά συνάμα σε ασυνήθιστα υψηλά επίπεδα κατά την πρώτη φάση, στη δεύτερη φάση ακολουθεί μια συνεχώς φθίνουσα πορεία και προσεγγίζει έναν σταθερό και χαμηλότερο ρυθμό ανάπτυξης στην αρχή της τρίτης φάσης τον οποίο και διατηρεί. Χρησιμοποιώντας σε συνδυασμό τους τύπους των δυο προηγούμενων μοντέλων κάθε αναλυτής είναι σε θέση να προβεί σε αποτίμηση οποιασδήποτε μετοχής εάν βέβαια υιοθετηθεί αυτό το μοντέλο των τριών φάσεων όπως έγινε και στα μοντέλα τριών φάσεων που στηριζότανε όμως στην προεξόφληση μερισμάτων. Κλείνοντας πρέπει και πάλι να τονιστεί ότι ο ρυθμός ανάπτυξης μπορεί σε αυτά τα μοντέλα να αναφέρεται είτε απευθείας στις ελεύθερες ταμειακές ροές είτε στις πωλήσεις οπότε στην περίπτωση αυτή τα κέρδη, οι επενδύσεις σε πάγιο κεφάλαιο και σε κεφάλαιο κίνησης και οι πηγές εξωτερικής χρηματοδότησης θα εκφράζονται συναρτήσει των μεταβολών στις πωλήσεις.

3.6 Τελικές Παρατηρήσεις Για Τα Μοντέλα Προεξόφλησης Των Ελεύθερων Ταμειακών Ροών

Τα μοντέλα αυτά όπως προκύπτει εύκολα από τα παραπάνω χρησιμοποιούν ως εισροές για τους απαραίτητους υπολογισμούς στοιχεία από τις ετήσιες λογιστικές καταστάσεις των επιχειρήσεων. Όλες οι παραπάνω προτεινόμενοι μέθοδοι υπολογισμού της ελεύθερης ταμειακής ροής είτε αυτή αφορά το σύνολο των επενδυτών της εταιρίας είτε αυτή αφορά μόνο τους κατόχους κοινών μετοχών πάντα ξεκινούσαν τους υπολογισμούς με στοιχεία είτε των ισολογισμών είτε της κατάστασης αποτελεσμάτων χρήσης είτε της κατάστασης ταμειακών ροών. Όμως πολλές φορές αυτές οι πληροφορίες είναι συγκεχυμένες και δεν γίνονται άμεσα αντιληπτές από τους αναλυτές λόγω πολύπλοκων δραστηριοτήτων που μπορεί να αναπτύξουν αυτές οι επιχειρήσεις. Τέτοιες δυσκολίες προκύπτουν κυρίως εάν η υπό εξέταση επιχείρηση προχωρήσει σε εξαγορές άλλων επιχειρήσεων ή εάν διατηρεί υποκαταστήματα σε χώρες πέραν της χώρας που διατηρεί την έδρα της. Έτσι είναι δυνατόν να παρουσιάζονται διαφορές στους λογαριασμούς από κατάσταση σε κατάσταση και για το λόγο αυτό οι αναλυτές είναι αναγκασμένοι να είναι πολύ

προσεκτικοί και να κάνουν τις απαιτούμενες προσαρμογές στα δεδομένα των ετήσιων οικονομικών καταστάσεων πριν ξεκινήσουν οποιοσδήποτε υπολογισμούς των ελεύθερων ταμειακών ροών.

Όσον αφορά τώρα τη σύγκριση των μοντέλων αυτής της κατηγορίας με τα μοντέλα προεξόφλησης του μερίσματος θεωρητικά δεν υπάρχει κάποιο σημείο που να καθιστά την μια κατηγορία να υπερτερεί έναντι της άλλης. Στην πράξη όμως καθώς οι αναλυτές προχωρούνε στην αποτίμηση των επιχειρήσεων και στην αξιολόγηση των μετοχών τους ίσως κάποιο μοντέλο να υπερτερεί του άλλου ανάλογα πάντα των περιστάσεων. Γενικά, αρκετές επιχειρήσεις δεν διανέμουν καθόλου ή διανέμουν πολύ μικρά μερίσματα γεγονός που δυσκολεύει τους αναλυτές κατά τη διαδικασία της αξιολόγησης εφόσον είναι αναγκασμένοι να προβλέψουν το πότε θα αρχίσει η εταιρία την διανομή των μερισμάτων και το πότε αυτά θα προσεγγίσουν ένα αξιολογικό επίπεδο μεγέθους. Ακόμη το ποσό των μερισμάτων εξαρτάται από την κρίση και τη βούληση διοικητικού συμβουλίου με συνέπεια η ποσότητα τους να μην αντικατοπτρίζει την κερδοφορία της επιχείρησης. Δηλαδή με άλλα λόγια μέρισμα είναι η ταμειακή ροή που καταλήγει στους μετόχους ενώ η ελεύθερη ταμειακή ροή για τους κατόχους κοινών μετοχών είναι η ταμειακή ροή που καταλήγει στους μετόχους εάν αυτοί διατηρούν τον έλεγχο της επιχείρησης.

Αν και στις περισσότερες των περιπτώσεων τα μερίσματα και η αντίστοιχη ελεύθερη ταμειακή ροή για την ίδια πάντα επιχείρηση διαφέρουν, η αποτίμηση μιας μετοχής είτε με την μια μέθοδο είτε με την άλλη θα αποφέρει σχεδόν τα ίδια αποτελέσματα. Και αυτό γιατί οι ίδιες οικονομικές συνθήκες που θα έχουν ως συνέπεια την διανομή χαμηλών μερισμάτων θα έχουν και ως συνέπεια τη δημιουργία χαμηλών ελεύθερων ταμειακών ροών για τους κατόχους κοινών μετοχών. Τέλος έχει παρατηρηθεί ότι κάποιοι αναλυτές προκειμένου να αποφύγουν την χρονοβόρα και επίπονη διαδικασία προσαρμογής των λογιστικών δεδομένων για τον υπολογισμό των ελεύθερων ταμειακών ροών προεξοφλούν τα κέρδη ή άλλα συναφή λογιστικά δεδομένα όπως το καθαρό αποτέλεσμα, τα κέρδη προ τόκων και φόρων ή την ταμειακή ροή που προκύπτει από τις λειτουργικές δραστηριότητες της επιχείρησης με συνέπεια να έχουμε συστηματική υπερτίμηση ή υποτίμηση των μετοχών. Για το λόγο αυτό η εφαρμογή αυτού του μοντέλου θα πρέπει να εκτελείται ύστερα από λεπτομερή έλεγχο και εξέταση της φορολογικής νομοθεσίας και των λογιστικών προτύπων της αντίστοιχης χώρας στην οποία δραστηριοποιείται και εδρεύει η συγκεκριμένη κάθε φορά επιχείρηση.

Κλείνοντας αυτήν την ενότητα που αφορά αυτήν την κατηγορία των μοντέλων αξίζει να τονιστεί ότι σε όλους τους παραπάνω υπολογισμούς υποτέθηκε ότι η υπό ανάλυση επιχείρηση δεν χρησιμοποιεί για την χρηματοδότηση της προνομιούχες μετοχές αφού η περίπτωση αυτή σπάνια παρατηρείται στο επιχειρηματικό γίγνεσθαι. Όταν χρειαστεί να συμπεριληφθούνε στην ανάλυση και οι προνομιούχες μετοχές δεν χρειάζεται παρά μια μικρή προσαρμογή στους παραπάνω τύπους υπολογισμού των ελεύθερων ταμειακών ροών. Συγκεκριμένα στον υπολογισμό της ελεύθερης

ταμειακής ροής για όλους τους παροχείς κεφαλαίων προς την επιχείρηση θα πρέπει στην περίπτωση αυτή να προστεθούν και τα μερίσματα που διανεμήθηκαν στους κατόχους των προνομιούχων μετοχών. Δηλαδή η ύπαρξη προνομιούχων μετοχών έχει τις ίδιες συνέπειες για την επιχείρηση με αυτές που επιφέρει η έκδοση χρέους (π.χ. ομολόγων) με τη μόνη διαφορά ότι τα μερίσματα που πληρώνονται σε αυτή την κατηγορία των μετοχών δεν είναι αφαιρετικά των τόκων. Τέλος εάν μια επιχείρηση έχει πολλά μη λειτουργικά (nonoperating) περιουσιακά στοιχεία (π.χ. εδαφικές εκτάσεις, πλεονάζοντα ρευστά διαθέσιμα κτλ) για να υπολογίσουμε τη συνολική αξία της επιχείρησης θα πρέπει στην τιμή που θα προκύψει από το παραπάνω μοντέλο να προσθέσουμε και την τιμή αυτών των περιουσιακών στοιχείων για να είναι η αποτίμηση μας πιο αντικειμενική σε σχέση με την πραγματικότητα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΜΟΝΤΕΛΑ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΜΕΤΟΧΩΝ ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΒΑΣΙΖΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗ ΤΟΥ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΙΚΟΥ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ

4.1 Γενικά Χαρακτηριστικά

Η έννοια του υπολειμματικού εισοδήματος (residual income) τα τελευταία χρόνια έχει συγκεντρώσει το ενδιαφέρον τόσο της ακαδημαϊκής κοινότητας όσο και των πρακτικών αναλυτών. Έχει επίσης χρησιμοποιηθεί τόσο για τη μέτρηση της δημιουργίας αξίας για τους υπάρχοντες φορείς της επιχείρησης όσο και για την αποτίμηση μεμονωμένων μετοχών και είναι η πτυχή που μας ενδιαφέρει για την παρούσα εργασία. Στην διεθνή βιβλιογραφία συναντάται ως οικονομικό κέρδος (economic profit), μη κανονικό κέρδος (abnormal earnings) και ως οικονομική προστιθέμενη αξία (economic value added).

Το υπολειμματικό εισόδημα σαν έννοια ισούται με τα καθαρά αποτελέσματα χρήσης (net income) ένα από αυτά αφαιρεθεί το κόστος ευκαιρίας (opportunity cost) που απαιτείται για να κατορθώσει μια επιχείρηση να επιτύχει αυτά τα αποτελέσματα. Σύμφωνα με έναν πιο επιστημονικό ορισμό, το υπολειμματικό εισόδημα ορίζεται ως το καθαρό λειτουργικό εισόδημα που δημιουργείται από την επιχείρηση πάνω από την ελάχιστη απαιτούμενη απόδοση επί των λειτουργικών της στοιχείων. Από την αναλυτική επεξεργασία του παραπάνω ορισμού εύκολα μπορεί κανείς να διαπιστώσει τη μεγάλη σημασία που έχει η έννοια του υπολειμματικού εισοδήματος είτε στην διαδικασία της μέτρησης της δημιουργίας αξίας είτε στην αποτίμηση μετοχών. Πράγματι, σύμφωνα με τις καθιερωμένες παραδοσιακές πρακτικές της λογιστικής η κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης για τον προσδιορισμό του καθαρού αποτελέσματος παρουσιάζει μόνο το κόστος δανεισμού ως έξοδο με την μορφή των τόκων που είναι υποχρεωμένη οποιαδήποτε εταιρία να πληρώσει για τα ξένα κεφάλαια που έχει δανειστεί. Πουθενά κατά τη διαδικασία κατάρτισης αυτών των λογιστικών καταστάσεων δεν παρουσιάζεται το κόστος των ιδίων κεφαλαίων που χρησιμοποιεί η εκάστοτε επιχείρηση για την χρηματοδότηση της. Έτσι με βάση αυτές τις πρακτικές είναι δυνατόν κάποια επιχείρηση να παρουσιάζει θετικό καθαρό αποτέλεσμα αλλά να μην δημιουργεί αξία για τους μετόχους της αφού είναι πιθανόν αυτό να μην υπερβαίνει το κόστος των ιδίων κεφαλαίων της (cost of equity). Την πρακτική αυτή αδυναμία ήρθε να καλύψει η έννοια του υπολειμματικού εισοδήματος μιας και τα τελευταία χρόνια η δημιουργία περιουσίας για τους μετόχους, η οποία εκφράζεται ως η μεγιστοποίηση της αξίας των κεφαλαίων που έχουν τοποθετηθεί στην επιχείρηση, έχει αναχθεί ως κορυφαίος στόχος της διοίκησης της επιχείρησης.

4.2 Γενική Εξίσωση Υπολογισμού Του Υπολειμματικού Εισοδήματος

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, η έννοια του υπολειμματικού εισοδήματος μετρά το οικονομικό κέρδος της κάθε επιχείρησης και όχι απλά το λογιστικό κέρδος. Έτσι με βάση αυτό το μέγεθος, ο κάθε οικονομικός αναλυτής είναι σε θέση να διαπιστώσει εάν η εκάστοτε επιχείρηση μπορεί να καλύψει με το καθαρό αποτέλεσμα που πέτυχε το συνολικό κόστος και των ιδίων και των ξένων κεφαλαίων που έχει χρησιμοποιήσει. Ένας απλός τύπος υπολογισμού του υπολειμματικού εισοδήματος για το κάθε οικονομικό έτος προκύπτει εάν από το καθαρό αποτέλεσμα χρήσης (net income) αφαιρέσουμε το κόστος των ιδίων κεφαλαίων οπότε έτσι προκύπτει το υπολειμματικό εισόδημα. Φυσικά εάν η επιχείρηση χρησιμοποιεί και προνομιούχες μετοχές για την χρηματοδότηση της τότε για τον υπολογισμό του υπολειμματικού εισοδήματος θα πρέπει από το καθαρό εισόδημα να αφαιρεθούν τα μερίσματα για τους προνομιούχους μετόχους. Ένας πιο επιστημονικά τεκμηριωμένος τύπος επίσης για την εύρεση του υπολειμματικού εισοδήματος προκύπτει εάν αφαιρέσουμε από το λειτουργικό κέρδος της επιχείρησης μετά από φόρους (NOPAT) το γινόμενο του σταθμισμένου κόστους κεφαλαίου επί το σύνολο των ιδίων και ξένων κεφαλαίων που φέρουν τόκους. Δηλαδή ο τύπος μαθηματικά θα γράφεται ως εξής :

$$\text{Υπολειμ. Εισόδημα} = \text{NOPAT} - (\text{W.A.C.C} \times \text{κεφάλαιο})$$

όπου όπως θα δούμε και στην βασική εξίσωση του μοντέλου παρακάτω αυτά τα υπολειμματικά εισοδήματα προεξοφλούνται ώστε να βρούμε την εσωτερική αξία κάθε υπό ανάλυση μετοχής.

4.3 Γενική Μαθηματική Εξίσωση Του Μοντέλου Του Υπολειμματικού Εισοδήματος

Όπως τονίστηκε και προηγουμένως το υπολειμματικό εισόδημα φανερώνει την αξία που δημιουργείται για τους μετόχους της επιχείρησης εάν βέβαια τα αποτελέσματα της επιχείρησης καλύπτουν καταρχήν το συνολικό κόστος κεφαλαίων που χρησιμοποιούνται. Έτσι εταιρίες οι οποίες παρουσιάζουν κέρδη μεγαλύτερα από το συνολικό κόστος κεφαλαίων θα πρέπει μακροπρόθεσμα να παρουσιάζουν αξία μεγαλύτερη αυτή της λογιστικής τους αξίας εξαιτίας της επιπρόσθετης δημιουργίας αξίας που συντελείται στους κόλπους της. Όμοια και για μια επιχείρηση που παρουσιάζει κέρδη λιγότερα από το κόστος των συνολικών κεφαλαίων της μακροπρόθεσμα θα παρουσιάζει αξία μικρότερη από την αντίστοιχη της λογιστική αξία επειδή θα καταστρέφεται παρά θα δημιουργείται καινούργια αξία για τους μετόχους της. Βασισμένο πάνω στη λογική αυτή το μοντέλο της αποτίμησης με βάση το υπολειμματικό εισόδημα (residual income model) επιχειρεί να υπολογίσει

την εσωτερική αξία της κάθε μετοχής έχοντας ως αρχικό σημείο της παρούσα λογιστική αξία ανά μετοχή και προσθέτοντας την νεοδημιουργηθείσα αξία για κάθε μετοχή προεξοφλώντας τα μελλοντικά αναμενόμενα υπολειμματικά εισοδήματα. Η γενική μαθηματική εξίσωση έχει ως εξής :

$$V_0 = B_0 + \sum_{t=1}^{\infty} RI_t / (1+r)^t \text{ ή πιο αναλυτικά ως εξής :}$$

$$V_0 = B_0 + \sum_{t=1}^{\infty} (E_t - r \times B_{t-1}) / (1+r)^t$$

όπου, V_0 είναι η παρούσα αξία ανά μετοχή, B_0 η παρούσα λογιστική αξία ανά μετοχή, B_t η αναμενόμενη λογιστική αξία ανά μετοχή στο χρόνο t , r το απαιτούμενο ποσοστό απόδοσης των ιδίων κεφαλαίων (cost of equity), E_t τα αναμενόμενα κέρδη ανά μετοχή στο χρόνο t και RI_t το αναμενόμενο υπολειμματικό εισόδημα ανά μετοχή στην χρονική περίοδο t .

Η παραπάνω μαθηματική εξίσωση προκύπτει εύκολα από το γενικό μοντέλο προεξόφλησης με βάση τα αναμενόμενα μερίσματα εάν υποθέσουμε ότι ισχύει η διεθνώς γνωστή ως «clean surplus relation» λογιστική αρχή. Σύμφωνα με την αρχή αυτήν ισχύει ότι η παρούσα λογιστική αξία μιας μετοχής ισούται με την λογιστική αξία της αμέσως προηγούμενης περιόδου προσθέτοντας σε αυτήν τα καθαρά κέρδη της παρούσας περιόδου και αφαιρώντας τα μερίσματα που έχουν διανεμηθεί στην περίοδο αυτήν. Δηλαδή ισχύει η εξής μαθηματική σχέση :

$$B_t = B_{t-1} + E_t - D_t$$

Εάν στη συνέχεια επιλύσουμε αυτή τη σχέση ως προς το μέρισμα θα προκύψει ο εξής τύπος :

$$D_t = E_t + B_{t-1} - B_t$$

Αντικαθιστώντας αυτήν την μορφή του τύπου που δίνει το μέρισμα που θα διανεμηθεί στην παρακάτω γενική μαθηματική εξίσωση του μοντέλου αποτίμησης με βάση την προεξόφληση μερισμάτων θα έχουμε :

$$V_0 = D_1 / (1+r)^1 + \dots + D_n / (1+r)^n + \dots$$

και με αντικατάσταση προκύπτει :

$$V_0 = [E_1 + B_0 - B_1 / (1+r)^1] + [E_2 + B_1 - B_2 / (1+r)^2] + \dots$$

η οποία μετά από τις απαιτούμενες μαθηματικές πράξεις θα δώσει τον γενικό τύπο του μοντέλου του υπολειμματικού εισοδήματος που δόθηκε λίγο πιο πάνω.

Κλείνοντας την περιγραφή αυτής της γενικής μαθηματικής εξίσωσης για το μοντέλο αξίζει να τονιστεί και μια δεύτερη παραλλαγή του τύπου αυτού η οποία προέκυψε κυρίως από την έρευνα των Feltham και Ohlson (1995) οι οποίοι στηριζόμενοι στο γεγονός ότι το υπολειμματικό εισόδημα δίνεται και από τον εξής τύπο :

$$RI_t = (ROE_t - r) \times B_{t-1}$$

και αντικαθιστώντας στην παραπάνω γενική μαθηματική εξίσωση προκύπτει ο ακόλουθος τύπος :

$$V_0 = B_0 + \sum_{t=1}^{\infty} [(ROE_t - r) \times B_{t-1}] / (1+r)^t$$

4.4 Παραλλαγές Του Μοντέλου Του Υπολειμματικού Εισοδήματος

Όπως και οι προηγούμενες κατηγορίες μοντέλων έτσι και για αυτή έχουν αναπτυχθεί αρκετές παραλλαγές της βασικής μαθηματικής εξίσωσης που παρουσιάστηκε παραπάνω. Παρακάτω περιγράφονται αναλυτικά αυτές οι κατηγορίες ξεκινώντας από την πιο απλή και φθάνοντας στην πιο πολύπλοκη.

4.4.1 Μοντέλο Υπολειμματικού Εισοδήματος Μιας Διακριτής Περιόδου

Αυτή η παραλλαγή μοιάζει κατά πολύ το μοντέλο του σταθερού ρυθμού αύξησης του μερίσματος. Σύμφωνα με αυτό υποτίθεται ότι ο δείκτης ROE της υπό εξέταση επιχείρησης παραμένει σταθερός για όλη την διάρκεια του επενδυτικού ορίζοντα και ότι τα κέρδη αυξάνονται με σταθερό ρυθμό για πάντα. Λαμβάνοντας υπόψιν αυτές τις προϋποθέσεις και ξεκινώντας από την γενική εξίσωση παρατηρούμε ότι ο δεύτερος όρος:

$$\sum_{t=1}^{\infty} [(ROE_t - r) \times B_{t-1}] / (1+r)^t$$

τείνει στο $[(ROE - r) / r - g] \times B_0$ καθώς το t τείνει στο άπειρο, οπότε ο τύπος που μας δίνει την αξία μιας μετοχής σύμφωνα με την παραλλαγή αυτήν είναι ο εξής :

$$V_0 = B_0 + [(ROE - r) / r - g] \times B_0$$

όπου τα σύμβολα έχουν την ίδια έννοια που είχαν και στην βασική μαθηματική εξίσωση.

Κλείνοντας την περιγραφή αυτής της παραλλαγής είναι σημαντικό να τονιστούν δύο βασικά σημεία. Πρώτον, εάν μια επιχείρηση παρουσιάζει δείκτη ROE μεγαλύτερο από το κόστος ιδίων κεφαλαίων της επιχείρησης (cost of equity) τότε η αντίστοιχη μετοχή της θα αποτιμάται σε αξία μεγαλύτερη αυτή της λογιστικής της αξίας, αν το κόστος είναι ίσο με το δείκτη αυτόν τότε η μετοχή θα έχει αξία ίση με τη λογιστική της αξία ενώ εάν ο δείκτης είναι μικρότερος του κόστους τότε η αξία της μετοχής που θα βρει ένας αναλυτής θα είναι μικρότερη της λογιστικής της αξίας. Τέλος θα πρέπει να τονιστεί η μη συμβατότητα της υπόθεσης του μοντέλου που αφορά τη σταθερότητα του δείκτη ROE με την πραγματικότητα. Και αυτό γιατί έχει παρατηρηθεί ότι εάν μια επιχείρηση παρουσιάσει υψηλό δείκτη ROE τότε και άλλοι ανταγωνιστές θα επιχειρήσουν να εισέλθουν στον κλάδο συρρικνώνοντας τα περιθώρια κέρδους. Αντίθετα εάν ένας κλάδος παρουσιάζει χαμηλά επίπεδα αυτού του δείκτη τότε αρκετές επιχειρήσεις θα τον εγκαταλείψουν και αυτή η αποσυμφόρηση θα τείνει τελικά να αυξάνει τον δείκτη αυτό για τις επιχειρήσεις που παραμένουν.

4.4.2 Πολυσταδιακά Μοντέλα Αποτίμησης Βάσει Του Υπολειμματικού Εισοδήματος

Όπως και στις προηγούμενες κατηγορίες των μοντέλων αποτίμησης υπήρχαν πέραν των απλών μοντέλων μιας περιόδου και μοντέλα διακριτών μεταξύ τους φάσεων-περιόδων έτσι και σε αυτήν την κατηγορία ισχύει το ίδιο. Δηλαδή ο επενδυτικός ορίζοντας διαχωρίζεται σε διαφορετικές μεταξύ τους χρονικές περιόδους όπου στις πρώτες γίνονται από τους αναλυτές προβλέψεις των μελλοντικών τιμών του υπολειμματικού εισοδήματος ενώ στην αρχή της τελευταίας φάσης που θεωρητικά προσεγγίζει το άπειρο γίνεται η εκτίμηση της τελικής τιμής (terminal value) του υπολειμματικού εισοδήματος το οποίο συνεχίζει να δημιουργείται θεωρητικά ως το άπειρο. Όμως για την συγκεκριμένη αυτή κατηγορία μοντέλων η εκτιμηθείσα αυτή τελική τιμή δεν αντιπροσωπεύει μεγάλο ποσοστό της συνολικής αξίας της μετοχής όπως γινόταν στα αντίστοιχα μοντέλα προεξόφλησης μερισμάτων ή ελεύθερων ταμειακών ροών. Εδώ πλέον η λογιστική τιμή αντιπροσωπεύει ένα μεγάλο ποσοστό της συνολικής εσωτερικής αξίας της κάθε υπό εξέταση μετοχής. Για το λόγο αυτό τα σπουδαιότερα πολυφασικά αυτά μοντέλα κυρίως είτε υποθέτουν ότι κατά την τελευταία φάση το υπολειμματικό εισόδημα συνεχίζει να κινείται σε θετικά επίπεδα είτε γίνεται μηδέν από την αρχή της είτε τέλος προσεγγίζει το μηδέν σταδιακά καθώς ο δείκτης ROE προσεγγίζει το κόστος των ιδίων κεφαλαίων.

Ένα από τα πιο αξιοσημείωτα πολυσταδιακά μοντέλα αποτίμησης με βάση το υπολειμματικό εισόδημα το οποίο προτάθηκε από τον Bauman (1999) υποθέτει ότι μετά το τέλος του πεπερασμένου χρονικού ορίζοντα T υπάρχει ένα πριμ για την μετοχή το οποίο δημιουργείται από την διαφορά στην τιμή της μετοχής και της λογιστικής αξίας της στο χρόνο T . Η μαθηματική εξίσωση αυτού του μοντέλου είναι η εξής :

$$V_0 = B_0 + \sum_{t=1}^T [E_t - r \times B_{t-1}] / (1+r)^t + [P_T - B_T] / (1+r)^T \quad \text{ή}$$

$$V_0 = B_0 + \sum_{t=1}^T [(ROE_t - r) \times B_{t-1}] / (1+r)^t + [P_T - B_T] / (1+r)^T$$

Μάλιστα αξίζει να τονιστεί ότι όσο πιο μακρόχρονη είναι η χρονική περίοδος T για την οποία γίνεται η πρόβλεψη του υπολειμματικού εισοδήματος τόσο πιο αυξημένη είναι η πιθανότητα το υπολειμματικό εισόδημα να τείνει προς το μηδέν. Έτσι για μακροχρόνιες περιόδους πρόβλεψης ο κάθε αναλυτής είναι προτιμότερο να θέτει τον όρο $[P_T - B_T] / (1+r)^T$ σαν μηδέν ενώ για βραχυπρόθεσμες περιόδους πρόβλεψης να προσθέτει ένα αξιόλογο πριμ έναντι της λογιστικής αξίας.

Ένα άλλο πολυσταδιακό μοντέλο αυτής της κατηγορίας προτάθηκε από τους Lee και Swaminathan (1999) καθώς και Lee, Myers και Swaminathan (1999). Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο το υπολειμματικό εισόδημα προβλέπεται για μια πεπερασμένη χρονική περίοδο T και στην συνέχεια υποτίθεται ότι το υπολειμματικό εισόδημα του τελευταίου έτους αυτής της περιόδου συνεχίζει να αυξάνεται με τον ίδιο ρυθμό οπότε προεξοφλείται σαν ράντα για να πάρουμε έτσι μια εκτίμηση της τελικής τιμής στο χρόνο T . Τέλος, ένα άλλο μοντέλο αυτής της κατηγορίας παρουσιάστηκε από τους Dechow, Hutton, και Sloan (1998) σύμφωνα με το οποίο το υπολειμματικό εισόδημα φθίνει συνεχώς. Η μαθηματική διατύπωση του μοντέλου είναι η ακόλουθη :

$$V_0 = B_0 + \sum_{t=1}^{T-1} [E_t - r \times B_{t-1}] / (1+r)^t + [E_T - r \times B_{T-1}] / (1+r-\omega) \times (1+r)^{T-1}$$

όπου το ω ονομάζεται παράγοντας επιμονής (persistence factor) και παίρνει τιμές μεταξύ του μηδέν και του ένα. Η τιμή ένα σημαίνει ότι το υπολειμματικό εισόδημα θα συνεχίσει να δημιουργείται θεωρητικά μέχρι το άπειρο ενώ η τιμή μηδέν σημαίνει ότι το υπολειμματικό εισόδημα δεν θα δημιουργείται μετά το τέλος της αρχικής χρονικής περιόδου T που γίνονται οι προβλέψεις. Τέλος, σύμφωνα με την ίδια έρευνα η οποία αφορούσε δεδομένα εταιριών μεταξύ 1976 και 1995 η τιμή που είχε το ω ήταν 0.62.

4.5 Τελικές Παρατηρήσεις Επί Του Μοντέλου Του Υπολειμματικού Εισοδήματος

Θεωρητικά όλα τα μοντέλα αποτίμησης μετοχών είναι εξίσου ισοδύναμα. Όμως στην πράξη και ανάλογα πάντα με τα χαρακτηριστικά της υπό εξέταση μετοχής έχει αποδειχθεί ότι κάποιο μοντέλο υπερτερεί των άλλων. Ένα σημαντικό προτέρημα του μοντέλου του υπολειμματικού εισοδήματος είναι το γεγονός ότι αντιλαμβάνεται γρηγορότερα τη δημιουργία αξίας έναντι των άλλων δυο κατηγοριών μοντέλων που

παρουσιάστηκαν πιο πάνω και είναι τα discounted dividend models και discounted free cash flow models. Αυτό εύκολα γίνεται κατανοητό από το γεγονός ότι η εκτιμηθείσα τελική αξία εδώ αντιπροσωπεύει ένα μικρό ποσοστό της συνολικής αξίας της υπό εξέταση μετοχής. Συμπεριλαμβανομένης μάλιστα της αβεβαιότητας των οικονομικών συνθηκών και της απορρέουσας δυσκολίας πραγματοποίησης πετυχημένων προβλέψεων το γεγονός αυτό δίνει ένα ισχυρό προβάδισμα σε αυτό το μοντέλο έναντι των άλλων αφού τα δεύτερα βασίζονται κατά πολύ σε εκτιμήσεις της τελικής αξίας.

Ένα επίσης σπουδαίο χαρακτηριστικό αυτών των μοντέλων είναι το γεγονός ότι μπορούν πολύ εύκολα να εφαρμοστούν για αποτίμηση μετοχών των οποίων οι αντίστοιχες εταιρίες δεν πληρώνουν μερίσματα στους μετόχους τους. Ακόμη, το μοντέλο αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί για αποτίμηση μετοχών των οποίων οι ελεύθερες ταμειακές ροές δεν μπορούν να προβλεφθούν ή οι προβλέψιμες ελεύθερες ταμειακές ροές είναι αρνητικές ή μηδενικές. Κλείνοντας την περιγραφή των πλεονεκτημάτων αξίζει να τονιστεί ότι όλα τα δεδομένα που απαιτούνται ως εισροές για να λειτουργήσει το μοντέλο βρίσκονται ελεύθερα διαθέσιμα μέσα στις δημοσιευμένες χρηματοοικονομικές καταστάσεις και δεν απαιτείται εσωτερική πληροφόρηση.

Όμως τα λογιστικά αυτά δεδομένα είναι δυνατόν να υποστούν κάποιες στρεβλώσεις ή αλλοιώσεις από τη διοίκηση των επιχειρήσεων στην προσπάθεια τους να ωραιοποιήσουν την χρηματοοικονομική κατάσταση των επιχειρήσεων τους αποκρύπτοντας κάποιες υποχρεώσεις από τον ισολογισμό. Ακόμη τα λογιστικά αυτά δεδομένα εξαιτίας των διαφορών που υπάρχουν στις λογιστικές και φορολογικές πρακτικές σε διεθνές επίπεδο απαιτούν πάντα έλεγχο και κατάλληλες τροποποιήσεις ή προσαρμογές εκ μέρους των αναλυτών. Τέτοιου είδους προσαρμογές μπορεί να υπάρξουν για παράδειγμα όταν υπάρχουν άυλα πάγια περιουσιακά στοιχεία τα οποία επηρεάζουν την λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων ενώ δεν εμφανίζονται στον ισολογισμό. Ακόμη κάποιες εταιρίες προσπαθούν να παρουσιάζουν τα κέρδη τους και τα περιουσιακά τους στοιχεία με μεγέθη που δεν ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα ή να παρουσιάζουν μελλοντικά κέρδη στην τρέχουσα χρήση και να μεταθέτουν έξοδα της τρέχουσας χρήσης σε μεταγενέστερες χρήσεις με συνέπεια να απαιτείται προσεκτική και εμπειρισταωμένη ανάλυση καθώς και άρτια γνώση για να επιτύχουμε σωστή επιλογή μετοχών. Τέλος, το γεγονός ότι ο υπολογισμός του υπολειμματικού εισοδήματος στηρίζεται στην γνωστή λογιστική αρχή διεθνώς ως «clean surplus accounting» αποτελεί ένα μειονέκτημα γιατί έχει παρατηρηθεί ότι αυτή η αρχή συχνά καταστρατηγείται κατά τη σύνταξη των οικονομικών καταστάσεων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΜΟΝΤΕΛΑ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΜΕΤΟΧΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΥΣ ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΓΟΡΑΣ

5.1 Γενικά Χαρακτηριστικά

Αυτή η κατηγορία μοντέλων για την ανάλυση και αποτίμηση μετοχών είναι διαφορετική από τις προηγούμενες γιατί δεν θεμελιώνεται πάνω στην ιδέα της προεξόφλησης των μελλοντικών ταμειακών ροών είτε οι ροές αυτές αποτελούν μέρισμα είτε υπολειμματικό εισόδημα είτε τέλος ελεύθερη ταμειακή ροή. Είναι η πιο ευρύτατα χρησιμοποιούμενη μέθοδος αποτίμησης καθώς επίσης και η πιο απλή αφού γίνεται κατανοητή και από τους άπειρους ακόμη επενδυτές ενώ ο ημερήσιος οικονομικός τύπος σε καθημερινή βάση δημοσιεύει αυτούς τους δείκτες για κάθε μετοχή ξεχωριστά. Γενικά αυτοί οι δείκτες δεν είναι τίποτα άλλο παρά ένα απλό κλάσμα με αριθμητή πάντα την αγοραία τιμή της μετοχής και παρονομαστή κάποιο μέγεθος που εκφράζει δημιουργία αξίας όπως για παράδειγμα κέρδη ή πωλήσεις κτλ. Έτσι μέσω των δεικτών αυτών οι αναλυτές είναι σε θέση να αποφανθούν εάν η μετοχή είναι υπερτιμημένη, σωστά τιμολογημένη ή υποτιμημένη αφού στην ουσία αυτοί οι δείκτες εκφράζουν τι αγοράζει η μετοχή σε όρους των παραπάνω μεγεθών που εκφράζουν την δημιουργία αξίας (π.χ κέρδη, πωλήσεις κτλ).

Όμως η αριθμητική τιμή του δείκτη από μόνη της δεν εκφράζει ικανό αριθμό πληροφοριών για να αποφανθούμε ως προς το εάν η υπό εξέταση μετοχή είναι σωστά τιμολογημένη. Συνήθως ο κάθε δείκτης μιας μετοχής αφού πρώτα υπολογιστεί συγκρίνεται με έναν δείκτη που θεωρείται πρότυπο (benchmark) σε συνάρτηση πάντα με τα χαρακτηριστικά της αντίστοιχης εταιρίας (method of comparables). Το θεωρητικό υπόβαθρο αυτής της μεθόδου έγκειται στο γεγονός ότι παρόμοια περιουσιακά στοιχεία θα πρέπει να έχουν και παρόμοιες τιμές. Σαν πρότυπο για τον κάθε δείκτη κατά καιρούς έχει παρατηρηθεί να χρησιμοποιείται είτε ο δείκτης μιας άλλης μετοχής με τα ίδια σχεδόν χαρακτηριστικά, είτε ο μέσος όρος του δείκτη της ίδιας της μετοχής για τα παρελθόντα έτη είτε τέλος ο δείκτης για τον κλάδο εταιριών στον οποίο ανήκει η επιχείρηση.

Ακόμη έχει παρατηρηθεί ότι οι δείκτες αυτοί χρησιμοποιούνται σαν συνάρτηση θεμελιωδών χαρακτηριστικών της επιχείρησης μέσω ενός οποιουδήποτε μοντέλου προεξόφλησης μελλοντικών ταμειακών ροών. Η μορφή αυτή της μεθόδου είναι γνωστή στη διεθνή βιβλιογραφία ως method based on forecasted fundamentals και δίνει τη δυνατότητα στους αναλυτές να διαπιστώνουν κατά πόσο οι διαφορές στην αποτίμηση μεταξύ των μετοχών οφείλονται στις διαφορετικές προσδοκίες τους όσον αφορά τα θεμελιώδη χαρακτηριστικά τα οποία αφορούν την κερδοφορία ή την χρηματοοικονομική ευρωστία της επιχείρησης. Τέλος, όπως είναι φυσιολογικό με

όποια από τις δυο παραπάνω μορφές κι αν χρησιμοποιηθούν οι δείκτες αυτοί το συμπέρασμα του αναλυτή θα είναι ένα θεωρητικό υπέρ ή κατά της αγοράς της υπό εξέτασης μετοχής ανάλογα με το εάν είναι υπερτιμημένη ή υποτιμημένη. Για το λόγο αυτό έχει παρατηρηθεί ότι οι αναλυτές για να παρουσιάζουν πιο εμπειριστατωμένα τις απόψεις τους και τις επενδυτικές επιλογές που προτείνουν, υπολογίζουν για κάθε μετοχή ξεχωριστά μια «δικαιολογημένη τιμή» (justified price multiple) για κάθε δείκτη και αναλόγως του παρατηρούμενου δείκτη που διαμορφώνεται στην αγορά κρίνουν και αξιολογούν την μετοχή.

5.2 Κατηγορίες Δεικτών Αγοράς

Υπάρχουν αρκετοί δείκτες που χρησιμοποιούνται για την ανάλυση και αποτίμηση μετοχών τόσο στην εγχώρια όσο και στη διεθνή βιβλιογραφία. Παρακάτω αναφέρονται οι κυριότεροι από αυτούς .

Ο Δείκτης P/E

Ο δείκτης αυτός ακόμη και σήμερα αποτελεί την πιο διαδεδομένη μέθοδο αποτίμησης και αξιολόγησης μετοχών για τους εμπλεκόμενους φορείς αυτής της διαδικασίας. Ο δείκτης αυτός υπολογίζεται εάν διαιρέσουμε την αγοραία τιμή της υπό ανάλυση μετοχής με τα κέρδη ανά μετοχή. Ο λόγος αυτός ουσιαστικά εκφράζει το ποσό των χρηματικών μονάδων που είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν οι επενδυτές για την απόκτηση της μετοχής για κάθε μια επιπλέον χρηματική μονάδα κερδών ανά μετοχή που πραγματοποιεί η συγκεκριμένη κάθε φορά επιχείρηση. Όμως παρόλη την απλότητα του παρουσιάζει κάποια προβλήματα και κάποιες ασάφειες ως προς τον υπολογισμό του. Συγκεκριμένα, η τρέχουσα αγοραία τιμή της κάθε μετοχή μπορεί εύκολα και χωρίς κόστος να ανιχνευθεί ιδιαίτερα στην σημερινή εποχή όπου είναι ευρύτατα διαδεδομένη η χρήση της τεχνολογίας και του διαδικτύου. Όμως ο υπολογισμός των κερδών ανά μετοχή παρουσιάζει ιδιαίτερες δυσκολίες κατά τον υπολογισμό του επειδή υπάρχουν διαφορές σε εθνικό επίπεδο ως προς τον τρόπο αναγνώρισης των εσόδων. Στην υπολογιστική αυτή δυσκολία των κερδών ανά μετοχή συμβάλει και το γεγονός ότι ο υπολογισμός των κερδών ανά μετοχή γίνεται με βάση την πολύπλοκη λογιστική αρχή της δεδουλευμένης βάσης η οποία αναγνωρίζει τα έσοδα κατά την στιγμή της πραγματοποίησής τους και όχι τη στιγμή της είσπραξης των μετρητών. Για τον παραπάνω αυτό λόγο ο κάθε αναλυτής θα πρέπει να λαμβάνει υπόψιν τον χρονικό ορίζοντα για τον οποίο υπολογίζονται τα κέρδη καθώς επίσης να κάνει τις απαιτούμενες προσαρμογές στα παρουσιαζόμενα εταιρικά λογιστικά κέρδη ώστε να είναι εφικτή η σύγκριση αυτού του δείκτη αγοράς με τους αντίστοιχους άλλων εταιριών.

Ο δείκτης P/E υπολογίζεται με δύο κυρίως μορφές από τους υπεύθυνους αναλυτές της αγοράς. Η πρώτη μορφή ονομάζεται τρέχον δείκτης P/E (trailing or current P/E) και υπολογίζεται εάν διαιρεθεί η τρέχουσα αγοραία τιμή της μετοχής με τα κέρδη ανά μετοχή της αμέσως προηγούμενης χρήσης. Η δεύτερη μορφή ονομάζεται κύριος ή μελλοντικός δείκτης P/E (leading or prospective P/E) και η τιμή του βρίσκεται εάν διαιρεθεί η τρέχουσα αγοραία τιμή της μετοχής με τα αναμενόμενα κέρδη ανά μετοχή της αμέσως επόμενης χρήσης. Επομένως εξαιτίας αυτής της διαφοροποίησης του τρόπου υπολογισμού του δείκτη ο κάθε αναλυτής οφείλει να χρησιμοποιεί την ίδια μορφή για όλες τις υπό εξέταση επιχειρήσεις και για όλες μάλιστα τις χρονικές περιόδους. Και αυτό γιατί μόνο έτσι είναι δυνατή η σύγκριση του δείκτη αυτού τόσο για την ίδια επιχείρηση διαχρονικά όσο και για διαφορετικές μεταξύ του επιχειρήσεις για δεδομένη χρονική στιγμή. Τέλος όπως είναι λογικό ο κάθε αναλυτής θα πρέπει να ερευνά τα γενικά χαρακτηριστικά της αντίστοιχης επιχείρησης και έπειτα να συγκλίνει στην μια μορφή του δείκτη P/E ή την άλλη γιατί για παράδειγμα είναι δυνατόν κάποια επιχείρηση μέσω εξαγορών και συγχωνεύσεων να αλλάξει τελείως το αντικείμενο της και ο τρέχων δείκτης P/E να μην είναι πλέον κατάλληλος να εκφράσει την αναμενόμενη μελλοντική πορεία της επιχείρησης.

Ένα άλλο παράγοντα που θα πρέπει να λάβει υπόψιν κάθε αναλυτής είναι η παροδικότητα και όχι ο μόνιμος χαρακτήρας κάποιων συστατικών στοιχείων των κερδών της κάθε υπό ανάλυση επιχείρησης. Αυτά τα συστατικά στοιχεία των κερδών είναι κέρδη που προέρχονται από δραστηριότητες της επιχείρησης οι οποίες συνήθως δεν πρόκειται να επαναληφθούν στην μελλοντική πορεία της επιχείρησης και εάν ληφθούν υπόψιν για τον υπολογισμό του μέσου μακροπρόθεσμου δείκτη P/E της τότε θα προκύψουν συμπεράσματα τα οποία δεν ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα. Ακόμη η κυκλικότητα που ίσως είναι δυνατόν να παρουσιάζουν τα κέρδη της υπό εξέταση επιχείρησης είναι ένα σημαντικό πρόβλημα για τον υπολογισμό των κερδών. Και αυτό γιατί αλλοιώνει το μέγεθος των κερδών αφού εάν για παράδειγμα η παρούσα χρονική στιγμή συμπίπτει με το τέλος αυτού του κύκλου και εμείς θέλουμε να κάνουμε πρόβλεψη των κερδών για την επόμενη χρονική περίοδο για να υπολογίσουμε τον μελλοντικό δείκτη P/E βασιζόμενοι στα κέρδη της παρούσας στιγμής θα έχουμε μια μεγάλη απόκλιση από τα πραγματικά κέρδη που θα σημειωθούν αφού πλέον αρχίζει ξανά η πορεία του παρατηρούμενου αυτού κύκλου. Η πιο διαδεδομένη μέθοδος αντιμετώπισης αυτής της αδυναμίας είναι ο υπολογισμός του μέσου κέρδους ανά μετοχή στην διάρκεια ολόκληρου του πιο πρόσφατου οικονομικού κύκλου ή ο πολλαπλασιασμός της μέσης τιμής του δείκτη ROE κατά τη διάρκεια ολόκληρου του πιο πρόσφατου οικονομικού κύκλου επί την παρούσα λογιστική αξία ανά μετοχή. Τέλος, για τις επιχειρήσεις που επιλέγουν να δώσουν στη διοικητική τους ομάδα δικαιώματα ανταμοιβής (executive stock options) με απόκτηση μετοχών ή εκδίδουν μετατρέψιμα ομολογιακά δάνεια θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψιν το γεγονός της άσκησης τους εφόσον κάτι τέτοιο επηρεάζει τον αριθμό των μετοχών υπό κυκλοφορία και κατά συνέπεια τα κέρδη ανά μετοχή τα οποία αντίστοιχα χρειάζονται για τον υπολογισμό του δείκτη αγοράς P/E. Δηλαδή αυτό έχει να κάνει με το φαινόμενο της αραίωσης των κερδών (earnings dilution)

σύμφωνα με το οποίο αυξάνεται ο αριθμός των μετοχών μιας επιχείρησης χωρίς να έχουμε ανάλογη εισροή μετρητών στο ταμείο της.

Η πιο συχνά χρησιμοποιούμενη μορφή του τύπου του δείκτη αγοράς P/E η οποία βασίζεται στην προαναφερθείσα μέθοδο των *forecasted fundamentals*, η οποία εκφράζει τους δείκτες αγοράς σαν συνάρτηση θεμελιωδών χαρακτηριστικών της επιχείρησης μέσω ενός οποιουδήποτε μοντέλου προεξόφλησης μελλοντικών ταμειακών ροών, είναι αυτή που υποθέτει ότι η μετοχή ακολουθεί το μοντέλο του σταθερού ρυθμού αύξησης του μερίσματος και γράφεται ως εξής :

$$P_0/E_1 = (D_1/E_1) / r-g = 1-b / r-g \text{ για το μελλοντικό P/E} \quad \text{ή}$$

$$P_0/E_0 = (D_0(1+g) / E_0) / r-g = (1-b) (1+g) / r-g \text{ για το τρέχον P/E}$$

Όμως όταν υποθεθεί ότι η μετοχή ακολουθεί ένα πιο πολύπλοκο μοντέλο προεξόφλησης των μελλοντικών ταμειακών ροών είτε αυτές αφορούν μερίσματα είτε είναι ελεύθερες ταμειακές ροές ή υπολειμματικό εισόδημα, είναι πολύ δύσκολο ή αδύνατον να εκφραστεί ο δείκτης P/E σαν συνάρτηση των θεμελιωδών χαρακτηριστικών της επιχείρησης. Σε αυτές τις περιπτώσεις βρίσκουμε την αξία της μετοχής με το αντίστοιχο μοντέλο προεξόφλησης των μελλοντικών ταμειακών ροών που υιοθετούμε και στη συνέχεια διαιρούμε αυτήν την τιμή με το αντίστοιχο θεμελιώδες χαρακτηριστικό της επιχείρησης που στην προκειμένη περίπτωση είναι τα κέρδη ανά μετοχή.

Επίσης μια άλλη μέθοδος που χρησιμοποιείται συχνά από τους αναλυτές για την πρόβλεψη του δείκτη P/E είναι αυτή της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με την διαδικασία της μεθόδου αυτής συλλέγονται δεδομένα που αφορούν τα σημαντικά χαρακτηριστικά ενός γκρουπ μετοχών τα οποία ο κάθε αναλυτής πιστεύει ότι διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην διαμόρφωση του δείκτη αυτού για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Στην συνέχεια αφού συγκεντρωθούν τα απαιτούμενα δεδομένα γίνεται η παλινδρόμηση με εξαρτώμενη μεταβλητή το δείκτη P/E και ως ανεξάρτητες μεταβλητές τα χαρακτηριστικά της μετοχής και της αντίστοιχης εταιρίας και γίνεται στατιστικός έλεγχος των αποτελεσμάτων. Η μέθοδος αυτή για την πρόβλεψη του δείκτη P/E χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά από τους Kisor και Whitbeck το 1963 και έκτοτε έχουν γίνει πολλές τροποποιήσεις και μελέτες της συγκεκριμένης μεθόδου. Η μέθοδος αυτή αν και συμπυκνώνει ένα μεγάλο αριθμό δεδομένων σε μια μόνο εξίσωση εντούτοις παρουσιάζει κάποιες αδυναμίες. Η παλινδρόμηση γενικά αφορά κάποια συγκεκριμένη χρονική στιγμή και έτσι η προβλεπτική ικανότητα του μοντέλου για μια άλλη μετοχή ή ακόμη για την ίδια μετοχή αλλά για διαφορετική χρονική περίοδο είναι αμφίβολη. Τέλος, οι συντελεστές που θα προκύψουν από μια παλινδρόμηση τείνουν να μεταβάλλονται μετά από κάποια συγκεκριμένη χρονική περίοδο και έτσι είναι δύσκολη η ερμηνεία τους.

Όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω, ο δεύτερος τρόπος αξιοποίησης του δείκτη P/E για την αξιολόγηση και την επιλογή μετοχών είναι η σύγκρισή του με έναν δείκτη πρότυπο τον οποίο ο κάθε αναλυτής προκαθορίζει (method of comparables). Τόσο για τον συγκεκριμένο δείκτη αγοράς P/E όσο και για τους υπόλοιπους δείκτες που θα αναφερθούν στη συνέχεια η διαδικασία της μεθόδου αυτής ξεκινάει με τον υπολογισμό του συγκεκριμένου κάθε φορά δείκτη της μετοχής που είναι υπό ανάλυση. Στη συνέχεια επιλέγουμε το περιουσιακό στοιχείο ή την ομάδα περιουσιακών στοιχείων τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για τη σύγκριση και έπειτα γίνεται ο υπολογισμός του συγκεκριμένου δείκτη (benchmark value of the multiple) και τελικά γίνεται η σύγκριση του δείκτη της υπό ανάλυση μετοχής με τον δείκτη πρότυπο για να καταλήξουμε στα τελικά συμπεράσματα και στην τελική επιλογή ή απόρριψη της μετοχής. Για τον συγκεκριμένο δείκτη P/E οι κυριότεροι δείκτες – πρότυπο που έχουν παρατηρηθεί στην αγορά είναι ο δείκτης P/E μιας άλλης μετοχής η εταιρίας της οποίας έχει πολύ στενή ομοιότητα χαρακτηριστικών με αυτή της υπό εξέτασης μετοχής. Ο μέσος όρος ή η διάμεσος του δείκτη P/E μιας ομάδας μετοχών που ανήκουν στον ίδιο βιομηχανικό κλάδο ή ο μέσος όρος ή η διάμεσος του δείκτη P/E όλων των επιχειρήσεων του συγκεκριμένου κλάδου χρησιμοποιείται επίσης ως τιμή- πρότυπο για αυτόν τον δείκτη. Ακόμη ο δείκτης P/E ενός τυποποιημένου χρηματιστηριακού δείκτη μετοχών (π.χ S&P 500) ή η μέση τιμή των παρελθόντων τιμών του δείκτη αυτού για την ίδια πάντα μετοχή είναι τιμές – πρότυπα που χρησιμοποιούνται αρκετά συχνά για την αξιολόγηση και τη σύγκριση μετοχών. Τέλος θα πρέπει να τονιστεί πως οι αναλυτές διαχωρίζουν τις εταιρίες σε κλάδους κυρίως ως προς το λειτουργικό τους αντικείμενο ενώ σε κάθε κλάδο μπορούν να δημιουργηθούν υποκατηγορίες επιχειρήσεων ανάλογα με τους χρηματοοικονομικούς δείκτες όπως είναι για παράδειγμα οι δείκτες ρευστότητας, μόχλευσης, αποτελεσματικότητας και κερδοφορίας.

Η διάμεσος ή η μέση τιμή των δεικτών αγοράς P/E μιας ομάδας μετοχών χρησιμοποιείται αρκετά συχνά ως τιμή πρότυπο (peer company multiples) ώστε να τη συγκρίνουμε με τον αντίστοιχο δείκτη της μετοχής που ενδιαφέρει τον κάθε αναλυτή ή επενδυτή. Η στρατηγική αυτή αξιολόγησης μιας μετοχής είναι σημαντική για το γεγονός ότι οι εταιρίες των οποίων οι μετοχές απαρτίζουν το συγκεκριμένο υποσύνολο έχουν παρόμοιες λειτουργικές δραστηριότητες και γνωρίσματα και έτσι εκμεταλλευόμενοι την βασική αρχή των οικονομικών η οποία δηλώνει ότι ίδια περιουσιακά στοιχεία θα πρέπει να πωλούνται στην ίδια τιμή μπορούμε να έχουμε μια σχετική εκτίμηση για το εάν η μετοχή που μας ενδιαφέρει είναι σωστά τιμολογημένη. Συχνά οι αναλυτές προτιμούν κάποια παραλλαγή της διαδικασίας αυτής και πολλαπλασιάζουν την «δικαιολογημένη» τιμή του δείκτη P/E (justified P/E) με τα κέρδη ανά μετοχή ώστε να αποκτήσουν μια τιμή η οποία αποτελεί εκτίμηση-προσέγγιση της εσωτερικής αξίας της υπό εξέταση μετοχής εάν βέβαια οι μετοχές του συγκεκριμένου γκρουπ είναι σωστά τιμολογημένες και η οποία τελικά συγκρίνεται με την αγοραία τιμή της μετοχής για να προκύψουν οι απαραίτητες εκτιμήσεις. Στην πράξη όμως έχει παρατηρηθεί από τους αναλυτές ότι η μετοχή η οποία εξετάζεται έχει σημαντικές διαφορές όσον αφορά τα θεμελιώδη χαρακτηριστικά της με τις

αντίστοιχες μετοχές του υποσυνόλου το οποίο έχει καθορισθεί ως πρότυπο. Για το λόγο αυτό οι αναλυτές προσπαθούν συχνά να ερμηνεύσουν το εάν η διαφορά μεταξύ της τιμής του δείκτη P/E της υπό εξέταση μετοχής και της αντίστοιχης τιμής του μέσου όρου ή της διαμέσου του δείκτη αυτού για το συγκεκριμένο υποσύνολο μετοχών δικαιολογείται από τη διαφορά στα θεμελιώδη χαρακτηριστικά μεταξύ των μετοχών. Τέλος έχει προκύψει ως αποτέλεσμα πολλών επιστημονικών ερευνών ότι οι μετοχές που παρουσιάζουν μεγαλύτερο αναμενόμενο ρυθμό αύξησης των κερδών από τον αντίστοιχο μέσο ρυθμό αύξησης της συγκεκριμένης υποομάδας μετοχών που έχει οριστεί ως πρότυπο σύγκρισης ή παρουσιάζουν μεγαλύτερο κίνδυνο από τον αντίστοιχο μέσο κίνδυνο της συγκεκριμένης πάλι υποομάδας είναι δικαιολογημένο να παρουσιάζουν τιμές του δείκτη P/E μεγαλύτερες από αυτές του αντίστοιχου δείκτη πρότυπο.

Στην περίπτωση που σαν σημείο αναφοράς για την αξιολόγηση της μετοχής χρησιμοποιηθούν οι μετοχές όλων των εταιριών του κλάδου στον οποίο ανήκει η αντίστοιχη εταιρία της οποίας η μετοχή ενδιαφέρει τον κάθε αναλυτή η διαδικασία είναι ακριβώς ίδια με την αμέσως προηγούμενη περίπτωση. Όπως και πριν που επιλέχθηκε σαν δείκτης πρότυπο ο μέσος ή η διάμεσος των τιμών των δεικτών P/E κάθε μετοχής του συγκεκριμένου γκρουπ μετοχών έτσι και εδώ παίρνεται σαν δείκτης πρότυπο η μέση τιμή ή η διάμεσος του P/E όλων των μετοχών των οποίων οι αντίστοιχες εταιρίες ανήκουν στο συγκεκριμένο κλάδο. Μάλιστα οι αναλυτές τονίζουν ότι είναι ορθότερο να προτιμάται η διάμεσος των τιμών του δείκτη P/E για τον κάθε κλάδο συνολικά αντί της αντίστοιχης μέσης τιμής γιατί η διάμεσος δεν επηρεάζεται από ακραίες τιμές τις οποίες στην ορολογία της στατιστικής τις ονομάζουμε outliers. Τέλος όπως και στην προηγούμενη προσέγγιση έτσι και εδώ θα πρέπει να ληφθούν υπόψιν διαφορές σε θεμελιώδη χαρακτηριστικά που μπορεί να έχει η συγκεκριμένη μετοχή με τις υπόλοιπες του κλάδου και να εξεταστεί εάν οι υπόλοιπες μετοχές του κλάδου πέραν αυτής που μας ενδιαφέρει είναι σωστά τιμολογημένες ώστε να μπορούμε να γνωρίζουμε εάν τα συμπεράσματα που θα προκύψουν είναι σωστά ή βασιστήκανε σε λάθος πληροφορίες.

Μια άλλη στρατηγική ανάλυσης μιας μετοχής με βάση τον δείκτη αγοράς P/E είναι αυτή της σύγκρισης της τιμής αυτού του δείκτη με την τιμή του δείκτη P/E για το σύνολο της αγοράς (overall market multiple). Συνήθως επιλέγονται κάποιοι αντιπροσωπευτικοί δείκτες αγοράς ως αντιπροσωπευτικοί του συνόλου της αγοράς. Η βασική διαδικασία που ακολουθείται και εδώ παρουσιάζει πολλές ομοιότητες με τις παραπάνω αναφερθείσες στρατηγικές ανάλυσης των μετοχών όπου και εδώ ο κάθε αναλυτής θα πρέπει να διαπιστώσει εάν υπάρχουν έστω και μικρές διαφορές μεταξύ της υπό ανάλυση μετοχής και των μετοχών που αντιπροσωπεύουν το δείκτη αγοράς. Ο δείκτης P/E για έναν συγκεκριμένο δείκτη μετοχών υπολογίζεται ως ο σταθμικός μέσος όρος των δεικτών P/E της κάθε μετοχής που απαρτίζει το συγκεκριμένο δείκτη μετοχών όπου ως στάθμες χρησιμοποιείται το ποσοστό κεφαλαιοποίησης της κάθε μετοχής. Αφού υπολογιστεί αυτός ο σταθμικός μέσος στην συνέχεια συγκρίνουμε την τιμή του με την αντίστοιχη τιμή του δείκτη P/E της υπό ανάλυσης μετοχής. Τέλος

όπως και στις προηγούμενες περιπτώσεις ο κάθε αναλυτής θα πρέπει να ελέγξει εάν ο δείκτης μετοχών είναι σωστά τιμολογημένος για να εξασφαλίσει έτσι την εγκυρότητα των συμπερασμάτων της δικής του έρευνας.

Ακόμη ως τιμή πρότυπο για την σύγκριση του δείκτη P/E μιας μετοχής και την εξαγωγή συμπερασμάτων που αφορούνε την εσωτερική αξία της χρησιμοποιούνται και ιστορικές τιμές του παρελθόντος της ίδιας της υπό ανάλυση μετοχής. Και αυτό γιατί έχει παρατηρηθεί ότι συνήθως η τιμή του δείκτη P/E μιας μετοχής συνήθως κυμαίνεται γύρω από τα παρελθόντα μέσα ιστορικά της επίπεδα. Όπως και στις προαναφερθείσες προσεγγίσεις έτσι και εδώ παίρνεται η μέση τιμή ή η διάμεσος των τιμών του δείκτη P/E της μετοχής για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο η οποία τις περισσότερες φορές καλύπτει μια πενταετία και η οποία συγκρίνεται με την τρέχουσα τιμή του δείκτη αυτού της συγκεκριμένης μετοχής. Ακόμη στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να ληφθούνε υπόψιν οι οικονομικές συνθήκες και το επίπεδο των επιτοκίων από χρονική περίοδο σε χρονική περίοδο γιατί είναι πιθανόν αυτές να αλλάζουν και έτσι να απαιτείται η θέσπιση μιας διαφορετικής τιμής πρότυπο από αυτής του ιστορικού μέσου της ίδιας της εταιρίας η οποία να αντικατοπτρίζει σωστά την νεοδημιουργηθείσα κατάσταση. Τέλος πρέπει να τονιστεί ότι ο πληθωρισμός αλλοιώνει την οικονομική σημασία των δημοσιευθέντων κερδών και έτσι η χρήση της μεθόδου αυτής είναι δυνατόν να οδηγήσει σε παραπλανητικά συμπεράσματα για τον δείκτη P/E της μετοχής. Κλείνοντας, η χρήση αυτής της στρατηγικής για την αξιολόγηση μετοχών δημιουργεί προβλήματα όταν κατά την περίοδο που λαμβάνεται υπόψιν στον υπολογισμό του ιστορικού μέσου η επιχείρηση αλλάξει αντικείμενο ή το μίγμα των προϊόντων που παράγει αφού πλέον αυτός ο ιστορικός μέσος δείκτης δεν αντιπροσωπεύει την μετοχή της.

Κλείνοντας την περιγραφή αυτού του συγκεκριμένου δείκτη αγοράς, θα πρέπει να τονιστεί η ευρεία απήχηση και αναγνώριση του δείκτη αυτού από το επενδυτικό κοινό τόσο σε εγχώριο όσο και σε διεθνές επίπεδο. Επίσης, τα κέρδη είναι η σημαντικότερη μεταβλητή που συντελεί στην δημιουργία αξίας και για το λόγο αυτό ελκύει το ενδιαφέρον των αναλυτών. Οπότε εξαιτίας της ύπαρξης των κερδών ως παρονομαστή στο δείκτη P/E αυτά προσδίδουν έναν βαθμό σημαντικότητας στον ίδιο τον δείκτη. Όμως πέραν αυτών των σημαντικών χαρακτηριστικών του δείκτη αυτού υπάρχουν και αρκετές αδυναμίες του. Όταν τα κέρδη ανά μετοχή προκύψουν αρνητικά για μια υπό ανάλυση μετοχή τότε ο δείκτης αυτός δεν έχει πλέον καμία οικονομική σημασία. Οι παράγοντες επίσης που καθορίζουν και διαμορφώνουν την εξέλιξη της πορείας των μελλοντικών κερδών είναι ασταθείς και ευμετάβλητοι και έτσι το καθήκον των αναλυτών για την πρόβλεψη τους γίνεται επίπονο και δύσκολο. Τέλος κάποιοι μάνατζερ ορισμένων εταιριών στα πλαίσια που τους επιτρέπουν οι λογιστικές πρακτικές προσπαθούνε να παραποιήσουν τα κέρδη ανά μετοχή με σκοπό να παρουσιάσουν στους υποψήφιους επενδυτές μια ελκυστική επίδοση και εικόνα της εταιρίας τους με τελική συνέπεια να γίνεται ανέφικτη η σύγκριση των δεικτών P/E μεταξύ διαφορετικών εταιριών.

Ο Δείκτης P/BV

Ο δείκτης αυτός έχει μακρόχρονη ιστορία χρήσης όπως και ο προηγούμενος δείκτης P/E καθώς επίσης και ευρεία απήχηση στο επενδυτικό κοινό. Μάλιστα σε μια έρευνα με ερωτηματολόγιο του Block το 1999 η λογιστική αξία κατέλαβε την τρίτη θέση μετά τα κέρδη και τις ταμειακές ροές στο ερώτημα για το ποιο οικονομικό στοιχείο των εταιριών θεωρείται σημαντικότερο. Αυτός ο δείκτης προκύπτει από την διαίρεση της αγοραίας τιμής ανά μετοχή με την λογιστική αξία ανά μετοχή και όπως είναι φυσιολογικό από αυτόν τον ορισμό, όλο το πρόβλημα του προσδιορισμού του δείκτη έγκειται στην εύρεση την λογιστικής αξίας ανά μετοχή αφού η αγοραία τιμή της μετοχής εύκολα προκύπτει από τα δεδομένα της χρηματιστηριακής αγοράς. Τέλος, σε αυτόν τον δείκτη σε αντιδιαστολή με τον προηγούμενο δείκτη P/E ο παρονομαστής του είναι στοιχείο το οποίο προκύπτει από την χρηματοοικονομική κατάσταση του ισολογισμού ενώ στον πρώτο ο παρονομαστής ήτανε στοιχείο της κατάστασης αποτελεσμάτων χρήσης.

Στην ουσία η λογιστική αξία ανά μετοχή εκφράζει την μέση επένδυση ανά μετοχή που έχει κάνει ένας μέσος μέτοχος της εφόσον εξ' ορισμού η λογιστική αξία είναι η μέτρηση της αξίας η οποία προκύπτει από λογιστικά αρχεία ή πιο σωστά από τα λογιστικά βιβλία. Για το λόγο αυτό για να φθάσουμε στον υπολογισμό της λογιστικής αξίας θα πρέπει πρώτα να υπολογίσουμε την καθαρή θέση (shareholder's equity) η οποία προκύπτει εάν αφαιρέσουμε από τα συνολικά περιουσιακά στοιχεία τις συνολικές υποχρεώσεις (total assets – total liabilities). Στην συνέχεια εάν θέλουμε να αποτιμήσουμε την επιχείρηση ως σύνολο τότε διαιρούμε την καθαρή θέση με τον αριθμό των μετοχών που βρίσκονται υπό κυκλοφορία ενώ αν θέλουμε να αποτιμήσουμε τις κοινές μετοχές της συγκεκριμένης επιχείρησης τότε πρώτα αφαιρούμε από την καθαρή θέση της επιχείρησης το οποιοδήποτε τμήμα της αξίας το οποίο αποδίδεται σε προνομιούχες μετοχές και στη συνέχεια διαιρούμε η διαφορά που προκύπτει με τον αριθμό των κοινών μετοχών υπό κυκλοφορία.

Παρόλη την σχετική απλότητα της διαδικασίας υπολογισμού της λογιστικής αξίας ανά μετοχή, έχουν παρατηρηθεί από σχετικές έρευνες ότι η υπολογισθείσα λογιστική αξία ανά μετοχή δεν ανταποκρίνεται στην πραγματική της τιμή. Για το λόγο αυτό ο κάθε αναλυτής που αναλαμβάνει την εκπλήρωση της εύρεσης της λογιστικής αξίας ανά μετοχή μιας εταιρίας θα πρέπει να λαμβάνει υπόψιν όλες τις λεπτομέρειες και τις υποσημειώσεις των δημοσιευμένων χρηματοοικονομικών καταστάσεων ώστε να καταφεύγει στις απαραίτητες προσαρμογές των μεγεθών των συστατικών στοιχείων των καταστάσεων αυτών. Έτσι με αυτές τις προσαρμογές στα λογιστικά δεδομένα ο δείκτης τιμή προς λογιστική αξία ανά μετοχή (P/BV) της υπό εξέταση μετοχής εκφράζει πιο ακριβέστερα την αρχική επένδυση των μετόχων (shareholder's investment) και επίσης αποκτά καλύτερη συγκρισιμότητα μεταξύ των δεικτών P/BV των μετοχών των άλλων εταιριών με τις οποίες συγκρίνεται.

Μια από τις προσαρμογές αυτού του τύπου που αρκετοί αναλυτές προτείνουν να γίνεται στον ισολογισμό της κάθε εταιρίας και ιδιαίτερα στο τμήμα που εκφράζει την καθαρή θέση (shareholder's equity) είναι η αφαίρεση των άυλων περιουσιακών στοιχείων. Σε αντιδιαστολή άλλοι αναλυτές συμφωνούν εν μέρει σε αυτήν την προσαρμογή αλλά τονίζουν ότι άυλα περιουσιακά στοιχεία τα οποία μπορούν να διαχωριστούν από το σύνολο της επιχείρησης και να πωληθούν σαν ξεχωριστές οντότητες δεν πρέπει να αφαιρούνται από τα ίδια κεφάλαια της επιχείρησης κατά τη διαδικασία υπολογισμού της λογιστικής αξίας ανά μετοχή ενώ τέλος άλλοι θεωρούνε μη απαιτούμενες τέτοιας φύσης προσαρμογές. Απαραίτητη επίσης είναι η προσαρμογή της αξίας των στοιχείων του ισολογισμού εάν υπάρχουν οι κοινώς αποκαλούμενες «εκτός ισολογισμού» υποχρεώσεις ή περιουσιακά στοιχεία (off-balance-sheet asset and liabilities) έτσι ώστε η προκύπτουσα λογιστική αξία ανά μετοχή να εκφράζει ακριβέστερα την τρέχουσα αξία.

Μια άλλη επίσης αιτία για την οποία πρέπει να γίνονται προσαρμογές στα δεδομένα ενός ισολογισμού είναι οι διαφορές μεταξύ της λογιστικής με βάση το ιστορικό κόστος και της λογιστικής με βάση την «δίκαιη αξία» (fair value accounting) η οποία αρχίζει να γίνεται αποδεκτή με γρήγορους ρυθμούς. Καταρχήν, «δίκαιη αξία» γενικά σημαίνει η τιμή στην οποία ένα περιουσιακό στοιχείο ή μια υποχρέωση αλλάζει χέρια μεταξύ ενός υποψήφιου πρόθυμου αγοραστή και ενός αντίστοιχου πωλητή όπου ο πρώτος δεν εξαναγκάζεται από κάποιο πρόσωπο ή παράγοντα να αγοράσει ενώ ταυτόχρονα ο δεύτερος δεν εξαναγκάζεται να πουλήσει. Η λογιστική με βάση το κόστος καταγράφει τα περιουσιακά στοιχεία και τις υποχρεώσεις με βάση το ιστορικό κόστος απόκτησης χωρίς να λαμβάνει υπόψη εάν η τρέχουσα αξία του κάθε συγκεκριμένου στοιχείου είναι πλέον κατά πολύ διαφορετική του ιστορικού κόστους. Έτσι η χρήση της λογιστικής με βάση την «δίκαιη αξία» (fair value accounting) προσδίδει στον δείκτη P/BV ιδιότητες που είναι καταλληλότερες για την αποτίμηση της μετοχής. Τέλος, οι αναλυτές θα πρέπει να φροντίζουν να ελέγχουν εάν χρησιμοποιείται η μέθοδος FIFO για την αποτίμηση των αποθεμάτων αντί της LIFO γιατί η δεύτερη σε ένα πληθωριστικό περιβάλλον τείνει να αποκρύπτει το πραγματικό μέγεθος αυτών με συνέπεια να μην υπολογίζεται σωστά η τιμή της λογιστικής αξίας και κατ' επέκταση του δείκτη P/BV ο οποίος με τη σειρά του χρησιμοποιείται για την αποτίμηση της μετοχής.

Όπως και για τον προηγούμενο δείκτη αγοράς έτσι και για αυτόν υπάρχει η δυνατότητα παρουσίασης και εύρεσης του ως συνάρτηση των προβλεπόμενων θεμελιωδών χαρακτηριστικών της μετοχής (valuation based on forecasted fundamentals). Συνήθως για λόγους απλότητας οι αναλυτές υποθέτουν ότι η υπό ανάλυση μετοχή ακολουθεί το μοντέλο του σταθερού ρυθμού αύξησης του μερίσματος και ο τύπος που δίνει την τιμή του δείκτη P/BV βασιζόμενος στην πιο πρόσφατη λογιστική αξία (P/BV_0) είναι ο εξής :

$$P_0/BV_0 = ROE - g / r - g$$

Ο τύπος αυτός εύκολα προκύπτει από το γεγονός ότι σύμφωνα με το μοντέλο σταθερού ρυθμού αύξησης του μερίσματος ισχύει $V_0 = E_1 \times (1-b)/(r-g)$. Επίσης ισχύει ότι $ROE = E_1/BV_0$ και έτσι $E_1 = BV_0 \times ROE$ οπότε ο τύπος του V_0 γίνεται με αντικατάσταση του E_1 ως εξής :

$$V_0 = BV_0 \times ROE \times [(1-b)/(r-g)] \text{ και κατά συνέπεια } V_0 / BV_0 = ROE \times [(1-b)/(r-g)].$$

Επειδή ο διατηρήσιμος ρυθμός ανάπτυξης δίνεται από τον τύπο $g = b \times ROE$, οπότε $b = g / ROE$, με αντικατάσταση του b στον τύπο V_0 / BV_0 έχουμε :

$V_0 / BV_0 = ROE - g / r - g$ και επειδή η «δικαιολογημένη τιμή» ισούται πάντα με την εσωτερική αξία της μετοχής τελικά προκύπτει ο παραπάνω βασικός τύπος. Εάν ο αναλυτής υιοθετήσει άλλο μοντέλο για να ποσοτικοποιήσει την μελλοντική συμπεριφορά της μετοχής τότε θα πρέπει να προεξοφληθεί η μελλοντική αξία των μελλοντικών ταμειακών ροών και στη συνέχεια αυτή η αξία να διαιρεθεί με την λογιστική αξία ανά μετοχή. Έτσι συγκρίνοντας ο κάθε αναλυτής το δείκτη P_0/BV_0 της υπό εξέταση μετοχής που θα βρει με την «δικαιολογημένη τιμή» (justified price) του δείκτη θα μπορεί να εξάγει τα κατάλληλα συμπεράσματα και συγκεκριμένα εάν η δικαιολογημένη τιμή του δείκτη είναι μεγαλύτερη της υπολογισθείσας τότε η μετοχή πιθανόν είναι υποτιμημένη ενώ αν είναι μικρότερη τότε η μετοχή μάλλον είναι υπερτιμημένη.

Στην περίπτωση που ο αναλυτής προσπαθεί να αποτιμήσει την συγκεκριμένη κάθε φορά μετοχή συγκρίνοντας την τιμή αυτού του δείκτη με την τιμή-πρότυπο που έχει προκαθορίσει για το δείκτη αυτό (valuation using comparables), η διαδικασία είναι παρόμοια με αυτήν που ακολουθήθηκε στην περίπτωση του δείκτη P/E. Πιο συγκεκριμένα υπολογίζεται στην αρχή ο δείκτης P_0/BV_0 της συγκεκριμένης μετοχής και συγκρίνεται στην συνέχεια με την τιμή που έχει οριστεί ως τιμή πρότυπο για το δείκτη αυτής της μορφής. Έτσι εάν ο δείκτης αυτός για την μετοχή που μας ενδιαφέρει είναι μικρότερος από τον δείκτη πρότυπο τότε η συγκεκριμένη μετοχή θεωρείται υποτιμημένη ενώ στην αντίθετη περίπτωση θεωρείται υπερτιμημένη. Τέλος και στην περίπτωση αυτή ως τιμή πρότυπο μπορεί να θεωρηθεί η μέση τιμή του δείκτη P_0/BV_0 για το σύνολο των μετοχών ενός βιομηχανικού κλάδου, ενός υποσυνόλου μετοχών των οποίων οι αντίστοιχες επιχειρήσεις έχουν παρόμοια χαρακτηριστικά ή η μέση τιμή των αντίστοιχων δεικτών P_0/BV_0 των μετοχών οι οποίες απαρτίζουν έναν σημαντικό χρηματιστηριακό δείκτη. Κλείνοντας θα πρέπει να τονιστεί ότι και στην περίπτωση αυτού του δείκτη ο αναλυτής χρειάζεται να δώσει ιδιαίτερη έμφαση στο εάν υπάρχουν σημαντικές διαφορές στα θεμελιώδη χαρακτηριστικά μεταξύ της υπό ανάλυση μετοχής και των μετοχών που έχουν καθορισθεί ως πρότυπα.

Τελειώνοντας την περιγραφή αυτού του δείκτη θα πρέπει να τονιστούν τα σημεία στα οποία υπερτερεί έναντι των άλλων δεικτών αγοράς καθώς επίσης και τις αδυναμίες

που προκύπτουν κατά τη χρήση του ως μέσο αποτίμησης μετοχών. Καταρχήν γενικά η λογιστική αξία είναι ένα μέγεθος με θετικό πρόσημο ακόμη και σε περιπτώσεις που τα κέρδη ανά μετοχή είναι αρνητικά και κατά συνέπεια ο κάθε αναλυτής είναι σε θέση να χρησιμοποιεί το δείκτη P_0/BV_0 ακόμη και όταν τα κέρδη ανά μετοχή είναι αρνητικά ενώ σε μια τέτοια περίπτωση ο δείκτης P/E δεν θα έχει καμία σημασία. Ακόμη η λογιστική αξία παρουσιάζει μικρότερη μεταβλητότητα και είναι πιο σταθερή σε σχέση με τα κέρδη ανά μετοχή και έτσι ο δείκτης αυτός έχει πιο μεγάλη σημασία από τον δείκτη P/E σε περιπτώσεις εξαιρετικά υψηλών ή χαμηλών καθώς επίσης και πολύ ευμετάβλητων κερδών ανά μετοχή. Ακόμη αυτός ο δείκτης είναι πολύτιμος για την αποτίμηση μετοχών που διαθέτουν πολλά κυκλοφορούντα περιουσιακά στοιχεία σε σχέση με το μέγεθος των αντίστοιχων πάγιων περιουσιακών στοιχείων καθώς και για την αποτίμηση μετοχών των οποίων οι εταιρείες δεν αναμένεται να υπάρχουν ως οντότητες στο μακρινό μέλλον. Παρόλα αυτά στον υπολογισμό της λογιστικής αξίας δεν συμπεριλαμβάνονται στοιχεία όπως για παράδειγμα το ανθρώπινο κεφάλαιο με συνέπεια να μην ανταποκρίνεται ο δείκτης P_0/BV_0 στην πραγματικότητα. Ακόμη σύμφωνα με τους αναλυτές η χρήση αυτού του δείκτη είναι παραπλανητική όταν υπάρχουν σημαντικές διαφορές στο μέγεθος των περιουσιακών στοιχείων που χρησιμοποιούνται από τις επιχειρήσεις που βρίσκονται υπό ανάλυση. Τέλος το γεγονός ότι σε αρκετές χώρες τα περιουσιακά στοιχεία εκφράζονται με βάση το ιστορικό τους κόστος κτήσης αναγκάζει το δείκτη P_0/BV_0 να εκφράζει αδύναμα την αξία της επένδυσης ανά μετοχή των μετόχων της κάθε επιχείρησης με συνέπεια να μην είναι εφικτή η συγκρισιμότητα αυτού του δείκτη μεταξύ διαφορετικών επιχειρήσεων.

Ο Δείκτης P/S

Ο δείκτης αυτός ορίζεται από το λόγο της τιμής αγοράς ανά μετοχή προς το μέγεθος των ετήσιων καθαρών πωλήσεων ανά μετοχή όπου με τον όρο «καθαρές πωλήσεις» εννοείται ότι από τις συνολικές ετήσιες πωλήσεις μιας συγκεκριμένης υπό ανάλυσης εταιρίας αφαιρούνται οι τυχόν επιστροφές πελατών καθώς και το σύνολο των εκπτώσεων που επιλέγει να προσφέρει στους πελάτες της η κάθε επιχείρηση. Ο δείκτης αυτός τα τελευταία χρόνια έχει τύχει ευρείας απήχησης τόσο από το επενδυτικό κοινό όσο και από τους αναλυτές ως μέσο αποτίμησης εταιριών των οποίων οι μετοχές διαπραγματεύονται στις οργανωμένες δευτερογενείς αγορές και ουσιαστικά σημαίνει το ποσό σε χρηματικές μονάδες που είναι διατεθειμένος να πληρώσει ένας δυνητικός επενδυτής για την αγορά της μετοχής για κάθε μια χρηματική μονάδα πωλήσεων που σημειώνει η αντίστοιχη επιχείρηση. Ακόμη θα πρέπει να τονιστεί ότι στον παρονομαστή του δείκτη αυτού συνήθως οι αναλυτές τοποθετούν τις πωλήσεις ανά μετοχή του πιο πρόσφατου οικονομικού έτους ενώ αρκετοί αναλυτές προτιμούν να βάζουν τις προβλεπόμενες σύμφωνα πάντα με την κρίση τους πωλήσεις ανά μετοχή του επόμενου έτους. Τέλος κλείνοντας αυτήν την θεωρητική περιγραφή του δείκτη αυτού θα πρέπει να αναφερθεί το γεγονός ότι αν και

ο προσδιορισμός των πωλήσεων είναι ευκολότερος συγκριτικά με τον αντίστοιχο των κερδών ανά μετοχή εντούτοις οι αναλυτές θα πρέπει να εξετάζουν αναλυτικά τις μεθόδους αναγνώρισης των εσόδων που χρησιμοποιεί η αντίστοιχη επιχείρηση. Και αυτό γιατί συνήθως οι δεύτερες στην προσπάθεια τους να ωραιοποιήσουν την χρηματοοικονομική τους κατάσταση χρησιμοποιούν μεθόδους που επιταχύνουν και αναγνωρίζουν πρόωρα τα έσοδα ενώ αντίστοιχα επιβραδύνουν την αναγνώριση των αντίστοιχων εξόδων με τελική συνέπεια να εξάγονται λάθος συμπεράσματα και να δίνονται λανθασμένες επενδυτικές συμβουλές από την πλευρά των αναλυτών.

Όπως και με τους δύο προηγούμενους δείκτες αγοράς που αναφέρθηκαν παραπάνω έτσι και με αυτόν τον δείκτη υπάρχουν δύο μέθοδοι για να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο αποτίμησης μετοχών. Φυσικά αυτές οι μέθοδοι αφορούν την μέθοδο αποτίμησης η οποία βασίζεται στην πρόβλεψη των θεμελιωδών χαρακτηριστικών της επιχείρησης (valuation based on forecasted fundamentals) η οποία συνδέει το δείκτη P/S με τα μοντέλα των μελλοντικών ταμειακών ροών και την μέθοδο της σύγκρισης της τιμής του δείκτη P/S με μια τιμή που θεωρείται ως πρότυπο για αυτόν τον δείκτη (valuation using comparables) και η οποία προκαθορίζεται σύμφωνα με την κρίση και την εμπειρία του κάθε αναλυτή.

Σύμφωνα με την μέθοδο των forecasted fundamentals στις περισσότερες περιπτώσεις οι αναλυτές υιοθετούν την υπόθεση σύμφωνα με την οποία η υπό εξέταση μετοχή ακολουθεί το μοντέλο του σταθερού ρυθμού ανάπτυξης για πρακτικούς λόγους απλότητας όπως και στους προηγούμενους δύο δείκτες αγοράς. Σύμφωνα πάντα με την υπόθεση αυτή ο μαθηματικός τύπος ο οποίος δίνει την «δικαιολογημένη» τιμή για τον δείκτη της αγοραίας τιμής ανά μετοχή προς τις πωλήσεις ανά μετοχή είναι ο ακόλουθος :

$$P_0 / S_0 = [(E_0 / S_0) \times (1-b) \times (1+g)] / (r-g)$$

όπου E_0 τα κέρδη του τρέχοντος έτους, S_0 οι πωλήσεις επίσης του τρέχοντος έτους, b ο ρυθμός με τον οποίο παρακρατούνται τα κέρδη μέσα στην επιχείρηση και g ο ρυθμός ανάπτυξης της επιχείρησης. Ο τύπος αυτός προκύπτει εύκολα αν αναλογιστεί κανείς ότι σύμφωνα με το μοντέλο του σταθερού ρυθμού ανάπτυξης ισχύει η ακόλουθη σχέση :

$$P_0 = D_0 \times (1+g) / (r-g)$$

Αν στην εξίσωση αυτή αντικαταστήσουμε την τιμή του τρέχοντος μερίσματος με τη σχέση $D_0 = E_0 \times (1-b)$ θα πάρουμε την ακόλουθη μαθηματική σχέση :

$$P_0 = E_0 \times (1-b) \times (1+g) / (r-g).$$

Διαιρώντας και τα δυο μέλη της παραπάνω εξίσωσης με το S_0 τελικά προκύπτει ο αρχικός τύπος $P_0 / S_0 = [(E_0 / S_0) \times (1-b) \times (1+g)] / (r-g)$ που μας δίνει την

«δικαιολογημένη» τιμή (justified value) του δείκτη P/S. Τέλος στην περίπτωση που υιοθετηθεί από τον αναλυτή της κάθε μετοχής ένα μοντέλο ανάπτυξης του μερίσματος πιο σύνθετο από το μοντέλο του σταθερού ρυθμού ανάπτυξης τότε αρχικά υπολογίζεται η τιμή P_0 μέσω του μοντέλου αυτού με την βοήθεια της προεξόφλησης των μελλοντικών ταμειακών ροών και στην συνέχεια διαιρείται με τις πωλήσεις ανά μετοχή. Έτσι αναλόγως της τιμής του δείκτη P/S για την συγκεκριμένη κάθε φορά μετοχή εάν αυτή είναι μεγαλύτερη από την justified τιμή τότε η μετοχή θεωρείται υπερτιμημένη και δεν προτείνεται η αγορά της ενώ στην αντίθετη περίπτωση θεωρείται υποτιμημένη και συνίσταται η επιλογή της από το επενδυτικό κοινό.

Στην περίπτωση που ο δείκτης αυτός χρησιμοποιηθεί για την αποτίμηση μετοχών μέσω της μεθόδου των comparables η διαδικασία είναι σε γενικές γραμμές πανομοιότυπη με αυτή που ακολουθείται για τους δυο προαναφερθέντες δείκτες αγοράς. Δηλαδή θα πρέπει να καθοριστεί το περιουσιακό στοιχείο ή τα περιουσιακά στοιχεία τα οποία θα χρησιμοποιηθούν ως πρότυπο για την σύγκριση μεταξύ του δείκτη P/S αυτών και του δείκτη P/S της συγκεκριμένης κάθε φορά υπό ανάλυση μετοχής. Συνήθως ως δείκτης πρότυπο χρησιμοποιείται ο μέσος όρος των δεικτών P/S των μετοχών που απαρτίζουν έναν βιομηχανικό κλάδο ή μια ομάδα μετοχών με κοινά οικονομικά χαρακτηριστικά. Ακόμη είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί ως πρότυπο σύγκρισης η τιμή του δείκτη αυτού για το σύνολο της αγοράς και η οποία συνήθως αντιπροσωπεύεται από έναν άρτια δομημένο χρηματιστηριακό δείκτη μετοχών ή τέλος ακόμη και η ιστορική μέση τιμή του δείκτη αυτού για την ίδια την υπό ανάλυση μετοχή. Έτσι συγκρίνοντας σε τελική φάση την τιμή πρότυπο με την τρέχουσα τιμή του δείκτη P/S για την μετοχή που ενδιαφέρει τον αναλυτή είναι δυνατόν να εξαχθούν συμπεράσματα για το εάν η μετοχή είναι υπερτιμημένη, υποτιμημένη ή σωστά τιμολογημένη. Τέλος και εδώ όπως και στις δύο προηγούμενες περιπτώσεις θα πρέπει να διερευνηθούν από τον υπεύθυνο κάθε φορά αναλυτή οι ακολουθούμενες λογιστικές πρακτικές της κάθε αντίστοιχης εταιρίας καθώς επίσης και η ύπαρξη διαφορών μεταξύ των θεμελιωδών χαρακτηριστικών των υπό σύγκριση επιχειρήσεων, οι οποίες διαφορές ίσως είναι υπεύθυνες για την απόκλιση μεταξύ της τιμής πρότυπο και της παρατηρούμενης τιμής του δείκτη P/S, για να μην εξαχθούν στο τέλος λάθος συμπεράσματα και ακολουθηθούν λάθος επενδυτικές επιλογές.

Κλείνοντας την περιγραφή και αυτού του δείκτη αγοράς θα πρέπει να τονιστούν τα σημεία στα οποία υπερτερεί αλλά και δείχνει αδυναμίες έναντι των προαναφερθέντων δεικτών αγοράς οι οποίοι χρησιμοποιούνται με την σειρά τους για τον σκοπό της αποτίμησης και ανάλυσης μετοχών. Καταρχήν οι πωλήσεις είναι λιγότερο ευάλωτες σε παραποιήσεις και εξωραϊσμούς από ότι τα κέρδη ανά μετοχή και η λογιστική αξία ανά μετοχή και αυτό για τον απλό λόγο του ότι τα τελευταία μπορούν εύκολα να παραποιηθούν μέσω κατάλληλης μεταχείρισης των εξόδων ενώ οι πωλήσεις βρίσκονται στην αρχή της κατάστασης αποτελεσμάτων χρήσης πριν από την παρουσίαση των εξόδων. Ακόμη οι πωλήσεις είναι πάντοτε θετικές ακόμη και στην περίπτωση όπου τα κέρδη ανά μετοχή είναι αρνητικά με συνέπεια να υπερτερεί του

δείκτη P/E γιατί σε μια τέτοια περίπτωση ο P/E δεν έχει καμία σημασία. Επίσης επειδή οι πωλήσεις είναι πιο σταθερές από τα κέρδη ανά μετοχή, ο αντίστοιχος δείκτης P/S είναι πιο σταθερός από τον δείκτη P/E. Παρόλα αυτά είναι δυνατόν μια επιχείρηση να παρουσιάζει υψηλό ρυθμό αύξησης των κερδών ακόμη και σε περίπτωση που δεν είναι λειτουργικά επικερδής και δεν παράγει κέρδη και μετρητά. Τέλος οι μέθοδοι αναγνώρισης των εσόδων δίνουν σε αρκετές επιχειρήσεις διαφόρων κρατών τη δυνατότητα να αναγνωρίζουν πρόωρα τα έσοδα με συνέπεια να αυξάνονται οι πιθανότητες παραποίησης του δείκτη P/S και κατά συνέπεια εξαγωγής λάθος συμπερασμάτων όσον αφορά πάντα την εκτίμηση των μετοχών.

Ο Δείκτης P/CF

Ο δείκτης αυτός υπολογίζεται από το λόγο της αγοραίας τιμής της μετοχής προ το λόγο της ταμειακής ροής ανά μετοχή και είναι ένας αρκετά χρησιμοποιούμενος δείκτης στην διαδικασία της σχετικής αποτίμησης μετοχών. Παρόλο που υπάρχουν πάρα πολλές παραλλαγές της έννοιας της ταμειακής ροής συνήθως οι αναλυτές χρησιμοποιούν την ταμειακή ροή από τις λειτουργικές δραστηριότητες της επιχείρησης (CFO) για τον υπολογισμό του δείκτη P/CF. Ο τύπος που δίνει την ταμειακή ροή από τις λειτουργικές δραστηριότητες της επιχείρησης προκύπτει αν στο καθαρό αποτέλεσμα προστεθούν οι μη ταμειακές χρεώσεις (π.χ. depreciation, amortization, depletion). Επίσης αρκετοί αναλυτές χρησιμοποιούν την ελεύθερη ταμειακή ροή ανά κοινή μετοχή (FCFE) για τον υπολογισμό του δείκτη αγοράς P/CF αν και η ελεύθερη ταμειακή ροή ανά κοινή μετοχή είναι πιο ευμετάβλητη από την ταμειακή ροή από τις λειτουργικές δραστηριότητες της επιχείρησης με συνέπεια ο δείκτης P/FCFE να μην είναι πάντοτε πιο ενημερωτικός από τον αντίστοιχο P/CFO δείκτη.

Στην περίπτωση αυτού του δείκτη, όταν χρησιμοποιείται μέσω της μεθόδου των forecasted fundamentals για την αποτίμηση μετοχών, η διαδικασία είναι πανομοιότυπη με αυτήν που περιγράφηκε παραπάνω για τους τρεις προαναφερθέντες δείκτες. Συγκεκριμένα ο κάθε αναλυτής επιλέγει ένα μοντέλο το οποίο στηρίζεται στην προεξόφληση των μελλοντικών ταμειακών ροών από τα πολλά που υπάρχουν και τα οποία περιγράψαμε παραπάνω το οποίο είναι σύμφωνα με την κρίση του το συμβατικότερο με τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα της υπό ανάλυση μετοχής. Στην συνέχεια διαιρείται η αξία που θα προκύψει από το DCF με την ταμειακή ροή ανά μετοχή και έτσι προκύπτει η «δικαιολογημένη» τιμή (justified value) του δείκτη αυτού και η οποία συγκρίνεται με την τρέχουσα τιμή του για να συμπεράνουμε το εάν η μετοχή είναι υπερτιμημένη, υποτιμημένη ή σωστά τιμολογημένη. Τέλος στην περίπτωση που ο δείκτης αυτός χρησιμοποιηθεί μέσω της μεθόδου των comparables για την σχετική ανάλυση και αποτίμηση μετοχών και εδώ η διαδικασία που ακολουθείται είναι όμοια με την αντίστοιχη για τους προαναφερθέντες δείκτες αγοράς. Επιλέγεται ένα περιουσιακό στοιχείο ή μια ομάδα περιουσιακών στοιχείων σαν πρότυπο και υπολογίζεται συνήθως ο μέσος όρος ή η

διάμεσος των τιμών για τον δείκτη P/CFO για το συγκεκριμένο περιουσιακό στοιχείο και στη συνέχεια συγκρίνεται με την τρέχουσα τιμή του δείκτη αυτού για την υπό ανάλυση μετοχή για να διαπιστωθεί εάν η μετοχή είναι υπερτιμημένη, υποτιμημένη ή σωστά τιμολογημένη.

Κλείνοντας την περιγραφή αυτού του δείκτη θα πρέπει να τονιστεί ότι η ταμειακή ροή γενικά είναι λιγότερο ευάλωτη σε αλχημείες και παραποιήσεις από τα στελέχη των εταιριών με σκοπό την ωραιοποίηση προς τα έξω της χρηματοοικονομικής επίδοσης από ότι τα κέρδη ανά μετοχή. Ακόμη, επειδή η ταμειακή ροή γενικά είναι περισσότερο σταθερή και λιγότερο ευμετάβλητη από ότι τα κέρδη ανά μετοχή προκύπτει ότι ο αντίστοιχος δείκτης P/CF είναι περισσότερο σταθερός από ότι ο δείκτης αγοράς P/E. Τέλος παρόλα τα θετικά στοιχεία για το δείκτη αυτό υπάρχουν και αρνητικά στοιχεία. Και αυτό γιατί στην περίπτωση που χρησιμοποιείται η ταμειακή ροή από τις λειτουργικές δραστηριότητες της επιχείρησης (CFO) σαν ταμειακή ροή στον παρονομαστή του δείκτη, κατά τον υπολογισμό της παραλείπονται κατά κανόνα από τους αναλυτές πολλά μη ταμειακά έσοδα και οι μεταβολές στο καθαρό κεφάλαιο κίνησης με συνέπεια να μην ανταποκρίνεται ο υπολογιζόμενος κάθε φορά δείκτης με την πραγματικότητα. Κλείνοντας την περιγραφή των δεικτών αγοράς συνολικά θα πρέπει να τονιστεί ότι για να γίνουν συγκρίσεις μετοχών σε διεθνές επίπεδο θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη διαφορές σε λογιστικές μεθόδους, πολιτισμικές διαφορές, οικονομικές διαφορές και τέλος διαφορές στο επίπεδο κινδύνου καθώς και στις προοπτικές ανάπτυξης των μετοχών αφού έχει παρατηρηθεί από τον Shieneman (2000) ότι ένας δείκτης αγοράς για την ίδια την μετοχή διαφέρει από εγχώρια αγορά σε εγχώρια αγορά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ

6.1 Εισαγωγή

Στο πρακτικό μέρος που ακολουθεί επιχειρείται μια πρακτική εφαρμογή των μοντέλων αποτίμησης που αναλύθηκαν στο θεωρητικό μέρος της εργασίας με σκοπό την εύρεση της εσωτερικής αξίας των μετοχών. Συγκεκριμένα οι μετοχές που θα αποτιμηθούν ανήκουν στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών της ελληνικής αγοράς με την προϋπόθεση μάλιστα να είναι εισηγμένες στο ελληνικό χρηματιστήριο τουλάχιστον από το έτος 2000 και εξής. Οι εταιρίες αυτές σύμφωνα με την ταξινόμηση της αξιόπιστης βάσης δεδομένων Hellastat A.E είναι οι εξής :

OTE A.E. (OTE), FORTHNET A.E. (ΦΟΡΘ), HELLAS ONLINE ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ A.E. (HOLA), NEWSPHONE HELLAS (NIOYΣ), και η LANNET A.E (LANET) η οποία βρίσκεται σε αναστολή λειτουργίας από το 2007 και έτσι δεν συμπεριλαμβάνεται στην έρευνα που ακολουθεί.

Η συγκεκριμένη μορφή του μοντέλου που θα υιοθετηθεί στους υπολογισμούς παρακάτω είναι το μοντέλο σταθερού ρυθμού αύξησης της ταμειακής ροής (Gordon Growth Model) είτε αυτή αφορά το αναμενόμενο μέρισμα, είτε την ελεύθερη ταμειακή ροή είτε τέλος το αναμενόμενο υπολειμματικό εισόδημα όπου τα δεδομένα και χρηματοοικονομικά γνωρίσματα της κάθε εταιρείας το επιτρέπουν. Στην συνέχεια θα υπολογιστεί για κάθε μετοχή η εσωτερική της αξία και με την προεξόφληση των μελλοντικών μερισμάτων καθώς και με την προεξόφληση των αναμενόμενων ελεύθερων ταμειακών ροών και του αναμενόμενου υπολειμματικού εισοδήματος. Έπειτα αφού υπολογιστεί η εσωτερική αξία για κάθε μετοχή με την προεξόφληση και των τριών οντοτήτων, θα ελεγχθεί σε γενικές γραμμές η προεξόφληση ποιας από τις τρεις αυτές οντότητες θα δώσει την εσωτερική αξία της κάθε μετοχής η οποία βρίσκεται πλησιέστερα στην αγοραία τιμή της αντίστοιχης μετοχής.

6.2 Υπολογισμός Της Εσωτερικής Άξιας Των Μετοχών Με Βάση Την Προεξόφληση Των Μελλοντικών Μερισμάτων

Καταρχήν, πριν προχωρήσουμε στους οποιουδήποτε υπολογισμούς θα πρέπει να υπολογιστούν οι απαιτούμενες αποδόσεις για κάθε μια από τις τέσσερις μετοχές των αντίστοιχων εισηγμένων εταιριών του κλάδου των τηλεπικοινωνιών στην εγχώρια ελληνική αγορά. Το μοντέλο που θα ακολουθηθεί για τους υπολογισμούς αυτούς είναι το γνωστό θεώρημα αποτίμησης κεφαλαιακών στοιχείων ή αλλιώς CAPM αποκαλούμενο στη διεθνή βιβλιογραφία. Ως ακίνδυνο επιτόκιο υιοθετείται η

μακροχρόνια απόδοση των δεκαετών ομολόγων του ελληνικού δημοσίου γιατί οι περισσότεροι αναγνωρισμένοι διεθνώς αναλυτές και ακαδημαϊκοί υιοθετούν την απόδοση τίτλων του δημοσίου με διάρκεια δέκα έτη ως ακίνδυνο επιτόκιο και όχι την απόδοση τίτλων με μικρότερη ή μεγαλύτερη διάρκεια από αυτή. Μάλιστα η τιμή του έχει υπολογιστεί και είναι ίση με 0.0449 για την συγκεκριμένη εργασία. Ακόμη ως αναμενόμενη απόδοση της αγοράς συνολικά υιοθετείται η αναμενόμενη μακροχρόνια απόδοση του γενικού δείκτη τιμών στο ελληνικό χρηματιστήριο. Πιο συγκεκριμένα, ως αναμενόμενη απόδοση του γενικού δείκτη υιοθετείται στην παρούσα εργασία η ιστορική μέση απόδοση του δείκτη αυτού για την χρονική περίοδο από 1/1/1999 έως και 31/08/2009. Μάλιστα για χάρη ευκολίας στους υπολογισμούς της απαιτούμενης απόδοσης παρακάτω, το αναμενόμενο πριμ κινδύνου της αγοράς λαμβάνεται ίσο με 5.3 % και είναι ίσο με το ιστορικό πριμ κινδύνου της αγοράς για την προαναφερθείσα χρονική περίοδο. Τέλος τα μπέτα των μετοχών υπολογίστηκαν μέσω της παλινδρόμησης της ημερήσιας χρηματιστηριακής απόδοσης της κάθε μετοχής ως προς την ημερήσια απόδοση του γενικού δείκτη για την χρονική περίοδο από 1/1/1999 έως και 31/08/2009.

Εφαρμόζοντας την μαθηματική διατύπωση του CAPM καταρχήν για την μετοχή της εταιρίας ΟΤΕ Α.Ε έχουμε :

$$E(r) = r_f + b \times [E(r_m) - r_f] = 0.0449 + 0.8681 \times [0.053] = 0.0449 + 0.046 = 0.0909 \text{ ή } 9.09\%$$

όπου $E(r)$ η απαιτούμενη από τους επενδυτές απόδοση για την συγκεκριμένη μετοχή, r_f το ακίνδυνο επιτόκιο το οποίο προσδιορίσαμε παραπάνω και $E(r_m)$ η μελλοντική αναμενόμενη απόδοση της ελληνικής αγοράς.

Από το μοντέλο CAPM πάλι η απαιτούμενη από τους επενδυτές απόδοση για την μετοχή της εταιρίας FORTHNET Α.Ε θα έχει ως εξής :

$$E(r) = r_f + b \times [E(r_m) - r_f] = 0.0449 + 0.935 \times [0.053] = 0.0449 + 0.0495 = 0.0944 \text{ ή } 9.44\%$$

Για την μετοχή της εταιρίας HELLAS ONLINE ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε. η απαιτούμενη από τους επενδυτές απόδοση μέσω του μοντέλου CAPM είναι η εξής :

$$E(r) = r_f + b \times [E(r_m) - r_f] = 0.0449 + 1.2675 \times [0.053] = 0.0449 + 0.067 = 0.1119 \text{ ή } 11.19\%$$

Τέλος για την μετοχή της εταιρίας NEWSPHONE HELLAS Α.Ε μέσω του μοντέλου CAPM προκύπτει η εξής απαιτούμενη από τους επενδυτές απόδοση :

$$E(r) = r_f + b \times [E(r_m) - r_f] = 0.0449 + 0.6216 \times [0.053] = 0.0449 + 0.033 = 0.0779 \text{ ή } 7.79\%$$

Στον παρακάτω πίνακα που ακολουθεί δίνονται τα μερίσματα ανά μετοχή για την μετοχή της εταιρίας ΟΤΕ Α.Ε για την χρονική περίοδο 2000- 2008 καθώς και ο ρυθμός μεταβολής του μερίσματος από έτος σε έτος :

ΟΤΕ Α.Ε	ΜΕΡΙΣΜΑ ΑΝΑ ΜΕΤΟΧΗ	ΡΥΘΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ
2000	0.704	-
2001	0.704	0%
2002	0.700	-0.57%
2003	0.350	-50%
2004	0	-100%
2005	0	0%
2006	0.550	-
2007	0.750	36.36%
2008	0.750	0%

Επειδή, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, για τον υπολογισμό της εσωτερικής αξίας των μετοχών υιοθετείται το υπόδειγμα του σταθερού ρυθμού αύξησης του μερίσματος είναι αναγκαίο να υποθέσουμε έναν σταθερό ρυθμό μεταβολής των μερισμάτων για τα επόμενα έτη που πρόκειται να ακολουθήσουν. Ο ρυθμός αυτός αύξησης των μερισμάτων θα προκύψει από τον ακόλουθο τύπο :

$$g = ROE \times b$$

όπου ROE είναι η απόδοση επί των επενδυμένων ιδίων κεφαλαίων μετά φόρων και b ο ρυθμός παρακράτησης κερδών από την εταιρία. Επειδή όμως ο ρυθμός αύξησης των μερισμάτων αφορά το μέλλον, για τον σκοπό της παρούσας εργασίας υποθέτουμε ότι η μελλοντική απόδοση επί των ιδίων κεφαλαίων θα είναι ίση με την ιστορική μέση απόδοση των ιδίων κεφαλαίων της εταιρίας για τα έτη 2004 έως και 2008. Ακόμη, ακολουθώντας την ίδια αυτή διαδικασία και για τον ρυθμό παρακράτησης των κερδών θα υποθέσουμε ότι ο μέσος ρυθμός παρακράτησης κερδών που πρόκειται να ακολουθήσει η επιχείρηση στο μέλλον είναι ίσος με τον ιστορικό μέσο των ρυθμών παρακράτησης κερδών για τα έτη 2004 έως και 2008. Οι πίνακες που αφορούν τα ROE και b της περιόδου 2004-2008¹ για την μετοχή του ΟΤΕ Α.Ε έχουν ως εξής:

¹ Εκτός βέβαια των χρήσεων για τις οποίες η εταιρία δεν δίνει επαρκείς πληροφορίες για τον υπολογισμό τους.

ΟΤΕ Α.Ε	b	ROE
2004	100%	-1.14%
2005	100%	-8.76%
2006	49.07%	16.35%
2007	36.44%	16.33%
2008	-	10.31%
ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	71.37%	6.61%

Επομένως από τον παραπάνω τύπο που μας δίνει τον ρυθμό της μελλοντικής αύξησης του μερίσματος θα έχουμε :

$$g = \text{ROE} \times b = 0.0661 \times 0.7137 = 0.05 \text{ ή } 5\%.$$

Σύμφωνα με την απόφαση της γενικής συνέλευσης των μετόχων της εταιρίας το μέρισμα που αναμένεται να διανεμηθεί για την οικονομική χρήση 2009 θα είναι όσο και το αντίστοιχο του έτους 2008, δηλαδή 0.75 € ανά μετοχή. Οπότε θέτοντας ως τρέχον μέρισμα ανά μετοχή το $D_0 = 0.75$, $g = 0.05$ και $r = 0.0909$ για το ρυθμό μεταβολής του μερίσματος και την απαιτούμενη απόδοση αντίστοιχα στο υπόδειγμα του σταθερού ρυθμού μεταβολής του μερίσματος (Gordon Growth Model) θα έχουμε :

$$V_0 = D_0 (1+g) / r - g = 0.75 [1+ 0.05] / 0.0909- 0.05 = 0.75 \times 1.05 / 0.0409 = 0.7875 / 0.0409 = 19.25 \text{ €ανά μετοχή.}$$

Οπότε η τρέχουσα εσωτερική αξία της μετοχής της εισηγμένης εταιρείας ΟΤΕ Α.Ε με βάση την προεξόφληση των μελλοντικών μερισμάτων και σύμφωνα με το υπόδειγμα του σταθερού ρυθμού μεταβολής του μερίσματος θα είναι 19.25 €.

Στον επόμενο πίνακα που ακολουθεί δίνονται τα μερίσματα ανά μετοχή για την μετοχή της εταιρίας NEWSPHONE HELLAS A.E για την χρονική περίοδο 2000-2008 καθώς και ο ρυθμός μεταβολής του μερίσματος από έτος σε έτος :

NEWSPHONE HELLAS A.E	ΜΕΡΙΣΜΑ ΜΕΤΟΧΗ	ΑΝΑ	ΡΥΘΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ
2000	0.160		-
2001	0.270		68.75%
2002	0.180		-33.33%
2003	0.097		-46.11%
2004	0.100		3.09%
2005	0.100		0%
2006	0.060		-40%
2007	0.060		0%
2008	0.040		-33.33%

Οι πίνακες που αφορούν τα ROE και b της περιόδου 2004-2008 για την μετοχή της NEWSPHONE HELLAS A.E έχουν ως εξής:

NEWSPHONE HELLAS A.E	b	ROE
2004	-	8.94%
2005	28.57%	23.51%
2006	6.25%	23.62%
2007	50%	17.18%
2008	63.63%	14.45%
ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	37.11%	17.54%

Επομένως από τον παραπάνω τύπο που μας δίνει τον ρυθμό της μελλοντικής αύξησης του μερίσματος θα έχουμε :

$$g = ROE \times b = 0.1754 \times 0.3711 = 0.07 \text{ ή } 7\%.$$

Επειδή δεν ανακοινώθηκε ακόμη για αυτήν την εταιρία από τη γενική της συνέλευση το μέρισμα ανά μετοχή που πρόκειται να διανεμίει για την οικονομική χρήση από 1/1/2009 έως 31/12/2009 θα χρησιμοποιήσουμε ως τρέχον μέρισμα το μέρισμα ανά μετοχή για το 2008 και θα είναι ίσο με 0.040 €. Οπότε θέτοντας ως τρέχον μέρισμα ανά μετοχή το $D_0 = 0.040$, $g = 0.07$ και $r = 0.0779$ για το ρυθμό μεταβολής του μερίσματος και την απαιτούμενη απόδοση αντίστοιχα στο υπόδειγμα του σταθερού ρυθμού μεταβολής του μερίσματος (Gordon Growth Model) θα έχουμε :

$$V_0 = D_0 (1+g) / r - g = 0.04 (1 + 0.07) / 0.0779 - 0.07 = 0.0428 / 0.0079 = 5.41 \text{ €}$$

ανά μετοχή.

Οπότε τελικά έχουμε ότι η τρέχουσα εσωτερική αξία της μετοχής της εισηγμένης εταιρείας NEWSPHONE HELLAS A.E με βάση την προεξόφληση των

μελλοντικών μερισμάτων και σύμφωνα με το υπόδειγμα του σταθερού ρυθμού μεταβολής του μερίσματος θα είναι 5.41 €.

Τέλος για τις εισηγμένες εταιρίες HELLAS ONLINE ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε. και FORTHNET Α.Ε είναι πρακτικά αδύνατο να υπολογιστεί η εσωτερική τους αξία μέσω αυτού του μοντέλου προεξόφλησης των μελλοντικών μερισμάτων. Και αυτό γιατί οι εταιρίες αυτές δεν έχουν προβεί στην διαδικασία διανομής μερίσματος στους μετόχους έως τώρα με αποτέλεσμα να είναι αδύνατον να προβλεφτεί ο χρόνος που θα διανείμουν μέρισμα καθώς και το μέγεθος αυτών των μελλοντικών μερισμάτων.

6.3 Εύρεση Της Εσωτερικής Αξίας Των Μετοχών Με Βάση Την Προεξόφληση Των Μελλοντικών Ελεύθερων Ταμειακών Ροών Για Το Σύνολο Της Επιχείρησης (FCCF)

Πριν προχωρήσουμε στους οποιουδήποτε υπολογισμούς, απαιτείται ο υπολογισμός του σταθμικού κόστους κεφαλαίου (WACC) για κάθε μια εκ των επιχειρήσεων του κλάδου των τηλεπικοινωνιών που διαπραγματεύονται στο ελληνικό χρηματιστήριο. Ο τύπος που δίνει το κόστος κεφαλαίου δίνεται από την προαναφερόμενη στο θεωρητικό μέρος της εργασίας μαθηματική σχέση :

$$WACC = (D / E+D) r_D (1-\varphi) + (E / E+D) r_E$$

όπου D, E είναι η αγοραία αξία των δανείων και των ιδίων κεφαλαίων της κάθε επιχείρησης αντίστοιχα ενώ r_D και r_E είναι το κόστος δανεισμού και το κόστος ιδίων κεφαλαίων αντίστοιχα και τέλος το φ είναι ο συντελεστής φορολογίας των επιχειρήσεων όπου σύμφωνα με το ελληνικό φορολογικό σύστημα είναι 25% για τις ανώνυμες εταιρίες. Αξίζει σε αυτό το σημείο να τονιστεί ότι γενικά η αποτίμηση των μετοχών με βάση την προεξόφληση των μελλοντικών ταμειακών ροών βασίζεται κυρίως στην μελλοντική πορεία των επιχειρήσεων. Όμως όπως είναι φυσιολογικό καθοδόν την πορείας αυτής αλλάζει και η κεφαλαιουχική διάρθρωση αυτών των εταιριών με συνέπεια να αλλάζει το σταθμικό κόστος κεφαλαίου από έτος σε έτος. Για το λόγο αυτό στην παρούσα εργασία ακολουθείται η διαδικασία την οποία προτιμούν οι περισσότεροι αναλυτές όπου σύμφωνα με την οποία υπολογίζεται ο τρέχον συντελεστής στάθμισης για τα ίδια και για τα δανειακά κεφάλαια και υποτίθεται ότι αυτοί οι συντελεστές αποτελούν «συντελεστές-στόχοι» τους οποίους η διοίκηση της επιχείρησης προσπαθεί να διατηρήσει σταθερούς για την υπόλοιπη μελλοντική πορεία της επιχείρησης.

Για την εταιρεία ΟΤΕ Α.Ε ο συντελεστής στάθμισης των δανειακών κεφαλαίων είναι ίσος με 52% και ο αντίστοιχος των ιδίων κεφαλαίων είναι ίσος με $1-0.52 = 0.48$ ή 48% αφού από την ενδιάμεση εξαμηνιαία οικονομική έκθεση του Α' εξαμήνου του 2009 προκύπτει ότι η αγοραία αξία των δανείων είναι ίση με 6.010.900.000 € ενώ η

αγοραία αξία των ιδίων κεφαλαίων είναι 5.489.684.357 €. Ακόμη από την ιστοσελίδα της επιχείρησης προκύπτει ότι το κόστος δανεισμού είναι ίσο με 4.5% και σιωπηρά δεχόμαστε την υπόθεση ότι και αυτό θα παραμείνει σταθερό για την μετέπειτα μελλοντική πορεία της επιχείρησης ενώ το κόστος των ιδίων κεφαλαίων είναι ίσο με 9.09 % και προκύπτει από το CAPM . Έτσι για την ΟΤΕ Α.Ε το σταθμικό κόστος κεφαλαίου θα είναι το εξής :

$$WACC = (D / E+D) r_D (1-\phi) + (E / E+D) r_E = 0.52 \times 0.045 \times (1- 0.25) + 0.48 \times 0.0909 = 0.01755 + 0.0436 = 0.06115 \text{ ή } 6.1\% \text{ περίπου.}$$

Για την εταιρεία NEWSPHONE HELLAS Α.Ε ο συντελεστής στάθμισης των δανειακών κεφαλαίων είναι ίσος με 46% περίπου και ο αντίστοιχος των ιδίων κεφαλαίων είναι ίσος με $1-0.46 = 0.54$ ή 54% αφού από την ενδιάμεση εξαμηνιαία οικονομική έκθεση του Α΄ εξαμήνου του 2009 προκύπτει ότι η αγοραία αξία των δανείων είναι ίση με 18.635.549,76 € ενώ η αγοραία αξία των ιδίων κεφαλαίων είναι 22.278.400€. Ακόμη από την ιστοσελίδα της επιχείρησης προκύπτει ότι το κόστος δανεισμού είναι ίσο με 5.3% ενώ το κόστος των ιδίων κεφαλαίων είναι ίσο με 7.79 % και προκύπτει από το CAPM. Επομένως, για την NEWSPHONE HELLAS Α.Ε το σταθμικό κόστος κεφαλαίου θα είναι το εξής :

$$WACC = (D / E+D) r_D (1-\phi) + (E / E+D) r_E = 0.46 \times 0.053 \times (1-0.25) + 0.54 \times 0.0779 = 0.0183 + 0.0421 = 0.0604 \text{ ή } 6.04\% .$$

Για την εταιρεία HELLAS ONLINE ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε. ο συντελεστής στάθμισης των δανειακών κεφαλαίων είναι ίσος με 45 % περίπου και ο αντίστοιχος των ιδίων κεφαλαίων είναι ίσος με $1-0.45 = 0.55$ ή 55% αφού από την ενδιάμεση εξαμηνιαία οικονομική έκθεση του Α΄ εξαμήνου του 2009 προκύπτει ότι η αγοραία αξία των δανείων είναι ίση με 177.691.093€ ενώ η αγοραία αξία των ιδίων κεφαλαίων είναι 212.972.309 €. Ακόμη από την ιστοσελίδα της επιχείρησης προκύπτει ότι το κόστος δανεισμού είναι ίσο με 4.9% ενώ το κόστος των ιδίων κεφαλαίων είναι ίσο με 11.19 % και προκύπτει από το CAPM. Οπότε, για την HELLAS ONLINE ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε το σταθμικό κόστος κεφαλαίου θα είναι το εξής :

$$WACC = (D / E+D) r_D (1-\phi) + (E / E+D) r_E = 0.45 \times 0.049 \times (1- 0.25) + 0.55 \times 0.1119 = 0.017 + 0.062 = 0.079 \text{ ή } 7.9\% .$$

Τέλος, για την εισηγμένη επιχείρηση FORTHNET Α.Ε ο συντελεστής στάθμισης των δανειακών κεφαλαίων είναι ίσος με 41.3 % περίπου και ο αντίστοιχος των ιδίων κεφαλαίων είναι ίσος με $1-0.413 = 0.587$ ή 58.7 % αφού από την ενδιάμεση εξαμηνιαία οικονομική έκθεση του Α΄ εξαμήνου του 2009 προκύπτει ότι η αγοραία αξία των δανείων είναι ίση με 179.154.371 € ενώ η αγοραία αξία των ιδίων κεφαλαίων είναι 254.907.371,4€. Ακόμη από την ιστοσελίδα της επιχείρησης

προκύπτει ότι το κόστος δανεισμού είναι ίσο με 5.1 % ενώ το κόστος των ιδίων κεφαλαίων είναι ίσο με 9.44 % και προκύπτει από το CAPM. Κατά συνέπεια, για την FORTHNET A.E το σταθμικό κόστος κεφαλαίου θα είναι το εξής :

$$WACC = (D / E+D) r_D (1-\varphi) + (E / E+D) r_E = 0.413 \times 0.051 \times (1-0.25) + 0.587 \times 0.0944 = 0.016 + 0.055 = 0.071 \text{ ή } 7.1 \%$$

Στη συνέχεια θα υπολογιστούν οι FCCF για κάθε μια εκ των τεσσάρων εταιριών του κλάδου που ερευνούμε και συγκεκριμένα οι FCCF για τα έτη 2005 έως και 2008 και όχι για τα έτη 2000 -2008 όπως με την περίπτωση των μερισμάτων. Και αυτό γιατί από το έτος 2004 οι εταιρίες είναι υποχρεωμένες να εφαρμόζουν τα διεθνή λογιστικά πρότυπα με συνέπεια να παρουσιάζονται διαφορές στις τιμές των στοιχείων που απαρτίζουν τον παρακάτω τύπο της FCCF και οι οποίες οφείλονται αποκλειστικά σε αυτό το γεγονός. Ο τύπος που θα χρησιμοποιήσουμε είναι ο ακόλουθος :

$$FCFF = \text{Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες της Επιχείρησης} + \text{Τόκοι} \times (1-\varphi) - \text{Επενδύσεις σε Πάγια Περιουσιακά Στοιχεία.}$$

όπου φ είναι ο συντελεστής φορολογίας της επιχείρησης ενώ οι επενδύσεις σε πάγια περιουσιακά στοιχεία για το έτος που μας αφορά βρίσκονται αν από το μέγεθος των συνολικών παγίων περιουσιακών στοιχείων για αυτό το έτος αφαιρέσουμε το μέγεθος των συνολικών παγίων περιουσιακών στοιχείων του αμέσως προηγούμενου έτους.

Συγκεκριμένα εφαρμόζοντας αυτόν τον παραπάνω τύπο και αντλώντας στοιχεία από τις δημοσιευμένες οικονομικές καταστάσεις έχουμε τον πίνακα με τις FCCF για την εταιρεία ΟΤΕ Α.Ε :

ΟΤΕ Α.Ε	FCCF	ΡΥΘΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΤΗΣ FCCF ΑΝΑ ΕΤΟΣ
2005	1.088.975.000	-
2006	879.000.000	-0.19 ή -19%
2007	-1.394.250.000	-2.58 ή -258%
2008	1.044.000.000	10.07 ή 1007%

Ο τύπος που θα μας δώσει την αξία της εταιρίας ως σύνολο με βάση την προεξόφληση των μελλοντικών ελεύθερων ταμειακών ροών είναι ο ακόλουθος :

$$\text{Αξία επιχείρησης} = FCFF_0 \times (1+g) / WACC - g$$

όπου $FCFF_0$ η τρέχουσα ελεύθερη ταμειακή ροή² και g ο μελλοντικός ρυθμός αύξησης της ελεύθερης ταμειακής ροής ο οποίος σύμφωνα με τη θεωρία είναι ίσος με το ρυθμό αύξησης των πωλήσεων της συγκεκριμένης κάθε φορά εταιρίας. Για τους σκοπούς της συγκεκριμένης εργασίας υποθέτουμε ότι ο μελλοντικός ρυθμός g

² Δηλαδή η ελεύθερη ταμειακή ροή του έτους 2008.

αύξησης των πωλήσεων ισούται με τον ιστορικό μέσο ρυθμό αύξησης των πωλήσεων για τα έτη 2004-2008. Έτσι έχουμε :

ΟΤΕ Α.Ε	ΠΩΛΗΣΕΙΣ ΣΕ €	% ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΤΩΝ ΠΩΛΗΣΕΩΝ
2004	2.746.400.000	-
2005	2.707.000.000	-1.4%
2006	2.714.500.000	0.3%
2007	2.682.700.000	-1.1%
2008	2.589.700.000	-3.5%
ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ		-1.43%

Οπότε θέτοντας $g = -0.0143$, $FCFF_0 = 1.044.000.000$ στον παραπάνω τύπο θα έχουμε :

Αξία επιχείρησης = $FCFF_0 \times (1+g) / WACC - g = 1.044.000.000 \times (1-0.0143) / 0.061 + 0.0143 = 1.029.070.800 / 0.0753 = 13.666.278.884,46$ €. Αφαιρώντας από την αξία της επιχείρησης την αγοραία αξία των δανειακών κεφαλαίων προκύπτει η εσωτερική αξία των ιδίων κεφαλαίων. Οπότε για τη συγκεκριμένη μετοχή έχουμε :

Αξία ιδίων κεφαλαίων = Αξία επιχείρησης - αγοραία αξία των δανειακών κεφαλαίων
 $= 13.666.278.884,46 - 6.010.900.000$
 $= 7.655.378.884,46$ €

Οπότε διαιρώντας με τον αριθμό των κοινών μετοχών της εταιρίας που βρίσκονται σε κυκλοφορία θα προκύψει η εσωτερική αξία ανά μετοχή και συγκεκριμένα η τιμή 15.62 € αφού υπάρχουν 490.150.389 κοινές μετοχές σε κυκλοφορία.

Οι αντίστοιχες ελεύθερες ταμειακές ροές σε ευρώ για την εταιρία FORTHNET Α.Ε ως σύνολο όπως προκύπτουν από τον παραπάνω τύπο έχουν ως εξής :

FORTHNET Α.Ε	FCCF	ΡΥΘΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΤΗΣ FCCF ΑΝΑ ΕΤΟΣ
2005	-5.551.748,25	-
2006	-33.051.988,5	-4.95 ή -495 %
2007	-60.558.796,75	-0.83 ή -83%
2008	-334.468.935,3	-4.52 ή -452 %

Παρατηρώντας την δεύτερη στήλη του παραπάνω πίνακα που δίνει τις ελεύθερες ταμειακές ροές διαπιστώνουμε ότι για την συγκεκριμένη εταιρία οι ελεύθερες ταμειακές ροές για το σύνολο των παρεχόντων τα κεφάλαια (FCCF) είναι αρνητικές. Επομένως σύμφωνα με τη θεωρία δεν μπορούμε να εφαρμόσουμε για αυτήν το μοντέλο προεξόφλησης των FCCF με σκοπό να υπολογίσουμε την εσωτερική αξία της μετοχής της.

Οι ελεύθερες ταμειακές ροές σε ευρώ για την εταιρία NEWSPHONE HELLAS A.E ως σύνολο όπως προκύπτουν από τον παραπάνω τύπο έχουν ως εξής :

NEWSPHONE HELLAS A.E	FCCF	ΡΥΘΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΤΗΣ FCCF ΑΝΑ ΕΤΟΣ
2005	4.367.942,98	-
2006	4.685.408,02	0.073 ή 7,3%
2007	1.835.397,45	-0.61 ή -61%
2008	-19.059.789,38	-11.38 ή -1138%

Και για την επιχείρηση αυτή όπως και για την FORTHNET A.E δεν μπορεί να εφαρμοστεί το μοντέλο προεξόφλησης των μελλοντικών FCCF γιατί η τρέχουσα ελεύθερη ταμειακή ροή παρουσιάζει αρνητικό πρόσημο. Οπότε τελικά είναι αδύνατος ο υπολογισμός της εσωτερικής αξίας της μετοχής αυτής με αυτού του είδους το μοντέλο και έτσι τελικά θα προχωρήσουμε στην αποτίμηση με βάση την προεξόφληση του υπολειμματικού εισοδήματος.

Τέλος, οι αντίστοιχες ελεύθερες ταμειακές ροές σε ευρώ για την εταιρία HELLAS ONLINE ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ A.E ως σύνολο όπως προκύπτουν από τον παραπάνω τύπο έχουν ως εξής :

HELLAS ONLINE ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ A.E	FCCF	ΡΥΘΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΤΗΣ FCCF ΑΝΑ ΕΤΟΣ
2005	861.976,01	-
2006	837.867,89	-0.02 ή -2%
2007	-192.680.680,5	-230.96 ή -23.096%
2008	-84.041.531,25	0.56 ή 56%

Όπως και οι δύο προηγούμενες εταιρίες έτσι και αυτή παρουσιάζει αρνητική τρέχουσα FCCF και κατά συνέπεια είναι αδύνατος ο υπολογισμός της εσωτερικής αξίας της μετοχής της με αυτό το συγκεκριμένο μοντέλο. Για το λόγο αυτό όπως θα δούμε παρακάτω θα εφαρμόσουμε το μοντέλο προεξόφλησης του μελλοντικού υπολειμματικού εισοδήματος το οποίο ενδείκνυται για μετοχές των οποίων οι

αντίστοιχες εταιρίες δεν διανέμουν μερίσματα ή παράλληλα παρουσιάζουν αρνητικές ταμειακές ροές.

6.4 Εύρεση Της Εσωτερικής Αξίας Των Μετοχών Με Βάση Την Προεξόφληση Του Μελλοντικού Υπολειμματικού Εισοδήματος (Residual Income) :

Όπως διατυπώθηκε και στο θεωρητικό μέρος της εργασίας, ο τύπος που δίνει την εσωτερική αξία της μετοχής με βάση την προεξόφληση του μελλοντικού υπολειμματικού εισοδήματος είναι ο ακόλουθος :

$$V_0 = B_0 + [(ROE - r) / r - g] \times B_0$$

όπου B_0 η τρέχουσα λογιστική αξία ανά μετοχή, r η απαιτούμενη απόδοση της μετοχής η οποία σύμφωνα με τις παραδοχές που κάναμε για τις ανάγκες της παρούσας εργασίας προκύπτει από το CAPM και g ο μελλοντικός ρυθμός αύξησης του καθαρού κέρδους (net income) της επιχείρησης. Ακόμη ως ROE ορίζεται η αναμενόμενη μακροχρόνια απόδοση των ιδίων κεφαλαίων της αντίστοιχης κάθε φορά επιχείρησης όπου για τις ανάγκες της παρούσας εργασίας θα υποθεθεί ότι είναι ίση με τον μέσο όρο των αποδόσεων των ιδίων κεφαλαίων της κάθε εταιρίας για την χρονική περίοδο 2004-2008.

Τα δεδομένα που απαιτούνται για την εφαρμογή του μοντέλου για την μετοχή της ΟΤΕ Α.Ε είναι τα παρακάτω :

ΟΤΕ Α.Ε	ROE	ΡΥΘΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΚΕΡΔΩΝ ΑΝΑ ΜΕΤΟΧΗ
2004	-1.14%	-
2005	-8.76%	-60.8%
2006	16.35%	32.3%
2007	16.33%	9.1%
2008	10.31%	-37%
ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	6.61%	-14.1%

Η τρέχουσα λογιστική αξία B_0 της μετοχής αυτής είναι ίση με το λόγο των ιδίων κεφαλαίων προς τον συνολικό αριθμό των κοινών μετοχών υπό κυκλοφορία. Δηλαδή ίση με $3.524.000.000 / 490.150.389 = 7.19$ €. Το g θα είναι ίσο με το μέσο όρο των ρυθμών μεταβολής των κερδών για τα έτη 2004 - 2008 και συγκεκριμένα ίσο με -14.1% και το r ίσο με 0.0909 όπως το υπολογίσαμε παραπάνω μέσω του CAPM. Έτσι η εσωτερική αξία της μετοχής του ΟΤΕ με βάση την προεξόφληση του υπολειμματικού εισοδήματος θα έχει ως εξής :

$$V_0 = B_0 + [(ROE - r) / r - g] \times B_0 \quad \text{ή} \quad V_0 = 7.19 + [0.0661 - 0.0909 / 0.0909 + 0.141] \times 7.19$$

$$\text{ή} \quad V_0 = 7.19 - 0.10 \times 7.19 = 7.19 - 0.719 = 6.47 \text{ €}$$

Τα δεδομένα που απαιτούνται για την εφαρμογή του μοντέλου για την μετοχή της NEWSPHONE HELLAS A.E είναι τα παρακάτω :

NEWSPHONE HELLAS A.E	ROE	ΡΥΘΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΚΕΡΔΩΝ ΑΝΑ ΜΕΤΟΧΗ
2004	8.94%	-
2005	23.51%	18.23%
2006	23.62%	9.7%
2007	17.18%	-21.8%
2008	14.45%	-10%
ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	17.54%	-3.87 %

Η τρέχουσα λογιστική αξία B_0 της μετοχής αυτής είναι ίση με το λόγο των ιδίων κεφαλαίων προς τον συνολικό αριθμό των κοινών μετοχών υπό κυκλοφορία και συγκεκριμένα παίρνει την τιμή $21.056.777,03 / 27.848.000 = 0.76 \text{ €}$. Το g θα είναι ίσο με το μέσο όρο των ρυθμών μεταβολής των κερδών για τα έτη 2004 - 2008 και συγκεκριμένα ίσο με -3.87% και το r ίσο με 0.0779 όπως το υπολογίσαμε παραπάνω μέσω του CAPM. Επομένως η εσωτερική αξία της μετοχής της NEWSPHONE HELLAS με βάση την προεξόφληση του υπολειμματικού εισοδήματος θα έχει ως εξής :

$$V_0 = B_0 + [(ROE - r) / r - g] \times B_0 \quad \text{ή} \quad V_0 = 0.76 + [0.1754 - 0.0779 / 0.0779 + 0.0387] \times 0.76 = 0.76 + 0.631 = 1.39 \text{ €}$$

Για την αποτίμηση της μετοχής της εταιρίας FORTHNET A.E τα παρακάτω δεδομένα :

FORTHNET A.E	ΡΥΘΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΚΕΡΔΩΝ	ROE
2004	-	3.93%
2005	-56%	-1.73%
2006	-73.3%	-10.87%
2007	-99%	-26.58%
2008	-23%	-10.45%
ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	-62.82%	-9.14%

Παίρνοντας ως g το μέσο όρο των ρυθμών μεταβολής των κερδών για τα έτη 2004-2008 και ως ROE το μέσο όρο των αποδόσεων των ιδίων κεφαλαίων της εταιρίας για την ίδια χρονική περίοδο θα ισχύει $g = -0.6282$ και $ROE = -0.0914$. Ακόμη η λογιστική αξία ανά μετοχή θα προκύψει από την διαίρεση των ιδίων κεφαλαίων προς τον συνολικό αριθμό των κοινών μετοχών υπό κυκλοφορία και θα είναι ίση με την

τιμή $384.456.695 / 155.431.324 = 2.47$ €. Επομένως η εσωτερική αξία της μετοχής της FORTHNET A.E με βάση την προεξόφληση του υπολειμματικού εισοδήματος θα έχει ως εξής :

$$V_0 = B_0 + [(ROE - r) / (r - g)] \times B_0 \quad \text{ή} \quad V_0 = 2.47 + [-0.0914 - 0.0944 / 0.0944 + 0.6282] \times 2.47 = 2.47 - 0.26 \times 2.47 \quad \text{ή} \quad V_0 = 1.83 \text{€}.$$

Τέλος για την μετοχή της HELLAS ONLINE ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε τα δεδομένα που απαιτούνται για την εφαρμογή του μοντέλου προεξόφλησης του υπολειμματικού εισοδήματος είναι τα παρακάτω :

HELLAS ONLINE ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ	ROE	ΡΥΘΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΚΕΡΔΩΝ ΑΝΑ ΜΕΤΟΧΗ
2004	-7.61%	-
2005	8.28%	218%
2006	6.91%	-4.8%
2007	-318.79%	-10358.6%
2008	159.64%	18.1%
ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	-	-

Παρατηρώντας όμως τον παραπάνω πίνακα διαπιστώνουμε ότι τα δεδομένα που αφορούν την απόδοση των ιδίων κεφαλαίων και το ρυθμό μεταβολής των κερδών ανά μετοχή παρουσιάζουν μεγάλη μεταβλητότητα μεταξύ τους για τα έτη 2004-2008 και έτσι δεν είναι σωστό να θεωρηθούν οι μέσοι όροι του δείκτη ROE και g ως η αναμενόμενη μακροχρόνια απόδοση των ιδίων κεφαλαίων και ο αναμενόμενος μακροχρόνιος ρυθμός αύξησης των κερδών αντίστοιχα. Για το λόγο αυτό ως αναμενόμενο ROE για αυτήν την εταιρία θα πάρουμε τον μέσο όρο των αναμενόμενων μακροχρόνιων αποδόσεων των ιδίων κεφαλαίων των υπολοίπων εταιριών του κλάδου και ως αναμενόμενο ρυθμό αύξησης των κερδών τον μέσο όρο των αναμενόμενων ρυθμών αύξησης των κερδών των υπολοίπων εταιριών του κλάδου. Άρα η αναμενόμενη απόδοση των ιδίων κεφαλαίων θα είναι $(-9.14 + 6.61 + 17.54) / 3$ ή ίση με 5% και το g ίσο με $(-14.1 - 3.87 - 62.82) / 3$ ή -26.93 %. Ακόμη η τρέχουσα λογιστική αξία ανά μετοχή θα είναι ίση με $-21.120.400 / 95.076.924 = -0.22$ €. Επομένως η εσωτερική αξία της μετοχής της HELLAS ONLINE ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ με βάση την προεξόφληση του υπολειμματικού εισοδήματος θα έχει ως εξής :

$$V_0 = B_0 + [(ROE - r) / (r - g)] \times B_0 \quad \text{ή} \quad V_0 = -0.22 + [0.05 - 0.1119 / 0.1119 + 0.2693] \times (-0.22) = -0.22 - 0.16 \times (-0.22) = -0.22 + 0.0352 = -0.1848 \text{€}.$$

Όμως η αρνητική εσωτερική αξία δεν έχει νόημα για μια μετοχή. Παρόλα αυτά η αρνητική τιμή για την εσωτερική αξία της μετοχής αυτής θα μπορούσε να αποφευχθεί αν αλλάζαμε τις τιμές των μεταβλητών οι οποίες χρησιμοποιούνται ως εισροές στο μοντέλο αποτίμησης με βάση την προεξόφληση του μελλοντικού υπολειμματικού εισοδήματος.

ΤΕΛΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει συγκεντρωτικά την εσωτερική αξία των μετοχών των τεσσάρων εταιριών που αναλύθηκαν στο πρακτικό μέρος με βάση το μοντέλο προεξόφλησης των μερισμάτων, της ελεύθερης ταμειακής ροής και του υπολειμματικού εισοδήματος όπου βέβαια ήταν δυνατή η εφαρμογή του κάθε μοντέλου. Έτσι έχουμε :

Εσωτερική αξία ανά μετοχή	Με βάση την προεξόφληση του μερίσματος	Με βάση την προεξόφληση της FCFE	Με βάση την προεξόφληση του υπολειμματικού εισοδήματος	Αγοραία αξία ανά μετοχή
OTE A.E	19.25	15.62	6.47	11.2
NEWSPHONE HELLAS A.E	5.41	-	1.39	0.8
FORTHNET A.E	-	-	1.83	1.64
HELLAS ONLINE A.E	-	-	-0.1848	1.68

Παρατηρώντας τον παραπάνω πίνακα διαπιστώνουμε ότι η μετοχή του OTE παρουσιάζεται ως υποτιμημένη όταν χρησιμοποιείται για την αποτίμησή της το μοντέλο προεξόφλησης του μερίσματος και το μοντέλο προεξόφλησης της FCFE ενώ με βάση το μοντέλο προεξόφλησης του υπολειμματικού εισοδήματος εμφανίζεται ως υπερτιμημένη και δεν συνίσταται η επιλογή της από τους επενδυτές. Η μετοχή της NEWSPHONE HELLAS εμφανίζεται ως υποτιμημένη και με το μοντέλο προεξόφλησης του μερίσματος και με το μοντέλο προεξόφλησης της FCFE και κατά συνέπεια συνίσταται η επιλογή της από τους επενδυτές. Επίσης η μετοχή της FORTHNET εμφανίζεται ως ελαφρώς υποτιμημένη με βάση το μοντέλο προεξόφλησης του υπολειμματικού εισοδήματος μιας και το μοντέλο αυτό είναι το μοναδικό από τα τρία για το οποίο συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής του για την μετοχή αυτή. Τέλος η μετοχή της HELLAS ONLINE εμφανίζεται ως υπερτιμημένη με βάση το μοντέλο προεξόφλησης του υπολειμματικού εισοδήματος και για το λόγο αυτό δεν συνίσταται η επιλογή της από τους επενδυτές.

Κλείνοντας την περιγραφή αξίζει να τονιστεί ότι το μοντέλο αποτίμησης μετοχών με βάση την προεξόφληση του υπολειμματικού εισοδήματος υπερτερεί έναντι των άλλων δύο αν και γενικά στη θεωρία διατυπώνεται ότι και τα τρία μοντέλα είναι εξίσου ισοδύναμα. Πράγματι το μοντέλο του υπολειμματικού εισοδήματος μπορεί να εφαρμοστεί και στην περίπτωση μετοχών των οποίων οι αντίστοιχες εταιρίες είτε δεν διανέμουν μέρισμα είτε παρουσιάζουν αρνητικές ταμειακές ροές όπως είναι στη συγκεκριμένη εργασία η μετοχή της FORTHNET και της HELLAS ONLINE.

Παρόλα αυτά και τα τρία μοντέλα είναι πολύ ευαίσθητα όσον αφορά τις τιμές των δεδομένων που εισάγονται σε αυτά για τον υπολογισμό των εσωτερικών αξιών των μετοχών σε σημείο που η διαφορά μεταξύ της υπολογιζόμενης εσωτερικής αξίας και της αγοραίας αξίας της μετοχής να οφείλεται αποκλειστικά στην διακύμανση των τιμών αυτών των εισροών. Για το λόγο αυτό θα πρέπει ο κάθε αναλυτής να μελετάει προσεκτικά τους στόχους, την στρατηγική, τις οικονομικές εκθέσεις και γενικά τα μακροοικονομικά χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος των εταιριών ώστε να προσδιορίζει με τη μεγαλύτερη ακρίβεια τα δεδομένα που απαιτούνται ως εισροές για την εφαρμογή των παραπάνω μοντέλων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Νούλας Αθανάσιος, 2006. " Αγορές Χρήματος Και Κεφαλαίου ". Θεσσαλονίκη 2006.

Παπαδόπουλος Δ, Γ. Λαζαρίδης, 2005. " Χρηματοοικονομική Διοίκηση- Τεύχος Γ ". Θεσσαλονίκη 2005.

Παπαδόπουλος Δ, Γ. Λαζαρίδης, 2006. " Χρηματοοικονομική Διοίκηση- Τεύχος Δ ". Θεσσαλονίκη 2006.

Amihud, Yakov and Haim Mendelson. 1986. "Liquidity and Stock Returns." Financial Analysts Journal. Vol. 42, NO. 3: 43-48.

Bauman, Mark P. 1999. "Importance of Reported Book Value in Equity Valuation." Journal of Financial Statement Analysis. Vol. 4, No. 2: 31-40.

Benninga, Simon Z. and Oded H. Sarig. 1997. Corporate Finance: A Valuation Approach. New York, NY McGraw-Hill Publishing.

Block, Stanley B. 1999. "A Study of Financial Analysts: Practice and Theory." Financial Analysts Journal. Vol. 55, No. 4: 86-95.

Bodie, Zvi, Alex Kane, and Alan J. Marcus. 2001. Investments, 5th edition. McGraw-Hill Irwin.

Brealey, Richard A. and Stewart C. Myers. 2000. Principles of Corporate Finance, 6th edition. McGraw-Hill Irwin.

Chan, Louis KC., Narasimhan Jegadeesh, and Josef Lakonishok. 1999. "The Profitability of Momentum Strategies." Financial Analysts Journal, Vol. 55, No. 6: 80-90.

Copeland, Tom, Tim Koller, and Jack Murn. 2000. Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies, 3nd edition. Wiley

Cornell, Bradford. 2001. "Is the Response of Analysts to Information Consistent with Fundamental Valuation? The Case of Intel." Financial Management. Vol. 30, No. 1: 113-136.

Dechow, Patricia M., Amy P. Hutton, and Richard G. Sloan. 1999. "An Empirical Assessment of the Residual Income Valuation Model." Journal of Accounting and Economics. Vol. 26, NO. 1-3: 1-34.

Edwin Elton, Martin Gruber, Stephen Brown, William Goetzmann. 2007. " Modern Portfolio Theory And Investment Analysis " 7nd edition. Wiley

Fairfield, Patricia M. 1994. "PIE, PIB and the Present Value of Future Dividends." Financial Analysts Journal. Vol. 50, No. 4: 23-31.

Fama, Eugene F. and Kenneth R. French. 1992. "The Cross-Section of Expected Stock Returns." Journal of Finance. Vol. 47, No. 2: 427-466.

Fama, Eugene F. and Kenneth R. French. 1993. "Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds." Journal of Financial Economics. Vol. 33, No. 1 : 3-53.

Fama, Eugene F. and Kenneth R. French. 2001. "Disappearing Dividends: Changing Firm Characteristics or Lower Propensity to Pay?" Journal of Financial Economics. Vol. 60, No. 1: 3-43.

Feltham, Gerald A. and James A. Ohlson. 1995. "Valuation and Clean Surplus Accounting for Operating and Financial Activities." Contemporary Accounting Research. Vol. 11, No. 4: 689-731.

Fuller, Russell J. and Chi-Cheng Hsia. 1984. "A Simplified Common Stock Valuation Model." Financial Analysts Journal. Vol. 40, NO. 5: 49-56.

Gordon, Myron J. and Eli Shapiro. 1956. "Capital Equipment Analysis: The Required Rate of Profit." Management Science. Vol. 3, No. 1: 102-110.

Graham, Benjamin. 1963. "The Future of Financial Analysis." Financial Analysts Journal. Vol. 19, No. 3: 65-70.

Grossman, Sanford and Joseph E. Stiglitz. 1980. "On the Impossibility of Informationally Efficient Markets." American Economic Review. Vol. 70, No. 3: 393-408.

Hackel, Kenneth S, Joshua Livnat, and Atul Rai. 1994. "The Free Cash Flow/Small-Cap Anomaly." Financial Analysts Journal. Vol. 50, No. 5: 33-42.

Harris, Robert S. and Felicia C. Marston, 1994. "Value versus Growth Stocks: Book-to-Market, Growth, and Beta." Financial Analysts Journal. Vol. 50, No. 5: 18-24.

Hayes, Douglas A. 1962. "Ethical Considerations in the Professional Stature of Analysts." Financial Analysts Journal. Vol. 18, No. 5: 53-56.

Hooke, Jeffrey. 1998. *Security Analysis on Wall Street: A Comprehensive Guide to Today's Valuation Methods*. New York: John Wiley & Sons, Inc.

Jagannathan, Ravi, Ellen R. McGrattan, and Anna Scherbina. 2000. "The Declining U.S. Equity Premium." *Quarterly Review*. Federal Reserve Bank of Minnesota. Vol. 24, No. 4: 3-19.

Jensen, Michael C. and William H. Meckling. 1976. "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure." *Journal of Financial Economics*. Vol. 3, No. 4: 305-360.

Kisor, Manown, Jr. and Volkert S. Whitbeck. 1963. "A New Tool in Investment Decision-Making." *Financial Analysts Journal*. Vol. 19, No. 3: 55-62.

LatanC, Henry A. and Charles P. Jones. 1979. "Standardized Unexpected Earnings-1971-77." *Journal of Finance*, Vol. 34, No. 3: 717-724.

Lee, Charles M.C. and Bhaskaran Swaminathan. 2000. "Price Momentum and Trading Volume." *Journal of Finance*. Vol. 55, No. 5: 2017-2069.

Lee, Charles M.C. and Bhaskaran Swaminathan. 1999. "Valuing the Dow: A Bottom-Up Approach." *Financial Analysts Journal*. Vol. 55, No. 5: 4-23.

Lee, Charles M.C. and Bhaskaran Swaminathan. 1999. "Valuing the Dow: A Bottom-Up Approach." *Financial Analysts Journal*. Vol. 55, No. 5: 4-23.

Lundholm, Russell J. and Terrence B. O'Keefe. 2001a. "Reconciling Value Estimates from the Discounted Cash Flow Model and the Residual Income Model." *Contemporary Accounting Research*. Vol. 18, No. 2: 311-335.

Lundholm, Russell J. and Terrence B. O'Keefe. 2001b. "On Comparing Residual Income and Discounted Cash Flow Models of Equity Valuation: A Response to Penman 2001 ." *Contemporary Accounting Research*. Vol. 18, No.4: 693-696.

Malkiel, Burton G. and John G. Cragg. 1970. "Expectations and the Structure of Share Prices." *American Economic Review*. Vol. 60, No. 4: 601-617.

Mehra, Rajnish and Edward C. Prescott. 1985. "The Equity Premium: A Puzzle." *Journal of Monetary Economics*. Vol. 15, NO. 2: 145-161.

Miller, Merton H. and Franco Modigliani. 1961. "Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares." *Journal of Business*. Vol. 34, No. 4: 41 1-433.

Modigliani, Franco and Merton H. Miller. 1958. "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment." *American Economic Review*. Vol. 48, No. 3: 261-297.

Nathan, Siva, Kumar Sivakumar, and Jayaraman Vijayakumar. 2001. "Returns to Trading Strategies Based on Price-to-Earnings and Price-to-Sales Ratios." *Journal of Investing*. Vol. 10, NO. 2: 17-28.

Ohlson, James A. 1995. "Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation." *Contemporary Accounting Research*. Vol. 11, No. 4: 661-687.

Penman, Stephen H. 2001. "On Comparing Cash Flow and Accrual Accounting Models for Use in Equity Valuation: A Response to Lundholm and O'Keefe." *Contemporary Accounting Research*. Vol. 18, No. 4: 681-692.

Penman, Stephen H. 2007. "Financial Statement Analysis And Security Valuation". 3th edition. McGraw-Hill.

Penman, Stephen H. and Theodore Sougiannis. 1998. "A Comparison of Dividend, Cash Flow and Earnings Approaches to Equity Valuation." *Contemporary Accounting Research*. Vol. 15, No. 3: 343-383.

Ross, Stephen A., Randolph W. Westerfield, and Jeffrey E Jaffe. 2002. *Corporate Finance*, 6th edition. McGraw-Hill / Irwin.

Sharpe, William F., Gordon J. Alexander, and Jeffery V. Bailey. 1999. *Investments*, 6th edition. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Shrieves, Ronald E. and John M. Wachowicz, Jr. 2001. "Free Cash Flow (FCF), Economic Value Added (EVA) and Net Present Value (NPV): A Reconciliation of Variations of Discounted-Cash-Flow (DCF) Valuation." *The Engineering Economist*. Vol. 46, No. 1: 33-52.

Siegel, Jeremy J. 1998. *Stocks for the Long Run*, 2nd edition. McGraw-Hill.

White, Gerald I., Ashwinpaul C. Sondhi, and Dov Fried. 1998. *The Analysis and Use of Financial Statements*, 2nd edition. John Wiley & Sons.

Wild, John J., Leopold A. Bernstein, and K.R. Subramanyam. 2001. *Financial Statement Analysis*, 7th edition. McGraw-Hill Irwin.

Young, S. David. 1999. "Some Reflections on Accounting Adjustments and Economic Value Added." *Journal of Financial Statement Analysis*. Vol. 4, No. 2: 7-19.