

**Πανεπιστήμιο Πειραιώς  
Τμήμα Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοίκησης  
Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών στη Χρηματοοικονομική Ανάλυση**



**Διπλωματική Εργασία  
Παππά Αρχοντία**

**Θέμα: “Επισκόπηση της βιβλιογραφίας σχετικής με τα υποδείγματα αποτιμήσεως εταιριών (Valuation Models) (εισηγμένων και μη-εισηγμένων) με έμφαση στο χώρο των χρηματοοικονομικών υπηρεσιών”**

**Επιβλέπων Καθηγητής: Κυριαζής Δημήτριος**

**Ιούνιος 2003**

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2**

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Όπως αναφέρει ο Damodaran (2002), κάθε στοιχείο ενεργητικού (οικονομικό ή πραγματικό) έχει μια αξία. Το κλειδί για επιτυχημένη επένδυση σε αυτά τα στοιχεία και διαχείριση τους βρίσκεται στην κατανόηση όχι μόνο του ποία είναι η αξία τους, αλλά και από που αυτή προέρχεται. Κάθε στοιχείο ενεργητικού μπορεί να αποτιμηθεί. Κάποια, μάλιστα, ευκολότερα από κάποια άλλα και οι λεπτομέρειες αποτίμησης θα διαφέρουν από περίπτωση σε περίπτωση. Έτσι, λοιπόν, η αποτίμηση μίας ακίνητης περιουσίας απαιτεί διαφορετική πληροφόρηση και ακολουθεί διαφορετική διαδικασία από την αντίστοιχη μιας δημόσια εμπορεύσιμης μετοχής. Εκείνο, όμως, που κάνει εντύπωση δεν είναι οι διαφορές στις τεχνικές αποτίμησης των διαφόρων στοιχείων του ενεργητικού, αλλά ο βαθμός ομοιότητας στις βασικές αρχές. Στην αποτίμηση εμπεριέχεται το στοιχείο της αβεβαιότητας, το οποίο συχνά προέρχεται από το στοιχείο που αποτιμάται. Παρ'όλα αυτά το υπόδειγμα αποτίμησης μπορεί να αυξήσει αυτή την αβεβαιότητα.

### Μια φιλοσοφική θεμελίωση της αποτίμησης

Ο Oscar Wilde είπε ότι κυνικός είναι εκείνος, ο οποίος «γνωρίζει την τιμή όλων αλλά την αξία κανενός». Θα μπορούσε να περιγράψει αρκετούς αναλυτές και πολλούς επενδυτές, ένας μεγάλος αριθμός από τους οποίους επιδοκιμάζουν την θεωρία επένδυσης του «μεγαλύτερου κοροΐδου». Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή «η αξία μίας επένδυσης είναι αδιάφορη εφόσον υπάρχει «μεγαλύτερο κοροΐδο» που θέλει να αγοράσει την επένδυση από αυτούς». Μπορεί σύμφωνα με αυτή τη θεωρία να προκύπτουν κάποια κέρδη, είναι όμως ένα επικίνδυνο παιχνίδι, καθώς δεν υπάρχουν εγγυήσεις ότι ένας τέτοιος επενδυτής θα είναι παρών όταν έρθει η ώρα για να πουλήσει.

Ένα αξίωμα της ορθής επένδυσης είναι ότι ένας επενδυτής δεν πληρώνει ποτέ περισσότερα από όσο αξίζει αυτό που αγοράζει. Αυτός ο ισχυρισμός μπορεί να φαίνεται λογικός και προφανής, όμως λησμονείται και ανακαλύπτεται ξανά κάποια στιγμή σε κάθε γενιά και σε κάθε αγορά. Κάποιοι

υποστηρίζουν ότι η αξία είναι αυτή που δίνει ο καθένας, και ότι κάθε τιμή είναι δικαιολογημένη εφόσον υπάρχουν και άλλοι επενδυτές πρόθυμοι να την πληρώσουν. Αυτό μπορεί να είναι σωστό όταν πρόκειται για έργα τέχνης, όχι όμως για επιχειρηματικές αποφάσεις. Οι οικονομικές επενδύσεις γίνονται για τις αναμενόμενες χρηματικές ροές. Η αντίληψη για την αξία πρέπει να υποστηρίζεται από την πραγματικότητα, η οποία υποδηλώνει ότι η αξία πρέπει να αντιπροσωπεύει τις χρηματικές ροές που θα δημιουργήσει.

Μπορούμε να διαφωνήσουμε για τους τρόπους υπολογισμού της πραγματικής αξίας και για το χρόνο που χρειάζεται για να προσαρμοστούν οι τιμές στις πραγματικές αξίες. Πρέπει, όμως, να συμφωνήσουμε, ότι η αξία μιας επένδυσης δεν μπορεί να βασίζεται στο επιχείρημα ότι θα υπάρχει άλλος επενδυτής που θα θέλει να πληρώσει μεγαλύτερη τιμή στο μέλλον.

### **Γενικεύσεις για τις αποτιμήσεις**

Έχουν αναπτυχθεί διάφοροι μύθοι γύρω από την έννοια της αποτίμησης, μερικοί από τους οποίους παραθέτονται στη συνέχεια και καταρρίπτονται.

*1ος Μύθος: Αν τα υποδείγματα είναι μαθηματικά, η αποτίμηση είναι αντικειμενική.*

Τα υποδείγματα που χρησιμοποιούμε στην αποτίμηση είναι μαθηματικά, αλλά τα δεδομένα που βάζουμε στηρίζονται σε υποκειμενικές εκτιμήσεις, επομένως το τελικό αποτέλεσμα είναι επηρεασμένο από τις εκτιμήσεις αυτές καθώς και τις υποθέσεις που έχουμε κάνει.

*2ος Μύθος: Μια προσεκτική αποτίμηση είναι διαχρονικά καλή.*

Η αξία που προκύπτει από οποιοδήποτε υπόδειγμα αποτίμησης επηρεάζεται τόσο από παράγοντες που αφορούν την συγκεκριμένη επιχείρηση όσο και από παράγοντες που αφορούν ολόκληρη την αγορά. Επομένως, η αξία θα μεταβάλλεται καθώς νέες πληροφορίες θα αποκαλύπτονται.

*3ος Μύθος: Μια προσεκτική αποτίμηση είναι πάντα ακριβής.*

Ακόμα και στις πιο λεπτομερείς και προσεκτικές αποτιμήσεις θα υπάρχει αβεβαιότητα για το τελικό αποτέλεσμα, καθώς γίνονται υποθέσεις για το μέλλον της οικονομίας και της επιχείρησης. Είναι παράλογο να περιμένουμε

απόλυτη ακρίβεια και βεβαιότητα στην αποτίμηση, αφού οι ταμειακές ροές και τα προεξοφλητικά επιτόκια είναι εκτιμήσεις.

*4ος Μύθος: Όσο περισσότερα μαθηματικά χρησιμοποιούνται τόσο καλύτερη είναι η αποτίμηση*

Στην πραγματικότητα όσο πιο περίπλοκο το υπόδειγμα, τόσο περισσότερα δεδομένα χρειαζόμαστε και άρα τόσο μεγαλύτερη η πιθανότητα λάθους κατά την εισαγωγή αυτών στο υπόδειγμα. Μία από τις βασικότερες αρχές της αποτίμησης είναι να μη χρησιμοποιούμε περισσότερες πληροφορίες από αυτές που χρειαζόμαστε.

*5ος Μύθος: Για να κερδίσεις χρήματα από την αποτίμηση πρέπει να γίνει η υπόθεση ότι οι αγορές δεν είναι αποτελεσματικές.*

Θα πρέπει να αναγνωρίσουμε το γεγονός ότι από τη μία οι αγορές κάνουν λάθη και από την άλλη η εύρεση αυτών των λαθών απαιτεί ένα συνδυασμό προσόντων και τύχης.

*6ος Μύθος: Το αποτέλεσμα της αποτίμησης έχει σημασία. Η διαδικασία δεν είναι σημαντική.*

Ουσιαστικά η διαδικασία της αποτίμησης μας δείχνει πολλά για τους καθοριστικούς παράγοντες της αξίας και μας βοηθά να δώσουμε απαντήσεις σε κάποιες θεμελιώδεις ερωτήσεις. Καθώς η διαδικασίες μας δίνει τόσες πληροφορίες, ακόμη και εκείνοι που πιστεύουν ότι οι αγορές είναι αποτελεσματικές, θα μπορέσουν να βρουν κάποια χρησιμότητα στα υποδείγματα αποτίμησης.

### **Δομή εργασίας**

Στο πρώτο κεφάλαιο αναλύεται η διαδικασία αποτίμησης, η οποία βάσει των Benninga & Sarig (1997) αποτελείται από πέντε στάδια: την μελέτη του περιβάλλοντος της επιχείρησης, την κατασκευή ενός μοντέλου για την αναμενόμενη οικονομική επίδοση, τη μετατροπή της αναμενόμενης οικονομικής κατάστασης σε αξίες, τη χρήση εναλλακτικών τεχνικών και τη μελέτη των συνεπειών της εκτιμηθείσας αξίας. Τέλος, γίνεται αναφορά σε κάποιους γενικούς κανόνες αποτίμησης.

Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται γενική περιγραφή επτά υποδειγμάτων αποτίμησης. Αρχικά, αναπτύσσονται τα παραδοσιακά υποδείγματα

προεξόφλησης ταμειακών ροών: Προεξόφλησης Μερισμάτων (Dividend Discount Model), Ελεύθερων Ταμειακών Ροών στους Μετόχους (Free Cash Flow to Equity Model), Ελεύθερων Ταμειακών Ροών για την Επιχείρηση (Free Cash Flow to The Firm Model). Στη συνέχεια γίνεται αναφορά στα πιο σύγχρονα υποδείγματα: Προσαρμοσμένης Παρούσας Αξίας (Adjusted Present Value Approach), Υποδείγματα βάσει στοιχείων του Ενεργητικού και μη Κανονικών Κερδών (Asset-Based valuation / Cost approach), Σχετικής Αποτίμησης και Τιμολόγησης Χρηματοοικονομικών Δικαιωμάτων (option pricing models).

Στο τρίτο κεφάλαιο, γίνεται αναφορά στην αποτίμηση συγκεκριμένα των χρηματοοικονομικών επιχειρήσεων, των υποδειγμάτων που χρησιμοποιούνται και των ιδιαιτεροτήτων που παρουσιάζει αυτός ο τομέας.

Τέλος, το τέταρτο κεφάλαιο διαπραγματεύεται την αποτίμηση των μη-εισηγμένων επιχειρήσεων και τους παράγοντες που τις κάνουν διαφορετικές.

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</b>	<b>1</b>
<b>Κεφάλαιο 1: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ</b>	<b>5</b>
- Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ.....	5
- ΔΙΑΔΟΧΙΚΗ ΚΑΙ ΆΜΕΣΗ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ.....	35
- ΜΕΡΙΚΟΙ ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ.....	36
<b>Κεφάλαιο 2: ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ</b>	<b>39</b>
- ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗΣ ΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ.....	39
- ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΣΤΟΥΣ ΜΕΤΟΧΟΥΣ.....	47
- ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ.....	55
- ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΑΞΙΑΣ.....	62
- ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΒΑΣΕΙ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΟΥ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΜΗ ΚΑΝΟΝΙΚΩΝ ΚΕΡΔΩΝ.....	65
- ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ.....	66
- ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ.....	80
<b>Κεφάλαιο 3: ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ</b>	<b>87</b>
- ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ.....	88
- ΘΕΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ.....	106
- ΣΧΕΣΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ.....	109
- ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΤΡΑΠΕΖΩΝ.....	110
- ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ.....	114

<b>Κεφάλαιο 4: ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΜΗ ΕΙΣΗΓΜΕΝΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ</b>	<b>117</b>
- ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΑΥΤΟ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΙΣ ΜΗ ΕΙΣΗΓΜΕΝΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΕΣ.....	117
- ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΙΣ ΜΗ ΕΙΣΗΓΜΕΝΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ.....	118
- ΚΙΝΗΤΡΑ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΞΙΑΣ.....	124
- ΘΕΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ.....	125
<b>ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....</b>	<b>126</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1.....</b>	
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2.....</b>	
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3.....</b>	
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>	



## ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ

### Η Διαδικασία Αποτίμησης

Η αποτίμηση είναι ουσιαστικά μια επαναληπτική διαδικασία. Όσο περισσότερα μαθαίνεις τόσο περισσότερες ερωτήσεις γεννώνται. Επιπλέον, αποκτάται καλύτερη επίγνωση της κατάστασης, με αποτέλεσμα να απαιτείται επανεξέταση και πιθανόν αναθεώρηση της μέχρι τώρα ανάλυσης. [Copeland, Koller, Murrin, (2000)]

Η αποτίμηση εξαρτάται κυρίως από την κατανόηση της επιχείρησης, του κλάδου και του γενικότερου οικονομικού περιβάλλοντος και δευτερευόντως από μία συνεπή εργασία πρόγνωσης. Η σωστή μεθοδολογία είναι μόνο ένα μικρό, αλλά σημαντικό, κομμάτι της διαδικασίας αποτίμησης. Είναι σκόπιμο να δαπανήσουμε χρόνο για την κατασκευή του κατάλληλου υποδείγματος αποτίμησης, πριν προσπαθήσουμε να βγάλουμε συμπεράσματα. Το υπόδειγμα θα πρέπει να περιλαμβάνει χρηματοοικονομικά δεδομένα 5 με 10 ετών, ώστε η πρόβλεψη να αναλυθεί κάτω από το πρίσμα της ιστορικής επίδοσης της επιχείρησης και να είναι κοντά στην πραγματικότητα. Επιπλέον, θα πρέπει να έχουμε κατά νου, ότι η αποτίμηση είναι τόσο επιστήμη όσο και τέχνη και ότι είναι εκ φύσεως ανακριβής. Τέλος, να σημειώσουμε ότι η αποτίμηση έχει μεγάλο βαθμό ευαισθησίας σε μικρές αλλαγές στις υποθέσεις για το μέλλον.

Στο σημείο αυτό θα αναπτύξουμε μια τυπική διαδικασία αποτίμησης, η οποία περιλαμβάνει τη συλλογή και αξιολόγηση πληροφοριών για να εξαχθεί στο τέλος, κάποια αξία για τους τίτλους (ομόλογα, μετοχές/securities) της επιχείρησης που αναλύουμε. Ο απώτερος σκοπός της συγκέντρωσης πληροφοριών και της κατασκευής μοντέλων είναι η μετατροπή των προσδοκιών μας για την επιχείρηση και το περιβάλλον της σε προβλέψεις για την χρηματοοικονομική της κατάσταση. Στη συνέχεια, επεκτείνεται ο σκοπός αυτός στην μετατροπή της χρηματοοικονομικής κατάστασης ή διαφορετικά των λογιστικών καταστάσεων της επιχείρησης σε αξίες – τόσο για την ίδια σαν σύνολο όσο και για τους τίτλους που αυτή έχει εκδώσει.

Οι περισσότερες διαδικασίες αποτίμησης αποτελούνται από πέντε στάδια, όπως αναλύονται τη συνέχεια, βάσει των Benninga & Sarig (1997).

### **1<sup>ο</sup> Στάδιο: Μελέτη του περιβάλλοντος της επιχείρησης.**

Σχεδόν πάντα η διαδικασία ξεκινάει με τη μελέτη του περιβάλλοντος στο οποίο λειτουργεί η επιχείρηση. Αυτό περιλαμβάνει τόσο πληροφορίες σχετικά με την προοπτική των μελλοντικών κερδών της επιχείρησης όσο και μελέτη των μηχανισμών λειτουργίας της.

Η διαδικασία, λοιπόν, αποτίμησης κάποιας εταιρίας ξεκινάει με μια λεπτομερή ανάλυση του περιβάλλοντός της. Δεν είναι εφικτό να προβλέψει κάποιος τις πωλήσεις, τα κόστη ή τις επενδύσεις κεφαλαίου εάν δεν καταλάβει τις συνθήκες κάτω από τις οποίες παράγει και πωλεί τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες της. Επομένως, η μελέτη του περιβάλλοντος της επιχείρησης είναι μια διαδικασία «από πάνω προς τα κάτω» (top-down approach): από την κατανόηση του ευρύτερου περιβάλλοντος μπορούν να εξαχθούν συμπεράσματα για τις προοπτικές του άμεσου περιβάλλοντος της. Ο αντικειμενικός σκοπός της ανάλυσης του περιβάλλοντος της επιχείρησης είναι να εκτιμηθούν οι μελλοντικές πωλήσεις της. Αυτό γίνεται ως εξής:

- Προβλέποντας τις πωλήσεις του κλάδου. Κάτι το οποίο εξαρτάται από τις προβλέψεις του αναλυτή για τις μακροοικονομικές συνθήκες και τα χαρακτηριστικά του κλάδου.
- Προβλέποντας το μερίδιο αγοράς της επιχείρησης στον κλάδο. Αυτό εξαρτάται από την εκτίμηση του αναλυτή για τις κυρίαρχες εταιρίες του κλάδου και για τις δυνάμεις και αδυναμίες τους.

Μια τυπική ανάλυση του περιβάλλοντος της επιχείρησης θα μπορούσαμε να πούμε ότι περιλαμβάνει τρία βήματα:

#### **1<sup>ο</sup> Ανάλυση του μακροοικονομικού περιβάλλοντος.**

Η ανάλυση αυτή περιλαμβάνει προβλέψεις για τα μελλοντικά επίπεδα της ανεργίας, του πληθωρισμού, του εισοδήματος, των φόρων καθώς και

προβλέψεις για την εξέλιξη διαφόρων κανονισμών. Συχνά η ανάλυση αυτή επεκτείνεται και πέρα από τα εθνικά όρια, ώστε να περιλαμβάνει προβλέψεις για τον ξένο ανταγωνισμό, τις τιμές των πρώτων υλών όταν αυτές εισάγονται από άλλες χώρες ή προβλέψεις για το μακρο-περιβάλλον ξένων χωρών αν η επιχείρηση εξάγει. Οι δύο πιο ευρέως χρησιμοποιούμενοι δείκτες, ενδεικτικοί για το επίπεδο της μακροοικονομικής δραστηριότητας είναι το Ακαθάριστο Εθνικό και αντίστοιχα Εγχώριο Προϊόν. Το πρώτο μπορεί να φανεί πιο χρήσιμο στην πρόβλεψη των πωλήσεων καταναλωτικών αγαθών. Αντίθετα, το δεύτερο, καθώς σχετίζεται περισσότερο με το επίπεδο της εγχώριας παραγωγής, μπορεί να φανεί πιο χρήσιμο στην πρόβλεψη των πωλήσεων ενδιάμεσων προϊόντων.

Η μακροοικονομική ανάλυση είναι η πιο προβληματική, καθώς το επίπεδο οικονομικής δραστηριότητας μπορεί να μετρηθεί με ακρίβεια μόνο μετά την πραγματοποίηση των γεγονότων και μάλιστα με κάποια καθυστέρηση. Επιπλέον, αν και γνωρίζουμε ότι η μακροοικονομική δραστηριότητα ακολουθεί κυκλική πορεία, δεν υπάρχει αρκετή θεωρία που να εξηγεί αυτή την κυκλικότητα, ώστε να προβλέψουμε τους οικονομικούς κύκλους και τη διάρκειά τους. Συνεπώς, η μακροοικονομική ανάλυση στηρίζεται σε καθοδηγητικούς δείκτες (leading indicators) και στις στατιστικές σχέσεις αυτών με το επίπεδο οικονομικής δραστηριότητας. Υπάρχουν τρεις τύποι οικονομικών δεικτών:

i) Οι καθοδηγητικοί οικονομικοί δείκτες (leading economic indicators), οι οποίοι συνήθως αυξάνονται ή μειώνονται πριν από παρόμοιες αλλαγές στο επίπεδο οικονομικής δραστηριότητας. Γι' αυτό είναι χρήσιμοι στο να προβλέπουν τις τάσεις της οικονομικής δραστηριότητας.

ii) Συμπτωματικοί οικονομικοί δείκτες (coincidental economic indicators), που τείνουν να κινούνται παράλληλα με το επίπεδο οικονομικής δραστηριότητας και γι' αυτό είναι χρήσιμοι στο να εκτιμούν την παρούσα κατάσταση της οικονομίας.

iii) Δείκτες με χρονική υστέρηση (lagging indicators), οι οποίοι αποτυπώνουν το γεγονός με καθυστέρηση και χρησιμεύουν στον προσδιορισμό, μετά το γεγονός, της σχέσης μεταξύ των διάφορων οικονομικών στατιστικών και το πραγματικό επίπεδο οικονομικής δραστηριότητας.

Στην αποτίμηση εταιριών, ουσιαστικά, απαιτείται πρόβλεψη της οικονομικής επίδοσης της επιχείρησης για αρκετά χρόνια μπροστά. Όμως οι μακροοικονομικές προβλέψεις είναι χρήσιμες μόνο βραχυχρόνια (συνήθως για 1 με 2 χρόνια). Έτσι, για μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα κάνουμε την υπόθεση ότι το επίπεδο της μακροοικονομικής δραστηριότητας θα είναι σε μια μέση κατάσταση, ούτε ραγδαία οικονομική ανάπτυξη (boom) ούτε και κατάρρευση (bust).

### **2<sup>ον</sup> Η επίδραση των μακροοικονομικών συνθηκών στους κλάδους.**

Για να μετατρέψουμε τις βραχυχρόνιες μακρο-προβλέψεις σε συγκεκριμένες προβλέψεις για τον κλάδο που μας ενδιαφέρει, θα πρέπει να λάβουμε υπ' όψη μας τις επιδράσεις των συνθηκών αυτών τόσο στις πωλήσεις του κλάδου όσο και στη σύνθεση αυτού: κάθε κλάδος αντιδρά διαφορετικά στις μεταβαλλόμενες μακροοικονομικές συνθήκες και η σύνθεση των πωλήσεων κάθε κλάδου εξαρτάται από αυτές τις συνθήκες.

#### **i) Οι μακροοικονομικές συνθήκες και το επίπεδο πωλήσεων του κλάδου.**

Γενικά οι πωλήσεις και τα κέρδη κάποιου κλάδου αντανακλούν τις μακροοικονομικές συνθήκες. Ο βαθμός, όμως, στον οποίο η πορεία ενός κλάδου αντανακλά τις συνθήκες της οικονομίας εξαρτάται από τον ίδιο τον κλάδο. Κάποιοι, όπως αυτοί των βασικών καταναλωτικών αγαθών, επηρεάζονται λιγότερο από τις μεταβολές στις οικονομικές συνθήκες. Άλλοι, πάλι π.χ. των πολυτελών καταναλωτικών αγαθών ή των αεροπορικών, εξαρτώνται σημαντικά από τις μακροοικονομικές συνθήκες. Η υψηλή συσχέτιση των πωλήσεων του κλάδου με κάποιον ή κάποιους δείκτες των μακρο-συνθηκών βοηθάει στην πρόβλεψη των πωλήσεων. Πιο συγκεκριμένα:

- Χρησιμοποιούμε ιστορικά στοιχεία για να εκτιμήσουμε τη σχέση μεταξύ των πωλήσεων του κλάδου και των δεικτών μεταβολής της οικονομικής κατάστασης και
- Εφαρμόζουμε την εκτιμώμενη σχέση στις προβλέψεις των δεικτών μεταβολής της οικονομικής δραστηριότητας για να προβλέψουμε τις πωλήσεις του κλάδου.

Στην ανάλυση των πωλήσεων (καθώς και σε πολλά άλλα θέματα σχετιζόμενα με την αποτίμηση) προτιμάται η χρήση οριακών μεγεθών. Στα πλαίσια της ανάλυσης και πρόβλεψης των πωλήσεων κάποιου κλάδου ή κάποιας επιχείρησης, αυτό σημαίνει ότι προτιμούμε να αναφερόμαστε στις μεταβολές των πωλήσεων – ρυθμό ανάπτυξης – αντί να αναλύουμε και να προβλέπουμε το επίπεδο των πωλήσεων. Αυτό συμβαίνει, διότι δεν μπορούμε να κατανοήσουμε πλήρως πώς καθορίζονται οι πωλήσεις του κλάδου, μπορούμε όμως να καταλάβουμε καλύτερα πώς προσδιορίζονται οι μεταβολές των πωλήσεων από τις μεταβολές των καταναλωτικών προτιμήσεων, των συνθηκών ανταγωνισμού, του κόστους κλπ.

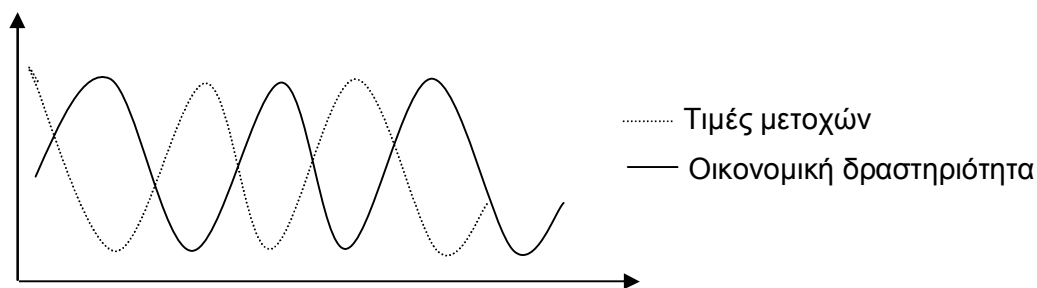
Ένα άλλο στοιχείο στην ανάλυση του ρυθμού ανάπτυξης των πωλήσεων είναι ο διαχωρισμός της ανάπτυξης σε πραγματική – σε μονάδες πωλήσεων – και σε ονομαστική – το αποτέλεσμα της μεταβολής της αγοραστικής δύναμης του χρήματος στις μονάδες πωλήσεων. Η οικονομική δραστηριότητα – η ζήτηση από μέρους των καταναλωτών και η προσφορά από μέρους των παραγωγών – αντικατοπτρίζει κυρίως πραγματικούς και όχι ονομαστικούς παράγοντες. Η χρήση, λοιπόν, ονομαστικών μεγεθών μπορεί να οδηγήσει σε παραπλανητικά αποτελέσματα. Συνεπώς, θα πρέπει να εργαζόμαστε πάνω σε πραγματικούς όρους, για να μπορούμε να κάνουμε αναλύσεις των πωλήσεων κάποιου κλάδου και των καθοριστικών παραγόντων του με τρόπο, που από οικονομικής άποψης θα είναι ορθός. Μετατρέπουμε, λοιπόν, μεγέθη προηγούμενων ετών σε αντίστοιχα μεγέθη σε όρους τρέχουσας αγοραστικής δύναμης.

Για παράδειγμα, η μετατροπή των πωλήσεων προηγούμενων ετών σε όρους τρεχουσών πωλήσεων γίνεται χρησιμοποιώντας κάποιο δείκτη τιμών, π.χ. τον Δείκτη Τιμών Καταναλωτή και την παρακάτω σχέση:

$\text{Πωλήσεις}_{\text{σε τρέχοντες όρους}} = \text{Πωλήσεις}_{\text{προηγούμενου έτους}} * \frac{\text{Δ.Τ.Κ. τρέχων}}{\text{Δ.Τ.Κ. προηγούμενου έτους}} \quad (1.1)$
---

Θα πρέπει ακόμη να αναφερθεί, ότι η εξάρτηση κάποιου κλάδου από τις μακρο-συνθήκες είναι διαφορετική στις διάφορες φάσεις του οικονομικού

κύκλου. Το Διάγραμμα 1 δείχνει έναν τυπικό οικονομικό κύκλο και έναν αντίστοιχο κύκλο των τιμών μίας μετοχής. Το διάγραμμα αποτυπώνει το γεγονός ότι οι τιμές των μετοχών οδηγούν την οικονομική δραστηριότητα. Αυτό συμβαίνει, διότι, οι αξίες των μετοχών αντικατοπτρίζουν την μελλοντική κερδοφορία της επιχείρησης, άρα μια αναμενόμενη μεταβολή στην οικονομική δραστηριότητα, η οποία υποδηλώνει μια αντίστοιχη μεταβολή στα κέρδη, προκαλεί μια μεταβολή της τιμής της μετοχής σήμερα. Ιστορικά, οι τιμές των μετοχών έχουν οδηγήσει την οικονομία κατά σχεδόν ενάμιση χρόνο και έχουν υπάρξει συνεπείς καθοδηγητικοί οικονομικοί δείκτες.



Επιπλέον, το **μοντέλο του κύκλου ζωής** του προϊόντος είναι πολύ χρήσιμο για την έναρξη της ανάλυσης των πωλήσεων ενός κλάδου. Γνωρίζοντας το στάδιο του κύκλου ζωής στο οποίο βρίσκεται το προϊόν του κλάδου, μπορούμε με ακρίβεια να προβλέψουμε τι θα συμβεί σε μελλοντικά στάδια. Το πρόβλημα στην εφαρμογή του μοντέλου αυτού είναι ότι οι περισσότεροι κλάδοι δεν είναι κλάδοι ενός μόνο συγκεκριμένου προϊόντος. Αντίθετα, οι περισσότεροι κλάδοι παράγουν πληθώρα προϊόντων η φύση των οποίων μπορεί να αλλάξει με το πέρασμα του χρόνου χωρίς απαραίτητα να αλλάξει η φύση του κλάδου σαν σύνολο. Παρά τον περιορισμό αυτό, το υπόδειγμα ανταποκρίνεται σε ένα οικονομικά λογικό και επιστημονικά τεκμηριωμένο φαινόμενο: όταν ένας κλάδος πραγματοποιεί κέρδη, προσελκύει νέες εταιρίες. Αυτές οι νεοεισερχόμενες εταιρίες προκαλούν πτώση των τιμών και των περιθωρίων κέρδους. Το αντίθετο φαινόμενο συμβαίνει όταν τα περιθώρια κέρδους είναι πολύ χαμηλά. Στην περίπτωση αυτή παρατηρείται έξοδος επιχειρήσεων από τον κλάδο, χρεοκοπίες, συνενώσεις με αποτέλεσμα να μειώνεται ο ανταγωνισμός και η κερδοφορία επανέρχεται σε φυσιολογικά επίπεδα. Τα δύο φαινόμενα είναι ουσιαστικά οι δύο όψεις του ίδιου γεγονότος

– παλινδρόμηση γύρω από το μέσο. Συνεπώς, μακροπρόθεσμα τα κέρδη του κλάδου τείνουν να επανέρχονται σε φυσιολογικά επίπεδα, τα οποία είναι ανάλογα με τον κίνδυνο του κλάδου. Το φαινόμενο αυτό θα πρέπει να το έχουμε υπ’όψη μας όταν επιχειρούμε να προβλέψουμε τα μακροχρόνια μερίδια αγοράς και τα περιθώρια κέρδους.

ii) Οι μακροοικονομικές συνθήκες και η σύνθεση των πωλήσεων του κλάδου

Στην ανάλυση από πάνω προς τα κάτω (top-down approach) για να προβλέψουμε τις πωλήσεις της επιχείρησης ξεκινάμε από την πρόβλεψη των πωλήσεων του κλάδου και στη συνέχεια, προβλέπουμε το μερίδιο αγοράς, για να καταλήξουμε στις πωλήσεις της επιχείρησης. Θα πρέπει να τονίσουμε ότι τα μερίδια αγοράς εξαρτώνται και αυτά από τις μακροοικονομικές συνθήκες, ακόμα και σε κλάδους που οι ίδιοι είναι σχετικά ανεξάρτητοι από τις οικονομικές συνθήκες. Οι επιχειρήσεις διαφοροποιούν τις στρατηγικές μάρκετινγκ, όπως για παράδειγμα τα χαρακτηριστικά του προϊόντος, την τιμολόγηση και την τοποθέτησή τους ανάλογα με τις εκάστοτε οικονομικές συνθήκες. Έτσι, λοιπόν η τοποθέτηση της επιχείρησης μέσα στην αγορά είναι καθοριστικός παράγοντας των μεταβολών στη σύνθεση των πωλήσεων του κλάδου και κατ’ επέκταση των μεριδίων αγοράς, καθώς τα μακροοικονομικά δεδομένα αλλάζουν.

Στο σημείο αυτό είναι σκόπιμο, ίσως, να αναφέρουμε το υπόδειγμα των Πέντε Δυνάμεων του Porter ή όπως διαφορετικά ονομάζεται της Δομικής Ανάλυσης ενός Κλάδου [B.M. Παπαδάκης (1998)] . Με το υπόδειγμα αυτό μπορεί να προσδιοριστεί ο τρόπος που η δομή του κλάδου στον οποίο δραστηριοποιείται μία επιχείρηση επηρεάζει τον ανταγωνισμό, ο οποίος ασφαλώς καθορίζει και την κερδοφορία που μπορεί η επιχείρηση να επιτύχει. Επιγραμματικά αναφέρουμε τις πέντε δυνάμεις του Porter που καθορίζουν το ανταγωνιστικό περιβάλλον της επιχείρησης:

- 1) απειλή εισόδου νέων επιχειρήσεων
- 2) διαπραγματευτική δύναμη των προμηθευτών της επιχείρησης
- 3) διαπραγματευτική δύναμη των αγοραστών της επιχείρησης
- 4) απειλή από υποκατάστατα προϊόντα

- 5) ένταση του ανταγωνισμού ανάμεσα στις ήδη υπάρχουσες επιχειρήσεις ενός κλάδου.

### **3<sup>ον</sup> Ανάλυση του ανταγωνισμού και πρόβλεψη των πωλήσεων της επιχείρησης.**

Για να μετατρέψουμε τις προβλέψεις για τον ρυθμό ανάπτυξης των κερδών του κλάδου σε ανάλογες προβλέψεις για τις πωλήσεις της επιχείρησης, θα πρέπει να υπολογίσουμε το τρέχον και μελλοντικό μερίδιο αγοράς της. Μπορούμε να προβλέψουμε τις πωλήσεις της επιχείρησης, προβλέποντας άμεσα το μερίδιο αγοράς και πολλαπλασιάζοντας το προβλεπόμενο μερίδιο αγοράς με τις προβλεπόμενες πωλήσεις του κλάδου.

$$\text{Προβλεπόμενες πωλήσεις επιχ.} = \text{προβλ. Πωλήσεις κλάδου} * \text{προβλ. μερίδιο αγοράς} \quad (1.2)$$

Εναλλακτικά, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τις μεταβολές των μεγεθών. Να συσχετίσουμε, δηλαδή, το ρυθμό ανάπτυξης των πωλήσεων του κλάδου με το ρυθμό ανάπτυξης των πωλήσεων της επιχείρησης μέσω προβλεπόμενων μεταβολών των μεριδίων αγοράς ως εξής:

$$(1 + \text{ρυθμός ανάπτυξης των πωλήσεων της επιχ.}) = (1 + \text{ρυθμός ανάπτυξης των πωλήσεων του κλάδου}) * (1 + \text{ποσοστιαία μεταβολή του μεριδίου αγοράς}) \quad (1.3)$$

Αξίζει να σημειώσουμε ότι τα μερίδια αγοράς ώριμων κλάδων δεν μεταβάλλονται με γρήγορους ρυθμούς, ειδικά σε κλάδους όπου η πίστη σε επώνυμα αγαθά είναι κάτι κοινό (όπως π.χ. στα τρόφιμα και τα προϊόντα υγείας). Το γεγονός αυτό υποδηλώνει, ότι στους ώριμους κλάδους ο ρυθμός ανάπτυξης των μεμονωμένων εταιριών δεν αναμένεται να διαφέρει σημαντικά από τον αντίστοιχο του κλάδου. Απ' την άλλη, αν αναμένονται μεταβολές στα μερίδια αγοράς, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε σχετικά υποδείγματα του μάρκετινγκ για προσπαθήσουμε να προβλέψουμε αυτές τις αλλαγές. Μια κοινή διαπίστωση για τα διάφορα υποδείγματα είναι ότι οι μεταβολές στα μερίδια αγοράς προβλέπεται να είναι ανάλογες των μεταβολών στις στρατηγικές μάρκετινγκ που ακολουθούν οι εταιρίες του κλάδου. Το



συμπέρασμα αυτό μπορεί να βοηθήσει στην πρόβλεψη των μεταβολών στα μερίδια αγοράς, ειδικά σε βραχυχρόνιο ορίζοντα.

Σ' ότι αφορά στην πρόβλεψη του ρυθμού ανάπτυξης των πωλήσεων, συχνά χρησιμοποιείται ένα υπόδειγμα δύο ή τριών σταδίων ανάπτυξης (two-stage or three-stage growth model). Σύμφωνα με το υπόδειγμα αυτό, γίνεται πρόβλεψη για τριών ειδών ανάπτυξη:

i) Βραχυπρόθεσμα, δεδομένου ότι έχουμε μια καλή επίγνωση του κλάδου και της σχετικής θέσης της επιχείρησης σε αυτόν, κάνουμε συγκεκριμένες προβλέψεις σε ετήσια βάση.

ii) Μακροπρόθεσμα, δεδομένης της τάσης των κερδών (του κλάδου και της επιχείρησης) να παλινδρομούνται γύρω από το μέσο εκτιμούμε ότι οι πωλήσεις της επιχείρησης θα αυξάνονται με το μακροχρόνιο ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας.

iii) Μεσοπρόθεσμα, τοποθετούμε την πρόβλεψη μεταξύ της τελευταίας συγκεκριμένης πρόβλεψης που έχουμε κάνει σε βραχυπρόθεσμο ορίζοντα και του μακροπρόθεσμου ρυθμού ανάπτυξης.

Το υπόδειγμα των τριών σταδίων συνεπάγεται συγκεκριμένες προβλέψεις για τα πρώτα χρόνια, προσδιορισμό του ρυθμού ανάπτυξης σε μακροπρόθεσμη βάση και προσδιορισμό των περιόδων για τις οποίες ισχύουν οι προβλέψεις. Με άλλα λόγια, το υπόδειγμα αυτό απαιτεί καθορισμό των μεταβατικών ετών – από τη βραχυπρόθεσμη στη μεσοπρόθεσμη περίοδο και από εκεί στην μακροπρόθεσμη.

## **2<sup>ο</sup> Στάδιο: Κατασκευή ενός μοντέλου για την αναμενόμενη οικονομική επίδοση.**

Αφού κατανοήσουμε το περιβάλλον στο οποίο λειτουργεί η επιχείρηση, την ανταγωνιστική της θέση και ολοκληρώσουμε τις προβλέψεις σχετικά με τις πωλήσεις, προχωρούμε σε μια λεπτομερή ανάλυση των λειτουργικών και χρηματοοικονομικών προοπτικών της επιχείρησης την οποία εκφράζουμε με τη μορφή των αναμενόμενων λογιστικών καταστάσεων (pro-forma financial

statements). Για να μετατρέψουμε τις προβλέψεις των πωλήσεων σε προβλέψεις για τη χρηματοοικονομική κατάσταση της επιχείρησης θα πρέπει πρώτα να προβλέψουμε την αποτελεσματικότητα με την οποία παράγει η επιχείρηση αυτές τις πωλήσεις. Μακροπρόθεσμα, θεωρούμε ότι η επιχείρηση παράγει όσα πωλεί. Επομένως, για τον υπολογισμό των προοπτικών της θα πρέπει να προσδιορίσουμε πώς σχετίζεται το κόστος παραγωγής με τις πωλήσεις, τι κεφαλαιουχικές επενδύσεις θα χρειαστούν για να παραχθούν τα προϊόντα που θα πωληθούν και πόσο κεφάλαιο κίνησης θα απαιτείται για να διατηρηθεί το προβλεπόμενο επίπεδο πωλήσεων. Για το σκοπό αυτό, βασιζόμαστε στη ανάλυση αριθμοδεικτών και στην υπόθεση ότι οι σχέσεις που έχουν παρατηρηθεί στο παρελθόν θα ισχύουν και στο μέλλον με κάποιες ίσως αλλαγές. Οι αριθμοδείκτες παίρνουν δύο αριθμούς από τις χρηματοοικονομικές καταστάσεις, τους συνδυάζουν και τους μετατρέπουν σε έναν δείκτη με οικονομική σημασία. Θα μπορούσαμε να τους κατατάξουμε σε κάποιες κατηγορίες όπως: Αριθμοδείκτες Αποδοτικότητας, Ρευστότητας, Δομής Κεφαλαίων, Κερδοφορίας κ.α. Για την καλύτερη κατανόηση και χρήση τους είναι σκόπιμο να γίνεται κάποια διαστρωματική και διαχρονική σύγκρισή τους, καθώς και σύγκριση με κάποιο σημείο αναφοράς που έχει να κάνει με τα θεμελιώδη στοιχεία της όλης δραστηριότητας. Απώτερος, λοιπόν, σκοπός της ανάλυσης αυτής είναι από τους αριθμοδείκτες του παρελθόντος να συνάγουμε αυτούς το μέλλοντος, βάσει των οποίων θα «χτιστούν» οι αναμενόμενες λογιστικές καταστάσεις.

Θα πρέπει να σημειώσουμε, ότι η χρήση των λογιστικών δεδομένων για την ανάλυση της αποτελεσματικότητας με την οποία η επιχείρηση εκτελεί τις εργασίες της, απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή στις επιδράσεις του πληθωρισμού. Οι λογιστικές καταστάσεις βασίζονται σε ιστορικά κόστη. Επομένως, η ιδανική διαδικασία θα ήταν προτού προχωρήσουμε σε διαχρονική ή διαστρωματική σύγκριση των δεικτών να βεβαιωθούμε ότι όλοι οι αριθμοί έχουν επανεκφραστεί σε ισότιμους ίσης αγοραστικής δύναμης.

## Ανάλυση των στοιχείων της Κατάστασης Αποτελεσμάτων Χρήσεως

Αντικειμενικός σκοπός της ανάλυσης των στοιχείων της Κ.Α.Χ. είναι να εξετάσουμε πώς σχετίζονται τα κόστη με τις πωλήσεις, πώς, δηλαδή τα λειτουργικά κόστη εξαρτώνται από τον όγκο παραγωγής. Για το λόγο αυτό, χρησιμοποιούμε τον δείκτη:

$$\frac{\text{Κόστος Πωληθέντων} + \text{Έξοδα Διοικήσεως \& Διαθέσεως} - \text{Αποσβέσεις}}{\text{Πωλήσεις}} \quad (1.4)$$

Παρατηρούμε, ότι στο σημείο αυτό αφαιρούμε το ποσό των Αποσβέσεων από το σύνολο του αθροίσματος του Κόστους Πωληθέντων και των Εξόδων Διοικήσεως & Διαθέσεως, διότι το ποσό αυτό θεωρείται από τους λογιστές ανεξάρτητο από την πραγματική σχέση μεταξύ οριακού κόστους και όγκου παραγωγής.

Για τον προσδιορισμό του μελλοντικού κόστους παραγωγής είναι σκόπιμο να κατανοήσουμε την οικονομική σχέση μεταξύ αυτού και των πωλήσεων. Στην πράξη προσδιορίζουμε προσεγγιστικά τη σχέση τους με μια γραμμική συνάρτηση και κάνουμε την παραδοχή ότι το κόστος παραγωγής περιλαμβάνει κάποιο σταθερό κόστος και ότι αυξάνεται με ένα σταθερό ρυθμό με τις πωλήσεις:

$$\text{Κ. Πωλ.} + \text{Έξοδα Διοικ. \& Διαθ.} - \text{Αποσβέσεις} = \text{Στ. Κόστος} + \text{Μεταβλ. Κόστος} * \text{Προβλ. Πωλήσεις} \quad (1.5)$$

Με τη χρήση της γραμμικής παλινδρόμησης μπορούμε να προσδιορίσουμε το σταθερό και μεταβλητό κομμάτι του συνολικού λειτουργικού κόστους.

$$y = a + bx$$

Όπου, η εξαρτημένη μεταβλητή  $y$  αντιπροσωπεύει το Κ. Πωλ. + Έξοδα Διοικ. & Διαθ. – Αποσβέσεις, η ανεξάρτητη μεταβλητή  $x$  αντιπροσωπεύει τις Πωλήσεις, η παράμετρος  $a$  τα σταθερά λειτουργικά κόστη και η παράμετρος  $b$  το μεταβλητό κόστος ανά 1 ευρώ πωλήσεων.

Στη συνέχεια, έχοντας και τις προβλεπόμενες πωλήσεις μπορούμε να υπολογίσουμε το ποσό του λειτουργικού κόστους και να έχουμε τελικώς τη σχέση του κόστους παραγωγής με τις πωλήσεις.

Καθώς έχουμε εκτιμήσει το λειτουργικό κόστος, που είναι ανάλογο με το προβλεπόμενο επίπεδο των πωλήσεων, μπορούμε να προβλέψουμε το κέρδος της επιχείρησης, προβλέποντας το ύψος των αποσβέσεων και του φορολογικού συντελεστή.

### ***Ανάλυση των στοιχείων του Κεφαλαίου Κίνησης***

Στο προηγούμενο τμήμα αναφερθήκαμε στην πρόβλεψη των περισσότερων στοιχείων της Κατάστασης Αποτελεσμάτων Χρήσεως. Στο σημείο αυτό, θα αναλύσουμε την πρόβλεψη των στοιχείων του Ισολογισμού. Πιο συγκεκριμένα, θα αναφερθούμε πρώτα στην πρόβλεψη των στοιχείων του Κεφαλαίου Κίνησης και στη συνέχεια στην πρόβλεψη του Πάγιου Ενεργητικού και των σχετικών στοιχείων.

#### ***i) Λογαριασμοί Εισπρακτέοι***

Οι πωλήσεις με πίστωση αυξάνουν το ποσό των Λογαριασμών Εισπρακτέων. Επομένως, η μεταβολή στο λογαριασμό αυτό καθορίζει τη διαφορά μεταξύ των Πωλήσεων και των Εισπράξεων. Το ύψος του Λογαριασμού Εισπρακτέων που έχει μια επιχείρηση εξαρτάται από την πιστωτική πολιτική της και η διαφορά από το ποσοστό των πωλήσεων που δίνονται με πίστωση. Ένας δείκτης που χρησιμοποιείται για την ανάλυση της σχέσης των Λογ/μών Εισ/τέων με τις Πωλήσεις είναι η Μέση Περίοδος Είσπραξης:

$$\text{Μέση Περίοδος Είσπραξης} = \frac{\text{Λογ/μοι Εισ/τέοι τέλους χρόνου}}{\text{Ετήσιες πωλήσεις / 365}} \quad (1.6)$$

Για τον προσδιορισμό των μελλοντικών Λογαριασμών Εισπρακτέων μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τον δείκτη με τον οποίο αναλύουμε αυτούς του παρελθόντος και λύνουμε ως προς τους Λογ/μοι Εισπρακτέους ως εξής:

$$\text{Προβλ. Λογ/μοι Εισ/τέτοι} = \frac{\text{Προβλ. Μέση Περίοδος Είσπραξης}}{365} * \text{Προβλ. Πωλήσεις} \quad (1.7)$$

Εναλλακτικά, συνδυάζουμε γεγονότα σχετικά με την ιστορική περίοδο είσπραξης με επιπρόσθετες πληροφορίες για να διαμορφώσουμε μια πρόβλεψη, η οποία θα διαφέρει από τον ιστορικό μέσο της επιχείρησης.

**ii) Αποθέματα**

Για την ανάλυση του ύψους των Αποθεμάτων χρησιμοποιούνται δύο σχετιζόμενοι δείκτες. Ο πρώτος είναι:

$$\text{Περίοδος Αποθεμάτων (Inventory days)} = \frac{\text{Αποθέματα(τέλος περιόδου)}}{\text{Κόστος Ημερ. Πωλήσεων}} = \frac{\text{Αποθέματα(τέλος περιόδου)}}{\text{Κ. Πωληθέντων/ 365}} \quad (1.8)$$

Ο δεύτερος:

$$\text{Κυκλοφοριακή ταχύτητα Αποθ.} = \frac{\text{Κόστος Πωληθέντων}}{\text{Μέσος Όρος Αποθεμάτων Χρήσεως}} \quad (1.9)$$

Εάν παρατηρούμε κάποια τάση στο ύψος των Αποθεμάτων να μην παραμείνουν στο επίπεδο του παρελθόντος, τότε όταν προβλέπουμε το μελλοντικό τους επίπεδο είναι προτιμότερο να βασιζόμαστε τις πιο πρόσφατες πληροφορίες και πρακτικές για τα Αποθέματα και όχι σε μέσα μεγέθη του παρελθόντος. Μπορούμε να προβλέψουμε το ύψος των μελλοντικών Αποθεμάτων χρησιμοποιώντας τον ακόλουθο τύπο:

$$\text{Προβλεπόμενα Αποθέματα} = \frac{\text{Προβλεπόμενη Περίοδος Αποθεμάτων (Inventory days)}}{365} * \text{Κ.Πωληθέντων} \quad (1.10)$$

Αν το Κόστος Πωληθέντων δεν περιλαμβάνει σταθερά έξοδα, το Προβλεπόμενο Κόστος Πωληθέντων θα βασίζεται στις Προβλεπόμενες Πωλήσεις και ο τύπος 1.10 θα γίνει ως εξής:

$$\text{Προβλ. Προβλεπόμενα Αποθέματα} = \frac{\text{Προβλεπόμενη Περίοδος Αποθεμάτων}}{365} * \left[ \frac{\text{Κ.Πωληθέντων}}{\text{ΠώλησειV}} \right] * \text{Πωλ.} \quad (1.11)$$

Ο τύπος 1.11 μπορεί να γραφεί και ως ακολούθως:

$$\text{Προβλεπόμενα Αποθέματα} = \frac{\text{Προβλεπόμενη Περίοδος Αποθεμάτων}}{365} * (1 - \text{Προβλεπόμενο Μικτό Περιθώριο}) * \text{Πωλ.} \quad (1.12)$$

Τέλος θα πρέπει να σημειώσουμε ότι η αντίληψή μας για την αποτελεσματικότητα της παραγωγικότητας αντανάκλαται στην πρόβλεψη του ύψους των αναμενόμενων αποθεμάτων, για την αποτελεσματικότητα της διοίκησής τους στις ημέρες αποθεμάτων (inventory days) και για την πολιτική μάρκετινγκ στις αναμενόμενες πωλήσεις.

### iii) Λογαριασμοί Πληρωτέοι

Ένας δείκτης που χρησιμοποιείται συχνά στην ανάλυση του λογαριασμού αυτού είναι ο εξής:

$$\text{Μέση περίοδος Πληρωμών} = \frac{\text{Λογαριασμοί Πληρωτέοι}}{(\text{Κ. Πωλ.} + \text{Έξοδα Διοικ. \& Διαθ.} - \text{Αποσβέσεις})/365} \quad (1.13)$$

Ο δείκτης αυτός, δείχνει μεταξύ άλλων τις πιστώσεις που κάνουν οι προμηθευτές και το ποσοστό των αγορών που γίνονται με πίστωση.

Για να προβλέψουμε τους μελλοντικούς Λογαριασμούς Πληρωτέους χρησιμοποιούμε τον ακόλουθο τύπο:

$\text{Προβλεπόμενοι Λογαριασμοί Πληρωτέοι} = \frac{\text{Προβλεπόμενη Μέση περίοδος Πληρωμών}}{365} \cdot (\text{Κ.Πωλ.} + \text{Έξοδα Διοικ. \& Διαθ. Αποσβέσεις})$ <p style="text-align: center;">(1.14)</p>	Προβλεπομ.
---	------------

Όλα τα υπόλοιπα στοιχεία του Κεφαλαίου Κίνησης αναλύονται με παρόμοιο τρόπο, ακολουθώντας κάποιες κοινές αρχές:

- Καθορίζουμε ένα τύπο με τον οποίο σχετίζεται ο λογαριασμός που αναλύουμε με τις Πωλήσεις.
- Προσπαθούμε να ξεχωρίσουμε τους σταθερούς συντελεστές από τους μεταβλητούς.
- Προσπαθούμε να αποκλείσουμε τους συντελεστές που είναι άσχετοι.
- Χρησιμοποιούμε έναν δείκτη στον οποίο μπορεί να δοθεί οικονομική ερμηνεία.

### **Ανάλυση των απαιτήσεων σε Κεφαλαιουχικές Επενδύσεις**

Για την πρόβλεψη των κεφαλαιακών επενδύσεων που χρειάζονται για να στηρίξουν τις προβλεπόμενες πωλήσεις, είναι απαραίτητο να κατανοήσουμε τη σχέση μεταξύ των Πωλήσεων και των Παγίων στοιχείων του ενεργητικού. Θεωρούμε ότι οι κεφαλαιουχικές επενδύσεις γίνονται μόνο όταν η αύξηση των πωλήσεων δικαιολογεί την αύξηση της δυναμικότητας. Είναι σημαντικό να προσδιορίσουμε σωστά το κατάλληλο μέτρο με το οποίο μετράται η δυναμικότητα, ώστε να εξάγουμε δείκτες που σχετίζουν τις πωλήσεις με τα πάγια, οι οποίοι να έχουν νόημα. Όταν η δυναμικότητα είναι σχεδόν ανεξάρτητη από την ηλικία του παγίου, ο καλύτερος τρόπος για να την προσδιορίσουμε είναι να σχετίσουμε το κόστος των παγίων με τις πωλήσεις. **Όταν, όμως, η δυναμικότητα μειώνεται καθώς η ηλικία του παγίου αυξάνεται είναι καλύτερα να συνδέσουμε την καθαρή αξία του παγίου – καθαρή από τις συσσωρευμένες αποσβέσεις - με τις πωλήσεις.** Ένας δείκτης που χρησιμοποιείται συχνά είναι ο εξής:

$\text{Πωλήσεις προς Πάγια} = \frac{\text{Πωλήσεις}}{\text{Μέσος Όρος Παγίων}}$	(1.15)
---	--------

Χρησιμοποιούμε το μέσο όρο, διότι υποθέτουμε ότι αγοράζονται πάγια καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου. Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι οι επιχειρήσεις δεν προβαίνουν μόνο σε αύξηση των παγίων τους για να ανταποκριθούν στις αυξημένες πωλήσεις αλλά και σε αντικατάσταση εκείνων των οπείων η ωφέλιμη ζωή έχει τελειώσει. Για το λόγο αυτό, υπολογίζουμε την ηλικία των παγίων και την αναμενόμενη διάρκεια ζωής τους. Στην προκειμένη περίπτωση το ύψος των αποσβέσεων είναι πολύ χρήσιμο. Πιο συγκεκριμένα, χρησιμοποιούμε τις ετήσιες Αποσβέσεις για να προσδιορίσουμε την μέση αναμενόμενη διάρκεια ζωής των παγίων της εταιρίας:

$$\frac{\text{Αξία Κτήσης Παγίων}}{\text{Ετήσιες Αποσβέσεις}} \quad (1.16)$$

Στη συνέχεια υπολογίζουμε το μέσο ποσοστό της αναμενόμενης διάρκειας ζωής που εξαντλήθηκε:

$$\text{Ποσοστό της αναμενόμενης διάρκειας ζωής που εξαντλήθηκε} = \frac{\text{Συσσωρευμένες Αποσβέσεις}}{\text{Κόστος Παγίων}} \quad (1.17)$$

Άρα, τα εναπομείναντα χρόνια ζωής των παγίων της επιχείρησης, κατά μέσο όρο υπολογίζονται ως εξής:

$$\text{Εναπομείναντα χρόνια} = (1 - \text{ποσοστό της αναμενόμενης διάρκειας ζωής που εξαντλήθηκε}) * \text{μέση αναμενόμενη ζωή} \quad (1.18)$$

Οι δείκτες, λοιπόν, που αναπτύξαμε πιο πάνω είναι χρήσιμοι για την μετατροπή των προβλεπόμενων πωλήσεων σε προβλέψεις για τις Ελεύθερες Ταμειακές Ροές – δείκτες που σχετίζουν τα κόστη με τις πωλήσεις και τα λειτουργικά στοιχεία στον ισολογισμό με τις πωλήσεις.



### **3<sup>ο</sup> & 4<sup>ο</sup> Στάδιο: Μετατροπή της αναμενόμενης οικονομικής κατάστασης σε αξίες βάσει εναλλακτικών τεχνικών.**

Όπως αναφέρει στο βιβλίο του ο A. Damodaran, υπάρχουν πολλά εναλλακτικά υποδείγματα αποτίμησης, τα οποία μετατρέπουν την οικονομική επίδοση της επιχείρησης σε αξία για την ίδια και τους τίτλους που αυτή έχει εκδώσει. Τα υποδείγματα αυτά κάνουν διαφορετικές υποθέσεις, αλλά έχουν κάποια κοινά χαρακτηριστικά και έτσι μπορούν κατά κάποιο τρόπο να κατηγοριοποιηθούν. Σε γενικές γραμμές υπάρχουν τρεις προσεγγίσεις αποτίμησης. Η πρώτη είναι η Αποτίμηση Προεξοφλημένων Ταμειακών Ροών (Discounted Cash Flow Valuation), η οποία σχετίζει την αξία κάποιου στοιχείου με την παρούσα αξία των αναμενόμενων μελλοντικών ταμειακών ροών του στοιχείου. Η δεύτερη, είναι η Σχετική Αποτίμηση (Relative Valuation), σύμφωνα με την οποία η αξία ενός στοιχείου ενεργητικού προσδιορίζεται από την αποτίμηση «παρόμοιων – συγκρίσιμων» στοιχείων. Η τρίτη τέλος προσέγγιση είναι η Αποτίμηση Πιθανών Απαιτήσεων (Contingent Claim Valuation), χρησιμοποιεί υποδείγματα τιμολόγησης χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων (option pricing models) για να μετρήσει την αξία κάποιου στοιχείου που έχει χαρακτηριστικά χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων. Κάποια από αυτά τα στοιχεία είναι εμπορεύσιμα χρηματοοικονομικά στοιχεία όπως ένα ομολογοποιημένο (securitized) μεσομακροπρόθεσμο δικαίωμα (warrant) και κάποια όχι.. Τα τελευταία βασίζονται σε πραγματικά στοιχεία (real assets) (π.χ. πατέντες, αποθέματα πετρελαίου) και ονομάζονται συνήθως πραγματικά (λειτουργικά) χρηματοοικονομικά δικαιώματα (real options). Ανάλογα με το ποιά προσέγγιση ακολουθηθεί μπορεί να προκύψουν σημαντικά διαφορετικά αποτελέσματα.

#### ***Αποτίμηση Προεξοφλημένων Ταμειακών Ροών(Discounted Cash Flow Valuation)***

Παρόλο που η αποτίμηση αυτή είναι μια μόνο από τις προσεγγίσεις και στην πραγματικότητα οι αποτιμήσεις γίνονται συνήθως με τη σχετική αποτίμηση, η Αποτίμηση Προεξοφλημένων Ταμειακών Ροών είναι η βάση πάνω στην οποία χτίζονται όλες οι άλλες προσεγγίσεις. Η προσέγγιση αυτή βασίζεται στον κανόνα της παρούσας αξίας, όπου η αξία κάποιου στοιχείου είναι η παρούσα αξία των αναμενόμενων μελλοντικών ταμειακών ροών του.

$$\text{Αξία} = \sum_{t=1}^{t=n} [TP_t / (1+k)^t] \quad (1.19)$$

όπου:  $v$  = η διάρκεια ζωής του στοιχείου

$TP$  = Ταμειακή Ροή της περιόδου  $t$

$k$  = Συντελεστής προεξόφλησης

- Οι ταμειακές ροές αναφέρονται σε μερίσματα μετοχών, κουπόνια (τόκος) και ονομαστική τιμή ομολόγων, και ταμειακές ροές μετά φόρων πραγματικών επενδυτικών προγραμμάτων (projects).

- Ο συντελεστής προεξόφλησης εξαρτάται από την επικινδυνότητα των υπολογιζόμενων ταμειακών ροών.

Με την αποτίμηση ΠΤΡ προσπαθούμε να εκτιμήσουμε την «πραγματική» αξία ενός στοιχείου βασιζόμενοι στα θεμελιώδη στοιχεία του (fundamentals). Με την έκφραση «πραγματική» αξία εννοούμε την αξία που αποδίδεται στην επιχείρηση από έναν αναλυτή που έχει τέλεια πληροφόρηση και ο οποίος όχι μόνο εκτιμά σωστά τις αναμενόμενες ταμειακές ροές, αλλά χρησιμοποιεί και τον κατάλληλο συντελεστή προεξόφλησης για να τις αξιολογήσει με ακρίβεια. Η προσπάθεια εκτίμησης της «πραγματικής» αξίας μπορεί να φαίνεται μάταιη, καθώς οι εκτιμήσεις μπορεί να είναι διαφορετικές από τις αξίες που προσδίδουν οι αγορές στις επιχειρήσεις. Με άλλα λόγια οι αγορές κάνουν λάθη. Αυτό βέβαια δε σημαίνει απαραίτητα ότι οι αγορές είναι αναποτελεσματικές. Ενώ οι αγοραίες τιμές μπορεί να διαφέρουν από τις «πραγματικές» αξίες (οι οποίες έχουν εκτιμηθεί βάση των θεμελιωδών μεγεθών), αναμένεται ότι τα δύο αυτά μεγέθη αργά η γρήγορα θα συγκλίνουν.

Υπάρχουν κυριολεκτικά εκατοντάδες υποδείγματα προεξοφλημένων ταμειακών ροών. Συχνά, επενδυτικές τράπεζες ή συμβουλευτικές εταιρίες υποστηρίζουν ότι τα δικά τους υποδείγματα αποτίμησης εταιριών είναι καλύτερα από αυτά των ανταγωνιστών τους. Τελικά, όμως, τα υποδείγματα προεξοφλημένων ταμειακών ροών διαφέρουν μόνο σε μερικές παραμέτρους. Υπάρχουν τρία «μονοπάτια» για την αποτίμηση προεξοφλημένων ταμειακών ροών: το πρώτο είναι η αξιολόγηση των ιδίων κεφαλαίων (equity stake), το δεύτερο είναι η αξιολόγηση ολόκληρης της επιχείρησης, η οποία περιλαμβάνει εκτός από τις απαιτήσεις των μετόχων και τις απαιτήσεις των υπόλοιπων

δικαιούχων της επιχείρησης (ομολογιούχοι, προνομιούχοι μέτοχοι κλπ.) και το τρίτο είναι η αξιολόγηση της επιχείρησης σε τμήματα ξεκινώντας από τις λειτουργικές δραστηριότητες και προσθέτοντας στην αξία την επίδραση του δανεισμού και των υπόλοιπων μη μετοχικών απαιτήσεων. Ενώ και οι τρεις προσεγγίσεις προεξοφλούν αναμενόμενες ταμειακές ροές, οι κατάλληλες ταμειακές ροές και οι συντελεστές προεξόφλησης είναι διαφορετικοί σε κάθε περίπτωση.

### Αξία μετόχων (Equity Valuation)

Η αξία των μετόχων προκύπτει από την προεξόφληση των αναμενόμενων ταμειακών ροών προς τους μετόχους. Οι ταμειακές ροές υπολογίζονται αφού αφαιρεθούν όλα τα έξοδα, οι φόροι, οι τόκοι και το κεφάλαιο. Ο δε συντελεστής προεξόφλησης ( $\kappa$ ) είναι το κόστος του μετοχικού κεφαλαίου ή με άλλα λόγια η απόδοση που απαιτούν οι μέτοχοι της επιχείρησης.

$$\text{Αξία μετόχων} = \sum_{t=1}^{t=n} [\text{TP}_{\text{στους μετόχους}_t} / (1 + \kappa)^t] \quad (1.20)$$

Ο συντελεστής προεξόφλησης για τους μετόχους μπορεί να εκτιμηθεί με έναν από τους ακόλουθους τρόπους:

**i)** Χρησιμοποιώντας ένα υπόδειγμα εξισορρόπησης κινδύνου απόδοσης, μπορούμε να προσδιορίσουμε τον κίνδυνο των μετόχων και το κατάλληλο premium. Π.χ. σύμφωνα με το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων (CAPM) μπορεί να εκτιμηθεί ο συντελεστής beta των μετόχων από ιστορικές αποδόσεις και βάση της σχέσης του Υ.Α.Κ.Σ. μεταξύ beta και αναμενόμενων αποδόσεων να εκτιμηθεί ο συντελεστής προεξόφλησης για τους μετόχους.

**ii)** Προβλέποντας το μέρισμα της επόμενης περιόδου ( $D_1$ ) και τον μακροπρόθεσμο ρυθμό ανάπτυξης των μερισμάτων ( $g$ ) βάσει του υποδείγματος του Gordon (αναμορφωμένο):

$$\text{Συντελεστής προεξόφλησης για τους μετόχους} = [D_1 / P] + g \quad (1.21)$$

**iii)** Βρίσκοντας το μέσο όρο των ιστορικών αποδόσεων των μετόχων και υποθέτοντας ότι ο κίνδυνος παραμένει ίδιος.

Το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων (Dividend Discount Model) είναι ειδική περίπτωση αποτίμησης μετοχών και η αξία των μετοχών είναι η ΚΠΑ των αναμενόμενων μελλοντικών μερισμάτων.

### Αξία επιχείρησης (Enterprise Valuation)

Η αξία όλης της επιχείρησης (firm valuation) υπολογίζεται με την προεξόφληση των αναμενόμενων ταμειακών ροών προς την επιχείρηση. Οι ταμειακές ροές υπολογίζονται ως η υπολειμματική αξία αφού αφαιρεθούν όλα τα λειτουργικά έξοδα και οι φόροι, αλλά πριν την πληρωμή των υποχρεώσεων (debt). Ως συντελεστής προεξόφλησης λαμβάνεται το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου (WACC) που είναι το κόστος των επιμέρους πηγών χρηματοδότησης που χρησιμοποιεί η επιχείρηση, σταθμισμένα κατά την τρέχουσα αξία.

$$\text{Αξία επιχείρησης} = \sum_{t=1}^{t=n} [\text{TP στην επιχείρηση}_t / (1 + \text{WACC})^t] \quad (1.22)$$

Το γενικό υπόδειγμα για τον υπολογισμό του μετά φόρων WACC είναι:

$$\text{WACC} = k_b (1 - t_c) B/V + k_p (P/V) + k_s (S/V) \quad (1.23)$$

Όπου:  $k_b$  = το κόστος δανεισμού

$k_p$  = το κόστος των προνομιούχων μετοχών

$k_s$  = το κόστος των κοινών μετοχών

$B$  = η αγοραία αξία των δανειακών κεφαλαίων

$P$  = η αγοραία αξία των προνομιούχων μετοχών

$S$  = η αγοραία αξία των κοινών μετοχών

$V$  = η αγοραία αξία του συνόλου της επιχείρησης ( $B+P+S$ )

$t_c$  = ο φορολογικός συντελεστής της επιχείρησης

Εναλλακτικά, ο συντελεστής προεξόφλησης για τον προσδιορισμό της αξίας της επιχείρησης μπορεί να προσδιοριστεί σαν το άθροισμα του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο (risk-free rate of interest) και ενός premium κινδύνου (risk premium), που αντανακλά την επικινδυνότητα των στοιχείων της επιχείρησης (CAPM).

### Προσαρμοσμένη Παρούσα Αξία (Adjusted Present Value – APV)

Η αξία της επιχείρησης μπορεί επίσης να προσδιοριστεί αξιολογώντας κάθε απαίτηση της ξεχωριστά. Σύμφωνα με αυτή την προσέγγιση, η οποία ονομάζεται προσαρμοσμένη παρούσα αξία (adjusted present value – APV), ξεκινάμε με την αξιολόγηση των μετόχων και υποθέτουμε ότι χρηματοδοτείται μόνο με έκδοση μετοχών (equity). Στη συνέχεια μελετάμε την αξία που προστίθεται (ή αφαιρείται) από τις δανειακές υποχρεώσεις (debt), λαμβάνοντας υπ' όψη την παρούσα αξία των φοροελαφρύνσεων που προέρχονται από το δανεισμό και τα αναμενόμενα έξοδα χρεοκοπίας (expected bankruptcy costs).

$$\begin{aligned} \text{Αξία επιχείρησης} &= \text{Αξία της επιχ. που χρηματοδοτείται μόνο με έκδοση} \\ &\text{μετοχών} + \text{ΠΑ φοροελαφρύνσεων} + \text{Αναμενόμενα κόστη χρεοκοπίας} \\ &\quad (1.24) \end{aligned}$$

Η προσέγγιση αυτή μπορεί γενικευμένη να επιτρέπει την προεξόφληση με διαφορετικούς συντελεστές διαφορετικών ταμειακών ροών ανάλογα με την επικινδυνότητά τους.

Μπορεί οι τρεις συντελεστές αποτίμησης να χρησιμοποιούν διαφορετικές ταμειακές ροές και συντελεστές προεξόφλησης, αλλά θα δώσουν παρόμοιες αξίες αρκεί να χρησιμοποιηθούν οι ίδιες υποθέσεις. Το βασικό λάθος που θα πρέπει να αποφευχθεί είναι το κακό ταίριασμα ταμειακών ροών και συντελεστών προεξόφλησης.

### Υποδείγματα Συνολικών Ταμειακών Ροών και Υπερβαλουσών Ταμειακών Ροών

Το τυπικό υπόδειγμα προεξόφλησης ταμειακών ροών αξιολογεί ένα στοιχείο εκτιμώντας την παρούσα αξία όλων των ταμειακών ροών που προέκυψαν από το στοιχείο αυτό με τον κατάλληλο συντελεστή προεξόφλησης. Στα υποδείγματα υπερβάλλουσας απόδοσης και υπερβάλλουσων ταμειακών ροών (excess cash flow models), μόνο οι TP που προέκυψαν επιπλέον από τις απαιτούμενες, θεωρούνται ότι δημιουργούν αξία και η ΠΑ αυτών των επιπλέον TP μπορεί να προστεθεί στο ποσό που επενδύθηκε σε κάποιο στοιχείο για να εκτιμηθεί η αξία του. Η προσέγγιση αυτή τονίζει ότι δεν είναι τα

κέρδη ανά μετοχή που δημιουργούν αξία, αλλά τα επιπλέον κέρδη από κάποια απαιτούμενη απόδοση. Διάφορες εκδοχές των υποδειγμάτων αυτών, όπως αυτό της Οικονομικής Προστιθέμενης Αξίας (Economic Value Added) θα αναπτυχθούν στη συνέχεια.

### Εφαρμογές και Περιορισμοί της Αποτίμησης Προεξοφλημένων Ταμειακών Ροών

Η αποτίμηση προεξοφλημένων ταμειακών ροών στηρίζεται σε αναμενόμενες μελλοντικές ταμειακές ροές και σε συντελεστές προεξόφλησης. Επομένως, η προσέγγιση αυτή αποτίμησης χρησιμοποιείται ευκολότερα για επιχειρήσεις των οποίων οι ταμειακές ροές είναι θετικές επί του παρόντος, μπορούν να εκτιμηθούν με κάποια αξιοπιστία για μελλοντικές περιόδους και όπου μπορεί κάποια εκτίμηση για τον κίνδυνο να χρησιμοποιηθεί για να προσδιοριστούν οι συντελεστές προεξόφλησης. Όσο περισσότερο απομακρυνόμαστε από τις ιδανικές συνθήκες τόσο δυσκολότερη γίνεται η αποτίμηση με αυτή τη μέθοδο. Ενδεικτικά αναφέρονται οι ακόλουθες περιπτώσεις, όπου αυτή η προσέγγιση μπορεί να δημιουργήσει κάποιο πρόβλημα και να χρειάζεται κάποια προσαρμογή:

**i) Επιχειρήσεις που βρίσκονται σε δυσχερή οικονομική κατάσταση**, έχουν γενικά αρνητικά κέρδη, οι ταμειακές ροές μπορεί να είναι αρνητικές και υπάρχει μεγάλη πιθανότητα χρεοκοπίας. Γι' αυτού του είδους τις επιχειρήσεις η χρησιμοποίηση της μεθόδου αυτής μπορεί να οδηγήσει σε προβλήματα, καθώς η παρούσα αξία των αναμενόμενων αρνητικών ταμειακών ροών θα δώσει αρνητική αξία για τους μετόχους ή την επιχείρηση.

**ii) Στις μη εισηγμένες εταιρίες το μεγαλύτερο πρόβλημα στην εφαρμογή του υποδείγματος αυτού είναι η μέτρηση του κινδύνου**, καθώς στα περισσότερα υποδείγματα κινδύνου / απόδοσης είναι απαραίτητο οι παράμετροι του κινδύνου να καθορίζονται από τις ιστορικές τιμές του στοιχείου της επιχείρησης που αναλύεται. Αφού, λοιπόν, οι μετοχές των μη εισηγμένων επιχειρήσεων δεν εμπορεύονται, αυτό δεν είναι εφικτό. Μια λύση είναι να χρησιμοποιήσουμε τον κίνδυνο άλλων συγκρίσιμων εισηγμένων επιχειρήσεων. Μια άλλη λύση είναι να σχετίσουμε το μέτρο κινδύνου με κάποιες λογιστικές μεταβλητές της εταιρίας.

iii) Συχνά οι επιχειρήσεις έχουν **ευρεσιτεχνίες ή δικαιώματα** που δεν χρησιμοποιούν και το οποία επομένως, δεν αποδίδουν ταμειακές ροές ούτε στην παρούσα περίοδο, αλλά ούτε αναμένεται να αποδώσουν και στο προσεχές μέλλον. Παρ' όλα αυτά, όμως, αυτές οι αχρησιμοποίητες ευρεσιτεχνίες η οι άδειες έχουν αξία. Σε μία τέτοια περίπτωση η αξία που θα προκύψει από την αποτίμηση των αναμενόμενων TP της επιχείρησης θα υποεκτιμά την πραγματική αξία της. Το πρόβλημα αυτό μπορεί να ξεπεραστεί, αν κάνουμε την αποτίμηση τέτοιων στοιχείων στην ανοιχτή αγορά ή αν χρησιμοποιήσουμε υποδείγματα τιμολόγησης χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων (option pricing models) και στην συνέχεια προσθέσουμε την αξία που προέκυψε από την αποτίμηση των προεξοφλημένων ταμειακών ροών.

Βλέπουμε ότι για να μπορέσουμε να αποτιμήσουμε την αξία μιας επιχείρησης με τη μέθοδο των προεξοφλημένων ταμειακών ροών χρειάζεται να είμαστε αρκετά ευέλικτοι. Η πραγματική πρόκληση στην αποτίμηση είναι να επεκτείνουμε το πλαίσιο εργασίας, ώστε να καλύπτει και περιπτώσεις επιχειρήσεων που αποκλίνουν με τον ένα ή τον άλλο τρόπο από το ιδανικό πλαίσιο.

Ο σκοπός των προεξοφλημένων ταμειακών ροών είναι να εκτιμήσουν την αξία της αγοράς, να εκτιμήσουν, δηλαδή, τι θα πλήρωναν οι επενδυτές για μια μετοχή ή μια επιχείρηση. Οι εκτιμήσεις, όμως, αλλάζουν καθώς αλλάζουν οι προβλέψεις και οι υποθέσεις. Επομένως, δεν είναι εφικτό να προσδιοριστεί η πραγματική αξία αν δεν πραγματοποιηθούν κάποιες συναλλαγές. Όταν μπορούμε να παρατηρήσουμε τι πραγματικά πληρώνουν οι επενδυτές για παρόμοιες επιχειρήσεις, είναι μία πολύτιμη ένδειξη, την οποία μπορούμε να τη χρησιμοποιήσουμε στη σχετική αποτίμηση (Relative Valuation). [Brealey & Myers (2000)]

### ***Σχετική Αποτίμηση (Relative Valuation)***

Στην πραγματικότητα οι περισσότερες αποτιμήσεις στοιχείων γίνονται με τη σχετική αποτίμηση, από το σπίτι που αγοράζουμε μέχρι τις μετοχές στις οποίες επενδύουμε, η αξία βασίζεται στο πώς τιμολογούνται παρόμοια στοιχεία στην αγορά. Στην σχετική αποτίμηση, λοιπόν, η αξία ενός στοιχείου ενεργητικού προσδιορίζεται από την αποτίμηση «παρόμοιων-συγκρίσιμων» στοιχείων, χρησιμοποιώντας μια κοινή μεταβλητή - πολλαπλάσιο όπως κέρδη,

ταμειακές ροές, λογιστική αξία ή έσοδα. Ένα παράδειγμα είναι η χρησιμοποίηση ενός κλαδικού-μέσου δείκτη P/E για την αποτίμηση μίας επιχείρησης. Η υπόθεση που γίνεται είναι ότι οι άλλες επιχειρήσεις του κλάδου είναι συγκρίσιμες με την επιχείρηση που αποτιμάται και ότι η αγορά, κατά μέσο όρο, τις αποτιμά δίκαια. Κάποιο άλλο συγκριτικό στοιχείο - πολλαπλάσιο (multiple) που χρησιμοποιείται ευρέως, είναι ο δείκτης τιμή προς λογιστική αξία (price/book value), όπου επιχειρήσεις που πουλάνε κάτω από τη λογιστική τους αξία σε σχέση με άλλες συγκρίσιμες εταιρίες, θεωρούνται υποτιμημένες.

Σε αντίθεση με την αποτίμηση ΠΤΡ, η οποία είναι ουσιαστικά μία αναζήτηση της «πραγματικής» αξίας, η σχετική αποτίμηση στηρίζεται πολύ περισσότερο στην αγορά. Με άλλα λόγια, υποθέτουμε ότι η αγορά είναι κατά μέσο όρο σωστή στην τρόπο με τον οποίο τιμολογεί τις μετοχές, αλλά ότι κάνει λάθη στην τιμολόγηση μεμονωμένων μετοχών. Υποθέτουμε επίσης, ότι μια σύγκριση των πολλαπλάσιων (multiples) θα μας επιτρέψει να προσδιορίσουμε αυτά τα λάθη και ότι αυτά θα διορθωθούν με την πάροδο του χρόνου.

Οι αναλυτές και οι επενδυτές είναι πολύ εφευρετικοί στην χρησιμοποίηση της σχετικής αποτίμησης. Κάποιοι συγκρίνουν τα πολλαπλάσια μεταξύ επιχειρήσεων, άλλοι με αυτά που είχε η ίδια η επιχείρηση στο παρελθόν. Ενώ οι περισσότερες σχετικές αποτιμήσεις βασίζονται σε συγκρίσιμα στοιχεία, υπάρχουν και ορισμένες που βασίζονται σε θεμελιώδη στοιχεία.

#### Θεμελιώδη και Συγκρίσιμα Στοιχεία

Κάποιοι αναλυτές που χρησιμοποιούν πολλαπλάσια, πηγαίνουν πίσω στην αποτίμηση ΠΤΡ για να εξάγουν αυτά τα πολλαπλάσια. Άλλοι κάνουν διαστρωματική ή διαχρονική σύγκριση και εξάγουν ή εισάγουν υποθέσεις για το πώς οι επιχειρήσεις συγκλίνουν ή αποκλίνουν από τα θεμελιώδη στοιχεία.

i) *Χρήση Θεμελιωδών Στοιχείων.* Η πρώτη προσέγγιση συσχετίζει τα πολλαπλάσια με τα θεμελιώδη στοιχεία της υπό ανάλυση επιχείρησης – ρυθμός ανάπτυξης κερδών, ταμειακές ροές, ποσοστό διανομής κερδών σαν μέρισμα (payout ratio) και κίνδυνος. Αυτή η προσέγγιση είναι ισοδύναμη με τη χρήση των υποδειγμάτων ΠΤΡ, καθώς απαιτούν την ίδια πληροφόρηση και



παράγουν τα ίδια αποτελέσματα. Το βασικό πλεονέκτημά της είναι ότι δείχνει τη σχέση των πολλαπλάσιων με τα χαρακτηριστικά της επιχείρησης και μας επιτρέπει να εξετάσουμε πώς αλλάζουν τα πολλαπλάσια καθώς αλλάζουν αυτά τα χαρακτηριστικά. Για παράδειγμα, ποια θα είναι η επίδραση της μεταβολής του περιθωρίου κέρδους στον δείκτη τιμή προς πωλήσεις (price/sales).

ii) *Χρήση Συγκρίσιμων Στοιχείων.* Συνήθως τα πολλαπλάσια χρησιμοποιούνται για να συγκριθεί το πώς μία επιχείρηση αξιολογείται σε σχέση με το πώς τιμολογούνται άλλες παρόμοιες στην αγορά ή σε σχέση με το πώς είχε αξιολογηθεί η ίδια σε παρελθούσες περιόδους. Συχνά η εύρεση παρόμοιων και συγκρίσιμων επιχειρήσεων αποτελεί μία πρόκληση και πολλές φορές πρέπει να αποδεχόμαστε επιχειρήσεις που διαφέρουν από αυτή που αναλύουμε. Σε αυτές τις περιπτώσεις θα πρέπει να ελέγχουμε για διαφορές μεταξύ των επιχειρήσεων σε μέτρα που έχουν να κάνουν με το ρυθμό ανάπτυξης, τον κίνδυνο, τις ταμειακές ροές. Στην πράξη ο έλεγχος μπορεί να ποικίλλει από την αφελή χρήση μέσων μεγεθών του κλάδου ως την πολύπλοκη χρήση πολυμεταβλητών υποδειγμάτων παλινδρόμησης.

#### Διαστρωματικές και Διαχρονικές Συγκρίσεις.

i) *Διαστρωματικές Συγκρίσεις.* Όταν συγκρίνουμε τον δείκτη P/E μίας επιχείρησης λογισμικού με το μέσο δείκτη P/E άλλων επιχειρήσεων λογισμικού, εφαρμόζουμε τη σχετική αποτίμηση και κάνουμε διαστρωματική σύγκριση. Τα συμπεράσματα θα ποικίλλουν ανάλογα με τις υποθέσεις που έχουμε κάνει για την επιχείρηση που αξιολογείται και τις συγκρίσιμές της. Π.χ. αν υποθέταμε ότι η επιχείρηση που αξιολογούμε είναι παρόμοια με τη μέση επιχείρηση του κλάδου, θα καταλήγαμε στο συμπέρασμα ότι είναι φθηνή αν εμπορεύεται σε ένα πολλαπλάσιο, το οποίο είναι μικρότερο από το μέσο του κλάδου. Αν πάλι υποθέταμε ότι η επιχείρηση είναι πιο επικίνδυνη από τη μέση του κλάδου, θα συμπεραίναμε πιθανόν ότι θα πρέπει να εμπορεύεται σε χαμηλότερο πολλαπλάσιο από τις υπόλοιπες του κλάδου. Με λίγα λόγια, δεν μπορούμε να συγκρίνουμε επιχειρήσεις χωρίς να κάνουμε υποθέσεις για τα θεμελιώδη στοιχεία τους.

ii) *Διαχρονικές Συγκρίσεις.* Εάν έχουμε να κάνουμε με μία ώριμη επιχείρηση, με μεγάλη ιστορία μπορούμε να συγκρίνουμε τα πολλαπλάσια του

σήμερα με αυτά του παρελθόντος. Για να κάνουμε αυτή τη σύγκριση, όμως, πρέπει να υποθέσουμε ότι τα θεμελιώδη στοιχεία της επιχείρησης δεν έχουν αλλάξει με το πέρασμα του χρόνου. Επίσης, μεταβολές στα επιτόκια και στην συμπεριφορά της αγοράς μπορεί να κάνουν τη διαχρονική σύγκριση περίπλοκη.

### Εφαρμογές και Περιορισμοί της Μεθόδου των Πολλαπλασίων (Multiples)

Το δέλεαρ με τα πολλαπλάσια είναι ότι μπορούν απλά και εύκολα να συσχετιστούν. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να αποκτήσουμε γρήγορα μία εκτίμηση της αξίας κάποιας επιχείρησης και είναι ιδιαίτερα χρήσιμα όταν μεγάλος αριθμός συγκρίσιμων στοιχείων εμπορεύεται στις χρηματοοικονομικές αγορές και η αγορά κατά μέσο όρο τιμολογεί τις επιχειρήσεις αυτές σωστά. Είναι πιο δύσκολο να χρησιμοποιήσουμε τα πολλαπλάσια για να αξιολογήσουμε επιχειρήσεις, για τις οποίες δεν μπορούμε να βρούμε εύκολα συγκρίσιμες, οι οποίες έχουν λίγα ή καθόλου έσοδα και αρνητικά κέρδη.

Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι η χρήση των πολλαπλασίων παρουσιάζει κάποια προβλήματα όπως:

- ü Αδυναμία να ενσωματώσει πλήρως μακροπρόθεσμες τάσεις και δίνει μεγάλη έμφαση στις παρούσες συνθήκες.
- ü Αδυναμία να αντικατοπτρίσει όλους τους καθοριστικούς παράγοντες της αξίας όπως τον κίνδυνο και τη χρηματοοικονομική μόχλευση, ενώ στηρίζεται υπερβολικά στις λογιστικές αρχές για να απεικονίσει τις τρέχουσες οικονομικές αξίες.
- ü Κίνδυνο να «χτίσει» πάνω στα λάθη, που πιθανόν να έχουν κάνει οι αγορές στην αξιολόγηση των συγκρίσιμων επιχειρήσεων.
- ü Κίνδυνος να υπάρξει παραπλανητική ή μεροληπτική χρήση συγκρίσιμων επιχειρήσεων. Δεδομένου ότι δεν υπάρχουν επιχειρήσεις που να είναι ακριβώς ίδιες σε όρους κινδύνου και ρυθμού ανάπτυξης, ο προσδιορισμός των συγκρίσιμων επιχειρήσεων είναι πολύ υποκειμενικός.

## **Αποτίμηση Πιθανόν Απαιτήσεων (Contingent Claim Valuation)**

Ίσως η πιο σημαντική και επαναστατική εξέλιξη στην αποτίμηση είναι η αποδοχή ότι, σε κάποιες τουλάχιστον περιπτώσεις, η αξία κάποιου στοιχείου ή κάποιας επιχείρησης μπορεί να είναι μεγαλύτερη από την παρούσα αξία των αναμενόμενων ταμειακών ροών, αν οι ταμειακές ροές εξαρτώνται από την πραγματοποίηση ή μη κάποιου γεγονότος. Η αποδοχή αυτή οφείλεται στην ανάπτυξη των υποδειγμάτων τιμολόγησης χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων (option pricing models). Ενώ τα υποδείγματα αυτά χρησιμοποιούνταν αρχικά στην αξιολόγηση εμπορεύσιμων χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων, έγινε τα τελευταία χρόνια προσπάθεια επέκτασης της εφαρμογής τους και σε πιο παραδοσιακές αποτιμήσεις. Πολλοί, μάλιστα, υποστηρίζουν ότι κάποια στοιχεία όπως ευρεσιτεχνίες ή αχρησιμοποίητα αποθέματα είναι πραγματικά δικαιώματα και σαν τέτοια θα πρέπει να αξιολογούνται.

Μία πιθανή απαίτηση ή ένα δικαίωμα είναι μία απαίτηση που αποπληρώνει μόνο κάτω από συγκεκριμένα ενδεχόμενα – αν η αξία του υποκείμενου στοιχείου ξεπερνά κάποια προκαθορισμένη αξία για ένα δικαίωμα αγοράς ή αν είναι μικρότερη από κάποια προκαθορισμένη αξία για ένα δικαίωμα πώλησης. Ένα δικαίωμα μπορεί να αξιολογηθεί σαν συνάρτηση των ακόλουθων μεταβλητών: της παρούσας αξίας και της διακύμανσης στην αξία του υποκείμενου στοιχείου, της τιμής εξάσκησης και του εναπομείναντα χρόνου για τη λήξη του χρηματοοικονομικού δικαιώματος και τέλος του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο. Αυτό αποδείχθηκε από τους Black και Scholes το 1972 και αν και το υπόδειγμά τους αγνοεί τα μερίσματα και υποθέτει ότι το δικαίωμα δεν θα εξασκηθεί πριν τη λήξη, μπορεί να τροποποιηθεί ανάλογα και για τις δύο περιπτώσεις. Έχει αναπτυχθεί επίσης και το διωνυμικό υπόδειγμα αποτίμησης δικαιωμάτων (binomial option pricing model), το οποίο αναφέρεται σε διακριτό χρόνο.

Ένα στοιχείο ή μία επιχείρηση μπορεί να αξιολογηθεί σαν χρηματοοικονομικό δικαίωμα, αν η πληρωμή / ανταμοιβή (payoff) είναι συνάρτηση της αξίας κάποιου υποκείμενου στοιχείου. Μπορεί να αξιολογηθεί σαν δικαίωμα αγοράς εάν όταν αυτή η αξία ξεπερνά κάποιο προκαθορισμένο επίπεδο, το στοιχείο (η επιχείρηση) αξίζει τη διαφορά. Σαν δικαίωμα πώλησης μπορεί να αξιολογηθεί,

αν κερδίζει αξία καθώς η αξία του υποκείμενου τίτλου πέφτει κάτω από ένα προκαθορισμένο επίπεδο και αν δεν αξίζει τίποτα όταν η αξία του υποκείμενου τίτλου ξεπεράσει το καθορισμένο επίπεδο.

Ο βασικός λόγος για τη χρήση των υποδειγμάτων τιμολόγησης χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων είναι ότι τα υποδείγματα προεξοφλημένων ταμειακών ροών τείνουν να υποτιμούν την αξία των στοιχείων που παρέχουν ανταμοιβή, η οποία είναι πιθανή να λάβει χώρα με την πραγματοποίηση κάποιου γεγονότος. Όταν χρησιμοποιούμε υποδείγματα τιμολόγησης χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων για να αποτιμήσουμε κάποιο στοιχείο, όπως ευρεσιτεχνίες ή αχρησιμοποίητες φυσικές πηγές αποθεμάτων ή κάποια νέα επένδυση σε θυγατρική που να έχει Καθαρή Παρούσα Αξία μικρότερη ή ίση με μηδέν ( $NPV \leq 0$ ), υποθέτουμε ότι οι αγορές είναι αρκετά αναπτυγμένες για να αναγνωρίσουν τέτοια δικαιώματα και να τα ενσωματώσουν στην αγοραία τιμή. Εάν οι αγορές δεν το κάνουν, υποθέτουμε ότι τελικά θα το κάνουν – η ανταμοιβή για τη χρήση τέτοιων υποδειγμάτων έρχεται όταν συμβεί αυτή η διόρθωση στην αγορά.

#### Κατηγοριοποίηση των υποδειγμάτων τιμολόγησης χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων

Η πρώτη κατηγοριοποίηση βασίζεται στο αν το υποκείμενο στοιχείο είναι χρηματοοικονομικό ή πραγματικό. Τα περισσότερα δικαιώματα είναι φτιαγμένα πάνω σε μετοχές ή ομόλογα, υπάρχουν, όμως και άλλα που έχουν σαν υποκείμενο στοιχείο κάποιο πραγματικό στοιχείο όπως εμπορεύματα, ακίνητη περιουσία ή ακόμη επενδυτικά προγράμματα. Μια δεύτερη κατηγοριοποίηση βασίζεται στο αν ο υποκείμενος τίτλος είναι εμπορεύσιμο στοιχείο.

#### Περιορισμοί των υποδειγμάτων τιμολόγησης χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων

Υπάρχουν περιορισμοί στη χρήση των υποδειγμάτων αυτών στην αξιολόγηση μακροπρόθεσμων δικαιωμάτων που βασίζονται σε μη εμπορεύσιμα στοιχεία. Οι υποθέσεις που γίνονται για τη σταθερή διακύμανση και τις μερισματικές αποδόσεις, είναι δύσκολο να στηριχθούν όταν το δικαίωμα έχει μεγάλη χρονική διάρκεια. Επίσης, όταν ο υποκείμενος τίτλος δεν είναι εμπορεύσιμος,

δεδομένα που χρειάζονται στο υπόδειγμα όπως η αξία του τίτλου αυτού και η διακύμανση της αξίας του δεν μπορούν να εξαχθούν από τις χρηματοοικονομικές αγορές και πρέπει να εκτιμηθούν. Επομένως, η αξία που παίρνουμε από την εφαρμογή τέτοιων υποδειγμάτων για την αποτίμηση επιχειρήσεων έχουν πολύ περισσότερα λάθη εκτίμησης απ' ό,τι αν τα χρησιμοποιήσουμε για τις καθιερωμένες εφαρμογές τους (για την αξιολόγηση βραχυπρόθεσμων εμπορεύσιμων δικαιωμάτων).

### ***Υποδείγματα Αποτίμησης βάσει Στοιχείων Ενεργητικού (Asset-based Valuation Models) και Μη Κανονικών Κερδών***

Κάποιοι αναλυτές ακολουθούν τη προσέγγιση της Αποτίμησης βάσει στοιχείων Ενεργητικού και υποστηρίζουν ότι μπορούν να αξιολογηθούν τα μεμονωμένα στοιχεία ενεργητικού, που κατέχει μια επιχείρηση και στη συνέχεια να συναθροιστούν, για να προκύψει η αξία της επιχείρησης. Υπάρχουν πολλές μεταβλητές (variants) σ' αυτό το υπόδειγμα. Η πρώτη είναι η αξία ρευστοποίησης, η οποία προκύπτει από τη συνάθροιση του εκτιμώμενου ύψους των πωλήσεων που θα προκύψουν από κάθε στοιχείο ενεργητικού, που κατέχει η επιχείρηση. Η δεύτερη μεταβλητή είναι το κόστος αντικατάστασης, με το οποίο εκτιμάται πόσο θα κόστιζε να αντικατασταθούν όλα τα στοιχεία ενεργητικού που έχει η επιχείρηση.

Πρέπει να σημειωθεί, ότι ουσιαστικά η προσέγγιση αυτή δεν αποτελεί εναλλακτική προσέγγιση αποτίμησης για τις ΠΤΡ, τη σχετική αποτίμηση (relative valuation) ή τα υποδείγματα τιμολόγησης χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων (option pricing models), καθώς τόσο η αξία ρευστοποίησης όσο και η αξία υποκατάστασης προκύπτουν κάνοντας χρήση μίας από τις τρεις αυτές προσεγγίσεις. Σε τελική ανάλυση, όλα τα υποδείγματα αποτίμησης προσπαθούν να αξιολογήσουν τις επιχειρήσεις, οι διαφορές έγκειται στον τρόπο με τον οποίο προσδιορίζουμε τα στοιχεία κάθε επιχείρησης και πώς αποδίδουμε αξία στα στοιχεία αυτά.

Επίσης, κάποιου άλλου αναλυτές ακολουθούν τη μέθοδο των Επιπλέον ή μη Κανονικών Κερδών (Excess or Abnormal Earnings). Η μέθοδος αυτή που αναπτύχθηκε κυρίως από τον Ohlson (1995), αποτιμά την εταιρία συνδυάζοντας τα λεγόμενα μη κανονικά κέρδη με τα Ίδια Κεφάλαια. Τα μη κανονικά κέρδη υπολογίζονται ως η διαφορά μεταξύ των κερδών τέλους

χρήσεως και αναμενόμενης αποδόσεως (expected return ή cost of equity) της αξίας των ιδίων κεφαλαίων στην αρχή της χρήσεως. Θα αναπτύξουμε περισσότερο τη μέθοδο αυτή στο επόμενο κεφάλαιο που περιγράφονται όλα τα υποδείγματα καθώς και σε επόμενο, που αναφέρεται στην αποτίμηση Χρηματοοικονομικών επιχειρήσεων.

Παρατηρούμε, λοιπόν, ότι υπάρχουν τρεις βασικές, αν και όχι αμοιβαία αποκλειόμενες, προσεγγίσεις αποτίμησης. Η πρώτη είναι η αποτίμηση προεξοφλημένων ταμειακών ροών, όπου οι TP προεξοφλούνται σε ένα επιτόκιο προσαρμοσμένο στον κίνδυνο που έχουν, για να προκύψει μία εκτίμηση της αξίας. Η ανάλυση μπορεί να γίνει λαμβάνοντας υπ' όψη την αξία των μετόχων και προεξοφλώντας τις αναμενόμενες TP τους με την απόδοση που αυτοί απαιτούν ή λαμβάνοντας υπ' όψη την αξία όλων όσων έχουν απαίτηση από την επιχείρηση προεξοφλώντας τις αναμενόμενες TP τους με το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου. Η δεύτερη προσέγγιση είναι η σχετική αποτίμηση, όπου η αξία των μετόχων μίας επιχείρησης βασίζεται στην τιμολόγηση συγκρίσιμων επιχειρήσεων αναφορικά με τα κέρδη, τις TP, τη λογιστική αξία ή τις πωλήσεις. Η τρίτη, τέλος, προσέγγιση είναι η αποτίμηση πιθανών απαιτήσεων, όπου τα στοιχεία μίας επιχείρησης με τα χαρακτηριστικά χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων αξιολογούνται χρησιμοποιώντας υποδείγματα τιμολόγησης χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων. Και οι τρεις προσεγγίσεις θα πρέπει να αποτελούν εργαλεία εργασίας για τους αναλυτές που ασχολούνται με την αποτίμηση επιχειρήσεων. Σε επόμενα κεφάλαια θα αναπτύξουμε περισσότερο τόσο αυτές τις τρεις βασικές προσεγγίσεις όσο και κάποιες άλλες

### **5<sup>ο</sup> Στάδιο: Μελέτη των συνεπειών της εκτιμηθείσας αξίας.**

Όπως αναφέρουν οι Benninga & Sarig (1997), αφού εκτιμήσουμε την αξία της επιχείρησης ή των τίτλων που αυτή έχει εκδώσει, θα πρέπει να μελετήσουμε τις συνέπειες των εκτιμήσεών μας. Είναι προφανές ότι οι συνέπειες εξαρτώνται από το πλαίσιο μέσα στο οποίο έγιναν οι εκτιμήσεις. Για παράδειγμα:

- Αν η αποτίμηση έγινε για να καθοριστεί αν η προτεινόμενη συγχώνευση θα δημιουργήσει αξία για την επιχείρηση που πρόκειται

να αποκτήσει την αποτιμώμενη, η σχετική σύγκριση θα γίνει μεταξύ της αξίας της επιχείρησης που θα συγχωνευθεί και της τιμής που ζητείται.

- ü Αν η αποτίμηση γίνεται σαν μέρος της διαδικασίας ενός στρατηγικού σχεδιασμού το ερώτημα είναι αν η προτεινόμενη επένδυση έχει θετική Καθαρή Παρούσα Αξία (NPV).
- ü Αν η αποτίμηση γίνεται για την επιλογή ενός επενδυτικού χαρτοφυλακίου, η σχετική σύγκριση γίνεται μεταξύ της τιμής του τίτλου που πρόκειται να συμπεριληφθεί και της εκτιμώμενης αξίας.

Μέχρι το σημείο αυτό περιγράψαμε μια τυπική διαδικασία αποτίμησης, που εξασφαλίζει μια συνεπή μετάφραση των πληροφοριών που συγκεντρώνουμε για την επιχείρηση σε αξίες, οι οποίες αντανακλούν ορθά τις πληροφορίες και τις προσδοκίες μας. Κάποια άλλη διαδικασία αποτίμησης, λιγότερο τυποποιημένη και «πειθαρχημένη», μπορεί να χρησιμοποιήσει ανακριβείς πληροφορίες και προσδοκίες και να τις μετατρέψει σε ακόμη περισσότερο ανακριβείς αξίες. Με τον προσεκτικό σχεδιασμό της διαδικασίας αποτίμησης, έτσι ώστε να τηρούνται οι οικονομικές αρχές, περιορίζουμε τον «θόρυβο» που προστίθεται από λιγότερο τυπικές διαδικασίες.

Στην αποτίμηση κάποιας επιχείρησης ή των τίτλων που αυτή έχει εκδώσει, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε και κάποιες άλλες πληροφορίες, που είναι δύσκολο να τις ενσωματώσουμε στην αξία που εκτιμούμε. Οι πληροφορίες αυτές έχουν να κάνουν με το τί πιστεύουν οι άνθρωποι που βρίσκονται εντός της επιχείρησης (insiders) για την αξία της επιχείρησής τους σε σχέση με την τιμή που έχει στην αγορά. Οι άνθρωποι αυτοί έχουν πρόσβαση σε περισσότερες πληροφορίες από τους εξωτερικούς «παρατηρητές» / αναλυτές σε ότι αφορά στις προοπτικές της επιχείρησης.

### **Διαδοχική και Άμεση Αποτίμηση (Sequential versus Direct Valuation)**

Όπως αναπτύξαμε προηγουμένως, υπάρχουν δύο τρόποι για να εκτιμηθεί η αξία των τίτλων που έχει εκδώσει η επιχείρηση [Benninga & Sarig (1997)]:

i) *Διαδοχική Αποτίμηση.* Αρχικά, καθορίζεται η αξία ολόκληρης της επιχείρησης και στη συνέχεια διαιρείται η αξία αυτή μεταξύ των κατόχων των διαφόρων τίτλων της. Αναλύουμε τον κίνδυνο εκείνων των οποίων οι απαιτήσεις προηγούνται, αξιολογούμε την απαίτησή τους και μετά

κατανέμουμε τα κομμάτια της πίτας στους διάφορους απαιτητές. Ό,τι μένει μοιράζεται σε εκείνους των οποίων οι απαιτήσεις ακολουθούν.

Αν η επιχείρηση έχει εκδώσει μετατρέψιμους τίτλους, πρώτα υπολογίζεται η αξία αυτών και στη συνέχεια η αξία των μετόχων. Η αξία, δηλαδή, των μετόχων υπολογίζεται σαν υπολειμματική αξία – η αξία ολόκληρης της επιχείρησης μείον την αξία του χρέους (debt) και των μετατρέψιμων τίτλων.

ii) *Άμεση Αποτίμηση*. Με τον τρόπο αυτό, προβάλλεται η αξία των συγκεκριμένων ροών των διαφόρων τάξεων κατόχων τίτλων της επιχείρησης και προεξοφλούνται με το εκάστοτε προσαρμοσμένο στον κίνδυνό τους επιτόκιο.

### **Μερικοί Γενικοί Κανόνες Αποτίμησης**

#### **1) Αξιολόγηση των ταμειακών ροών**

Οι επενδυτές ενδιαφέρονται για το διαθέσιμο εισόδημα που τους παρέχουν οι επενδύσεις τους. Οι επιχειρήσεις από την άλλη, δεν μπορούν να πληρώσουν περισσότερα μετρητά απ' αυτά που έχουν διαθέσιμα. Επομένως, θα πρέπει να αξιολογούμε τις ταμειακές ροές που παράγει η επιχείρηση και οι οποίες τελικώς λαμβάνονται από τους επενδυτές. Όπως ήδη αναφέραμε, υπάρχουν πολλοί εναλλακτικοί τρόποι για να αξιολογηθούν οι ταμειακές ροές. Μία μεγάλη κατηγορία αυτών είναι οι αποτιμήσεις προεξοφλημένων ταμειακών ροών και οι πιο συνήθεις υποκατάστατοι τρόποι είναι οι αποτιμήσεις, οι οποίες βασίζονται στα κέρδη της επιχείρησης. Τα κέρδη όμως των επιχειρήσεων επηρεάζονται από την πολιτική που θα ακολουθήσουν σ' ό,τι αφορά στον τρόπο λογιστικής απεικόνισης των αποσβέσεων, χειρισμού των φορολογικών οφελών και μεθόδου αποτίμησης των αποθεμάτων. Άρα, λοιπόν, οι ταμειακές ροές είναι ίσως προτιμότερες από τα λογιστικά κέρδη, αφού αυτές μένουν ανέπαφες από τέτοιου είδους τακτικές.

Επίσης, ο δείκτης P/E που χρησιμοποιείται παρουσιάζει κάποια προβλήματα. Πώς βρίσκουμε την τιμή των κερδών; Ή, ποίος είναι ο «κατάλληλος» δείκτης P/E; Το πρόβλημα είναι ότι δεν υπάρχει αγορά στην οποία να εμπορεύονται τα κέρδη, σε αντίθεση με τις ταμειακές ροές. Τα κέρδη είναι σαφώς μία σημαντική πληροφόρηση και ένα μέτρο κερδοφορίας της επιχείρησης, όμως δεν πωλούνται τα κέρδη, αλλά οι ταμειακές ροές. Επιπλέον, όταν δεν



γνωρίζουμε τον κατάλληλο δείκτη P/E, χρησιμοποιούμε σαν ένδειξη τον μέσο δείκτη παρόμοιων επιχειρήσεων. Τυπικά, όμως, ο μέσος αυτός δεν ανταποκρίνεται σε καμία από τις συγκρίσιμες επιχειρήσεις και μάλιστα εκτείνονται οι τιμές του σε μία μεγάλη γκάμα.

## 2) Προσοχή στον πληθωρισμό

Θα πρέπει πάντα να γνωρίζουμε αν οι προβλεπόμενες ταμειακές ροές είναι ονομαστικές ή πραγματικές και να τις προεξοφλούμε με το κατάλληλο επιτόκιο. Δεν έχει σημασία αν χρησιμοποιούμε ονομαστικές οι πραγματικές ροές, αρκεί να είμαστε συνεπείς και να τις προεξοφλούμε με το ονομαστικό ή πραγματικό επιτόκιο αντίστοιχα. Συνήθως, είναι πιο απλό να αξιολογούμε με τα ονομαστικά μεγέθη.

## 3) Προσδιορισμός εκείνων που είναι αποδέκτες των ταμειακών ροών

Είναι σημαντικό να ξέρουμε ποίος λαμβάνει τί, ώστε να εκτιμήσουμε τα χαρακτηριστικά του κινδύνου των ταμειακών ροών σε κάθε περίπτωση. Π.χ. οι κάτοχοι μετοχών λαμβάνουν μερίσματα αν κρατούν τις μετοχές και την αγοραία τιμή της μετοχής αν τις πουλήσουν, οι ομολογιούχοι λαμβάνουν πληρωμές τόκων και αποπληρωμές του κεφαλαίου κλπ.

## 4) Εναρμονισμός των προεξοφλητικών επιτοκίων με τα χαρακτηριστικά των ταμειακών ροών

Το κατάλληλο προεξοφλητικό επιτόκιο δεν εξαρτάται μόνο από τον κίνδυνο των ροών, αλλά και από τη χρονική στιγμή, την αγοραστική δύναμη και τη ρευστότητα αυτών.

## 5) Προσεκτικός υπολογισμός της χρονικής στιγμής πληρωμής των ταμειακών ροών

Οι ταμειακές ροές πληρώνονται και λαμβάνονται καθ'όλη τη διάρκεια του χρόνου και όχι μόνο στο τέλος του έτους, όπως πολλές φορές υποτίθεται. Επομένως, θα πρέπει για τον πρώτο χρόνο να προεξοφλούνται μόνο για μισό χρόνο, τον δεύτερο για ενάμιση κλπ.

$$\text{ΚΠΑ} = \sum_{t=1}^{t=n} [\text{TP}_t / (1+r)^{t1/2}] + \text{TP}_0 \quad (1.25)$$

Όπου: ΚΠΑ = Καθαρή Παρούσα Αξία

TP = Ταμειακές Ροές

$\rho$  = συντελεστής προεξόφλησης

## 6) Ξανά έλεγχος της Αποτίμησης

Δεν μπορούμε να είμαστε ποτέ σίγουροι για την αποτίμηση που κάναμε, διότι κάνουμε πολλές υποθέσεις τόσο για την πρόβλεψη των ταμειακών ροών όσο και για τον προσδιορισμό του κατάλληλου προεξοφλητικού επιτοκίου. Ο πιο σωστός και σίγουρος τρόπος εργασίας και ανάλυσης είναι να χρησιμοποιούμε πολλές μεθόδους υπολογισμού της αξίας της επιχείρησης που επιθυμούμε να αποτιμήσουμε.

## 7) Ανάλυση Ευαισθησίας

Καμία αποτίμηση δεν είναι ολοκληρωμένη αν δεν γίνει ανάλυση ευαισθησία. Στην ανάλυση ευαισθησίας μεταβάλλουμε ένα στοιχείο, κρατώντας τα υπόλοιπα σταθερά, για να δούμε την επίδραση που θα έχει η μεταβολή αυτή στην αξία. Για παράδειγμα, μπορούμε να μεταβάλλουμε τον ρυθμό αύξησης των πωλήσεων ή το προεξοφλητικό επιτόκιο για να δούμε πώς αυτό θα επηρεάσει την αξία της υπό ανάλυση επιχείρησης. Θα μπορούσαμε επίσης να μεταβάλλουμε μία παράμετρο κόστους π.χ. το δείκτη

Κόστος Πωληθέντων + Έξοδα Διοικήσεως & Διαθέσεως – Αποσβέσεις  
Πωλήσεις

Με την ανάλυση ευαισθησίας μπορούμε επιπλέον να προσδιορίσουμε και σε ποιές παραμέτρους θα πρέπει να αφιερώσουμε περισσότερο ερευνητικό χρόνο. Για τις παραμέτρους, δηλαδή, που επηρεάζουν περισσότερο την αξία της επιχείρησης θα πρέπει να συλλέξουμε όσο το δυνατό περισσότερες πληροφορίες.

## ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ

Τα ακόλουθα υποδείγματα, παραθέτονται όπως τα αναπτύσσει ο Aswath Damodaran, ένας από τους σημαντικότερους «γκουρού» στον κλάδο της αποτίμησης των επιχειρήσεων. Στο μεταξύ, γίνονται και κάποιες παρεμβολές από άλλες πηγές.

### **A) ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗΣ ΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ (DIVIDEND DISCOUNT MODEL)**

Στην πιο αυστηρή μορφή, οι μόνες ταμειακές ροές που λαμβάνουμε από μια επιχείρηση όταν αγοράζουμε δημόσια εμπορεύσιμες μετοχές είναι τα μερίσματα. Η πιο απλή μορφή της αποτίμησης των μετόχων (equity valuation) είναι το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων, σύμφωνα με το οποίο η αξία μίας μετοχής είναι η παρούσα αξία των αναμενόμενων μερισμάτων. Αν και έχει λάβει πολλές κριτικές για την περιορισμένη αξία του, έχει αποδειχθεί εξαιρετικά κατάλληλο και χρήσιμο για πολλές περιπτώσεις αποτίμησης επιχειρήσεων.

#### Το Γενικό Υπόδειγμα

Όταν ένας επενδυτής αγοράζει μία μετοχή, αναμένει γενικά να λάβει δύο ειδών ταμειακές ροές – μερίσματα κατά τη διάρκεια που έχει στην κατοχή του τη μετοχή και μία αναμενόμενη τιμή όταν θα πουλήσει αυτή τη μετοχή. Καθώς η αναμενόμενη τιμή καθορίζεται από τα μελλοντικά μερίσματα, η αξία μίας μετοχής είναι η παρούσα αξία των μερισμάτων εις το διηνεκές:

$$\text{Αξία ανά μετοχή} = \sum_{t=1}^{t=\infty} [E(MAM_t) / (1 + k_e)^t] \quad (2.1)$$

Όπου:  $E(MAM_t)$  = Αναμενόμενα μερίσματα ανά μετοχή

$K_e$  = Κόστος μετόχων ή Απαιτούμενη απόδοση μετόχων (cost of equity)

Για να προσδιορίσουμε τα αναμενόμενα μερίσματα, κάνουμε υποθέσεις για τον αναμενόμενο ρυθμό ανάπτυξης των κερδών και του ποσοστού διανομής μερισμάτων (payout ratio):

$$\begin{aligned} \text{Αναμενόμενος ρυθμός ανάπτυξης (g)} &= (1 - \text{ποσοστό διανομής μερισμάτων}) * \\ \text{Απόδοση μετόχων} &= (1 - \text{payout ratio}) * \text{ROE} \end{aligned} \quad (2.2)$$

Η απαιτούμενη απόδοση των μετόχων καθορίζεται από την επικινδυνότητα της μετοχής και μετρείται διαφορετικά στα διάφορα υποδείγματα (π.χ. με το συντελεστή beta στο Υπόδειγμα Αγοροπωλησίας Κεφαλαιακών Στοιχείων – CAPM). Το Υπόδειγμα Προεξόφλησης Μερισμάτων (ΥΠΜ) είναι αρκετά ευέλικτο, ώστε να επιτρέπει την μεταβολή των προεξοφλητικών επιτοκίων στο χρόνο, διότι τόσο τα επιτόκια όσο και ο κίνδυνος αλλάζουν.

#### Παραλλαγές του Υποδείγματος

Καθώς δεν μπορούν να γίνουν προβλέψεις μέχρι το άπειρο, έχουν αναπτυχθεί πολλές παραλλαγές του ΥΠΜ (DDM) βασισμένες στις διαφορετικές υποθέσεις για την μελλοντική ανάπτυξη.

#### *Το Υπόδειγμα του Gordon (Gordon Growth Model)*

Το υπόδειγμα αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αξιολογηθεί μία επιχείρηση που βρίσκεται σε «σταθερό στάδιο» (steady state) και της οποίας τα μερίσματα αυξάνονται με ένα ρυθμό που μπορεί να διατηρηθεί για πάντα. Το υπόδειγμα, λοιπόν, του Gordon σχετίζει την αξία μίας μετοχής με τα αναμενόμενα μερίσματα της επόμενης περιόδου, την απαιτούμενη απόδοση των μετόχων και τον αναμενόμενο ρυθμό ανάπτυξης των μερισμάτων:

$$\text{Αξία μετοχής} = \text{MAM1} / (\text{ke} - \text{g}) \quad (2.3)$$

Όπου: MAM1 = Αναμενόμενα μερίσματα επόμενης περιόδου

Ke = Κόστος μετόχων ή Απαιτούμενη απόδοση μετόχων (cost of equity)

g = Σταθερός ρυθμός ανάπτυξης μερισμάτων εις το διηνεκές

Θα πρέπει να τονίσουμε δύο πράγματα για τον σταθερό ρυθμό ανάπτυξης. Πρώτον, καθώς ο ρυθμός ανάπτυξης των μερισμάτων της επιχείρησης αναμένεται να διατηρηθεί για πάντα, μπορεί επίσης να αναμένεται ότι με τον ίδιο ρυθμό θα αυξάνονται και τα άλλα μέτρα οικονομικής επίδοσης (συμπεριλαμβανομένων και των κερδών), αν και εφόσον η επιχείρηση είναι πράγματι σε σταθερό στάδιο. Δεύτερον, ο ρυθμός ανάπτυξης πρέπει να είναι μικρότερος ή ίσος με τον ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας στην οποία λειτουργεί η επιχείρηση. Αυτό, βέβαια, δεν σημαίνει ότι οι αναλυτές θα συμφωνούν πάντα στο ποιος πρέπει να είναι ο ρυθμός ανάπτυξης της επιχείρησης για τους ακόλουθους λόγους:

- Δεδομένης της αβεβαιότητας για τον αναμενόμενο πληθωρισμού και τον πραγματικό ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας, μπορεί να υπάρξουν διαφορές στο σημείο αναφοράς για το ρυθμό ανάπτυξης που χρησιμοποιούν οι διάφοροι αναλυτές.
- Οι επιχειρήσεις μπορεί και να συρρικνώνονται σε σχέση με την οικονομία με το πέρασμα του χρόνου.

### *Περιορισμοί*

Το υπόδειγμα του Gordon είναι πολύ ευαίσθητο στις μεταβολές του ρυθμού ανάπτυξης. Αν, λοιπόν, δεν χρησιμοποιηθεί σωστά μπορεί να οδηγήσει σε λάθος και παραπλανητικά αποτελέσματα, διότι καθώς ο ρυθμός ανάπτυξης συγκλίνει με το προεξοφλητικό επιτόκιο – το απαιτούμενο από τους μετόχους – η αξία τείνει στο άπειρο. Επίσης, αν ο ρυθμός ανάπτυξης ξεπεράσει το προεξοφλητικό επιτόκιο, η αξία της μετοχής γίνεται αρνητική.

### *Καταλληλότητα*

Το εν λόγω υπόδειγμα είναι κατάλληλο για επιχειρήσεις που αναπτύσσονται με **ρυθμό ίσο ή μικρότερο από τον ονομαστικό ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας και οι οποίες έχουν καθιερωμένες στρατηγικές διανομής μερισμάτων, που σκοπεύουν να διατηρήσουν και στο μέλλον.** Η πολιτική διανομής μερισμάτων πρέπει να είναι σύμφωνη με την υπόθεση της σταθερότητας, διότι διαφορετικά θα υποεκτιμήσει την αξία της επιχείρησης που συχνά πληρώνει σαν μέρισμα λιγότερα από αυτά που μπορεί και διακρατεί μετρητά αντ'αυτού. Τέλος, το υπόδειγμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί

ακόμα και για επιχειρήσεις που έχουν κατά μέσο όρο σταθερό ρυθμό ανάπτυξης, με κάποια μικρή επιρροή στο αποτέλεσμα.

Το Υπόδειγμα Προεξόφλησης Μερισμάτων 2-σταδίων

Το υπόδειγμα αυτό βασίζεται σε δύο στάδια ανάπτυξης, μία ασυνήθιστη φάση ανάπτυξης που διαρκεί  $n$  χρόνια και όπου ο ρυθμός ανάπτυξης δεν είναι σταθερός και μία σταθερή φάση ανάπτυξης (σταθερός ρυθμός ανάπτυξης) που διαρκεί για πάντα μετά από τα  $n$  χρόνια:

Αξία μετοχής = ΠΑ μερισμάτων κατά την ασυνήθιστη φάση + ΠΑ τερματικής τιμής (terminal price)	(2.4)
--	-------

$\text{Αξία μετοχής} = \sum_{t=1}^{t=n} [MAM_t / (1 + k_{e,hg})^t] + [P_n + / (1 + k_{e,hg})^n]$	(2.5)
--	-------

Όπου:  $P_n = MAM_{n+1} / (k_{e,st} - g_n)$

$MAM_t$  = Αναμενόμενα μερίσματα ανά μετοχή περιόδου  $t$

$K_e$  = Κόστος μετόχων ή Απαιτούμενη απόδοση μετόχων (cost of equity)  
(hg: περίοδος υψηλής ανάπτυξης, st: περίοδος σταθερής ανάπτυξης)

$P_n$  = Η τιμή στο τέλος του έτους  $n$

$g$  = Ασυνήθιστος ρυθμός ανάπτυξης μερισμάτων για τα πρώτα  $n$  έτη

$g_n$  = Ρυθμός ανάπτυξης μερισμάτων για πάντα μετά τα  $n$  έτη

Ισχύουν και εδώ οι ίδιοι περιορισμοί με το υπόδειγμα του Gordon σ' ό,τι αφορά στον τερματικό ρυθμό ανάπτυξης ( $g_n$ ) (ότι, δηλαδή, συγκρίνεται με τον ονομαστικό ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας). Επιπλέον, το ποσοστό πληρωμής μερισμάτων (payout ratio) πρέπει να είναι συνεπές με τον εκτιμώμενο ρυθμό ανάπτυξης. Εάν ο ρυθμός ανάπτυξης αναμένεται να μειωθεί σημαντικά μετά την αρχική φάση ανάπτυξης, το ποσοστό πληρωμής θα πρέπει να είναι υψηλότερο στην σταθερή φάση απ' ό,τι στη φάση ανάπτυξης. Μία σταθερή επιχείρηση μπορεί να πληρώνει περισσότερα από τα κέρδη της σε μερίσματα απ' ό,τι μία αναπτυσσόμενη. Τέλος, συνεπές με τον εκτιμώμενο ρυθμό ανάπτυξης πρέπει να είναι και τα άλλα χαρακτηριστικά της επιχείρησης όπως για παράδειγμα ο συντελεστής beta ή η απόδοση των μετόχων (return on equity).

### *Περιορισμοί*

i) Το πρώτο πρακτικό πρόβλημα που αντιμετωπίζουμε με το υπόδειγμα αυτό είναι ο καθορισμός της έκτασης της ασυνήθιστης περιόδου ανάπτυξης. Καθώς ο ρυθμός ανάπτυξης αναμένεται να μειωθεί σε ένα σταθερό επίπεδο μετά την περίοδο αυτή, η αξία της επιχείρησης θα αυξάνει όσο η ασυνήθιστη περίοδος ανάπτυξης καθορίζεται μεγαλύτερη.

ii) Το δεύτερο πρόβλημα που συναντούμε είναι στην υπόθεση ότι ο ρυθμός ανάπτυξης είναι υψηλός στην αρχική φάση και μετατρέπεται αυτομάτως σε ένα χαμηλότερο σταθερό ρυθμό στο τέλος της περιόδου. Ενώ είναι πιθανόν τέτοιες ξαφνικές μεταβολές να συμβούν, είναι πολύ πιο ρεαλιστικό να υποθέσουμε ότι η μετατροπή από υψηλό σε σταθερό ρυθμό λαμβάνει χώρα σταδιακά κατά τη διάρκεια του χρόνου.

iii) Τέλος, η επικέντρωση στα μερίσματα, μπορεί να οδηγήσει σε υποεκτίμηση της αξίας κάποιας επιχείρησης όταν αυτή πληρώνει μικρό ποσοστό των κερδών σε μερίσματα και συσσωρεύει το μεγαλύτερο σε μετρητά.

### *Καταλληλότητα*

Το υπόδειγμα αυτό, όπως είναι φυσικό, είναι κατάλληλο για επιχειρήσεις που έχουν αρχικά υψηλό ρυθμό ανάπτυξης και αναμένεται να τον διατηρήσουν για μία συγκεκριμένη περίοδο, μετά από την οποία οι πηγές της υψηλής ανάπτυξης αναμένεται να εξαφανιστούν. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι μία επιχείρηση που έχει τα δικαιώματα κάποιας ευρεσιτεχνίας για κάποια χρόνια. Επίσης, το υπόδειγμα αυτό ενδείκνυται για επιχειρήσεις με μέτριο ρυθμό ανάπτυξης στην αρχική φάση, π.χ. είναι πιο λογικό να υποθέσουμε ότι μία επιχείρηση που αναπτύσσεται με 12% στην υψηλή περίοδο ανάπτυξης θα δει τον ρυθμό ανάπτυξής της να πέφτει στο 6%, απ' ό,τι για μία που αρχικά έχει 40% ρυθμό ανάπτυξης. Επιπλέον, το υπόδειγμα είναι κατάλληλο για επιχειρήσεις που διατηρούν μία μερισματική πολιτική τέτοια, που διανέμουν όλες τις υπολειμματικές ταμειακές ροές σε μερίσματα.

### *Τροποποίηση του Υποδείγματος Προεξόφλησης Μερισμάτων 2-σταδίων*

Η αυστηρή επικέντρωση στα μερίσματα που πληρώνονται ως τα μόνα μετρητά που επιστρέφονται στους μετόχους ενέχει κάποιο κίνδυνο, διότι

μπορεί να αγνοήσουμε σημαντικά ποσά μετρητών που **διανέμονται στους μετόχους με τη μορφή επαναγοράς μετρητών**. Ο απλούστερος τρόπος για να συμπεριλάβουμε τις επαναγορές μετοχών σε ένα υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων είναι να τις προσθέσουμε στα μερίσματα και να υπολογίσουμε ένα τροποποιημένο ποσοστό διανομής (payout ratio):

$$\text{Τροποποιημένο ποσοστό διανομής μερισμάτων} = (\text{Μερίσματα} + \text{Επαναγορές μετοχών}) / \text{Καθαρό Εισόδημα} \quad (2.6)$$

Θα πρέπει να σημειώσουμε, ότι οι επαναγορές μετοχών, σε αντίθεση με τα μερίσματα, δεν εξομαλύνονται από χρόνο σε χρόνο. Μπορεί, δηλαδή, τον ένα χρόνο η επιχείρηση να επαναγοράσει 3 δις. Ευρώ και τα επόμενα τρία χρόνια τίποτα. Συνεπώς, είναι προτιμότερο να χρησιμοποιούμε κάποιο μέσο όρο για το ποσό της επαναγοράς μετοχών σε μία περίοδο 4 με 5 χρόνων. Επιπλέον, οι επιχειρήσεις πολλές φορές χρησιμοποιούν την επαναγορά μετοχών σαν ένα τρόπο μεταβολής της κεφαλαιακής τους διάρθρωσης, για να αυξήσουν δηλαδή τον δανεισμό τους. Σύμφωνα με αυτό προσαρμόζουμε τον προηγούμενο τύπο ως εξής:

$$\text{Τροποποιημένο ποσοστό διανομής μερισμάτων} = (\text{Μερίσματα} + \text{Επαναγορές μετοχών} - \text{Μακροπρόθεσμος δανεισμός}) / \text{Καθαρό Εισόδημα} \quad (2.7)$$

Η τελευταία προσαρμογή έχει επιπτώσεις στον ρυθμό ανάπτυξης και στην τερματική αξία. Πιο συγκεκριμένα:

$$\text{Τροποποιημένος ρυθμός ανάπτυξης} = (1 - \text{Τροποποιημένο ποσοστό διανομής μερισμάτων}) * \text{Απόδοση μετόχων} \quad (2.8)$$

Επιπροσθέτως, οι επιχειρήσεις μπορούν να μειώνουν (ή σε αντίθετη περίπτωση να αυξάνουν) την λογιστική αξία του μετοχικού τους κεφαλαίου κατά το ποσό της αγοραίας αξίας των μετοχών που επαναγόρασαν. Άρα, λοιπόν, αν χρησιμοποιήσουμε την νέα απόδοση μετόχων για την αξιολόγηση της επιχείρησης θα οδηγηθούμε σε λάθος συμπεράσματα. Για το λόγο αυτό προσθέτουμε στη λογιστική αξία του μετοχικού κεφαλαίου τις επαναγορές μετοχών των τελευταίων ετών.



### Το Υπόδειγμα Η

Αυτό το υπόδειγμα παρουσιάστηκε από τους Fuller και Hsia (1984) και βασίζεται στην υπόθεση ότι ο ρυθμός αύξησης των κερδών αρχικά βρίσκεται σε ένα υψηλό επίπεδο ( $g_a$ ) και μειώνεται γραμμικά κατά τη διάρκεια της ασυνήθιστης περιόδου ανάπτυξης, στο τέλος της οποίας σταθεροποιείται ( $g_n$ ). Γίνεται επίσης η υπόθεση ότι το ποσοστό διανομής μερισμάτων και το κόστος των μετόχων παραμένουν σταθερά καθ' όλη τη διάρκεια. Σύμφωνα με το υπόδειγμα αυτό η αξία της επιχείρησης ανά μετοχή είναι:

$$\text{Αξία ανά μετοχή} = [MAM_0 * (1 + g_n)] / (k_e - g_n) + [MAM_0 * H * (g_a - g_n)] / (k_e - g_n) \quad (2.9)$$

Όπου:  $P_0$ = Αξία επιχείρησης ανά μετοχή

$MAM_t$ = Μέρισμα ανά μετοχή της περιόδου  $t$

$K_e$ = Κόστος μετόχων

- $g_a$ = Αρχικός ρυθμός ανάπτυξης
- $g_n$ = Ρυθμός ανάπτυξης στο τέλος της ασυνήθιστης περιόδου

#### *Περιορισμοί*

Ενώ ξεπερνά το πρόβλημα της απότομης αλλαγής του ρυθμού ανάπτυξης, αλλά η υπόθεση ότι το ποσοστό διανομής μερισμάτων και το κόστος των μετόχων παραμένει σταθερό δημιουργεί πρόβλημα ασυμφωνίας με την πορεία του ρυθμού ανάπτυξης.

#### *Καταλληλότητα*

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για επιχειρήσεις που στο παρόν αναπτύσσονται ραγδαία, αλλά η ανάπτυξη αναμένεται να μειωθεί σταδιακά στο χρόνο καθώς η επιχείρηση θα μεγαλώνει και θα χάνει το συγκριτικό πλεονέκτημά της σε σχέση με τους ανταγωνιστές. Όμως η υπόθεση του σταθερού ποσοστού διανομής μερισμάτων το κάνει ακατάλληλο για επιχειρήσεις που έχουν χαμηλά ή καθόλου μερίσματα.

### Το Υπόδειγμα Προεξόφλησης Μερισμάτων 3-σταδίων

Εδώ γίνεται η υπόθεση, ότι υπάρχει μία αρχική περίοδος σταθερής υψηλής ανάπτυξης, μία δεύτερη μειούμενης ανάπτυξης και μία τρίτη σταθερής χαμηλής που διαρκεί για πάντα.

Αξία	μετοχής	=
$\sum_{t=1}^{t=n1} [MAM_0 * (1+g_a)^t * \Pi_a / (1+k_{e,hg})^t] + \sum_{t=n1+1}^{t=n2} [MAM_t / (1+k_{e,t})^t] + KAM_{n2} (1+g_n) * \Pi_n / (k_{e,st} - g_n) (1+r)^n]$		
(2.10)		

Όπου:  $KAM_t$  = Κέρδη ανά μετοχή περιόδου t

$MAM_t$  = Μερίσματα ανά μετοχή περιόδου t

$K_e$  = Κόστος μετόχων ή Απαιτούμενη απόδοση μετόχων (cost of equity)

(hg: περίοδος υψηλής ανάπτυξης, st: περίοδος σταθερής ανάπτυξης,

t=μεταβατική περίοδος )

$\Pi_a$  = Ποσοστό διανομής μερισμάτων στη φάση υψηλής ανάπτυξης

$\Pi_n$  = Ποσοστό διανομής μερισμάτων στη σταθερή φάση

$g_a$  = Ρυθμός ανάπτυξης μερισμάτων στην υψηλή περίοδο ανάπτυξης (διαρκεί n1 περιόδους)

$g_n$  = Ρυθμός ανάπτυξης μερισμάτων στη σταθερή φάση

#### (Παράρτημα 1)

##### *Περιορισμοί*

Απαιτείται μεγάλος αριθμός δεδομένων, κατά την εκτίμηση των οποίων μπορεί να υπάρξουν λάθη. Τα λάθη αυτά μπορεί να ξεπεράσουν τα οφέλη από την «ευκαμψία» που διαθέτει το υπόδειγμα.

##### *Καταλληλότητα*

Η ευκαμψία του το κάνει κατάλληλο για κάθε επιχείρηση που εκτός από μεταβολή στο ρυθμό ανάπτυξης, αντιμετωπίζει και μεταβολή στην πολιτική του ποσοστού διανομής μερισμάτων ή στον κίνδυνο.

## **B) ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΣΤΟΥΣ ΜΕΤΟΧΟΥΣ (FREE CASH FLOW TO EQUITY MODEL)**

### Υπολογισμός των Ελεύθερων Ταμειακών Ροών στους Μετόχους

#### Άμεση Μέθοδος (Direct Method)

Για να εκτιμήσουμε πόσα μετρητά μπορεί μία επιχείρηση να επιστρέψει στους μετόχους της, ξεκινάμε με το Καθαρό Εισόδημα και το μετατρέπουμε σε ταμειακή ροή αφαιρώντας τις ανάγκες επανεπένδυσης της επιχείρησης. Πρώτον αφαιρούμε όλα τα κεφαλαιουχικά έξοδα (capital expenditures), ορισμένα με τη γενική του όρου έννοια ώστε να **περιλαμβάνουν και τις εξαγορές**. Οι Αποσβέσεις προστίθενται καθώς αποτελούν έξοδο που δε σημαίνει πληρωμή. Η διαφορά μεταξύ κεφαλαιουχικών εξόδων και αποσβέσεων (καθαρά κεφαλαιακά έξοδα) είναι συνήθως συνάρτηση των χαρακτηριστικών της ανάπτυξης της επιχείρησης. Επιχειρήσεις με υψηλό ρυθμό ανάπτυξης τείνουν να έχουν υψηλά καθαρά κεφαλαιουχικά έξοδα σε σχέση με τα κέρδη.

Δεύτερον, οι αυξήσεις στο κεφάλαιο κίνησης μειώνουν τις ταμειακές ροές ενώ οι μειώσεις αυξάνουν τα διαθέσιμα στους μετόχους. Επιχειρήσεις που αναπτύσσονται γρήγορα, σε κλάδο με υψηλές απαιτήσεις στο κεφάλαιο κίνησης, συνήθως παρουσιάζουν μεγάλες αυξήσεις στο κεφάλαιο κίνησης.

Τέλος, θα πρέπει να υπολογίζεται η επίδραση της μεταβολής του δανεισμού στις ταμειακές ροές. Αποπληρωμή κεφαλαίου σε υπάρχοντα δάνεια αποτελεί εκροή, ενώ αντίθετα κάποιο νέο δάνειο εισροή.

Αν, λοιπόν, συνυπολογίσουμε τις επιδράσεις των καθαρών κεφαλαιουχικών εξόδων, των μεταβολών του κεφαλαίου κίνησης και των καθαρών μεταβολών του δανεισμού στις ταμειακές ροές, αυτό που μένει είναι οι ελεύθερες ταμειακές ροές στους μετόχους [Damodaran (2002)]:

- Καθαρό Εισόδημα
- (Κεφαλαιουχικά Έξοδα – Αποσβέσεις)
  - (Μεταβολές του Κεφαλαίου Κίνησης)
  - (Μερίσματα Προνομιούχων Μετοχών + Νέες Εκδόσεις Προνομιούχων Μετοχών)
  - + (Νέος δανεισμός – Αποπληρωμές δανεισμού)
  - = Ελεύθερες Ταμειακές Ροές στους Μετόχους (ETPM)

#### Έμμεση Μέθοδος (Indirect Method)

Οι Ελεύθερες Ταμειακές Ροές (FCF) σύμφωνα με την έμμεση μέθοδο (indirect method) προκύπτουν ως :

- Κέρδη μετά από Φόρους
- + Αποσβέσεις
- + Προβλέψεις
- Επιπρόσθετες επενδύσεις στο Καθαρό Κεφάλαιο Κίνησης (ή +Μεταβολή στο ΚΚΚ)
- + Τόκοι Δανείων μετά την αφαίρεση των φόρων (after-tax interest expense)
- Επιπρόσθετες επενδύσεις σε Πάγια

Αφαιρώντας, την καταβολή των τόκων (μετά από φόρους) για την αποπληρωμή του δανεισμού λαμβάνουμε τις λειτουργικές ταμειακές ροές που είναι ελεύθερες προς διάθεση στους μετόχους της εταιρίας (Equity Cash Flows). [Benninga & Sarig (1997)]

#### Εκτίμηση της Ανάπτυξης των Ελεύθερων Ταμειακών Ροών στους Μετόχους

Οι ETPM, όπως τα μερίσματα, είναι ταμειακές ροές στους μετόχους και άρα μπορεί να χρησιμοποιηθεί παρόμοια προσέγγιση με την ακόλουθη για τον προσδιορισμό του ρυθμού ανάπτυξης:

$\text{Αναμενόμενος ρυθμός ανάπτυξης} = \text{Ποσοστό παρακράτησης} * \text{Απόδοση μετόχων}$ $= (1 - \text{payout ratio}) * \text{ROE} \qquad (2.11)$
--

Καθώς οι ETPM πληρώνονται όλες στους μετόχους, θα πρέπει να αντικατασταθεί το ποσοστό παρακράτησης (retention ratio) με το ποσοστό

επανεπένδυσης μετοχών (equity reinvestment rate), που αντιπροσωπεύει το ποσοστό του καθαρού εισοδήματος που επανεπενδύεται στην επιχείρηση.

$$\text{Ποσοστό επανεπένδυσης μετοχών} = 1 - \frac{(\text{Καθ. Κεφαλ. Έξοδ} + \Delta \text{Κεφαλ. Κίνησης} - \text{Καθαρός δανεισμός})}{\text{Καθαρό εισόδημα}} \quad (2.12)$$

Τέλος, αφού στα υποδείγματα ETPM δεν μένουν μετρητά στην επιχείρηση, η απόδοση των μετόχων (return on equity) θα πρέπει να μετράει την απόδοση των μη χρηματικών επενδύσεων (noncash investments).

$$\text{Μη χρηματική απόδοση Μετόχων (noncash ROE)} = \frac{\text{Καθ. Εισοδ.-Εισοδ μετά φόρων από μετρητά και εμπορεύσιμους τίτλους}}{\text{Λογ.Αξία Μετόχων-Μετρητά και εμπορεύ.τίτλοι}} \quad (2.13)$$

Βάση, επομένως, των παραπάνω:

$$\text{Αναμενόμενη ανάπτυξη στις ETPM (FCFE)} = \text{Ποσοστό επανεπένδυσης μετοχών} * \text{Μη χρηματική απόδοση Μετόχων (noncash ROE)} \quad (2.14)$$

### Υποδείγματα Ελεύθερων Ταμειακών Ροών στους Μετόχους

Οι τρεις εκδοχές των υποδειγμάτων Ελεύθερων Ταμειακών Ροών στους Μετόχους που θα αναφέρουμε, όπως τα αναπτύσσει ο A. Damodaran, αποτελούν απλές παραλλαγές του υποδείγματος προεξόφλησης μερισμάτων. Υπάρχει, όμως, μία σημαντική μεταβολή – οι ελεύθερες ταμειακές ροές στους μετόχους αντικαθιστούν στο υπόδειγμα τα μερίσματα. Το τελευταίο δεν είναι μία απλή αντικατάσταση ταμειακών ροών. Αναμφίβολα, υποθέτουμε ότι οι ελεύθερες ταμειακές ροές στους μετόχους θα μοιραστούν όλες σε αυτούς. Η υπόθεση αυτή έχει ως αποτέλεσμα τα εξής:

i) Δεν θα υπάρξουν στο μέλλον μετρητά που θα κρατηθούν στην επιχείρηση, καθώς όλα τα μετρητά που θα είναι διαθέσιμα μετά τις πληρωμές τους χρέους και των αναγκών επανεπένδυσης πληρώνονται κάθε περίοδο στους μετόχους.

ii) Η αναμενόμενη ανάπτυξη των FCFE θα περιλαμβάνει τόσο ανάπτυξη του εισοδήματος από τις λειτουργικές δραστηριότητες όσο και αυξήσεις των εμπορεύσιμων τίτλων της επιχείρησης.

Οι ελεύθερες ταμειακές ροές στους μετόχους, λοιπόν, αποτελούν ένα μέτρο του τι μπορούν να επιστρέψουν οι επιχειρήσεις στους μετόχους με το πέρασμα του χρόνου, με τη μορφή μερισμάτων ή επαναφοράς μετρητών.

### Υπόδειγμα Ελεύθερων Ταμειακών Ροών στους Μετόχους - Σταθερού Ρυθμού Ανάπτυξης

Το υπόδειγμα αυτό σχεδιάστηκε για να αξιολογεί επιχειρήσεις που αναπτύσσονται με σταθερό ρυθμό ανάπτυξης και είναι επομένως σε σταθερή κατάσταση. Σύμφωνα με αυτό η τερματική αξία της μετοχής μίας επιχείρησης στην παρούσα περίοδο υπολογίζεται ως εξής:

$$\boxed{\text{Τερματική Αξία Μετοχής} = \text{ETPM}_1 / (k_e - g_n)} \quad (2.15)$$

Όπου:  $\text{ETPM}_1$  = Αναμενόμενες ελεύθερες ταμειακές ροές επόμενης περιόδου

$k_e$  = Κόστος μετόχων ή Απαιτούμενη απόδοση μετόχων (cost of equity)

$g_n$  = Ρυθμός ανάπτυξης ελεύθερων ταμειακών ροών για πάντα

Όπως παρατηρούμε, το υπόδειγμα είναι παρόμοιο με το υπόδειγμα του Gordon τόσο ως προς τις υποθέσεις όσο και ως προς τους περιορισμούς κάτω από τους οποίους λειτουργεί. Ο ρυθμός ανάπτυξης που χρησιμοποιούμε πρέπει να είναι λογικός σε σχέση με τον ονομαστικό ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας (δεν μπορεί να τον ξεπερνά).

Επίσης, η υπόθεση ότι η επιχείρηση βρίσκεται σε σταθερή κατάσταση υποδηλώνει, ότι τα κεφαλαιουχικά έξοδα δεν είναι δυσανάλογα μεγάλα εν συγκρίσει με τις αποσβέσεις και ότι η επιχείρηση είναι μεσαίου κινδύνου. **Για να εκτιμήσουμε την επανεπένδυση μίας επιχείρησης σταθερού ρυθμού ανάπτυξης μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε μία από τις ακόλουθες δύο προσεγγίσεις:**

i) Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τα ποσοστά επανεπένδυσης των επιχειρήσεων του κλάδου που ανήκει η επιχείρηση. Ένας απλός τρόπος είναι

να χρησιμοποιήσουμε το λόγο μέσα κεφαλαιουχικά έξοδα προς συντελεστή απόσβεσης του κλάδου.

ii) Εναλλακτικά, χρησιμοποιούμε τη σχέση:

$$\text{Αναμενόμενος ρυθμός ανάπτυξης του Καθαρού Εισοδήματος} = \text{Ποσοστό επανεπένδυσης μετοχών} * \text{Απόδοση μετόχων} \quad (2.16)$$

Για να υπολογίσουμε το ποσοστό επανεπένδυσης μετοχών ως:

$$\text{Ποσοστό επανεπένδυσης μετοχών} = \frac{\text{Αναμενόμενος ρυθμός ανάπτυξης}}{\text{Απόδοση μετόχων}} \quad (2.17)$$

Ένα παράδειγμα, που αναφέρει ο Damodaran (2002), είναι το εξής: μία επιχείρηση με σταθερό ρυθμό ανάπτυξης 4% και απόδοση μετόχων 12% θα επανεπενδύει 1/3 του καθαρού εισοδήματος σε καθαρά κεφαλαιουχικά έξοδα και ανάγκες κεφαλαίου κίνησης. Με άλλα λόγια, οι ελεύθερες ταμειακές ροές στους μετόχους θα πρέπει είναι τα 2/3 του καθαρού εισοδήματος.

#### *Καταλληλότητα*

Το υπόδειγμα αυτό, όπως και το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων, είναι κατάλληλο για επιχειρήσεις των οποίων ο ρυθμός ανάπτυξης είναι ίσος ή μικρότερος του ρυθμού ανάπτυξης της οικονομίας. Στην περίπτωση που σταθερές επιχειρήσεις πληρώνουν μερίσματα που είναι σε πολύ υψηλά μη διατηρήσιμα επίπεδα ή σημαντικά χαμηλότερα από τις ETPM, το υπόδειγμα αυτό είναι πιο κατάλληλο από το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων.

#### *Υπόδειγμα Ελεύθερων Ταμειακών Ροών στους Μετόχους 2-σταδίων*

Το εν λόγω υπόδειγμα κατασκευάστηκε για την αξιολόγηση επιχειρήσεων, που αναμένεται να αναπτύσσονται ταχύτερα από τις σταθερές επιχειρήσεις σε πρώτη φάση και στη συνέχεια με σταθερό ρυθμό. Η αξία, λοιπόν, της μετοχής τέτοιων επιχειρήσεων προσδιορίζεται από την ΠΑ των ETPM κάθε έτους της μη κανονικής περιόδου συν την ΠΑ της τερματικής τιμής στο τέλος της περιόδου.

$$\text{Αξία μετοχής} = \text{ΠΑ των ETPM} + \text{ΠΑ τερματικής τιμής} \quad (2.18)$$

$$= \sum_{t=1}^{t=n} [\text{ETPM}_t / (1 + k_{e,hg})^t] + [P_n + / (1 + k_{e,hg})^n]$$

Όπου:  $P_n = \text{ETPM}_{n+1} / (k_{e,st} - g_n)$

$\text{ETPM}_t =$  Ελεύθερες ταμειακές ροές στους μετόχους περιόδου  $t$

$K_e =$  Κόστος μετόχων ή Απαιτούμενη απόδοση μετόχων (cost of equity)

(hg: περίοδος υψηλής ανάπτυξης, st: περίοδος σταθερής ανάπτυξης)

$P_n =$  Η τιμή στο τέλος του έτους  $n$

$g_n =$  Ρυθμός ανάπτυξης μερισμάτων για πάντα μετά την το τερματικό έτος (μετά τα  $n$  έτη)

Ισχύουν και εδώ οι ίδιοι περιορισμοί και οι υποθέσεις με το προηγούμενο υπόδειγμα σταθερής ανάπτυξης και επιπλέον, οι υποθέσεις που γίνονται για τον υπολογισμό των ETPM μετά το τερματικό έτος πρέπει να είναι συνεπείς με την υπόθεση της σταθερότητας. Για παράδειγμα, ενώ τα κεφαλαιουχικά έξοδα μπορεί να είναι πολύ μεγαλύτερα από την απόσβεση στην αρχική φάση υψηλής ανάπτυξης, η διαφορά θα πρέπει να μειώνεται καθώς η επιχείρηση εισέρχεται στην φάση της σταθερής ανάπτυξης.

Επίσης, ο συντελεστής beta και ο δείκτης δανειακής επιβάρυνσης θα πρέπει να προσαρμοστούν και αυτοί στο σταθερό ρυθμό ανάπτυξης, για να αντανakλούν το γεγονός ότι επιχειρήσεις με σταθερό ρυθμό ανάπτυξης τείνουν να έχουν μέσο κίνδυνο (beta κοντά στο 1) και να χρησιμοποιούν περισσότερο δανεισμό από εκείνες με υψηλούς ρυθμούς.

### *Καταλληλότητα*

Το υπόδειγμα κάνει τις ίδιες υποθέσεις για τον ρυθμό ανάπτυξης με το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων 2-σταδίων, η διαφορά τους έγκειται στην έμφαση που δίνει το υπόδειγμά που αναπτύξαμε στις ETPM και όχι στα μερίσματα. Συνεπώς, δίνει καλύτερα αποτελέσματα από το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων όταν οι υπό εξέταση επιχειρήσεις είτε έχουν μη διατηρήσιμα μερίσματα είτε πληρώνουν σε μερίσματα λιγότερα από αυτά που μπορούν.



Το υπόδειγμα E - Υπόδειγμα Ελεύθερων Ταμειακών Ροών στους Μετόχους 3-  
σταδίων

Αυτό το υπόδειγμα δημιουργήθηκε για επιχειρήσεις που αναμένεται να περάσουν τρία στάδια ανάπτυξης – μία αρχική φάση υψηλής ανάπτυξης, μια μεταβατική περίοδο μειούμενου ρυθμού ανάπτυξης και μια σταθερή περίοδο με αμετάβλητο ρυθμό ανάπτυξης.

Αξία	μετοχής	σήμερα	=
$\sum_{t=1}^{t=n1} [ETPM_t / (1 + k_e)^t] + \sum_{t=n1+1}^{t=n2} [ETPM_t / (1 + k_e)^t] + ETPM_{n2+1} / (k_e - g_n)(1 + k_e)^{n2} \quad (2.19)$			

Όπου: ETPMt = Ελεύθερες ταμειακές ροές στους μετόχους περιόδου τ

$K_e$  = Κόστος μετόχων ή Απαιτούμενη απόδοση μετόχων (cost of equity)

n1 = Τέλος της αρχικής φάσης υψηλής ανάπτυξης

n2 = Τέλος της μεταβατικής περιόδου.

(Παράρτημα 2)

Καθώς το υπόδειγμα υποθέτει ότι ο ρυθμός ανάπτυξης περνάει τρία διαφορετικά στάδια, είναι σημαντικό οι υποθέσεις για τις υπόλοιπες μεταβλητές να είναι σύμφωνες με τις υποθέσεις αυτές για τον ρυθμό ανάπτυξης.

*Κεφαλαιουχικά Έξοδα και Απόσβεση.* Στην αρχική φάση υψηλής ανάπτυξης τα κεφαλαιουχικά έξοδα είναι πολύ μεγαλύτερα από την απόσβεση, στη μεταβατική περίοδο η διαφορά βαίνει μειούμενη και στην σταθερή περίοδο ανάπτυξης θα είναι ακόμα μικρότερη, αντανακλώντας το χαμηλότερο ρυθμό ανάπτυξης.

*Κίνδυνος.* Στα πλαίσια του ΥΑΚΣ (CAPM), καθώς ο ρυθμός ανάπτυξης μειώνεται το beta της επιχείρησης αναμένεται να μεταβληθεί. Εμπειρικές παρατηρήσεις χαρτοφυλακίων επιχειρήσεων με υψηλά betas έχουν αποδείξει, ότι ο συντελεστής beta τείνει στη μονάδα μακροπρόθεσμα. Με το πέρασμα του χρόνου όσο αυτές οι επιχειρήσεις γίνονται μεγαλύτερες και πιο διαφοροποιημένες, ο μέσος συντελεστής beta των χαρτοφυλακίων αυτών τείνει στο 1.

### *Καταλληλότητα*

Το υπόδειγμα αυτό είναι κατάλληλο για επιχειρήσεις που παρουσιάζουν πολύ υψηλό ρυθμό ανάπτυξης στην παρούσα περίοδο. Οι υποθέσεις για την ανάπτυξη είναι παρόμοιες με εκείνες του υποδείγματος προεξόφλησης μερισμάτων 3-σταδίων, αλλά εδώ επικεντρωνόμαστε στις ETPM και άρα το υπόδειγμα αυτό είναι καταλληλότερο για επιχειρήσεις των οποίων τα μερίσματα είναι σημαντικά ψηλότερα ή χαμηλότερα από τις ETPM.

### Υπόδειγμα Ελεύθερων Ταμειακών Ροών στους Μετόχους και Προεξόφλησης Μερισμάτων

Οι δύο προσεγγίσεις μας δίνουν ίδια αποτελέσματα όταν τα μερίσματα που διανέμονται είναι ίσα με τις ETPM και όταν οι ETPM ξεπερνούν τα μερίσματα, αλλά τα εναπομείναντα μετρητά επενδύονται σε προγράμματα με καθαρή παρούσα αξία ίση με μηδέν.

Τα αποτελέσματα διαφέρουν όταν οι ETPM είναι μεγαλύτερες από τα μερίσματα και τα μετρητά που μένουν είτε τοκίζονται με χαμηλότερο επιτόκιο από αυτό της αγοράς είτε επενδύονται σε προγράμματα με ΚΠΑ αρνητική. Στην περίπτωση αυτή η αξία που θα προκύψει από το υπόδειγμα των ETPM θα είναι μεγαλύτερη. Επίσης, διαφορετικά αποτελέσματα προκύπτουν και όταν τα μερίσματα είναι μεγαλύτερα από τις ETPM, όποτε η επιχείρηση πρέπει να εκδώσει νέες μετοχές ή να προβεί σε δανεισμό. Κάτι τέτοιο έχει τρεις αρνητικές συνέπειες, το μεταβλητό κόστος από τις εκδόσεις των τίτλων, η υπερχρέωση και οι κεφαλαιακοί περιορισμοί .

Όταν σκοπός της αξιολόγησης είναι η εξαγορά ή η αλλαγή του εταιρικού ελέγχου, καταλληλότερο υπόδειγμα είναι αυτό των ETPM.

## **Γ) ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ (FREE CASH FLOW TO THE FIRM MODEL)**

### Υπολογισμός των Ελεύθερων Ταμειακών Ροών για την Επιχείρηση

Οι ελεύθερες ταμειακές ροές για την επιχείρηση είναι το άθροισμα των ταμειακών ροών όλων όσων έχουν απαίτηση από την επιχείρηση, συμπεριλαμβανομένων των μετόχων, των ομολογιούχων και των προνομιούχων μετόχων. Υπάρχουν δύο τρόποι για να μετρήσουμε τις ΕΤΡΕ. Ο ένας είναι να αθροίσουμε τις απαιτήσεις όλων από την επιχείρηση, τις ΤΡ των μετόχων (ορίζονται σαν οι ΕΤΡΜ ή τα μερίσματα), τις ΤΡ των δανειστών (περιλαμβάνει πληρωμές κεφαλαίου, τόκων και νέο δανεισμό) και τις ΤΡ στους προνομιούχους μετόχους:

$$\text{ΕΤΡΕ} = \text{ΕΤΡΜ} + \text{Έξοδα Τόκων (1- Φορολογικό συντελεστή)} + \text{Αποπληρωμές κεφαλαίου} - \text{Νέο δανεισμό} + \text{Μερίσματα προνομιούχων μετοχών} \quad (2.20)$$

Ένας άλλος απλούστερος τρόπος είναι να ξεκινήσουμε από τα κέρδη προ τόκων και φόρων (ΚΠΤΦ), να αφαιρέσουμε τους φόρους και τις ανάγκες επανεπένδυσης και να καταλήξουμε σε μια εκτίμηση των ΕΤΡΕ:

$$\text{ΕΤΡΕ} = \text{ΚΠΤΦ (1- ΦΣ)} + \text{Αποσβέσεις} - \text{Κεφαλαιουχικά Έξοδα} - \Delta \text{Κεφαλαίου Κίνησης} \quad (2.21)$$

### Εκτίμηση της Ανάπτυξης των Ελεύθερων Ταμειακών Ροών για την Επιχείρηση

Η αξία της επιχείρησης προκύπτει από την προεξόφληση των ΕΤΡΕ στο μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου. Σ' αυτή την αξία συμπεριλαμβάνονται τα φορολογικά οφέλη από το δανεισμό (με τη χρήση του μετά φόρο κόστους δανεισμού στο κόστος κεφαλαίου) και ο αναμενόμενος επιπρόσθετος κίνδυνος σχετιζόμενος με το δανεισμό (με τη μορφή υψηλότερου κόστους για του μετόχους και κόστους δανεισμού). Όπως και με τα δύο προηγούμενα υποδείγματα που παρατέθηκαν έτσι και σ' αυτό οι παραλλαγές του υποδείγματος που χρησιμοποιούνται εξαρτώνται από τις υποθέσεις για το μελλοντικό ρυθμό ανάπτυξης.

### Επιχείρηση με σταθερό ρυθμό ανάπτυξης

Μία επιχείρηση που αναπτύσσεται με σταθερό ρυθμό ανάπτυξης, μπορεί να αξιολογηθεί χρησιμοποιώντας ένα υπόδειγμα σταθερής ανάπτυξης.

$$\text{Αξία επιχείρησής} = \text{ETPE}_1 / (\text{WACC} - g_n) \quad (2.22)$$

Όπου:  $\text{ETPE}_1$  = Αναμενόμενες ελεύθερες TP για την επιχ. επόμενης περιόδου

WACC = Μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου (Weighted Ave. Cost of Capital)

$g_n$  = Ρυθμός ανάπτυξης ελεύθερων ταμειακών ροών για πάντα

Για τη χρήση του υποδείγματος αυτού θα πρέπει να ισχύουν οι εξής συνθήκες. Πρώτον, ο ρυθμός ανάπτυξης πρέπει να είναι μικρότερος ή ίσος από αυτόν της οικονομίας και δεύτερον, τα χαρακτηριστικά της επιχείρησης πρέπει να πληρούν την υπόθεση της σταθερότητας (π.χ. σταθεροί δείκτες χρέους). Συγκεκριμένα, το ποσοστό επανεπένδυσης που χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό των ETPE πρέπει να συμφωνεί με την υπόθεση του σταθερού ρυθμού ανάπτυξης και ο καλύτερος τρόπος για να διασφαλιστεί αυτό είναι να προσδιορίζεται ο ρυθμός ανάπτυξης από τη σχέση:

$$\text{Ποσοστό επανεπένδυσης} = \text{Αναμενόμενος ρυθμός ανάπτυξης} / \text{Απόδοση κεφαλαίου (return on capital)} \quad (2.23)$$

#### *Περιορισμοί*

Σαν υπόδειγμα σταθερού ρυθμού ανάπτυξης είναι ευαίσθητο στις υποθέσεις για τον αναμενόμενο ρυθμό ανάπτυξης και αυτό οξύνεται λόγω της χρήσης του WACC σαν συντελεστή προεξόφλησης, ο οποίος είναι σημαντικά χαμηλότερος από το κόστος των μετόχων για τις περισσότερες επιχειρήσεις. Επίσης, το υπόδειγμα είναι ευαίσθητο στις υποθέσεις των κεφαλαιουχικών εξόδων σε σχέση με τις αποσβέσεις. Αν το ποσοστό επανεπένδυσης δεν υπολογίζεται σαν συνάρτηση του ρυθμού ανάπτυξης οι ETPE μπορούν να επηρεαστούν από τον πληθωρισμό με τις μεταβολές των κεφαλαιουχικών εξόδων σε σχέση με τις αποσβέσεις.

### Τρόποι υπολογισμού του WACC

Σύμφωνα με το βιβλίο των Copeland, Koller, Murrin, (2000) το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου είναι το προεξοφλητικό επιτόκιο που χρησιμοποιείται για τις ελεύθερες ταμειακές ροές της επιχείρησης και αντικατοπτρίζει το κόστος ευκαιρίας όλων εκείνων που έχουν προσφέρει κεφάλαια στην επιχείρηση, σταθμισμένα με τη σχετική συνεισφορά τους στο συνολικό κεφάλαιο της επιχείρησης. Το γενικό, λοιπόν, υπόδειγμα για τον υπολογισμό του μετά φόρων WACC είναι:

$$WACC = k_b (1 - t_c) B/V + k_p (P/V) + k_s (S/V) \quad (2.24)$$

Όπου:  $k_b$  = το κόστος δανεισμού

$k_p$  = το κόστος των προνομιούχων μετοχών

$k_s$  = το κόστος των κοινών μετοχών

$B$  = η αγοραία αξία των δανειακών κεφαλαίων

$P$  = η αγοραία αξία των προνομιούχων μετοχών

$S$  = η αγοραία αξία των κοινών μετοχών

$V$  = η αγοραία αξία του συνόλου της επιχείρησης ( $B+P+S$ )

$t_c$  = ο φορολογικός συντελεστής της επιχείρησης

Παρατηρούμε, λοιπόν, ότι για να υπολογισθεί το WACC, πρέπει να υπολογισθούν πρώτα τα διάφορα συστατικά του στοιχεία, δηλαδή:

**i)** Τα βάρη για την κεφαλαιακή διάρθρωση. Το πρώτο βήμα για τον προσδιορισμό του WACC είναι να προσδιορίσουμε την κεφαλαιακή διάρθρωση της υπό εκτίμηση επιχείρησης. Αυτό θα μας δώσει τις σταθμίσεις για τον τύπο του WACC βάσει αγοραίων τιμών. Η σωστή θεωρητική προσέγγιση είναι να χρησιμοποιούμε διαφορετικό WACC κάθε έτος, αν και στην πράξη συνήθως χρησιμοποιούμε ένα για όλη την πρόβλεψη.0

**ii)** Το κόστος των κοινών και προνομιούχων μετοχών (cost of equity and preference shares ). Το ιστορικό κόστος των κοινών μετοχών ( $C_e$ ) που αντιπροσωπεύει την απαιτούμενη απόδοση των επενδυτών) υπολογίζεται συνήθως από το Capital Asset Pricing Model (CAPM).

$$C_e = R_f + \beta * (R_f - R_m) \quad (2.25)$$

Όπου :

$R_f$  αντιπροσωπεύει τις αποδόσεις χρεογράφων μηδενικού κινδύνου (risk-free rate). Στην πράξη λαμβάνονται συνήθως οι αποδόσεις των 10ετών κρατικών ομολόγων.

$\beta$  (market beta) είναι η ευαισθησία της απόδοσης της μετοχής της εταιρίας στην μεταβολή της απόδοσης του συνόλου της αγοράς που αντιπροσωπεύεται συνήθως από τον γενικό δείκτη της αγοράς ( $R_m$ ) και υπολογίζεται ως το πηλίκο της συνδιακύμανσης της απόδοσης της μετοχής της  $\Sigma$  ( $R_j$ ) με την απόδοση του δείκτη της αγοράς ( $R_m$ ) προς την διακύμανση της απόδοσης του δείκτη της αγοράς ( $R_m$ ). Ο συντελεστής  $\beta$  μετρά τον κίνδυνο της αγοράς ή το λεγόμενο συστηματικό κίνδυνο (systematic risk).<sup>1</sup>

$$\beta = \text{cov}(R_j, R_m) / \text{var}(R_m) \quad (11)$$

$R_f - R_m$  είναι το market risk premium (ιστορικά το 5%-8%)

iii) Το κόστος δανεισμού (cost of debt). Το κόστος δανεισμού  $C_d$  είναι πιο δύσκολο να προσδιορισθεί (το ίδιο και η αγοραία αξία των δανειακών κεφαλαίων). Μία προσέγγιση του πραγματικού κόστους δανεισμού είναι ο λόγος των καταβληθέντων τόκων προς το σύνολο των αντιστοίχων δανειακών κεφαλαίων. Όμως με αυτόν τον τρόπο δεν συμπεριλαμβάνονται σωστά όλες οι κατηγορίες δανειακών κεφαλαίων, και κυρίως δεν επιτυγχάνεται το ζητούμενο, που είναι η εύρεση του τρέχοντος κόστους δανεισμού της επιχ/σης, ή με άλλα λόγια το τρέχον επιτόκιο που θα χρέωναν οι πιστωτές της επιχ/σης εάν δανειζόταν σήμερα (την ημερομηνία της αποτίμησης). Για τον λόγο αυτόν έχουν αναπτυχθεί διάφορες διαδικασίες που συνδέουν το κόστος δανεισμού με τη διαβάθμιση της πιστοληπτικής ικανότητας των ομολόγων (S&P, Moody's) που πιθανόν να έχει εκδώσει η αποτιμώμενη επιχ/ση, και τις αντίστοιχες αναμενόμενες αποδόσεις τους προσαρμοσμένες για τον κίνδυνο (expected yield to maturity adjusted for risk).

---

<sup>1</sup> Κανονικά θα πρέπει, η απαιτούμενη απόδοση των επενδυτών ( $C_e$ ) με ιστορικά στοιχεία, να προσαρμοσθεί σε πιθανή αλλαγή του market beta, λόγω της αλλαγής του προφίλ κινδύνου της επιχ/σης  $\Sigma$ , κατά την περίοδο μετά την εξαγορά, πράγμα που ενέχει τον κίνδυνο υποκειμενικών εκτιμήσεων και γι' αυτό δεν γίνεται συχνά.

Ο σχετικός τύπος είναι :

$$B_0 = \sum_{t=1}^n \frac{Coupon}{(1+y)^t} + \frac{FaceValue}{(1+y)^n} \quad (2.26)$$

$B_0$  = τρέχουσα αγοραία αξία των ομολόγων

Coupon = το κουπόνι που πληρώνεται στο τέλος της περιόδου  $t$

Face Value = ονομαστική αξία του ομολόγου στη λήξη του

$y$  = η υποσχόμενη απόδοση του ομολόγου στη λήξη του, υποθέτοντας ότι είναι default-free

Ο ανωτέρω τύπος πρέπει να προσαρμοσθεί για τον κίνδυνο χρεοκοπίας (probability of default) και για τις αναμενόμενες πληρωμές κουπονιών και αποδόσεων, αντί για τις υποσχόμενες.

Αυτή η διαδικασία βεβαίως προϋποθέτει ότι η επιχείρηση έχει εκδώσει ομόλογα και υπάρχει αγορά γ'αυτά, ώστε να αποτιμηθούν στην αγοραία αξία. Στην περίπτωση που δεν υπάρχουν οι προϋποθέσεις αυτές η αποτίμηση της αξίας του δανεισμού της επιχείρησης γίνεται στη λογιστική αξία. Για την αποτίμηση του κόστους δανεισμού, έχουν αναπτυχθεί διάφορες προσεγγιστικές εμπειρικές τεχνικές, όπως π.χ. μία μέθοδος που συνδυάζει το δείκτη κάλυψης τόκων (interest coverage ratio) και το περιθώριο πιθανότητας χρεοκοπίας (probability default spread) της επιχείρησης που αντιστοιχεί στο επίπεδο αυτού του δείκτη, ξεχωριστά για μεγάλες, μικρές εταιρίες και εταιρίες του χρηματοπιστωτικού τομέα.

Σε αυτήν την περίπτωση το κόστος δανεισμού θα είναι το άθροισμα της απόδοσης (π.χ. 5%) του 10ετούς κρατικού ομολόγου που είναι risk-free και του σχετικού default spread που αντιστοιχεί στο δείκτη κάλυψης τόκων της εταιρίας (π.χ. μία μικρού μεγέθους επιχ/ση με interest coverage ratio 4,5 που αντιστοιχεί σε rating ομολόγων A- θα έχει default spread 1,25 και το αναμενόμενο κόστος δανεισμού της (expected cost of debt) θα είναι 6,25 (= 5% risk-free rate + 1,25 default spread). Για χώρες όπως η Ελλάδα, που έχουν  $>0$  country risk spread θα πρέπει να προστίθεται και το default spread

της χώρας (= Risk free rate + Company default spread + Country spread).  
[Damodaran (2002)]

Παρόλες τις ανώτερες προσαρμογές, που όσο έξυπνες και αν είναι, για όλους τους προαναφερόμενους λόγους το υπολογιζόμενο μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου (WACC) αποτελεί μία προσέγγιση (approximation) του πραγματικού κόστους κεφαλαίου.

Σύμφωνα με το βιβλίο των Benninga & Sarig (1997) αν η επιχείρηση έχει και άλλα χρεόγραφα (securities) εκτός από μετοχές και ομολογίες το WACC υπολογίζεται από τον ακόλουθο πιο γενικό τύπο:

$$WACC = \sum_{t=1}^{t=N} r_i^{AT} \cdot \frac{V_i}{V_{firm}} \quad (2.27)$$

Όπου:  $r_i^{AT}$  = το μετά φόρων κόστος του χρεογράφου  $i$

$V_i$  = αξία χρεογράφου  $i$

$V_{firm}$  = αξία του συνόλου της επιχείρησης

Το μεγάλο προτέρημα του WACC είναι ότι κρατάει τους υπολογισμούς που γίνονται για την προεξόφληση σε ένα ελάχιστο επίπεδο. Γι' αυτό και υπήρξε η πιο διαδεδομένη μέθοδος αποτίμησης σε μια εποχή που δεν υπήρχαν ακόμη οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές. Το WACC, όπως αναφέραμε, είναι προσαρμοσμένο στο φόρο (tax-adjusted), ενσωματώνει δηλαδή τις φορολογικές ελαφρύνσεις που προέρχονται από τον εταιρικό δανεισμό. Για επιχειρήσεις, όμως, που έχουν σύνθετες φορολογικές θέσεις αποδεικνύεται «φτωχό» εργαλείο. [Luehrman T. (1997)]

#### Το Γενικό Υπόδειγμα

Η αξία της επιχείρησης, λοιπόν, μπορεί να προσδιοριστεί ως η ΠΑ των αναμενόμενων ελεύθερων ταμειακών ροών στην επιχείρηση, ως ακολούθως:

$$\text{Αξία επιχείρησης} = \sum_{t=1}^{t=\infty} [ETPE_t / (1 + WACC)^t] \quad (2.28)$$



Όπου:  $ETPE_1$  = Αναμενόμενες ελεύθερες TP για την επιχ. περιόδου τ  
 $WACC$  = Μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου (Weighted Ave. Cost of Capital)

Αν η επιχείρηση φτάσει σε σταθερή φάση μετά από n χρόνια και αρχίσει μετά από εκεί να αναπτύσσεται με σταθερό ρυθμό  $g_n$ , η αξία της μπορεί να προσδιοριστεί ως εξής:

$$\begin{aligned} \text{Αξία επιχείρησης} &= \text{ΠΑ των ETPE} + \text{ΠΑ τερματικής τιμής} && (2.29) \\ &= \sum_{t=1}^{t=n} \{ETPE_t / (1 + WACC_{hg})^t + [ETPE_{n+1} / (WACC_{st} - g_n)(1 + WACC_{hg})^n]\} \end{aligned}$$

Όπου:  $ETPE_t$  = Ελεύθερες ταμειακές ροές για την επιχείρηση περιόδου τ  
 $WACC$  = Μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου  
(hg: περίοδος υψηλής ανάπτυξης, st: περίοδος σταθερής ανάπτυξης)  
 $g_n$  = Ρυθμός ανάπτυξης για πάντα μετά την το τερματικό έτος (μετά τα n έτη)

### Καταλληλότητα

Καθώς οι TP της επιχείρησης δεν συμπεριλαμβάνουν τις πληρωμές του δανεισμού, η προσέγγιση αυτή είναι κατάλληλη για επιχειρήσεις που έχουν πολύ υψηλό δανεισμό ή το επίπεδο δανεισμού τους μεταβάλλεται. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι το WACC που χρησιμοποιείται σαν προεξοφλητικό επιτόκιο των ETPE θα πρέπει να προσαρμόζεται στις αλλαγές του επιπέδου δανεισμού. Επίσης, όπως αναφέρει ο Luehrman T. (1997), το WACC είναι κατάλληλο μόνο για επιχειρήσεις με απλή και στατική κεφαλαιακή διάρθρωση. Όσο πιο περίπλοκη είναι η κεφαλαιακή διάρθρωση, η φορολογική θέση ή η στρατηγική άντλησης κεφαλαίων, τόσο πιο πιθανό είναι να γίνουν λάθη.

Τέλος, να αναφέρουμε ότι το κόστος κεφαλαίου μπορεί να υπολογιστεί για διαφορετικά επίπεδα δανεισμού και άρα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να εκτιμηθεί το άριστο επίπεδο δανεισμού της επιχείρησης, το οποίο θα είναι εκείνο που μεγιστοποιεί την αξία της.

### Υπόδειγμα ΕΤΡΕ και ΕΤΡΜ

Το υπόδειγμα ΕΤΡΕ (FCFF) διαφέρει από το υπόδειγμα ΕΤΡΜ (FCFE) στα εξής:

- i) Το FCFF βασίζεται σε αύξηση λειτουργικών κερδών αντί για αύξηση καθαρών κερδών.
- ii) Το FCFF χρησιμοποιεί το ΜΣΚΚ (WACC) αντί για το κόστος ιδίων κεφαλαίων.
- iii) Στο FCFF η παρούσα αξία των ταμειακών ροών μας δίνει την αξία της επιχείρησης αντί των μετοχών.

Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι η αξία που προκύπτει από τα δύο υποδείγματα θα είναι ίδια αν κάνουμε ίδιες υποθέσεις για τη χρηματοοικονομική μόχλευση.

### **Δ) ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΑΞΙΑΣ (ADJUSTED PRESENT VALUE APPROACH)**

Η καλύτερη εναλλακτική σήμερα για την αξιολόγηση μίας επιχείρησης είναι η εφαρμογή της βασικής σχέσης των Προεξοφλημένων Ταμειακών Ροών σε κάθε μία από τις διαφορετικές ταμειακές ροές της επιχείρησης και στη συνέχεια η πρόσθεση της ΠΑ αυτών. Η προσέγγιση αυτή ονομάζεται Προσαρμοσμένη Παρούσα Αξία (Adjusted Present Value Approach). Προτάθηκε για πρώτη φορά από τον Stewart Myers του MIT, ο οποίος επικεντρώθηκε σε δύο κατηγορίες ταμειακών ροών. Στις πραγματικές (όπως έσοδα, λειτουργικά κόστη, κεφαλαιουχικά έξοδα) που σχετίζονται με τη λειτουργική δραστηριότητα της επιχείρησης και σε εκείνες που σχετίζονται με τα προγράμματα και τις στρατηγικές χρηματοδότησης. [Luehrman T. (1997)]

Όπως αναπτύσσει ο A. Damodaran(2002), η APV ξεκινά από την αξία της επιχείρησης χωρίς δανεισμό. Καθώς προστίθεται ο δανεισμός, εξετάζεται το καθαρό αποτέλεσμα στην αξία, λαμβάνοντας υπ' όψη τόσο τα οφέλη όσο και τα κόστη από το δανεισμό. Εκτιμούμε, λοιπόν, την αξία της επιχείρησης ακολουθώντας τα εξής τρία βήματα:

i) *Καθορισμός της αξίας της επιχείρησης χωρίς δανεισμό.* Στην ειδική περίπτωση όπου οι TP της επιχείρησης αυξάνονται με σταθερό ρυθμό στο διηνεκές, η αξία της επιχείρησης χωρίς δανεισμό προσδιορίζεται από την ακόλουθη σχέση:

$$E(ETPE_1)/(r_u - g) \quad (2.30)$$

Όπου:  $ETPE_1$  = οι αναμενόμενες μετά φόρων λειτουργικές TP της επιχείρησης

$r_u$  = το κόστος των μετόχων χωρίς δανεισμό (μη μοχλευμένο)

$g$  = ο αναμενόμενος ρυθμός ανάπτυξης

Γενικότερα, μπορούμε να αξιολογήσουμε την επιχείρηση χρησιμοποιώντας κάθε συνδυασμό υποθέσεων για το ρυθμό ανάπτυξης, που πιστεύουμε ότι είναι λογικό για την επιχείρηση.

Για να εκτιμήσουμε το μη μοχλευμένο κόστος για τους μετόχους, υπολογίζουμε πρώτα το μη μοχλευμένο συντελεστή beta της επιχείρησης ( $\beta_u$ ):

$$\beta_u = \beta_{\text{current}} / [1 + (1 - t)D/E] \quad (2.31)$$

$\beta_{\text{current}}$  = το τρέχον beta της μετοχής της επιχείρησης

$t$  = ο φορολογικός συντελεστής

$D/E$  = ο τρέχον δείκτης δάνεια/μετοχικό κεφάλαιο

ii) *Προσδιορισμός της ΠΑ του αναμενόμενου φορολογικού οφέλους από το δανεισμό.* Το όφελος αυτό είναι συνάρτηση του φορολογικού συντελεστή ( $\Phi\Sigma$ ) και των τόκων που πληρώνει η επιχείρηση και προεξοφλείται με το κόστος δανεισμό που αντανακλά τον κίνδυνο αυτών των TP:

$$\begin{aligned} \text{Αξία φορολογικού οφέλους} &= (\Phi\Sigma * \text{κόστος δανεισμού} * \text{δανεισμό}) / \text{κόστος} \\ &\text{δανεισμού} = \Phi\Sigma * \text{δανεισμό} = t_c D \end{aligned} \quad (2.32)$$

Θεωρούμε ότι ο  $\Phi\Sigma$  παραμένει σταθερός στο διηνεκές. Αν αναμένουμε μεταβολή του προσαρμόζουμε ανάλογα τον τύπο.

iii) *Εκτίμηση του αναμενόμενου κόστους χρεοκοπίας.* Στο σημείο αυτό θα πρέπει να προσδιορίσουμε την επίπτωση του επιπλέον δανεισμού στην πιθανότητα χρεοκοπίας της επιχείρησης ( $\pi_u$ ) και το κόστος χρεοκοπίας (την ΠΑ του αναμενόμενου κόστους χρεοκοπίας):

$$\begin{aligned} \text{ΠΑ του αναμενόμενου κόστους χρεοκοπίας} &= \pi_{\alpha} * \text{ΠΑ κόστους χρεοκοπίας} \\ &= \pi_{\alpha} BC \quad (2.33) \end{aligned}$$

Υπάρχουν δύο βασικοί τρόποι με τους οποίους μπορεί να προσδιοριστεί εμμέσως η πιθανότητα χρεοκοπίας. Ο ένας είναι να προσδιορίσουμε μία κατηγορία ομολόγων (bond rating) και να χρησιμοποιήσουμε τις εμπειρικές εκτιμήσεις για την πιθανότητα χρεοκοπίας για την κατηγορία. Ο άλλος τρόπος είναι να χρησιμοποιήσουμε στατιστικές προσεγγίσεις για να εκτιμήσουμε την πιθανότητα χρεοκοπίας, βασιζόμενοι στα παρατηρήσιμα χαρακτηριστικά της επιχείρησης.

Σύμφωνα, λοιπόν, με την προσέγγιση του APV η αξία της μοχλευμένης επιχείρησης προσδιορίζεται προσθέτοντας την καθαρή επίπτωση του δανεισμού στη μη μοχλευμένη αξία της επιχείρησης:

$$\text{Αξία της μοχλευμένης επιχείρησης} = E(ETPE_1) / (\rho_u - g) + t_c D - \pi_{\alpha} BC \quad (2.34)$$

#### *Οφέλη και περιορισμοί της APV*

Το πλεονέκτημα της προσέγγισης αυτής είναι ότι διαχωρίζει τις επιδράσεις του δανεισμού σε διαφορετικά συστατικά και επιτρέπει τη χρήση διαφορετικών συντελεστών προεξόφλησης για κάθε συστατικό. Επιπλέον, δεν γίνεται η υπόθεση ότι οι δείκτες χρέους (debt ratios) μένουν αμετάβλητοι, όπως γίνεται με την προσέγγιση του κόστους κεφαλαίου (WACC). Η APV παρουσιάζει, όμως δυσκολία στην εκτίμηση της πιθανότητας χρεοκοπίας και του κόστους αυτής.

## **Ε) ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΒΑΣΕΙ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΟΥ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΜΗ ΚΑΝΟΝΙΚΩΝ ΚΕΡΔΩΝ (ASSET-BASED VALUATION / COST APPROACH)**

### **1) Υπόδειγμα Προσαρμοσμένης Καθαρής Θέσης της επιχείρησης (Adjusted Net Asset Value).**

Με αυτήν την μέθοδο προσδιορίζεται η καθαρή θέση (Ίδια Κεφάλαια) της επιχ/σης-στόχου στην οποία προστίθενται διάφορα άλλα στοιχεία, όπως :

- Ανατιμήσεις αξίας περιουσιακών παγίων στοιχείων (π.χ. ακινήτων)
- Υπεραξίες χαρτοφυλακίου χρεογράφων
- Υπεραξίες χαρτοφυλακίου συμμετοχών (π.χ. θυγατρικές)
- Αύξηση/Μείωση προβλέψεων (π.χ. για αποζημίωση προσωπικού)
- Αύξηση/Μείωση φορολογικών υποχρεώσεων

Με αυτόν τον τρόπο προσδιορίζεται η λεγόμενη Προσαρμοσμένη Καθαρή Θέση. Η μέθοδος αυτή, χρησιμοποιείται όταν οι επιχειρήσεις, έχουν μεγάλη αξία παγίων ή χαρτοφυλάκιο χρεογράφων (π.χ. τράπεζες). Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι, όπως αναφέρεται στο βιβλίο του A. Damodaran, η μέθοδος αυτή παρουσιάζει δύο σημαντικούς περιορισμούς. Πρώτον, δεν προσδίδει καμία αξία στην αναμενόμενη μελλοντική ανάπτυξη και στις υπερβάλλουσες αποδόσεις που απορρέουν από αυτή την ανάπτυξη. Δεύτερον, είναι δύσκολο να εφαρμοστεί όταν ένα χρηματοοικονομικό ίδρυμα δραστηριοποιείται σε πολλούς κλάδους, διότι τα στοιχεία του ενεργητικού σε κάθε κλάδο θα πρέπει να αξιολογηθούν χωριστά, με διαφορετικές ροές και προεξοφλητικά επιτόκια.

### **2) Υπόδειγμα των Επιπλέον ή μη Κανονικών Κερδών (Excess or Abnormal Earnings)**

Η μέθοδος αυτή που αναπτύχθηκε κυρίως από τον Ohlson (1995), αποτιμά την εταιρία συνδυάζοντας τα λεγόμενα μη κανονικά κέρδη με τα Ίδια Κεφάλαια. Τα μη κανονικά κέρδη υπολογίζονται ως η διαφορά μεταξύ των κερδών τέλους χρήσεως και αναμενόμενης αποδόσεως (expected return ή cost of equity) της αξίας των ιδίων κεφαλαίων στην αρχή της χρήσεως. Η βασική ιδέα στην οποία στηρίζεται το υπόδειγμα είναι ότι τα μη κανονικά κέρδη της εταιρίας πρέπει να είναι θετικά, ή διαφορετικά τα πραγματοποιηθέντα κέρδη της εταιρίας πρέπει να υπερβαίνουν το κόστος

( $C_e$ ) χρήσης των ιδίων κεφαλαίων ή του ενεργητικού (WACC), για να υπάρχει προστιθέμενη αξία στους μετόχους της εταιρίας. Με βάση τα ανωτέρω, ο τύπος που δίδει την αξία αποτίμησης μίας εταιρίας απαρτίζεται από το άθροισμα της λογιστικής αξίας των ιδίων κεφαλαίων και το σύνολο των μη κανονικών κερδών προεξοφλημένων με το κόστος κεφαλαίου :

$$\text{Vequity} = \text{BEt} + \sum_{t=1}^n \frac{AE_t}{(1 + C_e)^t} \quad (2.35)$$

όπου :

$\text{BEt}$  = Book Value of Equity (Αξία Ιδίων Κεφαλαίων) στο τέλος του χρόνου  $t$ ,  
 ίσο με :

$$\text{BEt} = \text{BE}_{t-1} - (\text{Xt} - \text{Divt})$$

$\text{BE}_{t-1}$  : η λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων στην αρχή του χρόνου  $t$

$\text{Xt}$  : τα κέρδη χρήσεως στο τέλος του χρόνου  $t$

$\text{Divt}$  : το μέρισμα χρήσεως στο τέλος του χρόνου  $t$

$\text{AEt}$  = Abnormal Earnings (Μη κανονικά κέρδη) στο τέλος του χρόνου  $t$ , ήτοι :

$$\text{AEt} = \text{Xt} - (\text{BE}_{t-1} * C_e)$$

$C_e$  = Cost of Equity (κόστος μετοχικού κεφαλαίου)

### **ΣΤ) ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ – ΒΑΣΕΙ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΩΝ (RELATIVE VALUATION)**

Στη σχετική αποτίμηση, προσδιορίζεται η αξία ενός στοιχείου (μίας επιχείρησης) παρατηρώντας πώς τιμολογούνται παρόμοια στοιχεία. Για να είναι εφικτή η σύγκριση θα πρέπει πρώτα να μετατρέψουμε τις τιμές σε πολλαπλάσια – τυποποιημένες τιμές . Στη συνέχεια, να συγκρίνουμε αυτά τα πολλαπλάσια μεταξύ επιχειρήσεων που ορίζουμε ως συγκρίσιμες. Οι τιμές μπορούν να τυποποιηθούν σε σχέση με τα ακόλουθα στοιχεία:

### **i) Κέρδη**

Βλέπουμε την αξία ενός στοιχείου σαν πολλαπλάσιο των κερδών που «γεννά» το στοιχείο αυτό. Όταν πρόκειται για μετοχή θεωρούμε την τιμή της μετοχής σαν πολλαπλάσιο των κερδών ανά μετοχή (P/E ratio). Όταν πρόκειται για εξαγορά κάποιας επιχείρησης, εξετάζουμε την αξία της επιχείρησης σαν πολλαπλάσιο των λειτουργικών εσόδων της ή των κερδών προ φόρων, τόκων, αποσβέσεων (EBITDA).

### **ii) Λογιστική αξία ή αξία αντικατάστασης**

Η εκτίμηση της λογιστικής αξίας καθορίζεται από τα λογιστικά πρότυπα που ακολουθούνται και επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από την τιμή κτήσεως και τις διάφορες λογιστικές προσαρμογές μετά την ημερομηνία κτήσεως (όπως αποσβέσεις). Η λογιστική αξία θεωρείται ένα μέτρο του πόσο υποτιμημένη ή υπερτιμημένη είναι μία μετοχή. Για όσους θεωρούν ότι η λογιστική αξία δεν είναι καλό μέτρο για την πραγματική αξία, εναλλακτικά μπορούν να χρησιμοποιήσουν το κόστος αντικατάστασης. Ο λόγος της αξίας της επιχείρησης προς την αξία αντικατάστασης ονομάζεται Tobin's Q.

### **iii) Έσοδα**

Ένα εναλλακτικό μέτρο, που επηρεάζεται πολύ λιγότερο από τις επιλογές της λογιστικής απεικόνισης είναι ο λόγος της αξίας ως προς τα έσοδα. Όταν πρόκειται για μετοχές, ο δείκτης είναι τιμή προς πωλήσεις, όπου η αγοραία αξία του μετοχικού κεφαλαίου διαιρείται με τα έσοδα. Όταν πρόκειται για την αξία ολόκληρης της επιχείρησης, ο αριθμητής γίνεται η συνολική αξία της επιχείρησης. Το πλεονέκτημα σε αυτή την περίπτωση είναι ότι συγκρίνονται εύκολα επιχειρήσεις από διαφορετικές αγορές, με διαφορετικά λογιστικά πρότυπα.

### **iv) Μέτρα ειδικά για επιχειρήσεις συγκεκριμένου κλάδου**

Υπάρχουν πολλαπλάσια που είναι συγκεκριμένα για κάποιο κλάδο. Για παράδειγμα, για επιχειρήσεις στο Internet μπορεί να διαιρεθεί η αγοραία αξία της επιχείρησης με τον αριθμό των «χτυπημάτων» στην ιστοσελίδα. Τα πολλαπλάσια αυτά είναι επικίνδυνα, διότι καθώς δεν μπορούν να υπολογιστούν για άλλους κλάδους ή για ολόκληρη την αγορά μπορεί να οδηγήσουν σε υποτίμηση ή υπερεκτίμηση κλάδων ως προς το σύνολο της αγοράς. Επίσης, είναι πολύ δύσκολο να σχετίσουμε τα πολλαπλάσια αυτά με τα θεμελιώδη στοιχεία., κάτι το οποίο είναι απαραίτητο για την καλή χρήση τους.

Αν και η αποτίμηση με τα πολλαπλάσια διαφέρει από την αποτίμηση βάση ΠΤΡ, υπάρχουν κάποια κοινά στοιχεία στις διαδικασίες των δυο προσεγγίσεων. Σύμφωνα με τους Benninga & Sarig (1997) η σχετική αποτίμηση περιλαμβάνει συγκεκριμένα τα ακόλουθα στάδια:

i) *Επιλογή συγκρίσιμων επιχειρήσεων*, οι οποίες είναι όσο το δυνατόν πιο ίδιες με την επιχείρηση που αναλύουμε. Η ιδέα είναι γενικά να επιλέξουμε ένα αρκετά μεγάλο δείγμα, ώστε οι ιδιοσυγκρασίες μίας μεμονωμένης επιχείρησης δεν θα επηρεάζουν πολύ την αποτίμηση. Επίσης, το δείγμα δεν θα πρέπει να είναι αρκετά μεγάλο και ευρύ, ώστε πλέον οι επιχειρήσεις αυτές να μην είναι συγκρίσιμες.

ii) *Επιλογή των πολλαπλασίων*

iii) *Εύρεση μέσων όρων των πολλαπλασίων για τον κλάδο.*

iv) *Πρόβλεψη των μεγεθών εκείνων της επιχείρησης, που είναι αντίστοιχα με τα χρησιμοποιούμενα πολλαπλάσια.*

v) *Αποτίμηση της επιχείρησης με τον εξής τρόπο: το μέσο πολλαπλάσιο των συγκρίσιμων επιχειρήσεων πολλαπλασιάζεται με το αντίστοιχο προβλεπόμενο μέγεθος της επιχείρησης π.χ. τα προβλεπόμενα κέρδη με το μέσο δείκτη P/E των συγκρίσιμων*

Αν και το μεγάλο προτέρημα της Σχετικής Αποτίμησης είναι η απλότητά της, θα πρέπει να ακολουθηθούν τα εξής 4 βήματα για να εξασφαλιστεί η σωστή χρήση τους.

i) Τα πολλαπλάσια θα πρέπει να καθορίζονται με συνέπεια. Αν, δηλαδή, ο αριθμητής είναι μία αξία που αφορά το μετοχικό κεφάλαιο, τότε και ο παρονομαστής θα πρέπει να αφορά το μετοχικό κεφάλαιο. Αν ο αριθμητής αφορά ολόκληρη την επιχείρηση και ο παρονομαστής θα πρέπει να αφορά το σύνολο της επιχείρησης. Επίσης, τα πολλαπλάσια θα πρέπει να καθορίζονται ομοιόμορφα για όλες τις επιχειρήσεις του κλάδου.

ii) Θα πρέπει να αντιλαμβανόμαστε πώς ποικίλει το πολλαπλάσιο μεταξύ των επιχειρήσεων. Με άλλα λόγια, θα πρέπει να καταλαβαίνουμε τις σημαίνει μία υψηλή ή χαμηλή αξία για το πολλαπλάσιο που εξετάζουμε.

iii) Θα πρέπει να προσδιορίζουμε τις θεμελιώδεις μεταβλητές που καθορίζουν κάθε πολλαπλάσιο και την ευαισθησία του στις μεταβολές των μεταβλητών αυτών.



iv) Τέλος, θα πρέπει να βρίσκουμε τις κατάλληλες επιχειρήσεις, που μπορούν να συγκριθούν και να κάνουμε τις όποιες προσαρμογές για τις διαφορές που μπορεί να υπάρχουν μεταξύ τους.

#### *Πλεονεκτήματα*

Η αποτίμηση των επιχειρήσεων βάσει πολλαπλασίων και συγκρίσιμων επιχειρήσεων γίνεται με πολύ λιγότερες υποθέσεις και πολύ πιο γρήγορα από την αποτίμηση ΠΤΡ. Επίσης, είναι πιο εύκολο να παρουσιαστεί και να κατανοηθεί. Τέλος, αντικατοπτρίζει τις τρέχουσες συνθήκες και τάσεις της αγοράς.

#### *Μειονεκτήματα*

Αγνοεί μεταβλητές «κλειδιά» όπως κίνδυνος, ανάπτυξη ή δυνητικές ταμειακές ροές. Επιπλέον, η αποτύπωση των τρεχουσών συνθηκών μπορεί να οδηγήσει σε πολύ υψηλές αξίες όταν η αγορά υπερεκτιμά τις συγκρίσιμες επιχειρήσεις και το αντίθετο. Ακόμη, είναι ιδιαίτερα ευάλωτη σε παραποιήσεις και παραπλανήσεις. Τέλος, όπως αναφέρεται στο βιβλίο των Benninga & Sarig (1997), η αποτίμηση με τα πολλαπλάσια επηρεάζεται πολύ από μεταβατικά γεγονότα και δεν αντανακλά μελλοντικές τάσεις

### **1) Υπόδειγμα βάσει Πολλαπλασιαστών Κερδών (Earnings Multiples)**

Οι πολλαπλασιαστές κερδών είναι οι πιο συχνά χρησιμοποιούμενοι στη σχετική αποτίμηση. Στη συνέχεια γίνεται αναφορά στα πολλαπλάσια P/E, PEG, σχετικό P/E και αξία/ΚΠΤΦΑ (value/EBITDA).

#### Δείκτης P/E

Ο δείκτης αυτός ορίζεται ως εξής:

$P/E = \text{Αγοραία τιμή ανά μετοχή} / \text{Κέρδη ανά μετοχή}$	(2.36)
--	--------

Υπάρχουν διάφορες παραλλαγές του δείκτη αυτού ανάλογα με το πώς ορίζονται τα κέρδη. Αν, δηλαδή, τα κέρδη είναι τα τρέχοντα, αν είναι τα αναμενόμενα ή αν είναι βάση του παρελθόντος κλπ. Θα πρέπει να

σημειώσουμε ότι δεν μπορεί να εφαρμοστεί ο δείκτης σε επιχειρήσεις με μηδενικά ή αρνητικά κέρδη, τρέχοντα ή αναμενόμενα.

Αν θεωρήσουμε ότι μία επιχείρηση αναπτύσσεται με σταθερό ρυθμό ( $g$ ), τότε η σημερινή τιμή της μετοχής ( $P_0$ ) θα είναι:

$$P_0 = \frac{Div_1}{r_e - g} \quad (2.37)$$

Αν το ποσοστό διανομής μερισμάτων (payout ratio= $b$ ) είναι σταθερό ως προς τα κέρδη ανά μετοχή (EPS)

$$Div_1 = b * EPS_1$$

Και τα κέρδη ανά μετοχή της επόμενης περιόδου σχετίζονται με τα κέρδη ανά μετοχή αυτής της περιόδου με τον ετήσιο ρυθμό ανάπτυξης

$$EPS_1 = EPS_0 (1 + g)$$

Τότε σύμφωνα με τα προηγούμενα η σχέση (2.36) γίνεται:

$$P_0 = \frac{b * EPS_0 (1 + g)}{r_e - g} \quad (2.38)$$

Και άρα,

$$\frac{P_0}{EPS_0} = \frac{b * (1 + g)}{r_e - g} \quad (2.39)$$

Παρατηρούμε, λοιπόν, ότι ο δείκτης P/E εξαρτάται από το ρυθμό ανάπτυξης της επιχείρησης ( $g$ ), από το ποσοστό διανομής μερισμάτων ( $b$ ) και από τον κίνδυνο, εκφρασμένο με το επιτόκιο προεξόφλησης (το απαιτούμενο από τους μετόχους  $r_e$ ) ([Benninga & Sarig (1997)]). Επιχειρήσεις με μεγαλύτερη ανάπτυξη, χαμηλότερο κίνδυνο και υψηλότερα ποσοστά διανομής μερισμάτων – δεδομένου ότι οι υπόλοιποι παράγοντες παραμένουν σταθεροί – θα πρέπει να διαπραγματεύονται στην αγορά με πολύ ψηλότερα πολλαπλάσια κερδών απ' ό,τι άλλες επιχειρήσεις.

Ο δείκτης P/E είναι πολύ πιο ευαίσθητος σε αλλαγές στον αναμενόμενο ρυθμό ανάπτυξης όταν τα επιτόκια είναι χαμηλά απ' ό,τι όταν είναι υψηλά. Ο λόγος είναι γιατί η ανάπτυξη οδηγεί σε ταμειακές ροές στο μέλλον, και η ΠΑ αυτών των TP είναι πολύ χαμηλότερη όταν τα επιτόκια είναι υψηλά. Συνεπώς, η επιρροή των μεταβολών στο ρυθμό ανάπτυξης της ΠΑ τείνει να είναι μικρότερη. Επίσης, σε πολύ υψηλά επίπεδα κινδύνου, ο δείκτης P/E μίας επιχείρησης είναι πιθανό να αυξάνεται περισσότερο όσο ο κίνδυνος μειώνεται παρά όσο αυξάνεται. Για πολλές επιχειρήσεις υψηλού κινδύνου που θεωρούνται τόσο επικίνδυνες όσο και με καλές προοπτικές ανάπτυξης, η μείωση του κινδύνου μπορεί να αυξήσει την αξία περισσότερο από ό,τι η αύξηση της αναμενόμενης ανάπτυξης.

Ο δείκτης P/E μεταβάλλεται στο χρόνο και διαφέρει μεταξύ των αγορών, των κλάδων και των επιχειρήσεων λόγω διαφορών στα θεμελιώδη μεγέθη. Όταν διενεργούμε συγκρίσεις θα πρέπει να λαμβάνουμε υπ' όψη μας τις διαφορές αυτές και να κάνουμε τις ανάλογες προσαρμογές.

### Δείκτης PEG

Ο δείκτης αυτός ορίζεται ως εξής:

$\text{PEG} = \text{δείκτης (P/E)} / \text{Αναμενόμενο ρυθμό ανάπτυξης} \quad (2.40)$
---

Αν είναι χαμηλή η τιμή του, η επιχείρηση θεωρείται υποτιμημένη. Πολύ αναλυτές, υποστηρίζουν ότι ο δείκτης αυτός προσφέρει έναν τρόπο ελέγχου των διαφορών στην ανάπτυξη μεταξύ επιχειρήσεων. Θεωρείται κατάλληλος για την ανάλυση επιχειρήσεων τεχνολογίας.

### Σχετικός δείκτης P/E

Σχετικός δείκτης P/E = Τρέχον P/E<sub>επιχείρησης</sub> / Τρέχον P/E<sub>αγοράς</sub>

Ο δείκτης αυτός είναι συνάρτηση όλων των μεταβλητών που καθορίζουν τον P/E, αλλά εκφρασμένων σε όρους σχετικούς με την αγορά (π.χ. ρυθμό ανάπτυξης<sub>επιχείρησης</sub> / ρυθμό ανάπτυξης<sub>αγοράς</sub>)

Τέλος, να αναφέρουμε ότι οι σχετικοί δείκτες P/E χρησιμοποιούνται στην αποτίμηση με δύο τρόπους: διαχρονικά και διαστρωματικά.

### Αξία επιχείρησης / ΚΠΤΦΑ (Enterprise value/EBITDA).

Το εν λόγω πολλαπλάσιο σχετίζει την αγοραία αξία της επιχείρησης(EV), μειωμένη κατά το ποσό των μετρητών, με τα κέρδη προ τόκων, φόρων, αποσβέσεων και amortization (EBITDA):

$EV/EBITDA = \frac{\text{Αγοραία αξία Ιδίων Κεφ.} - \text{Αγοραία αξία Δανεισμού} - \text{Μετρητά}}{EBITDA} \quad (2.41)$
---

Τα μετρητά, αν και θα προστεθούν στο τέλος στην αξία, αφαιρούνται κατά τον υπολογισμό του δείκτη, διότι και οι τόκοι αυτών δεν συμπεριλαμβάνονται στο EBITDA.

Το πλεονέκτημα του πολλαπλασίου αυτού σε σχέση με τα προηγούμενα είναι ότι υπάρχουν πολύ λιγότερες επιχειρήσεις με αρνητικά EBITDA απ' ότι με αρνητικά κέρδη. Επιπλέον, διαφορές στις μεθόδους αποσβέσεων δεν επηρεάζουν το EBITDA. Τέλος, με τη χρήση του πολλαπλασίου αυτού μπορούν να συγκριθούν πολύ πιο εύκολα επιχειρήσεις με διαφορετική χρηματοοικονομική μόχλευση. Για όλους τους παραπάνω λόγους το πολλαπλάσιο αυτό είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για επιχειρήσεις εντάσεως κεφαλαίου, που έχουν μεγάλες ανάγκες επένδυσης σε υποδομή.

### **2) Υπόδειγμα βάσει Πολλαπλασιαστών Λογιστικής Αξίας (Book Value Multiples)**

Η αγοραία αξία των ιδίων κεφαλαίων αντανακλά τις προσδοκίες της αγοράς για την κερδοφορία της επιχείρησης και τις ταμειακές ροές της. Η λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων είναι η διαφορά μεταξύ της λογιστικής αξίας των στοιχείων του ενεργητικού και της λογιστικής αξίας των υποχρεώσεων. Είναι, λοιπόν, ένας αριθμός που καθορίζεται σε μεγάλο βαθμό από τους λογιστικούς χειρισμούς. Καθώς, η λογιστική αξία ενός στοιχείου ενεργητικού αντανακλά το αρχικό κόστος, μπορεί να διαφέρει σημαντικά από την αγοραία αξία αν η δυνατότητα κερδοφορίας του στοιχείου μεταβληθεί σημαντικά από την κτήση του.

### Δείκτης P/BV

Ο δείκτης τιμή προς λογιστική αξία υπολογίζεται ως εξής:

$$\text{Τιμή προς λογιστική αξία (PBV)} = \frac{\text{Τιμή ανά μετοχή}}{\text{Λογιστική αξία ΙΚ (equity) ανά μετοχή}} \quad (2.42)$$

Για τον υπολογισμό της λογιστικής αξίας των ΙΚ δεν θα πρέπει να συμπεριληφθούν οι προνομιούχες μετοχές. Ένας εναλλακτικός τρόπος προσδιορισμού του PBV είναι ο ακόλουθος:

$$\text{Τιμή προς λογιστική αξία (PBV)} = \frac{\text{Αγοραία αξία ΙΚ}}{\text{Λογιστική αξία ΙΚ}} \quad (2.43)$$

Στην περίπτωση που υπάρχουν διαφορετικά είδη μετοχών (equity), είναι προτιμότερο να χρησιμοποιούμε την σύνθετη αγοραία αξία όλων των ειδών των κοινών μετοχών στον αριθμητή και τη σύνθετη λογιστική αξία στον παρονομαστή – αγνοώντας πάντα τις προνομιούχες μετοχές.

Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι η λογιστική αξία αναπροσαρμόζεται / ενημερώνεται όχι τόσο συχνά, με αποτέλεσμα να πρέπει να είμαστε προσεκτικοί, ώστε να χρησιμοποιούμε τα ίδια μέτρα λογιστικής αξίας ΙΚ για όλες τις επιχειρήσεις του δείγματος. Επίσης, θα πρέπει να υπολογίζουμε και την αξία των δικαιωμάτων (options) και να την προσθέτουμε στην αγοραία αξία των ΙΚ.

Αν χρησιμοποιήσουμε την ανωτέρω σχέση (2.37)

$$P_0 = \frac{b * EPS_0 (1 + g)}{r_e - g}$$

Και τη σχέση:

$$ROE = EPS / \text{Λογιστική αξία ΙΚ}$$

Όπου, ROE = απόδοση ΙΚ

Προκύπτει η σχέση:

$$\frac{P_0}{BV_0} = \frac{b * ROE (1 + g)}{r_e - g} \quad (2.44)$$

Παρατηρούμε, λοιπόν, ότι ο δείκτης PBV είναι θετική συνάρτηση της απόδοσης των ΙΚ, του ποσοστού διανομής μερισμάτων και του ρυθμού ανάπτυξης και αρνητική συνάρτηση του κινδύνου της επιχείρησης.

Επιπλέον, χρησιμοποιώντας τη σχέση:  $g = (1-b)/ROE$  μπορούμε να εκφράσουμε τον δείκτη ως εξής:

$$\frac{P_0}{BV_0} = \frac{(ROE - g)}{r_e - g} \quad (2.45)$$

Σε μια σταθερή επιχείρηση, λοιπόν, ο δείκτης καθορίζεται ως η διαφορά μεταξύ της απόδοσης των ΙΚ και του κόστους τους και είναι ένα μέτρο της δυνατότητας της επιχείρησης να έχει υπερβάλλουσες αποδόσεις. Αν η απόδοση ξεπερνά το κόστος, η τιμή θα ξεπερνά τη λογιστική αξία. Το πλεονέκτημα του τελευταίου τύπου είναι ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να προσδιοριστεί ο δείκτης για μη εισηγμένες επιχειρήσεις που δεν πληρώνουν μερίσματα.

#### *Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα*

Ένα από τα πλεονεκτήματα που έχει η χρήση του δείκτη αυτού στη σχετική αποτίμηση, είναι ότι αποτελεί ένα σχετικά σταθερό μέτρο της αξίας, το οποίο μπορεί να συγκριθεί με την αγοραία τιμή και ένα εύκολο σημείο αναφοράς (benchmark). Επίσης, δεδομένου ότι υπάρχουν κοινά λογιστικά πρότυπα μεταξύ των συγκρίσιμων επιχειρήσεων, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο δείκτης αυτός για σύγκριση με παρόμοιες επιχειρήσεις, ώστε να εντοπισθούν σημάδια υπό – ή ανατίμησης. Επιπλέον, μπορεί να εφαρμοστεί και σε επιχειρήσεις με αρνητικά κέρδη.

Σ' ό,τι αφορά στα μειονεκτήματα, το σημαντικότερο είναι ότι επηρεάζεται πολύ από τους λογιστικούς χειρισμούς των αποσβέσεων και άλλων στοιχείων. Ακόμη, όταν τα λογιστικά πρότυπα διαφέρουν δεν είναι εφικτή η σύγκριση μεταξύ επιχειρήσεων. Τέλος, δεν έχει νόημα η εφαρμογή του σε επιχειρήσεις υπηρεσιών και τεχνολογίας, οι οποίες δεν έχουν σημαντικά υλικά στοιχεία.

#### Δείκτης Value-to-Book

Προσδιορίζεται διαιρώντας την αγοραία αξία του δανεισμού και των ΙΚ με την λογιστική αξία του επενδεδυμένου κεφαλαίου:

$$\text{Δείκτης Value-to-Book} = \frac{\text{Αγοραία αξία ΙΚ} + \text{Αγοραία αξία δανεισμού}}{\text{Λογιστική αξία ΙΚ} + \text{Λογιστική αξία δανεισμού}} \quad (2.46)$$

Οι προσδιοριστικοί παράγοντες του δείκτη μοιάζουν με αυτούς του PBV, αλλά αντικαθιστούμε τα ΙΚ με την αξία όλης της επιχείρησης., το κόστος ΙΚ με το κόστος κεφαλαίου (ROC). Επιχειρήσεις με χαμηλό δείκτη Value-to-Book, και υψηλές αναμενόμενες αποδόσεις κεφαλαίου θεωρούνται υποτιμημένες. Είναι ιδιαίτερα χρήσιμος ο δείκτης αυτός για επιχειρήσεις με υψηλό ή μεταβαλλόμενο δανεισμό.

#### Tobin's Q:

Ο James Tobin παρουσίασε μία εναλλακτική στα παραδοσιακά χρηματοοικονομικά μέτρα της αξίας συγκρίνοντας την αγοραία αξία ενός στοιχείου ενεργητικού με το κόστος αντικατάστασής του. Το μέτρο που ανέπτυξε ονομάζεται Tobin's Q και αν και έχει πολλούς ακαδημαϊκούς οπαδούς, δεν έχει ακόμη διαπρέψει στην πρακτική εφαρμογή λόγω πληροφοριακών προβλημάτων. Ορίζεται ως ακολούθως:

$$\text{Tobin's Q} = \frac{\text{Αγοραία αξία των στοιχείων του ενεργητικού}}{\text{Κόστος αντικατάστασης}} \quad (2.47)$$

Σε περιπτώσεις που ο πληθωρισμός έχει αυξήσει το κόστος αντικατάστασης ή η τεχνολογία έχει μειώσει το κόστος των στοιχείων ενεργητικού, το μέτρο αυτό μπορεί να αποτελέσει ένα πιο ενημερωμένο μέτρο της αξίας από τη λογιστική αξία. Η λογική είναι απλή, επιχειρήσεις που έχουν αρνητικά υπερβάλλοντα κέρδη και δεν χρησιμοποιούν τα στοιχεία του ενεργητικού τους αποτελεσματικά, θα έχουν ένα Tobin's Q μικρότερο του 1.

Αν και παρουσιάζει κάποια πλεονεκτήματα στη θεωρία έχει και κάποια πρακτικά προβλήματα. Το κόστος αντικατάστασης δεν είναι πάντα εύκολο να υπολογιστεί και ειδικά αν το στοιχείο δεν είναι εμπορεύσιμο. Επιπλέον, ακόμα και στις περιπτώσεις που μπορεί να υπολογιστεί χρειαζόμαστε περισσότερες πληροφορίες από ότι για τον υπολογισμό του παραδοσιακού δείκτη τιμή/λογιστική αξία. Στην πράξη, οι αναλυτές χρησιμοποιούν αντί του κόστους αντικατάστασης τη λογιστική αξία του στοιχείου και την αγοραία αξία του δανεισμό και των ΙΚ αντί της αγοραίας αξίας του στοιχείου. Λόγω των ανωτέρων προβλημάτων που αναφέρθηκαν, αν χρησιμοποιήσουμε τον αυστηρό ορισμό για τον προσδιορισμό του Tobin's Q, δεν μπορούμε να

έχουμε μία διατμηματική κατανομή του μέτρου. Άρα, λοιπόν, δε μπορούμε να κρίνουμε πιο τιμή είναι χαμηλή ή υψηλή.

Το μέτρο Tobin's Q, είναι περισσότερο ένα μέτρο της παρατηρούμενης ποιότητας της διοίκησης της επιχείρησης. Επιχειρήσεις με «φτωχή» διοίκηση θα εμπορεύονται σε αξίες χαμηλότερες του κόστους αντικατάστασης των στοιχείων που κατέχουν.

### 3) Υπόδειγμα βάσει Πολλαπλασιαστών Εσόδων (Revenue Multiples)

Οι πολλαπλασιαστές εσόδων είναι κατάλληλοι για επιχειρήσεις τεχνολογίας και μετρούν την αξία των ΙΚ ή την αξία όλης της επιχείρησης σε σχέση με τα έσοδα που δημιουργούν. Όπως και με τα υπόλοιπα πολλαπλάσια, δεδομένου ότι τα άλλα στοιχεία παραμένουν σταθερά, επιχειρήσεις που εμπορεύονται σε χαμηλά πολλαπλάσια εσόδων θεωρούνται φθηνές σε σχέση με άλλες που εμπορεύονται σε υψηλά. Υπάρχουν τα ακόλουθα δύο βασικά πολλαπλάσια εσόδων:

$$\text{Δείκτης τιμή προς πωλήσεις} = \frac{\text{Αγοραία αξία ΙΚ}}{Esoda} \quad (2.48)$$

$$\text{Δείκτης αξία επιχ. προς πωλήσεις} = \frac{\text{Αγοραία αξία ΙΚ} + \text{Αγοραία αξία δανεισμού} - \text{Μετρητά}}{Esoda} \quad (2.49)$$

Ο πρώτος δείκτης θα αποδίδει χαμηλότερες αξίες για επιχειρήσεις με υψηλότερο δανεισμό, και μπορεί να οδηγήσει σε παραπλανητικά αποτελέσματα όταν χρησιμοποιείται για διαστρωματικές συγκρίσεις σε ένα κλάδο που οι επιχειρήσεις έχουν διαφορετικά επίπεδα χρηματοοικονομικής μόχλευσης.

Αν χρησιμοποιήσουμε και εδώ την ανωτέρω σχέση (2.37)

$$P_0 = \frac{b * EPS_0 (1 + g)}{r_e - g}$$

Και τη σχέση: Καθαρό περιθώριο κέρδους = EPS / Πωλήσεις ανά μετοχή



Προκύπτει η σχέση:

$$\frac{P_0}{\text{Πωλ ή sei}V_0} = \text{PS} = \frac{\text{Καθαρό περιθώριο} * b * (1 + g)}{r_e - g} \quad (2.50)$$

Παρατηρούμε, λοιπόν, ότι ο δείκτης PS είναι θετική συνάρτηση του περιθωρίου κέρδους, του ποσοστού διανομής μερισμάτων και του ρυθμού ανάπτυξης και αρνητική συνάρτηση του κινδύνου της επιχείρησης.

Επίσης, για να αναλύσουμε τη σχέση μεταξύ της αξίας της επιχείρησης και των πωλήσεων, χρησιμοποιούμε την ακόλουθη σχέση:

$$\text{Αξία επιχείρησης} = \frac{\text{ΚΠΤΦ}(1 - \Phi\Sigma)(1 - \text{Ποσοστό επανεπένδυσης})}{\text{Κόστο}V\text{kefal} \acute{\alpha}\text{iou} - g} \quad (2.51)$$

Διαιρώντας και τα δύο μέλη με τα έσοδα έχουμε:

$$\frac{\text{Αξία επιχείρησης}_{\zeta_0}}{\text{Πωλ ή sei}V_0} = \frac{[\text{ΚΚΤΦ}(1 - \Phi\Sigma)/\text{Πωλήσεις}] * (1 - \text{Ποσοστό επανεπένδυσης})}{\text{Κόστο}V\text{kefal} \acute{\alpha}\text{iou} - g} \quad (2.52)$$

$$\frac{\text{Αξία επιχ}_{\zeta_0}}{\text{Πωλ ή sei}V_0} = \frac{\text{Μετά φόρων λειτουργικό περιθώρι}(1 - \text{Ποσοστό επανεπένδυσης})}{\text{Κόστο}V\text{kefal} \acute{\alpha}\text{iou} - g} \quad (2.53)$$

)

Ο δείκτης αξία προς πωλήσεις καθορίζεται από το μετά φόρων λειτουργικό περιθώριο, το ποσοστό επανεπένδυσης και το κόστος κεφαλαίου. Ο παράγοντας κλειδί είναι το περιθώριο κέρδους, επιχειρήσεις με υψηλά περιθώρια κέρδους αναμένεται να έχουν υψηλούς πολλαπλασιαστές πωλήσεων. Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι μία πτώση του περιθωρίου κέρδους έχει δύο αποτελέσματα, μειώνει αφενός κατευθείαν τους πολλαπλασιαστές εσόδων και αφετέρου οδηγεί σε χαμηλότερους ρυθμούς ανάπτυξης και άρα χαμηλότερα πολλαπλασιαστές εσόδων.

### *Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα*

Το θετικό με τους πολλαπλασιαστές εσόδων είναι ότι μπορούν να εφαρμοστούν ακόμα και για προβληματικές ή πολύ νέες επιχειρήσεις. Επίσης, δεν επηρεάζονται από τις λογιστικές αποφάσεις και σε αντίθεση με τα κέρδη, τα έσοδα δεν είναι τόσο ευμετάβλητα και επομένως δεν επηρεάζονται από παροδικές αλλαγές.

Το μεγαλύτερο μειονέκτημα είναι ότι η επικέντρωση στα έσοδα μπορεί να οδηγήσει σε παραπλανητικά αποτελέσματα, αποδίδοντας μεγάλη αξία σε επιχειρήσεις που έχουν υψηλό ρυθμό ανάπτυξης των εσόδων, αλλά χάνουν σημαντικό ποσό χρημάτων. Τέλος, το γεγονός ότι παρουσιάζουν αδυναμία στην έλεγχο των διαφορών μεταξύ των επιχειρήσεων στους τομείς του κόστους και του περιθωρίου κέρδους, μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένες αποτιμήσεις.

Είναι σκόπιμο να αναφέρουμε τα ακόλουθα. Κάθε επιχείρηση έχει δική της τιμολογιακή πολιτική. Μπορούμε να αναλύσουμε τις εναλλακτικές αυτές πολιτικές εξετάζοντας της επίδρασης που έχουν στα περιθώρια κέρδους και να αξιολογήσουμε την επιχείρηση βάση των εναλλακτικών στρατηγικών.

Ακόμη, μία από τις κρητικές των παραδοσιακών μεθόδων αποτίμησης είναι ότι αποτυγχάνουν να μελετήσουν την αξία των επώνυμων προϊόντων και άλλων άυλων στοιχείων. Ο Hiroyumi Itami (1987), αναφέρει μια περίληψη της ανωτέρω κριτικής. Γράφει χαρακτηριστικά ότι οι αναλυτές συνηθίζουν να ορίζουν τα στοιχεία ενεργητικού με τη στενή του όρου έννοια, αναγνωρίζοντας μόνο εκείνα που μπορούν να μετρηθούν, όπως εγκαταστάσεις και εξοπλισμός. Όμως τα άυλα στοιχεία, όπως τεχνολογία, συσσωρευμένη πληροφόρηση καταναλωτών, επώνυμα προϊόντα, φήμη και εταιρική κουλτούρα είναι ανεκτίμητα για την ανταγωνιστική δύναμη της επιχείρησης. Στην ουσία, αυτά τα άυλα στοιχεία είναι η μόνη πραγματική πηγή ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος και διαφοροποίησης, που μπορεί να διατηρηθεί στο χρόνο.

Μία από τις συνήθεις πρακτικές της πρόσθεσης ενός περιθωρίου (brand name premium) στην αξία που προκύπτει από την προεξόφληση των TP,

μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένα αποτελέσματα. Άντ' αυτού μπορεί να χρησιμοποιηθεί η προσέγγιση που σχετίζει το περιθώριο κέρδους με το δείκτη τιμή προς πωλήσεις. Μια γνωστή, σεβαστή και αξιόπιστη επωνυμία χρεώνει υψηλότερες τιμές, οδηγώντας σε υψηλότερα περιθώρια κέρδους και άρα υψηλότερο δείκτη τιμής προς πωλήσεις. Γενικά, η αξία μίας επωνυμίας μπορεί να γραφτεί ως εξής:

$$\text{Αξία επωνυμίας} = (V/S_b - V/S_g) * \text{Πωλήσεις} \quad (2.54)$$

Όπου:  $V/S_b$  = Δείκτης αξία προς πωλήσεις της επιχείρησης με το πλεονέκτημα στο επώνυμο προϊόν

$V/S_g$  = Δείκτης αξία προς πωλήσεις της επιχείρησης με το μη προστατευμένο από πατέντα προϊόν (generic product)

#### **4) Υπόδειγμα βάσει Πολλαπλασιαστών ειδικών για επιχειρήσεις συγκεκριμένου κλάδου (Sector-Specific Multiples)**

Ο δείκτης αυτός ορίζεται γενικά ως εξής:

ü ο αριθμητής είναι συνήθως η αξία της επιχείρησης – η αγοραία αξία του δανεισμού και των ΙΚ καθαρά από μετρητά και εμπορεύσιμους τίτλους (marketable securities).

ü Ο παρονομαστής ορίζεται σε όρους λειτουργικών μονάδων που παράγουν έσοδα και κέρδη για την επιχείρηση.

Για παράδειγμα, Η αξία των χαλυβουργικών επιχειρήσεων μπορεί να συγκριθεί βάση της αγοραίας αξία ανά παραγόμενο τόνο χάλυβα (steel) και η αξία των εταιριών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας μπορεί να υπολογιστεί με βάση τις παραγόμενες κιλοβατώρες (kwh) ενέργειας. Οι καθοριστικοί παράγοντες είναι οι ίδια με τα άλλα πολλαπλάσια: ταμειακές ροές, ρυθμός ανάπτυξης και κίνδυνος.

#### *Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα*

Υπάρχουν πολλοί λόγοι για τους οποίους οι αναλυτές χρησιμοποιούν αυτούς τους πολλαπλασιαστές:

ü Συνδέουν την αξία με τις λειτουργικές λεπτομέρειες και το προϊόν.

- ü Μπορούν συχνά να υπολογιστούν χωρίς να γίνει αναφορά στις λογιστικές καταστάσεις και μεθόδους. Μπορούν, άρα να υπολογιστούν και για επιχειρήσεις που δεν έχουμε διαθέσιμα αυτά τα στοιχεία ή που είναι διαθέσιμα αλλά όχι συγκρίσιμα.
- ü Πολλές φορές χρησιμοποιούνται διότι κανένα από τα άλλα πολλαπλάσια δεν μπορεί να εκτιμηθεί ή χρησιμοποιηθεί.

Από την άλλη, υπάρχουν δύο σημαντικά προβλήματα στη χρήση τους:

- ü Μπορεί να προκαλέσουν την υπερτίμηση ολόκληρων κλάδων.
- ü Η σχέση τους με τα θεμελιώδη στοιχεία της επιχείρησης είναι περίπλοκη και πολύ συχνά δύσκολα μπορούν να ελεγχθούν και να υπολογιστούν διαφορές μεταξύ επιχειρήσεων.

## **Z) ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ ( OPTION PRICING MODELS )**

Σύμφωνα με τους Copeland, Koller, Murrin, (2000), τα υποδείγματα τιμολόγησης χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων (option pricing models) είναι παραλλαγές των τυπικών υποδειγμάτων προεξοφλημένων ταμειακών ροών, που προσαρμόζουν την ικανότητα της διοίκησης (managers) να τροποποιεί τις αποφάσεις της καθώς περισσότερες γίνονται διαθέσιμες. Τα εν λόγω υποδείγματα είναι ιδιαίτερα καλά στην αποτίμηση στρατηγικής και λειτουργικής ευελιξίας, όπως άνοιγμα και κλείσιμο εγκαταστάσεων, εγκατάλειψη λειτουργικών δραστηριοτήτων ή ανακάλυψη και εκμετάλλευση φυσικών πηγών.

Σύμφωνα , πάντοτε, με τους Copeland, Koller, Murrin, (2000), τα υποδείγματα τιμολόγησης χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων είναι καλύτερα από τις παραδοσιακές προσεγγίσεις των προεξοφλημένων ταμειακών ροών, διότι συνυπολογίζουν με σαφήνεια την αξία της ευελιξίας. Ο Luehrman T. (1997), αναφέρει ότι οι μακροπρόθεσμες ευκαιρίες σε ευμετάβλητο επιχειρηματικό περιβάλλον αντιμετωπίζονται με τόσο φτωχό τρόπο από τις παραδοσιακές μεθόδους ΠΤΡ, ώστε τα υποδείγματα τιμολόγησης χρηματοοικονομικών

δικαιωμάτων δεν χρειάζεται να είναι ιδιαίτερα εξεζητημένα για να δώσουν κάποια αξιόλογη εκτίμηση. Ένας παραδειγματικός τρόπος για τη χρήση των υποδειγμάτων αυτών είναι η επιπρόσθετη χρήση τους με την ήδη χρησιμοποιούμενη μέθοδο αποτίμησης και όχι η αντικατάστασή της. Η επιπλέον πληροφορία / εκτίμηση που θα προσφέρουν αυτές οι σύγχρονες μέθοδοι, μπορεί να είναι αρκετή για να αλλάξει ή τουλάχιστον να θέσει υπό αμφισβήτηση αποφάσεις που λήφθηκαν βάσει των παραδοσιακών αναλύσεων με τις ΠΤΡ. Λόγω του ότι χειρίζεται τα απλά ενδεχόμενα καλύτερα από τα υποδείγματα των ΠΤΡ, η θεωρία της τιμολόγησης χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων θεωρείται μία πολύ καλή προσέγγιση για την αξιολόγηση επιχειρηματικών ευκαιριών από τα μέσα του 1970. Όμως οι πραγματικές επιχειρηματικές δραστηριότητες είναι πολύ πιο περίπλοκες από απλά puts και calls. Ένας συνδυασμός γεγονότων – μεγάλοι και ενεργοί ανταγωνιστές, αβεβαιότητες που δεν ταιριάζουν με τις κανονικές (heat) κατανομές πιθανοτήτων και μεγάλος αριθμός σχετικών μεταβλητών – δυσκολεύουν πολύ την ανάλυση των πραγματικών ευκαιριών με κάποιο τυπικό τρόπο. Μόνο και μόνο το στήσιμο του προβλήματος της αποτίμησης, όχι η προσπάθεια για τη λύση του, μπορεί να είναι πολύ περίπλοκο. Συνεπώς, η τιμολόγηση χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων δεν είναι ακόμα ένα ευρέως χρησιμοποιούμενο εργαλείο για την αποτίμηση ευκαιριών.

Όπως, όμως, αναφέρουν οι Copeland, Koller, Murrin, (2000), οι θεωρητικές και υπολογιστικές πρόοδοι έχουν επιτρέψει στους χρηματοοικονομικούς αναλυτές να υιοθετήσουν τις οικονομικές τεχνικές τιμολόγησης χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων, για την αποτίμηση επενδυτικών αποφάσεων. Οι τεχνικές αυτές ονομάζονται real options. Ο Luehrman T. στο άρθρο του “What’s it worth” (1997), συνεχίζει και αναφέρει, ότι το ενδιαφέρον για την τιμολόγηση χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων έχει αυξηθεί τα τελευταία χρόνια καθώς οι όλο και πιο δυναμικοί και εξελιγμένοι ηλεκτρονικοί υπολογιστές βοηθούν στο χτίσιμο πιο περίπλοκων και σύνθετων υποδειγμάτων. Αν και το χτίσιμο υποδειγμάτων είναι δουλειά των ειδικών τεχνικών, η χρήση των υποδειγμάτων αυτών θα προσθέσει κάτι στους αναλυτές. Μπορεί να μην φτάνουν στην αλήθεια, αλλά με τη χρήση των υποδειγμάτων τιμολόγησης χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων πλησιάζουν. Έτσι, μία ανάλυση της αξίας βάσει των χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων δεν

χρειάζεται να είναι τέλεια για να βελτιώσει το αποτέλεσμα από χρήση των μέχρι τώρα χρησιμοποιούμενων πρακτικών.

Το κλειδί για την αποτίμηση μίας επιχειρηματικής επενδυτικής ευκαιρίας σαν χρηματοοικονομικό δικαίωμα, είναι η ικανότητα διάκρισης μίας απλής αντιστοιχίας μεταξύ των χαρακτηριστικών ενός project και αυτών ενός χρηματοοικονομικού δικαιώματος. Η πιθανή επένδυση αντιστοιχεί στο τιμή εξάσκησης ενός χρηματοοικονομικού δικαιώματος. Τα λειτουργικά στοιχεία (operating assets) που η επιχείρηση θα αποκτήσει αν κάνει την επένδυση, είναι σαν τη μετοχή που κάποιος θα αποκτήσει μετά την εξασκήσει κάποιου δικαιώματος αγοράς (call option). Η διάρκεια του χρόνου που μπορεί η επιχείρηση να περιμένει πριν χρειαστεί να αποφασίσει, είναι σαν το χρόνο λήξης ενός δικαιώματος αγοράς. Η αβεβαιότητα της μελλοντικής αξίας των λειτουργικών στοιχείων μετράται με τη διακύμανση της απόδοσης αυτών και είναι ανάλογη με τη διακύμανση των αποδόσεων της μετοχής ενός δικαιώματος αγοράς. Η αναλυτική τακτική που ακολουθείται είναι η διενέργεια μίας χαρτογράφησης (mapping) μεταξύ του πραγματικού project και ενός απλού χρηματοοικονομικού δικαιώματος, όπως ένα Ευρωπαϊκό δικαίωμα αγοράς που εξασκείται μόνο στη λήξη.

Το υπόδειγμα των Black & Scholes, υπάρχει και σε πρόγραμμα για ηλεκτρονικούς υπολογιστές (software). Επομένως, αν μπορέσει κάποιος να συνθέσει το συγκρίσιμο χρηματοοικονομικό δικαίωμα, ο ηλεκτρονικός υπολογιστής μπορεί να το τιμολογήσει. Η ικανότητα που απαιτείται, λοιπόν, είναι να ξέρει κάποιος να αναγνωρίζει τα real options και πώς να τα συνθέτει, όχι πώς να στήνει και να λύνει περίπλοκα υποδείγματα.

Όπως αναφέρεται στο βιβλίο του Damodaran (2002). Γενικά, η αξία κάθε στοιχείου ενεργητικού είναι η παρούσα αξία των αναμενόμενων ταμειακών ροών του στοιχείου. Με τα υποδείγματα τιμολόγησης χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων γίνεται μία εξαίρεση σ' αυτόν τον κανόνα και όταν εξετάζουν τα στοιχεία ενεργητικού, τους δίνουν τα εξής χαρακτηριστικά:

i) Η αξία των στοιχείων ενεργητικού παράγεται από την αξία άλλων στοιχείων.

ii) Οι ταμειακές ροές των στοιχείων ενεργητικού που εξετάζονται είναι συνυφασμένες με την πραγματοποίηση συγκεκριμένων γεγονότων.

Τα στοιχεία αυτά ονομάζονται χρηματοοικονομικά δικαιώματα (options) και η παρούσα αξία των αναμενόμενων ταμειακών ροών των στοιχείων αυτών θα υποτιμά την πραγματική αξία τους.

Ένα δικαίωμα αγοράς (call option) δίνει στον κάτοχό του το δικαίωμα να αγοράσει το υποκείμενο στοιχείο σε συγκεκριμένη τιμή, οποιαδήποτε στιγμή πριν τη λήξη του δικαιώματος (όταν πρόκειται για αμερικάνικο) ή στη λήξη (όταν πρόκειται ευρωπαϊκό). Αντίθετα, ένα δικαίωμα πώλησης (put call) δίνει στον κάτοχό του το δικαίωμα να πουλήσει το υποκείμενο στοιχείο σε συγκεκριμένη τιμή, οποιαδήποτε στιγμή πριν τη λήξη του δικαιώματος (όταν πρόκειται για αμερικάνικο) ή στη λήξη (όταν πρόκειται ευρωπαϊκό).

Η αξία ενός option εξαρτάται από τους ακόλουθους 6 παράγοντες:

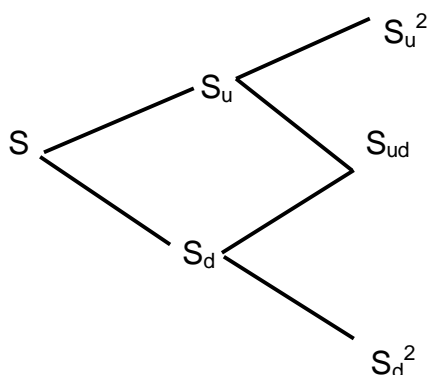
- i) Την τρέχουσα αξία του υποκείμενου στοιχείου
- ii) Τη διακύμανση της τιμής του
- iii) Τα αναμενόμενα μερίσματα του στοιχείου
- iv) Την τιμή εξάσκησης (strike price)
- v) Την διάρκεια του δικαιώματος και
- vi) Το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο (riskless interest rate)

Αυτό φαίνεται τόσο στο διωνυμικό υπόδειγμα και στο υπόδειγμα των Black & Scholes, το οποίο αποτιμά τα options δημιουργώντας αντίγραφα χαρτοφυλάκια (replicating portfolios) που συντίθενται από το υποκείμενο στοιχείο και τον χωρίς κίνδυνο δανεισμό (riskless lending or borrowing). Τα υποδείγματα αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να αποτιμηθούν στοιχεία που έχουν τα χαρακτηριστικά των options.

### **1) Το Διωνυμικό Υπόδειγμα (Binomial Model)**

Το διωνυμικό υπόδειγμα τιμολόγησης χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων βασίζεται σε μία απλή διατύπωση για την πορεία της τιμής του στοιχείου, την οποία μπορεί να ακολουθήσει σε κάθε χρονική περίοδο. Η γενική διατύπωση της εξέλιξης της τιμής μίας μετοχής που ακολουθεί το διωνυμικό μονοπάτι

φαίνεται στο ακόλουθο σχήμα 2.1, όπου  $S$  είναι η τρέχουσα τιμή της μετοχής, η οποία μετακινείται προς τα επάνω στο  $S_u$  με πιθανότητα  $p$  και προς τα κάτω στο  $S_d$  με πιθανότητα  $1 - p$  σε κάθε χρονική περίοδο.



Σχήμα 2.1

#### Δημιουργία ενός αντίγραφου χαρτοφυλακίου (replicating portfolio)

Ο αντικειμενικός σκοπός της δημιουργίας ενός αντίγραφου χαρτοφυλακίου είναι για να χρησιμοποιήσουμε ένα συνδυασμό δανεισμού χωρίς κίνδυνο και του υποκείμενου στοιχείου, ώστε να δημιουργήσουμε τις ίδιες ταμειακές ροές με το ορτίον που αποτιμάται. Η αξία, λοιπόν, του ορτίον πρέπει να είναι ίδια με την αξία του αντίγραφου χαρτοφυλακίου. Στη γενική περίπτωση που η τιμή της μετοχής μπορεί να κινηθεί είτε επάνω στο  $S_u$  είτε κάτω  $S_d$  σε κάθε χρονική περίοδο, το αντίγραφο χαρτοφυλάκιο για ένα call με τιμή εξάσκησης  $K$  θα σημαίνει δανεισμό  $\$B$  και αγορά  $\Delta$  μονάδων του υποκείμενου στοιχείου.

$$\Delta = \text{Αριθμός μονάδων του υποκείμενου στοιχείου που αγοράστηκε} = \frac{C_u - C_d}{S_u - S_d}$$

(2.55)

Όπου  $C_u$  = Αξία του call αν η τιμή της μετοχής είναι  $S_u$

$C_d$  = Αξία του call αν η τιμή της μετοχής είναι  $S_d$

#### Υπόδειγμα των Black & Scholes

Όταν η πορεία των τιμών είναι συνεχής (δηλ. οι αλλαγές των τιμών γίνονται μικρότερες καθώς οι χρονικές περίοδοι μικραίνουν), το διωνυμικό υπόδειγμα για την τιμολόγηση των χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων συγκλίνει με το



υπόδειγμα των Black & Scholes. Το υπόδειγμα αυτό μας επιτρέπει να εκτιμήσουμε την αξία κάθε option χρησιμοποιώντας ένα μικρό αριθμό δεδομένων. Βασίζεται στην ιδέα της δημιουργίας ενός χαρτοφυλακίου με το υποκείμενο στοιχείο και το στοιχείο χωρίς κίνδυνο με τις ίδιες ταμειακές ροές, και άρα τα ίδια κόστη, με το option που αποτιμάται. Η αξία ενός option στο υπόδειγμα των Black & Scholes μπορεί να γραφεί ως συνάρτηση των εξής 5 μεταβλητών:

- i)  $S$  = η τρέχουσα αξία του υποκείμενου στοιχείου
- ii)  $\sigma^2$  = η διακύμανση της τιμής του
- iii)  $K$  = η τιμή εξάσκησης (strike price)
- iv)  $t$  = η διάρκεια του δικαιώματος και
- v)  $r$  = το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο (riskless interest rate)

Η αξία, λοιπόν, ενός call είναι:

$S N(d_1) - K e^{-rt} N(d_2)$	(2.56)
-------------------------------	--------

Όπου:  $d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S}{K}\right) + \left(r + \frac{\sigma^2}{2}\right)t}{\sigma\sqrt{t}}$

$$d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{t}$$

Το  $e^{-rt}$  είναι συντελεστής παρούσας αξίας και αντανακλά το γεγονός ότι η τιμή εξάσκησης του call δεν χρειάζεται να πληρωθεί μέχρι τη λήξη. Τα  $N(d_1)$  και  $N(d_2)$  είναι πιθανότητες, που έχουν υπολογιστεί χρησιμοποιώντας μία σωρευτική τυποποιημένη τυπική κατανομή, και οι αξίες  $d_1$  και  $d_2$  αφορούν τα option.

Προσεγγιστικά, οι πιθανότητες αυτές αποδίδουν το ενδεχόμενο ένα option να έχει θετικές ταμειακές ροές για τον κάτοχό του στην εξάσκηση (δηλ.  $S > K$  στην περίπτωση ενός call option και  $K > S$  στην περίπτωση ενός put option). Το χαρτοφυλάκιο που αντιγράφει το call option έχει δημιουργηθεί με την αγορά  $N(d_1)$  μονάδων του υποκείμενου στοιχείου και με το δανεισμό  $K e^{-rt} N(d_2)$ . Το χαρτοφυλάκιο θα έχει τις ίδιες ταμειακές ροές με το call option και άρα την ίδια αξία με αυτό. Το  $N(d_1)$ , που είναι ο αριθμός των μονάδων του υποκείμενου

στοιχείου που χρειάζονται για να δημιουργηθεί το αντίγραφο χαρτοφυλάκιο (replicating portfolio), ονομάζεται το delta του option.

(Παράρτημα 3)

### *Μειονεκτήματα*

Το υπόδειγμα των Black & Scholes σχεδιάστηκε για να αξιολογεί options, τα οποία μπορούν να εξασκηθούν μόνο στη λήξη και των οποίων τα υποκείμενα στοιχεία δεν πληρώνουν μερίσματα. Επιπλέον, τα options αξιολογούνται με βάση την υπόθεση ότι η εξάσκηση του option δεν επηρεάζει την αξία του υποκείμενου στοιχείου. Στην πράξη, όμως, τα στοιχεία πληρώνουν μέρισμα, πολλές φορές εξασκούνται πριν τη λήξη και η εξάσκηση του option μπορεί να επηρεάσει την αξία του υποκείμενου στοιχείου. Για το λόγο αυτό μπορούν να γίνουν κάποιες προσαρμογές, οι οποίες παρέχουν μερική διόρθωση στο υπόδειγμα.

## ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Όπως αναφέρεται στο βιβλίο του A. Damodaran (2002), κάθε επιχείρηση που παρέχει χρηματοοικονομικά προϊόντα και υπηρεσίες σε ιδιώτες ή άλλες επιχειρήσεις υπάγεται στην κατηγορία των επιχειρήσεων χρηματοοικονομικών υπηρεσιών. Τις χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις θα μπορούσαμε να τις κατατάξουμε σε τέσσερις κατηγορίες: στις τράπεζες, στις ασφαλιστικές επιχειρήσεις, στις επενδυτικές τράπεζες και στις επενδυτικές επιχειρήσεις. Με τις συγχωνεύσεις των χρηματοοικονομικών επιχειρήσεων, ένας μεγάλος αριθμός επιχειρήσεων πλέον λειτουργεί σε περισσότερους από έναν κλάδους.

Λόγω της φύσης τους είναι δύσκολο να προσδιοριστεί και να μετρηθεί τόσο το χρέος όσο και οι ανάγκες επανεπένδυσης, με αποτέλεσμα να είναι ακόμα πιο δύσκολη η εκτίμηση των ταμειακών ροών. Στις χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις το χρέος (ο δανεισμός) θεωρείται όχι τόσο σαν πηγή κεφαλαίου όσο σαν πρώτη ύλη, η οποία θα χρησιμοποιηθεί σε άλλα χρηματοοικονομικά προϊόντα που θα πουληθούν σε υψηλότερη τιμή και θα αποδώσουν ένα κέρδος. Συνεπώς το κεφάλαιο σε αυτές τις επιχειρήσεις ορίζεται υπό μία στενή έννοια, που περιλαμβάνει μόνο μετοχικό κεφάλαιο (equity capital).

Επιπλέον, ο δύσκολος προσδιορισμός του χρέους και των πληρωμών του, κάνει προβληματικό και τον υπολογισμό του μέσου σταθμικού κόστους κεφαλαίου. Αντίθετα, ο υπολογισμός του κόστους των μετόχων είναι πολύ πιο απλός. Έτσι, για την αποτίμηση της επιχείρησης μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την άμεση μέθοδο αποτίμησης των μετόχων της επιχείρησης (equity valuation), προεξοφλώντας τις ταμειακές ροές στους μετόχους με το αντίστοιχο κόστος. Στην ίδια λογική βασίζεται και η χρήση πολλαπλασίων όπως τιμή προς κέρδη, τιμή προς λογιστική αξία.

Σ' ό,τι αφορά στη δυσκολία μέτρησης των αναγκών επανεπένδυσης, οδηγούμαστε σε δύο πρακτικά προβλήματα κατά την αποτίμηση τέτοιων επιχειρήσεων. Πρώτον, δεν μπορούμε να προσδιορίσουμε όπως αναφέραμε τις ταμειακές ροές. Με άλλα λόγια, αν δεν μπορούμε να προσδιορίσουμε τα Καθαρά Κεφαλαιουχικά Έξοδα και τις μεταβολές στο Κεφάλαιο Κίνησης, δεν

μπορούμε να εκτιμήσουμε και τις TP. Δεύτερον, η εκτίμηση της μελλοντικής ανάπτυξης γίνεται πιο δύσκολη αν το ποσοστό επανεπένδυσης δεν μπορεί να μετρηθεί.

Επίσης, οι επιχειρήσεις χρηματοοικονομικών υπηρεσιών σε όλο τον κόσμο είναι αυστηρά ελεγχόμενες και ρυθμιζόμενες. Οι ρυθμίσεις έχουν σχέση με τους δείκτες κεφαλαίων (capital ratios), με το που μπορούν να επενδύσουν τα πλεονάζοντα κεφάλαια και με την είσοδο νέων επιχειρήσεων στον κλάδο. Γνωρίζουμε ότι οι υποθέσεις για την ανάπτυξη σχετίζονται με υποθέσεις για επανεπένδυση και οι υποθέσεις για ανάπτυξη πρέπει να είναι σύμφωνες με τους ρυθμιστικούς περιορισμούς. Άρα, τα αποτελέσματα των ρυθμίσεων θα πρέπει να ληφθούν υπ' όψη για τον υπολογισμό της αξίας των χρηματοοικονομικών επιχειρήσεων. Ακόμη, στις σπάνιες περιπτώσεις, που το χρηματοοικονομικό ίδρυμα είναι κυρίαρχο στην αγορά και έτσι υπάρχει μη διαφοροποιήσιμος κίνδυνος από τους ρυθμιστικούς περιορισμούς, το κόστος των μετόχων θα πρέπει να περιλαμβάνει ένα πρίμιουμ κινδύνου. Τέλος, να σημειωθεί ότι σε κάποιες περιπτώσεις οι ρυθμιστικοί περιορισμοί στον ανταγωνισμό δίνουν τη δυνατότητα στα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα να κερδίζουν υπερβάλλουσες αποδόσεις και να αυξάνουν έτσι την αξία τους. Σε άλλες περιπτώσεις, οι ίδιες ρυθμιστικές αρχές μπορούν να απαγορεύσουν πιθανές υπερβάλλουσες αποδόσεις που μπορεί να έχει μία επιχείρηση, απαγορεύοντας σε αυτή την είσοδό της στον κλάδο.

### **1) Υποδείγματα Αποτίμησης Χρηματοοικονομικών Επιχειρήσεων**

#### **A) ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗΣ ΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ**

Γενικά, η χρήση του υποδείγματος αυτού, όπως έχουμε ήδη αναφέρει, απαιτεί τον υπολογισμό του κόστους των μετόχων, του αναμενόμενου ποσοστού διανομής μερισμάτων και του αναμενόμενου ρυθμού ανάπτυξης στα κέρδη ανά μετοχή.

## **1) Κόστος των μετόχων (cost of equity)**

Το κόστος των μετόχων (cost of equity) για μία χρηματοοικονομική επιχείρηση, πρέπει να περιλαμβάνει το ποσοστό του κινδύνου της μετοχής που δεν μπορεί να διαφοροποιηθεί από τον οριακό επενδυτή της μετοχής. Ο κίνδυνος αυτός προσδιορίζεται χρησιμοποιώντας το συντελεστή beta (στο υπόδειγμα αποτίμησης κεφαλαιακών στοιχείων – CAPM) ή περισσότερους συντελεστές beta (σε ένα πολυπαραγοντικό υπόδειγμα ή στο υπόδειγμα αποτίμησης εξισορροποιητικής αγοροπωλησίας - arbitrage pricing model). Οι εκτιμήσεις του beta με τη χρήση παλινδρόμησης για μεγάλες και ώριμες χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις είναι συνήθως πολύ πιο ακριβής από τις εκτιμήσεις για επιχειρήσεις άλλων κλάδων. Αν, λοιπόν, οι ρυθμιστικοί περιορισμοί έμεναν αμετάβλητοι κατά τη διάρκεια του χρόνου και δεν αναμένονταν να αλλάξουν στο μέλλον, ο χρηματοοικονομικός τομέας θα ήταν από τους λίγους για τους οποίους θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί η παλινδρόμηση των beta με κάποια εμπιστοσύνη.

## **2) Ποσοστό διανομής μερισμάτων payout ratio)**

Τα αναμενόμενα μερίσματα ανά μετοχή για μία μελλοντική περίοδο μπορούν να γραφούν σαν το γινόμενο των αναμενόμενων κερδών ανά μετοχή της περιόδου αυτής και του αναμενόμενου ποσοστού διανομής μερισμάτων. Ο υπολογισμός των μερισμάτων μέσω των αναμενόμενων κερδών έχει δύο πλεονεκτήματα. Πρώτον, μας επιτρέπει να επικεντρωθούμε στην αναμενόμενη ανάπτυξη των κερδών, κάτι το οποίο είναι πιο λογικό και πιο εφικτό από την ανάπτυξη των μερισμάτων. Δεύτερον, το ποσοστό διανομής μερισμάτων μπορεί να αλλάξει με το πέρασμα του χρόνου, για να αντικατοπτρίζει τις μεταβολές στην ανάπτυξη και στις επενδυτικές ευκαιρίες.

Το ποσοστό διανομής μερισμάτων, όπως και για κάθε επιχείρηση, είναι τα μερίσματα προς τα κέρδη. Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι το ποσοστό διανομής μερισμάτων και οι μερισματικές αποδόσεις για τέτοιου είδους επιχειρήσεις είναι συνήθως υψηλές, γιατί έχουν λιγότερες ανάγκες από τις άλλες επιχειρήσεις για κεφαλαιακά έξοδα και επενδύσεις. Επιπλέον, οι τράπεζες και οι ασφαλιστικές επιχειρήσεις έχουν δημιουργήσει μια φήμη αξιόπιστων πληρωτών υψηλών μερισμάτων. Γεγονός το οποίο με το πέρασμα του χρόνου έχει προσελκύσει επενδυτές που τους αρέσουν τα μερίσματα,

συνεπώς είναι δύσκολο για αυτές τις επιχειρήσεις να αλλάξουν τη μερισματική πολιτική τους.

Τα τελευταία χρόνια υπάρχει μία τάση για επαναγορά μετοχών σαν ένας τρόπος επιστροφής μετρητών στους μετόχους. Αν, λοιπόν, επικεντρωθούμε μόνο στα μερίσματα που πληρώνονται για να αποτιμήσουμε την επιχείρηση μπορεί να οδηγηθούμε σε λανθασμένα αποτελέσματα. Μια προφανής λύση είναι να προσθέσουμε τις επαναγορές μετοχών κάθε έτους στα μερίσματα που πληρώνονται και να υπολογίσουμε το σύνθετο ποσοστό διανομής μερισμάτων. Θα πρέπει, όμως, να έχουμε δεδομένα για πολλά έτη, διότι οι επαναγορές μετοχών μεταβάλλονται πολύ κατά τη διάρκεια του χρόνου.

### **3) Αναμενόμενη ανάπτυξη**

Αν τα μερίσματα βασίζονται στα κέρδη, ο αναμενόμενος ρυθμός ανάπτυξης που θα καθορίσει την αξία είναι ο αναμενόμενος ρυθμός ανάπτυξης των κερδών. Για τις επιχειρήσεις του χρηματοοικονομικού τομέα, όπως και με τις άλλες επιχειρήσεις, η ανάπτυξη των κερδών μπορεί να υπολογιστεί με έναν από τους ακόλουθους τρεις τρόπους:

#### Ιστορική ανάπτυξη κερδών

Πολλές τράπεζες και ασφαλιστικές επιχειρήσεις έχουν μεγάλη ιστορία και ο προσδιορισμός ιστορικής ανάπτυξης είναι συνήθως εφικτός. Επίσης, η συσχέτιση μεταξύ παρελθούσας ανάπτυξης κερδών και αναμενόμενης μελλοντικής ανάπτυξης είναι πολύ υψηλότερη για τις χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις απ' ό,τι για τις άλλες επιχειρήσεις. Αν, όμως, το ρυθμιστικό περιβάλλον αλλάζει θα πρέπει να είμαστε προσεκτικοί σ' ό,τι αφορά στην προβολή της παρελθούσας ανάπτυξης στο μέλλον.

#### Εκτιμήσεις αναλυτών για την ανάπτυξη των κερδών

Οι αναλυτές εκτιμούν τους αναμενόμενους ρυθμούς ανάπτυξης στα κέρδη για πολλές μεγάλες τράπεζες και ασφαλιστικές επιχειρήσεις. Έτσι, λοιπόν, εμείς μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε αυτές τις εκτιμήσεις. Υπάρχει πάντα ανοικτό το ερώτημα για το αν οι μακροπρόθεσμες προβλέψεις των αναλυτών είναι καλύτερες από τη χρήση της ιστορικής ανάπτυξης για την εκτίμηση της μελλοντικής.

### Θεμελιώδης ανάπτυξη (Fundamental growth)

Όπως γνωρίζουμε, ο αναμενόμενος ρυθμός ανάπτυξης των κερδών ανά μετοχή μπορεί να γραφεί ως συνάρτηση του ποσοστού διακράτησης κερδών (retention ratio) και της απόδοσης των μετόχων (ROE):

$$\text{Αναμενόμενοι Ανάπτυξη}_{\text{κερδών ανά μετοχή}} = \text{Ποσοστό διακράτησης} * \text{Απόδοση Μετόχων (ROE)} \quad (3.1)$$

Αν η απόδοση των μετόχων (ROE) αναμένεται να αλλάξει κατά τη διάρκεια του χρόνου, ο αναμενόμενος ρυθμός ανάπτυξης των κερδών ανά μετοχή μπορεί να γραφεί ως εξής:

$$\text{Αναμενόμενοι Ανάπτυξη}_{\text{κερδών ανά μετοχή}} = \text{Ποσοστό διακράτησης} * \text{Απόδοση Μετόχων (ROE}_{t+1}) + \frac{\text{ROE}_{t+1} - \text{ROE}_t}{\text{ROE}_t} \quad (3.2)$$

Και στους δύο τύπους, ο αναμενόμενος ρυθμός ανάπτυξης είναι συνάρτηση του ποσοστού διακράτησης, το οποίο μετράει την ποσότητα της επανεπένδυσης και της απόδοσης των μετόχων (ROE), που μετράει την ποιότητά της. Τα υποδείγματα της θεμελιώδους ανάπτυξης δουλεύουν πολύ καλά για τις χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις. Το ποσοστό διακράτησης σε μια τράπεζα μετρά τα ΙΚ (equity) που επανεπενδύονται στην επιχείρηση, τα οποία με τη σειρά τους, δεδομένων των περιοριστικών ρυθμίσεων για τους κεφαλαιακούς δείκτες (capital ratios), καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό πόσο οι επιχειρήσεις αυτές μπορούν να επεκταθούν στο μέλλον. Επίσης, η απόδοση ΙΚ (return on equity) έχει σημασία σαν μέτρο της ποιότητας των επενδύσεων, διότι τα χρηματοοικονομικά στοιχεία (financial assets) είναι πολύ πιθανό να αποτιμώνται στην αγοραία αξία τους.

#### **4) Σταθερή ανάπτυξη**

Για να είμαστε πιο κοντά και πιο συνεπείς με το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων, πρέπει να υποθέσουμε ότι οι χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις που αποτιμούμε θα είναι σε σταθερή ανάπτυξη σε κάποιο σημείο στο μέλλον,

όπου σταθερή ανάπτυξη ορίζεται μικρότερη ή ίση με το ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας.

Για να κρίνουμε πότε μία χρηματοοικονομική επιχείρηση θα γίνει επιχείρηση σταθερής ανάπτυξης, θα πρέπει να λάβουμε υπ' όψιν μας τρεις παράγοντες. Πρώτος είναι το μέγεθος της επιχείρησης σε σχέση με την αγορά που δραστηριοποιείται. Για τις μεγαλύτερες χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις είναι πιο δύσκολο να διατηρήσουν υψηλή ανάπτυξη για μεγάλη περίοδο, ειδικά σε ώριμες αγορές. Ο δεύτερος παράγοντας είναι η φύση του ανταγωνισμού. Αν ο ανταγωνισμός είναι έντονος, η σταθερή ανάπτυξη θα επέλθει σύντομα. Αν ο ανταγωνισμός είναι περιορισμένος (restricted), Η υψηλή ανάπτυξη και οι υπερβάλλουσες αποδόσεις μπορεί να διαρκέσουν περισσότερο. Τέλος, ο τρόπος με τον οποίο οι χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις διέπονται από τους ρυθμιστικούς κανονισμούς μπορεί να επηρεάσει την σύγκλιση στην σταθερή ανάπτυξη. Με τον περιορισμό εισόδου νέων επιχειρήσεων, οι ρυθμίσεις μπορεί να βοηθήσουν στην διατήρηση της υψηλής ανάπτυξης για μεγάλες περιόδους. Την ίδια στιγμή, οι ρυθμιστικοί κανονισμοί μπορεί να εμποδίζουν τις χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις να μπουν σε νέες και πιθανές κερδοφόρες δραστηριότητες και επομένως να μειώνουν έτσι την διάρκεια της περιόδου υψηλής ανάπτυξης.

Δεν είναι μόνο ο ρυθμός ανάπτυξης που αλλάζει σε σταθερό, αλλά και το ποσοστό διανομής μερισμάτων, το οποίο θα πρέπει να προσαρμόζεται για να αντισταθμίσει τον σταθερό ρυθμό ανάπτυξης:

$$\text{Ποσοστό διανομής μερισμάτων σε σταθερή ανάπτυξη} = \frac{1 - g}{ROE_{\text{σταθερόV}}}$$

(3.3)

Ο κίνδυνος της επιχείρησης θα πρέπει επίσης να προσαρμοστεί για να αντισταθμίσει την υπόθεση της σταθερής ανάπτυξης. Συγκεκριμένα, αν χρησιμοποιούνται οι συντελεστές beta για την εκτίμηση του κόστους των μετόχων, θα πρέπει να τείνουν στην μονάδα στην σταθερή ανάπτυξη.



## 5) Αποτίμηση χρηματοοικονομικής επιχείρησης που δεν πληρώνει μέρισμα

Ενώ πολλές χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις πληρώνουν μέρισμα, ένας μεγάλος αριθμός νέων και υψηλής ανάπτυξης χρηματοοικονομικών επιχειρήσεων τα τελευταία χρόνια έχει επιλέξει να μην πληρώνει και να επανεπενδύει όλα τα κέρδη πίσω στις λειτουργικές δραστηριότητες. (Στην πραγματικότητα, κάποιες από τις επιχειρήσεις αυτές χάνουν χρήματα.) Το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων είναι αρκετά ευέλικτο ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για τις επιχειρήσεις αυτές, τουλάχιστον για όσες επί του παρόντος έχουν θετικά κέρδη. Τα μερίσματα, λοιπόν, γι' αυτές τις επιχειρήσεις είναι στην τρέχουσα φάση μηδενικά και αναμένεται να είναι μηδενικά και στο προσεχές μέλλον, όπου η επιχείρηση θα αναπτύσσεται, αλλά η ανάπτυξη αυτή τελικά θα υποχωρήσει. Καθώς, η ανάπτυξη πέφτει η ικανότητα της επιχείρησης να πληρώνει μερίσματα θα αυξάνεται. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τον προηγούμενο τύπο για να εκτιμήσουμε το αναμενόμενο ποσοστό διανομής μερισμάτων σε μελλοντικές περιόδους:

$$\text{Ποσοστό διανομής μερισμάτων} = \frac{1-g}{ROE} \quad (3.4)$$

Η αξία του μετοχικού κεφαλαίου (equity) θα προκύψει από τα αναμενόμενα μελλοντικά μερίσματα.

Αν τα κέρδη είναι αρνητικά στην τρέχουσα φάση, ο μηχανισμός γίνεται λίγο πιο περίπλοκος. Θα πρέπει πρώτα να εκτιμήσουμε τα κέρδη για μελλοντικές περιόδους. Πιθανώς, να αναμένουμε τα κέρδη να γίνουν θετικά σε κάποια περίοδο στο μέλλον. (Αν όχι, η αξία του μετοχικού κεφαλαίου θα είναι μηδέν και η διαδικασία αποτίμησης δεν θα χρειάζεται.)

**Παράδειγμα 3.1: Υπόδειγμα Προεξόφλησης Μερισμάτων Σταθερής Ανάπτυξης – Citigroup [Damodaran(2002)]**

Αποτίμηση: Ιανουάριος 2001, Αξία Μετοχικού Κεφαλαίου (equity value) τη στιγμή της αποτίμησης: \$256 δις

Η Citigroup, που δημιουργήθηκε από τη συγχώνευση της Citicorp και της Travelers Group, είναι μία από τις μεγαλύτερες επιχειρήσεις χρηματοοικονομικών υπηρεσιών. Το 1999 η Citigroup πλήρωσε μερίσματα ύψους \$ 1,973 εκ. σε καθαρό εισόδημα της τάξεως των \$ 9,867 εκ. – η απόδοση των μετόχων (ROE) του έτους ήταν 22%. Το χαμηλό ποσοστό διανομής μερισμάτων και η υψηλή απόδοση των μετόχων θα μας επέτρεπε κανονικά να υποθέσουμε πως πρόκειται για μία περίοδο υψηλής ανάπτυξης για την επιχείρηση, όμως υπάρχουν δύο παράγοντες που πρέπει να λάβουμε υπ' όψη:

- Η Citigroup επαναγόρασε \$4.3 δις μετοχών της το 1999 και \$4.1 δις το 1998. Αν συνυπολογίσουμε το άθροισμα των μερισμάτων και των επαναγορών μετοχών και στις δύο περιόδους σαν ποσοστό του καθαρού εισοδήματος, καταλήγουμε σε ένα τροποποιημένο ποσοστό διανομής μερισμάτων (modified payout ratio):

=

$$\frac{Epanagor \acute{e} Vmetoc_{1998} + Epanagor \acute{e} Vmetoc_{1999} + Merismata_{1998} + Merismata_{1999}}{Kaqar \acute{o} Eisódhma_{1998} + Kaqar \acute{o} Eisódhma_{1999}}$$

$$= (4125+4294+1846+1973)/(5807+9867)$$

$$= 78.07\%$$

Αν πάμε πίσω στα τελευταία 4 χρόνια, όχι μόνο στα 2, το τροποποιημένο ποσοστό διανομής μερισμάτων (modified payout ratio) είναι 56.40%. Για την ίδια περίοδο, η απόδοση των μετόχων της επιχείρησης κατά μέσο όρο είναι 17%.

- Η Citigroup έχει σημαντικό μερίδιο αγοράς σχεδόν σε κάθε επιχειρηματικό τομέα που δραστηριοποιείται. Ενώ η συνολική ανάπτυξη της αγοράς μπορεί να είναι υψηλή σε κάποιους τομείς, η επιχείρηση αντιμετωπίζει δυνατό ανταγωνισμό σε κάθε έναν από τους τομείς αυτούς.

Λαμβάνοντας υπ' όψη αυτούς του παράγοντες, θα κάνουμε την υπόθεση ότι η Citigroup είναι σε σταθερή ανάπτυξη και ότι τα τρέχοντα κέρδη της (εκτίμηση για το 2000) \$13.993 δις θα αυξάνονται με ρυθμό 5% στο διηνεκές (g). Επιπροσθέτως, θα υποθέσουμε ότι μελλοντικό ποσοστό διανομής μερισμάτων θα είναι 56.40% (το μέσο τροποποιημένο ποσοστό διανομής μερισμάτων των τελευταίων 4 ετών) και ότι το beta της μετοχής βάσει του επιχειρηματικού μείγματος θα είναι 1. Με αυτά τα δεδομένα, με επιτόκιο χωρίς κίνδυνο (riskfree rate) 5.1% και premium κινδύνου 4\$, θα αξιολογούσαμε τη Citigroup ως ακολούθως:

- Κόστος μετόχων της Citigroup ( $r_e$ ) = 5.1% + 1.00 (4%) = 9.1%
- Αξία Μετοχικού κεφαλαίου της Citigroup = 
$$= \frac{\text{Κέρδη}(1+g)(\text{Τροπο. Ποσοστό διανομής μερισμάτων})}{r_e - g}$$

$$= \$13.993 (1.05) (0.564) / (0.091 - 0.05) = \$202.113 \text{ δις}$$

Υπάρχει μία εναλλακτική προσέγγιση που θα μπορούσαμε να είχαμε χρησιμοποιήσει για να αποτιμήσουμε τη Citigroup. Δεδομένης της απόδοσης των μετόχων (ROE) 17%, θα μπορούσαμε να είχαμε εκτιμήσει ένα ποσοστό διανομής μερισμάτων βάσει του τύπου 3.4, το οποίο θα χρησιμοποιούσαμε για να αποτιμήσουμε τη μετοχή.

- Εκτιμώμενο ποσοστό διανομής μερισμάτων =  $\frac{1-g}{ROE} = 1 - 0.05/0.17 = 70.59\%$
- Αξία Μετοχικού κεφαλαίου της Citigroup = 
$$= \frac{\text{Κέρδη}(1+g)(\text{Τροπο. Ποσοστό διανομής μερισμάτων})}{r_e - g}$$

$$= \$13.993 (1.05) (0.706) / (0.091 - 0.05) = \$253 \text{ δις}$$

Το ερώτημα που τίθεται στο σημείο αυτό είναι ποια είναι η πιο σωστή / λογική αξία. Εξαρτάται από το αν πιστεύουμε ότι η απόδοση των μετόχων 17% που κέρδισε η Citigroup μεταξύ 1996 και 1999 μπορεί να διατηρηθεί στο διηνεκές. Αν η απάντηση είναι ναι, η εκτίμηση ότι η αξία είναι \$253 δις είναι η καλύτερη. Αν αντίθετα, υποθέσουμε ότι η απόδοση των μετόχων της Citigroup θα

μειωθεί με το πέρασμα του χρόνου, η αρχική εκτίμηση των \$202 δις είναι πιο έγκυρη.

### **Παράδειγμα 3.2: Υπόδειγμα Προεξόφλησης Μερισμάτων Υψηλής Ανάπτυξης – State Bank of India [Damodaran(2002)]**

Αποτίμηση: Ιανουάριος 2001, Αξία μετοχής (stock price) τη στιγμή της αποτίμησης: Rₛ 235

Η State Bank of India είναι η μεγαλύτερη τράπεζα της Ινδίας, η οποία δημιουργήθηκε ως το επακόλουθο της εθνικοποίησης όλων των τραπεζών στην Ινδία το 1971. Για τις δύο δεκαετίες που ακολούθησαν, λειτούργησε σαν μονοπώλιο και ήταν πλήρη ιδιοκτησία της κυβέρνησης. Στη δεκαετία του 1990, οι ινδικές κυβερνήσεις ιδιωτικοποίησαν τμήματα της τράπεζας, ενώ κράτησαν τον έλεγχο της διοίκησης και των λειτουργικών δραστηριοτήτων.

Το 1999, η State Bank of India κέρδισε 205 εκ.Ινδικά rupees σε λογιστική αξία μετοχικού κεφαλαίου 1,042εκ. rupees (στην αρχή του 1999), άρα η απόδοση των μετόχων (ROE) ήταν **19.72%**. Επίσης, η τράπεζα έδωσε μερίσματα Rₛ **2.50** ανά μετοχή, από κέρδη ανά μετοχή Rₛ 38.98, είχε, δηλαδή, ποσοστό διανομής μερισμάτων **6.41%**. Το υψηλό ποσοστό διακράτησης υποδηλώνει ότι η επιχείρηση επενδύει σημαντικά ποσά με την **προσδοκία υψηλής μελλοντικής ανάπτυξης**. Στη συνέχεια αναλύεται η αξία της επιχείρησης σε τρία στάδια – μία αρχική περίοδο υψηλής ανάπτυξης, μία μεταβατική περίοδο όπου ο ρυθμός ανάπτυξης πέφτει προς τον σταθερό ρυθμό και μία περίοδο σταθερού ρυθμού ανάπτυξης.

#### Περίοδος Υψηλού Ρυθμού Ανάπτυξης

Αν η State Bank μπορεί να διατηρήσει την **τρέχουσα απόδοση των μετόχων (ROE) 19.72%** και το **ποσοστό διανομής 6.41%**, ο αναμενόμενος ρυθμός ανάπτυξης των κερδών ανά μετοχή θα είναι 18.46%:

$$\text{Αναμενόμενος ρυθμός ανάπτυξης} = \text{ROE} * \text{Ποσοστό διακράτησης} = 19.72\% (1 - 0.0641) = 18.46\%$$

Η ερώτηση κλειδί στο σημείο αυτό είναι πόσο η τράπεζα θα μπορέσει να διατηρήσει την ανάπτυξη αυτή. Δεδομένου του μεγάλου πιθανού μεγέθους της

Ινδικής αγοράς, υποθέτουμε ότι η ανάπτυξη αυτή θα συνεχίσει για 4 χρόνια. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, θα συμπεριλάβουμε και τον επιπρόσθετο κίνδυνο που σχετίζεται με την Ινδική οικονομία προσθέτοντας ένα premium κινδύνου στην εκτίμηση του κόστους των μετόχων. Σύμφωνα πάντα με το βιβλίο του Damodaran (2002) εκτιμάται το premium κινδύνου της Ινδικής οικονομίας (country risk premium) βάσει του rating που της έχει δώσει κάποιος οίκος αξιολόγησης π.χ. BB+ και του αντίστοιχου default spread της χώρας (3.00%), όπως επίσης και της σχετικής διακύμανσης της αγοράς μετοχών (relative equity market volatility) στην Ινδία. Το premium κινδύνου για της μετοχές της χώρας (country equity risk premium) διαισθητικά περιμένουμε να είναι μεγαλύτερο από το default risk spread της χώρας. Για να προσδιορίσουμε πόσο μεγαλύτερο, θα πρέπει να κοιτάξουμε στη διακύμανση της αγοράς μετοχών της χώρας (equity market volatility) σε σχέση με τη διακύμανση των κρατικών ομολόγων (country bond) που χρησιμοποιήθηκαν για την εκτίμηση του spread. Χρησιμοποιούμε, λοιπόν, τον ακόλουθο τύπο:

$$\text{Country risk premium for India} = \text{Country default spread} * \left( \frac{S_{equity}}{S_{countrybond}} \right) \quad (3.5)$$

$$= \text{Country default spread} * \text{Relative equity market volatility} = \\ = 3.00\% * 2.1433 = 6.43\%$$

Για να εκτιμήσουμε το κόστος των μετόχων κατά τη διάρκεια της περιόδου υψηλής ανάπτυξης – τα επόμενα 4 χρόνια – εκτιμούμε το μέσο beta για τις Ασιατικές εμπορικές τράπεζες (0.80) και υποθέτουμε ότι η State Bank of India θα έχει παρόμοιο beta. Σε συνδυασμό, λοιπόν, με το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο (riskfree rate) 12.00% εκτιμούμε ότι το κόστος των μετόχων (cost of equity) είναι 20.34%:

$$\text{Cost of equity} = \text{riskfree rate} + \text{beta} (\text{market premium} + \text{Country risk premium}) \\ = 12.00\% + 0.80\% (4.00\% + 6.43\%) = 20.34\%$$

Με τις ανωτέρω, λοιπόν, εκτιμήσεις για την αναμενόμενη ανάπτυξη, το ποσοστό διανομής και το κόστος των μετόχων, μπορούμε να εκτιμήσουμε την παρούσα αξία των αναμενόμενων μερισμάτων ανά μετοχή για τα επόμενα 4 χρόνια όπως φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα 3.1:

Πίνακας 3.1

	1	2	3	4
Αναμενόμενος ρυθμός ανάπτυξης	18.46%	18.46%	18.46%	18.46%
Κέρδη ανά μετοχή	R <sub>s</sub> 46.17	R <sub>s</sub> 54.70	R <sub>s</sub> 64.79	R <sub>s</sub> 76.75
Ποσοστό διανομής	6.41%	6.41%	6.41%	6.41%
Μερίσματα ανά μετοχή	\$2.96	\$3.51	\$4.16	\$4.92
Κόστος μετόχων	20.34%	20.34%	20.34%	20.34%
Παρούσα αξία	R <sub>s</sub> 2.46	R <sub>s</sub> 2.42	R <sub>s</sub> 2.38	R <sub>s</sub> 2.35

### Μεταβατική Περίοδος

Αναμένουμε η State Bank να συνεχίσει να αναπτύσσεται και μετά τα τέσσερα χρόνια, αλλά με μειούμενο ρυθμό. Κάθε έτος, μειώνουμε τον αναμενόμενο ρυθμό ανάπτυξης γραμμικά από 18.46% σε ένα σταθερό ρυθμό ανάπτυξης **10.00%** - όλοι αυτοί οι ρυθμοί ανάπτυξης είναι εκφρασμένοι σε ονομαστικές αξίες rupees. Καθώς ο ρυθμός ανάπτυξης μειώνεται, υποθέτουμε ότι η απόδοση των μετόχων μειώνεται (καθώς ο ανταγωνισμός αυξάνεται) στο **18%** και το ποσοστό διανομής μερισμάτων αυξάνεται, ώστε να αντανakλά την λιγότερη ανάγκη επανεπένδυσης. Συγκεκριμένα, το ποσοστό διανομής στο 8<sup>ο</sup> έτος, όταν ο αναμενόμενος ρυθμός ανάπτυξης είναι 10% υπολογίζεται ως εξής:

$$\begin{aligned} \text{Ποσοστό διανομής } 8^{\text{ου}} \text{ έτους} &= 1 - \text{Αναμενόμενος ρυθμό ανάπτυξης/ROE} \\ &= 1 - 0.10/0.18 = 44.44\% \end{aligned}$$

Επίσης, προσαρμόζουμε το premium κίνδυνου της χώρας από 6.43% σε 3.00%, ώστε να αντανakλά τις προσδοκίες μας ότι θα υπάρχει μικρότερος κίνδυνος από επενδύσεις στην Ινδία, καθώς η οικονομία της χώρας ωριμάζει. Ο πίνακας 3.2 συνοψίζει τα αναμενόμενα μερίσματα κατά τη διάρκεια της μεταβατικής περιόδου.

Πίνακας 3.2

	5	6	7	8
Αναμενόμενος ρυθμός ανάπτυξης	16.34%	14.23%	12.11%	10.00%
Κέρδη ανά μετοχή	R <sub>s</sub> 89.29	R <sub>s</sub> 102.00	R <sub>s</sub> 114.35	R <sub>s</sub> 125.79
Ποσοστό διανομής	15.92%	25.43%	34.94%	44.44%
Μερίσματα ανά μετοχή	\$14.22	\$25.94	\$39.95	\$55.91
Κόστος μετόχων	19.66%	18.97%	18.29%	17.60%
Σωρευτικό κόστος μετόχων	250.98%	298.60%	353.20%	415.36%
Παρούσα αξία	R <sub>s</sub> 5.66	R <sub>s</sub> 8.69	R <sub>s</sub> 11.31	R <sub>s</sub> 13.46

Παρατηρούμε ότι το κόστος των μετόχων το 8<sup>ο</sup> έτος αντανakλά τον χαμηλότερο premium κινδύνου της χώρας:

$$\text{Κόστος μετόχων } 8^{\text{ου}} \text{ έτους} = 12.00\% + 0.80 (4.00\% + 3.00\%) = 17.60\%$$

Το beta και το premium κινδύνου της αγοράς (market risk premium) 4% παραμένουν αμετάβλητα. Για να υπολογίσουμε τις παρούσες αξίες των αναμενόμενων μερισμάτων στη μεταβατική περίοδο, συνθέτουμε το κόστος των μετόχων και προεξοφλούμε τις ταμειακές ροές με το σύνθετο κόστος. Για παράδειγμα, οι ταμειακές ροές του 6ου έτους θα προεξοφληθούν χρησιμοποιώντας το ακόλουθο σύνθετο κόστος:

$$\text{Σύνθετο κόστος} = (1.2034) (1.966) (1.1897)$$

#### Περίοδος Σταθερής Ανάπτυξης

Στη σταθερή ανάπτυξη, υποθέτουμε ότι τα κέρδη και τα μερίσματα της State Bank θα αυξάνονται στο διηνεκές με 10% το χρόνο και τα προεξοφλούμε με το κόστος μετόχων της σταθερής περιόδου 17.60%. Η παρούσα αξία αυτών των μερισμάτων στο διηνεκές, που δίνουν την τερματική αξία ανά μετοχή μπορεί να υπολογιστεί ως εξής:

$$\begin{aligned} \text{Τερματική αξία ανά μετοχή} &= \text{Αναμενόμενα κέρδη ανά μετοχή}_9 * \frac{\text{Ποσοστό διανομής}}{(\text{Κόστος μετόχων} - g)} \\ &= 125.79 (1.10) (0.4444) / (0.176 - 0.10) = R_s 809.18 \end{aligned}$$

### Τελική Αποτίμηση

Η τελική αξία ανά μετοχή για τη State Bank μπορεί να υπολογιστεί προσθέτοντας την παρούσα αξία των μερισμάτων κατά τη διάρκεια της περιόδου υψηλής ανάπτυξης, των μερισμάτων κατά τη μεταβατική περίοδο και της τερματικής αξίας στο τέλος της μεταβατικής περιόδου.

Αξία ανά μετοχή = ΠΑ μερισμάτων: υψηλής ανάπτυξης + ΠΑ μερισμάτων μεταβατικής περιόδου + ΠΑ τερματικής τιμής = 2.46 + 2.42 + 2.38 + 2.35 + 5.66 + 8.69 + 11.31 + 13.46 + 809.18/4.1536 = R<sub>s</sub>243.55

Σημείωση: η τερματική αξία προεξοφλείται με το σύνθετο κόστος μετόχων του 8<sup>ου</sup> έτους.

### **B) ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΣΤΟΥΣ ΜΕΤΟΧΟΥΣ**

Είναι εφικτό να εκτιμήσουμε τις ταμειακές ροές στους μετόχους ακόμη και για επιχειρήσεις του χρηματοπιστωτικού τομέα, αν ορίσουμε την επανεπένδυση διαφορετικά. Οι ταμειακές ροές στους μετόχους είναι οι TP που μένουν διαθέσιμες στους μετόχους αφού καλυφθούν οι πληρωμές του χρέους και οι ανάγκες επανεπένδυσης. Στις χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις η επανεπένδυση γενικά δεν απαιτείται για εγκαταστάσεις, εξοπλισμό ή άλλα πάγια στοιχεία. Αντίθετα, **η επανεπένδυση αφορά ανθρώπινο κεφάλαιο και ρυθμιστικό κεφάλαιο, το οποίο είναι αυτό που επιβάλουν οι ρυθμιστικές αρχές και το οποίο καθορίζει τα όρια της μελλοντικής ανάπτυξης.** Υπάρχουν τρόποι για να ενσωματώσουμε τα δύο αυτά στοιχεία στην επανεπένδυση/αποθεματοποίηση (reinvestment).

### **Ειδικά θέματα αποτίμησης τραπεζών**

#### **Κεφαλαιοποίηση εξόδων εκπαίδευσης και ανάπτυξης εργαζομένων (Capitalize training and employee development expenses)**

Αν το ανθρώπινο κεφάλαιο αποτελεί ένα μεγάλο παράγοντα για την επιτυχία ή αποτυχία της χρηματοοικονομικής επιχείρησης, μπορούμε να κεφαλαιοποιήσουμε τα έξοδα που σχετίζονται με την ανάπτυξη αυτού του κεφαλαίου. Η διαδικασία αυτή μοιάζει με εκείνη της κεφαλαιοποίησης των εξόδων έρευνας και ανάπτυξης για της τεχνολογικές επιχειρήσεις και περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια:



i) Προσδιορισμός της αποσβέσιμης ζωής (*amortizable life*) του στοιχείου ενεργητικού. Για να καθορίσουμε την περίοδο που αυτά τα έξοδα θα παραγραφούν, θα πρέπει να ξεκινήσουμε από το πόσο διάστημα ένας τυπικός υπάλληλος στον οποίο η επιχείρηση έχει επενδύσει θα παραμείνει σ' αυτήν.

ii) Συλλογή πληροφοριών για έξοδα υπαλλήλων προηγούμενων ετών. Συλλέγεται το ποσό που δαπανήθηκε από την επιχείρηση για εκπαίδευση και ανάπτυξη υπαλλήλων σε προηγούμενα έτη (ο αριθμός των ετών είναι ο ίδιος με αυτόν της αποσβέσιμης ζωής που καθορίστηκε στο πρώτο βήμα).

iii) Υπολογισμός των εξόδων απόσβεσης (*amortization expenses*) του τρέχοντος έτους. Τα έξοδα κάθε προηγούμενου έτους αποσβένονται. Με ένα γραμμικό σχέδιο απόσβεσης, τα έξοδα θα μοιραστούν ίσα σε όλη τη διάρκεια της αποσβέσιμης ζωής. Το συνολικό άθροισμα των αποσβέσεων όλων των εξόδων των προηγούμενων ετών θα γίνουν το έξοδο απόσβεσης του τρέχοντος έτους.

iv) Προσαρμογή του Καθαρού Εισοδήματος της επιχείρησης. Το καθαρό εισόδημα της επιχείρησης προσαρμόζεται για την κεφαλαιοποίηση των εξόδων εργαζομένων (*employee expenses*):

Προσαρμοσμένο Καθ.Εισόδημα = Καθ.Εισόδημα + Έξοδα ανάπτυξης εργαζομένων τρέχοντος έτους – Απόσβεση των εξόδων εργαζομένων (από το βήμα iii)	(3.6)
---	-------

v) Υπολογισμός της αξίας του ανθρώπινου κεφαλαίου. Η αξία του ανθρώπινου κεφαλαίου της επιχείρησης μπορεί να υπολογιστεί προσθέτοντας το αναπόσβεστο τμήμα των εξόδων ανάπτυξης εργαζομένων σε κάθε ένα από τα προηγούμενα έτη.

Τα έξοδα ανάπτυξης εργαζομένων είναι πιο δύσκολο να κεφαλαιοποιηθούν από τα έξοδα έρευνας και ανάπτυξης για δύο λόγους. Πρώτον, διότι, ενώ τα έξοδα έρευνας και ανάπτυξης ενώνονται και δημοσιεύονται (*reported*) σαν ένα στοιχείο στις οικονομικές καταστάσεις, τα έξοδα ανάπτυξης εργαζομένων είναι συνήθως ευρέως διεσπαρμένα σε όλη την επιχείρηση και μπορεί να συμπεριλαμβάνονται σε πολλά διαφορετικά στοιχεία της κατάστασης αποτελεσμάτων χρήσεως. Ο διαχωρισμός αυτών των εξόδων από το μισθό

των εργαζομένων μπορεί να είναι δύσκολο να γίνει. Δεύτερον, οι ευρεσιτεχνίες και οι άδειες που προκύπτουν από την έρευνα ανήκουν στην επιχείρηση, και συχνά της δίνουν αποκλειστικά δικαιώματα για την εμπορική χρήση. Τα έξοδα εργαζομένων, όμως, είναι κινητά και μπορεί να μετακινηθούν στους ανταγωνιστές που τους προσφέρουν καλύτερους όρους.

Ας υποθέσουμε ότι μπορούν να ξεπεραστούν αυτές οι πρακτικές δυσκολίες στην αποτίμηση του ανθρώπινου κεφαλαίου και ας επικεντρωθούμε στους παράγοντες που καθορίζουν την αξία που προσθέτει το ανθρώπινο κεφάλαιο στην επιχείρηση.

i) *Ο δείκτης κυκλοφοριακής ταχύτητας εργαζομένων (employee turnover ratio).* Όσο ο δείκτης αυτός αυξάνεται η αποσβέσιμη διάρκεια ζωής των εξόδων εργαζομένων θα μειώνεται και μαζί του και η αξία του ανθρώπινου κεφαλαίου.

ii) *Τα έξοδα της επιχείρησης για εκπαίδευση κα ανάπτυξης εργαζομένων.* Όσο μεγαλύτερα τα έξοδα τόσο μεγαλύτερη θα είναι η αξία που αποδίδεται στο ανθρώπινο κεφάλαιο.

iii) Αν θεωρήσουμε το ανθρώπινο κεφάλαιο σαν ένα στοιχείο ενεργητικού, οι υπερβάλλουσες αποδόσεις που προέρχονται από το στοιχεί που δημιουργεί αξία, είναι ένας ακόμη παράγοντας που καθορίζει την αξία που προσθέτει το ανθρώπινο κεφάλαιο στην επιχείρηση. Για να δημιουργηθούν υπερβάλλουσες αποδόσεις, η επιχείρηση θα πρέπει να πληρώνει έναν εργαζόμενο λιγότερο από την αξία που εκείνος δημιουργεί στην επιχείρηση.

### **Επενδύσεις στο ρυθμιστικό κεφάλαιο (Investments in regulatory capital)**

Για μία επιχείρηση που ρυθμίζεται βάσει κεφαλαιακών δεικτών (capital ratios), τα κέρδη των ιδίων κεφαλαίων (equity earnings) που δεν πληρώνονται αλλά παραμένουν στην επιχείρηση, αυξάνουν τα ίδια κεφάλαιά της και της επιτρέπουν να επεκταθεί στις δραστηριότητές της. Βάσει αυτού του ισχυρισμού, το τμήμα του καθαρού εισοδήματος που δεν βγαίνει έξω μπορεί να θεωρηθεί σαν επανεπένδυση. Αυτό βέβαια ισχύει μόνο αν η επιχείρηση εκμεταλλευτεί την μεγάλη της κεφαλαιακή βάση και αναπτυχθεί. Διαφορετικά, τα παρακρατηθέντα ΙΚ προσομοιάζουν περισσότερο με συσσωρευμένα μετρητά παρά με επανεπένδυση. Ένας τρόπος να μετρήσουμε αυτή τη χρήση είναι να μελετήσουμε τους δείκτες ΙΚ (equity capital ratios) της επιχείρησης

στη διάρκεια του χρόνου και να τους συγκρίνουμε με τους ρυθμιστικούς περιορισμούς. Μία επιχείρηση που έχει δείκτη ΙΚ (equity capital ratio) που αυξάνεται με το χρόνο, περισσότερο από τους ρυθμιστικούς περιορισμούς, δεν χρησιμοποιεί τα ΙΚ της για να αναπτυχθεί.

### **Γ) ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΥΠΕΡΒΑΛΛΟΥΣΩΝ ΑΠΟΔΟΣΕΩΝ (Excess Return Models)**

Σε ένα τέτοιο υπόδειγμα η αξία της επιχείρησης μπορεί να γραφεί ως το άθροισμα του κεφαλαίου που έχει επενδυθεί στην επιχείρηση επί του παρόντος και της παρούσας αξίας των υπερβαλλουσών αποδόσεων που η επιχείρηση αναμένει να έχει στο μέλλον.

Όταν χρησιμοποιούμε υπόδειγμα υπερβάλλουσων αποδόσεων στα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, δεδομένης της δυσκολίας προσδιορισμού των συνολικών κεφαλαίων, είναι σκόπιμο να επικεντρωνόμαστε μόνο στην αξία των μετόχων. Έτσι, λοιπόν, η αξία των ιδίων κεφαλαίων της επιχείρησης (value of equity) προσδιορίζεται ως ακολούθως:

$$\begin{aligned} \text{Αξία ιδίων κεφαλαίων} &= \text{Τρέχοντα επενδεδυμένα ίδια κεφάλαια} \\ &+ \text{ΠΑ των αναμενόμενων υπερβαλλουσών} \\ &\text{αποδόσεων στους μετόχους} \end{aligned} \quad (3.7)$$

Το ενδιαφέρον που παρουσιάζει το υπόδειγμα αυτό είναι ότι επικεντρώνεται στις υπερβάλλουσες αποδόσεις και επιπλέον συνυπολογίζει τις αναμενόμενες μελλοντικές επενδύσεις. Ο αναλυτής, λοιπόν, που θα χρησιμοποιήσει το υπόδειγμα μπορεί να προβλέψει τόσο πού θα κατευθύνει το χρηματοπιστωτικό ίδρυμα τις επενδύσεις του όσο και τι απόδοση αυτές θα αποφέρουν.

Η αξία του μετοχικού κεφαλαίου που έχει επενδυθεί στην επιχείρηση επί του παρόντος συνήθως μετρείται ως η λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων της επιχείρησης. Αν και η λογιστική αξία είναι ένα μέτρο που επηρεάζεται από τους λογιστικούς χειρισμούς, για τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα συγκεκριμένα

αποτελεί ένα αξιόπιστο μέτρο. Ο ένας λόγος είναι ότι τα στοιχεία ενεργητικού ενός ΧΙ είναι χρηματοοικονομικά στοιχεία που αποτιμώνται στην αγοραία αξία τους (marked up to market). Επίσης, η απόσβεση των παγίων είναι συνήθως σχεδόν αμελητέα για τα ΧΙ. Στην περίπτωση, όμως, που δεν είναι αμελητέα και αυτό, διότι το ΧΙ έχει μεγάλο χαρτοφυλάκιο ακινήτων, το υπόδειγμα ίσως να έχει περιορισμένη εμβέλεια. Θα πρέπει βέβαια να σημειώσουμε ότι η λογιστική αξία του μετοχικού κεφαλαίου επιχειρήσεων που προβαίνουν σε επαναγορά μετοχών μπορεί να υποτιμήσει το τρέχον επενδεδυμένο μετοχικό κεφάλαιο.

Οι υπερβάλλουσες αποδόσεις, σε όρους μετοχικού κεφαλαίου, μπορούν να οριστούν βάσει της απόδοσης του μετοχικού κεφαλαίου και του κόστους των μετόχων (επιτόκιο χωρίς κίνδυνο συν ένα πρίμιουμ κινδύνου) ως εξής:

$\text{Υπερβάλλουσες αποδόσεις ίδιων κεφαλαίων} =$ $(\text{Απόδοση ΜΚ} - \text{Κόστος ΜΚ}) * (\text{Επενδεδυμένα ίδια κεφάλαια})$	(3.8)
---	-------

#### **Δ) ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΒΑΣΕΙ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΜΗ ΚΑΝΟΝΙΚΩΝ ΚΕΡΔΩΝ (ASSET-BASED VALUATION)**

Η αποτίμηση των ΧΙ με τα υποδείγματα αυτής της κατηγορίας γίνεται ως εξής, αξιολογούνται τα στοιχεία ενεργητικού, αφαιρείται το ποσό του χρέους και διάφορων άλλων απαιτήσεων και η διαφορά προσδιορίζει την αξία του μετοχικού κεφαλαίου. Για παράδειγμα, για μία τράπεζα κάτι τέτοιο θα απαιτούσε αξιολόγηση του χαρτοφυλακίου των δανείων που έχει δώσει (αυτό θα συνιστούσε τα στοιχεία ενεργητικού της) και στη συνέχεια αφαίρεση του χρέους, δηλαδή, των καταθέσεων που έχει λάβει, των δανείων που έχει πάρει και των διάφορων άλλων υποχρεώσεών της.

#### **Ε) ΣΧΕΤΙΚΗ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ**

Η αποτίμηση των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων με τη μέθοδο αυτή διευκολύνεται με τη χρήση των πολλαπλασιαστών ιδίων κεφαλαίων (equity

multiples). Οι τρεις πιο ευρέως χρησιμοποιούμενοι πολλαπλασιαστές ΙΚ είναι οι ακόλουθοι: τιμής-κερδών (price-earnings ratios), τιμής προς λογιστική αξία (price-to-book value) και τιμής προς πωλήσεις (price-to-sales). Θα πρέπει να σημειωθεί ότι καθώς οι πωλήσεις ή τα έσοδα δεν είναι πραγματικά μετρήσιμα για τις επιχειρήσεις του χρηματοπιστωτικού τομέα ο τελευταίος δείκτης τιμής προς πωλήσεις δεν μπορεί να εκτιμηθεί και να χρησιμοποιηθεί για αυτές τις επιχειρήσεις.

### 1) Πολλαπλασιαστές Τιμής-Κερδών (*price-earnings ratios*)

Ο δείκτης αυτός για μία τράπεζα ή ασφαλιστική επιχείρηση ορίζεται όπως και για τα υπόλοιπα είδη επιχειρήσεων:

$P/E = \text{Τιμή ανά μετοχή} / \text{Κέρδη ανά μετοχή} \quad (3.9)$
--

Ένα θέμα που αφορά τα ΧΙ είναι η χρήση των προβλέψεων για τα αναμενόμενα έξοδα. Για παράδειγμα, οι τράπεζες συστηματικά κάνουν προβλέψεις για τα δάνεια που μπορεί να μην αποπληρωθούν. Αυτές οι προβλέψεις μειώνουν το εισόδημα και επηρεάζουν το δείκτη P/E. Συνεπώς οι τράπεζες που είναι πιο συντηρητικές στην κατηγοριοποίηση κάποιου δανείου σαν επισφαλούς, θα δηλώσουν πιο χαμηλά κέρδη και θα έχουν υψηλότερο δείκτη P/E.

Επιπλέον, θα πρέπει να αναφερθεί ότι για τη χρήση των πολλαπλασιαστών κερδών θα πρέπει να λαμβάνεται υπ'όψη και η δραστηριοποίηση των χρηματοοικονομικών ιδρυμάτων σε πολλούς κλάδους. Κάποια ΧΙ μπορεί να λειτουργούν κάτω από διαφορετικούς ρυθμιστικούς περιορισμούς, είτε γιατί δραστηριοποιούνται σε διαφορετικές χώρες είτε σε διαφορετικούς κλάδους.. Κάθε κλάδος επιχειρηματικής δραστηριότητας έχει διαφορετικά κίνδυνο, ρυθμό ανάπτυξης και χαρακτηριστικά απόδοσης. Επομένως, είναι πολύ δύσκολο να βρεθούν πραγματικά συγκρίσιμες επιχειρήσεις. **Σε αυτές τις περιπτώσεις είναι προτιμότερο να γίνεται ο καταμερισμός των κερδών της επιχείρησης βάσει των τομέων δραστηριότητας και η αξιολόγηση της αξίας κάθε ενός χωριστά.**

## 2) Πολλαπλασιαστές Τιμής προς Λογιστική Αξία (price-to-book value)

Ο δείκτης αυτός ορίζεται ως εξής:

$$\text{Δείκτης Τιμής προς Λογιστική Αξία} = \frac{\text{Τιμή ανά μετοχή}}{\text{Λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων ανά μετοχή}} \quad (3.10)$$

Για της χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις η σχέση μεταξύ του δείκτη τιμής προς λογιστική αξία και των αποδόσεων των μετόχων είναι πολύ πιο δυνατή από ότι για τα άλλα είδη επιχειρήσεων, διότι η λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων είναι πολύ πιο πιθανό να αντανakλά την αγοραία αξία. Ομοίως, και η απόδοση των μετόχων είναι λιγότερο πιθανό να επηρεάζεται από λογιστικούς χειρισμούς.

### II) Θέματα στην Αποτίμηση Χρηματοοικονομικών Επιχειρήσεων

#### **A) ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΓΙΑ ΑΠΩΛΕΙΕΣ**

Οι τράπεζες και οι ασφαλιστικές επιχειρήσεις συχνά βάζουν στην άκρη ποσά που αντιπροσωπεύουν προβλέψεις για κάλυψη μελλοντικών ζημιών. Αυτές οι προβλέψεις μειώνουν το καθαρό εισόδημα στην τρέχουσα περίοδο αλλά χρησιμοποιούνται για να καλύψουν αναμενόμενες ζημιές σε μελλοντικές περιόδους. **Οι προβλέψεις, λοιπόν, εξομαλύνουν τα κέρδη κατά την διάρκεια του χρόνου και τα κάνουν χαμηλότερα από τα πραγματικά σε χρονιές που η οικονομία πάει καλά και υψηλότερα από τα πραγματικά σε χρονιές που η οικονομία δεν πάει καλά.**

Μπορεί όμως να δημιουργηθεί πρόβλημα αν μονίμως βάζουν στην άκρη περισσότερα (ή λιγότερα) από αυτά που περιμένουν να χάσουν. Αν βάζουν στην άκρη περισσότερα, το καθαρό εισόδημα θα υποτιμάται και άρα θα μειώνεται και η απόδοση των μετοχών (ROE) και το ποσοστό παρακράτησης (retention ratio). Αν η αναμενόμενη ανάπτυξη είναι το γινόμενο αυτών των δυο, η αξία των ΙΚ της επιχείρησης θα μειώνεται. Αν πάλι, **βάζουν στην**

άκρη λιγότερα, το καθαρό εισόδημα θα υπερεκτιμάται (τουλάχιστον για τη δεδομένη στιγμή) και αντίστοιχα θα υπερεκτιμάται και η απόδοση των μετοχών. Ο πιο γρήγορος τρόπος για να αντιμετωπίσουμε αυτό το πρόβλημα είναι να κοιτάμε τις προβλέψεις που μπαίνουν στην άκρη με το πέρασμα του χρόνου και τις πραγματικές ζημιές κατά τη διάρκεια του χρόνου.

## **B) ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΚΑΙ ΑΞΙΑ**

Οι κανονιστικές ρυθμίσεις που διέπουν τις επιχειρήσεις του χρηματοπιστωτικού τομέα μπορούν να επηρεάσουν τον κίνδυνο που παίρνει κάποιος από την επένδυση σε αυτές τις επιχειρήσεις καθώς και τις αναμενόμενες ταμειακές ροές. Συνεπώς, επηρεάζουν την αξία της επιχείρησης. Όταν αποτιμούμε τις χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις με τα υποδείγματα των προεξοφλημένων ταμειακών ροών, οι επιδράσεις των ρυθμίσεων μπορούν να ενσωματωθούν τόσο στο προεξοφλητικό επιτόκιο όσο και στις αναμενόμενες ταμειακές ροές.

- ü Για να ενσωματώσουμε το ρυθμιστικό κίνδυνο στο προεξοφλητικό επιτόκιο, θα πρέπει πρώτα να αποφασίσουμε αν αυτός ο κίνδυνος είναι διαφοροποιήσιμος. Για το μεγαλύτερο μέρος θα υποστηρίξαμε ότι είναι διαφοροποιήσιμος και δεν θα πρέπει να επηρεάζει το προεξοφλητικό επιτόκιο. Σε εξαιρέσεις, όπου το χρηματοπιστωτικό ίδρυμα κυριαρχεί σε μια αγορά και ο ρυθμιστικός κίνδυνος είναι μεγάλος, το κόστος των μετοχών θα περιλαμβάνει ένα premium για τον κίνδυνο.
- ü Σύμφωνα με τον A. Damodaran, οι ταμειακές ροές είναι εκείνες που επηρεάζονται περισσότερο από τους ρυθμιστικούς περιορισμούς/ κανονισμούς. Ο αναμενόμενος ρυθμός ανάπτυξης, ο οποίος υπολογίζεται από το ποσοστό διακράτησης και την απόδοση των μετοχών, θα επηρεάζεται από τις ρυθμίσεις που έχουν να κάνουν με το που μπορούν οι χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις να επενδύουν. Αν οι περιορισμοί στις επενδύσεις είναι πολύ αυστηροί, για παράδειγμα, οι χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις μπορεί να είναι αναγκασμένες να έχουν χαμηλές αποδόσεις μετόχων (ROE) για το προσεχές μέλλον, το οποίο θα επηρεάσει αρνητικά την αξία τους.

Αν χρησιμοποιήσουμε τα υποδείγματα της σχετικής αποτίμησης και συγκρίνουμε χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις που λειτουργούν κάτω από διαφορετικά ρυθμιστικά καθεστώτα, είτε γιατί βρίσκονται σε διαφορετικές χώρες είτε σε διαφορετικούς κλάδους, θα παρατηρήσουμε ότι τα πολλαπλάσια μπορεί να διαφέρουν μεταξύ των επιχειρήσεων λόγω αυτών των διαφορών.

### **Γ) ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΜΕΙΓΜΑ ΚΑΙ ΑΞΙΑ**

Στην ανάλυση των χρηματοοικονομικών επιχειρήσεων δεν εξετάζουμε το χρηματοοικονομικό μείγμα. Τι μέρος, δηλαδή, των χρησιμοποιούμενων κεφαλαίων προέρχεται από δανεισμό (debt) και τι από τα ΙΚ (equity). Ο λόγος είναι η δυσκολία καθορισμού και μέτρησης του δανεισμού. Επίσης, οι χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις συνήθως χρησιμοποιούν όσο δανεισμό χρειάζονται και άρα είναι απίθανο να είναι σε μεγάλο βαθμό υπέρ ή υπομολυόμενες.

### **Δ) ΕΠΙΧΟΡΗΓΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ**

Σε πολλές αγορές, οι τράπεζες και οι ασφαλιστικές επιχειρήσεις λειτουργούν κάτω από συστήματα όπου επωφελούνται ειδικών προνομίων, λόγω επιχορηγήσεων και αποκλειστικών δικαιωμάτων που έχουν. Παράλληλα, υποχρεώνονται να κάνουν επενδύσεις σε επιτόκια κάτω από αυτά της αγοράς, τέτοια που θεωρούνται κοινωνικά επιθυμητά. Τόσο οι επιχορηγήσεις όσο και οι κοινωνικές επενδύσεις επηρεάζουν την αξία και μπορούν να ενσωματωθούν στις ταμειακές ροές.

Η καλύτερη προσέγγιση για να συνυπολογίσουμε το αποτέλεσμα των επιχορηγήσεων είναι να προβλέψουμε τις αναμενόμενες θετικές υπερβάλλουσες αποδόσεις ή TP που θα προκύψουν σαν αποτέλεσμα της επιχορήγησης ή του ειδικού δικαιώματος και να τις διαχωρίσουμε από την υπόλοιπη αποτίμηση.



### **III) Σχέση λογιστικών μεταβλητών και αποτίμησης χρηματοοικονομικών επιχειρήσεων**

Έχουν γίνει διάφορες μελέτες το παρελθόν για τη σχέση λογιστικών μεταβλητών και αποτίμησης χρηματοοικονομικών επιχειρήσεων, μερικές από τις οποίες παρατίθενται ενδεικτικά στη συνέχεια.

Ο Vincent (1999) ανέλυσε τη σχέση των λογιστικών μεταβλητών και των αποδόσεων των μετοχών για ένα δείγμα 138 αμερικάνικων επιχειρήσεων επενδύσεων ακίνητης περιουσίας (real estate investment trusts) για την περίοδο 1994-1996. Βρήκε, λοιπόν, ότι τα κέρδη ανά μετοχή, τα έσοδα (funds) και οι ροές (cash) από λειτουργικές δραστηριότητες, τα κέρδη προ τόκων, φόρων, αποσβέσεων και χρεολυσίων (amortization) είχαν όλα σχέση με την αξία της μετοχής της επιχείρησης. Αν και μόνο τα κέρδη ανά μετοχή έδωσαν ένδειξη ότι περιέχουν την πιο σχετική πληροφόρηση.

Οι Gordon και Vincent (2000) ανέλυσαν την αποτίμηση επιχειρήσεων ιδιοκτησίας (property companies) στο Χονγκ Κονγκ, το Ηνωμένο Βασίλειο και τις Ηνωμένες Πολιτείες για την περίοδο 1994-1997. Κατέληξαν στο ότι οι εταιρίες ιδιοκτησίας αξιολογούνται με παρόμοιο τρόπο παρά τις διαφορές στις λογιστικές μεθόδους και στις απαιτήσεις δημοσιοποίησης χρηματοοικονομικών πληροφοριών. Όμως, ενώ το επίπεδο των τιμών των μετοχών συσχετιζόταν σημαντικά τόσο με το καθαρό εισόδημα όσο και με τη λογιστική αξία και στις τρεις χώρες, σε κάποιες περιπτώσεις παρατήρησαν ότι στο ΗΒ η λογιστική αξία επαρκούσε για την αξιολόγηση αυτού του είδους των επιχειρήσεων. Αντίθετα στο Χονγκ Κονγκ επαρκούσε το καθαρό εισόδημα, παρά το γεγονός ότι τα στοιχεία ιδιοκτησίας (property assets) επαναξιολογούνται ετησίως και στις δύο χώρες.

Οι Barton, Goldberg και Kim (2001) αναφέρουν ότι τα κέρδη υπερτερούν των ταμειακών ροών στην επεξήγηση των αποδόσεων των μετοχών στις ΗΠΑ, το ΗΒ και τον Καναδά (όπου οι χρηματοοικονομικές αναφορές – financial reporting – γίνονται βάση των απαιτήσεων των επενδυτών και δεν επηρεάζονται από φορολογικές απαιτήσεις). Αντίθετα με την Ιαπωνία και τη

Γερμανία συμβαίνει ακριβώς το αντίθετο. Επιπλέον, η επεξηγηματική ικανότητα τόσο των κερδών όσο και των ταμειακών ροών ήταν σημαντικά χαμηλότερη στην Ιαπωνία και τη Γερμανία απ' ότι στις Άγγλο-Σαξονικές χώρες.

Τέλος, στην ερευνητική εργασία των Danbolt, Rees με τίτλο "The valuation of European financial firms", αναλύεται η σχέση μεταξύ λογιστικών μεταβλητών και της αποτίμησης 7,714 περιπτώσεων χρηματοοικονομικών επιχειρήσεων από έξι Ευρωπαϊκές χώρες: Γαλλία, Γερμανία, Ιταλία, Ολλανδία, Ελβετία και το ΗΒ. Στην ανάλυση αυτή αναφέρεται ότι τόσο οι διαφορές στα λογιστικά και νομικά συστήματα μεταξύ των διάφορων χωρών όσο και κάποιες προηγούμενες εμπειρικές ενδείξεις που βασίζονται σε μη χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις, υποδηλώνουν ότι τα υποδείγματα αποτίμησης που εκτιμώνται μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τα διάφορα καθεστώτα. Επίσης, στην ανωτέρω έρευνα βρέθηκε ότι τα κέρδη έχουν μεγάλη συσχέτιση με την αξία της επιχείρησης στην Ολλανδία, το ΗΒ και την Ιταλία. Επιπλέον, τα κέρδη και τα μερίσματα δεν παίζουν ιδιαίτερο ρόλο στην αποτίμηση της αξίας για επενδυτικές επιχειρήσεις στο ΗΒ.

#### **IV) Αποτίμηση Τραπεζών**

Όπως αναφέρεται στο βιβλίο των Copeland, Koller, Murrin, (2000) ο τραπεζικός κλάδος έχει περάσει δύο δεκαετίες αλλαγών, με σημαντικότερες και καταλυτικότερες την παγκοσμιοποίηση των χρηματοοικονομικών αγορών, την ιδιωτικοποίηση, την απελευθέρωση των αγορών, την αναπτυσσόμενη δημοσιότητα των μη τραπεζικών υποκατάστατων επιχειρήσεων και τέλος τις αλλαγές σε φορολογικούς νόμους. Το αποτέλεσμα ήταν μαζικές αναδιαρθρώσεις μεταξύ των χρηματοοικονομικών ιδρυμάτων που ξεκίνησαν το 1988. Η αποτίμηση, λοιπόν, είναι ένα σημαντικό εργαλείο που βοηθά στην κατανόηση και ανάληψη τέτοιου είδους ανακατανομών και αναδιαρθρώσεων.

Η αποτίμηση των τραπεζών είναι από τη φύση τους δύσκολη. Για κάποιον που βρίσκεται εκτός της τράπεζας, είναι πολύ δύσκολος ο καθορισμός του

χαρτοφυλακίου των δανείων , η μέτρηση του ποσού των τρεχόντων λογιστικών κερδών που οφείλεται σε επιτοκιακές διαφορές (π.χ. η διαφορά μεταξύ του τι κερδίζει η τράπεζα από δάνεια με μακροχρόνια επιτόκια και του τι πληρώνει στις καταθέσεις που τοκίζονται με βραχυχρόνια), η κατανόηση του ποιος επιχειρηματικός κλάδος της τράπεζας καθορίζει τις προοπτικές κερδοφορίας της και η ελλιπής πληροφόρηση για τις στρατηγικές αντιστάθμισης.

Για κάποιον που βρίσκεται εντός της τράπεζας το βασικό θέμα για την αποτίμησή της είναι ο καθορισμός της «τιμής μεταφοράς» (transfer pricing). Οι περισσότερες τράπεζες μπορούν να χωριστούν σε τρεις βασικές επιχειρηματικές μονάδες: την λιανική τραπεζική (retail bank), την επενδυτική τραπεζική (investment banking) και την διαχείριση κεφαλαίου (asset management) που περιλαμβάνει και τη διαχείριση διαθεσίμων (treasury), που βρίσκεται ανάμεσα τους και εκτελεί και δραστηριότητες για λογαριασμό του, όπως διαπραγμάτευση τίτλων (securities trading). Στην περίπτωση που υπάρξει εσωτερικός δανεισμός το επιτόκιο π.χ. που πληρώνει η επενδυτική τράπεζα στην λιανική τράπεζα είναι μία σημαντική «τιμής μεταφοράς» (transfer price). Είναι, λοιπόν, κριτικής σημασίας ο καθορισμός της σωστής «τιμής μεταφοράς», ώστε να καθορίσει η τράπεζα που θα πρέπει να κατανέμει τις οριακές πηγές της.

Για την αποτίμηση των τραπεζών, από τα υποδείγματα προεξοφλημένων ταμειακών ροών, ευκολότερο στην χρήση είναι αυτό των ΠΤΡ στους μετόχους και αντανακλά το γεγονός ότι οι τράπεζες μπορούν να δημιουργήσουν αξία και από την πιστωτική πλευρά του ισολογισμού, δηλαδή, από τις υποχρεώσεις. Επιπλέον, το υπόδειγμα των ΠΤΡ της επιχείρησης παρουσιάζει ένα σημαντικό πρόβλημα, η διαφορά μεταξύ του επιτοκίου που λαμβάνεται από δάνεια και του κόστους κεφαλαίου είναι τόσο μικρή που ακόμα και μικρά λάθη στην εκτίμηση του κόστους κεφαλαίου μπορεί να οδηγήσουν σε μεγάλες αποκλίσεις κατά τον υπολογισμό της αξίας της τράπεζας.

Σύμφωνα με τον A. Damodaran ([www.damodaran.com](http://www.damodaran.com)), θα επιθυμούσαμε να αξιολογούμε τις τράπεζες και γενικότερα τις χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις, όπως αξιολογούμε και τις υπόλοιπες επιχειρήσεις,

χρησιμοποιώντας τις αναμενόμενες TP στους μετόχους (καθώς ο δανεισμός – η μόχλευση – στις τράπεζες είναι συνήθως υψηλός και σχετικά σταθερός). Το πρόβλημα, όμως, που αντιμετωπίζουμε είναι ότι οι TP σε μία τράπεζα δεν εκτιμώνται εύκολα.. Επίσης, ούτε τα καθαρά κεφαλαιουχικά έξοδα ούτε το κεφάλαιο κίνησης είναι ξεκάθαρα ορισμένα, Ακόμη, οι τράπεζες έχουν διάφορα έξοδα (πχ έξοδα εκπαίδευσης) που μπορούν να θεωρηθούν σαν το ισοδύναμο των κεφαλαιουχικών εξόδων. Δεδομένων, λοιπόν, αυτών των δυσκολιών εκτίμησης των ταμειακών ροών, στρεφόμαστε συνήθως στο υπόδειγμα της προεξόφλησης μερισμάτων, σαν τελική λύση. Για τις τράπεζες που διαλέγουν να μην πληρώνουν μερίσματα ή πληρώνουν λιγότερα από αυτά που μπορούν, τα δυνητικά μερίσματα μπορούν να εκτιμηθούν χρησιμοποιώντας τον αναμενόμενο ρυθμό ανάπτυξης ( $g$ ) και την απόδοση των μετόχων (return on equity - ROE):

$$\text{Δυνητικό ποσοστό διανομής μερισμάτων} = 1 - g / \text{ROE} \quad (3.11)$$

Σ' ό,τι αφορά στις ελεύθερες ταμειακές ροές στους μετόχους τραπεζών, αναφέρουν οι Copeland, Koller, Murrin, (2000), όπως γνωρίζουμε υπολογίζονται από το καθαρό εισόδημα συν έξοδα που δεν αφορούν πληρωμές μείον ταμειακές ροές που χρειάζονται για την «ανάπτυξη» του ισολογισμού. Η αξία του μετοχικού κεφαλαίου δεν είναι απλά τα καθαρά έσοδα προεξοφλημένα με το κόστος των μετόχων, διότι δεν μπορούν όλα τα καθαρά έσοδα να πληρωθούν στους μετόχους, παρά μόνο τα μερίσματα.

Ο ακόλουθος πίνακας δείχνει τον τρόπο υπολογισμού των ETP στους μετόχους μίας τράπεζας.

**Πίνακας 3.4**

<b>Ελεύθερες Ταμειακές Ροές στους Μετόχους μίας Τράπεζας</b>			
Κατάσταση Χρήσεως	Αποτελεσμάτων	Ισολογισμός	
		Πηγές	Χρήσεις
Εισόδημα από τόκους		Οφειλόμενα δάνεια	Νέα δάνεια
+ Εισόδημα από αμοιβές		- Προβλέψεις και εισόδημα από επενδύσεις	+ Αύξηση των κατεχόμενων χρεογράφων
- Έξοδα τόκων		= Καθαρό ποσό δανείων που πληρώνεται	+ Αύξηση των λογαριασμών εισπρακτέων
- Προβλέψεις για πιστωτικές απώλειες		+ Αύξηση καταθέσεων	+ Αύξηση των καθαρών υλικών στοιχείων ενεργητικού
+ Έσοδα που δεν προέρχονται από τόκους		+ Αύξηση εξωτερικού χρέους	+ Αύξηση άλλων στοιχείων ενεργητικού
- Έξοδα που δεν αφορούν τόκους (περιλαμβάνεται και η απόσβεση)		+ Αύξηση άλλων υποχρεώσεων	- Μείωση καταθέσεων
- Συναλλαγματικά έσοδα		+ Αύξηση Λογαριασμών πληρωτέων	- Μείωση εξωτερικού χρέους
- Φόροι			
= Καθαρό εισόδημα			
+ Έκτακτα στοιχεία			
+ Απόσβεση			
<b>= Ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες</b>		<b>+ Πηγές</b>	<b>- Χρήσεις = ETP στους μετόχους</b>

Copeland, Koller, Murrin, (2000) (Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies 3<sup>rd</sup> edition)

## V) Αποτίμηση Ασφαλιστικών Επιχειρήσεων

Στο βιβλίο των Copeland, Koller, Murrin, (2000) γίνεται επίσης αναφορά στην αποτίμηση των ασφαλιστικών επιχειρήσεων. Στις ασφαλιστικές επιχειρήσεις τόσο οι λειτουργίες όσο και η χρηματοδότηση είναι περίπλοκα, όπως και με τις τράπεζες. Συνεπώς, προτιμάται η προσέγγιση της προεξόφληση TP στους μετόχους από την ΠΤΡ της επιχείρησης.

Υπάρχουν τρία είδη ασφαλιστικών επιχειρήσεων: ασφαλιστικές επιχειρήσεις ζωής (life insurance companies), ιδιοκτησίας και καταστροφών και τέλος (property and casualty companies), επιχειρήσεις νέων ασφαλίσεων (reinsurance companies). Όλες οι ασφαλιστικές επιχειρήσεις υπόκεινται σε σοβαρούς κανονισμούς και ρυθμίσεις και έχουν δύο λογιστικά συστήματα:

- ü το καθορισμένο από το νόμο και τις ρυθμιστικές αρχές, το οποίο δίνει έμφαση στην παρούσα φερεγγυότητα της ασφαλιστικής επιχείρησης,
- ü εκείνο που αφορά τις γενικά αποδεκτές λογιστικές αρχές (GAAP) για τις δημόσιες αναφορές και έχει σχεδιαστεί με σκοπό να φαίνονται οι προοπτικές για αυξημένα κέρδη, μεγαλύτερα μερίσματα και συνολική ανάπτυξη (S. Mooney and L. Cohen, Basic Concepts of Accounting and Taxation of Property/Casualty Insurance Companies, 4<sup>th</sup> ed.).

Επίσης, υπάρχει η υποχρέωση να τηρούν και κάποιους λογαριασμούς, που καθορίζονται από τις φορολογικές αρχές. Τέλος, οι ασφαλιστικές επιχειρήσεις έχουν δυο είδη ιδιοκτησίας, είτε είναι δημόσιες με την παραδοσιακή μορφή είτε την ιδιοκτησία έχουν οι κάτοχοι σύμβασης ασφάλισης.

Θα πρέπει να τονίσουμε ότι οι ασφαλιστικές επιχειρήσεις λαμβάνουν πληρωμές, που ονομάζονται ασφάλιστρα (premiums), από τους πελάτες τους πριν προβούν στις πληρωμές των προνομίων (benefits) προς αυτούς. Οι επιχειρήσεις αυτές, λοιπόν, έχουν καθαρές ροές μετρητών στην αρχή από έσοδα από ασφάλιστρα, οι οποίες ακολουθούνται από συνεχή ροή μετρητών κατά την μεγαλύτερη διάρκεια της περιόδου ασφάλισης. Οι υποχρεώσεις των πληρωμών μετρητών συγκεντρώνονται στο τελευταίο μέρος της ζωής της σύμβασης ασφάλισης.

Επιπλέον, ο μεγαλύτερος λογαριασμός παθητικού των ασφαλιστικών επιχειρήσεων είναι αυτός των **Προβλέψεων και Αποθεμάτων** (provisions and reserves). Ο λογαριασμός αυτός αντιπροσωπεύει την παρούσα αξία των αναμενόμενων μελλοντικών υποχρεώσεων της επιχείρησης. Συγκεκριμένα, η διαφορά μεταξύ της παρούσας αξίας των μελλοντικών πληρωμών προνομιών (**benefits**) και της παρούσας αξίας των μελλοντικών ασφαλίσεων ονομάζεται απόθεμα (**reserve**). Όταν συνάπτεται ένα νέο συμβόλαιο ασφάλισης, οι προβλέψεις και τα αποθέματα αυξάνονται. Καθώς η παρούσα αξία της σύναψης νέων συμβολαίων ασφάλισης είναι συνήθως θετική, τα αποθέματα (reserves) είναι ένας λογαριασμός παθητικού που δημιουργεί αξία για τους μετόχους. Για το λόγο αυτό, είναι λογικό να χρησιμοποιείται η προσέγγιση των ιδίων κεφαλαίων (equity approach) αντί της επιχείρησης ολόκληρης (enterprise approach) για την αποτίμηση μίας ασφαλιστικής επιχείρησης.

Οι ασφαλιστικές επιχειρήσεις δημιουργούν αξία κυρίως με δύο τρόπους. Πρώτων, από την πλευρά του παθητικού, προσπαθούν να συνάπτουν συμβόλαια ασφάλισης τέτοια ώστε η παρούσα αξία των αναμενόμενων υποχρεώσεων να είναι μικρότερη από την παρούσα αξία των εισροών από ασφάλιστρα. Δεύτερον, από την πλευρά του ενεργητικού, μπορούν να δημιουργήσουν αξία επενδύοντας τα χρήματα που λαμβάνουν από τους ασφαλισμένους με επιτόκια που αποδίδουν υψηλότερα από το απαιτούμενο βάσει της επικινδυνότητάς τους.

Αναφορικά με τις ελεύθερες ταμειακές ροές στους μετόχους ασφαλιστικών επιχειρήσεων, υπολογίζονται ξεκινώντας από τα μετρητά που προέρχονται από λειτουργικές δραστηριότητες συν τις πηγές εισροών μείον τις χρήσεις των χρημάτων όπως προκύπτουν από τις μεταβολές στον ισολογισμό.

Ο ακόλουθος πίνακας δείχνει τον τρόπο υπολογισμού των ETP στους μετόχους μίας ασφαλιστικής επιχείρησης.

Πίνακας 3.5

Ελεύθερες Ταμειακές Ροές στους Μετόχους μίας Ασφαλιστικής Επιχείρησης		
Ισολογισμός Μετρητά από λειτουργικές δραστηριότητες	Πηγές	Χρήσεις
Καθαρό Εισόδημα από ασφάλιστρα	Αύξηση Λογαριασμών πληρωτέων	Αύξηση επενδύσεων και μετρητών
- Απόσβεση αναβαλλόμενου κόστους εξαγοράς (Amortization of deferred acquisition costs)	+ Αύξηση χρέους	+ Αύξηση των λογαριασμών εισπρακτέων
- Προνόμια και απαιτήσεις	+ Αύξηση άλλων υποχρεώσεων	+ Αύξηση πάγιων στοιχείων ενεργητικού
+ Μείωση στις ασφαλιστικές υποχρεώσεις και τα αποθέματα (reserves)	+ Αύξηση προνομιούχων μετοχών	+ Αύξηση αναβαλλόμενου κόστους εξαγοράς (deferred acquisition costs)
= Καθαρό κέρδος (ζημία) ασφάλισης		+ Αύξηση άλλων στοιχείων ενεργητικού
+ Επενδεδυμένο εισόδημα		+ Αύξηση μη δεδουλευμένων ασφαλίσεων, αποθεμάτων (reserves) και προβλέψεων
+ Εισόδημα από άλλες πηγές		
- Διάφορα έξοδα		
- Έξοδα τόκων		
- Έξοδα φόρων		
= Καθαρό κέρδος		
+ Κεφαλαιουχικά κέρδη		
+ Έκτακτα στοιχεία		
- Προνομιούχα μερίσματα		
- Δικαιώματα μειοψηφίας		
<b>= Ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες</b>	<b>+ Πηγές</b>	<b>- Χρήσεις = ETP στους μετόχους</b>

Copeland, Koller, Murrin, (2000) (Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies 3<sup>rd</sup> edition)



## **ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΜΗ ΕΙΣΗΓΜΕΝΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**

Σύμφωνα με τον A. Damodaran (2002), οι αρχές της αποτίμησης για τις μη εισηγμένες επιχειρήσεις παραμένουν ίδιες, αλλά υπάρχουν κάποια προβλήματα εκτίμησης που είναι μοναδικά για αυτές τις επιχειρήσεις. Οι διαθέσιμες πληροφορίες που χρειάζονται για την αποτίμηση είναι πολύ πιο περιορισμένες τόσο από πλευράς ιστορικότητας όσο και βάθους, καθώς οι μη εισηγμένες επιχειρήσεις δεν διέπονται από τα αυστηρά λογιστικά πρότυπα των εισηγμένων και δεν υποχρεούνται σε δημοσίευση των οικονομικών τους στοιχείων. Επιπλέον, οι γνωστές τεχνικές εκτίμησης των παραμέτρων του κινδύνου όπως ο συντελεστής beta και η τυπική απόκλιση για να προσδιοριστούν χρειάζεται να γνωρίζουμε τις αγοραίες τιμές των ιδίων κεφαλαίων (equity), κάτι το οποίο δεν υπάρχει για της εταιρίες αυτές.

Όταν αποτιμούμε μη εισηγμένες επιχειρήσεις, έχει σημασία ο λόγος για τον οποίο κάνουμε την αποτίμηση και μπορεί να επηρεάσει την αξία. Συγκεκριμένα, η αξία μίας επιχείρησης μπορεί να είναι διαφορετική όταν η αποτίμηση γίνεται με σκοπό την πώληση της σε κάποιον ιδιώτη ή σε κάποια δημόσια εμπορεύσιμη επιχείρηση ή για αρχική δημόσια πώληση (initial public offering). Επίσης, αν θα πρέπει να υπάρξει μία μείωση στην αξία λόγω έλλειψης ρευστότητας ή ύπαρξης μη διαφοροποιήσιμου κινδύνου ή αν θα πρέπει να υπάρξει κάποιο premium για έλεγχο εξαρτάται από το κίνητρο της αποτίμησης.

### **1) Τι είναι αυτό που κάνει τις μη εισηγμένες επιχειρήσεις διαφορετικές**

Υπάρχουν τέσσερις σημαντικές διαφορές των μη εισηγμένων από τις εισηγμένες επιχειρήσεις, οι οποίες μπορούν να επηρεάσουν το πώς προσδιορίζουμε τα δεδομένα που χρειαζόμαστε για την πραγματοποίηση μίας αποτίμησης.

i) Οι μη εισηγμένες επιχειρήσεις λειτουργούν υπό καθεστώς πολύ χαλαρότερων λογιστικών προτύπων και έτσι μπορεί να υπάρχουν πολλές διαφορές μεταξύ των επιχειρήσεων ως προς το πώς λογίζουν τα διάφορα στοιχεία τους.

ii) Στις μη εισηγμένες υπάρχουν πολύ λιγότερες πληροφορίες τόσο ως προς τον αριθμό των ετών που υπάρχουν δεδομένα όσο και προς την ποσότητα των πληροφοριών που είναι διαθέσιμες για κάθε έτος.

iii) Συνεχώς ενημερωμένες τιμές για το μετοχικό κεφάλαιο και ιστορικά δεδομένα για τις τιμές αυτές είναι δύο πολύ χρήσιμες πληροφορίες, τις οποίες δεν μπορούμε να έχουμε για τις μη εισηγμένες επιχειρήσεις. Επιπλέον, η απουσία μίας «έτοιμης» αγοράς για το μετοχικό κεφάλαιο των επιχειρήσεων αυτών, σημαίνει ότι η ρευστοποίηση μίας τέτοιας μετοχικής θέσης μπορεί να είναι πολύ δύσκολη και ακριβή.

iv) Οι ιδιοκτήτες των μη εισηγμένων επιχειρήσεων τείνουν να είναι στενά συνδεδεμένοι με τη διοίκηση και έχουν συνήθως όλη τους την περιουσία επενδεδιμένη σ' αυτήν. Η απουσία διαχωρισμού ιδιοκτησίας και διοίκησης μπορεί να οδηγήσει σε ανάμιξη προσωπικών και επιχειρησιακών εξόδων και σε αποτυχία διαφοροποίησης μεταξύ μισθού διοίκησης και μερισμάτων. Η απουσία διαφοροποίησης μπορεί να επηρεάσει την μέτρηση του κινδύνου.

Όλες οι διαφορές που αναφέρθηκαν μπορούν να αλλάξουν την αξία επηρεάζοντας τα προεξοφλητικά επιτόκια, τις ταμειακές ροές και τους αναμενόμενους ρυθμούς ανάπτυξης.

## **II) Εκτίμηση των δεδομένων για τις μη εισηγμένες επιχειρήσεις**

Η αξία μίας μη εισηγμένης επιχείρησης είναι η παρούσα αξία των αναμενόμενων ταμειακών ροών προεξοφλημένων με ένα κατάλληλο προεξοφλητικό επιτόκιο. Η βασική ιδέα, λοιπόν, είναι ίδια αυτό που αλλάζει είναι ο τρόπος εκτίμησης των δεδομένων που χρησιμοποιούμε στο υπόδειγμα.

## **A) ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΤΙΚΑ ΕΠΙΤΟΚΙΑ**

Η διαδικασία εκτίμησής τους σε κάποιες περιπτώσεις χρειάζεται αλλαγή, δεδομένων των ιδικών συνθηκών που ισχύουν για τις μη εισηγμένες επιχειρήσεις.

### **1) Κόστος μετόχων (Cost of equity)**

Στην εκτίμηση του κόστους των μετόχων λαμβάνουμε υπ' όψη μας τον κίνδυνο, τον οποίο μετράμε με το beta. Ο υπολογισμός του beta γίνεται είτε χρησιμοποιώντας το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων (CAPM)) είτε κάποια πολυπαραγοντικά υποδείγματα και εκτιμάται συνήθως χρησιμοποιώντας ιστορικές τιμές μετοχών. Τέτοια στοιχεία δεν υπάρχουν στην περίπτωση των μη εισηγμένων επιχειρήσεων, επομένως καταφεύγουμε στον υπολογισμό των beta με έναν από τους ακόλουθους τρόπους:

Λογιστικό Beta. Μπορούμε να παλινδρομήσουμε τις μεταβολές των λογιστικών κερδών μίας μη εισηγμένης επιχείρησης με τα κέρδη κάποιου μετοχικού δείκτη (π.χ του S&P500) για να εκτιμήσουμε το λογιστικό beta:

$$\Delta \text{Κερδών}_{\text{μη εισηγμένης}} = a + b \Delta \text{Κερδών}_{\text{S\&P500}}$$

Η κλίση της παλινδρόμησης (b) είναι το λογιστικό beta. Οι μη εισηγμένες επιχειρήσεις μετρούν συνήθως τα κέρδη τους μόνο μία φορά το χρόνο και άρα οδηγούμαστε σε μια παλινδρόμηση με λίγες παρατηρήσεις και περιορισμένη στατιστική δύναμη. Επιπλέον, τα κέρδη πολλές φορές εξομαλύνονται και επηρεάζονται από λογιστικούς χειρισμούς με αποτέλεσμα να μην έχουμε καλές εκτιμήσεις του beta.

Beta βάσει θεμελιωδών μεγεθών (fundamental beta). Έχουν γίνει προσπάθειες από ερευνητές για να συσχετίσουν τα beta δημόσια εμπορεύσιμων μετοχών με παρατηρήσιμες μεταβλητές όπως ανάπτυξη κερδών, δανειακοί δείκτες και διακύμανση κερδών. Θα μπορούσαμε να μετρήσουμε κάθε μία από αυτές τις μεταβλητές, κάποιας μη εισηγμένης επιχείρησης και να τις χρησιμοποιήσουμε για να εκτιμήσουμε το beta. Αν και αυτή η προσέγγιση είναι απλή είναι τόσο καλή όσο και η υποκείμενη παλινδρόμηση.

Διαδικασία από κάτω προς τα πάνω (Bottom-Up Beta) Μπορούμε να εκτιμήσουμε τα bottom-up betas για μη εισηγμένες επιχειρήσεις και τα beta αυτά έχουν τα ίδια πλεονεκτήματα που έχουν και για τις δημόσια εμπορεύσιμες μετοχές. Επομένως, το beta για μία μη εισηγμένη επιχείρηση χαλκού μπορεί να εκτιμηθεί κοιτάζοντας το μέσο beta του κλάδου των δημόσια εμπορεύσιμων επιχειρήσεων χαλκού. Αν υπάρχουν διαφορές χρηματοοικονομικής ή λειτουργικής μόχλευσης γίνεται η απαραίτητη προσαρμογή για την τελική εκτίμηση.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να σημειωθεί, όπως αναφέρει ο A. Damodaran, ότι οι συντελεστές beta μετρούν τον προστιθέμενο κίνδυνο από μία επένδυση σε ένα καλά διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο. Στις περισσότερες μη εισηγμένες επιχειρήσεις, ο ιδιοκτήτης συνήθως έχει επενδεδυμένο το μεγαλύτερο μέρος του πλούτου του στην επιχείρηση αυτή και δεν έχει καμία ευκαιρία για διαφοροποίηση. Θα πρέπει, λοιπόν, να γίνει κάποια προσαρμογή ώστε να συμπεριληφθεί ο μη διαφοροποιήσιμος αυτός κίνδυνος στον υπολογισμό του beta.

Ο συντελεστής beta της αγοράς θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί αν ο πιθανός αγοραστής είναι κάποια δημόσια εμπορεύσιμη επιχείρηση ή κάποιος επενδυτής μετοχών. (σε μία Αρχική Δημόσια Εγγραφή - IPO) και ένα συνολικό beta αν ο πιθανός αγοραστής είναι κάποια ιδιωτική επιχείρηση.

## **2) Από το κόστος του μετοχικού κεφαλαίου (Cost of equity) στο μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου**

Για να μεταπηδήσουμε από το κόστος των μετόχων στο κόστος κεφαλαίου χρειαζόμαστε το κόστος δανεισμού (cost of debt) και το δείκτη δανειακής επιβάρυνσης (debt ratio).

### Κόστος δανεισμού (cost of debt)

Το κόστος αυτό αντιπροσωπεύει το κόστος στο οποίο μπορεί να δανειστεί μία επιχείρηση. Για τις μη εισηγμένες υπάρχουν εναλλακτικές προσεγγίσεις, για παράδειγμα:

- ü Αν η μη εισηγμένη επιχείρηση έχει πρόσφατα δανειστεί, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το επιτόκιο αυτό.
- ü Αν αποτιμάται με σκοπό την αρχική δημόσια εγγραφή (IPO) μπορούμε να υποθέσουμε ότι το κόστος δανεισμού για την επιχείρηση αυτή θα τείνει στο μέσο κόστος δανεισμού του κλάδου, στον οποίο ανήκει.

#### Δείκτης δανειακής επιβάρυνσης (debt ratio).

Αντιπροσωπεύει το ποσοστό της αγοραίας αξίας της επιχείρησης που προέρχεται από δανεισμό. Μία λύση είναι να χρησιμοποιήσουμε το μέσο δείκτη του κλάδου.

### **B) ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ**

Υπάρχουν τρεις παράγοντες που επηρεάζουν την εκτίμηση των ταμειακών ροών για τις μη εισηγμένες επιχειρήσεις.

**1)** Πρώτον, **πολλές επιχειρήσεις αυτού του είδους δεν υπολογίζουν επαρκώς τους μισθούς των ιδιοκτητών-διοικητών, καθώς πολλοί δεν κάνουν τη διάκριση μεταξύ του εισοδήματος που λαμβάνουν από μερίσματα και αυτού που λαμβάνουν σαν μισθό.** Οι μισθοί θα πρέπει να αντιμετωπίζονται σαν λειτουργικό έξοδο, ενώ τα μερίσματα αποτελούν αποδόσεις των επενδεδυμένων ΙΚ κεφαλαίων και καθορίζουν την αξία των ΙΚ. Όταν αποτιμούμε μη εισηγμένες επιχειρήσεις, γενικά κάνουμε προβλέψεις βασισμένοι στο λειτουργικό κέρδος που ανακοινώνεται από την επιχείρηση. Αν το λειτουργικό κέρδος, όμως, δεν αντανακλά τον πραγματικό μισθό του ιδιοκτήτη-διοικητή, τότε η αποτίμηση της επιχείρησης θα καταλήγει σε υπερεκτίμηση της αξίας.

**2)** Δεύτερος παράγοντας, είναι η **ανάμιξη προσωπικών και επαγγελματικών εξόδων**, γεγονός που συνήθως συμβαίνει σε μικρές μη εισηγμένες επιχειρήσεις και που μπορεί να προκαλέσει την λανθασμένη μέτρηση του εισοδήματος. Αν τα προσωπικά έξοδα συνενώνονται με τα επαγγελματικά, το λειτουργικό κέρδος θα πρέπει να υπολογίζεται πριν τα έξοδα αυτά.

**3)** Τρίτον είναι η **επίδραση των φόρων στην αξία**, καθώς η προσωπική φορολογική κατάσταση και οι φορολογικοί συντελεστές ποικίλουν πολύ

περισσότερο από ότι οι επιχειρηματικοί φορολογικοί συντελεστές. Ο φορολογικός συντελεστής, λοιπόν, διαφέρει ανάλογα με τον αν ο πιθανός αγοραστής είναι επιχείρηση ή κάποιος εύπορος ιδιώτης. Συνεπώς, ο φορολογικός συντελεστής επηρεάζει τόσο τις ταμειακές ροές (μέσω του μετά φόρων λειτουργικό κέρδος) όσο και το κόστος κεφαλαίου (μέσω του κόστους δανεισμού). Συμπεραίνουμε, άρα, ότι η αξία μίας ιδιωτικής μη εισηγμένης επιχείρησης μπορεί να διαφέρει μεταξύ των διάφορων πιθανών αγοραστών.

### **Γ) ΑΝΑΠΤΥΞΗ (Growth)**

Ο ρυθμός ανάπτυξης για μία επιχείρηση της κατηγορίας αυτής μπορεί να εκτιμηθεί παρατηρώντας το παρελθόν, δηλαδή την ιστορική ανάπτυξη ή από τα θεμελιώδη στοιχεία (fundamentals), όπως το ποσοστό επανεπένδυσης και η απόδοση κεφαλαίου. Οι αριθμοί της ιστορική ανάπτυξης θα πρέπει να χρησιμοποιούνται με προσοχή. Τα μεταβαλλόμενα λογιστικά πρότυπα που χαρακτηρίζουν πολλές μη εισηγμένες επιχειρήσεις, σημαίνει ότι τα κέρδη που παρουσιάζονται αλλάζουν με το πέρασμα του χρόνου και δεν αντανakλούν πραγματικές μεταβολές κερδών. Επιπλέον, υπάρχουν πολύ λιγότερα δεδομένα καθώς τα κέρδη μετρούνται μόνο ετησίως και όχι κάθε τρίμηνο όπως στις δημόσιες επιχειρήσεις και οι μη εισηγμένες είναι πολλές φορές νέες επιχειρήσεις.

Ο αναμενόμενος ρυθμός ανάπτυξης του λειτουργικού κέρδους υπολογίζεται ως εξής:

Αναμενόμενος Ρυθμός Ανάπτυξης = Ποσοστό Επανεπένδυσης * Απόδοση Κεφαλαίου (4.1)
--

Στην αποτίμηση δημόσια εμπορεύσιμων επιχειρήσεων κάνουμε γενικά την υπόθεση της αιώνιας ζωής της επιχείρησης. Στις ιδιωτικές, όμως επιχειρήσεις αυτό θα πρέπει να γίνει με μεγάλη προσοχή καθώς οι διοικητές δεν αλλάζουν εύκολα, αντίθετα περνούν από γενιά σε γενιά κάτι το οποίο δεν γίνεται πάντοτε με επιτυχία. Συνεπώς, η τερματική αξία για μια μη εισηγμένη ιδιωτική

επιχείρηση θα είναι χαμηλότερη από αυτή μίας δημόσια εμπορεύσιμης επιχείρησης.

### **Προεξόφληση και έλλειψη ρευστότητας**

Η ανάγκη για ρευστοποίηση ανακύπτει όχι μόνο από πλευράς ταμειακών ροών αλλά και από την ανάγκη για μεταβολή του χαρτοφυλακίου. Ενώ στις δημόσια εμπορεύσιμες μετοχές το κόστος ρευστοποίησης είναι απλό και γενικά χαμηλό, στις ιδιωτικές επιχειρήσεις το κόστος αυτό σαν ποσοστό της αξίας της επιχείρησης μπορεί να είναι σημαντικό. Επομένως, η αξία των ΙΚ (equity) μίας ιδιωτικής επιχείρησης μπορεί να χρειάζεται να προεξοφληθεί για αυτή την πιθανή έλλειψη ή δυσκολία ρευστότητας.

Η προεξόφληση για την έλλειψη ρευστότητας μπορεί να διαφέρει μεταξύ επιχειρήσεων ή αγοραστών. Υπάρχουν τέσσερις παράγοντες που μπορεί να προκαλέσουν τη διαφορά και συνδέονται αντιστρόφως με την προεξόφληση:

- Η ρευστότητα των στοιχείων ενεργητικού που κατέχει η επιχείρηση
- Η οικονομική ευρωστία και οι ταμειακές ροές της επιχείρησης.
- Η πιθανότητα να εισαχθεί στο χρηματιστήριο στο μέλλον
- Το μέγεθος της επιχείρησης

Τέλος, εξαρτάται και από το πόσο διατεθειμένοι και εύποροι είναι οι πιθανοί αγοραστές.

Σύμφωνα, πάντοτε, με τον Damodaran (2002), η προεξόφληση ρευστότητας είναι η διαφορά μεταξύ της αξίας και της τιμής. Συνήθως χρησιμοποιείται σαν ποσοστό προεξόφλησης ρευστότητας 20 % με 30% της εκτιμώμενης αξίας και έχει φανεί στην πράξη ότι υπάρχει μικρή ή σχεδόν καμία απόκλιση μεταξύ των επιχειρήσεων.

### III) Κίνητρα αποτίμησης και εκτιμήσεις της αξίας

Η διαδικασία εκτίμησης των διάφορων στοιχείων που χρειαζόμαστε για την αποτίμηση μπορεί να είναι διαφορετική ανάλογα με τον πιθανό αγοραστή της επιχείρησης.

Στον ακόλουθο πίνακα αναφέρονται οι διαφορές αυτές στον τρόπο εκτίμησης των στοιχείων:

Πίνακας 4.1

	<u>Αποτίμηση για Πώληση σε Ιδιωτικό Φορέα</u>	<u>Αποτίμηση για Πώληση σε Δημόσια Εμπορεύσιμη Επιχ. ή σε Αρχική Δημόσια Εγγραφή (IPO)</u>
<b>Κόστος μετοχικού κεφαλαίου (cost of equity)</b>	Βασίζεται σε συνολικό beta και η συσχέτιση αντανακλά τη διαφοροποίηση του πιθανού αγοραστή.	Βασίζεται στο beta της αγοράς, καθώς ο οριακός επενδυτής είναι διαφοροποιημένος.
<b>Κόστος δανεισμού (cost of debt)</b>	Μπορεί να αντανακλά επιπρόσθετο περιθώριο (spread), το οποίο συσχετίζεται με το ότι είναι ιδιωτική επιχ.	Βασίζεται σε σύνθετη αξιολόγηση (rating) και εκτιμάται βάσει δημόσια εμπορεύσιμων επιχειρήσεων.
<b>Λειτουργικές Ταμειακές Ροές</b>	Ο φορολογικός συντελεστής για τις ιδιωτικές επιχειρήσεις χρησιμοποιείται για την αποτίμηση.	Ο εταιρικός φορολογικός συντελεστής χρησιμοποιείται για την αποτίμηση.
<b>Διάρκεια Ζωής της επιχείρησης</b>	Περιορισμένη διάρκεια ζωής, για τον υπολογισμό της τερματικής αξίας ή της αξίας ρευστοποίησης.	Διάρκεια ζωής στο διηνεκές για την τερματική αξία.
<b>Προεξόφληση λόγω δυσκολίας ρευστότητας</b>	Η αξία προεξοφλείται δεδομένης της δυσκολίας ρευστοποίησης.	Δεν υπάρχει δυσκολία ρευστοποίησης.



Το αποτέλεσμα της χρήσης διαφορετικών προσεγγίσεων στην εκτίμηση των προεξοφλητικών επιτοκίων και των ταμειακών ροών, ανάλογα με τον πιθανό αγοραστή, μπορεί να έχει σημαντικά αποτελέσματα στην αξία. Γενικά, μία ιδιωτική επιχείρηση που πρόκειται να πουληθεί θα αποτιμηθεί πολύ πιο ψηλά από μία δημόσια εμπορεύσιμη επιχείρηση απ' ό,τι από μία ιδιωτική. Αυτό μπορεί να αποδοθεί στο ότι τα προεξοφλητικά επιτόκια είναι υψηλότερα όταν υποθέτουμε ότι ο αγοραστής δεν είναι διαφοροποιημένος.

#### **IV) Θέματα ελέγχου**

Όταν αξιολογούμε μία επιχείρηση πρέπει πάντα να λαμβάνουμε υπ' όψη μας την ανταγωνιστικότητα και τα δυνατά σημεία της διοίκησής της. Στις ιδιωτικές επιχειρήσεις, όπου ο ιδιοκτήτης είναι και ο διαχειριστής (manager), αυτό έχει μεγάλη σημασία, καθώς ο ιδιοκτήτης έχει τον απόλυτο έλεγχο.

Υπάρχουν επιπλοκές στην αποτίμηση όταν ένα ποσοστό της ιδιωτικής επιχείρησης προσφέρεται για πώληση. Αν αυτό το ποσοστό προσφέρει και δυνατότητα ελέγχου (π.χ. το δικαίωμα να επιλέξουν τη διοίκηση της επιχείρησης) θα πρέπει να αποδίδεται στην επιχείρηση σημαντικά υψηλότερη αξία από ό,τι αν δεν έδινε αυτή τη δυνατότητα ελέγχου. Κανονικά, αυτό θα σήμαινε ότι το 51% των μετόχων της ιδιωτικής επιχείρησης θα εμπορεύεται σε σημαντικά υψηλότερη τιμή από το υπόλοιπο 49%. Κάτι τέτοιο θα ισχύει είτε η επιχείρηση πωλείται σε ιδιωτικό φορέα είτε σε δημόσια εμπορεύσιμη επιχείρηση καθώς και σε Αρχική Δημόσια Εγγραφή (IPO). Αν για παράδειγμα, προσφέρονται στους επενδυτές σε ένα IPO μετοχές χωρίς δικαίωμα ψήφου, αυτές θα έπρεπε να εμπορεύονται σε χαμηλότερη τιμή από τις μετοχές με δικαίωμα ψήφου.

Αν και η όλη ιδέα για την ενσωμάτωση θεμάτων ελέγχου στην αξία της επιχείρησης είναι απλή. Η εκτίμηση του ακριβούς μεγέθους της αξίας του ελέγχου είναι πιο περίπλοκη. Γενικά, υπολογίζεται ως η διαφορά μεταξύ δύο αξιών – της αξίας της επιχείρησης όταν αυτή διοικείται με ιδανικό τρόπο και της αξίας της επιχείρησης που διοικείται από τον ιδιοκτήτη της. Η αξία του

ελέγχου θα είναι μεγαλύτερη για τις ιδιωτικές επιχειρήσεις που δεν διοικούνται με τον καλύτερο τρόπο και κοντά στο μηδέν για εκείνες που διοικούνται καλά. Η ίδια προσέγγιση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να υπολογιστεί η αξία στην οποία θα εμπορεύονται οι μετοχές χωρίς δικαίωμα ψήφου σε σχέση με εκείνες που ενσωματώνουν και δικαίωμα ψήφου, σε μία Αρχική Δημόσια Εγγραφή (IPO).

Η διαδικασία αποτίμησης περιλαμβάνει κάποια στάδια:

1. Μελέτη του περιβάλλοντος στο οποίο λειτουργεί η επιχ. σε μακρο και μικροοικονομικό επίπεδο. Στη συνέχεια, βάσει των στοιχείων αυτών γίνονται προβλέψεις για τις πωλήσεις.
2. Μετατρέπουμε τις προβλέψεις για τις πωλήσεις σε προβλέψεις για την χρηματοοικονομική κατάσταση της επιχείρησης, με την κατάρτηση των αναμενόμενων λογιστικών καταστάσεων (proforma financial statements).
3. Μετατροπή της αναμενόμενης οικονομικής κατάστασης σε αξίες, με τη βοήθεια των υποδειγμάτων αποτίμησης.
4. Χρήση και εναλλακτικών υποδειγμάτων
5. Μελέτη των συνεπειών της εκτιμηθείσας αξίας, οι οποίες εξαρτώνται από το πλαίσιο μέσα στο οποίο θα γίνει η αποτίμηση.

## ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ

### A) ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΜΕΝΩΝ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ

Είναι η βάση πάνω στην οποία χτίζονται όλες οι άλλες προσεγγίσεις.

Βασίζεται στην απλή σχέση μεταξύ Παρούσας και Μελλοντικής Αξίας. Η Παρούσα αξία είναι ίση με τη μελλοντική προεξοφλημένη με το κατάλληλο επιτόκιο.

Για να εφαρμοστεί η σχέση αυτή στην αποτίμηση επιχειρήσεων, τροποποιείται ώστε η ΠΑ να είναι ίση με το άθροισμα των αναμενόμενων μελλοντικών TP, προεξοφλημένων και προσαρμοσμένων ανάλογα με τον κίνδυνο και το χρόνο.

1) Οι TP μπορεί να είναι είτε οι **Ελεύθερες TP της Επιχείρησης**, οπότε η αξία προκύπτει από την προεξόφληση των ροών αυτών με το WACC των διαφόρων ειδών χρηματοδότησης που χρησιμοποιούνται από την επιχείρηση. Οι TP στην περίπτωση αυτή υπολογίζονται ως η υπολειματική αξία αφού αφαιρεθούν τα λειτουργικά έξοδα και οι φόροι, αλλά πριν τη πληρωμή των υπχρεώσεων.

2) Επίσης μία άλλη κατηγορία **Ελεύθερων TP** είναι αυτές που είναι **διαθέσιμες προς τους μετόχους** οπότε η αξία προκύπτει από την προεξόφληση αυτών. Οι TP υπολογίζονται αφού αφαιρεθούν τα έξοδα, οι φόροι, οι τόκοι και οι πληρωμές του δανειακού κεφαλαίου και ο συντελεστής προεξόφλησης είναι η απόδοση που απαιτούν οι μέτοχοι.

[Κατάλληλη αν σκοπός η εξαγορά η η αλλαγή ετ. Ελέγχου]

A) CAPM  $r_e = r_f + b \cdot RP$

B) μ.ο ιστορικών αποδόσεων

Γ) από το υπόδειγμα του Gordon  $P_0 = D_1 / (r_e - g)$

### Άμεση Μέθοδος (Direct Method)

Καθαρό Εισόδημα

- (Κεφαλαιουχικά Έξοδα – Αποσβέσεις)
- (Μεταβολές του Κεφαλαίου Κίνησης)
- (Μερίσματα Προνομιούχων Μετοχών + Νέες Εκδόσεις Προνομιούχων Μετοχών)
- + (Νέος δανεισμός – Αποπληρωμές δανεισμού)
- = Ελεύθερες Ταμειακές Ροές στους Μετόχους (ETPM)

### Έμμεση Μέθοδος (Indirect Method)

Κέρδη μετά από Φόρους

- + Αποσβέσεις
- + Προβλέψεις
- Επιπρόσθετες επενδύσεις στο Καθαρό Κεφάλαιο Κίνησης (ή +Μεταβολή στο ΚΚΚ)
- + Τόκοι Δανείων μετά την αφαίρεση των φόρων (after-tax interest expense)
- Επιπρόσθετες επενδύσεις σε Πάγια

### **FCFE**

$$E(g) = \text{retention ratio} * \text{ROE}$$



$$E(g) = \text{reinvestment rate} * \text{non cash ROE}$$

$$\text{Reinvestment rate} = 1 -$$

(Καθαρά Κεφαλαιουχικά Έξοδα + Δ. Κεφαλαίου Κίνησης – Καθαρός Δανεισμός)

Καθαρό Εισόδημα

Καθ. Εισοδ.-Εισοδ μετά φόρων από μετρητά και

$$\text{Μη χρηματική απόδοση Μετόχων (noncash ROE)} = \frac{\text{εμπορεύσιμους τίτλους}}{\text{Λογ.Αξία Μετόχων-Μετρητά και εμπορεύ.τίτλοι}}$$

## FCFF

$$E(g) = \text{reinvestment rate} * \text{ROC (Απόδοση Κεφαλαίου)}$$

ΚΠΤΦ – ΦΣ – Έξοδα

[Κατάλληλη για επιχ. με υψηλό ή μεταβαλλόμενο δανεισμό]

3) Τέλος, μία ειδική κατηγορία απότιμηση μετόχων είναι αυτή της **Προεξόφλησης των Μερισμάτων**. Η αξία προκύπτει από τη ΠΑ των αναμενόμενων μελλοντικών μερισμάτων.

Όλα τα υποδείγματα ΠΤΡ είναι αρκετά ευέλικτα ώστε να επιτρέπουν τη μεταβολή του προεξοφλητικού επιτοκίου στο χρόνο, καθώς ο κίνδυνος και οι συνθήκες αλλάζουν. Έχουν αναπτυχθεί, λοιπόν, πολλές παραλλαγές για κάθε μία από τις 3 αυτές κατηγορίες, βασισμένες στις διαφορετικές υποθέσεις για τη μελλοντική ανάπτυξη.

Αν π.χ. μια επιχ. αναπτύσσεται με σταθερό ρυθμό, ο οποίος αναμένεται να διατηρηθεί στο διηνεκές, μπορεί να χρησιμοποιηθεί το υπόδειγμα τα Gordon

$$\text{Αξία μετοχής} = \text{MAM1} / (k_e - g)$$

Η διαδικασία αποτίμησης γίνεται συνήθως σε 2-3 στάδια.

Αξία μετοχής = ΠΑ των ΕΤΡΜ + ΠΑ τερματικής τιμής

$$= \sum_{t=1}^{t=n} [\text{ETPM}_t / (1 + k_{e,hg})^t] + [P_n + / (1 + k_{e,hg})^n]$$

Μειονεκτήματα των Προεξοφλημένων Μερισμάτων:

Αν  $g = k$  η αξία τείνει στο άπειρο

Αν  $g > k$  η αξία αρνητική

Υποεκτιμά την αξία αν η επιχ. πληρώνει μικρότερο ποσοστό μερισμάτων από αυτό που θα μπορούσε.

Κατάλληλο για για επιχειρήσεις που αναπτύσσονται με **ρυθμό ίσο η μικρότερο από τον ονομαστικό ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας και οι οποίες έχουν καθιερωμένες στρατηγικές διανομής μερισμάτων, που σκοπεύουν να διατηρήσουν και στο μέλλον.**

## B) ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΒΑΣΕΙ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΟΥ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΜΗ ΚΑΝΟΝΙΚΩΝ ΚΕΡΔΩΝ (ASSET-BASED VALUATION / COST APPROACH)

### 1) Προσαρμοσμένης Καθαρής Θέσης της επιχείρησης

- ΚΘ = ΙΚ = Ανατιμήσεις αξίας περιουσιακών παγίων στοιχείων (π.χ. ακινήτων)
  - Υπεραξίες χαρτοφυλακίου χρεογράφων και συμμετοχών (π.χ. θυγατρικές)
  - Αύξηση/Μείωση προβλέψεων (π.χ. για αποζημίωση προσωπικού)
  - Αύξηση/Μείωση φορολογικών υποχρεώσεων
- Καμία αξία στην αναμενόμενη μελλοντική ανάπτυξη και στις υπερβάλλουσες αποδόσεις
  - Δύσκολη η εφαρμογή όταν ένα ΧΙ δραστηριοποιείται σε πολλούς κλάδους.

Κατάλληλη για επιχ. που έχουν μεγάλη αξία παγίων η χαρτοφυλακίων χρεωγράφων (ΧΙ)

### 2) Υπόδειγμα των Επιπλέον ή μη Κανονικών Κερδών

Η αξία μίας εταιρίας απαρτίζεται από το άθροισμα της λογιστικής αξίας των ΙΚ και το σύνολο της ΠΑ των επιπλέον κερδών προεξοφλημένων με το κόστος κεφαλαίου.

Τα μη επιπλέον κέρδη υπολογίζονται ως η διαφορά μεταξύ των κερδών τέλους χρήσεως και της αναμενόμενης αποδόσεως της αξίας των ΙΚ στην αρχή της χρήσεως.



Η βασική ιδέα = τα πραγματοποιηθέντα κέρδη της εταιρίας πρέπει να υπερβαίνουν το κόστος (Ce) χρήσης των ιδίων κεφαλαίων ή του ενεργητικού (WACC), για να υπάρχει προστιθέμενη αξία στους μετόχους της εταιρίας.

### Γ) ΣΧΕΤΙΚΗ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ

Η αξία μίας επιχ. προσδιορίζεται παρατηρώντας πώς τιμολογούνται παρόμοιες, συγκρίσιμες επιχειρήσεις, χρησιμοποιώντας μια κοινή μεταβλητή / πολλαπλάσιο. Στη συνέχεια, πολλαπλασιάζεται το Μέσο πολλαπλάσιο των συγκρίσιμων με το αντίστοιχο μέγεθος της επιχ.

Είδη πολλαπλασίων:

Κερδών: P/E, EV/EBITDA (EV=MKT enterp. Value-cash, το cash+ στο τέλος στην αξία, αλλά αφαιρείται από το EV γιατί δεν συμπεριλαμβάνεται και στο EBITDA)

Λογιστικής Αξίας: P/BV, επιρεάζονται από τους λογιστικούς περιορισμούς.

$$P_0 = \frac{b * EPS_0 (1 + g)}{r_e - g}$$

Και τη σχέση:

$$ROE = EPS / \text{Λογιστική αξία ΙΚ}$$

Όπου, ROE = απόδοση ΙΚ

Προκύπτει η σχέση:

$$\frac{P_0}{BV_0} = \frac{b * ROE (1 + g)}{r_e - g}$$

Επιπλέον, χρησιμοποιώντας τη σχέση:  $g = (1-b)/ROE$  μπορούμε να

εκφράσουμε τον δείκτη ως εξής:

$$\frac{P_0}{BV_0} = \frac{(ROE - g)}{r_e - g} \quad (2.45)$$

Σε μια σταθερή επιχείρηση ο δείκτης καθορίζεται ως η διαφορά μεταξύ της απόδοσης των ΙΚ και του κόστους τους και είναι ένα μέτρο της δυνατότητας της επιχείρησης να έχει υπερβάλλουσες αποδόσεις.

Εσόδων: επηρεάζεται πολύ λιγότερο από λογιστικούς χειρισμούς.

Για μετοχές, ο δείκτης είναι τιμή προς πωλήσεις,  $mkt\ value\ MK / \acute{\epsilon}σοδα$ .

Για ολόκληρη την επιχ., ο αριθμητής γίνεται η συνολική αξία.

**Διαχρονικές και Διαστρωματικές συγκρίσεις.**

Διαχρονικές=> υπόθεση ότι τα θεμελιώδη στοιχεία δεν θα αλλάξουν

Διαστρωματικές=> υποθέσεις για τα θεμελιώδη στοιχεία σε σχέση με τις συγκρίσιμες π.χ. κίνδυνος.

*Μειονεκτήματα*

\*Αγνοεί μεταβλητές «κλειδιά»: κίνδυνος, ανάπτυξη ή δυνητικές ταμειακές ροές

\*επηρεάζεται πολύ από μεταβατικά γεγονότα

\*δεν αντανακλά μελλοντικές τάσεις

\*Η αποτύπωση τρεχουσών συνθηκών μπορεί να οδηγήσει σε πολύ υψηλές αξίες όταν η αγορά υπερεκτιμά τις συγκρίσιμες επιχειρήσεις και το αντίθετο.

\*Ιδιαίτερα ευάλωτη σε παραποιήσεις και παραπλανήσεις.

## Δ)ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ

## ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

### ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ

Αν οι TP εξαρτώνται από την πραγματοποίηση ή μη κάποιου γεγονότος, τότε η αξία της επιχείρησης είναι μεγαλύτερη από την ΠΑ των αναμενόμενων ταμειακών ροών.

Ένα στοιχείο ή μία επιχείρηση μπορεί να αξιολογηθεί σαν χρηματοοικονομικό δικαίωμα, αν η πληρωμή / ανταμοιβή (payoff) είναι συνάρτηση της αξίας κάποιου υποκείμενου στοιχείου. Μπορεί να αξιολογηθεί σαν δικαίωμα αγοράς εάν όταν αυτή η αξία ξεπερνά κάποιο προκαθορισμένο επίπεδο, το στοιχείο (η επιχείρηση) αξίζει τη διαφορά.

**Χαρτογράφησης (mapping)** μεταξύ του πραγματικού project και ενός απλού χρηματοοικονομικού δικαιώματος, όπως ένα Ευρωπαϊκό δικαίωμα αγοράς που εξασκείται μόνο στη λήξη.

\* Η **πιθανή επένδυση** = **τιμή εξάσκησης** ενός χρηματοοικονομικού δικαιώματος.

\* Τα **λειτουργικά στοιχεία** (operating assets) που η επιχείρηση θα αποκτήσει αν κάνει την επένδυση = η **μετοχή** που κάποιος θα αποκτήσει μετά την εξασκήσει κάποιου δικαιώματος αγοράς (call option).

\* Η **διάρκεια του χρόνου** που μπορεί η επιχείρηση να περιμένει πριν χρειαστεί να αποφασίσει = σαν το **χρόνο λήξης ενός δικαιώματος** αγοράς.

\* Η **αβεβαιότητα της μελλοντικής αξίας των λειτουργικών στοιχείων** μετράται με τη **διακύμανση της απόδοσης αυτών** και είναι ανάλογη με τη διακύμανση των αποδόσεων της **μετοχής ενός δικαιώματος** αγοράς.

Black & Scholes αξιολογεί options: εξασκούνται μόνο στη λήξη, τα υποκείμενα στοιχεία δεν πληρώνουν μερίσματα, η εξάσκηση του option δεν επηρεάζει την αξία του υποκείμενου στοιχείου. Στην πράξη, όμως...

## ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ Χ.Ε.

### ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΑΥΤΟ ΠΟΥ ΤΙΣ ΚΑΝΕΙ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΕΣ

Τα δανειακά κεφάλαια στις ΧΕ μπορούν να θεωρηθούν όχι τόσο σαν πηγή κεφαλαίου, αλλά σαν πρώτη ύλη ή οποία θα χρησιμοποιηθεί στη χρηματοοικονομικά προϊόντα που προσφέρει η επιχ, θα πουληθεί σε υψηλότερη τιμή και θα αποφέρει κέρδη.

Επίσης, είναι δύσκολο να οριστεί και τί συνθέτει το δανεισμό ενός ΧΙ π.χ. θα θεωρηθούν οι καταθέσεις των πελατών σαν δανεισμός?

Ειδικά για τους τοκοφόρους δεν υπάρχει σχεδόν καμία διάκριση με τα δάνεια που παίρνει. Αν κατατάξουμε τους λογ/μούς αυτούς στα δανειακά κεφ, τότε τα λειτουργικά έσοδα θα πρέπει να υπολογίζονται πριν από τους τόκους που πληρώνει στους καταθέτες. Αυτό θα δημιουργούσε προβλήματα καθώς το έξοδο του τόκου είναι το μεγαλύτερο έξοδο της τράπεζας.

Άρα, το κεφ στις ΧΕ ορίζεται υπό την στενή έννοια και περιλαμβάνει μόνο το ΜΚ. Έτσι, άλλωστε το ορίζουν και οι ρυθμιστικές αρχές, καθώς αξιολογούν και θέτουν περιορισμούς στους δείκτες ΜΚ.

Επιπλέον, ο δύσκολος προσδιορισμός του χρέους και των πληρωμών του, κάνει προβληματικό και τον υπολογισμό του μέσου σταθμικού κόστους κεφαλαίου.

Οι ΧΙ επιχειρήσεις είναι αυστηρά ελεγχόμενες και ρυθμιζόμενες.

Οι ρυθμίσεις έχουν σχέση με τους δείκτες κεφαλαίων (capital ratios), ώστε να μην αυξάνουν τα δανειακά κεφάλαια πολύ και έτσι να θέτουν σε κίνδυνο εκείνους που έχουν απαίτηση από το ΧΙ.

Για το που μπορούν να επενδύσουν τα πλεονάζοντα κεφάλαια.

Αυτό επηρεάζει τις υποθέσεις που κάνουμε για την ανάπτυξη,

Γιατί: Ο ρυθμός ανάπτυξης (g) υπολογίζεται ως το γινόμενο του

$$G = \text{Reinvestment rate} * \text{ROE}$$

Άρα, οι υποθέσεις για την ανάπτυξη σχετίζονται με υποθέσεις για επανεπένδυση και οι υποθέσεις για ανάπτυξη πρέπει να είναι σύμφωνες με τους ρυθμιστικούς περιορισμούς.

με την είσοδο νέων επιχειρήσεων στον κλάδο:

Σε κάποιες περιπτώσεις οι ρυθμιστικοί περιορισμοί στον ανταγωνισμό δίνουν τη δυνατότητα στα ΧΙ να κερδίζουν υπερβάλλουσες αποδόσεις και να αυξάνουν έτσι την αξία τους.

Σε άλλες περιπτώσεις, οι ίδιες ρυθμιστικές αρχές μπορούν να απαγορεύσουν πιθανές υπερβάλλουσες αποδόσεις που μπορεί να έχει μία επιχείρηση, απαγορεύοντας σε αυτή την είσοδο της στον κλάδο.

Τέλος, υπάρχει δυσκολία προσδιορισμού των Κεφ Εξόδων, διότι οι ΧΕ συνήθως επενδύουν σε άυλα στοιχεία π.χ. εκπαίδευση του προσωπικού τους. Τα έξοδα αυτά λογίζονται ως λειτουργικά έξοδα και άρα οι ΤΡ δείχνουν λίγα ή καθόλου Κεφ Έξοδα και χαμηλές αποσβέσεις

Και του Κεφ. Κίνησης = Current Assets – Current Liabilities

Ένα μεγάλο ποσοστό του ισολογισμού μίας Τράπεζας θα κατατάσσεται σε μία από τις 2 αυτές κατηγορίες και άρα το μέγεθος του Κεφ Κίνησης θα υπόκεινται σε μεγάλες και συχνές αλλαγές, οι οποίες δεν θα έχουν καμία σχέση με την επανεπένδυση για μελλοντική ανάπτυξη.

Άρα δύσκολος ο προσδιορισμός της

$$\text{Επανεπένδυσης} = \text{Κεφ Εξοδα} - \text{Αποσβέσεις} + \Delta \text{Κεφ Κίνησης} - \Delta \text{Δανεισμού}$$

Επίσης, λόγω της δυσκολίας προσδιορισμού της επανεπένδυσης=>δύσκολος ο προσδιορισμός του  $g$  => TP

## ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ

**Προεξοφλησης μερισμάτων** => λόγω δυσκολίας προσδιορισμού των TP

Για τις ΧΕ που δεν πληρώνουν μέρισμα ή πληρώνουν λιγότερα από αυτά που μπορούν, υπολογίζονται τα δυνιτικά μερίσματα χρησιμοποιώντας τον αναμενόμενο ρυθμό ανάπτυξης και το ROE :

Potential Dividend Payout ratio=(1-g)/ROE

**TP στους μετόχους** = Αν αφαιρεθούν πληρωμές χρέους και ανάγκες επανεπένδυσης.

Ορίζουμε την Επανεπένδυση διαφορετικά ώστε να περιλαμβάνει Ανθρώπινο Κεφ (στα Κεφ Εξοδα.

Κεφαλαιοποιούμε τα έξοδα εκπαίδευσης εργαζομένων υπολογίζοντας:

- 1) πόσο μνει στην επιχ ένας μέσος υπάλληλος στον οποίο έχει επενδύσει η επιχ
- 2) το ποσό που έχει δαπανήσει η επιχ για αυτό το σκοπό
- 3) την απόσβεση αυτού του χρόνου
- 4) το προσαρμοσμένο Καθαρό Εισόδημα= $NI + \text{Εξοδο-Αποσβ}$
- 5) την αξία του ανθρώπινου κεφ)

και Ρυθμιστικό Κεφ, το οποίο καθορίζει τα όρια της μελλοντικής ανάπτυξης.

Ρυθμιστικό Κεφ = το ποσοστό, που ορίζεται από τις ρυθμιστικές αρχές, του Καθ Εισοδηματος που δεν μπορεί να διανεμηθεί στους μετόχους. Μπορεί να θεωρηθεί σαν επανεπένδυση.

## **Υπερβαλλουσες Αποδόσεις**

BV of IK + Σύνολο ΠΑ των αναμενόμενων επιπλέον κερδών προεξοφλημένων με το κόστος κεφαλαίου

BV of IK => Αξιόπιστο για τις ΧΕ (marked to market)

Επιεντρώνεται και στις περβαλ. Αποδοσεις & στις αναμ μελλ επενδ

## **Βάσει στοιχείων ενεργητικού και μη κανονικών κερδών**

Αξιολογούνται τα στοιχεία ενεργητικού – χρέος & λοιπές απαιτήσεις = MK

### **Σχετική αποτίμηση**

price-to-sales => Ακατάλληλος καθώς οι πωλήσεις ή τα έσοδα δεν είναι πραγματικά μετρήσιμα για τις ΧΕ

Ενδεικτικά από τα πιο κατάλληλα υποδείγματα αναφέρουμε τα εξής:

#### **P/E**

Συντηρητικές Τράπεζες=> Μεγαλύτερες προβλέψεις επισφάλειας  
=> χαμηλότερα κέρδη => υψηλότερο P/E

Για τις ΧΕ υπάρχουν διαφορετικοί ρυθμιστικοί περιορισμοί => δύσκολη η εύρεση συγκρίσιμων => Άρα καλύτερα ο καταμερισμός κερδών βάσει δραστηριότητας και αξιολόγηση τομέων χωριστά.

#### **P/BV**

BV = marked to market

## **ΘΕΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΧΕ**

### **ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΓΙΑ ΑΠΩΛΕΙΕΣ**

Οι τράπεζες και οι ασφαλιστικές επιχειρήσεις συχνά βάζουν στην άκρη ποσά που αντιπροσωπεύουν προβλέψεις για κάλυψη μελλοντικών ζημιών.

Οι προβλέψεις εξομαλύνουν τα κέρδη κατά την διάρκεια του χρόνου και τα κάνουν χαμηλότερα από τα πραγματικά σε χρονιές που η οικονομία πάει καλά και υψηλότερα από τα πραγματικά σε χρονιές που η οικονομία δεν πάει καλά.

Μπορεί όμως να δημιουργηθεί πρόβλημα αν μονίμως βάζουν στην άκρη περισσότερα (ή λιγότερα) από αυτά που περιμένουν να χάσουν. Αν βάζουν στην άκρη περισσότερα:

Καθ. Εισόδημα υποτιμάται => μειώνεται ROE και το ποσοστό παρακράτησης (retention ratio)

Άρα η μειώνεται και η αναμενόμενη ανάπτυξη είναι το γινόμενο αυτών των δυο, η αξία των ΙΚ της επιχείρησης θα μειώνεται.

## ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΚΑΙ ΑΞΙΑ

Οι κανονιστικές ρυθμίσεις μπορούν να επηρεάσουν τον κίνδυνο που παίρνει κάποιος από την επένδυση σε αυτές τις επιχειρήσεις καθώς και τις αναμενόμενες ταμειακές ροές. Συνεπώς, επηρεάζουν την αξία της επιχείρησης

ένα premium για τον κίνδυνο.

$G = \text{retention ratio} * \text{ROE}$  θα επηρεάζεται από τις ρυθμίσεις που έχουν να κάνουν με το που μπορούν οι χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις να επενδύουν. Αν οι περιορισμοί στις επενδύσεις είναι πολύ αυστηροί, για παράδειγμα, οι χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις μπορεί να είναι αναγκασμένες να έχουν χαμηλές αποδόσεις μετόχων (ROE).

## ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΜΕΙΓΜΑ

Κεφαλαιακή Διάρθρωση. Για τον προσδιορισμό της αξίας μίας ΧΕ δεν εξετάζουμε το χρηματοοικονομικό μείγμα. Τι μέρος, δηλαδή, των χρησιμοποιούμενων κεφαλαίων προέρχεται από δανεισμό (debt) και τι από τα ΙΚ (equity). Ο λόγος είναι η δυσκολία καθορισμού και μέτρησης του δανεισμού

## ΕΠΙΧΟΡΗΓΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ

Σε πολλές αγορές, οι τράπεζες και οι ασφαλιστικές επιχειρήσεις λειτουργούν κάτω από συστήματα όπου επωφελούνται ειδικών προνομίων, λόγω επιχορηγήσεων και αποκλειστικών δικαιωμάτων που έχουν. Παράλληλα, υποχρεώνονται να κάνουν επενδύσεις σε επιτόκια κάτω από αυτά της αγοράς, τέτοια που θεωρούνται κοινωνικά επιθυμητά

Συνυπολογίσουμε το αποτέλεσμα των επιχορηγήσεων είναι να προβλέψουμε τις αναμενόμενες θετικές υπερβάλλουσες αποδόσεις ή TP.



## Π.Χ.

DDM=>

1. μεγάλη επιχ σε ώριμη αγορά
2. έντονος ανταγωνισμός
3. ρυθμιστικοί περιορισμοί => δεν υπάρχει περιορισμός εισόδου νέων επιχειρήσεων
4. (beta τείνει στη μονάδα)

## ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΑΥΤΟ ΠΟΥ ΤΙΣ ΚΑΝΕΙ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΕΣ

1. Οχι αυστηρά λογιστικά πρότυπα: πολλές τείνουν να υποτιμούν τα κέρδη, ώστε να μειώσουν τις φορολογικές υποχρεώσεις τους
2. Λιγες πληροφορίες. Τόσο ως προς τον αριθμό των ετών όσο και προς την ποσότητα. Δεν υποχρεώνονται στη δημοσίευση των οικονομικών τους στοιχείων.
3. Δυσκολία ρευστοποίησης. Η απουσία μίας «έτοιμης» αγοράς για το μετοχικό κεφάλαιο των επιχειρήσεων αυτών, σημαίνει ότι η ρευστοποίηση μίας τέτοιας μετοχικής θέσης μπορεί να είναι πολύ δύσκολη και ακριβή.
4. Ανάμιξη προσωπικών και επιχειρησιακών εξόδων & Αποτυχία διαφοροποίησης μεταξύ μισθού διοίκησης και μερισμάτων => μπορεί να επηρεάσει την μέτρηση του κινδύνου

## ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Όπως αναφέρει ο Damodaran (2002), το πρόβλημα στην αποτίμηση δεν είναι το ότι δεν υπάρχουν αρκετά υποδείγματα αξιολόγησης, αλλά το ότι υπάρχουν πάρα πολλά. Η επιλογή του κατάλληλου υποδείγματος είναι τόσο σημαντική για να καταλήξουμε σε μια λογική αξία όσο και η κατανόηση του τρόπου χρήσης του υποδείγματος. Η αξία που παίρνουμε από κάθε μία προσέγγιση για την εκτιμώμενη επιχείρηση μπορεί να είναι διαφορετική.

Σε γενικές γραμμές και με την ευρεία έννοια, υπάρχουν οι ακόλουθες προσεγγίσεις αποτίμησης: Προεξόφλησης Μερισμάτων, Προεξόφλησης Ταμειακών Ροών, Προσαρμοσμένης Παρούσας Αξίας, βάσει στοιχείων του Ενεργητικού και μη Κανονικών Κερδών, Σχετικής Αποτίμησης και Τιμολόγησης Χρηματοοικονομικών Δικαιωμάτων. Κάτω από κάθε προσέγγιση υπάρχουν επιπλέον επιλογές και παραλλαγές.

Η επιλογή του υποδείγματος αποτίμησης που θα χρησιμοποιηθεί εξαρτάται από τα χαρακτηριστικά της επιχείρησης, όπως το ύψος των κερδών, τις προοπτικές ανάπτυξης, την πηγή της ανάπτυξης των κερδών, τη σταθερότητα της χρηματοοικονομικής μόχλευσης και τη μερισματική πολιτική.

Η αποτίμηση των χρηματοοικονομικών επιχειρήσεων παρουσιάζει κάποια ιδιαιτερότητα, διότι ο δανεισμός είναι δύσκολο να οριστεί και να μετρηθεί σε αυτού του είδους τις επιχειρήσεις, κάνοντας έτσι δύσκολη την εκτίμηση της αξίας της επιχείρησης ή του κόστους κεφαλαίου. Συνεπώς, είναι πολύ πιο εύκολο να αποτιμήσουμε το μετοχικό κεφάλαιο (equity), προεξοφλώντας τις ταμειακές ροές στους μετόχους με το κόστος των μετόχων. Επίσης, σε αυτόν τον κλάδο είναι δύσκολος και ο προσδιορισμός των κεφαλαιουχικών εξόδων και του κεφαλαίου κίνησης. Για να εκτιμήσουμε επομένως τις TP στους μετόχους, θα πρέπει είτε να χρησιμοποιήσουμε τα μερίσματα είτε να προσαρμόσουμε τον τρόπο προσδιορισμού της επανεπένδυσης. Ακόμα και αν επιλέξουμε τη χρήση της σχετικής αποτίμησης, αντιμετωπίζουμε παρόμοια προβλήματα. Οι πιο κατάλληλοι, λοιπόν, πολλαπλασιαστές είναι αυτοί των Ιδίων Κεφαλαίων, όπως τιμή προς κέρδη ή τιμή προς λογιστική αξία.

Αναφορικά με τις εξελίξεις και προοπτικές στον τομέα της αποτίμησης επιχειρήσεων, ο Luehrman T. (1997) γράφει, ότι οι πρακτικές αποτίμησης έχουν ήδη αρχίσει να αλλάζουν. Το ερώτημα είναι όχι αν οι επιχειρήσεις θα υιοθετήσουν τις αλλαγές, αλλά πότε. Συνεχίζεται να διδάσκεται η μέθοδος που βασίζεται στο μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου (WACC), επειδή είναι τυποποιημένη και όχι επειδή δίνει καλύτερα αποτελέσματα. Παράλληλα, όμως, διδάσκονται και εναλλακτικές μεθοδολογίες. Οι συμβουλευτικές και επαγγελματικές επιχειρήσεις ενεργά μελετούν και τροποποιούν τις προσεγγίσεις αποτίμησης.

Οι εξελίξεις, όπως αναφέρει ο Luehrman T. (1997), δείχνουν ότι:

- ü Οι επιχειρήσεις θα χρησιμοποιούν περισσότερες από μία προσεγγίσεις αποτίμησης και ο κυριότερος σκοπός θα είναι η χρήση εκείνης που ταιριάζει περισσότερο.
- ü Η μέθοδος των προεξοφλημένων ταμειακών ροών θα παραμείνει η βάση των περισσότερων επίσημων υποδειγμάτων αποτίμησης
- ü Πολλές επιχειρήσεις θα αξιολογούν τις ευκαιρίες που υπάρχουν σε δραστηριότητες όπως της Έρευνας και Ανάπτυξης και του Μάρκετινγκ, χρησιμοποιώντας εργαλεία που προέρχονται από την αποτίμηση χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων, την προσομοίωση και τα δέντρα αποφάσεων.

Η δύναμη της αποτίμησης βρίσκεται περισσότερο στη βαθιά κατανόηση της επιχείρησης.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1**

([www.damodaran.com](http://www.damodaran.com))

**THREE-STAGE DIVIDEND DISCOUNT MODEL**

This model is designed to value the equity in a firm with three stages of growth - an initial period of high growth, a transition period of declining growth and a final period of stable growth.

**Assumptions**

1. The firm is assumed to be in an extraordinary growth phase currently.
2. This extraordinary growth is expected to last for an initial period that has to be specified.
3. The growth rate declines linearly over the transition period to a stable growth rate.
4. The firm's dividend payout ratio changes consistently with the growth rate.

**The user should enter the following inputs:**

1. Length of each growth phase
2. Growth rate in each growth phase
3. Dividend payout ratios in each growth phase.
4. Costs of Equity in each growth phase

## Three-Stage Dividend Discount Model

### Inputs to the model

Current Earnings per share  (in currency)

Current Dividends per share  (in currency)

Do you want to enter cost of equity directly?  (Yes or No)

If yes, enter the cost of equity =  (in percent)

*If no, enter the inputs to the cost of equity*

Beta of the stock =

Riskfree rate=  (in percent)

Risk Premium=  (in percent)

### Growth Rate during the initial high growth phase

Enter length of extraordinary growth period  (in years)

Do you want to use the historical growth rate?  (Yes or No)

If yes, enter EPS from five years ago =  (in currency)

Do you have an outside estimate of growth rate?  (Yes or No)

If yes, enter the estimated growth:  (in percent)

Do you want to calculate the growth rate from fundamentals?  (Yes or No)

*If yes, enter the following inputs:*

### Three-Stage Dividend Discount Model

Net Income Currently =	\$1'884.00	Last year	(in currency)
Book Value of Equity =	\$4'405.00	\$4'130.00	(in currency)
Tax Rate on Income=	36.00%		(in percent)

*The following will be the inputs to the fundamental growth formulation:*

ROE = 45.62% (in percent)

Retention = 60.84% (in percent)

Do you want to change any of these inputs for the high growth period?  No  Yes or No

*If yes, specify the values for these inputs (Please enter all variables)*

ROE = 45.62% (in percent)

Retention = 60.84% (in percent)

Do you want to change any of these inputs for the stable growth period?  Yes  Yes or No

*If yes, specify the values for these inputs*

ROE = 20.00% (in percent)

(in percent)

### Three-Stage Dividend Discount Model

*Specify weights to be assigned to each of these growth rates:*

Historical Growth Rate =  (in percent)  
Outside Prediction of Growth =  (in percent)  
Fundamental Estimate of Growth =  (in percent)

#### **Growth Rate during the transition period**

Enter length of the transition period =  (in years)

Do you want the payout ratio to adjust gradually to stable payout?  (Yes or No)  
If no, enter the payout ratio for the transition period =  (in percent)

Do you want the beta to adjust gradually to stable beta?  (Yes or No)  
If no, enter the beta for the transition period =

#### **Growth Rate during the stable phase**

Enter growth rate in stable growth period  (in percent)

Stable payout ratio from fundamentals is  (in percent)  
Do you want to change this payout ratio?  (Yes or No)  
If yes, enter the stable payout ratio =  (in percent)

Will the beta to change in the stable period?  (Yes or No)  
If yes, enter the beta for stable period =

## Three-Stage Dividend Discount Model

**Output from the program**



## Three-Stage Dividend Discount Model

### Initial High Growth Phase

Cost of Equity =	13.05%
Current Earnings per share	\$1.43

Growth Rate in Earnings per share - Initial High Growth phase

	<i>Growth Rate</i>	<i>Weight</i>
Historical Growth =	18.58%	20.00%
Outside Estimates =	17.00%	40.00%
Fundamental Growth =	27.75%	40.00%
<i>Weighted Average</i>	21.62%	

### Three-Stage Dividend Discount Model

Payout Ratio for high growth phase= 39.16%

*The dividends for the high growth phase are shown below (upto 10 years)*

<i>Year</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
Earnings	\$1.74	\$2.12	\$2.57	\$3.13	\$3.80	\$4.63	\$5.63	\$6.84	\$8.32	\$10.12
Dividends	\$0.68	\$0.83	\$1.01	\$1.23	\$1.49	\$1.81	\$2.20	\$2.68	\$3.26	\$3.96
Present Value	\$0.60	\$0.65	\$0.70	\$0.75	\$0.81	\$0.87	\$0.93	\$1.00	\$1.08	\$1.16

**Transition period (upto ten years)**

<i>Year</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>15</i>	<i>16</i>	<i>17</i>	<i>18</i>
Growth Rate	19.91%	18.21%	16.51%	14.81%	13.11%	11.40%	9.70%	8.00%
Payout Ratio	41.77%	44.37%	46.98%	49.58%	52.19%	54.79%	57.40%	60.00%
Earnings	\$12.14	\$14.35	\$16.72	\$19.19	\$21.71	\$24.18	\$26.53	\$28.65
Dividends	\$5.07	\$6.37	\$7.85	\$9.52	\$11.33	\$13.25	\$15.23	\$17.19
Beta	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Cost of Equity	13.05%	13.05%	13.05%	13.05%	13.05%	13.05%	13.05%	13.05%
Present Value	\$1.32	\$1.46	\$1.59	\$1.71	\$1.80	\$1.86	\$1.89	\$1.89

**Stable Growth Phase**

Growth Rate in Stable Phase =	8.00%
Payout Ratio in Stable Phase =	60.00%
Cost of Equity in Stable Phase =	13.05%
Price at the end of growth phase =	\$367.67

Three-Stage Dividend Discount Model

<b>Present Value of dividends in high growth phase =</b>	<b>\$8.55</b>
<b>Present Value of dividends in transition phase =</b>	<b>\$13.52</b>
<b>Present Value of Terminal Price =</b>	<b>\$40.42</b>
<b>Value of the stock =</b>	<b>\$62.50</b>

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2**

([www.damodaran.com](http://www.damodaran.com))

**THREE-STAGE FCFE DISCOUNT MODEL**

This model is designed to value the equity in a firm with three stages of growth - an initial period of high growth, a transition period of declining growth and a final period of stable growth.

**Assumptions**

1. The firm is assumed to be in an extraordinary growth phase currently.
2. This extraordinary growth is expected to last for an initial period that has to be specified.
3. The growth rate declines linearly over the transition period to a stable growth rate.
4. The relationship between capital spending and depreciation changes consistently with the growth rate.

**The user should enter the following inputs:**

1. Length of each growth phase
2. Growth rate in each growth phase
3. Capital Spending, Depreciation and Working Capital in each growth phase.
4. Costs of Equity in each growth phase

## Three-stage FCFE Model

### Inputs to the model

#### General Inputs

Current Earnings per share =  (in currency)  
Current Dividends per share =  (in currency)  
Current Capital Spending/sh =  (in currency)  
Current Depreciation / share =  (in currency)  
Current Revenues/ share =   
Working Capital/ share =  (in currency)  
Chg. Working Capital/share =

Do you want to enter cost of equity directly  (Yes or No)

If yes, enter the cost of equity =  (in percent)

*If no, enter the inputs to the cost of equity for the initial high growth stage*

Beta of the stock =   
Riskfree rate =  (in percent)  
Risk Premium =  (in percent)

#### Earnings Inputs

##### *Growth Rate during the initial high growth phase*

Enter length of extraordinary growth period  (in years)

Do you want to use the historical growth rate  (Yes or No)

If yes, enter EPS from five years ago =  (in currency)

### Three-stage FCFE Model

Do you have an outside estimate of growth?  (Yes or No)

If yes, enter the estimated growth:  (in percent)

Do you want to calculate the growth rate from fundamentals?  (Yes or No)

*If yes, enter the following inputs:*

Net Income Currently =  (in currency)

Interest Expense Currently =  Last year  (in currency)

Book Value of Debt =   (in currency)

Book Value of Equity =   (in currency)

Tax Rate on Income =  (in percent)

*The following will be the inputs to the fundamental growth formulation:*

ROC =  D/E =  (in percent)

Retention =  Interest Rate =  (in percent)

Do you want to change any of these inputs for the high-growth period?  (Yes or No)

*If yes, specify the values for these inputs (Please enter all variables)*

ROC =  D/E =  (in percent)

Retention =  Interest Rate =  (in percent)

Do you want to change any of these inputs for the stable period?  (Yes or No)

*If yes, specify the values for these inputs*

ROC =  D/E =  (in percent)

Interest Rate =  (in percent)

### Three-stage FCFE Model

Specify weights to be assigned to each of these growth rates:

Historical Growth Rate =  (in percent)  
 Outside Prediction of Growth =  (in percent)  
 Fundamental Estimate of Growth =  (in percent)

#### Growth Rate during the transition period

Enter length of the transition period =  (in years)

Do you want the beta to adjust gradually to stable beta?  (Yes or No)  
 If no, enter the beta for the transition period =

#### Growth Rate during the stable phase

Enter growth rate in stable growth period?  (in percent)

Will the beta change in the stable period?  (Yes or No)  
 If yes, enter the beta for stable period =

#### Capital Spending, Depreciation & Working Capital

Do you want all these items to grow at the same rate as revenues?  (Yes or No)  
 If not, enter the growth rates for each of the following items:

	Capital Spend	Depreciation	Revenues	
High Growth	<input type="text" value="20.00%"/>	<input type="text" value="20.00%"/>	<input type="text" value="18.00%"/>	(in percent)
Transition period	<input type="text" value="12.00%"/>	<input type="text" value="12.00%"/>	<input type="text" value="12.00%"/>	(in percent)
Stable Growth	<input type="text" value="Do not enter"/>	<input type="text" value="Do not enter"/>	<input type="text" value="6.00%"/>	(in percent)

### Three-stage FCFE Model

Do you want to keep the current fraction of working capital as a percent of revenues?  (Yes or No)

If no, specify working capital as a percent of revenues  (in percent)

Do you want to use the current debt ratio as your desired debt ratio?  (Yes or No)

*If no, enter the following inputs for financing mix,*

Desired debt financing proportion - Capital  (in percent)

Desired debt financing proportion - Working Capital  (in percent)

#### *Stable Growth Inputs for Capital Expenditures and Depreciation*

Is capital spending to be offset by depreciation in stable growth?  (Yes or No)

If no, enter capital expenditures as % of depreciation in stable growth  (percent: > 100%)



## Three-stage FCFE Model

### Output from the program

#### Initial High Growth Phase

Cost of Equity =	13.05%
Current Earnings per share=	\$0.85

Proportion of Debt: Capital Spending (DR)	15.00%
Proportion of Debt: Working Capital (DR)	15.00%

Current Earnings per share=	\$0.85
(Capital Spending - Depreciation)*(1-DR)	\$0.17
Change in Working Capital * (1-DR)	\$0.43

### Three-stage FCFE Model

Current FCFE = 

\$0.26
--------

Growth Rate in Earnings per share - Initial High Growth phase

	<i>Growth Rat</i>	<i>Weight</i>
Historical Growth =		
Outside Estimates =	20.00%	100.00%
Fundamental Growth =		
<i>Weighted Average</i>	20.00%	

Growth Rate in capital spending, depreciation and working capital

	<i>High Growth transition per stable Growth</i>		
Growth rate in capital spending =	20.00%	Earnings g	5.00%
Growth rate in depreciation =	20.00%	Earnings g	5.00%
Growth rate in revenues =	20.00%	Earnings g	5.00%

Working Capital as percent of revenues = 

40.00%
--------

 (in percent)

*The dividends for the high growth phase are shown below (upto 10 years)*

<i>Year</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Earnings	\$1.02	\$1.22	\$1.47	\$1.76	\$2.12
(CapEx-Depreciation)*(1-DR)	\$0.20	\$0.24	\$0.29	\$0.35	\$0.42
Chg. Working Capital *(1-DR)	\$0.85	\$1.02	\$1.22	\$1.47	\$1.76
FCFE	(\$0.03)	(\$0.04)	(\$0.05)	(\$0.06)	(\$0.07)
Present Value	(\$0.03)	(\$0.03)	(\$0.03)	(\$0.04)	(\$0.04)

### Three-stage FCFE Model

**Transition period (upto ten years)**

Year	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Terminal Year
Growth Rate	18.50%	17.00%	15.50%	14.00%	12.50%	11.00%	9.50%	8.00%	6.50%	5.00%	
Cumulated Growth	18.50%	38.65%	60.13%	82.55%	105.37%	127.96%	149.62%	169.59%	187.11%	201.47%	
Earnings	\$2.51	\$2.93	\$3.39	\$3.86	\$4.34	\$4.82	\$5.28	\$5.70	\$6.07	\$6.38	\$6.70
(CapEx-Depreciation)*(1-DR)	\$0.50	\$0.59	\$0.68	\$0.77	\$0.87	\$0.96	\$1.06	\$1.14	\$1.21	\$1.28	\$1.34
Chg. Working Capital *(1-DR)	\$1.96	\$2.13	\$2.27	\$2.37	\$2.41	\$2.39	\$2.29	\$2.11	\$1.85	\$1.52	\$1.59
FCFE	\$0.05	\$0.22	\$0.44	\$0.72	\$1.06	\$1.47	\$1.93	\$2.45	\$3.00	\$3.58	\$3.76
Beta	1.08	1.06	1.04	1.02	1	0.98	0.96	0.94	0.92	0.9	0.9
Cost of Equity	12.94%	12.83%	12.72%	12.61%	12.50%	12.39%	12.28%	12.17%	12.06%	11.95%	11.95%
Present Value	\$0.02	\$0.09	\$0.16	\$0.24	\$0.32	\$0.39	\$0.46	\$0.52	\$0.56	\$0.60	
End-of-Life Index											1

**Stable Growth Phase**

Growth Rate in Stable Phase =	5.00%
FCFE in terminal year =	\$3.76
Cost of Equity in Stable Phase =	11.95%
Price at the end of growth phase =	\$54.13

Present Value of FCFE in high growth phase =	<b>(\$0.17)</b>
Present Value of FCFE in transition phase =	<b>\$3.36</b>
Present Value of Terminal Price =	<b>\$9.07</b>
Value of the stock =	<b>\$12.26</b>

## Three-stage FCFE Model

## Three-stage FCFE Model

## Three-stage FCFE Model

## Three-stage FCFE Model

## Three-stage FCFE Model



## Three-stage FCFE Model

## Three-stage FCFE Model

## Three-stage FCFE Model

## Three-stage FCFE Model

## Three-stage FCFE Model

## BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Bartov E., Goldberg S.R. & Kim M.S. (2001). *The Valuation –Relevance of Earnings and Cash Flow: An International Perspective*. Journal of International Financial Management and Accounting, Vol. 12, No.2

Benninga S. & Sarig O. (1997). *Corporate Finance. A Valuation Approach*. McGraw Hill

Brealey A. R. & Myers C.S. (2000). *Principles of Corporate Finance*. Mc Graw Hill, 6<sup>th</sup> edition, (2000)

Copeland, T., Coller, T. & Murrin, T. (2000). *Valuation : Measuring and Managing the Value of Companies*. John Wiley & Sons, linc., 3<sup>nd</sup> edition , New York, 2000.

Danbolt J. & Rees W. *The Valuation of European Financial Firms*. <http://papers.ssrn.com>

Damodaran A. (2002). *Investment Valuation : Tools and Techniques for Determining the value of Any Asset*. John Wiley & Sons, Inc., 2<sup>nd</sup> edition, New York, 2002.

Gordon E.A. & Vincent (2000). *A Comparison of the Equity Valuation of Property Companies in Hong Kong, the United Kingdom and the United States*. Unpublished manuscript, University of Chicago/Northwestern University.

Itami H. (1987). *Mobilizing invisible assets*. Cambridge, MA: Harvard University Press

Luehrman A.T. (1997), *What's it worth? A general manager's guide to valuation*, Harvard Business Review (May-June1997)

Mooney S. & Cohen L. *Basic Concepts of Accounting and Taxation of Property / Casualty Insurance Companies*. 4<sup>th</sup> edition, Insurance Information Institute (Addison Shuster, 1995)

Vincent L. (1999). *The Information Content of Funds From Operations (FFO) for Real Estate Investment Trusts (REITs)*. Journal of Accounting and Economics, Vol. 26

Παπαδάκης Μ. Βασίλης (1998). *Στρατηγική των επιχειρήσεων: Ελληνική και διεθνής εμπειρία*. εκδόσεις Ευγ. Μπένου, Αθήνα, 1998

[www.damodaran.com](http://www.damodaran.com)

<http://papers.ssrn.com>