



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (ΜΒΑ)**

Διπλωματική Εργασία

***Η ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ ΣΤΗΝ
ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ: ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ
ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΚΑΙ ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ.***

Χρυσόστομος Γεωργίου Τενόπουλος

Επιβλέπων Καθηγητής: Ζήσης Βασίλειος

Πειραιάς, 2012

Αφιερώνεται στην οικογένειά μου

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Η ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ ΣΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ: ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΚΑΙ ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ.

Τενόπουλος Γ. Χρυσόστομος

Σημαντικοί όροι: Κόστος ιδίων κεφαλαίων, ρυθμός ανάπτυξης, ποσοστό διανομής κερδών, απόδοση ιδίων κεφαλαίων, υπολειμματικές ταμιακές ροές, προεξόφληση μερισμάτων, σχετική αποτίμηση βάσει πολλαπλασιαστών, υπόδειγμα Ohlson, EVA®.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η διαδικασία της αποτίμησης των επιχειρήσεων και των μετοχών απασχολεί ιδιαίτερα την ακαδημαϊκή και επιχειρηματική κοινότητα. Ως, εκ τούτου, έχουν αναπτυχθεί πολλές μέθοδοι αποτίμησης, οι οποίες στην πλειονότητά τους βασίζονται σε θεμελιώδεις αρχές.

Ωστόσο, στην παρούσα διπλωματική εργασία αναλύονται οι βασικές έννοιες που σχετίζονται με την αποτίμηση, οι αντικειμενικοί σκοποί αυτής, ενώ δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα στην ανάπτυξη και παρουσίαση των σημαντικότερων μεθόδων υπολογισμού της αξίας μιας επιχείρησης, καθώς, επίσης και των παραλλαγών τους. Επίσης, γίνεται συγκριτική ανάλυση αυτών των μεθόδων, όπου παρουσιάζονται τα πλεονεκτήματά τους και τα μειονεκτήματά τους, όπως, επίσης αναφέρονται και οι περιορισμοί του εκάστοτε υποδείγματος. Εν συνεχεία, παρουσιάζεται μια σύντομη ανασκόπηση από τη σύγχρονη διεθνή και ελληνική βιβλιογραφία. Η εργασία ολοκληρώνεται με την εκτίμηση της αξίας έντεκα (11) μετοχών που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών και ανήκουν στο δείκτη υψηλής κεφαλαιοποίησης (FTSE 20) από το έτος 2006 έως και το έτος 2010.

Πιο συγκεκριμένα, η διπλωματική εργασία αποτελείται από δύο μέρη:

Στο πρώτο μέρος, το θεωρητικό, επιχειρείται η θεωρητική προσέγγιση της αποτίμησης, όπου αναλύονται: α) τα υποδείγματα προεξόφλησης μερισμάτων, β) τα υποδείγματα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους και προς την επιχείρηση, γ) τα υποδείγματα σχετικής αποτίμησης βάσει πολλαπλασιαστών και δ) το υπόδειγμα υπολειμματικού εισοδήματος.

Στο δεύτερο μέρος, το πρακτικό, επιχειρείται η εκτίμηση της αξίας των μετοχών με βάση τις εξής μεθόδους: α) των υπολειμματικών ταμιακών προς τους μετόχους σταθερής ανάπτυξης, β) της ανάπτυξης μερισμάτων και γ) του Ohlson. Σκοπός μας είναι να μελετηθούν: α) η αξιοπιστία, οι περιορισμοί του εκάστοτε υποδείγματος, εάν η αξία της μετοχής θεωρείται υπερτιμημένη ή υποτιμημένη και κατά πόσο υπάρχει απόκλιση των υπολογισθεισών αξιών κάθε υποδείγματος από τις πραγματικές τιμές των μετοχών και β) το κατά πόσο σχετίζεται η πραγματική τιμή της μετοχής με το συντελεστή - παράμετρο του εκάστοτε υποδείγματος που έχει επιλεγεί.

Κλείνοντας, αξίζει να σημειώσουμε ότι η μέθοδος του Ohlson, όπως θα φανεί και στα αποτελέσματα τα εμπειρικής μελέτης, θεωρείται από τις πιο αξιόπιστες και ακριβείς. Σε κάθε περίπτωση, η διαδικασία της αποτίμησης είναι υποκειμενική και στηρίζεται σε υποθέσεις του ίδιου του ερευνητή – επενδυτή, με αποτέλεσμα να διαφέρουν σημαντικά τα αποτελέσματα ανάλογα με την κρίση του ή και τους σκοπούς του.

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές ευχαριστίες μου στον κύριο Ζήση Βασιλείο, λέκτορα καθηγητή του Πανεπιστημίου Πειραιώς και επιβλέποντα καθηγητή της διπλωματικής μου εργασίας που με την καθοδήγησή του, τις συμβουλές του και τις ουσιαστικές υποδείξεις του συνέβαλε καταλυτικά στην εκπόνηση αυτής της μελέτης. Η πολύτιμη βοήθειά του και η άριστη συνεργασία μαζί του αποτέλεσαν καθοριστικούς παράγοντες της πολύμηνης αυτής προσπάθειας και της έγκαιρης διεκπεραίωσης της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

Τέλος, οφείλω να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στην οικογένειά μου για την πολύτιμη βοήθεια και συμπαράστασή τους καθόλη τη διάρκεια των σπουδών μου.

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 2.1: Πρόσωπα και ομάδες προσώπων που τους ενδιαφέρει η αξία της εταιρείας.....	16
Πίνακας 8.1: Οι εταιρείες που έχουν ληφθεί για την έρευνα της διπλωματικής.....	109
Πίνακας 9.1: Εξέταση απόκλισης των αποτελεσμάτων των τριών υποδειγμάτων σε σχέση με την πραγματική τιμή της μετοχής για το μέσο όρο καθεμιάς εταιρείας, σε σχετικούς όρους.....	124
Πίνακας 9.2: Εξέταση απόκλισης των αποτελεσμάτων των τριών υποδειγμάτων σε σχέση με την πραγματική τιμή της μετοχής για το μέσο όρο όλων των εταιρειών, σε σχετικούς όρους.....	125
Πίνακας 9.3: Εξέταση απόκλισης των αποτελεσμάτων των τριών υποδειγμάτων σε σχέση με την πραγματική τιμή της μετοχής για το μέσο όρο καθεμιάς εταιρείας, σε απόλυτους όρους.....	126
Πίνακας 9.4: Εξέταση απόκλισης των αποτελεσμάτων των τριών υποδειγμάτων σε σχέση με την πραγματική τιμή της μετοχής για το μέσο όρο όλων των εταιρειών, σε απόλυτους όρους.....	127
Πίνακας 9.5: Αποτελέσματα παλινδρόμησης της πραγματικής αξίας της μετοχής με τις υπολογισθείσες αξίες του εκάστοτε υποδείγματος.....	128
Πίνακας 9.6: Αποτελέσματα παλινδρόμησης της πραγματικής αξίας της μετοχής με τους συντελεστές προσδιορισμού του εκάστοτε υποδείγματος.....	132

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη.....	i
Ευχαριστίες.....	ii
Κατάσταση Πινάκων.....	iii

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΠΡΟΛΟΓΟΣ

1.1 Αντικειμενικός σκοπός της εργασίας.....	1
1.2 Μεθοδολογία Εργασίας.....	3
1.3 Διάρθρωση Εργασίας.....	4
1.4 Επίλογος.....	5
Βιβλιογραφία.....	6

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΛΟΓΙΣΤΙΚΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΚΑΙ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

2.1 Γενικά η Λογιστική.....	7
2.2 Βασικές αρχές που διέπουν τη Λογιστική.....	10
2.3 Ποιοτικά Χαρακτηριστικά της Λογιστικής Πληροφορίας.....	13
2.4 Η σημασία της διαδικασίας της αποτίμησης.....	15
2.5 Μύθοι για την αποτίμηση.....	18
2.6 Μέθοδοι αποτίμησης επιχειρήσεων.....	21
2.7 Επίλογος.....	22
Βιβλιογραφία.....	23

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΤΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗΣ ΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ - ΠΑΡΑΛΛΑΓΕΣ ΤΟΥ

3.1 Γενικό υπόδειγμα Προεξόφλησης Μερισμάτων (Dividend Discount Model).....	25
3.2 Το υπόδειγμα ανάπτυξης μερισμάτων (Dividend Growth Model).....	27
3.3 Το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων δύο σταδίων (Two – Stage Dividend Discount Model).....	30
3.4 Το υπόδειγμα Η (The H Model for Valuing Growth).....	34
3.5 Το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων τριών σταδίων (Three – Stage Dividend Discount Model).....	36
3.6 Επίλογος.....	37
Βιβλιογραφία.....	38

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΙΚΗΣ ΤΑΜΙΑΚΗΣ ΡΟΗΣ - ΠΑΡΑΛΛΑΓΕΣ ΤΟΥΣ

4.1 Αποτίμηση με τη μέθοδο της υπολειμματικής ταμιακής ροής προς τους μετόχους (Free cash flow to equity – FCFE).....	40
4.2 Υπόδειγμα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους – Σταθερού ρυθμού ανάπτυξης (FCFE Stable Growth Model).....	44
4.3 Υπόδειγμα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους δύο σταδίων (Two – Stage FCFE Model).....	46
4.4 Υπόδειγμα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους τριών σταδίων (The three – stage FCFE model) – Υπόδειγμα Ε.....	47
4.5 Αποτίμηση με τη μέθοδο της υπολειμματικής ταμιακής ροής προς την επιχείρηση (Free Cash Flow to Firm – FCFF).....	49
4.6 Υπόδειγμα Κόστους Κεφαλαίου (Cost of Capital Approach).....	50
4.6.1 Υπόδειγμα με σταθερή ανάπτυξη.....	50
4.6.2 Υπόδειγμα δύο σταδίων ανάπτυξης.....	52
4.6.3 Υπόδειγμα τριών σταδίων ανάπτυξης.....	52

4.7 Υπόδειγμα Προσαρμοσμένης Παρούσας Αξίας (Adjusted Present Value – APV)	53
4.8 Υπολογισμός του Μέσου Σταθμικού Κόστους Κεφαλαίου (WACC).....	55
4.9 Υπόδειγμα αποτίμησης κεφαλαιουχικών στοιχείων (Capital Asset Pricing Model) ...	57
4.10 Επίλογος.....	59
Βιβλιογραφία.....	60

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΧΕΤΙΚΗ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ

5.1 Υποδείγματα σχετικής αποτίμησης (relative valuation)	61
5.2 Υπόδειγμα βάσει πολλαπλασιαστών κερδών (earnings multiples).....	63
5.2.1 Δείκτης τιμής προς κέρδη (Price to Earnings)	63
5.2.2 Δείκτης Τιμής/Κέρδη προς Ρυθμό Ανάπτυξης(Price/Earnings to growth ratio) .	66
5.2.3 Σχετικός δείκτης τιμής προς κέρδη	67
5.2.4 Πολλαπλασιαστές Αξίας Επιχείρησης προς EBITDA	68
5.3 Υπόδειγμα βάσει πολλαπλασιαστών λογιστικής αξίας (Book value multiples)	69
5.3.1 Δείκτης Τιμής προς Λογιστική Αξία Ιδίων Κεφαλαίων (Price to book ratio).....	70
5.3.2 Δείκτης Αξίας προς Λογιστική Αξία Κεφαλαίων (Value to book ratio).....	73
5.4 Υπόδειγμα βάσει πολλαπλασιαστών εσόδων (Revenue multiples).....	75
5.4.1 Δείκτης Τιμής προς Πωλήσεις (Price to sales ratio)	75
5.4.2 Δείκτης Αξίας Επιχείρησης προς πωλήσεις (Enterprise value to sales ratio)	77
5.5 Η αξία των εμπορικών σημάτων (Brand names).....	80
5.6 Επίλογος.....	81
Βιβλιογραφία.....	82

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΤΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΙΚΟΥ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ

6.1 Το υπόδειγμα υπολειμματικού εισοδήματος γενικά (Residual Income Model).....	83
6.2 Το υπόδειγμα Ohlson	85
6.3 Η έννοια και το περιεχόμενο της EVA®	92
6.4 Επίλογος.....	94
Βιβλιογραφία.....	95

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΣΤΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

7.1 Σύγκριση υποδειγμάτων αποτίμησης μετοχών	97
7.2 Επίλογος	106
Βιβλιογραφία.....	107

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: Η ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ Η ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

8.1 Η μεθοδολογία της έρευνας	108
8.2 Ο τρόπος υπολογισμού απόκλισης της υπολογισθείσας τιμής των μετοχών για κάθε υπόδειγμα σε σχέση με την πραγματική τιμή της μετοχής.....	112
8.2.1 Υπολογισμός αξίας με τη μέθοδο των υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους (FCFE)	113
8.2.2 Υπολογισμός αξίας με τη μέθοδο της ανάπτυξης των μερισμάτων (DGM).....	115
8.2.3 Υπολογισμός αξίας με τη μέθοδο του Ohlson	116
8.3 Οικονομετρική Προσέγγιση.....	117
8.3.1 Εξέταση σχέσης της πραγματικής αξίας των μετοχών με τις υπολογισθείσες αξίες του εκάστοτε υποδείγματος.....	119
8.3.2 Εξέταση σχέσης της πραγματικής αξίας των μετοχών με τις παραμέτρους του εκάστοτε υποδείγματος.....	120
8.4 Επίλογος.....	121
Βιβλιογραφία.....	122

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

9.1 Εξέταση απόκλισης της υπολογισθείσας τιμής των μετοχών για κάθε υπόδειγμα σε σχέση με την πραγματική τιμή.....	123
9.2 Αποτελέσματα παλινδρόμησης της πραγματικής αξίας των μετοχών με τις υπολογισθείσες τιμές των υποδειγμάτων	128
9.3 Αποτελέσματα παλινδρόμησης των πραγματικών τιμών των μετοχών με τους συντελεστές προσδιορισμού των υποδειγμάτων.....	132
9.4 Γενικά συμπεράσματα	138
9.5 Επίλογος	141

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ

10.1 Συμπεράσματα.....	142
10.2 Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.....	143

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	144
------------------------	-----

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	152
---------------------------	-----

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή

Το παρόν κεφάλαιο αποτελεί, ουσιαστικά την εισαγωγή της διπλωματικής εργασίας. Αρχικά θα γίνει αναφορά σχετικά με το ποιος είναι ο αντικειμενικός σκοπός της παρούσας εργασίας, ενώ στη συνέχεια θα παρουσιαστεί η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την ανάλυση των αποτελεσμάτων. Στο τέλος, του εισαγωγικού αυτού κεφαλαίου αναπτύσσεται η διάρθρωση της εργασίας, όπου δηλαδή, αναλύεται τι περιλαμβάνει το κάθε κεφάλαιο.

1.1 Αντικειμενικός σκοπός της εργασίας

Αντικειμενικός σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η διερεύνηση της χρησιμότητας των λογιστικών αριθμών στην αποτίμηση των επιχειρήσεων. Η εργασία αποτελεί μια περιγραφή των σύγχρονων μοντέλων εκτίμησης της αξίας των επιχειρήσεων με εκτενή ανάλυση και κριτική διερεύνηση των κυριότερων και πιο συχνά χρησιμοποιούμενων μεθόδων. Στα πλαίσια αυτά θα μελετηθούν τα μοντέλα αποτίμησης καθώς και η εμπειρική συσχέτιση τόσο της πραγματικής τιμής της των μετοχών με τις υπολογισθείσες αξίες των υποδειγμάτων που έχουν ληφθεί υπόψη, όσο και της πραγματικής τιμής των μετοχών με τις παραμέτρους του εκάστοτε υποδείγματος(π.χ. των ιδίων και ξένων κεφαλαίων των επιχειρήσεων, της προεξόφλησης των μερισμάτων, των υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους και του υπολειμματικού εισοδήματος). Επίσης, θα προσπαθήσουμε να εκτιμήσουμε, αν μια μετοχή θεωρείται υπερτιμημένη ή υποτιμημένη με βάση τα υποδείγματα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους (FCFE), της ανάπτυξης μερισμάτων (DGM) και του Ohlson

Για την επίτευξη όλων των παραπάνω, θα πρέπει να τονιστεί ότι χρησιμοποιείται η θεμελιώδης αποτίμηση. Θεμελιώδης αξία είναι, δηλαδή, εκείνη η οποία παραμένει στην ιδιοκτησία του επενδυτή για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα. Επομένως, βασίζεται στις εξής

υποθέσεις : α) οι επενδυτές είναι ορθολογικοί, β) προσβλέπουν στη μεγιστοποίηση του πλούτου και γ) η χρηματιστηριακή αγορά διαμορφώνει τιμές με βάση τη θεμελιώδη αξία.

Επιπλέον, θα πρέπει να υπογραμμιστεί, ότι η γνώση της αξίας της επιχείρησης είναι ιδιαίτερα χρήσιμη: α) για τους επενδυτές, καθώς τοποθετούν τα κεφάλαιά τους στην επιχείρηση, β) για τους μετόχους, γ) για τους δανειστές, δ) για τη διοίκηση της επιχείρησης, ε) για το κράτος γενικότερα, στ) το προσωπικό και τους πελάτες της, ζ) για τους οργανισμούς χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών, η) τις αρχές εποπτείας των αγορών, κλπ.

Όσον αφορά, το πρακτικό κομμάτι της παρούσας μελέτης, αντικειμενικός σκοπός είναι η εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τη σχέση της πραγματικής τιμής των μετοχών και της αξίας που προσδιορίζεται από τα ληφθέντα μοντέλα αποτίμησης. Θα δούμε, δηλαδή κατά πόσο σχετίζεται η τιμή των μετοχών με τα δεδομένα κάθε μοντέλου αποτίμησης που έχει επιλεχτεί και υπό ποιες προϋποθέσεις θα πρέπει να χρησιμοποιείται το εκάστοτε υπόδειγμα. Τέλος, θα διερευνηθεί κατά πόσο είναι δυνατόν να παράγουν ακριβή αποτελέσματα τα επιλεχθέντα μοντέλα αποτίμησης και κατά πόσο συνάδουν αυτά τα αποτελέσματα με την πραγματική αξία των επιχειρήσεων την εκάστοτε περίοδο και αν θεωρούνται οι μετοχές υπερτιμημένες ή υποτιμημένες.

1.2 Μεθοδολογία Εργασίας

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε θα παρουσιαστεί εκτενέστερα στα επόμενα κεφάλαια. Όμως, θα μπορούσαμε εδώ να πούμε ότι το δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν οι μετοχές που είναι εισηγμένες στο δείκτη υψηλής κεφαλαιοποίησης (FTSE20) του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών. Ωστόσο, θα πρέπει να αναφερθεί, ότι έχουν εξαιρεθεί από τη μελέτη οι τραπεζικές εταιρείες που ανήκουν στο δείκτη. Επίσης, οι εταιρείες που έχουν μελετηθεί είναι εκείνες που άνηκαν στο δείκτη την περίοδο 2006. Τέλος, να σημειωθεί, ότι η έρευνα εκτείνεται από την περίοδο 2006 έως και 2010.

Τα οικονομικά μεγέθη των υπό μελέτη εταιρειών, που είναι απαραίτητα για τον υπολογισμό των δεδομένων, έχουν ληφθεί από το διαδίκτυο και αναλυτικότερα από τις ιστοσελίδες του Χρηματιστηρίου Αθηνών και των αντίστοιχων εταιρειών.

Για τον υπολογισμό των δεδομένων έχουν χρησιμοποιηθεί: α) τα υπολογιστικά φύλλα του Excel του MS Office και β) το στατιστικό πρόγραμμα SPSS.

Όσον αφορά τη διάρθρωση της εργασίας, αρχικά θα γίνει η ανάλυση της αξίας των επιχειρήσεων μέσω του υπολογιστικού φύλλου Excel του MS Office. Σ' αυτή τη φάση θα ληφθούν τρία υποδείγματα αποτίμησης: α) των υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους (free cash flow to equity - FCFE) σταθερής ανάπτυξης, β) το υπόδειγμα ανάπτυξης μερισμάτων (dividend growth model – DGM) και γ) το υπόδειγμα του Ohlson. Σε δεύτερο στάδιο θα γίνει η παλινδρόμηση για κάθε ένα από τα υποδείγματα, όπου θα αναλυθεί η συσχέτιση των πραγματικών τιμών των μετοχών με τα αποτελέσματα των υπολογισθεισών τιμών του εκάστοτε υποδείγματος, ενώ στη συνέχεια θα αναλυθεί η συσχέτιση των πραγματικών τιμών των μετοχών με τις παραμέτρους του εκάστοτε υποδείγματος.

1.3 Διάρθρωση Εργασίας

Το παρόν κεφάλαιο (κεφάλαιο 1) αποτελεί την εισαγωγή στην παρούσα εργασία που ως στόχο έχει να κάνει μια σύντομη παρουσίαση του αντικειμενικού σκοπού της και της μεθοδολογίας, καθώς, επίσης και της διάρθρωσης των υπόλοιπων κεφαλαίων που θα ακολουθήσουν.

Στο κεφάλαιο 2, αναφέρονται κάποιες εισαγωγικές έννοιες για τη λογιστική, ενώ γίνεται αναφορά στα ποιοτικά χαρακτηριστικά της λογιστικής πληροφορίας. Επίσης, αναλύεται η σημασία της αποτίμησης για όλα τα εμπλεκόμενα μέρη, ενώ παρατίθενται κάποιοι μύθοι σχετικά με την αποτίμηση. Τέλος, παρατίθενται οι κυριότερες μέθοδοι αποτίμησης.

Στο κεφάλαιο 3, γίνεται αναφορά στα υποδείγματα προεξόφλησης μερισμάτων καθώς και σε διάφορες παραλλαγές τους. Τα υποδείγματα αυτά βασίζουν την αποτίμηση σε μερίσματα, γεγονός που δείχνει ότι η αποτίμηση αυτή αναφέρεται στο μέρος της επιχείρησης που χρηματοδοτείται από το μετοχικό κεφάλαιο και όχι σε ολόκληρη την επιχείρηση.

Στο κεφάλαιο 4, εξετάζονται οι ταμιακές ροές μιας επιχείρησης με δύο τρόπους, την υπολειμματική ταμιακή ροή προς τους μετόχους και με την υπολειμματική ταμιακή ροή προς την επιχείρηση. Έτσι, με βάση αυτές τις ταμιακές ροές αποτιμάται η αξία των μετόχων και η αξία της επιχείρησης αντίστοιχα. Τέλος, να αναφερθεί ότι αναλύονται και διάφορες παραλλαγές αυτών των μεθόδων.

Στο κεφάλαιο 5, παρατίθεται η μέθοδος της σχετικής αποτίμησης. Στο κεφάλαιο αυτό, εξετάζονται οι κυριότεροι πολλαπλασιαστές και γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα του εκάστοτε πολλαπλασιαστή.

Στο κεφάλαιο 6, παρουσιάζεται η μέθοδος του υπολειμματικού εισοδήματος, όπου γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στη μέθοδο του Ohlson και επίσης, αναλύεται η έννοια και το περιεχόμενο της EVA®.

Στο κεφάλαιο 7, γίνεται μια σύντομη ανασκόπηση της ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας, όπου παρατίθενται διάφορες μελέτες που έχουν γίνει στα προαναφερθέντα υποδείγματα αποτίμησης, ενώ, επίσης αναφέρονται και οι εμπειρικές εφαρμογές του υποδείγματος του υπολειμματικού εισοδήματος.

Στο κεφάλαιο 8, παρουσιάζεται η μεθοδολογία της έρευνας που έχει ακολουθηθεί στην παρούσα διπλωματική εργασία.

Στο κεφάλαιο 9, παρατίθενται τα αποτελέσματα και η ανάλυσή τους που έχουν βασιστεί στο Excel και στο στατιστικό πρόγραμμα SPSS, ενώ στο τέλος αυτού του κεφαλαίου υπάρχουν τα συμπεράσματα που έχουν προκύψει.

Στο κεφάλαιο 10, αναφέρονται τα γενικά συμπεράσματα που έχουν εξαχθεί από την παρούσα διπλωματική εργασία, καθώς, επίσης και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.

1.4 Επίλογος

Έχοντας λάβει τη γενική ιδέα - δομή της εργασίας, θα περάσουμε, στο θεωρητικό μέρος της εργασίας, όπου θα γίνει αρχικά μια αναφορά στους λογιστικούς αριθμούς και στη σημασία της αποτίμησης, ενώ στη συνέχεια θα αναλυθούν κάποιες βασικές μέθοδοι αποτίμησης με τις παραλλαγές τους, θα γίνει, δηλαδή μια θεωρητική προσέγγιση αυτών των μεθόδων.

Στη συνέχεια θα προχωρήσουμε στο πρακτικό μέρος της εργασίας, όπου θα γίνει η ανάπτυξη της μεθοδολογίας και η παρουσίαση – ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας.

Έτσι, λοιπόν, θα περάσουμε στο θεωρητικό κομμάτι της εργασίας, αρχίζοντας από το 2^ο κεφάλαιο, όπου θα παρουσιαστεί η σημασία των λογιστικών αριθμών και της αποτίμησης.

Βιβλιογραφία

Αρτίκης, Π 2009, «Διαχείριση Αξίας και Κινδύνου», Εκδόσεις Interbooks, Αθήνα.

Αρτίκης, Γ 2002, «Χρηματοοικονομική Διοίκηση - Αποφάσεις Επενδύσεων», Εκδόσεις Interbooks, Αθήνα.

Damodaran, Asw. 2005, Applied Corporate Finance: A user's manual, 2nd Edition, John Wiley & Sons, Inc., USA.

Damodaran, A 2010, Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset, 3rd Edition, John Wiley and Sons Ltd, Usa.

Damodaran, A 2006, Damodaran on Valuation, John Wiley and Sons Ltd, Usa.

Κεφάλαιο 2

Λογιστικοί αριθμοί και αποτίμηση επιχειρήσεων

Σ' αυτό το κεφάλαιο, αρχικά, θα παρουσιαστούν οι εισαγωγικές έννοιες της λογιστικής, οι βασικές αρχές που διέπουν τη λογιστική και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της λογιστικής πληροφορίας. Εν συνεχεία, θα γίνει ανάλυση της σημασίας της αποτίμησης, όπου θα αναφερθεί για ποια πρόσωπα και ομάδες προσώπων είναι σημαντική η γνώση της αξίας της επιχείρησης. Επίσης, σε αυτό το κεφάλαιο θα αναπτυχθούν κάποιοι μύθοι που έχουν εντοπιστεί στη διεθνή βιβλιογραφία γύρω από την αποτίμηση. Στο τέλος του κεφαλαίου θα αναπτυχθούν οι μέθοδοι της αποτίμησης, όπου θα παρουσιαστούν στην παρούσα διπλωματική εργασία. Ουσιαστικά, πρέπει να τονιστεί ότι έχουν εμπειρικά διερευνηθεί πολλά μοντέλα αποτίμησης, ωστόσο, στην παρούσα διπλωματική εργασία ταξινομούνται σε τέσσερις κατηγορίες μεθοδολογίας.

2.1 Γενικά η Λογιστική

Η χρηματοοικονομική λογιστική μέσα από ένα σύνολο αρχών και κανόνων έχει ως σκοπό την απεικόνιση των οικονομικών συναλλαγών μιας επιχείρησης. Η επίτευξη αυτού του σκοπού γίνεται μέσω της σύνταξης οικονομικών καταστάσεων, μέσα από τις οποίες αποτυπώνονται τα αποτελέσματα που έχουν επιτευχθεί, οι ταμιακές ροές της επιχείρησης, καθώς επίσης και η χρηματοοικονομική της θέση.

Ωστόσο, για την καταγραφή των οικονομικών συναλλαγών της επιχείρησης, απαιτούνται μια σειρά κανόνων, τόσο για την επιλογή των στοιχείων που πρόκειται να καταγραφούν, όσο και για τον ποσοτικό προσδιορισμό της αξίας τους. Η διαδικασία του ποσοτικού προσδιορισμού της αξίας τους, όπου με βάση τη διαδικασία επιλογής των στοιχείων χρήζουν αναγνώρισης, ονομάζεται αποτίμηση.

Ενώ, με βάση τη χρηματοοικονομική θεωρία, η αποτίμηση των επιχειρήσεων γίνεται μέσα από μια διαδικασία προβλέψεων και εκτιμήσεων για το τι πρόκειται να συμβεί στο μέλλον, η λογιστική καταγράφει αυτά που έγιναν σε μια περίοδο αναφοράς. Ωστόσο, υπάρχουν

διάφορες παρερμηνείες που έχουν ανακύψει, όσον αφορά τη σημασία τη λογιστικής και της σύνδεσής της με τη χρηματοοικονομική. Αναφέρονται, παρακάτω, ενδεικτικά κάποιοι από τους λόγους:

- Η αρχή των δεδουλευμένων, η οποία χρησιμοποιείται για την απεικόνιση των λογιστικών καταστάσεων, είναι αντίθετη με τη χρηματοοικονομική θεωρία η οποία λαμβάνει υπόψη τις ταμιακές ροές για την αποτίμηση της αξίας μιας επιχείρησης.

Πρέπει να τονιστεί, οι υπάρχουν υποστηρικτές δύο θεωριών. Εκείνοι, που αναγνωρίζουν τα αποτελέσματα των επιχειρήσεων σε ταμιακή βάση και εκείνοι που τα αναγνωρίζουν στην αρχή των δεδουλευμένων. Ωστόσο, στη λογιστική υπερτερεί δεύτερη άποψη.

Σύμφωνα με την αρχή των δεδουλευμένων, τα έσοδα και τα έξοδα των επιχειρήσεων αναγνωρίζονται τη χρονική στιγμή που πραγματοποιούνται και όχι όταν ταμειακά εισπράττονται ή πληρώνονται. Γενικά, οι κανόνες λογιστικής καταγραφής τω συναλλαγών με βάση την αρχή των δεδουλευμένων, εξυπηρετούν την ανάγκη απεικόνισης της πραγματικής αξίας των επιχειρήσεων, καλύτερα απ' ό,τι θα γινόταν με βάση την αναγνώριση των αποτελεσμάτων σε ταμιακή βάση.

- Οι λογιστικοί κανόνες, οι οποίοι χρησιμοποιούνται για την αρχική αναγνώριση.

Η σύνταξη των οικονομικών καταστάσεων αποτελεί το τελικό βήμα τα χρηματοοικονομικής λογιστικής. Προκειμένου, λοιπόν, να εξάγονται τα δεδομένα και τα συμπεράσματα με συνέπεια, απαιτείται η ύπαρξη ενός ποιοτικού πλαισίου λογιστικών αρχών και κανόνων, καθώς, επίσης και οι κατάλληλες λογιστικές πρακτικές για την εφαρμογή τους. Οι λογιστικές αρχές και κανόνες αποκαλούνται λογιστικά πρότυπα.

Σκοπός των οικονομικών καταστάσεων είναι: α) η παροχή πληροφοριών σχετικά με τη χρηματοοικονομική θέση, την αποδοτικότητα και τις μεταβολές της οικονομικής θέσης μιας επιχείρησης, που είναι χρήσιμες σε ένα ευρύτερο κύκλο χρηστών προκειμένου να λάβουν οικονομικές αποφάσεις και β) οι οικονομικές καταστάσεις δείχνουν επίσης τα αποτελέσματα της επιμέλειας ή της υπευθυνότητας της διοίκησης για τους πόρους που οι μέτοχοι της έχουν εμπιστευθεί.

Τα λογιστικά πρότυπα, ουσιαστικά, βοηθούν στη συστηματική καταγραφή των οικονομικών συναλλαγών μιας επιχείρησης και στην τελική σύνταξη των οικονομικών καταστάσεων. Ωστόσο, η ποιότητα αυτών, εξαρτάται από τους κανόνες αναγνώρισης και αποτίμησης που προβλέπονται από αυτά (Σαρσέντης, 2000).

- Οι λογιστικοί κανόνες αποτίμησης.

Στη χρηματοοικονομική λογιστική, με τον όρο αποτίμηση, εννοείται η διαδικασία προσδιορισμού των νομισματικών ποσών στα οποία τα στοιχεία των οικονομικών καταστάσεων πρέπει να αναγνωρίζονται και να απεικονίζονται στον ισολογισμό και στην κατάσταση αποτελεσμάτων. Η διαδικασία της αποτίμησης περιλαμβάνει τα εξής δύο στάδια:

1) Αποτίμηση κατά την αρχική αναγνώριση: Αρχικά επιλέγονται τα στοιχεία που πρέπει να αναγνωριστούν και στη συνέχεια επιλέγεται η κατάλληλη ονοματολογία των στοιχείων και τελικά προσδιορίζεται το ποσό με το οποίο αυτά θα αναγνωριστούν. Να τονιστεί ότι η ονοματολογία που επιλέγεται είναι, ουσιαστικά, δηλωτική της φύσης των στοιχείων καθώς και του τρόπου που χρησιμοποιήθηκαν στις λειτουργίες της επιχείρησης.

2) Αποτίμηση μετά την αρχική αναγνώριση: Σε κάθε ημερομηνία συντάξεως των οικονομικών καταστάσεων, τα στοιχεία του ισολογισμού πρέπει να αποτιμώνται με συγκεκριμένους κανόνες που ορίζονται από τα λογιστικά πρότυπα. Με αυτή τη διαδικασία αποτίμησης είναι πολύ πιθανό να ανακύψουν κέρδη ή ζημιές οι οποίες θα πρέπει να αναγνωριστούν στην κατάσταση αποτελεσμάτων ή απευθείας στην καθαρή θέση των επιχειρήσεων (Παπάς, 2006).

2.2 Βασικές αρχές που διέπουν τη Λογιστική

Οι λογιστικές αρχές είναι κανόνες και κατευθυντήριες οδηγίες – γραμμές. Διέπουν τον καθορισμό των πληροφοριακών αναγκών και τη διαδικασία της εξυπηρέτησής τους, δηλαδή της συγκέντρωσης, της μέτρησης και της συσχέτισης των πληροφοριακών στοιχείων. Ορίζουν επίσης τον τρόπο με τον οποίο πρέπει τα στοιχεία αυτά να παρουσιάζονται στις λογιστικές καταστάσεις προκειμένου να ενημερώνονται όσο το δυνατόν καλύτερα τα ενδιαφερόμενα μέρη.

Οι λογιστικές αρχές είναι αποτέλεσμα μιας μακρόχρονης εμπειρίας, επιστημονικής έρευνας και πρακτικής ανάγκης. Η σημασία τους εξαρτάται από τη γενικότερη αποδοχή και εφαρμογή τους. Σε χώρες με ανεπτυγμένη τη λογιστική θεωρία και πρακτική, η θέσπισή τους ανήκει στην αρμοδιότητα των λογιστικών επαγγελματικών οργανώσεων, ενώ η γενικότερη αποδοχή τους εξαρτάται από το βαθμό της χρησιμότητάς τους.

Έτσι, λοιπόν, ενδεικτικά, οι λογιστικές αρχές είναι οι εξής:

1. Η αρχή των δεδουλευμένων εσόδων και εξόδων ή της αυτοτέλειας των χρήσεων
Η παραπάνω αρχή αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο της χρηματοοικονομικής λογιστικής. Σύμφωνα μ'αυτή την αρχή κάθε έξοδο και έσοδο μιας επιχείρησης θα πρέπει να αναγνωρίζεται και να λαμβάνεται υπόψη για τον προσδιορισμό του αποτελέσματος τη λογιστική περίοδο την οποία αφορά και στην οποία ανήκει. Να σημειωθούν τα εξής:

α) τα έσοδα ή έξοδα προηγούμενων ή επόμενων χρήσεων δεν πρέπει να λαμβάνονται υπόψη. β) θα πρέπει να γίνεται πλήρης διαχωρισμός της οικονομικής δραστηριότητας, των εσόδων και των εξόδων που απορρέουν από κάθε λογιστική περίοδο, γ) θα πρέπει να γίνεται διαχωρισμός της είσπραξη από πραγματοποίησης εσόδου ή εξόδου.

2. Η αρχή της συσχέτισης των εξόδων και εσόδων

Η λογιστική αρχή της συσχέτισης των εξόδων και εσόδων επιτρέπει τον καθορισμό του χρόνου πραγματοποίησης των εξόδων. Έτσι, τα περισσότερα έξοδα πραγματοποιούνται στην ίδια χρήση στην οποία δημιουργούνται τα αντίστοιχα έσοδα. Να τονιστεί, ωστόσο, ότι υπάρχουν κόστη που δεν συσχετίζονται άμεσα με κάποιο συγκεκριμένο έσοδο, αλλά

έμμεσα. Αυτά καλούνται κόσθη περίοδου και αναγνωρίζονται ως έξοδο την περίοδο που πραγματοποιούνται.

3. Η αρχή της πραγματοποίησης των εσόδων

Η εν λόγω λογιστική αρχή ορίζει πότε αναγνωρίζεται ένα έσοδο. Το έσοδο για να καταχωρηθεί στα λογιστικά βιβλία πρέπει να είναι πραγματοποιημένο και βέβαιο.

4. Η αρχή της αντικειμενικότητας

Οι λογιστικές πληροφορίες για να είναι χρήσιμες πρέπει να είναι αξιόπιστες, δηλαδή αντικειμενικές. Το ποιοτικό αυτό χαρακτηριστικό των πληροφοριών εξασφαλίζει η λογιστική αρχή της αντικειμενικότητας. Σύμφωνα με τη συγκεκριμένη αρχή, τα δεδομένα κάθε λογιστικού γεγονότος πρέπει να αναγράφονται σε δικαιολογητικά έγγραφα. Με τον τρόπο αυτόν, αποδεικνύεται κατά τρόπο αντικειμενικό η πραγματοποίηση των συναλλαγών και εξασφαλίζεται η επαλήθευση της ορθότητας των πληροφοριών. Θα πρέπει να σημειωθεί, ότι ο βαθμός αντικειμενικότητας δεν είναι ο ίδιος για όλες τις λογιστικές πληροφορίες αλλά εξαρτάται από το βαθμό της αποδεικτικής δύναμης του σχετικού δικαιολογητικού.

5. Η αρχή της συγκρισιμότητας – η αρχή της συνέπειας

Η συγκεκριμένη αρχή ορίζει ότι η οικονομική μονάδα πρέπει να τηρεί και στην παρούσα χρήση τους λογιστικούς κανόνες και να ακολουθεί τις μεθόδους και διαδικασίες που: α) τηρούσε και ακολουθούσε στις προηγούμενες χρήσεις, β) τηρούν και ακολουθούν και οι άλλες επιχειρήσεις του κλάδου. Στην πρώτη περίπτωση, εξασφαλίζεται η διαχρονική συγκρισιμότητα των πληροφοριακών στοιχείων, ενώ στη δεύτερη, εξασφαλίζεται η διαστρωματική, δηλαδή η δυνατότητα σύγκρισης των λογιστικών καταστάσεων των επιχειρήσεων του ίδιου κλάδου.

Η συγκεκριμένη αρχή είναι γνωστή και ως αρχή της συνέπειας γιατί επιβάλλει στο λογιστή να χρησιμοποιεί με συνέπεια τις ίδιες μεθόδους και διαδικασίες από χρήση σε χρήση. Η αλλαγή μεθόδων επιτρέπεται μόνο όταν ο λογιστής μπορεί να : α) αποδείξει ότι η νέα μέθοδος οδηγεί στην παροχή πληροφοριών που αποδίδουν πιστά την οικονομική πραγματικότητα και β) παρουσιάσει κατά τρόπο σαφή και αντικειμενικό , τις επιδράσεις της αλλαγής στα στοιχεία των λογιστικών καταστάσεων.

6. Η αρχή της επαρκούς αποκάλυψης

Σύμφωνα με την αρχή αυτή, οι λογιστικές καταστάσεις πρέπει να εμφανίζουν – αποκαλύπτουν τόσες πληροφορίες όσες είναι απαραίτητες για τη λήψη ορθολογικών αποφάσεων από τους τρίτους. Πρέπει να είναι τόσο λεπτομερείς ή περιληπτικές ώστε να γίνονται κατανοητές από όσους διαθέτουν βασικές γνώσεις λογιστικής. Η σαφήνεια του περιεχομένου των λογιστικών καταστάσεων ενισχύει την πληροφοριοδοτική τους δυνατότητα και διευκολύνει την κατανόησή τους. Σαφείς θεωρούνται οι λογιστικές καταστάσεις, οι οποίες: α) εμφανίζουν το σύνολο των στοιχείων τους κατά συστηματικό τρόπο, β) παρουσιάζουν τους λογαριασμούς με τίτλους που είναι ακριβείς και συγκεκριμένοι, γ) καταρτίζονται κάθε χρόνο με βάση τις ίδιες αρχές, μεθόδους και κανόνες και δ) συνοδεύονται από επεξηγηματικές υποσημειώσεις.

7. Η αρχή της ουσιαστικότητας των λογιστικών πληροφοριών

Οι ετήσιες οικονομικές καταστάσεις είναι συνοπτικές για να μπορεί ο τρίτος ενδιαφερόμενος εύκολα να καταλαβαίνει την χρηματοοικονομική κατάσταση της επιχείρησης. Συνεπώς οι πληροφορίες οι οποίες θα περιλαμβάνονται στις ετήσιες οικονομικές καταστάσεις θα πρέπει να είναι οι σημαντικότερες.

8. Η αρχή του ιστορικού κόστους

Η εν λόγω αρχή ορίζει ότι η αποτίμηση των στοιχείων του ενεργητικού πρέπει να γίνεται στο κόστος τους, έστω και αν αυτό απέχει ουσιωδώς από την τρέχουσα οικονομική αξία τους. Επειδή, ο προσδιορισμός του κόστους είναι αντικειμενικός, η επιλογή του ως βάση αποτίμησης επιτρέπει την επαλήθευση της ακρίβειας των λογιστικών πληροφοριών. Η αρχή του ιστορικού κόστους είναι αποτέλεσμα δύο βασικών υποθέσεων: α) της σταθερότητας της αγοραστικής αξίας του νομίσματος και β) της συνέχειας της δραστηριότητας της επιχείρησης (Παπάς, 2006).

Να τονιστεί ότι οι παρακάτω αρχές σχετίζονται μεταξύ τους:

- Η αρχή των δεδουλευμένων εσόδων και εξόδων ή της αυτοτέλειας των χρήσεων
- Η αρχή της συσχέτισης των εξόδων και εσόδων
- Η αρχή της πραγματοποίησης των εσόδων.

2.3 Ποιοτικά Χαρακτηριστικά της Λογιστικής Πληροφορίας

Τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της λογιστικής πληροφορίας είναι τα εξής (Σαρσέντης, 2000) (Παπάς, 2006), (Lambert, Leuz, Verrecchia, 2005):

1. Συνάφεια (Relevance)

Μια πληροφορία διαθέτει το ποιοτικό χαρακτηριστικό της συνάφειας, όταν έχει τη δυνατότητα να επιβεβαιώσει ή να μεταβάλλει τις προσδοκίες εκείνου που λαμβάνει μια απόφαση. Πρέπει να είναι έγκυρη, να έχει επιβεβαιωτική αξία και τέλος, να διαθέτει το χαρακτηριστικό της προνοητικότητας.

2. Αξιοπιστία (Reliability)

Οι πληροφορίες έχουν το ποιοτικό χαρακτηριστικό της αξιοπιστίας, αν είναι απαλλαγμένες από ουσιώδη λάθη και προκαταλήψεις και οι χρήστες τους μπορούν να βασίζονται σ' αυτές επειδή αντιπροσωπεύουν πιστά εκείνο το οποίο επιδιώκουν, δηλαδή: α) επαληθευσιμότητα, επαληθεύσιμα λογιστικά δεδομένα είναι εκείνα τα οποία αν αναπαραχθούν από ένα άλλο σύστημα θα προκύψει το ίδιο ή όμοιο μέγεθος, β) πιστή παρουσίαση, να παρουσιάζουν δηλαδή πιστά τις συναλλαγές και τα άλλα γεγονότα που επιδιώκουν να παρουσιάσουν, γ) ουσία πάνω από τον τύπο, δ) ουδετερότητα, δηλαδή οι οικονομικές καταστάσεις δεν είναι ουδέτερες αν, με την επιλογή ή την παρουσίαση των πληροφοριών, επηρεάζουν τη λήψη μιας απόφασης ή κρίσης με απώτερο στόχο να επιτύχουν ένα προκαθορισμένο αποτέλεσμα και ε) πληρότητα.

3. Κατανοητότητα (Understandability)

Οι λογιστικές πληροφορίες δεν μπορεί να είναι χρήσιμες σ' αυτούς που λαμβάνουν αποφάσεις παρά μόνο αν αυτές είναι κατανοητές από αυτούς. Γι' αυτό το λόγο: α) οι χρήστες προϋποτίθεται ότι διαθέτουν μια γενική γνώση της λογιστικής και των επιχειρηματικών και οικονομικών δραστηριοτήτων των επιχειρήσεων, καθώς και τη θέληση να μελετήσουν τις πληροφορίες με εύλογη επιμέλεια και β) περίπλοκα θέματα, δεν πρέπει να αποκλείονται μόνο για το λόγο ότι μπορεί να είναι δύσκολο να γίνουν κατανοητές από ορισμένους χρήστες.

4. Συγκρισιμότητα και συνέπεια (Comparability and Consistency)

Η συνέπεια αναφέρεται στην ανάγκη της ίδιας λογιστικής μεταχείρισης ίδιων συναλλαγών ή δεδομένων σε διαφορετικές λογιστικές περιόδους. Η αρχή της συνέπειας βοηθά στην πρόβλεψη και επιτρέπει τη συγκρισιμότητα για την ίδια εταιρεία.

Η αρχή της συγκρισιμότητας αναφέρεται στην ανάγκη των χρηστών για επιλογή ανάμεσα σε εναλλακτικές επιλογές. Για παράδειγμα, να πραγματοποιηθεί επένδυση στην εταιρεία Α ή στη Β;

5. Ουσιαστικότητα (Materiality)

Η συνάφεια επηρεάζεται από την ουσιαστικότητα. Μια πληροφορία θεωρείται ουσιώδης αν η παράλειψή της επηρεάζει τις οικονομικές αποφάσεις των χρηστών. Επίσης, να σημειωθεί ότι η αρχή της ουσιαστικότητας εξαρτάται άμεσα από το μέγεθος του στοιχείου ή του λάθους.

2.4 Η σημασία της διαδικασίας της αποτίμησης

Η γνώση της αξίας της επιχείρησης είναι πολύτιμη για πολλούς λόγους, οι κυριότεροι από τους οποίους είναι οι εξής (Λαζαρίδης, 2005, σελ. 15-20):

- Προσδιορισμός της τιμής πώλησης μιας επιχείρησης.
- Προσδιορισμός της σχέσης ανταλλαγής μετοχών μεταξύ δύο εταιρειών, οι οποίες συγχωνεύονται.
- Προσδιορισμός της τιμής της μετοχής μιας επιχείρησης, για την οποία πραγματοποιείται δημόσια πρόταση εξαγοράς.
- Εκτίμηση της αξίας των μετοχών της, που ενδιαφέρει τους επενδυτές, τις τράπεζες, τους προμηθευτές, τις χρηματιστηριακές εταιρείες κ.α.
- Υπολογισμός της αξίας των παροχών, στις περιπτώσεις όπου δίνεται ευκαιρία απόκτησης μετοχών στο προσωπικό (stock options).
- Αξιολόγηση της συμβολής του management στη διαμόρφωση του πλούτου των μετόχων.
- Εκτίμηση των επιπτώσεων των επενδυτικών σχεδίων και γενικότερα των σεναρίων δράσης που επιλέγει το management στην αξία της επιχείρησης.

Παρόλα αυτά η αξία της πληροφορίας δεν είναι ίδια για όλους. Στον παρακάτω πίνακα αναλύονται οι αποφάσεις για τη λήψη των οποίων θα πρέπει να ληφθεί υπόψη η αξία της επιχείρησης.

Πίνακας 2.1:
Πρόσωπα και ομάδες προσώπων που τους ενδιαφέρει η αξία της εταιρείας

Πρόσωπο, ομάδα προσώπων	Απόφαση
<i>Επιχειρηματίας</i>	Ο επιχειρηματίας πρέπει να γνωρίζει την πορεία της εταιρείας του και με βάση αυτή να λάβει στρατηγικές αποφάσεις για την ανάπτυξή της ή όχι, για το δανεισμό της, κλπ.
<i>Δανειστές</i>	Προσδιορισμός του επιτοκίου και των άλλων όρων δανεισμού.
<i>Πελάτες</i>	Πιστοποίηση της αξιοπιστίας της εταιρείας και τη συνέχιση της παροχής υπηρεσιών ή προϊόντων.
<i>Προμηθευτές</i>	Διαμόρφωση στρατηγικής πίστωσης.
<i>Στελέχη εταιρείας – Διευθυντές</i>	Προσδιορισμός των επιπέδων των μισθών-bonus, λήψη στρατηγικών αποφάσεων, κλπ.
<i>Εργαζόμενοι</i>	Προσδιορισμός των επιπέδων αύξησης των μισθών, επιδομάτων κλπ.
<i>Υποψήφιοι εργαζόμενοι</i>	Εργασία ή όχι στην εταιρεία.
<i>Μέτοχοι</i>	Επένδυση ή όχι στην εταιρεία.
<i>Λογιστές-Οικονομική Διεύθυνση</i>	Οι λογιστές θα πρέπει να γνωρίζουν την αξία της επιχείρησης, έτσι ώστε να είναι σε θέση να αναδιαμορφώνουν τις τακτικές και τις πολιτικές της εταιρείας για να αυξήσουν την αξία της.
<i>Εσωτερικοί Ελεγκτές</i>	Προσδιορισμός των στόχων του κάθε τμήματος και μέτρων αξιολόγησής τους.
<i>Εξωτερικοί Ελεγκτές</i>	Τυποποίηση των αποτελεσμάτων και των προϋπολογισθέντων στόχων. Προστασία

	του επενδυτικού κοινού, κ.α.
<i>Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς</i>	Εισαγωγή ή όχι στο χρηματιστήριο, προσδιορισμός της δίκαιης τιμής και απόφαση για την επιβολή προστίμων για τη χειραγώγηση της αγοράς.
<i>Σύμβουλοι και ανάδοχοι έκδοσης</i>	Προσδιορισμός της αξίας διάθεσης και προστασία του επενδυτικού κοινού, κλπ.
<i>Εφορία</i>	Προσδιορισμός της φορολογητέας ύλης και της αξίας εκκαθάρισης
<i>Ευρύτερη κοινωνία</i>	Προσδιορισμός της κοινωνικής ευθύνης της επιχείρησης, αύξηση του πλούτου.

2.5 Μύθοι για την αποτίμηση

Στη διεθνή βιβλιογραφία έχουν εντοπισθεί ορισμένες βασικές πλάνες ή μύθοι σχετικά με την αποτίμηση. Ένας από τους βασικότερους θεωρητικούς και πρακτικούς (Aswath Damodaran) της αποτίμησης έχει εντοπίσει 6 τέτοιες πλάνες ή μύθους (Aswath Damodaran, 2010, p. 2-4):

Μύθος 1^{ος}: Τα μοντέλα αποτίμησης είναι ποσοτικοποιημένα, οπότε διασφαλίζεται η αντικειμενικότητά τους.

Οι αποτιμήσεις είναι πάντα μεροληπτικές. Το μόνο ερώτημα είναι πόσο μεροληπτικές είναι. Οι υποθέσεις παραδοχές και δεδομένα που θα χρησιμοποιηθούν επιλέγονται από τον μελετητή - αποτιμητή. Η χρήση ποσοτικών μεθόδων δεν σημαίνει ότι εκμηδενίζεται η μεροληψία ή η πιθανότητα σφάλματος. Επιπλέον, η πρακτική δείχνει ότι χρησιμοποιούνται τουλάχιστον δύο μέθοδοι για να υπολογισθεί η αξία της επιχείρησης, έτσι ώστε να υπολογισθεί ένα εύρος τιμών και όχι μια απόλυτη τιμή. Οι πολύπλοκες αποτιμήσεις δεν «παράγουν», απαραίτητα, καλύτερα και περισσότερο ακριβή αποτελέσματα. Στην πράξη έχει αποδειχθεί ότι τα περισσότερο απλά μοντέλα είναι και αυτά που θεωρείται ότι προσεγγίζουν καλύτερα την πραγματικότητα.

Μύθος 2^{ος}: Όταν αποτίμηση έχει ερευνηθεί και διεξαχθεί σωστά, τότε έχει διαχρονική αξία.

Η αξία που έχει αποκτηθεί από οποιοδήποτε μοντέλο αποτίμησης επηρεάζεται τόσο από την επιχείρηση, όσο και από τις πληροφορίες της αγοράς. Ως εκ τούτου, η αξία μιας επιχείρησης θα μεταβάλλεται όσο αποκαλύπτονται νέες πληροφορίες. Ειδικά, στις μέρες μας, όπου υπάρχει καταιγισμός νέων πληροφοριών και οι κεφαλαιαγορές μεταβάλλονται τάχιστα, η κάθε μέθοδος αποτίμησης μεταβάλλεται συχνά, με αποτέλεσμα να απαιτείται η άμεση επανεξέτασή τους σε τακτική βάση, προκειμένου να εναρμονίζονται με τα τελευταία δεδομένα και να μην απαρχαιώνονται.

Μύθος 3^{ος}: Μια καλή αποτίμηση παρέχει ακριβή εκτίμηση της αξίας της επιχείρησης.

Ακόμη και με το πέρας μιας πολύ αναλυτικής και προσεκτικής αποτίμησης, θα υπάρχει αβεβαιότητα σχετικά με την αξιοπιστία των τελικών αποτελεσμάτων, καθώς καμία ανάλυση δεν μπορεί να εξαιρεθεί από τις υποθέσεις που γίνονται σχετικά με το μέλλον της επιχείρησης και της οικονομίας γενικότερα. Δεν είναι ρεαλιστικό να περιμένει κανείς ή να απαιτεί απόλυτη βεβαιότητα κατά την αποτίμηση, από τη στιγμή που οι ταμιακές ροές και τα επιτόκια προεξόφλησης περιέχουν την πιθανότητα λάθους κατά την εκτίμησή τους. Ο βαθμός της ακρίβειας της εκτίμησης είναι πιθανό να μεταβάλλεται ανάλογα με τις επενδύσεις. Για παράδειγμα, η εκτίμηση μιας μεγάλης και ώριμης επιχείρησης με μακρά οικονομική ιστορία, συνήθως είναι πιο ακριβής και αξιόπιστη από την εκτίμηση μιας νέας επιχείρησης.

Μύθος 4^{ος}: Όσο πιο ποσοτικό είναι ένα μοντέλο, τόσο καλύτερη είναι η αποτίμηση.

Παρόλο που είναι φανερό ότι όσο πιο περίπλοκο και ολοκληρωμένο είναι ένα μοντέλο, θα επιφέρει καλύτερα αποτελέσματα, ωστόσο δεν αντιπροσωπεύει και πάντα την πραγματικότητα. Καθώς το μοντέλο αποτίμησης γίνεται πιο περίπλοκο, ο αριθμός των δεδομένων που απαιτούνται για να προσδιοριστεί η αξία της επιχείρησης, επιφέρει την πιθανότητα λάθους κατά την εισροή δεδομένων στο υπόδειγμα. Επίσης, η επιβάρυνση του μοντέλου με μεγάλο αριθμό δεδομένων έχει ως αποτέλεσμα να καθίσταται δύσκολη η ερμηνεία και η εκτίμηση της συνεισφοράς των επιμέρους στοιχείων στη διαμόρφωση της τελικής αξίας. Τέλος, το μοντέλο θα πρέπει να παραμένει εργαλείο της αποτίμησης και δεν θα πρέπει να καταλαμβάνει κεντρικό ρόλο σε σχέση με αυτήν.

Μύθος 5^{ος}: Για να έχει αξία η αποτίμηση, θα πρέπει να υποθέσουμε ότι οι αγορές είναι αναποτελεσματικές (αλλά θα γίνουν αποτελεσματικές).

Η εν λόγω πρόταση σχετίζεται άμεσα με το επιχείρημα ότι εκείνοι που πιστεύουν ότι οι αγορές είναι αναποτελεσματικές ξοδεύουν χρόνο και πόρους στην αποτίμηση, σε αντίθεση με εκείνους που πιστεύουν ότι οι αγορές είναι αποτελεσματικές και εκτιμούν ότι η τρέχουσα τιμή αντανακλά την καλύτερη εκτίμηση της αξίας των μετοχών και των περιουσιακών στοιχείων. Ωστόσο δεν αντικατοπτρίζουν τις εσωτερικές αντιφάσεις. Για παράδειγμα,

εκείνοι που πιστεύουν στην αποτελεσματικότητα των αγορών θεωρούν ότι η αποτίμηση έχει κάτι να συνεισφέρει, ειδικότερα όταν καλούνται να αποτιμήσουν την επίδραση της αλλαγής με τον τρόπο που μια επιχείρηση διοικείται ή έχουν να κατανοήσουν γιατί οι τιμές της αγοράς μεταβάλλονται με το πέρασμα του χρόνου. Από την άλλη μεριά, εκείνοι που πιστεύουν ότι οι αγορές είναι αναποτελεσματικές και λαμβάνουν τις επενδυτικές τους αποφάσεις (πουλώντας ή αγοράζοντας μετοχές), θεωρούν ότι οι αγορές θα διορθώσουν το λάθος τους και θα γίνουν κάποια στιγμή αποτελεσματικές.

Μύθος 6^{ος}: Το αποτέλεσμα της αποτίμησης - η αξία – είναι αυτό που μετρά, ενώ η όλη διαδικασία της αποτίμησης δεν είναι σημαντική.

Η συστηματική ενασχόληση με τα μοντέλα αποτίμησης εμπεριέχει τον κίνδυνο της αποκλειστικής επικέντρωσης στο τελικό αποτέλεσμα. Παρόλα αυτά η όλη διαδικασία της αποτίμησης είναι εκείνη που μας παρέχει μεγάλο τμήμα της κατανόησης των καθοριστικών παραγόντων της αξίας. Έτσι, η διαδικασία της αποτίμησης έχει καθοριστικό ρόλο και μεγάλη πληροφοριακή αξία και δεν θα πρέπει να παραγνωρίζεται η συνεισφορά της στην αποτίμηση. Ανεξάρτητα από την επιλογή ενός επιμέρους μοντέλου, η βάση της χρήσης των μοντέλων αξιολόγησης για τη λήψη επενδυτικών αποφάσεων είναι κοινή.

2.6 Μέθοδοι αποτίμησης επιχειρήσεων

Είναι γεγονός ότι έχουν εμπειρικά διερευνηθεί πολλά μοντέλα αποτίμησης (Γκλεζάκος, 2010). Ωστόσο, στην παρούσα διπλωματική εργασία ταξινομούνται στις εξής κατηγορίες μεθοδολογίας:

- Αποτίμηση στη βάση στοιχείων ενεργητικού (Asset Based Valuation). Προκειμένου να προσδιοριστεί η αξία μιας εταιρείας με αυτή τη μέθοδο, χρησιμοποιείται είτε η αξία ρευστοποίησής της (liquidation value), είτε το κόστος αντικατάστασης (replacement cost) (Holstorm, Tirole, 1998), (Hae, Modest, 1995).
- Αποτίμηση με τη μέθοδο της προεξόφλησης των ταμιακών ροών (discounted cash flow model) (Rappaport, 1986), (Copeland, 1970). Η προεξόφληση των ταμιακών ροών μπορεί να αφορά την αποτίμηση κοινών μετοχών (equity valuation) ή την αποτίμηση επιχειρηματικών μονάδων (firm valuation). Στην πρώτη κατηγορία, η μέθοδος λαμβάνει υπόψη τη μετοχική σύνθεση της επιχείρησης (dividends) (Gordon, 1961), (Penman, Sougiannis, 1998) ή τις υπολειμματικές ταμιακές ροές προς τους μετόχους (free cash flow to equity), ενώ στη δεύτερη κατηγορία που χρησιμοποιείται για την αποτίμηση ολόκληρης της επιχείρησης, περιλαμβάνει το υπόδειγμα του κόστους κεφαλαίου (cost of capital approach), το υπόδειγμα προσαρμοσμένης παρούσας αξίας (adjusted present value – APV) και το μοντέλο των πλεοναζόντων ταμιακών ροών (excess return model), (Penman, Sougiannis, 1998). Επίσης, η αποτίμηση με τη μέθοδο της προεξόφλησης των ταμιακών ροών μπορεί να είναι σταθερού ρυθμού ανάπτυξης (stable), δύο περιόδων – σταδίων (two-stage) ή τριών περιόδων – σταδίων (three stage), (Damodaran, 2010).
- Μέθοδοι σχετικής αποτίμησης (relative valuation) (Cohen, 2005). Με τη συγκεκριμένη μέθοδο μπορεί να αξιολογείται είτε ολόκληρη η επιχείρηση ή οι μετοχές της, είτε να πραγματοποιείται σύγκριση μεταξύ των μετοχών που βρίσκονται στον ίδιο κλάδο. Πρέπει να τονιστεί ότι η σύγκριση γίνεται είτε με τους πολλαπλασιαστές κερδών (earnings multiples), είτε με τους πολλαπλασιαστές λογιστικής αξίας (book value multiples), είτε με τους πολλαπλασιαστές εσόδων (revenues multiples), (Damodaran 2006, 2010).

- Μέθοδος υπολειμματικού εισοδήματος (residual income model). Το μοντέλο του υπολειμματικού εισοδήματος αναπτύχθηκε από τον Ohlson (1995) και Ohlson και Feltham (1995) και επιχειρεί να διαφοροποιηθεί σε σχέση με τις άλλες μεθόδους αποτίμησης στα εξής δύο σημεία: 1) προβλέπει και εξηγεί τις τιμές των μετοχών καλύτερα σε σχέση με τα υποδείγματα προεξόφλησης μερισμάτων και ταμιακών ροών που βασίζονται σε προβλέψεις μικρών χρονικών περιόδων και 2) αναπτύσσει απλούστερες και πιο ολοκληρωμένες μεθόδους αποτίμησης σε σύγκριση με τα παραδοσιακά μοντέλα.

2.7 Επίλογος

Κλείνοντας, αυτό το κεφάλαιο και έχοντας αναλύσει τη σημασία τόσο της λογιστικής, όσο και της αποτίμησης, όπως, επίσης έχοντας παρουσιάσει τις μεθόδους αποτίμησης που θα παρουσιαστούν στα επόμενα κεφάλαια, πρέπει να ξεκαθαρίσουμε ότι έχουν ερευνηθεί εμπειρικά πάρα πολλές μέθοδοι αποτίμησης. Στην παρούσα εργασία, επιχειρήσαμε να τις ταξινομήσουμε σε τέσσερις κατηγορίες.

Στη συνέχεια, θα γίνει μια αναλυτική παρουσίαση αυτών των μεθόδων, ενώ παράλληλα θα αναφερθούν και οι παραλλαγές τους. Έτσι, λοιπόν, θα περάσουμε στη θεωρητική προσέγγιση αυτών των μεθόδων και πιο συγκεκριμένα θα προχωρήσουμε στο 3^ο κεφάλαιο, όπου θα παρουσιαστεί το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων με τις παραλλαγές του.

Βιβλιογραφία

Γκλεζάκος, Μ 2010, «Αξιολόγηση επιχειρήσεων», Δεύτερη Έκδοση, Γκλεζάκος Μιχάλης, Αθήνα.

Λαζαρίδης, Θ 2005, «Αποτίμηση Επιχειρήσεων», Εκδοτικός Οίκος Αδελφών Κυριακίδη α.ε., Αθήνα.

Παπάς, Αν 2006, «Χρηματοοικονομική Λογιστική, Θεωρία και Πρακτικά Θέματα», Α' Τόμος, Β' Έκδοση, Εκδόσεις Ευγ. Μπένου, Αθήνα.

Σαρσέντης, Β, Παπαναστασάτου Αν., 2000, «Λογιστική Εταιρειών», Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα.

Cohen, R.D. 2005, The Relative Valuation of an Equity Price Index, John Wiley & Sons Ltd, Usa.

Copeland T., Koller T., Murrin J., 1990, Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies, 2nd Edition, McKinsey & Company, Inc., Usa.

Damodaran, A 2010, Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset, 3rd Edition, John Wiley and Sons Ltd, Usa.

Feltham G, Ohlson J, 1995, Valuation and Clean Surplus Accounting for Operating and Financial Activities, Contemporary Accounting Research, Vol. 11, pp. 689-731.

Fernandez, P 2002, Valuation Methods and Shareholder Value Creation, Elsevier Science & Technology, Usa.

Fernandez P. 2006, Company Valuation Methods. The most common errors in valuations, Working Paper, no 449, pp. 1-30, University of Navarra.

Frankel R., Lee Ch. 1999, Accounting Diversity and International Valuation, Contemporary Accounting Research, Vol. 25, No.3, pp.283-319 Usa.

Gordon, M 1961, The investment, financing, and valuation of corporation, Homewood, Ill, R.D. Irwin, Usa.

Holmstrom B, Tirole J, 1998, Lapm: a liquidity based asset pricing model, working paper 6673, Massachusetts.

Hua H., Modest D., 1995, Market frictions and consumption based asset pricing, California, vol. 103, no. 1.

Lambert R., Leuz C., Verrecchia R., 2005, Accounting information, Disclosure and the cost of capital, Working paper, Usa.

Penman S, Sougiannis T, 1998, A comparison of dividend cash flow and earnings approaches to equity valuation, Contemporary Accounting Research, pp. 343-383, Usa.

Rappaport, A 1986, Creating Shareholder Value: the new standard for business performance, The free press, Usa.

Κεφάλαιο 3

Το Υπόδειγμα Προεξόφλησης Μερισμάτων – Οι παραλλαγές του

Αντικειμενικός σκοπός του παρόντος κεφαλαίου είναι η αποτίμηση της επιχείρησης με βάση το γενικό υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων και τις παραλλαγές του. Τα υποδείγματα αυτά βασίζουν την αποτίμηση σε μερίσματα, πράγμα που σημαίνει ότι η αποτίμηση αυτή αναφέρεται στο μέρος εκείνο της επιχείρησης που χρηματοδοτείται από μετοχικό κεφάλαιο. Συνεπώς, δεν αναφέρεται σε ολόκληρη την επιχείρηση. Τα υποδείγματα προεξόφλησης μερισμάτων υπολογίζουν την αξία εκείνη που ανήκει στους μετόχους και όχι τη συνολική της αξία.

3.1 Γενικό υπόδειγμα Προεξόφλησης Μερισμάτων (Dividend Discount Model)

Το βασικό υπόδειγμα για την αποτίμηση των επιχειρήσεων είναι το υπόδειγμα ανάπτυξης μερισμάτων (DDM) (Miller, Modigliani, 1961). Όταν ένας επενδυτής αγοράζει μετοχές προσβλέπει σε δύο ειδών ταμιακές ροές: α) στο μέρισμα που θα λάβει την περίοδο που θα έχει στην κατοχή του τις μετοχές και β) στην επιδιωκόμενη τιμή πώλησης στο τέλος της περιόδου.

Αυτό το υπόδειγμα βασίζει την αποτίμηση σε μερίσματα, όπως άλλωστε το υποδηλώνει και ο τίτλος του, γεγονός το οποίο σημαίνει ότι αυτή η αποτίμηση αναφέρεται στο μέρος εκείνο της επιχείρησης που χρηματοδοτείται από μετοχικό κεφάλαιο και όχι σε ολόκληρη την επιχείρηση. Τα υποδείγματα προεξόφλησης μερισμάτων υπολογίζουν την αξία που ανήκει στους μετόχους και όχι τη συνολική αξία της επιχείρησης. Η αξία των μετόχων μπορεί να υπολογιστεί με τους εξής δύο τρόπους: 1) Με βάση τα μερίσματα ανά μετοχή, οπότε θα προκύπτει η αξία ανά μετοχή και 2) Με βάση τα συνολικά μερίσματα, οπότε θα προκύπτει η συνολική αξία (Aswath Damodaran, 2006, p. 14,47,157-174), (Dubvig, Zender, 1991).

Κάθε επενδυτής που αγοράζει μια μετοχή, προσβλέπει να εισπράξει δύο τύπους ταμιακών ροών:

α) Μερίσματα κατά τη διάρκεια της περιόδου που θα έχει στην κατοχή του τη μετοχή και

β) Την προβλεπόμενη τιμή (καθορίζεται και από μελλοντικά μερίσματα) της μετοχής στο τέλος της περιόδου κατοχής της μετοχής.

Οπότε, η αξία της μετοχής θα είναι ίση με την παρούσα αξία των μελλοντικών μερισμάτων που θα καταβληθούν από τον επόμενο χρόνο μέχρι και το άπειρο (Gordon, 1962):

$$\text{Value per share of stock } (V_0) = \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{E(DPS_t)}{(1+k_s)^t} \quad (3.1)$$

όπου: V_0 = η αξία της μετοχής

DPS_t = τα προβλεπόμενα μερίσματα ανά μετοχή το χρόνο t

K_s = το κόστος μετοχικού κεφαλαίου

Το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων είναι ένα γενικό υπόδειγμα, αφού μπορεί να προκύψουν άλλα υποδείγματα, θέτοντας βέβαια ορισμένες υποθέσεις. Το εν λόγω υπόδειγμα αποτελεί το θεμελιώδες υπόδειγμα αποτίμησης και πάνω στη μεθοδολογία του βασίζονται τα υπόλοιπα εναλλακτικά υποδείγματα αποτίμησης. Βασικά στοιχεία αυτού του υποδείγματος είναι ότι (Αρτίκης Π., 2009, σελ. 122-123):

α) Τα μερίσματα υπολογίζονται με υποθέσεις που γίνονται αναφορικά με τους αναμενόμενους ρυθμούς αύξησης των κερδών στο μέλλον και τους δείκτες διανομής κερδών.

β) Η απαιτούμενη απόδοση μίας μετοχής (κόστος μετοχικού κεφαλαίου) προσδιορίζεται από την επικινδυνότητά της.

Το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων, το οποίο αναπτύχθηκε από τον Williams και αποτελεί σημείο αναφοράς στη θεωρία της χρηματοοικονομικής, θεωρείται ως η πιο απλή

μορφή αποτίμησης μετοχών. Το παραπάνω υπόδειγμα είναι ιδιαίτερα ευέλικτο, με αποτέλεσμα να επιτρέπει τη μεταβολή των προεξοφλητικών επιτοκίων στο χρόνο, καθώς τόσο τα επιτόκια, όσο και ο κίνδυνος μεταβάλλονται (Miller, Modigliani, 1961).

Παρόλο, που το υπόδειγμα είναι θεωρητικά σωστό, στη συνέχεια παρουσιάζονται διάφορες παραλλαγές του. Ένας λόγος, είναι ότι σύμφωνα με το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων, τα μερίσματα αντιμετωπίζονται ως διανεμηθέντα, παρά ως παράγοντες που συμβάλλουν στη δημιουργία πλούτου. Ο Penman (1998) περιγράφει τα μερίσματα ως αίνιγμα: η τιμή βασίζεται στα μελλοντικά μερίσματα, αλλά τα ήδη διανεμηθέντα μερίσματα δεν «λένε» τίποτε σχετικά με την τιμή.

Να σημειωθεί, ωστόσο, ότι οι επιδιωκόμενες αποδόσεις του υποδείγματος δεν είναι γενικά προβλέψιμες και μάλιστα, μερικές φορές είναι αρνητικά συσχετισμένες με τις πραγματικές αποδόσεις των τιμών των μετοχών (Jacobs, Levy, 1988).

3.2 Το υπόδειγμα ανάπτυξης μερισμάτων (Dividend Growth Model)

Το υπόδειγμα ανάπτυξης μερισμάτων, το οποίο είναι ως γνωστό και ως υπόδειγμα ανάπτυξης Gordon, χρησιμοποιείται για την αποτίμηση των μετοχών μιας επιχείρησης, η οποία διανέμει μερίσματα που αυξάνονται με ένα ρυθμό ο οποίος μπορεί να διατηρηθεί διηλεκώς. Το παραπάνω υπόδειγμα, ουσιαστικά, αποτελεί την απλούστερη εκδοχή του γενικού μοντέλου προεξόφλησης μερισμάτων και δημιουργήθηκε με σκοπό να αποτελεί ένα αξιόπιστο μέσο για την αποτίμηση εταιρειών που παρουσιάζουν σταθερή ανάπτυξη (Pablo Fernandez, 2006, p. 124-125), (Payne, Finch, 1999). Το εν λόγω υπόδειγμα έχει ως εξής:

$$V_0 = \frac{DPS_1}{k_s - g} \quad (3.2)$$

όπου,

V_0 = η αξία της μετοχής

DPS_1 = τα προβλεπόμενα μερίσματα ανά μετοχή την επόμενη περίοδο

k_s = το κόστος του μετοχικού κεφαλαίου

g = ο σταθερός ρυθμός αύξησης μερισμάτων στο διηνεκές

Στο υπόδειγμα ανάπτυξης μερισμάτων πρέπει να ληφθούν υπόψη τα εξής ζητήματα (Αρτίκης Π., 2009, σελ. 125-126):

1) Ο ρυθμός ανάπτυξης των μερισμάτων λαμβάνεται ως δεδομένο ότι θα διατηρηθεί για πάντα, με αποτέλεσμα με ανάλογο ρυθμό να αυξάνονται και τα άλλα μέτρα οικονομικής επίδοσης της επιχείρησης (ιδιαίτερα τα κέρδη, τα οποία συνδέονται άμεσα με την μερισματική απόδοση), με την προϋπόθεση ότι η επιχείρηση αυξάνεται με σταθερό ρυθμό. Αυτό το συμπέρασμα μπορεί να εξαχθεί δεδομένου ότι αν ο ρυθμός αύξησης των μερισμάτων είναι μεγαλύτερος από το ρυθμό αύξησης των κερδών μακροπρόθεσμα, τότε θα έχει ως αποτέλεσμα τα μερίσματα να υπερβούν τα κέρδη, πράγμα που καθίσταται αδύνατο. Αν από την άλλη μεριά, ο ρυθμός αύξησης των κερδών είναι μεγαλύτερος από το ρυθμό αύξησης των μερισμάτων μακροπρόθεσμα, τότε ο δείκτης διανομής των μερισμάτων θα τείνει να μηδενιστεί, γεγονός που δεν χαρακτηρίζει εταιρείες σταθερής κατάστασης. Οπότε, συμπερασματικά, έχουμε ότι στο υπόδειγμα ανάπτυξης μερισμάτων, ο ρυθμός ανάπτυξης μερισμάτων μπορεί να υποκατασταθεί από το ρυθμό αύξησης των κερδών, χωρίς να επηρεαστεί αρνητικά η διαδικασία αποτίμησης μιας επιχείρησης, με την προϋπόθεση βέβαια πως θα χαρακτηρίζεται ως σταθερή.

2) Το δεύτερο ζήτημα, το οποίο πρέπει να τονιστεί, είναι ο ρυθμός ανάπτυξης της επιχείρησης. Ο ρυθμός ανάπτυξης πρέπει να είναι μικρότερος ή ίσος από το ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας, στην οποία λειτουργεί η επιχείρηση. Αυτό είναι λογικό, αφού μέσα σε μια οικονομία δραστηριοποιείται ένα σύνολο επιχειρήσεων που άλλες βρίσκονται στο στάδιο της ανάπτυξης και άλλες βρίσκονται στο στάδιο της ωρίμανσης του χρηματοοικονομικού κύκλου ζωής και σημειώνουν σταθερή ανάπτυξη. Ωστόσο, θα πρέπει να λάβουμε σοβαρά υπόψη τον πληθωρισμό, ο οποίος θεωρείται ένας από τους κρίσιμους παράγοντες που επηρεάζει όχι μόνο την ανάπτυξη μιας επιχείρησης, αλλά και της οικονομίας γενικότερα. Για παράδειγμα, άμα αναμένουμε υψηλότερο πληθωρισμό, τότε

υπάρχει μεγάλη πιθανότητα να καταλήξουμε σε υψηλότερο ονομαστικό ρυθμό αύξησης της οικονομίας από τον υφιστάμενο πραγματικό ρυθμό ανάπτυξης. Άμα ο ρυθμός ανάπτυξης της επιχείρησης, υπολείπεται σημαντικά από τον αντίστοιχο της οικονομίας, τότε έχει σαν αποτέλεσμα ο ρυθμός ανάπτυξής της να ελαχιστοποιείται και να φτάσει ενδεχομένως στο σημείο της συρρίκνωσης στο μέλλον.

Το υπόδειγμα ανάπτυξης μερισμάτων παρόλο που «απαιτεί» διαχρονικά την ύπαρξη ενός σταθερού ρυθμού αύξησης των μερισμάτων, παρέχει ως ένα βαθμό ελαστικότητα. Γι' αυτό λοιπόν, είναι αποτελεσματικό στις περιπτώσεις που έχουμε, είτε ετήσιες διακυμάνσεις στα κέρδη, είτε παρατηρείται το φαινόμενο της κυκλικότητας των εταιρειών. Αυτό δικαιολογείται από το γεγονός ότι η μεταβλητότητα του ρυθμού αύξησης των κερδών εξισορροπείται ως ένα βαθμό από τα μερίσματα που δεν επηρεάζονται σημαντικά από τις βραχυπρόθεσμες διακυμάνσεις, ενώ επίσης, αντί του πραγματικού ετήσιου ρυθμού αύξησης μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο μέσος ρυθμός αύξησης δεδομένης περιόδου, όταν προσεγγίζει το σταθερό ρυθμό ανάπτυξης.

Το εν λόγω υπόδειγμα επιτρέπει τρέχουσα διαθέσιμη πληροφόρηση να χρησιμοποιηθεί για τον καθορισμό της αξίας των μετοχών. Είναι ένας απλός τρόπος για την αποτίμηση των μετοχών, αλλά παρόλα αυτά είναι εξαιρετικά ευαίσθητο στα δεδομένα του ρυθμού ανάπτυξης (υπάρχει ο κίνδυνος να οδηγήσει σε παραπλανητικά ακόμη και σε παράλογα συμπεράσματα), (Akdeniz, Salih, Ok, 2006).

Διαφέρει από το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων, επειδή προϋποθέτει την εξέλιξη των μελλοντικών μερισμάτων και δεν απαιτεί, το μέλλον να είναι γνωστό. Κλείνοντας, πρέπει να τονιστεί ότι το υπόδειγμα ανάπτυξης μερισμάτων απευθύνεται σε επιχειρήσεις που έχουν ίσο ή χαμηλότερο ρυθμό από αυτόν της οικονομίας και έχουν σταθερές πολιτικές μερισμάτων, τις οποίες σκοπεύουν να διατηρήσουν στο μέλλον (η πολιτική διανομής μερισμάτων πρέπει να συνάδει με την υπόθεση σταθερότητας των μερισμάτων, ειδάλλως το υπόδειγμα θα υποεκτιμήσει την αξία της μετοχής σε επιχειρήσεις που πληρώνουν διαρκώς ως μέρισμα λιγότερα από αυτά που έχουν τη δυνατότητα να πληρώσουν και παρακρατούν μετρητά αντ' αυτού), (Brennan, 1971) .

3.3 Το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων δύο σταδίων (Two – Stage Dividend Discount Model)

Το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων δύο σταδίων είναι συνδυασμός του υποδείγματος προεξόφλησης μερισμάτων και του υποδείγματος ανάπτυξης μερισμάτων και προϋποθέτει ότι η ανάπτυξη πραγματοποιείται σε δύο περιόδους. Μια αρχική περίοδος όπου δεν υπάρχει σταθερός ρυθμός ανάπτυξης, και μια επόμενη περίοδος όπου ο ρυθμός ανάπτυξης είναι σταθερός και μπορεί να διατηρηθεί διηλεκώς (Αρτίκης Π., 2009, σελ. 129-130).

Το μοντέλο περιλαμβάνει ένα αρχικό στάδιο εξαιρετικής ανάπτυξης (ωστόσο, το υπόδειγμα μπορεί να προσαρμοστεί και να αποτιμήσει μετοχές εταιρειών που αναμένεται να έχουν χαμηλό ή και αρνητικό ρυθμό ανάπτυξης για λίγα χρόνια, ενώ στη συνέχεια επανέρχονται σε σταθερή ανάπτυξη) με συγκεκριμένη διάρκεια n ετών και μια σταθερή φάση ανάπτυξης στη συνέχεια όπου αναμένεται να διαρκέσει για πάντα μετά το πέρας των n ετών. Σύμφωνα με το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων δύο σταδίων, η αξία της μετοχής υπολογίζεται ως εξής:

Value of stock = PV of dividends during extraordinary phase + PV of terminal price

Ειδικότερα, ο τύπος που δίνει τον τρόπο που υπολογίζεται η αξία μιας μετοχής είναι:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{DPS_t}{(1+k_{e,hg})^t} + \frac{P_n}{(1+k_{e,hg})^n} \quad (3.3)$$

όπου,

P_0 = η αξία της μετοχής

DPS_t = τα αναμενόμενα μερίσματα ανά μετοχή για t χρόνια

k_e = το κόστος ιδίων κεφαλαίων ή η απαιτούμενη απόδοση των μετόχων, (όπου hg : η περίοδος υψηλής ανάπτυξης και st : η περίοδος σταθερής ανάπτυξης)

P_n = η τιμή – τερματική αξία στο τέλος του έτους n

g = ο υψηλός ρυθμός ανάπτυξης για τα πρώτα n έτη

g_n = ο σταθερός ρυθμός ανάπτυξης για πάντα μετά τα n έτη

Η τερματική αξία της μετοχής υπολογίζεται ως εξής:

$$P_n = \frac{DPS_{n+1}}{(k_{e,st} - g_n)} \quad (3.4)$$

όπου,

g_n = ο σταθερός ρυθμός ανάπτυξης της δεύτερης περιόδου, ο οποίος υποτίθεται ότι θα διατηρηθεί διηλεκώς μετά το χρόνο n

Ο παραπάνω τύπος μπορεί να απλοποιηθεί ως εξής, στην περίπτωση που ο υψηλός ρυθμός ανάπτυξης και το ποσοστό διανομής κερδών παραμείνουν αμετάβλητα τα πρώτα n έτη:

$$P_0 = \frac{DPS_0(1+g) \left(1 - \frac{(1+g)^n}{(1+k_{e,hg})^n} \right)}{k_{e,hg} - g} + \frac{DPS_{n+1}}{(k_{e,st} - g_n)(1+k_{e,hg})^n} \quad (3.5)$$

Στο εν λόγω υπόδειγμα ισχύουν οι ίδιοι περιορισμοί με αυτό του υποδείγματος ανάπτυξης μερισμάτων (υπόδειγμα Gordon). Δηλαδή, ο ρυθμός ανάπτυξης της επιχείρησης θα πρέπει να είναι συγκρίσιμος με τον ονομαστικό ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας.

Επίσης, ο δείκτης διανομής κερδών θα πρέπει να είναι συνεπής με τον εκτιμώμενο ρυθμό ανάπτυξης. Αν ο ρυθμός ανάπτυξης αναμένεται να σημειωθεί σημαντικά μετά την αρχική περίοδο, ο δείκτης διανομής κερδών πρέπει να είναι υψηλότερος στη δεύτερη περίοδο παρά στην πρώτη. Εξάλλου, μια επιχείρηση με σταθερή ανάπτυξη μπορεί να διανείμει υψηλότερα μερίσματα σε σχέση με μια αναπτυσσόμενη επιχείρηση (Nasseh, Strauss, 2003).

Έτσι, λοιπόν, ο αναμενόμενος ρυθμός ανάπτυξης προέρχεται από το ποσοστό των κερδών που παρακρατείται και επανεπενδύεται στην επιχείρηση σε συνδυασμό με την απόδοση των ιδίων κεφαλαίων. (Αναμενόμενη ανάπτυξη = Ποσοστό Παρακράτησης Κερδών * Απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων).

Ο ρυθμός της ανάπτυξης δίνεται από τον εξής τύπο:

$$g = \left(1 - \frac{DPS}{EPS}\right) ROE \quad (3.6)$$

Τέλος, σύμφωνα με την υπόθεση σταθερότητας πρέπει να είναι και τα άλλα χαρακτηριστικά της επιχείρησης κατά τη σταθερή περίοδο όπως για παράδειγμα το κόστος των ιδίων κεφαλαίων ή ο συντελεστής beta (Pablo Fernandez, 2006, p.122-123).

Σύμφωνα με τον Aswath Damodaran (Aswath Damodaran, 2006, p. 157-193), το εν λόγω υπόδειγμα παρουσιάζει τρία προβλήματα. Τα δύο πρώτα αναφέρονται σε οποιοδήποτε υπόδειγμα δύο περιόδων, ενώ το τρίτο αναφέρεται μόνο στο υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων:

- 1) Το πρώτο πρόβλημα είναι ο ορισμός της διάρκειας της περιόδου υπέρμετρης ανάπτυξης. Είναι φανερό, ότι ο ρυθμός ανάπτυξης αναμένεται να μειωθεί σε ένα σταθερό επίπεδο μετά την περίοδο αυτή, η αξία μιας επένδυσης θα αυξηθεί καθώς η συγκεκριμένη περίοδος επιμηκύνεται.
- 2) Ο δεύτερος προβληματισμός αφορά στην υπόθεση ότι ο ρυθμός ανάπτυξης είναι υψηλός κατά την αρχική περίοδο και σε χρόνο μηδέν μειώνεται σε ένα χαμηλότερο επίπεδο στο τέλος της περιόδου. Αν και μπορεί αυτές οι απότομες μεταβολές να συμβούν, είναι καλύτερο να υποθέσουμε ότι η μετάβαση από την υψηλή ανάπτυξη στη σταθερή θα γίνει σταδιακά με την πάροδο του χρόνου.
- 3) Ο τελευταίος προβληματισμός που προκύπτει, έχει να κάνει με την εξάρτηση του υποδείγματος με τα μερίσματα, γεγονός που ενδέχεται να οδηγήσει σε ασύμμετρες εκτιμήσεις της αξίας επιχειρήσεων, οι οποίες δε διανέμουν ως μερίσματα αυτό που πράγματι δύνανται. Κατ' αυτό τον τρόπο, το υπόδειγμα θα υποτιμούσε την αξία επιχειρήσεων που συσσωρεύουν μετρητά και πληρώνουν πολύ χαμηλά μερίσματα.

Το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων δύο σταδίων ενδείκνυται:

- 1) Για επιχειρήσεις που βρίσκονται σε υψηλή περίοδο ανάπτυξης και αναμένουν να διατηρήσουν αυτό το ρυθμό ανάπτυξης για μία συγκεκριμένη χρονική περίοδο (μετά την οποία οι πηγές της υψηλής ανάπτυξης αναμένεται να εξαντληθούν).
- 2) Για επιχειρήσεις που έχουν ως πολιτική να πληρώνουν το μεγαλύτερο μέρος της υπολειμματικής ταμιακής ροής τους ως μερίσματα.
- 3) Όταν μια επιχείρηση είναι σε ένα κλάδο, ο οποίος βρίσκεται σε υπέρμετρη ανάπτυξη επειδή υπάρχουν σημαντικά εμπόδια εισόδου στην αγορά, τα οποία ενδέχεται να κρατήσουν τις ενδιαφερόμενες επιχειρήσεις για τον κλάδο έξω από την αγορά για αρκετά χρόνια.
- 4) Όταν μια επιχείρηση έχει τα δικαιώματα ευρεσιτεχνίας για ένα πολύ κερδοφόρο προϊόν για τα επόμενα χρόνια και αναμένεται να απολαύσει υπέρμετρη ανάπτυξη κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου. Μετά τη λήξη του δικαιώματος της ευρεσιτεχνίας, η επιχείρηση αναμένεται να επιστρέψει στη σταθερή ανάπτυξη.

3.4 Το υπόδειγμα H (The H Model for Valuing Growth)

Το υπόδειγμα H (the H model for valuing growth) αναπτύχθηκε από τους Fuller και Hsia το 1984 και είχε ως στόχο την επίλυση της απότομης μεταβολής του ρυθμού ανάπτυξης που διατυπώθηκε από το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων δύο σταδίων.

Το εν λόγω υπόδειγμα προβλέπει δύο περιόδους ανάπτυξης, όπου στην αρχική περίοδο μειώνεται γραμμικά με την πάροδο του χρόνου για να φτάσει σε ένα σταθερό ρυθμό ανάπτυξης στη σταθερή περίοδο. Στηρίζεται στην υπόθεση ότι ο ρυθμός ανάπτυξης των κερδών μιας εταιρείας ξεκινά από ένα αρχικό υψηλό επίπεδο (g_a) κατά τη διάρκεια της πρώτης περιόδου εξαιρετικής ανάπτυξης (η οποία σύμφωνα με το υπόδειγμα θα διαρκέσει 2H χρόνια) και μειώνεται γραμμικά κατά τη διάρκεια της περιόδου υπερβολικής ανάπτυξης για να φτάσει σε ένα σταθερό ρυθμό ανάπτυξης (g_n). Τέλος, πρέπει να υποθέσουμε ότι δείκτης διανομής κερδών και το κόστος του μετοχικού κεφαλαίου παραμένουν σταθερά με την πάροδο του χρόνου και δεν επηρεάζονται από τις μεταβολές του ρυθμού ανάπτυξης (Pablo Fernandez, 2006, p. 123).

Η αξία της μετοχής υπολογίζεται ως εξής:

$$P_0 = \frac{DPS_0(1+g_n)}{(k_e - g_n)} + \frac{DPS_0H(g_a + g_n)}{(k_e - g_n)} \quad (3.7)$$

όπου,

P_0 = η αξία της μετοχής σήμερα

DPS_0 = το μέρισμα ανά μετοχή σήμερα

k_e = το κόστος μετοχικού κεφαλαίου

g_a = ο αρχικός ρυθμός ανάπτυξης

g_n = ο ρυθμός ανάπτυξης στο τέλος της υψηλής περιόδου (διαρκεί για πάντα μετά την αρχική περίοδο)

Παρόλο που το υπόδειγμα δεν παρουσιάζει τα προβλήματα που σχετίζονται με την απότομη πτώση του ρυθμού ανάπτυξης από την υψηλή στη σταθερή περίοδο ανάπτυξης, δημιουργεί νέους περιορισμούς (Αρτίκης Π., 2009, σελ. 138-140):

- 1) Ο ρυθμός ανάπτυξης πρέπει να ακολουθήσει γραμμική μείωση, η οποία θα πρέπει να βασίζεται στον αρχικό ρυθμό ανάπτυξης, στο σταθερό ρυθμό ανάπτυξης και στη διάρκεια της περιόδου της υπερβολικής ανάπτυξης.
- 2) Η υπόθεση ότι ο δείκτης διανομής κερδών είναι σταθερός κατά τη διάρκεια και των δύο περιόδων ανάπτυξης εκθέτει την αξιοπιστία του μοντέλου, γιατί καθώς ο ρυθμός ανάπτυξης μειώνεται ο δείκτης διανομής κερδών συνεχώς αυξάνεται.

Το υπόδειγμα Η απευθύνεται κυρίως σε επιχειρήσεις, που παρουσιάζουν ραγδαία ανάπτυξη, αλλά αναμένεται να μειωθεί σταδιακά με την πάροδο του χρόνου, καθώς η επιχείρηση θα μεγαλώσει και θα χάσει το ανταγωνιστικό της πλεονέκτημα. Επίσης, η υπόθεση ότι ο δείκτης διανομής κερδών είναι σταθερός κάνει το υπόδειγμα ακατάλληλο για χρήση από εταιρείες που έχουν χαμηλά ή καθόλου μερίσματα επί του παρόντος. Γι' αυτό το λόγο, η απαίτηση για ένα συνδυασμό υψηλής ανάπτυξης και υψηλού δείκτη διανομής κερδών, ενδέχεται να περιορίσει την έκταση εφαρμογής του εν λόγω υποδείγματος.

3.5 Το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων τριών σταδίων (Three – Stage Dividend Discount Model)

Το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων τριών σταδίων συνδυάζει τα χαρακτηριστικά του υποδείγματος δύο σταδίων και του υποδείγματος H. Το εν λόγω υπόδειγμα προβλέπει ένα αρχικό στάδιο υψηλής ανάπτυξης, μια μεταβατική περίοδος μειούμενης ανάπτυξης και μια τελική περίοδο σταθερής ανάπτυξης στο διηνεκές. Είναι ένα γενικό μοντέλο σε σχέση με όσα έχουν περιγραφεί παραπάνω και δεν επιβάλλει κανένα είδος περιορισμού στο δείκτη διανομής κερδών (Αρτίκης Π., 2009, σελ. 140-141).

Σύμφωνα με αυτό το υπόδειγμα, η αξία της μετοχής είναι το άθροισμα της παρούσας αξίας των αναμενόμενων μερισμάτων κατά τη διάρκεια της περιόδου υψηλής ανάπτυξης και της περιόδου μετάβασης συν την τερματική τιμή στην αρχή της τελικής σταθερής περιόδου:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{t=n1} \frac{EPS_0(1+g_a)^t \Pi_a}{(1+k_{e,hg})^t} + \sum_{t=n1+1}^{t=n2} \frac{DPS_t}{(1+k_{e,t})^t} + \frac{EPS_{n2}(1+g_n)\Pi_n}{(k_{e,st} - g_n)(1+r)^n} \quad (3.8)$$

όπου,

EPS_t = τα κέρδη ανά μετοχή στην περίοδο t

DPS_t = το μέρισμα ανά μετοχή στην περίοδο t

g_a = ο ρυθμός ανάπτυξης κατά την περίοδο υψηλής ανάπτυξης

g_n = ο ρυθμός ανάπτυξης κατά την περίοδο σταθερής ανάπτυξης

Π_a = το ποσοστό διανομής κερδών την περίοδο υψηλής ανάπτυξης

Π_n = το ποσοστό διανομής κερδών την περίοδο σταθερής ανάπτυξης

k_e = το κόστος μετοχικού κεφαλαίου (hg: η περίοδος υψηλής ανάπτυξης, t: η μεταβατική περίοδος και st: η σταθερή περίοδος)

r = η απαιτούμενη απόδοση ιδίων κεφαλαίων

Το παραπάνω υπόδειγμα παρόλο που καταργεί πολλούς από τους περιορισμούς που θέτουν τα προηγούμενα υποδείγματα προεξόφλησης μερισμάτων, απαιτεί ένα πολύ μεγάλο αριθμό δεδομένων (όπως δείκτες διανομής κερδών, ρυθμούς ανάπτυξης και συντελεστές βήτα ειδικούς για τα χρόνια αναφοράς), κάνοντας το υπόδειγμα επιρρεπές σε λάθη κατά την εκτίμηση των δεδομένων.

Ωστόσο, η ελαστικότητα κάνει το υπόδειγμα χρήσιμο για κάθε εταιρεία στην οποία, εκτός της μεταβολής της ανάπτυξης με την πάροδο του χρόνου, αναμένεται να μεταβληθούν και άλλες παράμετροι, όπως οι πολιτικές διανομής κερδών και ο κίνδυνος. Ταιριάζει καλύτερα σε εταιρείες που αναπτύσσονται με έναν εξαιρετικό ρυθμό σήμερα και αναμένεται να διατηρήσουν αυτό το ρυθμό για μια αρχική περίοδο, μετά την οποία το συγκριτικό πλεονέκτημα της εταιρείας θα εξαντληθεί καταλήγοντας με σταδιακές μειώσεις του ρυθμού ανάπτυξης σε ένα σταθερό ρυθμό ανάπτυξης (Pablo Fernandez, 2006, p. 123-124).

3.6 Επίλογος

Κλείνοντας, αυτό το κεφάλαιο πρέπει να τονιστεί, ότι το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων βασίζεται στην αρχή ότι η μοναδική ταμιακή ροή που εισπράττουν οι μέτοχοι από μια εταιρεία είναι τα μερίσματα. Ουσιαστικά, όμως υπάρχει ο κίνδυνος αυτό το υπόδειγμα να καταλήξει σε λανθασμένη αποτίμηση των εταιρειών, οι οποίες κατά βάση επιστρέφουν στους μετόχους περισσότερα ή και λιγότερα από αυτά που είναι σε θέση να πληρώσουν.

Στο επόμενο κεφάλαιο της διπλωματικής εργασίας θα παρουσιαστούν οι ταμιακές ροές μιας επιχείρησης σύμφωνα με το υπόδειγμα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους και προς την επιχείρηση, καθώς, επίσης και οι παραλλαγές τους.

Βιβλιογραφία

Αρτίκης, Π 2009, «Διαχείριση Αξίας και Κινδύνου», Εκδόσεις Interbooks, Αθήνα.

Akdeniz L., Salih A., Ok S., 2006, Are stock prices too volatile to be justified by the dividend discount model?, *Physica A* 376, pp. 4330-444 ,Turkey.

Brennan, M 1971, A note on dividend irrelevance and the Gordon valuation model, The journal of finance, Volume 26, Issue 5, pp. 1115-1121, Usa.

Damodaran, Asw. 2005, Applied Corporate Finance: A user's manual, 2nd Edition, John Wiley & Sons, Inc., USA.

Damodaran, A 2010, Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset, 3rd Edition, John Wiley and Sons Ltd, Usa.

Damodaran, A 2006, Damodaran on Valuation, John Wiley and Sons Ltd, Usa.

Damodaran, A 2002, Investment Valuation, John Wiley and Sons Ltd, Usa.

Damodaran, A 2009, The Dark Side of Valuation, John Wiley and Sons Ltd, Usa.

Damodaran, A 2001, Corporate Finance, John Wiley and Sons Ltd, Usa.

Dybig P., Zender J., 1991 Capital structure and dividend irrelevance with asymmetric information, The review of financial studies, volume 4, number 1, pp. 201-219, Usa.

Fernandez, P 2002, Valuation Methods and Shareholder Value Creation, Elsevier Science & Technology, Usa.

Fernandez P.2006, Company Valuation Methods. The most common errors in valuations, Working Paper, no 449, pp. 1-30, University of Navarra.

Francis, J., LaFond, R., Olsson, P. M., & Schipper, K. (2004). Costs of Equity and Earnings Attributes. Accounting Review.

Fuller R. and Hsia C., 1984, A simplified common stock valuation model vol. 40, no. 5, 1984, Usa.

Gordon, M 1959, Dividends, Earnings and Stock Prices, The Review of Economics and Statistics, Vol. 41, pp. 99-105, Usa.

Gordon, M 1961, The investment, financing, and valuation of corporation, Homewood,III, R.D. Irwin, Usa.

Jacobs B., Levy K., 1988, Disentangling Equity Return Regularities: New Insights and investment opportunities, Financial Analysts Journal, Usa.

Miller, M. H. and Modigliani, F. (1961). Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares, Journal of Business, 34, 411-33.

Nasseh, A. and Strauss, J. 2003, Stock prices and the dividend discount model: did their relation break down in 1990s?, The Quarterly Review of Economics and Finance , Vol. 44, 191-207, Usa.

Ohlson, J.A., 1995, Earnings, book values and dividends in security valuation, Contemporary Accounting Research, Usa.

Ohlson J., 2001, Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation: An Empirical Perspective, Contemporary Accounting Research Vol. 18 No.1, pp. 107-120, New York University.

Ohlson J. 1995, Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation, Contemporary Accounting Research, Vol. 11, pp. 661-687, Columbia University.

Payne T., Finch H., 1999, Effective teaching and use of the constant growth dividend discount model, Financial Services Review 8, pp. 283-291, Usa.

Penman S, Sougiannis T, 1998, A comparison of dividend cash flow and earnings approaches to equity valuation, Contemporary Accounting Research, pp. 343-383, Usa.

Κεφάλαιο 4

Υποδείγματα Υπολειμματικών Ταμιακών Ροών – Οι παραλλαγές τους

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται οι ταμιακές ροές μιας επιχείρησης με δύο τρόπους: α) την υπολειμματική ταμιακή ροή προς τους μετόχους (free cash flow to equity – FCFE) και β) την υπολειμματική ταμιακή ροή προς την επιχείρηση (free cash flow to firm – FCFF). Στην πρώτη περίπτωση αποτιμάται η αξία των μετόχων, ενώ στη δεύτερη η αξία της επιχείρησης. Επίσης, να σημειωθεί ότι σ' αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζονται και οι παραλλαγές αυτών των δύο υποδειγμάτων, ενώ επίσης, γίνεται αναφορά στο κόστος του κεφαλαίου. Κλείνοντας, πρέπει να τονιστεί ότι οι υπολειμματικές ταμιακές ροές είναι ουσιαστικά οι ταμιακές ροές που είναι διαθέσιμες για διανομή.

4.1 Αποτίμηση με τη μέθοδο της υπολειμματικής ταμιακής ροής προς τους μετόχους (Free cash flow to equity – FCFE)

Η υπολειμματική ταμιακή ροή προς τους μετόχους υπολογίζεται ως εξής (Αρτίκης Π., 2009, σελ. 152-154):

$$\begin{aligned} & \text{Υπολειμματική ταμιακή ροή προς τους μετόχους} = \\ & = \text{Καθαρά κέρδη} - (\text{Κεφαλαιουχικές δαπάνες} - \text{Αποσβέσεις}) - \\ & - (\text{Μεταβολές μη ταμιακού κεφαλαίου κίνησης}) + \\ & + (\text{Νέα δάνεια} - \text{Πληρωμές δανείων}) \end{aligned} \quad (4.1)$$

Με βάση τον παραπάνω τύπο, μπορούμε να πούμε ότι η υπολειμματική ταμιακή ροή προς τους μετόχους είναι η ταμιακή ροή που μένει στην επιχείρηση μετά την ικανοποίηση των χρηματοοικονομικών της υποχρεώσεων, στις οποίες περιλαμβάνονται η εξόφληση υποχρεώσεων από δάνεια, οι κεφαλαιουχικές δαπάνες και οι πληρωμές για δημιουργία κεφαλαίου κίνησης.

Ωστόσο πρέπει να διευκρινιστούν τα εξής:

- 1) Οι κεφαλαιουχικές δαπάνες αφαιρούνται από τα καθαρά κέρδη της επιχείρησης γιατί αποτελούν ταμιακές εκροές. Η απόσβεση ενσώματων παγίων προστίθεται στα καθαρά κέρδη, γιατί αποτελούν μη ταμιακά έξοδα.
- 2) Η διαφορά μεταξύ κεφαλαιουχικών δαπανών και αποσβέσεων, ονομάζεται καθαρή κεφαλαιουχική δαπάνη και είναι συνάρτηση του ρυθμού ανάπτυξης της επιχείρησης. Συνήθως επιχειρήσεις που παρουσιάζουν υψηλό ρυθμό ανάπτυξης, έχουν και υψηλές καθαρές κεφαλαιουχικές δαπάνες σε σχέση με τα κέρδη τους.
- 3) Οι αυξήσεις του κεφαλαίου κίνησης αποτελούν ταμιακές εκροές. Αύξηση στο κεφάλαιο κίνησης, παρουσιάζεται συνήθως σε επιχειρήσεις που αυξάνονται πολύ γρήγορα, κυρίως σε κλάδους με μεγάλες απαιτήσεις κεφαλαίου κίνησης.
- 4) Η πληρωμή χρεολυσίων για δάνεια που ήδη υπάρχουν στην επιχείρηση αποτελούν ταμιακές εκροές.

Αν υποθεθεί ότι οι καθαρές κεφαλαιουχικές δαπάνες και οι μεταβολές στο κεφάλαιο κίνησης χρηματοδοτούνται σταθερά από το συνδυασμό (σε λογιστικούς όρους) δανείων και μετοχικού κεφαλαίου και επίσης συμβολιστεί με « δ » ο δείκτης δανείων, τότε η εξίσωση υπολογισμού της υπολειμματικής ταμιακής ροής προς τους μετόχους, απλοποιείται ως εξής:

$$\delta = \text{Νέα δάνεια} - \text{Πληρωμές δανείων} / \text{Καθαρές κεφαλαιουχικές δαπάνες} + \text{Μεταβολές κεφαλαίου κίνησης} \quad (4.2)$$

Έτσι, λοιπόν, η εξίσωση της υπολειμματικής ταμιακής ροής προς τους μετόχους γράφεται ως εξής:

$$\begin{aligned} & \text{Υπολειμματική ταμιακή ροή προς τους μετόχους} = \\ & = \text{Καθαρά κέρδη} - (\text{Κεφαλαιουχικές δαπάνες} - \text{Αποσβέσεις}) * (1-\delta) - \\ & - (\text{Μεταβολή κεφαλαίου κίνησης}) * (1-\delta) \quad (4.3) \end{aligned}$$

- Σύγκριση μερισμάτων με τις υπολειμματικές ταμιακές ροές προς τους μετόχους

Ενώ στο υπόδειγμα της υπολειμματικής ταμιακής ροής προς τους μετόχους μετρώνται τα συνολικά μετρητά που επιστρέφονται στους μετόχους ως ποσοστό επί των υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους, στο υπόδειγμα των μερισμάτων το μέτρο είναι το ποσοστό διανομής των κερδών, το οποίο δείχνει την αξία των μερισμάτων ως ποσοστό επί των κερδών (Aswath Damodaran, 2002, p. 351-373). Δηλαδή:

Δείκτης μετρητών στους μετόχους

$$\frac{\text{προς υπολειμματική ταμιακή ροή} = \text{Μέρισμα} + \text{Αγορές μετοχών} / \text{FCFE}}{\text{τους μετόχους}} \quad (4.4)$$

Ο παραπάνω λόγος δείχνει ποιο ποσό των μετρητών που είναι διαθέσιμα προς πληρωμή στους μετόχους επιστρέφεται πράγματι σ' αυτούς με τη μορφή μερισμάτων και επαναγοράς μετοχών. Αν ο εν λόγω λόγος είναι ίσος ή κοντά στο 1, η επιχείρηση τότε, επιστρέφει στους μετόχους όλα τα μετρητά που μπορεί. Αν είναι πολύ κάτω από τη μονάδα, τότε η επιχείρηση επιστρέφει λιγότερα από αυτά που μπορεί, ενώ χρησιμοποιεί τη διαφορά, είτε για να αυξήσει τα διαθέσιμά της, είτε για να αγοράσει εμπορεύσιμα αξιόγραφα. Αν ο δείκτης είναι πολύ πάνω από τη μονάδα, τότε η επιχείρηση επιστρέφει περισσότερα από αυτά που μπορεί στους μετόχους της, χρησιμοποιώντας τα υπάρχοντα μετρητά ή εκδίδοντας νέα χρεόγραφα.

Να τονιστεί πάντως, ότι γενικότερα οι επιχειρήσεις τείνουν να επιστρέφουν στους μετόχους μικρότερα ποσά από εκείνα που είναι διαθέσιμα στις υπολειμματικές ταμιακές ροές προς τους μετόχους. Ενδεικτικά αναφέρονται κάποιοι από τους πιο σημαντικούς λόγους:

- Οι επιχειρήσεις συνήθως αρνούνται να αυξήσουν τα μερίσματα ακόμα και στην περίπτωση που τα κέρδη αυξάνονται, επειδή δεν γνωρίζουν αν θα είναι σε θέση να τα διατηρήσουν αυξημένα και στο μέλλον, με αποτέλεσμα να οδηγεί σε χρονική υστέρηση μεταξύ κερδών και μερισμάτων.
- Ορισμένες επιχειρήσεις, καθώς αναμένουν σημαντικές αυξήσεις παγίων στοιχείων στο μέλλον, προτιμούν να διανείμουν μερίσματα μικρότερα σε σχέση με την FCFE.
- Ένας επιπλέον σημαντικός παράγοντας είναι η φορολογία. Αν τα μερίσματα φορολογούνται με υψηλότερο συντελεστή σε σχέση με τα κεφαλαιακά κέρδη, τότε

ενδεχομένων μια επιχείρηση να διανείμει μικρότερα μερίσματα από εκείνα που μπορεί (Dittmann, Ingolf and Maug, Ernst, 2006).

- **Υπολογισμός του ρυθμού ανάπτυξης των υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους**

Οι υπολειμματικές ταμιακές ροές προς τους μετόχους, όπως και τα μερίσματα αποτελούν ταμιακές εισροές προς τους μετόχους και άρα μπορεί να εφαρμοστεί και η ίδια διαδικασία που χρησιμοποιήθηκε για τον υπολογισμό του ρυθμού ανάπτυξης των μερισμάτων.

Δηλαδή:

Αναμενόμενος ρυθμός ανάπτυξης = (Δείκτης παρακράτησης κερδών)*(Απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων) (4.5)

Η χρήση του δείκτη παρακράτησης κερδών υποδηλώνει ότι οτιδήποτε δεν καταβάλλεται ως μέρισμα, επανεπενδύεται στην εταιρεία. Αυτό, όμως, δεν συμβαδίζει με την υπόθεση του υποδείγματος υπολειμματικής ταμιακής ροής προς τους μετόχους (αφού αναφέρει ότι το σύνολο της FCFE επιστρέφεται στους μετόχους). Γι' αυτό το λόγο μπορεί να αντικατασταθεί ο δείκτης παρακράτησης κερδών με το δείκτη επανεπένδυσης ιδίων κεφαλαίων, ο οποίος μετρά το ποσοστό των καθαρών κερδών που επανεπενδύονται στην επιχείρηση (Αρτίκης Π., 2009, σελ. 156-157). Δηλαδή:

Δείκτη επανεπένδυσης ιδίων κεφαλαίων =
= (Καθαρή κεφαλαιουχική δαπάνη + Μεταβολή κεφαλαίου κίνησης – Καθαρές εκδόσεις δανείων) / Καθαρά κέρδη (4.6)

Αφού, σύμφωνα με το υπόδειγμα δεν υπάρχει πλεόνασμα μετρητών που να παραμένει στην επιχείρηση, η απόδοση ιδίων κεφαλαίων θα πρέπει να μετρά την απόδοση των μη ταμιακών επενδύσεων. Ως αποτέλεσμα, θα έχουμε την τροποποίηση της απόδοσης ιδίων κεφαλαίων, προκειμένου να περιλαμβάνει μη ταμιακές διαστάσεις. Δηλαδή:

$$\begin{aligned} & \text{Μη ταμιακή απόδοση ιδίων κεφαλαίων} = \\ & = (\text{Καθαρά κέρδη} - \text{Κέρδη μετά φόρων από μετρητά και εμπορεύσιμα χρεόγραφα}) / \\ & / (\text{Λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων} - \text{Μετρητά και εμπορεύσιμα χρεόγραφα}) \quad (4.7) \end{aligned}$$

Άρα,

$$\begin{aligned} & \text{Αναμενόμενη ανάπτυξη FCFE} = \\ & = (\text{Δείκτης επανεπένδυσης ιδίων κεφαλαίων}) * (\text{Μη ταμιακή απόδοση ιδίων κεφαλαίων}) \\ & (4.8) \end{aligned}$$

4.2 Υπόδειγμα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους – Σταθερού ρυθμού ανάπτυξης (FCFE Stable Growth Model)

Σύμφωνα με το υπόδειγμα σταθερής ανάπτυξης, η αξία του μετοχικού κεφαλαίου ορίζεται ως το πηλίκο της αναμενόμενης FCFE δια του σταθερού ρυθμού ανάπτυξης και του κόστους του μετοχικού κεφαλαίου (Aswath Damodaran, 2006, p. 157-193). Δηλαδή:

$$V_0 = \frac{FCFE_1}{K_e - g_n} \quad (4.9)$$

όπου,

V_0 = η αξία της μετοχής

$FCFE_1$ = οι αναμενόμενες υπολειμματικές ταμιακές ροές της επόμενης περιόδου

K_e = το κόστος του μετοχικού κεφαλαίου της επιχείρησης

g_n = ο ρυθμός ανάπτυξης των υπολειμματικών ταμιακών ροών στο άπειρο

Το παραπάνω υπόδειγμα είναι παρόμοιο με το υπόδειγμα ανάπτυξης του Gordon, καθώς περιλαμβάνει τις ίδιες υποθέσεις και περιορισμούς. Επίσης, αυτό το υπόδειγμα έχει δημιουργηθεί, προκειμένου να αξιολογεί επιχειρήσεις που αναπτύσσονται με σταθερό ρυθμό και γενικότερα βρίσκονται σε σταθερή κατάσταση. Για να γίνει υπολογισμός του δείκτη επανεπένδυσης για μια επιχείρηση σταθερής ανάπτυξης, πραγματοποιείται με δύο τρόπους (Αρτίκης Π., 2009, σελ. 157-158):

- 1) Χρησιμοποιείται ο τυπικός δείκτης επανεπένδυσης των επιχειρήσεων του κλάδου, στον οποίο λειτουργεί η επιχείρηση. Με αυτό τον τρόπο μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο δείκτης της μέσης κεφαλαιακής δαπάνης προς τις αποσβέσεις, προκειμένου να υπολογιστεί η τυποποιημένη κεφαλαιουχική δαπάνη της επιχείρησης.
- 2) Χρησιμοποιείται η σχέση μεταξύ της ανάπτυξης και των θεμελιωδών μεγεθών για τον υπολογισμό της απαιτούμενης επανεπένδυσης. Δηλαδή:

$$\begin{aligned} & \text{Αναμενόμενος δείκτης ανάπτυξης καθαρών κερδών} = \\ & = (\text{Δείκτης επανεπένδυσης ιδίων κεφαλαίων}) * (\text{Απόδοση ιδίων κεφαλαίων}) \end{aligned} \quad (4.10)$$

Άρα,

$$\begin{aligned} & \text{Δείκτης επανεπένδυσης ιδίων κεφαλαίων} = \\ & = (\text{Ρυθμός Ανάπτυξης}) / (\text{Απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων}) \end{aligned} \quad (4.11)$$

Το εν λόγω υπόδειγμα (όπως και αυτό του Gordon), ταιριάζει σε επιχειρήσεις που αναπτύσσονται με ένα συγκρίσιμο ρυθμό χαμηλότερο ή ίσο με την ονομαστική ανάπτυξη της οικονομίας. Αν μια επιχείρηση είναι σταθερή και διανέμει την FCFE ως μέρισμα, τότε η αποτίμηση του υποδείγματος θα είναι ίδια με εκείνη του υποδείγματος του Gordon.

4.3 Υπόδειγμα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους δύο σταδίων (Two – Stage FCFE Model)

Το συγκεκριμένο υπόδειγμα έχει δημιουργηθεί για την αποτίμηση επιχειρήσεων που αναμένεται να αναπτύσσονται με ταχύτερο ρυθμό από τις σταθερές επιχειρήσεις κατά την αρχική περίοδο και έπειτα με σταθερό ρυθμό. Σύμφωνα με το υπόδειγμα δύο σταδίων ανάπτυξης FCFE, η αξία του μετοχικού κεφαλαίου, ορίζεται ως το πηλίκο της παρούσας αξίας της ετήσιας FCFE για την περίοδο της υψηλής ανάπτυξης συν της παρούσας αξίας της τερματικής αξίας στο τέλος της περιόδου (Αρτίκης Π., 2009, σελ. 159-162), (Aswath Damodaran, 2002, p. 351-379). Δηλαδή:

$$V_0 = \sum_{t=1}^n \frac{FCFE_t}{(1 + K_{e,hg})^t} + \frac{V_n}{(1 + K_{e,st})^n} \quad (4.12)$$

όπου,

$FCFE_t$ = η υπολειμματική ταμιακή ροή προς τους μετόχους την περίοδο t

V_n = η τιμή στο τέλος της περιόδου υψηλής ανάπτυξης

K_e = το κόστος του μετοχικού κεφαλαίου (hg: η περίοδος υψηλής ανάπτυξης και st: η περίοδος σταθερής ανάπτυξης)

Η τερματική αξία, σύμφωνα με την εφαρμογή του υποδείγματος διηνεκούς ρυθμού ανάπτυξης, υπολογίζεται ως εξής:

$$V_n = \frac{FCFE_{n+1}}{r - g_n} \quad (4.13)$$

όπου,

g_n = ο ρυθμός ανάπτυξης στο άπειρο μετά το τελευταίο έτος της περιόδου υψηλής ανάπτυξης

r = η απαιτούμενη απόδοση μετοχικού κεφαλαίου

Το συγκεκριμένο υπόδειγμα κάνει τις ίδιες υποθέσεις όσον αφορά την ανάπτυξη με το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων δύο περιόδων. Η διαφορά τους έγκειται στο ότι το πρώτο προεξοφλεί την FCFE, ενώ το άλλο τα μερίσματα. Το παρόν υπόδειγμα είναι κατάλληλο για επιχειρήσεις που έχουν μερίσματα μεγαλύτερα ή μικρότερα από την FCFE.

4.4 Υπόδειγμα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους τριών σταδίων (The three – stage FCFE model) – Υπόδειγμα Ε

Σύμφωνα με αυτό το υπόδειγμα, η αξία του μετοχικού κεφαλαίου είναι το πηλίκο της παρούσας αξίας της αναμενόμενης υπολειμματικής ταμιακής ροής προς τους μετόχους πάνε σε τρία στάδια. Αυτό το υπόδειγμα, έχει δημιουργηθεί για επιχειρήσεις που αναμένεται να περάσουν από τρία στάδια ανάπτυξης, μια αρχική φάση με υψηλή περίοδο ανάπτυξης, μια μεταβατική περίοδο μειούμενου ρυθμού ανάπτυξης και μια περίοδο σταθερού ρυθμού ανάπτυξης (Aswath Damodaran, 2002, p. 351-379). Δηλαδή:

$$V_0 = \sum_{t=1}^{t=n1} \frac{FCFE_t}{(1+K_{e,hg})^t} + \sum_{t=n1+1}^{t=n2} \frac{FCFE_t}{(1+K_{e,t})^t} + \frac{V_{n2}}{(1+K_{e,st})^n} \quad (4.14)$$

όπου,

$FCFE_t$ = η υπολειμματική ταμιακή ροή προς τους μετόχους την περίοδο t

V_{n2} = η τερματική αξία στο τέλος της μεταβατικής περιόδου

K_e = το κόστος του μετοχικού κεφαλαίου

n1 = το τέλος της περιόδου υψηλής ανάπτυξης

n2 = το τέλος της μεταβατικής περιόδου

Η τερματική αξία υπολογίζεται ως εξής:

$$V_n = \frac{FCFE_{n+1}}{r - g_n} \quad (4.15)$$

όπου,

g_n = ο ρυθμός ανάπτυξης μερισμάτων στο άπειρο μετά το τελευταίο έτος της περιόδου υψηλής ανάπτυξης

Στην περίοδο υψηλής ανάπτυξης, οι κεφαλαιουχικές δαπάνες είναι πιθανό να είναι μεγαλύτερες από τις αποσβέσεις. Στη μεταβατική περίοδο η διαφορά είναι πιθανό να μειώνεται, ενώ στην περίοδο σταθερής ανάπτυξης η διαφορά θα είναι ακόμα χαμηλότερη. Επίσης, καθώς θα μεταβάλλονται τα χαρακτηριστικά ανάπτυξης της επιχείρησης, θα μεταβάλλονται και εκείνα του κινδύνου, με αποτέλεσμα ο συντελεστής βήτα να είναι πιθανό να μεταβληθεί καθώς ο ρυθμός ανάπτυξης μειώνεται (Fabozzi F., Markowitz, 2002).

Το υπόδειγμα είναι κατάλληλο για επιχειρήσεις που παρουσιάζουν πολύ υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης. Αυτό δικαιολογείται από το γεγονός ότι περιλαμβάνει τρεις περιόδους ανάπτυξης και προϋποθέτει βαθμιαία μείωση από την υψηλή ανάπτυξη στη χαμηλή. Οι υποθέσεις ανάπτυξης είναι ίδιες με εκείνες του υποδείγματος προεξόφλησης μερισμάτων τριών περιόδων, αλλά η εστίαση σε FCFE αντί σε μερίσματα κάνει το υπόδειγμα καταλληλότερο για την αποτίμηση επιχειρήσεων των οποίων τα μερίσματα είναι υψηλότερα ή χαμηλότερα από την FCFE (Αρτίκης Π., 2009, σελ. 162-165).

4.5 Αποτίμηση με τη μέθοδο της υπολειμματικής ταμιακής ροής προς την επιχείρηση (Free Cash Flow to Firm – FCFF)

Η υπολειμματική ταμιακή ροή προς την επιχείρηση ορίζεται ως το άθροισμα των ταμιακών ροών προς όλους τους χρηματοδότες της επιχείρησης, συμπεριλαμβανομένων των κοινών και προνομιούχων μετόχων και των δανειστών (Αρτίκης Π., 2009, σελ. 167-169). Δηλαδή:

$$\begin{aligned} & \text{Υπολειμματική ταμιακή ροή προς την επιχείρηση} = \\ & = \text{Υπολειμματική ροή προς τους μετόχους} + \text{Τόκοι} * (1 - \text{Συντελεστής φορολογίας}) + \\ & + \text{Χρεολύσια} - \text{Νέες εκδόσεις δανείων} + \text{Προνομιούχα μερίσματα} \end{aligned} \quad (4.16)$$

Ένας εναλλακτικός τρόπος για τον υπολογισμό της υπολειμματικής ταμιακής ροής προς την επιχείρηση είναι εκτιμώντας τις ταμιακές ροές πριν από κάθε πληρωμή υποχρεώσεων. Δηλαδή:

$$\begin{aligned} & \text{Υπολειμματική ταμιακή ροή προς την επιχείρηση} = \\ & = \text{Κέρδη προ τόκων και φόρων} * (1 - \text{Συντελεστής φορολογίας}) + \\ & + \text{Αποσβέσεις} - \text{Κεφαλαιουχικές δαπάνες} - \text{Μεταβολή Κεφαλαίου Κίνησης} \end{aligned} \quad (4.17)$$

Καθώς η παραπάνω ταμιακή ροή υπολογίζεται πριν από τις πληρωμές δανείων, ονομάζεται και ταμιακή ροή χωρίς δάνεια και δεν περιλαμβάνει το φορολογικό όφελος από τόκους, διότι ενσωματώνεται στο κόστος κεφαλαίου. Επιχειρήσεις με υψηλή δανειακή επιβάρυνση ή επιχειρήσεις που βρίσκονται στη διαδικασία μεταβολής της δανειακής τους επιβάρυνσης αποτιμώνται καλύτερο με το εν λόγω υπόδειγμα (Aswath Damodaran, 2002, p. 533-534).

Παρακάτω θα αναλυθεί η διαδικασία αποτίμησης ολόκληρης της επιχείρησης με το υπόδειγμα κόστους κεφαλαίου και με το υπόδειγμα προσαρμοσμένης παρούσας αξίας.

4.6 Υπόδειγμα Κόστους Κεφαλαίου (Cost of Capital Approach)

Η αξία της επιχείρησης καθορίζεται από την παρούσα αξία της υπολειμματικής ταμιακής ροής προς την επιχείρηση με συντελεστή προεξόφλησης το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου. Στην παραπάνω αξία λαμβάνονται υπόψη τα φορολογικά οφέλη των ξένων κεφαλαίων και ο αναμενόμενος πρόσθετος κίνδυνος που είναι άμεσα συνδεδεμένος με τα ξένα κεφάλαια. Ωστόσο, έχουν αναπτυχθεί διάφορες παραλλαγές σ' αυτό το υπόδειγμα, οι οποίες βασίζονται στις υποθέσεις που αφορούν το μελλοντικό ρυθμό ανάπτυξης (Αρτίκης Π., 2009, σελ. 169-171).

4.6.1 Υπόδειγμα με σταθερή ανάπτυξη

Για την αποτίμηση μια επιχείρησης που αναπτύσσεται με σταθερό ρυθμό στο διηνεκές χρησιμοποιείται το υπόδειγμα σταθερής ανάπτυξης. Όταν οι υπολειμματικές ταμιακές ροές προς την επιχείρηση αναπτύσσονται με σταθερό ρυθμό, τότε η αξία της επιχείρησης προσδιορίζεται ως εξής (Aswath Damodaran, 2002, p. 536-541):

$$V_0 = \frac{FCFF_1}{WACC - g_n} \quad (4.18)$$

όπου,

V_0 = η αξία της επιχείρησης

$FCFF_1$ = η υπολειμματική ταμιακή ροή προς την επιχείρηση της περιόδου 1

$WACC$ = το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου

g_n = ο ρυθμός ανάπτυξης της FCFF στο διηνεκές

Κατά τη χρησιμοποίηση αυτού του υποδείγματος θα πρέπει να ικανοποιούνται οι εξής δύο συνθήκες:

- 1) Ο ρυθμός ανάπτυξης να είναι μικρότερος ή ίσος με το ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας.

- 2) Τα χαρακτηριστικά της επιχείρησης θα πρέπει να είναι συνεπή με τις υποθέσεις της σταθερής ανάπτυξης. Προκειμένου να υπάρχει συνέπεια, ο δείκτης επανεπένδυσης θα πρέπει να υπολογίζεται με βάση το σταθερό ρυθμό ανάπτυξης:

$$\text{Δείκτης επανεπένδυσης} = \text{Ρυθμός ανάπτυξης} / \text{ROC} \quad (4.19)$$

$$\text{ROC} = \text{EBIT}(1-t) / D+E \quad (4.20)$$

όπου,

ROC = η απόδοση των συνολικών κεφαλαίων

EBIT = τα κέρδη προ τόκων και φόρων

t = ο συντελεστής φορολογίας

D = η λογιστική αξία των δανείων

E = η λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων

Τέλος, να αναφερθεί ότι το παραπάνω υπόδειγμα παρουσιάζει ευαισθησία όσον αφορά στις υποθέσεις του προσδοκώμενου ρυθμού ανάπτυξης. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι ο συντελεστής προεξόφλησης είναι το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου, το οποίο είναι πολύ χαμηλότερο από το κόστος του μετοχικού κεφαλαίου. Επίσης, αν ο ρυθμός επανεπένδυσης της επιχείρησης εκτιμάται από την απόδοση συνολικού κεφαλαίου, τότε οι μεταβολές αυτής της απόδοσης θα έχουν σημαντικές επιδράσεις στην αξία της επιχείρησης (Αρτίκης Π., 2009, σελ. 169-171).

4.6.2 Υπόδειγμα δύο σταδίων ανάπτυξης

Αν μια επιχείρηση έχει επιτύχει ένα ορισμένο επίπεδο ανάπτυξης μέσα σε ορισμένα χρόνια και μετά αρχίζει να αναπτύσσεται με ένα σταθερό ρυθμό ανάπτυξης g_n , τότε η αξία της υπολογίζεται ως εξής:

$$V_0 = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{FCFF_t}{(1+WACC_{hg})^t} + \frac{[FCFF_{n+1} / (WACC_{st} - g_n)]}{(1+WACC)^n} \quad (4.21)$$

Να επισημανθεί ότι, ισχύουν όσα έχουν αναφερθεί στο υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων δύο σταδίων ανάπτυξης, αφού το παραπάνω υπόδειγμα είναι ουσιαστικά επέκταση του υποδείγματος προεξόφλησης μερισμάτων δύο σταδίων (Αρτίκης Π., 2009, σελ. 169-173) .

4.6.3 Υπόδειγμα τριών σταδίων ανάπτυξης

Το εν λόγω υπόδειγμα προβλέπει μια αρχική περίοδο υψηλής ανάπτυξης, μια μεταβατική περίοδο στην οποία ο ρυθμός ανάπτυξης μειώνεται και μια τελική σταθερή περίοδο ανάπτυξης στο διηνεκές. Επομένως, η αξία μιας επιχείρησης υπολογίζεται ως εξής:

$$V_0 = \sum_{t=1}^{t=n1} \frac{FCFF_t}{(1+WACC_{hg})^t} + \sum_{t=1}^{t=n2} \frac{FCFF_t}{(1+WACC_t)^t} + \frac{[FCFF_{n+2} / (WACC_{st} - g_n)]}{(1+WACC)^n} \quad (4.22)$$

Και σε αυτό το υπόδειγμα ισχύουν όσα έχουν αναφερθεί στο υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων τριών σταδίων ανάπτυξης, αφού το παραπάνω υπόδειγμα είναι ουσιαστικά επέκταση του υποδείγματος προεξόφλησης μερισμάτων τριών σταδίων (Αρτίκης Π., 2009, σελ. 173).

4.7 Υπόδειγμα Προσαρμοσμένης Παρούσας Αξίας (Adjusted Present Value – APV)

Το παρόν υπόδειγμα υπολογίζει την αξία της επιχείρησης με τα εξής τρία βήματα (Aswath Damodaran, 2002, p. 560-565), (Αρτίκης Π., 2009, σελ. 173-176):

- 1) Εκτιμάται η αξία της επιχείρησης χωρίς δανειακή επιβάρυνση. Αυτό επιτυγχάνεται εκτιμώντας την επιχείρηση σα να μην έχει καθόλου δάνεια, προεξοφλώντας έτσι την αναμενόμενη FCFF με συντελεστή προεξόφλησης το κόστος του μετοχικού κεφαλαίου της επιχείρησης, δίχως δάνεια. Η αξία της επιχείρησης θα είναι στην περίπτωση που οι ταμιακές ροές αναπτύσσονται με σταθερό ρυθμό στο διηνεκές:

$$V_{unlevered} = \frac{FCFF_0 (1+g)}{\rho_u - g} \quad (4.23)$$

όπου,

$FCFF_0$ = η τρέχουσα λειτουργική FCFF μετά τους φόρους

ρ_u = το κόστος ιδίων κεφαλαίων της επιχείρησης χωρίς δάνεια

g = ο αναμενόμενος ρυθμός ανάπτυξης

Ο υπολογισμός του κόστους του μετοχικού κεφαλαίου επιχείρησης χωρίς δάνεια, προϋποθέτει το συντελεστή βήτα επιχείρησης χωρίς δάνεια, ο οποίος υπολογίζεται ως εξής:

$$\beta_{unlevered} = \beta_{current} / [1 + (1-t)D / E] \quad (4.24)$$

όπου,

$\beta_{unlevered}$ = ο συντελεστής βήτα επιχείρησης χωρίς δάνεια

$\beta_{current}$ = ο τρέχων συντελεστής βήτα επιχείρησης

t = ο συντελεστής φορολογίας επιχείρησης

D / E = ο τρέχων δείκτης δανείων προς ίδια κεφάλαια

- 2) Το δεύτερο βήμα είναι ο υπολογισμός του προβλεπόμενου φορολογικού οφέλους από ένα δεδομένο επίπεδο δανείων. Το όφελος, αυτό, είναι συνάρτηση του συντελεστή φορολογίας της επιχείρησης και του ύψους των δανείων, δηλαδή:

$$\text{Αξία φορολογικού οφέλους} = t_c D \quad (4.25)$$

όπου,

t_c = ο οριακός συντελεστής φορολογίας

D = τα δάνεια

Ο συντελεστής φορολογίας παραμένει σταθερός με την πάροδο του χρόνου.

- 3) Το τρίτο βήμα είναι ο υπολογισμός της επίδρασης δεδομένου επιπέδου δανείων στον πιστωτικό κίνδυνο της επιχείρησης και στο προβλεπόμενο κόστος πτώχευσης. Η παρούσα αξία του αναμενόμενου κόστους πτώχευσης, θα είναι:

$$\text{Παρούσα αξία αναμενόμενου κόστους πτώχευσης} = p_a BC \quad (4.26)$$

όπου,

p_a = η πιθανότητα αδυναμίας πληρωμής μετά από επιπλέον δανεισμό

BC = η παρούσα αξία του κόστους πτώχευσης

Το πλεονέκτημα αυτού του υποδείγματος είναι ότι διαχωρίζει τις επιπτώσεις του δανεισμού σε διαφορετικά συστατικά και επιτρέπει στον αναλυτή τη χρήση διαφορετικών συντελεστών προεξόφλησης για κάθε συστατικό. Επίσης, στο εν λόγω υπόδειγμα δεν προβλέπεται ότι δείκτης δανειακής επιβάρυνσης θα μένει για πάντα, σε αντίθεση με ό,τι προβλέπεται με τη μέθοδο του κόστους κεφαλαίου. Τέλος, πρέπει να επισημανθεί ότι παρουσιάζει δυσκολία το υπόδειγμα ως προς την πιθανότητα χρεοκοπίας και του κόστους πτώχευσης.

4.8 Υπολογισμός του Μέσου Σταθμικού Κόστους Κεφαλαίου (WACC)

Το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου ορίζεται ως το επιτόκιο που χρησιμοποιείται για την προεξόφληση των υπολειμματικών ταμιακών ροών προς την επιχείρηση και αποτελεί το μέσο σταθμικό αριθμητικό του κόστους των πηγών χρηματοδότησης της επιχείρησης με συντελεστές στάθμισης την αναλογία κάθε πηγής χρηματοδότησης στο σύνολο του αντλούμενου κεφαλαίου από όλες αυτές τις πηγές. Το WACC αποτελείται από το κοινό μετοχικό κεφάλαιο, προνομιούχο και τα ξένα κεφάλαια. Το κόστος των ιδίων κεφαλαίων είναι η απόδοση που αναμένουν οι επενδυτές λαμβάνοντας υπόψη την απόδοση μιας επένδυσης χωρίς κίνδυνο καθώς και μια επιπρόσθετη απόδοση για την ανάληψη του κινδύνου της αγοράς (risk premium). Το κόστος των ξένων κεφαλαίων είναι ίσο με το τρέχον επιτόκιο με το οποίο δανείζεται η επιχείρηση, το οποίο έχει προσαρμοστεί με τους σχετικούς φόρους (Axel Pierru, Denis Babusiaux, 2010, p. 240-243).

Το εν λόγω υπόδειγμα διαμορφώνεται ως εξής:

$$WACC = k_d(1-t_c)\frac{D}{V} + k_p\frac{P}{V} + k_s\frac{S}{V} \quad (4.27)$$

όπου,

- k_d = το κόστος δανεισμού
- k_p = το κόστος των προνομιούχων μετοχών
- k_s = το κόστος των κοινών μετοχών
- D = 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
- t_c = ο φορολογικός συντελεστής της επιχείρησης

Επίσης, πρέπει να τονιστεί ότι αναδύεται ένα πολύ σημαντικό πρόβλημα και αυτό έχει να κάνει με την επιλογή των συντελεστών στάθμισης. Πιο συγκεκριμένα, προκύπτει το ερώτημα αν θα πρέπει οι συντελεστές στάθμισης να βασίζονται σε λογιστικές, τρέχουσες ή επιθυμητές αξίες.

Παρόλο που η πρόσβαση στις λογιστικές αξίες είναι πολύ εύκολη, ωστόσο μπορεί να οδηγήσουν σε εσφαλμένο υπολογισμό του μέσου σταθμικού κόστους κεφαλαίου, διότι οι τρέχουσες αξίες ενδέχεται να έχουν μεταβληθεί. Από την άλλη μεριά, οι τρέχουσες αξίες προτιμώνται σε σχέση με τις λογιστικές, αφενός διότι όπως προαναφέρθηκε οι λογιστικές οδηγούν σε λάθος συμπεράσματα και αφετέρου οι επενδυτές προσδοκούν μια απόδοση με βάση την τρέχουσα αξία της επιχείρησης και όχι με την ιστορική της αξία. Ωστόσο, τα μειονεκτήματα από τη χρήση της τρέχουσας αξίας έγκεινται στο γεγονός ότι μεταβάλλονται πολύ γρήγορα, επηρεαζόμενες από εξωγενείς παράγοντες και επίσης, οι αναλογίες που αντανακλώνται στις τρέχουσες αξίες ενδέχεται να μην είναι οι αναλογίες με τις οποίες η επιχείρηση επιθυμεί να χρηματοδοτήσει τις δραστηριότητές της. Τέλος, ενώ οι λογιστικές και τρέχουσες αξίες αντικατοπτρίζουν τη σύνθεση της υπάρχουσας κεφαλαιακής διάρθρωσης, οι επιθυμητές αξίες βασίζονται στην κεφαλαιακή διάρθρωση την οποία η επιχείρηση επιθυμεί να διατηρήσει με την άντληση νέων κεφαλαίων. Οι επιθυμητές αξίες πρέπει να χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό του κόστους κεφαλαίου της επιχείρησης, επειδή αντιπροσωπεύουν τη διάρθρωση κεφαλαίων που η επιχείρηση θεωρεί καλύτερη. Αν είναι αδύνατο να χρησιμοποιηθούν οι επιθυμητές αξίες, τότε πρέπει να χρησιμοποιούνται οι τρέχουσες (Joseph Tham, Ignacio Vélez-Pareja, 2004, p. 261-296).

4.9 Υπόδειγμα αποτίμησης κεφαλαιουχικών στοιχείων (Capital Asset Pricing Model)

Το υπόδειγμα αποτίμησης κεφαλαιουχικών στοιχείων βρίσκεται στο επίκεντρο της σύγχρονης ανάλυσης των επενδύσεων και της χρηματοδότησης, διότι διεισδύει βαθύτερα στο θέμα των επιλογών του επενδυτή και διευκολύνει τις εκτιμήσεις και την αξιολόγηση διαφορετικών επενδυτικών καταστάσεων σε αρκετές πρακτικές εφαρμογές. Το εν λόγω υπόδειγμα είναι ένα μοντέλο αποτίμησης στοιχείων του ενεργητικού, το οποίο προσδιορίζει τη γενικότερη σχέση απόδοσης και κινδύνου μεταξύ των αποδόσεων χαρτοφυλακίων ή χρεογράφων και του χαρτοφυλακίου της αγοράς, ενώ παράλληλα υποστηρίζει ότι η υψηλότερη προσδοκώμενη απόδοση συνδέεται με την υψηλότερη ανάληψη ρίσκου-κινδύνου (Francis, LaFond, Olsson & Schipper, 2004). Το υπόδειγμα αυτό παρουσιάστηκε έντεκα έτη μετά από την παρουσίαση του ομώνυμου υποδείγματος του Harry Markowitz το 1952, από τους William Sharpe, John Lintner και Jan Mossin την περίοδο 1964-1966.

Το υπόδειγμα αποτίμησης κεφαλαιουχικών στοιχείων αποτελεί ένα σύνολο κανόνων που αφορούν κατάσταση ισορροπίας ανάμεσα σε αναμενόμενες αποδόσεις επισφαλών τίτλων, δηλαδή τίτλων με κίνδυνο. Είναι πάντως δυνατόν, με ορισμένες υποθέσεις και παραδοχές, να γίνει βαθύτερα κατανοητό το υπόδειγμα για τις ανάγκες του επενδυτή.

Οι απλοποιητικές υποθέσεις, οι οποίες συγκροτούν μια βασική παραλλαγή του υποδείγματος αποτίμησης κεφαλαιουχικών στοιχείων είναι οι εξής:

1. Υπάρχουν πολλοί επενδυτές, οι οποίοι παρουσιάζουν καταρχήν κοινά χαρακτηριστικά και διαφοροποιούνται σε σχέση μόνο με τον αρχικό πλούτο και την ανοχή τους απέναντι στον παράγοντα του κινδύνου.
2. Οι αρχικοί πόροι που διαθέτει ένας επενδυτής αποτελούν μικρό ποσοστό των συνολικών πόρων που διαθέτουν όλοι οι επενδυτές (αυτή είναι η συνήθης υπόθεση του τέλει ανταγωνισμού στη Μικροοικονομική), με αποτέλεσμα οι επενδυτές να αποτελούν αποδέκτες τιμών, με την έννοια ότι συμπεριφέρονται, σαν οι τιμές των τίτλων να μην επηρεάζονται από τις συναλλαγές που πραγματοποιεί ο κάθε επενδυτής.
3. Οι επενδυτές καταρτίζουν επενδυτικά σχέδια για μια όμοια χρονική περίοδο.

4. Οι επενδύσεις περιορίζονται σε ένα σύνολο από εμπορεύσιμους χρηματοοικονομικούς τίτλους, όπως για παράδειγμα μετοχικούς και ομολογιακούς τίτλους και σε ένα περιουσιακό στοιχείο χωρίς κίνδυνο. Παράλληλα, υπάρχουν ρυθμίσεις της αγοράς που επιτρέπουν στους επενδυτές τη δανειοδότηση και το δανεισμό στο επίπεδο του επιτοκίου του περιουσιακού στοιχείου άνευ κινδύνου.
5. Οι επενδυτές δεν υποχρεούνται σε φορολογία εισοδήματος των αποδόσεων από τους τίτλους. Κατά συνέπεια, οι επενδυτές είναι αδιάφοροι μεταξύ της εισοδηματικής απόδοσης από μερίσματα ή υπεραξία, λόγω μεταβολής των τιμών.
6. Δεν υπάρχει συναλλακτικό κόστος στις ανταλλαγές μεταξύ των εμπορεύσιμων περιουσιακών στοιχείων.
7. Δεν υπάρχει πληθωρισμός, δηλαδή δεν μεταβάλλεται η αξία του χρήματος ή ο πληθωρισμός είναι αναμενόμενος.
8. Όλοι οι επενδυτές συμπεριφέρονται λογικά, με την έννοια ότι επιδιώκουν βελτιστοποίηση από την επενδυτική τους δραστηριότητα, βάσει των εργαλείων μέση απόδοσης – διακύμανσης, χρησιμοποιώντας δηλαδή το υπόδειγμα επιλογής περιουσιακών στοιχείων του Markowitz.
9. Όλοι οι επενδυτές προβαίνουν σε ανάλυση των επενδύσεων με τον ίδιο τρόπο και έχουν την ίδια οικονομική αντίληψη για τον κόσμο. Αυτό σημαίνει ότι σε δεδομένες τιμές των τίτλων, όλοι οι επενδυτές λαμβάνουν εξίσου το ίδιο πληροφοριακό υλικό και με βάση αυτό διαμορφώνουν την ίδια κατανομή των αναμενόμενων αποδόσεων.
10. Οι κεφαλαιακές αγορές διαμορφώνουν συνθήκες ισορροπίας. Το υπόδειγμα αποτίμησης κεφαλαιουχικών στοιχείων αναφέρεται δηλαδή σε αναμενόμενες εκ των προτέρων συνθήκες (ex-ante) και όχι στη διαδικασία διαμόρφωσης αυτών με την εφαρμογή ανάλογων επενδυτικών σχεδίων και στην εκ των υστέρων σύγκριση με τις πραγματικές επιτεύξεις (ex-post).

Στη συνέχεια γίνεται η υπόθεση ότι η απαιτούμενη απόδοση αυξάνεται, όσο αυξάνεται ο συστηματικός κίνδυνος. Η αύξηση στην απαιτούμενη απόδοση είναι ίση με $(R_m - R_f) \cdot \beta$ και η απαιτούμενη απόδοση είναι:

$$k_e = R_f + (R_m - R_f) \cdot \beta \quad (4.28), \text{ όπου:}$$

R_f : οι αποδόσεις χρεογράφων μηδενικού κινδύνου (risk-free rate),

R_m : η απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς,

$R_m - R_f$: η αμοιβή κινδύνου της αγοράς (market risk premium)

β: ο συντελεστής «βήτα» ανάγεται σε καθοριστικό παράγοντα αξιολόγησης της αναμενόμενης απόδοσης από ένα περιουσιακό στοιχείο και επίσης είναι ισχυρός στη συγκρότηση ενός χαρτοφυλακίου, καθώς και σε επίπεδο χαρτοφυλακίου της αγοράς. Μετρά την ευαισθησία της απόδοσης μιας μετοχής σε μεταβολές που επηρεάζουν το σύνολο της αγοράς. Πιο συγκεκριμένα αποτελεί, ένα λόγο που εκφράζει τη συνεισφορά ενός τίτλου στο συνολικό κίνδυνο της αγοράς. Άρα η επαρκής αντίληψή του έχει καθοριστική σημασία στην απόφαση του επενδυτή αν θα συμπεριληφθεί ή όχι μια συγκεκριμένη επένδυση στο χαρτοφυλάκιο που θα επιλέξει. Κι αυτό για το λόγο ότι το «βήτα» αποτελεί ένα σχετικό μέτρο του κινδύνου, δηλαδή του «συστηματικού κινδύνου» ενός συγκεκριμένου περιουσιακού στοιχείου σε σχέση με τον κίνδυνο του χαρτοφυλακίου όλων των περιουσιακών στοιχείων. Το «βήτα» της αγοράς έχει ταυτοτικά τον ίδιο αριθμητή και παρανομαστή. Η τιμή του «βήτα» της αγοράς είναι ίση με τη μονάδα, δεδομένου ότι η αγορά περιέχει ως χαρτοφυλάκιο όλα τα περιουσιακά στοιχεία της οικονομίας. Αυτό σημαίνει ότι το «βήτα» θα πρέπει να είναι πράγματι ο σταθμικός μέσος όρος και να είναι ίσος με τη μονάδα. Ειδικότερα, τα «βήτα» που είναι μεγαλύτερα της μονάδας χαρακτηρίζονται ως επιθετικά (aggressive), ενώ εκείνα που είναι μικρότερα της μονάδας περιγράφονται ως αμυντικά (defensive), (Μαλινδρέτου, 2000, σελ. 428-432).

4.10 Επίλογος

Όπως γίνεται αντιληπτό, στην αποτίμηση με βάση τις προεξοφλημένες ταμιακές ροές, σκοπός ήταν να υπολογιστεί η αξία των επενδύσεων δοθέντων των ταμιακών ροών, του ρυθμού ανάπτυξης και του κινδύνου. Στο επόμενο, κεφάλαιο, αναλύονται κάποιες βασικές μέθοδοι σχετικής αποτίμησης. Σκοπός της σχετικής αποτίμησης είναι ο υπολογισμός της αξίας των επιχειρήσεων με βάση τρέχουσες αποτιμήσεις ομοειδών επιχειρήσεων.

Βιβλιογραφία

Αρτίκης, Π 2009, «Διαχείριση Αξίας και Κινδύνου», Εκδόσεις Interbooks, Αθήνα.

Μαλινδρέτου, Β 2000, «Χρηματοοικονομική Ανάλυση, Επενδύσεις», Δεύτερη Έκδοση, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.

Damodaran, Asw. 2005, Applied Corporate Finance: A user's manual, 2nd Edition, John Wiley & Sons, Inc., USA.

Damodaran, A 2010, Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset, 3rd Edition, John Wiley and Sons Ltd, Usa.

Damodaran, A 2006, Damodaran on Valuation, John Wiley and Sons Ltd, Usa.

Damodaran, A 2002, Investment Valuation, John Wiley and Sons Ltd, Usa.

Damodaran, A 2009, The Dark Side of Valuation, John Wiley and Sons Ltd, Usa.

Damodaran, A 2001, Corporate Finance, John Wiley and Sons Ltd, Usa.

Dittmann, Ingolf and Maug, Ernst G., 2006, Biases and Error Measures: How to Compare Valuation Methods, Mannheim Finance Working Paper, No. 2006-2007, Usa.

Fabozzi F., Markowitz H. 2002, The Theory and Practice of Investment management, 2nd Edition, John Wiley and Sons Ltd, Usa.

Fernandez, P 2002, Valuation Methods and Shareholder Value Creation, Elsevier Science & Technology, Usa.

Fernandez P. 2006, Company Valuation Methods. The most common errors in valuations, Working Paper, no 449, pp. 1-30, University of Navarra.

Francis, J., LaFond, R., Olsson, P. M., & Schipper, K. (2004). Costs of Equity and Earnings Attributes. Accounting Review.

Pierru Ax, Babusiaux D, 2010, Wacc and free cash flows: A simple adjustment for capitalized interest costs, The Quarterly Review of Economics and Finance, Volume 50, Issue 2, Pages: 240-243.

Sheridan, Titman, John H., Martin, 2007, Valuation, Pearson Education, Usa.

Tham J, Vélez-Pareja I, 2004, Using the Wacc in theory and practice, Principles of Cash Flow Valuation, , Pages 261-296.

Κεφάλαιο 5

Σχετική Αποτίμηση

Η χρήση της σχετικής αποτίμησης είναι ευρέως διαδεδομένη. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι μια αποτίμηση με βάση πολλαπλασιαστές μπορεί να ολοκληρωθεί με λιγότερες υποθέσεις και σε συντομότερο χρονικό διάστημα σε σχέση με μια αποτίμηση με βάση τις προεξοφλημένες ταμιακές ροές. Επίσης, η σχετική αποτίμηση είναι πολύ πιο απλή και παρουσιάζεται ευκολότερα στους πελάτες ή γενικότερα στα ενδιαφερόμενα μέρη σε σχέση με μια αποτίμηση με βάση τις προεξοφλημένες ταμιακές ροές. Τέλος, η σχετική αποτίμηση έχει περισσότερες πιθανότητες στο να αντανακλά την τρέχουσα κατάσταση της αγοράς, αφού επιχειρείται η μέτρηση της σχετικής και όχι της εσωτερικής αξίας μιας επιχείρησης.

Στο παρόν κεφάλαιο θα παρουσιαστεί το υπόδειγμα σχετικής αποτίμησης με βάση τρεις πολλαπλασιαστές:

- α) των κερδών,
- β) της λογιστικής αξίας των ιδίων κεφαλαίων και
- γ) των εσόδων.

Στο τέλος του κεφαλαίου γίνεται μια σύντομη αναφορά στην αξία των εμπορικών σημάτων (brand names), καθώς οι παραδοσιακές μέθοδοι αποτίμησης δεν είναι σε θέση να εκτιμήσουν την αξία τους.

5.1 Υποδείγματα σχετικής αποτίμησης (relative valuation)

Με τη μέθοδο της σχετικής αποτίμησης υπολογίζεται η αξία επιχειρήσεων με βάση τρέχουσες αποτιμήσεις ομοειδών επιχειρήσεων (Brigham, Ehrhardt, 2005). Τα κύρια χαρακτηριστικά αυτής της μεθόδου είναι τα εξής:

1) Η αποτίμηση με μια σχετική βάση στην οποία οι τιμές τυποποιούνται συνήθως με τη μετατροπή τους σε πολλαπλασιαστές κερδών, λογιστικών αξιών και εσόδων.

2) Η επιλογή ομοειδών επιχειρήσεων, κάτι που είναι δύσκολο, αφού οι επιχειρήσεις διαφέρουν μεταξύ τους. Ακόμη δε, και αν βρίσκονται στον ίδιο κλάδο δεν είναι ακριβώς ίδιες, διότι διαφέρουν σε όρους κινδύνου, ανάπτυξης και ταμιακών ροών (Aswath Damodaran, 2002, p. 637), (Αρτίκης Π., 2009, σελ. 186-190).

Οι πολλαπλασιαστές, παρόλο που είναι εύκολοι στη χρήση, εμπεριέχουν τον κίνδυνο της λανθασμένης χρήσης. Ωστόσο, υπάρχουν τα εξής τέσσερα βήματα για τη σωστή χρήση τους, αλλά και για την αποφυγή λαθών:

1) Το πρώτο βήμα είναι ότι θα πρέπει να έχουν καθοριστεί οι πολλαπλασιαστές με συνέπεια. Αν δηλαδή, ο αριθμητής του δείκτη δείχνει την αξία μιας επιχείρησης, τότε και ο παρανομαστής θα πρέπει να δείχνει την αξία της. Ομοίως, αν ο αριθμητής δείχνει τη τιμή ανά μετοχή (μετοχική αξία) και ο παρανομαστής θα πρέπει να δείχνει τα κέρδη ανά μετοχή.

2) Στο δεύτερο βήμα θα πρέπει να εντοπιστεί πως έχουν κατανεμηθεί οι πολλαπλασιαστές, όχι μόνο μεταξύ των επιχειρήσεων του ίδιου κλάδου, αλλά και μεταξύ ολόκληρης της αγοράς. Η γνώση της κατανομής του δείκτη, βοηθά στον εντοπισμό υπερτιμημένων ή υποτιμημένων επιχειρήσεων.

3) Στο τρίτο βήμα προσδιορίζονται και αναλύονται οι θεμελιώδεις μεταβλητές που προσδιορίζουν κάθε πολλαπλασιαστή και πως αυτός επηρεάζεται από πιθανές μεταβολές αυτών των μεταβλητών.

4) Στο τέταρτο και τελευταίο βήμα εντοπίζονται οι κατάλληλες προς σύγκριση επιχειρήσεις και έπειτα ελέγχονται πιθανές διαφορές που μπορεί να ανακύψουν μεταξύ αυτών των επιχειρήσεων. Ο έλεγχος αυτών των διαφορών αποτελεί σημαντικό μέρος της διαδικασίας της σχετικής αποτίμησης.

5.2 Υπόδειγμα βάσει πολλαπλασιαστών κερδών (earnings multiples)

Οι πολλαπλασιαστές κερδών χρησιμοποιούνται πολύ συχνά στη σχετική αποτίμηση. Στη συνέχεια, θα γίνει η ανάλυση του δείκτη τιμής προς κέρδη και έπειτα θα αναφερθούν οι παραλλαγές του εν λόγω δείκτη. Τέλος, θα αναλυθούν οι κυριότεροι δείκτες αξίας (Pablo Fernandez, 2006, p. 146-147).

5.2.1 Δείκτης τιμής προς κέρδη

Ο συγκεκριμένος δείκτης ορίζεται ως το πηλίκο της τρέχουσας αξίας της μετοχής προς τα κέρδη ανά μετοχή (Aswath Damodaran, 2002, p. 650-670). Δηλαδή:

$$\text{Τιμή/κέρδη} = \text{Τρέχουσα τιμή αγοράς} / \text{κέρδη ανά μετοχή} \quad (5.1)$$

Υπάρχουν διάφορες παραλλαγές αυτού του δείκτη, ανάλογα με το πώς ορίζονται τα κέρδη. Ιδιαίτερα στις επιχειρήσεις με μεγάλη ανάπτυξη, ο δείκτης μπορεί να διαφέρει, αφού θα εξαρτάται από το είδος των κερδών ανά μετοχή που χρησιμοποιείται στον παρανομαστή.

Ο δείκτης τιμής προς κέρδη για μια επιχείρηση με σταθερή ανάπτυξη, προκύπτει από το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων σταθερής ανάπτυξης. Έτσι, έχουμε:

$$PE = \frac{P_0}{EPS_0} \quad (5.2)$$

όπου,

PE = δείκτης τιμής προς κέρδη

P_0 = τρέχουσα τιμή μετοχής σήμερα

EPS_0 = κέρδη ανά μετοχή σήμερα

Ο δείκτης τιμή προς κέρδη μπορεί να γραφτεί και ως εξής, αρκεί να λάβουμε υπόψη ότι το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων έχει ως αριθμητή το μέρισμα στην επόμενη περίοδο, το οποίο ισούται με το δείκτη διανομής στην περίοδο $0 * (1 + g_n)$, όπου g_n ο

σταθερός ρυθμός ανάπτυξης και παρανομαστή το κόστος μετοχικού κεφαλαίου (K_s) μείον το σταθερό ρυθμό ανάπτυξης:

$$PE = \frac{POR(1+g_n)}{K_s - g_n} \quad (5.3)$$

Ο παραπάνω δείκτης μπορεί να απλοποιηθεί, αν οριστεί σε όρους προβλεπόμενων κερδών στην επόμενη περίοδο:

$$Forward PE = \frac{P_0}{EPS_1} \quad (5.4)$$

ή

$$Forward PE = \frac{POR}{K_s - g_n} \quad (5.5)$$

Ο δείκτης διανομής προς κέρδη είναι αρνητική συνάρτηση του κινδύνου της επιχείρησης και θετική συνάρτηση του δείκτη διανομής κερδών και του ρυθμού ανάπτυξης. Αυτό αποτυπώνεται ως εξής:

$$\text{Δείκτης διανομής} = 1 - \frac{g_n}{ROE_n} \quad (5.6)$$

Αντικαθιστώντας το δείκτη διανομής στην προηγούμενη εξίσωση, προκύπτει:

$$Forward PE = \frac{1 - \frac{g_n}{ROE_n}}{K_s - g_n} \quad (5.7)$$

Με βάση τα παραπάνω εξάγεται ο δείκτης τιμής προς κέρδη για μια επιχείρηση υψηλής και σταθερής ανάπτυξης. Έτσι, λοιπόν, ο δείκτης παρακράτησης κερδών καθορίζεται από το δείκτη διανομής και την απόδοση ιδίων κεφαλαίων κατά της περιόδου υψηλής και σταθερής ανάπτυξης.

Ο δείκτης τιμής προς κέρδη αυξάνεται καθώς:

- Η απόδοση ιδίων κεφαλαίων αυξάνεται.
- Ο δείκτης διανομής αυξάνεται για ένα δεδομένο ρυθμό ανάπτυξης.
- Ο ρυθμός ανάπτυξης των κερδών αυξάνεται (ισχύει για την περίπτωση της υψηλής και της σταθερής ανάπτυξης).

Ο εν λόγω δείκτης είναι συνάρτηση:

- Του προβλεπόμενου ρυθμού υψηλής ανάπτυξης. Όσο υψηλότερος είναι ο ρυθμός ανάπτυξης, τόσο υψηλότερος θα είναι και ο δείκτης.
- Του βαθμού κινδύνου μιας επιχείρησης. Για παράδειγμα αν μια επιχείρηση παρουσιάζει υψηλό κόστος μετοχικού κεφαλαίου, θα έχει ως αποτέλεσμα να διαπραγματεύεται με ένα χαμηλό πολλαπλασιαστή.

Επίσης, πρέπει να τονιστεί, ότι ο δείκτης τιμής προς κέρδη είναι περισσότερο ευαίσθητος στις μεταβολές του προβλεπόμενου ρυθμού ανάπτυξης όταν τα επιτόκια είναι χαμηλά παρά όταν είναι υψηλά.

Ο συγκεκριμένος δείκτης χρησιμοποιείται για να αναλυθούν οι επιχειρήσεις ενός κλάδου και στη συνέχεια να γίνει ανάλυση ολόκληρης της αγοράς. Ωστόσο, διαφέρει ως προς το χρόνο, τις αγορές, τους κλάδους και τις επιχειρήσεις επειδή τα θεμελιώδη μεγέθη διαφέρουν. Υψηλότερη ανάπτυξη, χαμηλότερος κίνδυνος και υψηλότερο ποσοστό διανομής κερδών συνεπάγονται υψηλότερο δείκτη τιμής προς κέρδη. Επομένως, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι διαφορές και να γίνονται οι απαραίτητες προσαρμογές. Με βάση τα παραπάνω (Αρτίκης Π., 2009, σελ. 190-192):

- Αύξηση στα επιτόκια, οδηγεί σε υψηλότερο κόστος μετοχικού κεφαλαίου, άρα και σε χαμηλότερο δείκτη τιμής προς κέρδη.
- Αύξηση της απόδοσης των ιδίων κεφαλαίων (ROE), οδηγεί σε υψηλότερο ποσοστό διανομής κερδών, άρα και σε υψηλότερο δείκτη τιμής προς κέρδη.
- Μια μεγαλύτερη προθυμία για ανάληψη κινδύνου από μέρους των επενδυτών οδηγεί σε χαμηλότερη αμοιβή κινδύνου και υψηλότερο δείκτη τιμής προς κέρδη.

- Αύξηση στο ρυθμό ανάπτυξης (g), συνεπάγεται υψηλότερο δείκτη τιμής προς κέρδη.

Με βάση τα παραπάνω, καταλήγουμε ότι είναι δύσκολο να εξάγει κανείς συμπεράσματα για το δείκτη τιμής προς κέρδη, χωρίς να μελετηθούν τα θεμελιώδη μεγέθη. Άρα, μια πιο κατάλληλη και σωστή χρήση θα ήταν μεταξύ του πραγματικού δείκτη τιμής προς κέρδη και του προβλεπόμενου.

Κλείνοντας, πρέπει να επισημανθεί ότι οι μετοχές τείνουν να έχουν υψηλό δείκτη τιμής προς κέρδη σε αγορές που οι τιμές των μετοχών παρουσιάζουν άνοδο και γενικότερα οι επενδυτές είναι αισιόδοξοι τόσο για την εξέλιξη της οικονομίας, όσο και για την πορεία των μετοχών. Αντίστοιχα, οι μετοχές τείνουν να έχουν χαμηλό δείκτη τιμής προς κέρδη σε αγορές που οι τιμές των μετοχών παρουσιάζουν πτώση και οι επενδυτές είναι απαισιόδοξοι, αφού υπάρχει αρνητικό κλίμα για την εξέλιξη της οικονομίας και την πορεία των μετοχών (Pablo Fernandez, 2006, p. 147).

5.2.2 Δείκτης Τιμής/Κέρδη προς Ρυθμό Ανάπτυξης

Ο δείκτης τιμής/κέρδη προς τον αναμενόμενο ρυθμό ανάπτυξης (price/earning to growth ratio – PEG), προκύπτει αν στο δείκτη τιμή προς κέρδη (P/E) διαιρέσουμε τον αναμενόμενο ρυθμό ανάπτυξης (Αρτίκης Π., 2009, σελ. 197-200). Έτσι, έχουμε:

$$\text{Δείκτης PEG} = \text{Δείκτης τιμής προς κέρδη} / \text{Αναμενόμενος ρυθμός ανάπτυξης} \quad (5.8)$$

Επιχειρήσεις με δείκτες τιμής προς κέρδη χαμηλότερους από τον αναμενόμενο ρυθμό ανάπτυξης θεωρούνται υποτιμημένες. Ο εν λόγω δείκτης χρησιμοποιείται ως μέτρο σχετικής αξίας, όπου μια χαμηλή αξία φανερώνει ότι η επιχείρηση είναι υποτιμημένη.

Για το δείκτη τιμής/κέρδη προς ρυθμό ανάπτυξης μπορούν να εξαχθούν τα παρακάτω:

- Καθώς παρουσιάζεται αύξηση του ρυθμού ανάπτυξης των κερδών, ο δείκτης PEG στην αρχή μειώνεται και στη συνέχεια αυξάνεται. Το γεγονός αυτό φανερώνει ότι η σύγκριση δεικτών PEG μεταξύ των επιχειρήσεων με διαφορετικούς ρυθμούς ανάπτυξης είναι αρκετά σύνθετη και δύσκολη.

- Ο δείκτης PEG μειώνεται, καθώς αυξάνεται ο κίνδυνος μιας επιχείρησης. Επιχειρήσεις με μεγαλύτερο κίνδυνο έχουν χαμηλότερους δείκτες PEG σε σχέση με πιο ασφαλείς επιχειρήσεις.
- Ο δείκτης PEG αυξάνεται, καθώς αυξάνεται ο δείκτης διανομής κερδών για ένα ορισμένο ρυθμό ανάπτυξης κερδών. Επιχειρήσεις με χαμηλότερες αποδόσεις ιδίων κεφαλαίων ή χαμηλότερα ποσοστά διανομής έχουν χαμηλότερους δείκτες PEG και εμφανίζονται περισσότερο υποτιμημένες από επιχειρήσεις με υψηλότερες αποδόσεις ιδίων κεφαλαίων και υψηλότερα ποσοστά διανομής (Aswath Damodaran, 2002, p. 685-695).

5.2.3 Σχετικός δείκτης τιμής προς κέρδη

Ο συγκεκριμένος δείκτης προκύπτει διαιρώντας τον τρέχοντα δείκτη τιμής προς κέρδη μιας επιχείρησης δια της μέσης τιμής του δείκτη αυτού στην αγορά (Αρτίκης Π., 2009, σελ. 197-200). Δηλαδή:

$$\text{Σχετικός δείκτης P/E} = \text{Τρέχων δείκτης PE επιχείρησης} / \text{Τρέχων δείκτης PE αγοράς} \quad (5.9)$$

Ο σχετικός δείκτης τιμής προς κέρδη είναι συνάρτηση των μεταβλητών που καθορίζουν το δείκτη P/E αλλά σε όρους σχετικούς με την αγορά. Επομένως, οι επιχειρήσεις με υψηλότερο σχετικό ρυθμό ανάπτυξης, χαμηλότερο κόστος ιδίων κεφαλαίων και υψηλότερη σχετική απόδοση ιδίων κεφαλαίων πρέπει να διαπραγματεύονται με υψηλότερους σχετικούς δείκτες P/E.

Τέλος, υπάρχουν δύο τρόποι με τους οποίους ο σχετικός δείκτης τιμής προς κέρδη χρησιμοποιείται στην αποτίμηση. Ο πρώτος είναι συγκρίνοντας τους σχετικούς δείκτες τιμής προς κέρδη επιχειρήσεων σε διαφορετικές αγορές. Ο συγκεκριμένος τρόπος επιτρέπει συγκρίσεις όταν οι δείκτες P/E σε διάφορες αγορές διαφέρουν σημαντικά. Ο δεύτερος είναι συγκρίνοντας το σχετικό δείκτη τιμής προς κέρδη με τα ιστορικά σχετικά P/E επιχείρησης (Aswath Damodaran, 2002, p. 698-702).

5.2.4 Πολλαπλασιαστές Αξίας Επιχείρησης προς EBITDA

Ο εν λόγω πολλαπλασιαστής δίνει μια εκτίμηση της αξίας της επιχείρησης. Πιο συγκεκριμένα συσχετίζει τη συνολική τρέχουσα αξία της επιχείρησης, χωρίς μετρητά, με τα κέρδη προ τόκων, φόρων και αποσβέσεων (Αρτίκης Π., 2009, σελ. 203-206). Δηλαδή:

$$EV/EBITDA = \text{Τρέχουσα αξία κεφαλαίων και δανείων} - \text{Μετρητά} / EBITDA \quad (5.10)$$

Τα μετρητά, αν και προστίθενται στην αξία (ενώ οι πιστωτικοί τόκοι αποκλείονται από τη μέτρηση των κερδών), αφαιρούνται κατά τον υπολογισμό του δείκτη, καθώς οι πιστωτικοί τόκοι από μετρητά δεν λαμβάνονται υπόψη στα EBITDA. Σε περίπτωση που δεν αφαιρεθούν τα μετρητά, τότε θα οδηγηθούμε σε υπερεκτίμηση της αξίας της επιχείρησης.

Τα πλεονεκτήματα του συγκεκριμένου πολλαπλασιαστή σε σχέση με άλλους πολλαπλασιαστές είναι τα εξής:

- 1) Υπάρχουν πολύ λιγότερες επιχειρήσεις με αρνητικά EBITDA σε σχέση με επιχειρήσεις με αρνητικά κέρδη ανά μετοχή, με αποτέλεσμα αυτός ο δείκτης να εφαρμόζεται σε μεγαλύτερο αριθμό επιχειρήσεων.
- 2) Διαφορές ως προς τις μεθόδους απόσβεσης μεταξύ των διαφορετικών επιχειρήσεων δεν επηρεάζουν τα EBITDA.
- 3) Ο συγκεκριμένος πολλαπλασιαστής μπορεί να συγκριθεί ευκολότερα μεταξύ επιχειρήσεων με διαφορετική χρηματοοικονομική μόχλευση απ' ότι άλλες πολλαπλασιαστές κερδών.

Όσον αφορά τον πολλαπλασιαστή αξίας επιχείρησης προς EBITDA μπορούν να εξαχθούν τα εξής σε σχέση με τους προσδιοριστικούς παράγοντες (Dittmann, Ingolf and Maug, Ernst, 2006):

- Επιχειρήσεις με χαμηλότερο συντελεστή φορολογίας έχουν υψηλότερους πολλαπλασιαστές αξίας επιχείρησης προς EBITDA, σε σχέση με επιχειρήσεις που παρουσιάζουν υψηλότερους συντελεστές φορολογίας.
- Επιχειρήσεις, των οποίων το μεγαλύτερο μέρος από τα EBITDA καταλαμβάνεται από απόσβεση και τμηματικό επιμερισμό των δαπανών έρευνας και ανάπτυξης,

διαπραγματεύονται με χαμηλότερους πολλαπλασιαστές αξίας επιχείρησης προς EBITDA σε σχέση με άλλες επιχειρήσεις του ίδιου κλάδου.

- Όσο μεγαλύτερη είναι η αναλογία των EBITDA που απαιτούνται να επενδυθούν προκειμένου να αναπτυχθεί μια επιχείρηση, τόσο χαμηλότερη είναι η αξία επιχείρησης προς EBITDA.
- Επιχειρήσεις με χαμηλότερο κόστος κεφαλαίου, πρέπει να διαπραγματεύονται με υψηλότερους πολλαπλασιαστές αξίας επιχείρησης προς EBITDA.
- Επιχειρήσεις με υψηλότερη προβλεπόμενη ανάπτυξη, διαπραγματεύονται με πολύ υψηλότερους πολλαπλασιαστές αξίας επιχείρησης προς EBITDA.

Κλείνοντας, πρέπει να τονιστεί ότι ο συγκεκριμένος πολλαπλασιαστής χρησιμοποιείται σε επιχειρήσεις εντάσεως κεφαλαίου, οι οποίες απαιτούν μεγάλες επενδύσεις υποδομής και μεγάλες περιόδους κατασκευής.

5.3 Υπόδειγμα βάσει πολλαπλασιαστών λογιστικής αξίας (Book value multiples)

Η σχέση μεταξύ της αγοραίας τιμής μιας μετοχής και της λογιστικής αξίας της αποτελεί πάντα σημείο ενδιαφέροντος για τους επενδυτές. Η αγοραία αξία των ιδίων κεφαλαίων μιας επιχείρησης αντικατοπτρίζει τις προσδοκίες της αγοράς για την κερδοφορία και τις ταμιακές ροές της (Αρτίκης Π., 2009, σελ. 212).

Η λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων είναι η διαφορά μεταξύ της λογιστικής αξίας των στοιχείων του ενεργητικού της επιχείρησης και της λογιστικής αξίας των υποχρεώσεών της. Η λογιστική αξία των στοιχείων του ενεργητικού είναι η αρχική τιμή που πληρώνεται για την απόκτηση των περιουσιακών στοιχείων μειωμένη κατά το ποσό των αποσβέσεων (Pablo Fernandez, 2006, p. 148). Παρακάτω θα γίνει ανάλυση μερικών από των πιο σημαντικών δεικτών.

5.3.1 Δείκτης Τιμής προς Λογιστική Αξία Ιδίων Κεφαλαίων (Price to book ratio – PBV)

Ο δείκτης τιμής προς λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίου ορίζεται ως το πηλίκο της τρέχουσας τιμής μιας μετοχής προς τη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων ανά μετοχή (Αρτίκης Π., 2009, σελ. 212- 222). Δηλαδή:

$$\text{Τιμή προς λογιστική αξία Ι.Κ.} = \text{Τρέχουσα τιμή μετοχής} / \text{λογιστική αξία Ι.Κ. ανά μετοχή} \quad (5.11)$$

Στην περίπτωση που μια επιχείρηση έχει πολλές κατηγορίες μετοχών σε κυκλοφορία, τότε η τιμή ανά μετοχή μπορεί να είναι διαφορετική από κατηγορία σε κατηγορία μετοχών. Ωστόσο, στον υπολογισμό της λογιστικής αξίας των ιδίων κεφαλαίων δεν πρέπει να υπολογιστούν οι προνομιούχες μετοχές, αφού στον αριθμητή συμπεριλαμβάνονται μόνο οι κοινές μετοχές.

Για την αποφυγή τέτοιων λαθών, χρησιμοποιείται η συνολική αξία αντί για την αξία ανά μετοχή στον υπολογισμό του δείκτη τιμής προς λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων. Δηλαδή:

$$\text{Τιμή προς λογιστική αξία Ι.Κ.} = \text{Τρέχουσα αξία Ι.Κ.} / \text{Λογιστική αξία Ι.Κ.} \quad (5.12)$$

Ο εν λόγω δείκτης θεωρείται επιτυχημένος από πολλούς αναλυτές επενδύσεων για τους εξής λόγους:

- 1) Η λογιστική αξία αποτελεί ένα σχετικά σταθερό μέτρο αξίας το οποίο είναι συγκρίσιμο με την αγοραία αξία.
- 2) Ο συγκεκριμένος δείκτης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση μεταξύ επιχειρήσεων, προκειμένου να διαπιστωθεί ποιες είναι υπερτιμημένες και ποιες υποτιμημένες.
- 3) Μ' αυτό το δείκτη μπορούν να αποτιμηθούν επιχειρήσεις, οι οποίες παρουσιάζουν αρνητικά κέρδη και δεν αποτιμώνται με δείκτες τιμής προς κέρδη.

Προκειμένου να ερευνηθούν οι προσδιοριστικοί παράγοντες του δείκτη, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα υπόδειγμα προεξοφλημένων ταμιακών ροών προς μετόχους, αφού ο δείκτης τιμής προς λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων είναι πολλαπλασιαστής μετοχικών

αξιών. Η αξία των ιδίων κεφαλαίων με βάση το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων σταθερής ανάπτυξης, γράφεται ως εξής:

$$P_0 = \frac{DPS_1}{K_e - g_n} \quad (5.13)$$

όπου,

- P_0 = η αξία των ιδίων κεφαλαίων ανά μετοχή
 DPS_1 = τα αναμενόμενα μερίσματα ανά μετοχή της επόμενης περιόδου
 K_e = το κόστος κοινού μετοχικού κεφαλαίου
 g_n = ο αναμενόμενος σταθερός ρυθμός ανάπτυξης μερισμάτων

Η αξία των ιδίων κεφαλαίων μπορεί να γραφεί και ως εξής, αν θεωρήσουμε ότι

$$DPS_1 = (EPS_1)(POR),$$

$$P_0 = \frac{(EPS_1)(POR)}{K_e - g_n} \quad (5.14)$$

όπου,

POR (*Payout ratio*) = ο δείκτης διανομής κερδών

Η απόδοση των Ιδίων Κεφαλαίων ορίζεται ως εξής: $ROE = \frac{EPS_1}{BV_0}$ (5.15)

Επομένως η αξία των ιδίων κεφαλαίων γράφεται ως εξής:

$$P_0 = \frac{(BV_0)(ROE)(POR)}{K_e - g_n} \quad (5.16)$$

και σε όρους δείκτη τιμής προς λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων, η παραπάνω σχέση γράφεται ως εξής:

$$PBV = \frac{P_0}{BV_0} = \frac{(ROE)(POR)}{K_e - g_n} \quad (5.17)$$

Αν οριστεί η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων ως $ROE = \frac{EPS_0}{BV_0}$, ο δείκτης τιμής προς λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων γράφεται ως εξής:

$$PBV = \frac{(ROE)(1+g)(POR)}{K_e - g_n} \quad (5.18)$$

Ο δείκτης είναι θετική συνάρτηση της απόδοσης ιδίων κεφαλαίων, του ρυθμού ανάπτυξης και του δείκτη διανομής, ενώ είναι αρνητική συνάρτηση της κινδύνου της επιχείρησης.

Αν θέσουμε $g = (1 - POR)(ROE)$, τότε η παραπάνω εξίσωση απλοποιείται ως εξής:

$$PBV = \frac{ROE - g_n}{K_e - g_n} \quad (5.19)$$

Ο συγκεκριμένος δείκτης καθορίζεται από τη διαφορά μεταξύ της απόδοσης των ιδίων κεφαλαίων και του κόστους αυτών. Αν η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων είναι μεγαλύτερη από το κόστος τους, τότε η τιμή θα υπερβαίνει τη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων. Αν η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων είναι μικρότερη από το κόστος τους, τότε η τιμή θα είναι χαμηλότερη από τη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων.

Τα πλεονεκτήματα από τη χρήση αυτού του δείκτη είναι τα εξής:

- 1) Η λογιστική αξία που αποτελεί ένα σχετικά σταθερό μέτρο της αξίας, μπορεί να συγκριθεί με την αγοραία τιμή.
- 2) Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση όμοιων επιχειρήσεων, αφού υπάρχουν κοινά λογιστικά πρότυπα μεταξύ των επιχειρήσεων.
- 3) Επιχειρήσεις με αρνητικά κέρδη που δεν μπορούν να αποτιμηθούν με το δείκτη P/E, μπορούν να αποτιμηθούν με τους δείκτες PBV.

Ωστόσο, πρέπει να τονιστεί, ότι οι λογιστικές αξίες (όπως τα κέρδη) επηρεάζονται από τους λογιστικούς χειρισμούς των αποσβέσεων και άλλων στοιχείων, με αποτέλεσμα τα λογιστικά πρότυπα να διαφέρουν μεταξύ των επιχειρήσεων και έτσι ο δείκτης να μην είναι συγκρίσιμος. Τέλος, ο δείκτης δεν έχει αξία για επιχειρήσεις υπηρεσιών και τεχνολογίας, αφού δεν έχουν σημαντικά υλικά στοιχεία (Aswath Damodaran, 2002, p. 718-740).

5.3.2 Δείκτες Αξίας προς Λογιστική Αξία Κεφαλαίων (Value to book ratio)

Αυτός ο δείκτης διαιρεί την αγοραία αξία των ιδίων και ξένων κεφαλαίων δια της λογιστικής αξίας των κεφαλαίων της επιχείρησης (Αρτίκης Π., 2009, σελ. 222-225). Δηλαδή:

$$\text{Δείκτης αξίας προς λογιστική αξία Ι.Κ. και δανείων} = \frac{\text{Αγοραία αξία Ι.Κ. και δανείων}}{\text{Λογιστική αξία Ι.Κ. και δανείων}} \quad (5.20)$$

Για την ανάλυση του συγκεκριμένου δείκτη χρησιμοποιείται το υπόδειγμα των υπολειμματικών ταμιακών ροών προς την επιχείρηση σταθερού ρυθμού ανάπτυξης. Δηλαδή:

$$\text{Αξία} = \frac{FCFF_1}{WACC - g} \quad (5.21)$$

Με αντικατάσταση της $FCFF_1$ με $EBIT_1(1-t)(1-\text{Reinvestment Rate})$, έχουμε:

$$Αξία = \frac{EBIT_1(1-t)(1-ReinvestmentRate)}{WACC - g} \quad (5.22)$$

όπου,

EBIT = κέρδη προ τόκων και φόρων
 t = φορολογικός συντελεστής
 Reinvestment Rate = ο ρυθμός επανεπένδυσης
 WACC = το κόστος συνολικού κεφαλαίου

Διαιρώντας και τα δύο μέρη με τη λογιστική αξία του κεφαλαίου, έχουμε:

$$\frac{Value}{BookValueofCapital} = \frac{ROC(1-ReinvestmentRate)}{WACC - g} \quad (5.23)$$

όπου,

ROC = η απόδοση κεφαλαίου

Σε αντίθεση δείκτη τιμής προς λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων, ο δείκτης αξίας προς λογιστική αξία κεφαλαίων αφορά στην αξία ολόκληρης της επιχείρησης και όχι αποκλειστικά στην αξία των ιδίων κεφαλαίων. Οπότε για τον υπολογισμό αυτού του δείκτη χρησιμοποιούνται το κόστος συνολικού κεφαλαίου, η απόδοση κεφαλαίου και ο ρυθμός επανεπένδυσης. Όπως γίνεται αντιληπτό, έχουν αντικατασταθεί τα μέτρα ιδίων κεφαλαίων με μέτρα αξίας της επιχείρησης.

Επίσης, πρέπει να τονιστεί, ότι επιχειρήσεις με υψηλές αποδόσεις κεφαλαίου θα έχουν υψηλότερους δείκτες αξίας προς λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων, ενώ επιχειρήσεις με χαμηλή απόδοση κεφαλαίου θα έχουν χαμηλούς δείκτες αξίας προς λογιστική αξία κεφαλαίων (Aswath Damodaran, 2002, p. 748-752).

5.4 Υπόδειγμα βάσει πολλαπλασιαστών εσόδων (Revenue multiples)

Παρά το γεγονός ότι οι πολλαπλασιαστές κερδών και λογιστικής αξίας εφαρμόζονται ευρέως, οι αναλυτές στρέφονται πολύ συχνά στη χρησιμοποίηση εναλλακτικών πολλαπλασιαστών στις αποτιμήσεις επιχειρήσεων.

Για νέες επιχειρήσεις, οι οποίες παρουσιάζουν αρνητικά κέρδη οι πολλαπλασιαστές εσόδων αντικαθιστούν τους πολλαπλασιαστές κερδών. Επιχειρήσεις που εμπορεύονται με χαμηλά πολλαπλάσια εσόδων χαρακτηρίζονται ως φθηνές σε σχέση με εκείνες που εμπορεύονται με υψηλά πολλαπλάσια εσόδων (Aswath Damodaran, 2002, p. 760_).

Πιο αναλυτικά θα αναλυθούν παρακάτω ο δείκτης τιμής προς πωλήσεις και ο δείκτης αξίας επιχείρησης προς πωλήσεις.

5.4.1 Δείκτης Τιμής προς Πωλήσεις (Price to sales ratio)

Ο δείκτης τιμής προς πωλήσεις θεωρείται ο πιο δημοφιλής και ορίζεται ως το πηλίκο της τρέχουσας αξίας των ιδίων κεφαλαίων δια των εσόδων της επιχείρησης (Αρτίκης Π., 2009, σελ. 234-236). Δηλαδή:

$$\text{Δείκτης τιμής} = \text{Τρέχουσα αξία ιδίων κεφαλαίων} / \text{Έσοδα} \quad (5.24)$$

Ο παραπάνω δείκτης για μια επιχείρηση που παρουσιάζει σταθερή ανάπτυξη μπορεί να προκύψει από το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων σταθερής ανάπτυξης (υπόδειγμα Gordon):

$$P_0 = \frac{DPS_1}{K_e - g_n} \quad (5.25)$$

όπου,

P_0 = η αξία των ιδίων κεφαλαίων

DPS_1 = τα προβλεπόμενα μερίσματα ανά μετοχή τον επόμενο χρόνο

K_e = η απαιτούμενη απόδοση ιδίων κεφαλαίων
 g_n = ο ρυθμός ανάπτυξης μερισμάτων στο άπειρο

Με αντικατάσταση του DPS_1 σε $EPS_0(1+g_n)(PayoutRatio)$, η αξία των ιδίων κεφαλαίων γράφεται ως εξής:

$$P_0 = \frac{EPS_0(PayoutRatio)(1+g_n)}{K_e - g_n} \quad (5.26)$$

Λαμβάνοντας υπόψη ότι το περιθώριο καθαρού κέρδους (Net Profit Margin) μπορεί να οριστεί και ως $EPS_0 / sales$ per share, η αξία των ιδίων κεφαλαίων παίρνει την εξής μορφή:

$$P_0 = \frac{(Sales)(NPM)(PayoutRatio)(1+g_n)}{K_e - g_n} \quad (5.27)$$

Οπότε, ο δείκτης τιμής προς πωλήσεις γράφεται ως εξής:

$$PS = \frac{P_0}{sales_0} = \frac{(NPM)(PayoutRatio)(1+g_n)}{K_e - g_n} \quad (5.28)$$

Ο εν λόγω δείκτης είναι θετική συνάρτηση του καθαρού περιθωρίου κέρδους, του δείκτη διανομής και του ρυθμού ανάπτυξης, ενώ είναι αρνητική συνάρτηση του κινδύνου της επιχείρησης. Τέλος, να τονιστεί ότι ο δείκτης τιμής προς πωλήσεις αυξάνει καθώς ο δείκτης διανομής αυξάνεται σε ένα δεδομένο ρυθμό ανάπτυξης και επίσης όταν αυξάνεται ο ρυθμός ανάπτυξης. Αντίθετα, μειώνεται καθώς ο κίνδυνος της επιχείρησης αυξάνεται (Aswath Damodaran, 2002, p. 761-770).

5.4.2 Δείκτης Αξίας Επιχείρησης προς πωλήσεις (Enterprise value to sales ratio)

Ο εν λόγω δείκτης ορίζεται ως το πηλίκο της τρέχουσας αξίας της επιχείρησης (ιδίων κεφαλαίων και δανείων) δια των εσόδων της (Αρτίκης Π., 2009, σελ. 236-237). Δηλαδή:

$$\text{Δείκτης Αξίας Επιχείρησης προς Πωλήσεις} = \text{Τρέχουσα Αξία} - \text{Μετρητά} / \text{Έσοδα} \quad (5.29)$$

Προκειμένου να αναλυθεί περαιτέρω η παραπάνω σχέση, θα θεωρήσουμε μια επιχείρηση με σταθερό ρυθμό ανάπτυξης. Δηλαδή:

$$\text{Αξία}_{\text{Επιχείρηση}_{t_0}} = \frac{\text{EBIT}_1(1-t)(1-\text{Δείκτης Επανεπένδυσης})}{\text{WACC} - g_n} \quad (5.30)$$

Διαιρώντας και τα δύο μέλη της παραπάνω εξίσωσης με τις πωλήσεις, έχουμε:

$$\frac{\text{Αξία}_{\text{Επιχείρηση}_{t_0}}}{\text{Πωλήσεις}} = \frac{\text{EBIT}_1(1-t)(1-\text{Δείκτης Επανεπένδυσης})}{\text{Πωλήσεις}(\text{WACC} - g_n)} \quad (5.31)$$

ή

$$\frac{\text{Αξία}_{\text{Επιχείρηση}_{t_0}}}{\text{Πωλήσεις}} = \frac{\text{ΛΠΜΦ}(1-\text{Δείκτης Επανεπένδυσης})}{\text{Πωλήσεις}(\text{WACC} - g_n)} \quad (5.32)$$

όπου,

ΛΠΜΦ = το λειτουργικό περιθώριο μετά φόρων

EBIT = τα κέρδη προ τόκων και φόρων

t = ο φορολογικός συντελεστής

WACC = το κόστος συνολικού κεφαλαίου

Reinvestment Rate = ο ρυθμός επανεπένδυσης

Ο παραπάνω δείκτης καθορίζεται από το λειτουργικό περιθώριο μετά φόρων, το δείκτη επανεπένδυσης και το κόστος κεφαλαίου. Επιχειρήσεις, οι οποίες παρουσιάζουν

υψηλότερα λειτουργικά περιθώρια, χαμηλότερους δείκτες επανεπένδυσης για ένα συγκεκριμένο ρυθμό ανάπτυξης και χαμηλότερο κόστος κεφαλαίου θα εμπορεύονται με υψηλότερους δείκτες αξίας προς πωλήσεις.

Ο δείκτης αξίας επιχείρησης προς πωλήσεις είναι περισσότερο ισχυρός από το δείκτη τιμής προς πωλήσεις επειδή έχει εσωτερική συνέπεια. Διαιρεί τη συνολική αξία της επιχείρησης δια τα έσοδα που συσσωρεύει. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, να συγκρίνονται επιχειρήσεις που βρίσκονται στον ίδιο κλάδο και παρουσιάζουν διαφορετικούς βαθμούς μόχλευσης.

Επίσης, πρέπει να τονιστεί, ότι το περιθώριο κέρδους αποτελεί σημαντικό προσδιοριστικό παράγοντα για τους πολλαπλασιαστές εσόδων. Επιχειρήσεις με υψηλά περιθώρια κέρδους προσδοκούν διαπραγμάτευση με υψηλούς πολλαπλασιαστές κερδών. Ωστόσο μια μείωση του περιθωρίου κέρδους, αφενός μειώνει άμεσα τους πολλαπλασιαστές και αφετέρου οδηγεί και σε χαμηλότερους ρυθμούς ανάπτυξης άρα και σε μείωση των πολλαπλασιαστών εσόδων. Επιχειρήσεις, οι οποίες παρουσιάζουν υψηλούς δείκτες πωλήσεων και χαμηλά περιθώρια κέρδους θεωρούνται υπεριτιμημένες. Αντίστοιχα, επιχειρήσεις με χαμηλούς δείκτες πωλήσεων και υψηλά περιθώρια κέρδους χαρακτηρίζονται ως υποτιμημένες (Choi, Meek, 2005).

Το περιθώριο κέρδους, συνδέεται με την προβλεπόμενη ανάπτυξη μέσω του δείκτη της κυκλοφοριακής ταχύτητας και ορίζεται ως το πηλίκο των πωλήσεων προς τη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων. Δηλαδή:

$$\text{Κυκλοφοριακή ταχύτητα ιδίων κεφαλαίων} = \text{Πωλήσεις} / \text{Λογιστική αξία Ι.Κ.} \quad (5.33)$$

Με βάση τις παρακάτω σχέσεις έχουμε:

$$\begin{aligned} \text{Προβλεπόμενη ανάπτυξη κερδών Ι.Κ.} &= (b)(\text{ROE}) \\ &= (b)(\text{Καθαρά κέρδη} / \text{πωλήσεις})(\text{Πωλήσεις} / \text{ΛΑΙΚ}) \\ &= (b)(\text{Καθαρό περιθώριο})(\text{Πωλήσεις} / \text{ΛΑΙΚ}) \quad (5.34) \end{aligned}$$

όπου,

b = ο δείκτης παρακράτησης

ROE = η απόδοση ιδίων κεφαλαίων

ΛΑΙΚ = η λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων

$$\begin{aligned}\text{Προβλεπόμενη ανάπτυξη κερδών κεφαλαίων} &= (b)(\text{ROC}) \\ &= (b)[\text{EBIT}(1-t)/\text{Πωλήσεις}](\text{Πωλήσεις}/\text{ΛΑΙΚ}) \\ &= (b)(\text{ΛΠΜΦ})(\text{Πωλήσεις}/\text{ΛΑΙΚ}) \quad (5.35)\end{aligned}$$

όπου,

b = ο δείκτης παρακράτησης

ROC = η απόδοση κεφαλαίων

ΛΑΙΚ = η λογιστική αξία κεφαλαίων

ΛΠΜΦ = το λειτουργικό περιθώριο μετά φόρων

5.5 Η αξία των εμπορικών σημάτων (Brand names)

Οι παραδοσιακές μέθοδοι αποτίμησης δεν είναι σε θέση να εκτιμούν την αξία των εμπορικών σημάτων ή των λοιπών ασώματων περιουσιακών στοιχείων μιας επιχείρησης. Άλλα περιουσιακά στοιχεία, όπως τεχνολογία, φήμη, επωνυμία προϊόντος, εταιρική κουλτούρα είναι ανεκτίμητα για μια επιχείρηση. Επιχειρήσεις με πολύ γνωστά εμπορικά σήματα έχουν συνήθως υψηλότερους πολλαπλασιαστές από επιχειρήσεις με λιγότερο εμπορικά σήματα. Η αξία ενός εμπορικού σήματος μπορεί να εκτιμηθεί με την εφαρμογή της μεθόδου που σχετίζει τα περιθώρια κέρδους με τους δείκτες τιμής προς πωλήσεις (Αρτίκης Π., 2009, σελ. 242-244).

Ένα γνωστό εμπορικό σήμα έχει τη δυνατότητα χρέωσης υψηλότερων τιμών για ίδια προϊόντα, με αποτέλεσμα να οδηγεί σε υψηλότερα περιθώρια κέρδους και άρα σε υψηλότερους δείκτες τιμής προς πωλήσεις και αξία επιχείρησης. Όσο μεγαλύτερο είναι το επιπλέον ποσό που μπορούν να επιβάλλουν οι επιχειρήσεις, τόσο μεγαλύτερη θα είναι η αξία του εμπορικού σήματος. Η αξία ενός εμπορικού σήματος γράφεται ως εξής:

$$\text{Αξία εμπορικού σήματος} = (V/S_b - V/S_g) * \text{Πωλήσεις} \quad (5.36)$$

όπου,

V/S_b = ο δείκτης αξίας / πωλήσεις επιχείρησης με εμπορικό σήμα

V/S_g = ο δείκτης αξίας / πωλήσεις επιχείρησης χωρίς ιδιαίτερο σήμα

Η αξία ενός εμπορικού σήματος έχει ήδη ενσωματωθεί στην αποτίμηση μέσω των λειτουργικών περιθωρίων και κυκλοφοριακών ταχυτήτων, άρα και των υψηλότερων αποδόσεων κεφαλαίου. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του αναμενόμενου ρυθμού ανάπτυξης και της αξίας. Επιχειρήσεις που δεν εκμεταλλεύονται κάποιο εμπορικό σήμα, οι αναλυτές μπορεί να προσθέσουν κάποιο πριμ στην αξία αυτών των επιχειρήσεων. Αυτό το πριμ όμως δε θα είναι για το εμπορικό σήμα, αλλά για τον έλεγχο της επιχείρησης (Chernatony, 2010).

Κλείνοντας, πρέπει να τονιστεί ότι τα θετικά των πολλαπλασιαστών εσόδων είναι τα εξής:

- Εφαρμόζονται για προβληματικές ή πολύ νέες επιχειρήσεις.
- Δεν επηρεάζονται από λογιστικές αποφάσεις που αφορούν τις αποσβέσεις, τις επενδύσεις και την έρευνα και ανάπτυξη.
- Δεν είναι ευμετάβλητοι, με αποτέλεσμα να είναι δύσκολο να επηρεαστούν από πρόσκαιρες μεταβολές της περιουσίας της επιχείρησης.

Από την άλλη μεριά το μεγαλύτερο μειονέκτημα των πολλαπλασιαστών εσόδων είναι ότι εστιάζονται ιδιαίτερα στα έσοδα, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε εσφαλμένα αποτελέσματα, αφού υπάρχει ο κίνδυνος να αποδώσει μεγάλη αξία σε επιχειρήσεις που έχουν υψηλό ρυθμό ανάπτυξης των εσόδων, αλλά χάνουν μεγάλα χρηματικά ποσά. Τέλος, η αποτυχία ελέγχου των διαφορών μεταξύ των επιχειρήσεων στους τομείς του κόστους και του περιθωρίου κέρδους μπορεί να οδηγήσει σε παραπλανητικές και λανθασμένες εκτιμήσεις (Aswath Damodaran, 2002, p. 775-779).

5.6 Επίλογος

Έχοντας αναλύσει τη διαδικασία της σχετικής αποτίμησης με βάση αυτούς τους τρεις πολλαπλασιαστές, όπως, επίσης και την αξία των εμπορικών σημάτων, στη συνέχεια θα προχωρήσουμε στην ανάλυση του υπολειμματικού εισοδήματος, η οποία είναι μια από τις σημαντικότερες μεθόδους που αναπτύχθηκε στις αρχές του 20^{ου} αιώνα.

Βιβλιογραφία

- Αρτίκης, Π 2009, «Διαχείριση Αξίας και Κινδύνου», Εκδόσεις Interbooks, Αθήνα.
- Αρτίκης, Γ 2002, «Χρηματοοικονομική Διοίκηση - Αποφάσεις Επενδύσεων», Εκδόσεις Interbooks, Αθήνα.
- Brigham F., Ehrhardt C., 2005, Financial Management: Theory and Practice, 11th Edition, South-Western Cengage Learning, Usa.
- Chernatony, L. 2010, From Brand Vision to Brand Evaluation, 3rd Edition, Elsevier, Usa.
- Choi F, Meek G, 2005, International Accounting, Pearson Prentice Hall, Usa.
- Damodaran, Asw. 2005, Applied Corporate Finance: A user's manual, 2nd Edition, John Wiley & Sons, Inc., USA.
- Damodaran, A 2010, Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset, 3rd Edition, John Wiley and Sons Ltd, Usa.
- Damodaran, A 2006, Damodaran on Valuation, John Wiley and Sons Ltd, Usa.
- Damodaran, A 2002, Investment Valuation, John Wiley and Sons Ltd, Usa.
- Damodaran, A 2009, The Dark Side of Valuation, John Wiley and Sons Ltd, Usa.
- Damodaran, A 2001, Corporate Finance, John Wiley and Sons Ltd, Usa.
- Dittmann, Ingolf and Maug, Ernst G., 2006, Biases and Error Measures: How to Compare Valuation Methods, Mannheim Finance Working Paper, No. 2006-2007, Usa.
- Fabozzi F., Markowitz H. 2002, The Theory and Practice of Investment management, 2nd Edition, John Wiley and Sons Ltd, Usa.
- Feltham G, Ohlson J, 1995, Valuation and Clean Surplus Accounting for Operating and Financial Activities, Contemporary Accounting Research, Vol. 11, pp. 689-731.
- Fernandez, P 2002, Valuation Methods and Shareholder Value Creation, Elsevier Science & Technology, Usa.
- Fernandez P. 2006, Company Valuation Methods. The most common errors in valuations, Working Paper, no 449, pp. 1-30, University of Navarra.

Κεφάλαιο 6

Το υπόδειγμα υπολειμματικού εισοδήματος

Σ' αυτό το κεφάλαιο, επιχειρείται, αρχικά η θεωρητική προσέγγιση του υποδείγματος υπολειμματικού εισοδήματος. Αναφέρεται, δηλαδή, η εξέλιξη αυτού του υποδείγματος από τις αρχές του 20^{ου} και καταλήγουμε στην τελειοποίησή του που έγινε από τους Ohlson και Feltham. Ουσιαστικά, το υπόδειγμα του Ohlson (1995), αλλά και των Ohlson και Feltham (1995), αποτελούν μια διαφορετική έκφανση της μεθοδολογίας αποτίμησης της αξίας της μετοχής βάσει της προεξόφλησης των μελλοντικών υπερκερδών. Το υπόδειγμα του Ohlson συμπληρώνει το υπόδειγμα του υπολειμματικού εισοδήματος μέσω του καθορισμού μιας γραμμικής σχέσης που εξηγεί τη συμπεριφορά του τελευταίου, ερμηνεύει την τιμή της μετοχής σε συνάρτηση με τη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων, την τρέχουσα και τη μελλοντική κερδοφορία της.

Στο τέλος του κεφαλαίου παρουσιάζεται η έννοια και το περιεχόμενο της EVA®, η οποία είναι άμεσα συνδεδεμένη με την έννοια του υπολειμματικού εισοδήματος και παρουσιάστηκε για πρώτη φορά στη βιβλιογραφία το 1991 από τον Bennett Stewart.

6.1 Το υπόδειγμα υπολειμματικού εισοδήματος γενικά (Residual Income Model)

Μια από τις βασικότερες μεθόδους αποτίμησης της αξίας των επιχειρήσεων είναι αυτή του υπολειμματικού εισοδήματος, η οποία χρησιμοποιήθηκε στις αρχές του 20^{ου} αιώνα και εξελίχθηκε με το πέρασμα των χρόνων ύστερα από συνεχείς μελέτες.

Ο πρώτος αναλυτής που ασχολήθηκε ήταν ο Preinreich (1930), ο οποίος υποστήριξε ότι η παρούσα αξία των υπολειμματικών εισοδημάτων μιας επένδυσης είναι ίση με την παρούσα αξία της ίδιας της επένδυσης. Επίσης, ανέφερε ότι η αξία του κόστους κεφαλαίου ισούται με τη λογιστική αξία συν την προεξόφληση των υπερκερδών.

Έπειτα οι Edwards και Bell (1961), απέδειξαν τον τρόπο με τον οποίο οι λογιστικές και κεφαλαιακές αξίες μπορούν να συνυπάρξουν. Επίσης εισήγαγαν και την έννοια «Goodwill» στη διαδικασία αποτίμησης των επιχειρήσεων, η οποία είναι η διαφορά μεταξύ της υποκειμενικής παρούσας αξίας και της συνολικής αξίας των ατομικών περιουσιακών της στοιχείων, που ουσιαστικά συνιστά την υπεραξία.

Επίσης ο Solmons (1965), έκανε μια αρχική αναλυτική παρουσίαση του εν λόγω υποδείγματος. Στη μελέτη αυτή, το υπολειμματικό εισόδημα χρησιμοποιείται, προκειμένου να αξιολογήσει την απόδοση των managers, ανεξάρτητα από το τμήμα το οποίο διοικούν, έτσι ώστε να θεωρούνται ως ιδιοκτήτες της επιχείρησης και να έχουν τις ανάλογες απολαβές αν τα κέρδη είναι ικανοποιητικά. Αυτό, έχει ως αποτέλεσμα να έχουν ως μέλημά τους τη μεγιστοποίηση των κερδών.

Ο Amey (1965, 1975) πίστευε ότι θα πρέπει η διοίκηση συνολικά να λαμβάνει τις επενδυτικές αποφάσεις και να μη γίνεται μεμονωμένα από τους managers. Επίσης, υποστήριξε ότι η μέθοδος του υπολειμματικού εισοδήματος θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο όταν οι λειτουργικές αποφάσεις λαμβάνονται στο σημείο που οι επενδύσεις έχουν εφάπαξ έξοδα.

Τέλος, οι Flower (1971) και Bromwich (1973) εντόπισαν ένα πρόβλημα που είχε παρουσιαστεί με το υπόδειγμα του υπολειμματικού εισοδήματος. Αν και η παρούσα αξία ενός επενδυτικού σχεδίου είναι ίση με την καθαρή παρούσα αξία του, αυτό όμως δεν συνεπάγεται ότι θα συμβαίνει καθ' όλη τη διάρκειά του. Προκειμένου, λοιπόν, να μην παρουσιάζονται αποκλίσεις ή εσφαλμένες αντιλήψεις θα πρέπει υπολογίζεται η παρούσα αξία του κεφαλαίου λαμβάνοντας την απόσβεση ως τη διαφορά της αξίας στο τέλος της επένδυσης, αποκλείοντας, ωστόσο, όποιες ταμιακές ροές προκύπτουν κατά τη διάρκεια της περιόδου και την αξία της επένδυσης στην αρχή της περιόδου.

Το υπόδειγμα του υπολειμματικού εισοδήματος προέρχεται από το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων (DDM) και είναι παραλλαγή του υποδείγματος EVA® (Stewart, 1991): εξετάζει, δηλαδή, το σύνολο της αξίας της επιχείρησης και της αξίας της με δάνεια, ενώ παράλληλα κάνει και τις αναγκαίες προσαρμογές στα λογιστικά μεγέθη.

6.2 Το υπόδειγμα Ohlson

Το μοντέλο του υπολειμματικού εισοδήματος αναπτύχθηκε από τον Ohlson (1995) και Ohlson και Feltham (1995) και επιχειρεί να διαφοροποιηθεί σε σχέση με τις άλλες μεθόδους αποτίμησης στα εξής δύο σημεία: 1) προβλέπει και εξηγεί τις τιμές των μετοχών καλύτερα σε σχέση με τα υποδείγματα προεξόφλησης μερισμάτων και ταμιακών ροών που βασίζονται σε προβλέψεις μικρών χρονικών περιόδων και 2) αναπτύσσει απλούστερες και πιο ολοκληρωμένες μεθόδους αποτίμησης σε σύγκριση με τα παραδοσιακά μοντέλα.

Στην απλούστερη μορφή, το υπόδειγμα αντιπροσωπεύει το άθροισμα του επενδεδυμένου κεφαλαίου στην επιχείρηση και της παρούσας αξίας της υπολειμματικής αξίας. Ωστόσο, ο Ohlson ανέπτυξε διάφορες μελέτες που αφορούσαν τη μέθοδο του υπολειμματικού εισοδήματος, με αποτέλεσμα να καταφέρει να βοηθήσει στη σύνδεση των λογιστικών αριθμών και της αξίας της επιχείρησης. Το εν λόγω υπόδειγμα είναι συναφές με εκείνο της Οικονομικής Προστιθέμενης Αξίας του Steward (1991).

Το υπόδειγμα του υπολειμματικού εισοδήματος βασίζεται στις εξής τρεις υποθέσεις:

- 1) Η θεμελιώδης αξία μιας μετοχής ισούται με την παρούσα αξία των αναμενόμενων μερισμάτων που καταβάλλει η εταιρεία στους μετόχους. Δηλαδή:

$$V_F = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E_F(D_t)}{(1+r_e)^t} \quad (6.1)$$

όπου,

V_F = η θεμελιώδης αξία της μετοχής τη χρονική στιγμή της αποτίμησης F

$E_F(D_t)$ = τα αναμενόμενα μελλοντικά μερίσματα για την περίοδο t, τη στιγμή της αποτίμησης F

r_e = το κόστος κεφαλαίου

- 2) Η σχέση καθαρού λογιστικού πλεονάσματος, δηλαδή η διαφορά των κερδών προς διάθεση και των μερισμάτων που δηλώνει όλες τις μεταβολές στη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων, πρέπει να προέρχεται από την κατάσταση αποτελεσμάτων:

$$B_t = B_{t-1} + NI_t - D_t \quad (6.2)$$

όπου,

B_t = η λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων τη χρονική περίοδο t

NI_t = τα καθαρά κέρδη τη στιγμή t

D_t = το διανεμόμενο μέρισμα τη στιγμή t

Συνδυάζοντας τις δύο σχέσεις, προκύπτει:

$$V_F = B_F + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E_F(NI_t - r_e * B_{t-1})}{(1+r_e)^t} + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E_F(B_{t+\infty})}{(1+r_e)^{\infty}} \quad (6.3)$$

Ο τελευταίος όρος της παραπάνω σχέσης υποθέτουμε ότι είναι μηδέν και επομένως το υπολειμματικό εισόδημα προσδιορίζονται από την παρακάτω σχέση:

$$V_F = B_F + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E_F(NI_t - r_e * B_{t-1})}{(1+r_e)^t} \quad (6.4)$$

Η παραπάνω εξίσωση φανερώνει ότι η αξία των ιδίων κεφαλαίων ισούται με τη λογιστική τους αξία συν το άπειρο άθροισμα του προεξοφλημένου υπολειμματικού εισοδήματος.

Δεδομένης μιας πεπερασμένης περιόδου, το υπόδειγμα μπορεί να τροποποιηθεί, προκειμένου να συμπεριλάβει την εκτίμηση της τερματικής αξίας:

$$V_F = B_F + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E_F(NI_t - r_e * B_{t-1})}{(1+r_e)^t} + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E_{F+T}(NI_{F+T} - r_e * B_{F+T-1})}{(1+r_e)^{F+T-1} r_e} \quad (6.5)$$

Ο δεύτερος όρος της παραπάνω εξίσωσης αντιπροσωπεύει μη κανονικά κέρδη στις πρώτες t περιόδους, ενώ ο τρίτος όρος την τερματική αξία, η οποία περιέχει τα μη κανονικά κέρδη της περιόδου $F+T$, προεξοφλημένη στο άπειρο, υποθέτοντας ότι δεν υπάρχει περαιτέρω ανάπτυξη στο BV μετά την περίοδο T .

- 3) Με την εισαγωγή στο υπόδειγμα ενός ρυθμού ανάπτυξης του υπολειμματικού εισοδήματος στην τερματική αξία, έχουμε:

$$V_F = B_F + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E_F(NI_t - r_e * B_{t-1})}{(1+r_e)^t} + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E_{F+T}(NI_{F+T} - r_e * B_{F+T-1})(1+g)}{(1+r_e)^{F+T-1}(r_e - g)}, \quad (6.6)$$

όπου,

V_F = η εκτιμώμενη αξία της μετοχής τη στιγμή της αποτίμησης F

NI_1, NI_2 = τα προβλεπόμενα κέρδη των επόμενων δύο ετών της I/B/E/S

r_e = το κόστος κεφαλαίου

Η σχέση του καθαρού πλεονάσματος

D_1 = το προβλεπόμενο μέρισμα του επόμενου έτους της I/B/E/S

$$BV_1 = BV_F + NI_1 - D_1 \quad (6.7)$$

όπου,

BV_1 = η αναμενόμενη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων

BV_F = η λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων τη στιγμή της αποτίμησης F

NI_1 = το προβλεπόμενο κέρδος του επόμενου έτους της I/B/E/S

D_1 = το προβλεπόμενο μέρισμα του επόμενου έτους της I/B/E/S

Το εν λόγω υπόδειγμα θέτει τη βάση για την ανάλυση των λογιστικών αριθμών και της αξίας της επιχείρησης. Η αξία των ιδίων κεφαλαίων χωρίζεται ως εξής: α) στη λογιστική μέτρηση των επενδεδυμένων κεφαλαίων και β) στη μέτρηση της παρούσας αξίας των μελλοντικών προεξοφλημένων ταμιακών ροών που δεν συμπεριλαμβάνονται στην τρέχουσα λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων. Στην πράξη το υπόδειγμα βασίζεται στη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων και στα μελλοντικά κέρδη. Μια θετική συνέπεια είναι

ότι αυτά τα δύο στοιχεία εξισορροπούν το ένα το άλλο. Για παράδειγμα, μια επιχείρηση με συντηρητική λογιστική θα έχει χαμηλότερη λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων και υψηλότερα μελλοντικά κέρδη. Επίσης, επιχειρήσεις που αναμένεται να έχουν αναμενόμενα ROEs υψηλότερα (ή χαμηλότερα) από το κόστος κεφαλαίου, τότε θα έχουν αξία μεγαλύτερη (ή μικρότερη) από τη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων (Dechow, Hutton, Sloan, 1999).

Στο υπόδειγμα υπολειμματικού εισοδήματος θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη με ιδιαίτερη προσοχή οι εξής λογιστικές τεχνικές: α) παραβίαση της σχέσης καθαρού πλεονάσματος, β) έκτακτα αποτελέσματα, γ) άυλες ακινητοποιήσεις, δ) προσαρμογές στον ισολογισμό για την απεικόνιση της δίκαιης αξίας, ε) δυναμικές λογιστικές πρακτικές και στ) λογιστικά στοιχεία πολυεθνικών εταιρειών (Stowe et al, 2002).

Συνοψίζοντας, να τονιστεί, ότι το υπόδειγμα βασίζεται κυρίως σε δύο όρους: α) τη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων και β) στην παρούσα αξία του μελλοντικού υπολειμματικού εισοδήματος. Γι' αυτό το λόγο, το υπολειμματικό εισόδημα ορίζεται ως η διαφορά μεταξύ της απόδοσης των ιδίων κεφαλαίων (ROE) και του κόστους των ιδίων κεφαλαίων, πολλαπλασιαζόμενα με τη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων. Όσο ο ρυθμός ανάπτυξης των ιδίων κεφαλαίων ή του υπολειμματικού εισοδήματος αυξάνεται, τόσο η διαφορά μεταξύ της υπολογισθείσας αξίας της επιχείρησης και των ιδίων κεφαλαίων της αυξάνεται. Με άλλα λόγια, οι επενδυτές είναι πρόθυμοι να πληρώσουν ένα ασφάλιστρο πάνω από τη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων, αν πρόκειται να κερδίσουν ένα ποσοστό απόδοσης των ιδίων κεφαλαίων πέρα από το κόστος των ιδίων κεφαλαίων.

Τα βασικά εμπειρικά αποτελέσματα του υποδείγματος του Ohlson προέρχονται από τις «information dynamics», οι οποίες ουσιαστικά συνδέουν τις παρούσες πληροφορίες με το μελλοντικό υπολειμματικό εισόδημα. Η μελέτη του Ohlson (1995), προκάλεσε ιδιαίτερο ενδιαφέρον στη διαμόρφωση της μεθόδου του υπολειμματικού εισοδήματος με βάση το γενικό υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων. Αυτή η εξέλιξη έχει πολύ σημαντικές συνέπειες, καθώς το μοντέλο του Ohlson τονίζει τη σχέση μεταξύ της αξίας των μετοχών και των λογιστικών μεταβλητών της, όπως είναι τα κέρδη και η λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων. Το υπόδειγμα του υπολειμματικού εισοδήματος προβλέπει και εξηγεί τις τιμές των μετοχών καλύτερα από μοντέλα που προεξοφλούν βραχυπρόθεσμα τα μερίσματα ή τις ταμιακές ροές (Bernard, 1996; Penman and Sougiannis, 1996; Francis et al., 1997) και

επίσης, παρουσιάζει μια πιο ολοκληρωμένη προσέγγιση στην αποτίμηση σε σύγκριση με άλλες μεθόδους (Frankel and Lee, 1998).

Όπως διαφαίνεται, το υπόδειγμα του Ohlson εξαρτάται καθοριστικά από την τρίτη και τελευταία υπόθεση, δηλαδή εκείνης που σχετίζεται με τις «dynamics information» των μη κανονικών κερδών (abnormal earnings). Αυτή η υπόθεση τονίζει τη σχέση μεταξύ των τρεχουσών πληροφοριών και της προεξοφλημένης αξίας των μελλοντικών μερισμάτων. Σύμφωνα με αυτή την υπόθεση, τα μη κανονικά κέρδη (abnormal earnings) ικανοποιούν την ακόλουθη διαδικασία αυτο - παλινδρόμησης:

$$x_{t+1}^a = \omega x_t^a + v_t + \varepsilon_{1,t+1} \quad (6.8)$$

$$v_{t+1} = \gamma v_t + \varepsilon_{2,t+1} \quad (6.9)$$

όπου,

v_t είναι οι πληροφορίες σχετικά με τα μελλοντικά με κανονικά κέρδη και όχι των τρεχόντων μη κανονικών κερδών και

ω, γ είναι οι σταθερές παράμετροι, οι οποίες είναι μη αρνητικές και μικρότερες της μονάδας.

Συνδυάζοντας τη μέθοδο του υπολειμματικού εισοδήματος με τις «dynamics information», προκύπτει η ακόλουθη λειτουργία αποτίμησης:

$$P_t = b_t + a_1 x_t^a + a_2 v_t \quad (6.10)$$

όπου,

$a_1 = \omega / (1+r-\omega)$ και $a_2 = (1+r) / [(1+r-\omega)(1+r-\gamma)]$.

Οι «dynamics information» των εξισώσεων 6.8 και 6.9 μαζί με τη σχέση 6.10, ενσωματώνουν τις πραγματικές εμπειρικές εφαρμογές του υποδείγματος του Ohlson. Για την εμπειρική εφαρμογή των «dynamics information» (εξισώσεις 6.8 και 6.9) και της εξίσωσης 6.10 απαιτούνται τρεις μεταβλητές (b_t , x_t και v_t) και τρεις παράμετροι (ω, γ και r) για να είναι οι εισροές. Οι πρώτες δύο μεταβλητές, δηλαδή η λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων και τα κέρδη είναι άμεσα διαθέσιμα και εύκολα να μετρηθούν. Η τρίτη μεταβλητή και οι τρεις παράμετροι είναι πιο δύσκολο να μετρηθούν (Dechow, Hutton, Sloan, 1999).

Av:

$\omega=0$, τότε το υπόδειγμα συμπεραίνει ότι οι προσδοκίες για τα μελλοντικά μη κανονικά κέρδη (abnormal earnings) βασίζονται μόνο στις πληροφορίες για αυτά και οπότε τα μη κανονικά κέρδη (abnormal earnings) είναι καθαρά μεταβατικά. Ως, εκ, τούτου τα προσδοκώμενα μη κανονικά κέρδη (abnormal earnings) είναι μηδέν και η τιμή ισούται με τη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων. Αυτή η αυστηρή εκδοχή του υποδείγματος του Ohlson ανταποκρίνεται κυρίως σε μοντέλα αποτίμησης στα οποία τα λογιστικά κέρδη υποτίθεται ότι θα μετρούν τη δημιουργία αξίας. Οι παραλλαγές αυτού του μοντέλου αποτίμησης εφαρμόζονται σε πολλές μελέτες στις οποίες οι τιμές της αγοράς σχετίζονται με τη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων.

$\omega=1$, τότε το υπόδειγμα συμπεραίνει ότι οι προσδοκίες για τα μελλοντικά μη κανονικά κέρδη (abnormal earnings) βασίζονται μόνο στα τρέχοντα μη κανονικά κέρδη (abnormal earnings) και ότι παραμένουν επ' αόριστον. Αυτές οι υποθέσεις υπονοούν ότι τα προσδοκώμενα μη κανονικά κέρδη (abnormal earnings) ισοδυναμούν με τα τρέχοντα και επίσης, οι τιμές ισοδυναμούν με τα τρέχοντα κέρδη, τα οποία κεφαλαιοποιούνται στο διηκεές καθώς, επίσης επανεπενδύονται για κάθε περίοδο t κερδών. Ο λόγος που περιλαμβάνονται τα επανεπενδεδυμένα κέρδη είναι ότι θα αυξηθεί η λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων και έτσι είναι δυνατόν να δημιουργηθούν κέρδη την επόμενη περίοδο. Ατή η ειδική περίπτωση του υποδείγματος του Ohlson συνάδει στενά με το δημοφιλές μοντέλο κεφαλαιοποίησης των κερδών, στο οποίο τα κέρδη υποτίθεται ότι ακολουθούν τυχαίο περίπατο και επίσης είναι σίγουρο, ότι θα υπάρξουν μελλοντικά μερίσματα.

$\omega=0$, $\gamma=0$. Αυτό το μοντέλο αποτίμησης ενσωματώνει τις άλλες πληροφορίες σε μια πρόβλεψη υπό όρους για την επόμενη περίοδο των μη κανονικών κερδών (abnormal earnings), αλλά υποθέτει ότι τόσο τα μη κανονικά κέρδη (abnormal earnings), όσο και οι λοιπές πληροφορίες είναι καθαρά μεταβατικές. Τα προσδοκώμενα μη κανονικά κέρδη (abnormal earnings) ισοδυναμούν με τις προβλέψεις του αναλυτή για τα μη κανονικά κέρδη (abnormal earnings). Επίσης, η τιμή ισούται με τη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων συν την προεξοφλημένη αξία των προβλεπόμενων για την επόμενη περίοδο μη κανονικών κερδών (abnormal earnings). Ως, εκ, τούτου η τρέχουσα λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων λαμβάνει ιδιαίτερη βαρύτητα στη διαδικασία της αποτίμησης.

$\omega = 1, \gamma = 0$. Σε αντίθεση με το προηγούμενο μοντέλο, αυτό το υπόδειγμα υποθέτει ότι τα προβλεπόμενα μη κανονικά κέρδη (abnormal earnings) υπάρχουν επ' άοριστον και έτσι η τιμή ισοδυναμεί με τα προβλεπόμενα για την επόμενη περίοδο κεφαλαιοποιημένα κέρδη. Οι παραλλαγές αυτού του μοντέλου είναι ιδιαίτερα γνωστές στις εμπειρικές εφαρμογές του υποδείγματος προεξόφλησης μερισμάτων. Πιο πρόσφατα, αυτό το υπόδειγμα αποτέλεσε τη βάση για τον υπολογισμό της τερματικής αξίας στο υπόδειγμα υπολειμματικού εισοδήματος, λαμβάνοντας περιορισμένα χρονικά δεδομένα. Κλείνοντας, πρέπει αν σημειωθεί ότι με βάση αυτές τις υποθέσεις, το μοντέλο δεν επιτρέπει την επαναφορά των μη κανονικών κερδών (abnormal earnings) και ως, εκ, τούτου δεν δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα στη τρέχουσα λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων.

$\omega = 0, \gamma = 1$. Αυτό το μοντέλο αποτίμησης ταυτίζεται με αυτά που έχουν υποτεθεί, για όταν $\omega = 1, \gamma = 0$, όπως προαναφέρθηκε. Αυτό έχει προκύψει, από το γεγονός ότι όταν $\omega = 0$, υπονοεί ότι το v μετρά όλες τις προσδοκίες για την εξέλιξη των μη κανονικών κερδών (abnormal earnings) της επόμενης περιόδου. Επίσης, με την υπόθεση ότι $\gamma = 1$, τότε έχει ως αποτέλεσμα οι προσδοκίες για τα μη κανονικά κέρδη (abnormal earnings) της επόμενης περιόδου να υφίστανται επ' άοριστον (Dechow, Hutton και Sloan, 1999).

Όπως άλλωστε, τονίζει και ο Ota (2002), το υπόδειγμα του υπολειμματικού εισοδήματος εκφράζει την αξία της επιχείρησης ως το άθροισμα της λογιστικής αξίας των ιδίων κεφαλαίων και της παρούσας αξίας των μελλοντικών με κανονικών κερδών. Ωστόσο, το εν λόγω υπόδειγμα είναι ουσιαστικά η εφαρμογή του υποδείγματος προεξόφλησης μερισμάτων και η ανάπτυξή του δεν μπορεί να αποδοθεί στον Ohlson. Τόσο οι Dechow, Hutton και Sloan (1999), όσο και οι Lo και Lys (2000) επισημαίνουν ότι η πραγματική συνεισφορά του υποδείγματος του Ohlson προέρχεται στο γεγονός ότι μοντελοποιεί τις «linear information dynamics». Με βάση τις «linear information dynamics» προσπάθησε να εντοπίσει τον μηχανισμό των μη κανονικών κερδών και συνέδεσε τις τρέχουσες πληροφορίες με τα μελλοντικά μη κανονικά κέρδη, όπου επιτρέπουν την ανάπτυξη του υποδείγματος αποτίμησης για μια επιχείρηση. Παρόλα αυτά, οι εμπειρικές εφαρμογές έχουν δείξει ότι η χρησιμοποίηση των «linear information dynamics» δεν είναι εύκολη, καθώς περιλαμβάνει τη μεταβλητή v_t που είναι δύσκολο να υπολογιστεί. Η εν λόγω μεταβλητή εκτός από τα μη κανονικά κέρδη που περιλαμβάνονται στις παρούσες οικονομικές καταστάσεις, επηρεάζει και το μέλλον των μη κανονικών κερδών. Είναι, λοιπόν, συχνά μη παρατηρήσιμη ή πολύ δύσκολα παρατηρείται.

Οπότε, συμπεραίνουμε ότι το υπόδειγμα του Ohlson αποτιμά την αξία μιας επιχείρησης ως τη γραμμική λειτουργία των κερδών, της λογιστικής αξίας των ιδίων κεφαλαίων και άλλων απροσδιόριστων πληροφοριών, όπως τη νι. Η απροσδιόριστη φύση αυτών των πληροφοριών σε αυτό το μοντέλο αποκλείει την άμεση εμπειρική επικύρωση της δυναμικής του μοντέλου (Bryan, Tiras, 2007). Ο Ohlson (2001) εξάλλου παραδέχεται ότι η νι παίζει ένα πολύ σημαντικό ρόλο στις «linear information dynamics».

6.3 Η έννοια και το περιεχόμενο της EVA®

Η έννοια της EVA® είναι άμεσα συνδεδεμένη με την έννοια του υπολειμματικού εισοδήματος. Παρουσιάστηκε για πρώτη φορά στη βιβλιογραφία το 1991 από τον Bennett Stewart (The Quest for Value), όπου ο συγγραφέας κατέληξε στο συμπέρασμα ότι τα παραδοσιακά μέτρα αξιολόγησης και αποτίμησης των επιχειρήσεων δίνουν παραπλανητικές πληροφορίες και προτείνει το EVA ως το μοναδικό μέτρο αξιολόγησης το οποίο φανερώνει με ακρίβεια την πραγματική αξία που δημιουργεί μια επιχείρηση.

Πιο αναλυτικά, το EVA® μπορεί να χαρακτηριστεί ως ο εσωτερικός βαθμός απόδοσης με τον οποίο εξισώνεται το κόστος με τις ταμιακές ροές από μια επένδυση, δηλαδή επανεισπράττεται το χρηματικό ποσό, που έχει δαπανήσει ο επενδυτής (Μαλινδρέτου, 2000, σελ.266-268). Έτσι, λοιπόν, η EVA® ορίζεται ως εξής:

$$EVA = (ROIC - WACC)IC \quad (6.11)$$

όπου,

ROIC (Return On Invested Capital) = η αποδοτικότητα των επενδεδυμένων κεφαλαίων

WACC = μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου

IC = το επενδεδυμένο κεφάλαιο

Να τονιστεί ότι η αποδοτικότητα των επενδεδυμένων κεφαλαίων (Return On Invested Capital) προκύπτει από τη διαίρεση των καθαρών λειτουργικών κερδών μετά τους φόρους

(Net Operating Profits After Tax) δια των επενδεδυμένων κεφαλαίων της επιχείρησης.
Δηλαδή:

$$ROIC = \frac{NOPAT}{IC} \quad (6.12)$$

Οπότε η παραπάνω εξίσωση μπορεί να γραφτεί και ως εξής:

$$EVA = NOPAT - (WACC * IC) \quad (6.13)$$

Με βάση τα παραπάνω προκύπτει ότι η EVA® μιας επιχείρησης ισούται με τη διαφορά μεταξύ των καθαρών λειτουργικών κερδών μετά τους φόρους και του κόστους χρήσης των κεφαλαίων που επενδύθηκαν στην εταιρεία για να δημιουργηθούν τα παραπάνω λειτουργικά κέρδη. Ουσιαστικά, φανερώνει μια αίσθηση για τα πραγματικά οικονομικά κέρδη της εταιρείας τα οποία διαφέρουν με τα λογιστικά, ενώ παράλληλα παρουσιάζει το υπολειμματικό εισόδημα που απομένει μετά το κόστος κεφαλαίου. Η διαφορά αυτής της μεθόδου σε σύγκριση με τα παραδοσιακά μοντέλα, έγκειται στο γεγονός ότι τα παραδοσιακά μοντέλα δεν συμπεριλαμβάνουν το κόστος του επενδεδυμένου κεφαλαίου κατά τον υπολογισμό των κερδών της επιχείρησης. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα δυο επιχειρήσεις που έχουν την ίδια απόδοση ιδίων κεφαλαίων να θεωρούνται εξίσου επιτυχημένες, ενώ με τη μέθοδο της EVA® υπάρχει μεγάλη πιθανότητα να εμφανίζουν διαφορετικά αποτελέσματα αν το υπολειμματικό τους εισόδημα διαφέρει. Γι' αυτούς τους λόγους οι Stewart και Stern (1991) οδηγήθηκαν στην ανάπτυξη του μοντέλου της EVA®, το οποίο σε σχέση με τα παραδοσιακά μοντέλα του υπολειμματικού εισοδήματος αποτιμά καλύτερα και αποτελεσματικότερα την οικονομική αξία μιας επιχείρησης καθώς επίσης και τα επενδεδυμένα κεφάλαια.

Τα πλεονεκτήματα που παρουσιάζει η παραπάνω μέθοδος είναι:

- Οδηγεί στη μείωση των στοιχείων του ενεργητικού που χρησιμοποιούνται.
- Τα στελέχη είναι σε θέση να αντιλαμβάνονται καλύτερα το κόστος κεφαλαίου.
- Τα στελέχη παρακινούνται ώστε να επενδύουν μόνο σε προγράμματα που αποδίδουν περισσότερο από ότι κοστίζουν.
- Φανερώνει τα τμήματα εκείνα της επιχείρησης που είναι κερδοφόρα ή ζημιογόνα.

Από την άλλη μεριά, παρουσιάζει τα εξής μειονεκτήματα:

- Είναι σχετικά δύσκολος ο υπολογισμός αυτής της μεθόδου.
- Δεν υπολογίζει παρούσες αξίες.
- Αγνοεί τη διαχρονική αξία του χρήματος.

Κλείνοντας, να τονιστεί ότι το παραπάνω υπόδειγμα επιτρέπει στις διοικήσεις των επιχειρήσεων να θέτουν τους παράγοντες εκείνους που προσθέτουν αξία στην επιχείρηση εστιάζοντας στη μεγιστοποίηση του κέρδους, την σωστή και αποτελεσματική χρησιμοποίηση του κεφαλαίου και την ξαναχρησιμοποίησή του όταν τα αποτελέσματα δεν είναι τα αναμενόμενα.

6.4 Επίλογος

Στο εν λόγω κεφάλαιο επιχειρήθηκε η προσέγγιση της μεθόδου του υπολειμματικού εισοδήματος. Όπως, έγινε φανερό το εν λόγω υπόδειγμα αποτίμησης της αξίας των επιχειρήσεων βασίζεται και επηρεάζεται άμεσα από δύο βασικά μεγέθη: α) τη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων μιας επιχείρησης και β) την κερδοφορία της.

Στο επόμενο κεφάλαιο της διπλωματικής εργασίας, το οποίο είναι και το τελευταίο που περιλαμβάνεται στο θεωρητικό της πλαίσιο, γίνεται μια ανασκόπηση τόσο της ελληνικής, όσο και της διεθνούς βιβλιογραφίας για τις προαναφερθείσες μεθόδους.

Βιβλιογραφία

Αρτίκης, Π 2009, «Διαχείριση Αξίας και Κινδύνου», Εκδόσεις Interbooks, Αθήνα.

Μαλινδρέτου, Β 2000, «Χρηματοοικονομική Ανάλυση, Επενδύσεις», Δεύτερη Έκδοση, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.

Bryan D., Tiras S., 2007, The influence of forecast dispersion of the incremental explanatory power of earnings, book value, and analyst forecasts on market prices, The Accounting Review, Usa.

Dechow P.,Hutton Amy, Sloan R. 1999, An empirical assessment of the residual income valuation model, Journal of Accounting and Economics, Vol. 26, pp.1-34, Usa.

Edwards E. and Bell P., 1961, The theory and measurement of business income, University of Californi Press.

Feltham G, Ohlson J, 1995, Valuation and Clean Surplus Accounting for Operating and Financial Activities, Contemporary Accounting Research, Vol. 11, pp. 689-731.

Fernandez, P 2002, Valuation Methods and Shareholder Value Creation, Elsevier Science & Technology, Usa.

Karathanassis G, Spilioti S 2005, An Empirical Investigation of the Traditional and the Clean Surplus Valuation Model: The case of the Athens Stock Exchange, Contemporary Accounting Research, Vol. 15, pp. 1031-1036, Athens.

Kenneth R.,Ferris, Barbara S. Pecherot,Petitt, 2002, Valuation, Pearson Education, Usa.

Lo K., Lys T, 2000, The Ohlson model: contribution to valuation theory, limitations, and empirical applications, Journal of Accounting, Auditing and Finance (new series), 15, 337-367, Usa.

Lundholm R.,O'Keefe T, 2001, Reconciling Value Estimates from the Discounted Cash Flow Model and the Residual Income Model, Contemporary Accounting Research Vol.18 No.2, pp.311-335, Usa.

Ohlson J., 2001, Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation: An Empirical Perspective, Contemporary Accounting Research Vol. 18 No.1, pp. 107-120, New York University.

Ota, J 2002, A test of the Ohlson model: Empirical evidence from Japan, The International Journal of Accounting, 37 pp. 157-182, Australia.

Stewart G., 1991, The quest for value, Harper Business, Usa.

Stowe J., Robinson T., Pinto J. and McLeavey D., 2002, Analysis of equity investments: valuation, United Books Press, INC. Baltimore.

Κεφάλαιο 7

Ανασκόπηση στη σύγχρονη βιβλιογραφία

Αντικειμενικός σκοπός του παρόντος κεφαλαίου είναι η ανασκόπηση στη σύγχρονη διεθνή και ελληνική βιβλιογραφία. Αρχικά θα επιχειρηθεί η σύγκριση των υποδειγμάτων αποτίμησης, μέσα από τις μελέτες και τα αποτελέσματα των ερευνών των διάφορων μελετητών, ενώ το κεφάλαιο θα κλείσει με μια σύντομη αναφορά στις εμπειρικές εφαρμογές του υποδείγματος υπολειμματικού εισοδήματος.

7.1 Σύγκριση υποδειγμάτων αποτίμησης μετοχών

Στη σύγχρονη βιβλιογραφία υπάρχουν πολλές μελέτες που εστιάζονται στην ικανότητα των υποδειγμάτων αποτίμησης για το αν είναι σε θέση να παράγουν μελλοντικές προβλέψεις για τις χρηματιστηριακές τιμές. Ωστόσο, η μέθοδος του υπολειμματικού εισοδήματος είναι ανώτερη σε σχέση με τις άλλες παραδοσιακές μεθόδους αποτίμησης, όπως για παράδειγμα της προεξόφλησης μερισμάτων ή ταμιακών ροών. Παρακάτω, παρουσιάζονται αναλυτικότερα διάφορες συγκριτικές έρευνες που έχουν εκπονηθεί:

Οι **Penman και Sougiannis (1998)** έλαβαν υπόψη την αποτίμηση με μεταβλητές τις μέσες πραγματοποιούμενες αξίες (ex post) με στόχο να τις συγκρίνουν με τις ex ante αγοραίες τιμές μετοχών και να ανακαλύψουν ένα σφάλμα για κάθε τεχνική αποτίμησης. Η περίοδος ανάλυσης ήταν από το 1973 έως το 1990 και μελετούνταν εταιρείες εισηγμένες σε NYSE, NASDAQ και AMEX. Από το δείγμα είχαν εξαιρεθεί οι χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις. Οι τεχνικές αποτίμησης αξιολογούνται με τη σύγκριση πραγματικών τιμών των μετοχών και των εσωτερικών αξιών που εκτιμήθηκαν με βάση τα υποδείγματα αποτίμησης. Κάθε χρονιά τα πραγματοποιηθέντα λογιστικά στοιχεία των εταιρειών ταξινομούσαν τυχαία σε είκοσι χαρτοφυλάκια. Για να μετριαστούν οι ακραίες τιμές των απρόσμενων συστατικών των υποδειγμάτων αποτίμησης, οι τιμές των χαρτοφυλακίων συνδυάστηκαν για όλη την περίοδο. Οι ποσοστιαίες αξίες που προέκυψαν από τα πραγματοποιηθέντα οικονομικά στοιχεία συγκρίθηκαν με τις πραγματικές τιμές των μετοχών, προκειμένου να παραχθούν

ex post σφάλματα αποτίμησης με τη υπόθεση ότι τα πραγματοποιηθέντα οικονομικά στοιχεία αντιπροσωπεύουν τις ex ante προσδοκίες της αγοράς. Τα μέσα σφάλματα καθώς επίσης και η διακύμανσή τους θεωρήθηκαν ως μέτρα απόδοσης. Η εν λόγω σύγκριση πραγματοποιήθηκε με την υπόθεση ότι οι χρηματιστηριακές τιμές είναι αντιπροσωπευτικές των τιμών των μετοχών σε επίπεδο χαρτοφυλακίου. Η έρευνα εστιάστηκε στα υποδείγματα προεξόφλησης των μελλοντικών μερισμάτων (DDM), στο υπόδειγμα προεξόφλησης ταμιακών ροών (DCF) και στο υπόδειγμα υπολειμματικού εισοδήματος (RIM). Η έρευνά τους έφερε στο φως ότι το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων δεν είναι έγκυρο για την αποτίμηση μιας επιχείρησης, ενώ οι τεχνικές αποτίμησης που βασίζονται στα λογιστικά κέρδη είναι ανώτερες από αυτές που στηρίζονται στις ταμιακές ροές. Επίσης, οι Penman και Sougiannis απέδειξαν ότι το υπόδειγμα του υπολειμματικού εισοδήματος (RIM) «διορθώνει» το υπόδειγμα προεξόφλησης ταμιακών ροών (DCF), καθώς εμπεριέχει τη λογιστική του προβλεπόμενου εισοδήματος και την αναγνώριση μη ταμιακών μεταβολών της αξίας. Ωστόσο, στις επιχειρήσεις που έχουν υψηλούς δείκτες τιμής μετοχής προς κέρδη (P/E) και τιμής μετοχής προς λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων (P/BV) το υπόδειγμα προεξόφλησης ταμιακών ροών (DCF) είναι ανώτερο του υποδείγματος υπολειμματικού εισοδήματος (RIM). Οι Penman και Sougiannis κατέληξαν ότι το υπόδειγμα υπολειμματικού εισοδήματος (RIM) είναι το καλύτερο υπόδειγμα αποτίμησης που χρησιμοποιείται.

Εν συνεχεία, οι **Francis, Olsson, Oswald (2000)** για τη σύγκρισή τους, υπέθεσαν δύο ρυθμούς ανάπτυξης στην τερματική αξία. Αρχικά ορίστηκε ότι δεν υπάρχει ανάπτυξη ($g=0$) μετά την περίοδο πρόβλεψης, όπου είναι 5 χρόνια για την παρούσα έρευνα, ενώ έπειτα ορίστηκε ένας ρυθμός ανάπτυξης ίσος με 4% ($g=0,04$). Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για την παρούσα μελέτη αντλήθηκαν από την Computstat και την Value Line. Ο πίνακας που δημιούργησαν έδειχνε το μέσο και τη διάμεσο των τιμών των μετοχών κατά την ημερομηνία αποτίμησης, καθώς επίσης και τις εκτιμώμενες τιμές του δείγματος από τα υποδείγματα αποτίμησης προεξόφλησης των μελλοντικών μερισμάτων (DDM), προεξόφλησης ταμιακών ροών (DCF) και υπολειμματικού εισοδήματος (RIM). Στην περίπτωση, όπου ο ρυθμός ανάπτυξης είναι μηδέν τα μέσα σφάλματα αποτίμησης είναι αρνητικά και στα τρία υποδείγματα. Έτσι, λοιπόν, όλα τα υποδείγματα φαίνεται ότι υποεκτιμούν τις τιμές των μετοχών. Κλείνοντας, να αναφερθεί ότι βρήκαν ότι έχουν ασήμαντη επίδραση τα έξοδα έρευνας και ανάπτυξης στην απόδοση του υποδείγματος υπολειμματικού εισοδήματος (RIM), όπως και η συντηρητική λογιστική.

Οι **Lundholm και O' Keefe (2000)** προσπάθησαν να ερμηνεύσουν την αιτία που οι ερευνητές οδηγούνται σε διαφορετικές εκτιμήσεις όταν χρησιμοποιούν το υπόδειγμα προεξόφλησης ταμιακών ροών (DCF) και το υπόδειγμα υπολειμματικού εισοδήματος (RIM). Ενώ, αυτά τα δύο υποδείγματα προέρχονται από τις ίδιες υποθέσεις, πρακτικά, όμως καταλήγουν σε διαφορετικές εκτιμήσεις των μετοχών. Έτσι, λοιπόν, προσπάθησαν να δείξουν ότι τα υποδείγματα είναι ίδια και οι διαφορετικές εκτιμήσεις προέρχονται από την αδυναμία των μεταβλητών που εισάγονται στα δύο υποδείγματα να είναι συνεπείς με τις υποθέσεις. Τρία πράγματα, κατά την άποψή τους, χρησιμοποιούνται λανθασμένα από τους ερευνητές, με αποτέλεσμα να οδηγούνται σε διαφορετικές εκτιμήσεις. Αυτά, είναι: α) ο εσφαλμένος υπολογισμός του μέσου σταθμικού κόστους κεφαλαίου (WACC) στο υπόδειγμα προεξόφλησης ταμιακών ροών (DCF), β) ο λανθασμένος υπολογισμός του ρυθμού ανάπτυξης στην τερματική αξία των υποδειγμάτων αποτίμησης και γ) η παραβίαση της σχέσης του καθαρού πλεονάσματος.

Οι **Dittmann και Maug (2008)** μελέτησαν τα σφάλματα των υποδειγμάτων αποτίμησης και υποστήριξαν ότι αυτά εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από την επιλογή της μεθόδου μέτρησης του σφάλματος (ποσοστιαία έναντι λογαριθμικών σφαλμάτων) που χρησιμοποιείται για τη σύγκριση της διαδικασίας αποτίμησης. Επίσης, ανέλυσαν τέσσερις μεθόδους αποτίμησης με πολλαπλασιαστές και τρεις μεθόδους παρούσας αξίας (Dividend Discount Model, Discounted Cash Flow Model, Residual Income Model). Σύμφωνα με τη μελέτη τους, τα ποσοστιαία σφάλματα οδηγούν σε μια θετική μεροληψία για τους περισσότερους πολλαπλασιαστές και υπονοούν ότι η εξίσωση της αξίας της επιχείρησης με τη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων κυριαρχεί έναντι πολλών άλλων μεθόδων αποτίμησης. Τα αλγοριθμικά σφάλματα κατά τους συγγραφείς υπονοούν ότι η μέση τιμή και ο γεωμετρικός μέσος είναι αμερόληπτοι και επίσης, ενώ ο αριθμητικός μέσος είναι προκατειλημμένος προς τα επάνω, ο αρμονικός μέσος είναι προκατειλημμένος προς τα κάτω. Ακόμα, υποστήριξαν ότι το μοντέλο προεξόφλησης μερισμάτων (Dividend Discount Model) υπερισχύει του μοντέλου προεξόφλησης ταμιακών ροών (Dividend Cash Flow Model) όσον αφορά τα ποσοστιαία σφάλματα, ενώ το αντίθετο συμβαίνει με τα λογαριθμικά σφάλματα. Σε ό,τι έχει να κάνει με το υπόδειγμα υπολειμματικού εισοδήματος (Residual Income Model) ανέφεραν ότι είναι το βέλτιστο και για τις δύο μετρήσεις σφαλμάτων (Dittmann and Maug, 2008). Όπως γίνεται αντιληπτό, οι συγγραφείς για τη σύγκριση των τριών μεθόδων αποτίμησης χρησιμοποιούν ποσοστιαία σφάλματα και η μελέτη τους βασίζεται σε δείγμα από διαφορετική βάση δεδομένων. Με την ανάλυσή τους

θέλουν να δείξουν την επίδραση που έχει ο τρόπος μέτρησης σφάλματος στη διαδικασία αποτίμησης των επιχειρήσεων.

Οι **Sougiannis και Yaekura (2000)** αξιολόγησαν το βαθμό στον οποίο αμερόληπτες και ακριβείς εκτιμήσεις της αξίας του μετοχικού κεφαλαίου μπορεί να προέρχονται από τρία λογιστικά υποδείγματα αποτίμησης, λαμβάνοντας υπόψη τις εκτιμήσεις των αναλυτών για μια τετραετία. Οι μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν είναι οι εξής:

- 1) Η μέθοδος κεφαλαιοποίησης των κερδών
- 2) Η μέθοδος του υπολειμματικού εισοδήματος χωρίς τερματική αξία
- 3) Η μέθοδος του υπολειμματικού εισοδήματος με τερματική αξία με την υπόθεση ότι τα μη-κανονικά κέρδη μετά την περίοδο εκτίμησης των αναλυτών θα αυξηθούν με σταθερό ρυθμό, ο οποίος θα καθοριστεί από τον αναμενόμενο ρυθμό ανάπτυξης των μη –κανονικών κερδών την περίοδο που υπήρχαν οι προβλέψεις των εκτιμητών

Η ανάλυσή τους βασίστηκε στο ότι τα σφάλματα εκτίμησης υπολογίζονται με τη σύγκριση των εκτιμώμενων και πραγματικών τιμών. Έτσι, λοιπόν, διαπίστωσαν ότι, κατά μέσο όρο, οι προβλέψεις των αναλυτών περιέχουν πληροφορίες για την αξία των μετοχών που δεν περιέχονται στα τρέχοντα κέρδη, το μετοχικό κεφάλαιο ή τα μερίσματα. Κάθε υπόδειγμα που χρησιμοποιήθηκε είχε σφάλματα εκτίμησης, τα οποία μειώνονταν μονοτονικά όσο αυξανόταν η περίοδος πρόβλεψης των αναλυτών. Έδειξαν ότι τα αποτελέσματα δε βελτιώνονται όταν χρησιμοποιούν στα υποδείγματα αποτίμησης ένα συγκεκριμένο ρυθμό ανάπτυξης για καθεμιά εταιρεία, σε σύγκριση με ένα σταθερό ρυθμό ανάπτυξης που χρησιμοποίησαν σε όλο το δείγμα και ήταν της τάξης του 4%. Επιπρόσθετα, μόνο το 17% των τεκμαρτών ρυθμών ανάπτυξης θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για τον υπολογισμό της τερματικής αξίας. Το υπόδειγμα υπολειμματικού εισοδήματος (Residual Income Model) με τερματική αξία εμφανίζει τις καλύτερες επιδόσεις κατά μέσο όρο, αλλά εκτίμησε με μεγαλύτερη ακρίβεια μόνο το 48% των επιχειρήσεων του δείγματός τους. Το μοντέλο κεφαλαιοποίησης κερδών και το υπόδειγμα υπολειμματικού εισοδήματος χωρίς τερματική αξία υπολόγισαν με μεγαλύτερη ακρίβεια το 18% και το 13% των επιχειρήσεων των δειγμάτων, αντίστοιχα. Το υπόλοιπο 21% είναι πιο ακριβές να αποτιμάται με τη χρησιμοποίηση των τρεχουσών κερδών και των λογιστικών αξιών των μετοχών. Όπως γίνεται αντιληπτό, διαφορετικά υποδείγματα αποτίμησης είναι κατάλληλα για διαφορετικές επιχειρήσεις. Οι συνθήκες κάτω από τις οποίες δύνανται να λειτουργούν

καλύτερα τα μοντέλα αφορούν τους “ex – ante” δείκτες ανάπτυξης, όπως για παράδειγμα το δείκτη κέρδη προς τιμή, την παρούσα αξία του αναμενόμενου υπολειμματικού εισοδήματος πάνω από το χρονικό ορίζοντα των προβλέψεων, το ρυθμό ανάπτυξης των αναμενόμενων κερδών και το μέγεθος της επιχείρησης. Επίσης, σε όλα τα υποδείγματα εκτιμάται ότι οι τιμές, κατά μέσο όρο, είναι ανακριβείς και μικρότερες από τις πραγματικές και εξηγούν στην καλύτερη των περιπτώσεων το 70% της διακύμανσης των τιμών στην αγορά (Sougiannis and Yaekura,2000).

Οι **Καραθανάσης και Σπηλιώτη (2002)** είχαν ως σκοπό να συγκρίνουν εμπειρικά του υπόδειγμα του Ohlson με τα παραδοσιακά υποδείγματα αποτίμησης, αντλώντας τα δεδομένα από το Χρηματιστήριο Αθηνών. Πιο αναλυτικά, εξετάζουν κατά πόσο οι μεταβολές των μεταβλητών που εκφράζουν τη λογιστική αξία και τα υπερκέρδη ερμηνεύουν τις μεταβολές των τιμών των μετοχών καλύτερα σε σχέση με τις μεταβολές των παραδοσιακών χρηματοοικονομικών μεταβλητών. Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν αφορούσαν την περίοδο 1993-1998 και μελετήθηκαν τέσσερις μεγάλοι κλάδοι της ελληνικής χρηματιστηριακής αγοράς που συνέβαλαν στη διαμόρφωση του γενικού δείκτη. Ειδικότερα, εξετάστηκε ο κλάδος των μεταλλουργικών, των τραπεζικών, των τροφίμων και των εμποροβιομηχανικών επιχειρήσεων. Για την ανάλυσή τους χρησιμοποίησαν τη μέθοδο των χρονολογικών σειρών και της διαστρωματικής ανάλυσης, μια διαδικασία που ουσιαστικά παρακάμπτει τα προβλήματα των προηγούμενων ερευνών. Τα αποτελέσματα της έρευνάς τους έχουν ως εξής:

- Όσον αφορά το μεταλλουργικό κλάδο, όλα τα υποδείγματα ερμηνεύουν το 79%-80% των διακυμάνσεων των τιμών.
- Στον τραπεζικό κλάδο παρουσιάζεται χαμηλή ερμηνευτικότητα των υποδειγμάτων της τάξεως του 28%-35% και καλύτερη επεξηγηματικότητα του υποδείγματος του Ohlson κατά 45%.
- Στον κλάδο των τροφίμων η ερμηνεία είναι υψηλότερη σε σχέση με τον τραπεζικό κλάδο και είναι της τάξεως του 66%-68%.
- Ενώ τέλος, στον κλάδο της εμποροβιομηχανίας όλα τα υποδείγματα εξηγούν το 85%-87% των διακυμάνσεων των τιμών.

Συμπερασματικά, μπορούμε να διαπιστώσουμε ότι για μικρά χρονικά διαστήματα το υπόδειγμα του Ohlson εμφανίζει περισσότερα πλεονεκτήματα, καθώς ερμηνεύει μεγαλύτερο ποσοστό της διακύμανσης της τιμής της μετοχής, ενώ όταν πρόκειται για

μεγάλες χρονικές περιόδους τα παραδοσιακά υποδείγματα αποτίμησης δεν παρουσιάζουν διαφορές (Καραθανάσης και Σπηλιώτη, 2002) .

Επίσης, οι **Nasseh και Strauss (2004)** εξέτασαν πότε υπάρχει σταθερή σχέση μεταξύ των τιμών και των μερισμάτων από το 1984 έως και το 2004 για τις επιχειρήσεις που είναι εισηγμένες στο δείκτη S&P 100 του αμερικάνικου χρηματιστηρίου. Τα αποτελέσματά τους στηρίζονται στο μοντέλο της προεξόφλησης των μερισμάτων και δείχνουν ότι υπάρχει στενή σχέση μεταξύ των τιμών των μετοχών και των μερισμάτων για τις περισσότερες εξεταζόμενες μετοχές αυτής της περιόδου. Παρ' όλα αυτά, πρέπει να τονιστεί ότι στα μέσα το 1990 οι παράμετροι του μοντέλου ήταν κατά 0,43 ή 43% υπερεκτιμημένες σε σχέση με τις τιμές των μετοχών. Ωστόσο, αυτό ερμηνεύτηκε μέσω της βραχυπρόθεσμης μείωσης των μακροπρόθεσμων επιτοκίων και την ανάλυση της σχέσης των ιστορικών τιμών και των μερισμάτων (Nasseh, Strauss, 2004).

Σύμφωνα με τον **Jennergren (2006)** υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων, όπως και άλλα μοντέλα αποτίμησης επιχειρήσεων διενεργείται σε δύο περιόδους. Για κάθε χρόνο της προβλεπόμενης περιόδου, υπάρχει μια μεμονωμένη πρόβλεψη της υπολειμματικής ταμιακής ροής. Από την άλλη μεριά, όλα τα χρόνια μετά από την περίοδο του ορίζοντα αντιπροσωπεύονται μέσω ενός μοναδικού, συνεχιζόμενου τύπου αξίας, ο οποίος έχει μια σταθερή αξία για την επιχείρηση. Ωστόσο, η μελέτη του, εξετάζει τα συστατικά αυτού του παραπάνω μοναδικού – συνεχιζόμενου τύπου, σε σχέση με τα κεφαλαιουχικά έξοδα και τη φορολόγηση των αποταμιεύσεων, λόγω της υποτίμησης της περιουσίας, της γης και του εξοπλισμού της επιχείρησης (Jennergren 2006).

Για την ανάλυσή τους, οι **Frankel και Lee (1998)** χρησιμοποίησαν τις προβλέψεις των αναλυτών για τα μελλοντικά κέρδη στο μοντέλο του υπολειμματικού εισοδήματος (Residual Income Model), έχοντας ως στόχο να εξετάσουν της χρησιμότητα του εν λόγω υποδείγματος στην πρόβλεψη των μετοχικών αποδόσεων στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής. Η εν λόγω ικανότητα του υποδείγματος, ωστόσο, συγκρίθηκε με εκείνη την ικανότητα που πετύχαινε το υπόδειγμα χρησιμοποιώντας ιστορικά στοιχεία. Η μελέτη τους έδειξε ότι οι προβλέψεις των αναλυτών είχαν μεγαλύτερη ερμηνευτικότητα από τα ιστορικά στοιχεία των οικονομικών καταστάσεων, όταν χρησιμοποιούνταν το υπόδειγμα του υπολειμματικού εισοδήματος. Για το δείγμα τους χρησιμοποιήθηκαν όλες οι μη χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις στις ΗΠΑ, ενώ τα δεδομένα συγκεντρώθηκαν από τις

Compustat και I/B/E/S. Έτσι, λοιπόν, χρησιμοποίησαν τα αναμενόμενα μελλοντικά κέρδη στο υπόδειγμα του υπολειμματικού εισοδήματος, έχοντας ως στόχο να καταλήξουν σε μια μέτρηση της αξίας της επιχείρησης (V_f). Το αποτέλεσμα που προέκυψε συγκρίθηκε με τις αποδόσεις των μετοχών, προκειμένου να διερευνηθεί κατά πόσο παρουσιάζει ακρίβεια στην ερμηνεία των αγοραίων τιμών των επιχειρήσεων. Αυτό που συμπέραναν ήταν ότι η μεταβλητή V_f παρουσιάζει υψηλή συσχέτιση σε σχέση με τις τρέχουσες χρηματιστηριακές τιμές και ότι περισσότερο από το 70% των μετοχών ερμηνεύονται. Οι Frankel και Lee, επίσης διατύπωσαν ορισμένους κανόνες συναλλαγών, οι οποίοι ήταν βασισμένοι στο δείκτη V_f / P . Έχοντας αποδείξει ότι χαρτοφυλάκια με υψηλό δείκτη V_f / P έχουν υψηλότερες αποδόσεις σε σχέση με αντίστοιχα χαρτοφυλάκια με χαμηλό δείκτη V_f / P , κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι ο εν λόγω δείκτης θεωρείται ένας καλός εκτιμητής των διαστρωματικών αποδόσεων των μετοχών. Βρήκαν, δηλαδή, ότι ο δείκτης V_f / P ερμηνεύει καλύτερα τις διαστρωματικές αποδόσεις των μετοχών σε σχέση με το δείκτη της λογιστικής αξίας των ιδίων κεφαλαίων προς τιμή της μετοχής (BV/P) σε μακροπρόθεσμα διάστημα. Ειδικότερα, η διαφορά των συσσωρευμένων αποδόσεων μεταξύ μακροπρόθεσμης θέσης στο χαρτοφυλάκιο μετοχών που εμφάνιζαν υψηλό δείκτη V_f / P και βραχυπρόθεσμης θέσης στο χαρτοφυλάκιο μετοχών που εμφάνιζαν χαμηλό δείκτη V_f / P ήταν της τάξεως του 3,1%, 15,2% και 30,6% για ένα, δύο και τρία χρόνια διακράτησης αντίστοιχα (Frankel and Lee, p.283-319, 1998).

Οι **Dechow, Hutton and Sloan (1999)** ανέδειξαν το κατά πόσο οι λογιστικές αξίες μπορούν να ερμηνεύσουν το μελλοντικό υπολειμματικό εισόδημα, τις τρέχουσες τιμές και τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών. Έτσι, λοιπόν, βρήκαν ότι τα υποδείγματα αποτίμησης που κεφαλαιοποιούν τα μελλοντικά κέρδη ερμηνεύουν καλύτερα τις τιμές των μετοχών. Αυτό το απέδωσαν στο γεγονός ότι οι επενδυτές υπερεκτιμούν τις προβλέψεις των αναλυτών για τα μελλοντικά κέρδη και δεν συμπεριλαμβάνουν τα τρέχοντα κέρδη και την οικονομική κατάσταση των εταιρειών. Επίσης, υποστήριξαν ότι το υπόδειγμα υπολειμματικού εισοδήματος (Residual Income Model) είναι ένα πολύ χρήσιμο υπόδειγμα για την εμπειρική έρευνα για τους εξής λόγους: α) παρέχει ένα ενοποιημένο πλαίσιο για διάφορα άλλα υποδείγματα που χρησιμοποιούν τα κεφάλαια των μετόχων, τα κέρδη καθώς και τις προβλέψεις για κέρδη και β) δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα στη πρόβλεψη του μελλοντικού υπολειμματικού εισοδήματος και αποφεύγει μη ρεαλιστικές υποθέσεις (Dechow, Hutton and Sloan, p. 1-34, 1999)

Οι **Lee, Myers και Swaminathan (1997)** χρησιμοποίησαν το υπόδειγμα του υπολειμματικού εισοδήματος (Residual Income Model), προκειμένου να υπολογίσουν της εγγενούς αξίας για 30 μετοχές εταιρειών που είναι εισηγμένες στο Dow Jones. Εξέτασαν, λοιπόν, το κατά πόσο δείκτες που είναι βασισμένοι στις παραδοσιακές μεταβλητές, όπως για παράδειγμα τα μερίσματα, τα κέρδη ή ο λόγος λογιστικής προς τρέχουσα αξία και ένας δείκτη (V/P) που βασίζεται στο υπόδειγμα του Ohlson μπορούν να αποδώσουν τις αποδόσεις των παραπάνω μετοχών. Αυτό που βρήκαν ήταν ότι παρόλο που οι παραδοσιακοί δείκτες φανερώνουν χαμηλή προβλεψιμότητα των αποδόσεων, εν τούτοις ο δείκτης που βασίστηκε στο υπόδειγμα του Ohlson είχε υψηλότερη ικανότητα στην πρόβλεψη των αποδόσεων των μετοχών. Ειδικότερα, διαπίστωσαν ότι από το 1963 οι παραδοσιακοί δείκτες της αγοραίας αξίας είχαν λιγότερη «προφητική» δύναμη για τις αποδόσεις της αγοράς. Κατά την ίδια χρονική περίοδο χρησιμοποίησαν το δείκτη V/P, όπου το V βασίζεται στο υπόδειγμα υπολειμματικού εισοδήματος και έχει στατιστικά αξιόπιστη δύναμη, προκειμένου να προβλέψει τις μελλοντικές αποδόσεις της αγοράς. Ο εν λόγω δείκτης παρείχε καλύτερα αποτελέσματα όταν χρησιμοποιούσαν βραχυχρόνια έντοκα γραμμάτια και τις προβλέψεις των αναλυτών της I/B/E/S στην εφαρμογή του υποδείγματος υπολειμματικού εισοδήματος, σε σχέση με προβλέψεις που βασίζονταν στην ανάλυση χρονολογικών σειρών ιστορικών κερδών (Lee, Myers και Swaminathan, 1997).

Οι **Frankel και Lee (1998)** εξέτασαν την ικανότητα του υποδείγματος υπολειμματικού εισοδήματος να παράγει μια συγκρίσιμες εκτιμήσεις της αξίας της επιχείρησης μεταξύ διάφορων διεθνών λογιστικών συστημάτων. Το μοντέλο θεωρείται δυνητικά ελκυστικό, καθώς θεωρητικά παρέχει μια τεχνική για τη μετατροπή των λογιστικών αριθμών που παράγονται στο πλαίσιο εναλλακτικών λογιστικών συστημάτων σε πιο συγκρίσιμα μέτρα για την αξία της επιχείρησης. Ωστόσο, το μοντέλο πρέπει να ξεπεράσει μια σειρά από πιθανά προβλήματα για τη μετάβασή του από τη θεωρία στην πράξη. Έτσι, κατέληξαν ότι πρέπει να ληφθούν υπόψη τρία βασικά στοιχεία όταν πρόκειται να εφαρμόζεται το μοντέλο σε διεθνές επίπεδο:

- α) Η διαθεσιμότητα αξιόπιστων προβλέψιμων κερδών
- β) Οι συστηματικές παραβιάσεις της σχέσης καθαρού πλεονάσματος και
- γ) Οι μη-ποιοτικοί λογιστικοί κανόνες που αναγνωρίζουν καθυστερημένα μεταβολές σε αξίες

Επίσης, να τονιστεί ότι οι Frankel και Lee έδειξαν ότι το υπόδειγμα του υπολειμματικού εισοδήματος εξηγεί το 70% των διαστρωματικών μεταβολών των τιμών των μετοχών περισσότερων από 6.000 εταιρειών από 20 χώρες, λαμβάνοντας τα δεδομένα τους από την I/B/E/S και την Global Vantage. Έτσι, λοιπόν, βρήκαν ότι η Γερμανία και η Ιαπωνία είχαν τη χαμηλότερη επεξηγηματική δύναμη, ενώ η Αγγλία και η Γαλλία την υψηλότερη (Frankel και Lee, 1998).

Ο **Penman (2001)** με αυτό το άρθρο επιχείρησε να δώσει απάντηση στο αντίστοιχο των Lundholm και O'Keefe (2001), οι οποίοι υποστήριζαν ότι εξαιτίας του γεγονότος ότι οι μέθοδοι της παρούσας αξίας θεωρούνται θεωρητικά ισάξιες δεν μπορούμε να αποκομίσουμε κάτι χρήσιμο από την εμπειρική διερεύνηση και σύγκριση των υποδειγμάτων αποτίμησης. Ο Penman προσπάθησε με παραδείγματα να αποδείξει ότι ο ισχυρισμός τους ήταν λανθασμένος. Υποστήριξε, λοιπόν, ότι η πρακτική εφαρμογή των υποδειγμάτων οδηγεί αναγκαστικά στην πρόβλεψη ενός πεπερασμένου χρονικού διαστήματος και επιπρόσθετα υποστήριξε ότι παρά τις ραγδαίες εξελίξεις στη χρηματοοικονομική θεωρία, η σωστή εκτίμηση του κόστους κεφαλαίου είναι ανέφικτη. Εξάλλου, το υπόδειγμα υπολειμματικού εισοδήματος δεν επηρεάζεται από το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου, αφού εστιάζει στην πρόβλεψη και τον προσδιορισμό των μελλοντικών εισοδημάτων και όχι στην προεξόφλησή τους (Penman, p. 681-692, 2001).

Τέλος, ο **Fernandez (2006)**, στη μελέτη του αρχικά ταξινομεί και περιγράφει τις πιο ευρέως διαδεδομένες μεθόδους αποτίμησης των επιχειρήσεων. Η ταξινόμηση έγινε σε τέσσερις βασικές ομάδες: α) στις μεθόδους που βασίζονται στα στοιχεία του ισολογισμού μιας επιχείρησης, β) στις μεθόδους που βασίζονται στην κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης, γ) στις μικτές μεθόδους και δ) στις μεθόδους προεξόφλησης ταμιακών ροών. Σύμφωνα με τον Fernandez, η μέθοδος που είναι συνειδητά σωστή, είναι εκείνη που βασίζεται στην προεξόφληση των ταμιακών ροών. Ωστόσο, στην έρευνά του σχολιάζει και τις υπόλοιπες μεθόδους (παρόλο που πιστεύει ο Fernandez ότι κάποιοι τις θεωρούν λανθασμένες), επειδή χρησιμοποιούνται συχνά. Η μελέτη κλείνει με την παράθεση των πιο συχνών σφαλμάτων στην αποτίμηση. Πρέπει να σημειωθεί, ότι η λίστα με τα πιο συχνά λάθη έχει εξαχθεί από τον ίδιο τον συγγραφέα, ύστερα από την αποτίμηση σε πάνω από 1.000 επιχειρήσεις. Να αναφέρουμε, ωστόσο, ότι μερικά από τα πιο συχνά λάθη που γίνονται στην αποτίμηση, είναι κατά τον Fernandez τα εξής: α) για το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων, να χρησιμοποιηθεί λανθασμένος συντελεστής beta, να γίνει λανθασμένος

υπολογισμός του κόστους των ιδίων κεφαλαίων, αφού μπορεί να μη ληφθούν σωστά τα δεδομένα για τις αποδόσεις χρεογράφων μηδενικού κινδύνου (risk-free rate) ή για την απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς, ή ακόμα και για την αμοιβή κινδύνου της αγοράς (market risk premium), β) για τον υπολογισμό του υποδείγματος υπολειμματικών ταμιακών ροών, όπως και στο προηγούμενο υπόδειγμα, υπάρχει ο κίνδυνος να ληφθούν λανθασμένα δεδομένα για τον υπολογισμό του κόστους των ιδίων κεφαλαίων ή να ληφθούν λανθασμένα στοιχεία από τον ισολογισμό της επιχείρησης και γ) για τον υπολογισμό του υπολειμματικού εισοδήματος, υπάρχει ο κίνδυνος να υπολογίσουμε την αξία της επιχείρησης, χρησιμοποιώντας λανθασμένη σχέση ή να χρησιμοποιήσουμε ad hoc φόρμουλες που δεν έχουν οικονομική σημασία ή τέλος, να χρησιμοποιηθούν με ασυνέπεια οι ταμιακές ροές που απαιτούνται για τη τερματική αξία της επιχείρησης.

7.2 Επίλογος

Στο παρόν κεφάλαιο, επιχειρήθηκε η αναφορά στη σύγχρονη βιβλιογραφία για την παρουσίαση των αποτελεσμάτων των ερευνών που έχουν πραγματοποιηθεί κατά καιρούς από διάφορους μελετητές.

Σ' αυτό το σημείο, ολοκληρώνεται το θεωρητικό κομμάτι της εργασίας και στα επόμενα δύο κεφάλαια θα παρουσιαστούν η μεθοδολογία που έχει ακολουθηθεί στην παρούσα διπλωματική εργασία και τα αποτελέσματα – ανάλυση των ερευνών.

Βιβλιογραφία

- Dechow P., Hutton Amy, Sloan R. 1999, An empirical assessment of the residual income valuation model, Journal of Accounting and Economics, Vol. 26, pp.1-34, Usa.
- Dittmann, Ingolf and Maug, Ernst G., 2006, Biases and Error Measures: How to Compare Valuation Methods, Mannheim Finance Working Paper, No. 2006-2007, Usa.
- Fernandez P. 2006, Company Valuation Methods. The most common errors in valuations, Working Paper, no 449, pp. 1-30, University of Navarra.
- Francis, J., LaFond, R., Olsson, P. M., & Schipper, K. (2004). Costs of Equity and Earnings Attributes. Accounting Review.
- Frankel R., Lee Ch. 1999, Accounting Diversity and International Valuation, Contemporary Accounting Research, Vol. 25, No.3, pp.283-319 Usa.
- Jennergren, P 2006, Continuing value in firm valuation by the discounted cash flow model, European Journal of Operational Research, pp. 1548-1563.
- Karathanassis G, Spilioti S 2005, An Empirical Investigation of the Traditional and the Clean Surplus Valuation Model: The case of the Athens Stock Exchange, Contemporary Accounting Research, Vol. 15, pp. 1031-1036, Athens.
- Kyriazis, D., & Anastassis, C. (2007). The Validity of the Economic Value Added Approach: an Empirical Application. European Financial Management.
- Lundholm R., O'Keefe T, 2001, Reconciling Value Estimates from the Discounted Cash Flow Model and the Residual Income Model, Contemporary Accounting Research Vol.18 No.2, pp.311-335, Usa.
- Nasseh, A. and Strauss, J. 2003, Stock prices and the dividend discount model: did their relation break down in 1990s?, The Quarterly Review of Economics and Finance , Vol. 44, 191-207, Usa.
- Penman, St. 2010, Financial Statement Analysis and Security Valuation. 4th Edition, McGraw – Hill International Edition, Columbia.
- Penman St. 2001, On comparing cash flow and accrual accounting models for use in equity valuation: A response to Lundholm and O'Keefe, Contemporary Accounting Research Vol. 18 No.4, pp. 681-692, University of Columbia.
- Penman S, Sougiannis T, 1998, A comparison of dividend cash flow and earnings approaches to equity valuation, Contemporary Accounting Research, pp. 343-383, Usa.
- Lev, B., and T. Sougiannis, 1996, "The Capitalization, Amortization, and Value-Relevance of R&D," Journal of Accounting and Economics.

Κεφάλαιο 8

Μεθοδολογία

Στο κεφάλαιο αυτό, που ουσιαστικά αρχίζει και το πρακτικό κομμάτι της διπλωματικής εργασίας παρουσιάζεται η μεθοδολογία που έχει ακολουθηθεί, προκειμένου να προβούμε στα αποτελέσματα και την ανάλυσή τους. Πιο αναλυτικά, παρατίθενται ποιες μέθοδοι αποτίμησης και μετοχές έχουν επιλεγεί, όπως επίσης παρουσιάζονται οι υποθέσεις και τα δεδομένα που έχουν ληφθεί, για να είναι η έρευνα όσο το δυνατόν πιο αξιόπιστη και ακριβής.

8.1 Η μεθοδολογία της έρευνας

Στην παρούσα μελέτη έχουν επιλεγεί οι εταιρείες που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών και ειδικότερα, εκείνες ανήκουν στο χρηματιστηριακό δείκτη FTSE/ASE 20. Ο εν λόγω δείκτης είναι βασισμένος σε 20 από τις μεγαλύτερες σε κεφαλαιοποίηση εταιρείες, οι οποίες είναι εγγεγραμμένες στο ΧΑΑ και των οποίων οι μετοχές πληρούν τα απαραίτητα κριτήρια εμπορευσιμότητας. Ο δείκτης αυτός απεικονίζει με ακρίβεια τις κινήσεις της αγοράς και χρησιμοποιείται από διαχειριστές χαρτοφυλακίων για την αξιολόγηση της απόδοσης των επενδύσεών τους (benchmark), αλλά και για τη δημιουργία νέων αμοιβαίων κεφαλαίων, η λειτουργία των οποίων βασίζεται σε χρηματιστηριακό δείκτη. Επίσης, ο δείκτης αυτός σχεδιάστηκε για να υποστηρίξει την λειτουργία της αγοράς παραγώγων, με την εισαγωγή προϊόντων που θα βασίζονται στο FTSE/ASE-20.

Να τονιστεί, ωστόσο, ότι έχουν εξαιρεθεί από την έρευνα οι εννέα (9) τραπεζικές εταιρείες και έχουν ληφθεί οι υπόλοιπες έντεκα (11). Επίσης, θα πρέπει να διευκρινιστεί ότι, λόγω του γεγονότος ότι έχουν υπάρξει κάποιες διαφοροποιήσεις των εταιρειών στον εν λόγω δείκτη την περίοδο του 2009 και 2010, έχει επιλεγεί να γίνει η αποτίμηση των εταιρειών που ήταν ήδη εισηγμένες στο δείκτη το 2006. Οι εν λόγω εταιρείες που έχουν μελετηθεί είναι οι εξής:

Πίνακας 8.1:

Οι εταιρείες που έχουν ληφθεί για την έρευνα της διπλωματικής

Εταιρείες που έχουν χρησιμοποιηθεί για τη μελέτη

Βιοχάλκο (ΒΙΟΧΚ)
Ελλάκτωρ (ΕΛΛΑΚΤΩΡ)
Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού (ΔΕΗ)
Οργανισμός Τηλεπικοινωνιών Ελλάδος (ΟΤΕ)
Οργανισμός Προγνωστικών Αγώνων Ποδοσφαίρου (ΟΠΑΠ)
Τιτάν (ΤΙΤΚ)
Ελληνικά Πετρέλαια (ΕΛΠΕ)
Μυτιλιναίος (ΜΥΤΙΛ)
Μότορ όϊλ (ΜΟΗ)
Coca – Cola Τρία Έψιλον (ΕΕΕΚ)
Ιντραλότ (ΙΝΛΟΤ)

Οι μέθοδοι που έχουν επιλεγεί για την αποτίμηση των παραπάνω επιχειρήσεων είναι οι εξής τρεις:

1. Η μέθοδος των υπολειμματικών ταμιακών ροών προ τους μετόχους (FCFE), σταθερού ρυθμού ανάπτυξης.
2. Το υπόδειγμα ανάπτυξης μερισμάτων (Dividend Growth Model).
3. Το υπόδειγμα του Ohlson (Ohlson Model).

Η μελέτη χωρίζεται σε δύο μέρη:

- 1) Στο πρώτο μέρος γίνεται η αποτίμηση των επιχειρήσεων, όπου λαμβάνονται υπόψη οι σχέσεις – εξισώσεις που έχουν αναλυθεί στο θεωρητικό κομμάτι. Στόχος μας είναι να βρούμε την απόκλιση της υπολογισθείσας αξίας κάθε μετοχής για κάθε ένα από τα τρία υποδείγματα σε σχέση με την πραγματική τιμή της.
- 2) Στο δεύτερο μέρος λαμβάνονται υπόψη τα δεδομένα του προηγούμενου μέρους και γίνεται: α) γραμμική παλινδρόμηση για κάθε υπόδειγμα, όπου ερευνάται κατά πόσο σχετίζεται η πραγματική τιμή με την υπολογισθείσα τιμή της μετοχής του κάθε ενός

από τα τρία υποδείγματα και β) γραμμική παλινδρόμηση για κάθε υπόδειγμα, προκειμένου να ερμηνευτεί κατά πόσο σχετίζεται - επηρεάζεται η πραγματική τιμή της μετοχής με τα δεδομένα - συντελεστές του κάθε υποδείγματος.

Πριν παρατεθούν τα δεδομένα, πρέπει να αναφερθεί ότι έχουν ληφθεί τα εξής δεδομένα για τους υπολογισμούς:

- Προκειμένου η αποτίμηση να είναι όσο το δυνατόν πιο σωστή και ακριβής έχουν ληφθεί υπόψη δεδομένα των τελευταίων 5 ετών και πιο συγκεκριμένα της περιόδου 2006-2010.
- Οι πραγματικές τιμές για κάθε μετοχή έχουν ληφθεί για την 31/12 κάθε έτους.
- Για τον υπολογισμό του κόστους των ιδίων κεφαλαίων: α) τα στοιχεία για το συντελεστή beta έχουν ληφθεί από την προσωπική ιστοσελίδα του Damodaran, όπου αναφέρει τους συντελεστές βήτα για κάθε έτος για κάθε μια από τις εξεταζόμενες εταιρείες, β) για τις αποδόσεις των χρεογράφων μηδενικού κινδύνου (risk-free rate) έχουν ληφθεί στοιχεία από τις αποδόσεις του 10ετούς ελληνικού κρατικού ομολόγου για το κάθε έτος από το Bloomberg και γ) επίσης, για την απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς, τα δεδομένα που έχουν ληφθεί είναι από το φύλλο εργασίας του Damodaran, για κάθε έτος.
- Όλοι οι ισολογισμοί και οι οικονομικές καταστάσεις, από όπου έχουν ληφθεί τα στοιχεία για τους υπολογισμούς, είναι ενοποιημένοι.
- Τα κέρδη μετά φόρων έχουν προκύψει ύστερα από την αφαίρεση των δικαιωμάτων μειοψηφίας.

Επίσης, έχουν γίνει οι εξής **υποθέσεις**:

- Η αγορά είναι αποτελεσματική και η τιμολόγηση της επιχείρησης γίνεται δίκαια. Δηλαδή: α) όλοι οι επενδυτές στην αγορά μετοχών έχουν τις ίδιες προτιμήσεις αποστροφής στον κίνδυνο και επιλέγουν τα χαρτοφυλάκιά τους μεγιστοποιώντας την αναμενόμενη χρησιμότητα του εισοδήματός τους. β) υπάρχει ένας αρκετά μεγάλος

αριθμός επενδυτών στην αγορά που εγγυάται την ύπαρξη ανταγωνιστικών συνθηκών, έτσι ώστε οι τιμές των μετοχών να θεωρούνται ως δεδομένες για όλους τους επενδυτές, οπότε αυτό σημαίνει ότι κανείς από τους επενδυτές στην αγορά δεν έχει τη δύναμη να καθορίσει τις τιμές από μόνος του, γ) υπάρχει ένα περιουσιακό στοιχείο στην αγορά χωρίς κίνδυνο, που έχει βέβαιη απόδοση r_f , στο οποίο οι επενδυτές μπορούν να δανείσουν ή να δανειστούν απεριόριστη ποσότητα χρήματος, δ) οι προσφερόμενες ποσότητες μετοχών είναι σταθερές και όλες οι μετοχές συναλλάσσονται σε οργανωμένες αγορές και ε) η αγορά μετοχών είναι τέλεια και κάθε επενδυτής έχει την ίδια πληροφόρηση για τις τιμές ή άλλα στοιχεία των μετοχών χωρίς κανένα κόστος.

Να τονιστεί, ωστόσο, ότι για την επιβεβαίωση των αποτελεσμάτων της παλινδρόμησης έγιναν οι έλεγχοι των παρακάτω υποθέσεων και διαπιστώθηκε ότι τηρούνται όλες οι προϋποθέσεις της:

- 1) Κανονικότητας: τα κατάλοιπα θα πρέπει να ακολουθούν κανονική κατανομή με μέσο 0 και διακύμανση γνωστή ($\varepsilon \sim N(0, \sigma^2)$).
- 2) Ομοσκεδαστικότητας: θα πρέπει να ισχύει η ισότητα των διακυμάνσεων, δηλαδή: $(\text{Cov}(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = 0, \text{ για κάθε } i=j)$.
- 3) Ανεξαρτησίας των καταλοίπων: δηλαδή, $(\text{Cov}(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = 0, \text{ για κάθε } i \neq j)$. Η ανεξαρτησία διασφαλίζεται συνήθως κατά τη σχεδίαση της μελέτης. Κατά κανόνα είναι δεδομένη όταν οι παρατηρήσεις δεν έχουν προκύψει από επαναλαμβανόμενες μετρήσεις της ίδιας μεταβλητής. Συνήθως ελέγχεται μέσω των τεστ των Durbin-Watson.

Επίσης, οι τρεις παραπάνω προϋποθέσεις μπορούν να ελεγχθούν με τη βοήθεια των δειγματικών δεδομένων. Ο έλεγχος της κανονικότητας γίνεται συνήθως ταυτόχρονα με τον έλεγχο της ομοσκεδαστικότητας των διακυμάνσεων. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν διάφοροι τύποι διαγραμμάτων για τον έλεγχο τους, ωστόσο αυτό είναι στη διακριτική ευχέρεια του εκάστοτε μελετητή.

Ωστόσο, στην παρούσα διπλωματική εργασία, για τον έλεγχο της κανονικότητας χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS και λήφθηκε υπόψη ο έλεγχος των Shapiro – Wilks με μηδενική υπόθεση H_0 : τα κατάλοιπα ακολουθούν κανονική κατανομή και H_1 : τα κατάλοιπα δεν ακολουθούν κανονική κατανομή, ο οποίος εκτελέστηκε μέσω του στατιστικού προγράμματος SPSS. Ο λόγος που επιλέχθηκε ο παραπάνω έλεγχος είναι λόγω του γεγονότος ότι θεωρείται ότι παράγει πιο αξιόπιστα αποτελέσματα, όταν έχουμε

μικρά δείγματα. Στην παρούσα μελέτη, εξάλλου ο αριθμός των δειγμάτων δεν θεωρείται ιδιαίτερα υψηλός (μόλις 55 οι παρατηρήσεις). Τα αποτελέσματα του παραπάνω ελέγχου, έδειξαν ότι τηρείται ο έλεγχος της κανονικότητας.

Για τον έλεγχο της ομοσκεδαστικότητας, χρησιμοποιήθηκε το διάγραμμα σημείων (Scatter plot) των καταλοίπων με την επεξηγηματική με τη χρήση του στατιστικού προγράμματος SPSS. Αυτό που διαπιστώθηκε ήταν ότι τα σημεία ήταν τυχαία και δεν παρουσίαζαν κάποια τάση, οπότε εκπληρωνόταν ο έλεγχος της ομοσκεδαστικότητας.

Τέλος, για τον έλεγχο της ανεξαρτησίας των καταλοίπων, έγινε ο έλεγχος μέσω της χρήσης του διαγράμματος σημείων μεταξύ των προβλεπόμενων τιμών (predicted value) και των καταλοίπων (residuals), μέσω του στατιστικού προγράμματος SPSS. Τα σημεία ήταν τυχαία, οπότε ίσχυε η υπόθεση της ανεξαρτησίας.

8.2 Ο τρόπος υπολογισμού απόκλισης της υπολογισθείσας τιμής των μετοχών για κάθε υπόδειγμα σε σχέση με την πραγματική τιμή της μετοχής

Στο επόμενο κεφάλαιο θα γίνει η ανάλυση της αποτίμησης με βάση τις εξισώσεις που έχουν παρατεθεί στο θεωρητικό κομμάτι της εργασίας. Η μελέτη αφορά τα εξής τρία υποδείγματα: α) το υπόδειγμα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους, β) το υπόδειγμα ανάπτυξης μερισμάτων και γ) το υπόδειγμα του Ohlson.

Έπειτα, αφού βρεθεί η αξία κάθε μετοχής για τα έτη 2006 έως και 2010 θα υπολογιστεί εάν είναι υπερτιμημένη, υποτιμημένη ή δίκαιη. Να σημειωθεί, ότι τα αποτελέσματα του κάθε υποδείγματος για τον υπολογισμό της αξίας κάθε μετοχής βρίσκονται στο παράρτημα της εργασίας.

8.2.1 Υπολογισμός αξίας με τη μέθοδο των υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους (FCFE)

Όσον αφορά τη διαδικασία που θα ακολουθηθεί, αρχικά υπολογίζονται οι ταμιακές ροές προς τους μετόχους, λαμβάνοντας υπόψη τη σχέση (4.1). Δηλαδή:

Υπολειμματικές ταμιακές ροές προς τους μετόχους =

=Καθαρά κέρδη –

-(Κεφαλαιουχικές δαπάνες – Αποσβέσεις) –

- (Μεταβολές μη ταμιακού κεφαλαίου κίνησης) +

+ (Νέα δάνεια – Πληρωμές δανείων)

Έπειτα, για να υπολογιστεί η αξία των ιδίων κεφαλαίων της επιχείρησης θα χρησιμοποιηθεί η σχέση (4.9) :

$$V_0 = \frac{FCFE_1}{K_e - g_n}$$

Έτσι, λοιπόν, έχουν προκύψει τα εξής:

Τα **κεφαλαιουχικά έξοδα** για το κάθε έτος υπολογίζονται ως η διαφορά μεταξύ του πάγιου ενεργητικού του έτους αυτού και του πάγιου ενεργητικού του προηγούμενου έτους. Οι **αποσβέσεις** που παρουσιάζονται είναι οι ετήσιες και όχι οι συσσωρευμένες και επομένως τοποθετούνται αυτούσιες, όπως παρουσιάζονται στις ενοποιημένες καταστάσεις των ταμιακών ροών. Τα **καθαρά κεφαλαιουχικά έξοδα** υπολογίζονται ως η διαφορά των κεφαλαιουχικών εξόδων του υπό εξέταση έτους μείον τις αποσβέσεις του ίδιου έτους. Το **καθαρό κεφάλαιο κίνησης** είναι η διαφορά μεταξύ του κυκλοφορούντος ενεργητικού και των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων. Ουσιαστικά, μας δείχνει το κομμάτι εκείνο των κεφαλαίων μακράς διάρκειας που έχουν επενδυθεί σε κυκλοφορούν ενεργητικό. Επίσης, οι **μεταβολές του κεφαλαίου κίνησης** υπολογίζονται ως η διαφορά του καθαρού κεφαλαίου κίνησης του τρέχοντος έτους μείον τη διαφορά του καθαρού κεφαλαίου κίνησης του προηγούμενου έτους. Ο **μακροπρόθεσμος δανεισμός** χρησιμοποιείται αυτός καθ' αυτός όπως αναφέρεται στις ενοποιημένες οικονομικές καταστάσεις. Ωστόσο, οι **μεταβολές του**

μακροπρόθεσμου δανείων υπολογίζονται ως η διαφορά των μακροπρόθεσμων δανείων του τρέχοντος έτους μείον των μακροπρόθεσμων δανείων του προηγούμενου έτους. Το **καθαρό εισόδημα**, το οποίο αναγράφεται είναι τα καθαρά κέρδη, δηλαδή κέρδη μετά φόρων από τα οποία έχουν αφαιρεθεί τα δικαιώματα μειοψηφίας.

Κλείνοντας, να τονιστεί ότι κατά τον υπολογισμό των υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους δεν συμπεριλαμβάνονται οι αποσβέσεις, αφού κάτι τέτοια θα οδηγούσε σε διπλό καταλογισμό αυτών, αφού η αξία του πάγιου ενεργητικού που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό των κεφαλαιουχικών εξόδων είναι η αναπρόσβεστη και έχουν ήδη αφαιρεθεί οι αποσβέσεις.

Σύμφωνα με τη σχέση (4.28), το **κόστος των ιδίων κεφαλαίων** υπολογίζεται ως εξής:

$$k_e = R_f + (R_m - R_f) \cdot \beta$$

όπου:

R_f : οι αποδόσεις χρεογράφων μηδενικού κινδύνου (risk-free rate),

R_m : η απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς,

$R_m - R_f$: η αμοιβή κινδύνου της αγοράς (market risk premium)

β : συντελεστής βήτα

Ο **ρυθμός ανάπτυξης** έχει υπολογιστεί από τη σχέση (4.5) και είναι ως εξής:

Αναμενόμενος δείκτης ανάπτυξης καθαρών κερδών =

= (Δείκτης επανεπένδυσης ιδίων κεφαλαίων) * (Απόδοση ιδίων κεφαλαίων)

Η **απόδοση των Ιδίων Κεφαλαίων** ορίζεται ως το πηλίκο του καθαρού εισοδήματος προς τη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων.

Ο **δείκτης επανεπένδυσης Ιδίων Κεφαλαίων** (4.6) υπολογίζεται ως εξής:

Δείκτης Επανεπένδυσης Ιδίων Κεφαλαίων =

= (Κεφαλαιουχικά Έξοδα – Αποσβέσεις + Μεταβολή Κεφαλαίου Κίνησης – Νέος Δανεισμός + Αποπληρωμές Δανεισμού) / Καθαρό Εισόδημα

8.2.2 Υπολογισμός αξίας με τη μέθοδο της ανάπτυξης των μερισμάτων (DGM)

Σύμφωνα με τη σχέση (3.3), η αξία της μετοχής υπολογίζεται ως εξής:

$$V_0 = \frac{DPS_1}{k_s - g}$$

Το προβλεπόμενο μέρισμα ανά μετοχή για την επόμενη περίοδο, υπολογίζεται ως εξής:

$$DPS_1 = DPS * (1 + g)$$

όπου,

DPS = το μέρισμα ανά μετοχή του τρέχοντος έτους

g = ο σταθερός ρυθμός ανάπτυξης των μερισμάτων

Ο σταθερός ρυθμός ανάπτυξης των μερισμάτων υπολογίζεται με βάση το δείκτη παρακράτησης κερδών (b) και την απόδοση ιδίων κεφαλαίων (ROE). Δηλαδή:

$$g = b * ROE$$

Η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων (ROE), υπολογίζεται ως το πηλίκο των κερδών ανά μετοχή προς των ιδίων κεφαλαίων ανά μετοχή. Δηλαδή:

$$ROE = \text{Κέρδη ανά Μετοχή} / \text{Ίδια Κεφάλαια ανά Μετοχή}$$

Όσον αφορά το δείκτη παρακράτησης κερδών (b), ορίζεται από την εξής σχέση:

$$b = 1 - POR$$

όπου,

POR , ο δείκτης διανομής κερδών, όπου δίνεται από το πηλίκο των μερισμάτων προς των καθαρών κερδών. Δηλαδή: $POR = \text{Μερίσματα} / \text{Καθαρά Κέρδη}$

Για τον υπολογισμό του **κόστους των ιδίων κεφαλαίων**, έχουν ληφθεί τα δεδομένα από προηγούμενο υπολογισμό τους.

8.2.3 Υπολογισμός αξίας με τη μέθοδο του Ohlson

Σύμφωνα με το υπόδειγμα του Ohlson, για την αποτίμηση της αξίας των επιχειρήσεων έχει ληφθεί υπόψη η εξής σχέση:

$$V_0 = BV_0 + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{RI_t}{(1+k_e)^t}$$

όπου,

BV_0 = η λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων της επιχείρησης για το τρέχον έτος

k_e = το κόστος των ιδίων κεφαλαίων

RI = το υπολειμματικό εισόδημα

Η **λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων** της επιχείρησης για το κάθε έτος έχει ληφθεί από τα δεδομένα του ισολογισμού. Το **κόστος των ιδίων κεφαλαίων** έχει ληφθεί από προηγούμενους υπολογισμούς. Το **υπολειμματικό εισόδημα**, ορίζεται ως η διαφορά του καθαρού εισοδήματος από το κόστος του μετοχικού κεφαλαίου. Δηλαδή:

$$\text{Υπολειμματικό Εισόδημα} = \text{Καθαρό Εισόδημα} - \text{Κόστος Μετοχικού Κεφαλαίου}$$

Το **κόστος του μετοχικού κεφαλαίου**, υπολογίζεται ως το γινόμενο του μετοχικού κεφαλαίου επί το κόστος των ιδίων κεφαλαίων, δηλαδή:

$$\text{Κόστος Μετοχικού Κεφαλαίου} = \text{Μετοχικό Κεφάλαιο} * \text{Κόστος Ιδίων Κεφαλαίων}$$

Έχοντας, υπολογίσει τις αξίες για καθένα από τα τρία παραπάνω υποδείγματα, στο κεφάλαιο 9.1, επιχειρείται να βρεθεί κατά πόσο διαφέρει η υπολογισθείσα αξία των υποδειγμάτων από την πραγματική τιμή των μετοχών. Ο υπολογισμός που έχει γίνει είναι η διαφορά της υπολογισθείσας αξίας με την πραγματική, διαιρεμένα με την πραγματική αξία. Να τονιστεί, επίσης, ότι παρουσιάζονται ως ποσοστά επί τοις εκατό και είναι σε σχετικά και απόλυτα μεγέθη, ενώ, επίσης παρατίθενται, τόσο τα αποτελέσματα για το μέσο όρο των ετών 2006-2010 για καθεμία μετοχή, όσο και ο συνολικός μέσος όρος των έντεκα μετοχών για κάθε υπόδειγμα.

8.3 Οικονομετρική Προσέγγιση

Η οικονομετρία είναι ο κλάδος της οικονομικής επιστήμης που ασχολείται με την εμπειρική μελέτη και αξιολόγηση οικονομικών σχέσεων. Η συναρτησιακή σχέση που υπάρχει ανάμεσα σε δύο μεταβλητές είναι στοχαστική όταν δεν είναι ακριβής. Δηλαδή, η τιμή που παίρνει η εξαρτημένη μεταβλητή δεν είναι μοναδική για κάθε προκαθορισμένη τιμή της ανεξάρτητης μεταβλητής. Μια οικονομική σχέση αποτελείται από τα εξής δύο στοιχεία (Αγιακλόγλου, Μπένος, 2007):

- Το συστηματικό μέρος
- Το μη συστηματικό μέρος.

Μια οικονομική σχέση παίρνει την εξής μορφή:

$$Y = F(X, \varepsilon) = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon$$

όπου,

Y = η εξαρτημένη μεταβλητή

X = η ανεξάρτητη μεταβλητή

ε = η στοχαστική μεταβλητή

β = οι παράμετροι του υποδείγματος

Το υπόδειγμα παλινδρόμησης χρησιμοποιείται για την περιγραφή της σχέσης ανάμεσα στις μεταβλητές X και Y .

- **Η απλή γραμμική παλινδρόμηση**

Έστω ότι κάθε τιμή της Y ορίζεται από την εξίσωση:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i$$

όπου,

Y_i = η εξαρτημένη μεταβλητή

X_i = η ερμηνευτική μεταβλητή

β = οι συντελεστές παλινδρόμησης

ε_i = τυχαία μεταβλητή μη εξαρτώμενη από τη X_i

Η παλινδρόμηση χαρακτηρίζεται ως απλή, καθώς περιέχει μία μόνο ερμηνευτική μεταβλητή. Η απλή γραμμική παλινδρόμηση έχει ως σκοπό να καθορίσει τη γραμμική σχέση μεταξύ δύο μεταβλητών υποθέτοντας ότι η κατεύθυνση της αιτιολογικής σχέσης είναι γνωστή, δηλαδή η Y προκύπτει από τη X .

Η παρουσία του τυχαίου σφάλματος (ε) είναι ιδιαίτερα σημαντική, καθώς περιέχει τιμές των μεταβλητών που παραλείπονται, καθώς και τιμές άλλων μη-ποσοτικών μεταβλητών που δεν μπορούν να περιληφθούν ή λάθη από τη μορφή της συνάρτησης καθώς και τυχαίες παραμέτρους. Αν οι τιμές της ανεξάρτητης μεταβλητής δεν ερμηνεύονται επαρκώς από τη συμπεριφορά της εξαρτημένης μεταβλητής, τότε ο ρόλος του τυχαίου σφάλματος είναι ιδιαίτερα σημαντικός.

Για την εκτίμηση της απλής γραμμικής παλινδρόμησης λαμβάνονται υπόψη οι εξής πέντε υποθέσεις:

- Ο μέσος όρος των τιμών του τυχαίου σφάλματος για κάθε τιμή είναι μηδέν.
- Οι τιμές του τυχαίου σφάλματος είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους.
- Η διακύμανση των τιμών του τυχαίου σφάλματος είναι σταθερή και ίδια για την τιμή του.
- Οι τιμές του τυχαίου σφάλματος ακολουθούν κανονική κατανομή.
- Οι τιμές της μεταβλητής X είναι ανεξάρτητες του τυχαίου σφάλματος.

Η σχέση που εκφράζει το μοντέλο της αγοράς είναι η εξής:

$$R_i = a + b_i * R_m + e_i$$

όπου,

R_i = η μέση τιμή της μετοχής για κάθε έτος

b_i = το μέτρο του συστηματικού κινδύνου της μετοχής

R_m = η μεταβολή κάθε μοντέλου αποτίμησης

e_i = η μεταβολή της απόδοσης της μετοχής που οφείλεται στο μη συστηματικό κίνδυνο

8.3.1 Εξέταση σχέσης της πραγματικής αξίας των μετοχών με τις υπολογισθείσες αξίες του εκάστοτε υποδείγματος

Στο επόμενο κεφάλαιο θα γίνει η ανάλυση της συσχέτισης των πραγματικών τιμών των μετοχών με τις υπολογισθείσες τιμές των τριών υποδειγμάτων. Η μελέτη θα γίνει με απλή γραμμική παλινδρόμηση, χρησιμοποιώντας το στατιστικό πακέτο SPSS. Πιο αναλυτικά:

- Για το **υπόδειγμα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους (FCFE)** θα εξεταστεί η συσχέτιση των πραγματικών τιμών των έντεκα (11) μετοχών για τα έτη 2006 έως και 2010 με τις υπολογισθείσες τιμές του εν λόγω υποδείγματος.
- Για το **υπόδειγμα ανάπτυξης μερισμάτων (DGM)**, θα εξεταστεί η συσχέτιση των πραγματικών τιμών των έντεκα (11) μετοχών για τα έτη 2006 έως και 2010 με τις υπολογισθείσες τιμές του εν λόγω υποδείγματος.
- Για το **υπόδειγμα του Ohlson**, θα εξεταστεί η συσχέτιση των πραγματικών τιμών των έντεκα (11) μετοχών για τα έτη 2006 έως και 2010 με τις υπολογισθείσες τιμές του εν λόγω υποδείγματος.

8.3.2 Εξέταση σχέσης της πραγματικής αξίας των μετοχών με τις παραμέτρους του εκάστοτε υποδείγματος

Στο επόμενο κεφάλαιο, θα επιχειρηθεί να βρεθεί κατά πόσο σχετίζονται τα αποτελέσματα του κάθε υποδείγματος με τις αντίστοιχες παραμέτρους του. Η διαδικασία, αυτή θα γίνει με παλινδρόμηση, χρησιμοποιώντας το στατιστικό πακέτο SPSS.

Πιο αναλυτικά, για το **υπόδειγμα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους (FCFE)**, θα εξεταστεί η συσχέτιση των πραγματικών τιμών των μετοχών για τα έτη 2006 έως και 2010 με τις προεξοφλημένες ταμιακές ροές προς τους μετόχους. Η διαδικασία θα γίνει με απλή γραμμική παλινδρόμηση.

Για το **υπόδειγμα ανάπτυξης μερισμάτων (DGM)**, θα εξεταστεί η συσχέτιση της μέσης τιμής των έντεκα (11) μετοχών για τα έτη 2006 έως και 2010 με τα προεξοφλημένα μερίσματα. Η διαδικασία θα γίνει με απλή γραμμική παλινδρόμηση.

Τέλος για το **υπόδειγμα του Ohlson** θα πραγματοποιηθούν δύο πολλαπλές γραμμικές παλινδρομήσεις. Στην πρώτη θα εξετάζεται η συσχέτιση της μέσης τιμής των έντεκα (11) μετοχών για τα έτη 2006 έως και με τα ίδια κεφάλαια ανά μετοχή και τα κέρδη ανά μετοχή, ενώ στη δεύτερη θα εξετάζεται η συσχέτιση της μέσης τιμής των έντεκα (11) μετοχών για τα έτη 2006 έως και 2010 με τα ίδια κεφάλαια ανά μετοχή και το υπολειμματικό εισόδημα.

Πριν προχωρήσουμε στην ανάλυση του εμπειρικού μέρους, θα πρέπει να τονίσουμε, ότι και στα τρία υποδείγματα (FCFE, DGM, Ohlson), αναμένουμε θετική συσχέτιση μεταξύ των τιμών των μετοχών και των παραμέτρων τους. Όπως, άλλωστε, φαίνεται και από τις σχέσεις – εξισώσεις των υποδειγμάτων, όταν αυξάνεται η αξία της μετοχής, τότε αυξάνεται και η παράμετρος – συντελεστής τους. Οπότε υπάρχει μια ανάλογη σχέση και αυτή προσδοκούμε να αποδειχτεί και στις παλινδρομήσεις που θα παρατεθούν παρακάτω.

8.4 Επίλογος

Έχοντας ολοκληρώσει την ανάλυση της μεθοδολογίας που θα ακολουθηθεί για τη διπλωματική εργασία, θα περάσουμε στο επόμενο κεφάλαιο, το οποίο είναι και το τελευταίο που ανήκει στο πρακτικό μέρος της εργασίας. Εκεί, θα παρατεθούν τα αποτελέσματα της έρευνας, ενώ παράλληλα θα γίνει και η ανάλυσή τους.

Βιβλιογραφία

Αγιακλόγλου Χρ., Μπένος Θ., 2007, «Εισαγωγή στην Οικονομετρική Ανάλυση», Τομ. Α και Β, Εκδόσεις Μπένου, Αθήνα

Γναρδέλλης, Χ 2009, «Ανάλυση Δεδομένων με το Pasw Statistics», Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.

Μαλινδρέτου, Β 2000, «Χρηματοοικονομική Ανάλυση, Επενδύσεις», Δεύτερη Έκδοση, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.

Feltham G, Ohlson J, 1995, Valuation and Clean Surplus Accounting for Operating and Financial Activities, Contemporary Accounting Research, Vol. 11, pp. 689-731.

Fernandez, P 2002, Valuation Methods and Shareholder Value Creation, Elsevier Science & Technology, Usa.

Fernandez P.2006, Company Valuation Methods. The most common errors in valuations, Working Paper, no 449, pp. 1-30, University of Navarra.

Francis, J., LaFond, R., Olsson, P. M., & Schipper, K. (2004). Costs of Equity and Earnings Attributes. Accounting Review.

Frankel R., Lee Ch. 1999, Accounting Diversity and International Valuation, Contemporary Accounting Research, Vol. 25, No.3, pp.283-319 Usa.

Frankel R., Lee Ch.,1998, Accounting valuation, market expectation, and cross-sectional stock returns, Journal of Accounting and Economics, pp.283-319, Usa.

Penman St. 2001, On comparing cash flow and accrual accounting models for use in equity valuation: A response to Lundholm and O'Keefe, Contemporary Accounting Research Vol. 18 No.4, pp. 681-692, University of Columbia.

Penman S, Sougiannis T, 1998, A comparison of dividend cash flow and earnings approaches to equity valuation, Contemporary Accounting Research, pp. 343-383, Usa.

Tim,McKinsey & Company, 2010 Inc., Marc,Koller, David,Goedhart, 2010, Valuation, John Wiley and Sons Ltd, Usa.

Κεφάλαιο 9

Αποτελέσματα έρευνας – Συμπεράσματα

Όπως προαναφέρθηκε, το κεφάλαιο 9 είναι το τελευταίο που ανήκει στο πρακτικό μέρος της εργασίας. Εδώ, παρατίθενται και αναλύονται τα αποτελέσματα από τις εξισώσεις των υποδειγμάτων που έχουν προηγηθεί. Πιο αναλυτικά, μελετώνται τα εξής τρία υποδείγματα: α) της ανάπτυξης μερισμάτων (DGM), β) των υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους (FCFE) και γ) του Ohlson. Σκοπός μας, εδώ είναι να μελετήσουμε αν τα αποτελέσματα που εξάγονται από κάθε υπόδειγμα υπερτιμούν ή υποτιμούν την αξία της μετοχής

Επίσης, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα και η ανάλυση της παλινδρόμησης. Όπως ήδη έχει αναφερθεί η παλινδρόμηση που έχει γίνει αφορά στην εξέταση της συσχέτισης: α) της πραγματικής τιμής της μετοχής με την υπολογισθείσες τιμές κάθε υποδείγματος και β) των παραμέτρων του κάθε υποδείγματος με την πραγματική τιμή της μετοχής.

Στο τέλος, αυτού του κεφαλαίου, θα παρατεθούν τα γενικά συμπεράσματα που έχουν εξαχθεί από τη μελέτη.

9.1 Εξέταση απόκλισης της υπολογισθείσας τιμής των μετοχών για κάθε υπόδειγμα σε σχέση με την πραγματική τιμή

Παρακάτω παρατίθενται τα αποτελέσματα, με βάση των τρόπο που έχει αναλυθεί στο προηγούμενο κεφάλαιο. Να τονιστεί, ωστόσο, ότι οι υπολογισθείσες αξίες για καθένα από τα παραπάνω υποδείγματα, παρατίθενται στο παράρτημα της εργασίας.

Επίσης, να σημειωθεί ότι στους παρακάτω πίνακες που απεικονίζεται ο μέσος όρος για κάθε μετοχή από το 2006 έως και το 2010, φαίνεται κατά πόσο η αξία της μετοχής θεωρείται υπερτιμημένη ή υποτιμημένη για κάθε ένα από τα τρία υποδείγματα, όπως επίσης και ο συνολικός μέσος όρος των μετοχών. Παρουσιάζεται δηλαδή, η απόκλιση της

υπολογισθείσας τιμής από την πραγματική. Τέλος, όπως προαναφέρθηκε οι υπολογισμοί έχουν πραγματοποιηθεί, τόσο σε σχετικούς, όσο και σε απόλυτους όρους. Αρχικά θα ξεκινήσουμε με την ανάλυση των σχετικών όρων.

Πίνακας 9.1:

Εξέταση απόκλισης των αποτελεσμάτων των τριών υποδειγμάτων σε σχέση με την πραγματική τιμή για το μέσο όρο καθεμιάς εταιρείας, σε σχετικούς όρους

Όνομασία Μετοχής	Μέσος Όρος FCFE (2006-2010)	Μέσος Όρος DGM (2006-2010)	Μέσος Όρος OHLSON (2006-2010)
Coca – Cola	-51%	-42%	-43%
Βιοχάλκο	8%	-80%	65%
Οπάπ	146%	58%	-81%
Τιτάν	-147%	99%	-6%
Οτέ	-58%	-46%	-58%
Ελληνικά Πετρέλαια	-15%	-38%	11%
Μότορ οίλ	3%	135%	-59%
Μυτιλιναίος	24%	-78%	29%
Ιντραλότ	-44%	-54%	-48%
Ελλάκτωρ	-78%	-80%	29%
Δεή	-8%	-66%	77%

Όπως παρατηρούμε από τον παραπάνω πίνακα, η τιμή της Coca – Cola, του Οτέ και της Ιντραλότ παρουσιάζουν αρνητική απόκλιση σε σχέση με την πραγματική τιμή της και για τα τρία υποδείγματα αποτίμησης.

Επίσης, οι μετοχές των Ελληνικών Πετρελαίων, του Ελλάκτωρα και της Δεή, εμφανίζουν αρνητική σχέση με τις πραγματικές τιμές για τα υποδείγματα των υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους και της ανάπτυξης μερισμάτων, ενώ για το υπόδειγμα του Ohlson παρουσιάζουν θετική απόκλιση.

Επιπρόσθετα, οι μετοχές του Οπάπ και της Μότορ Όιλ έχουν θετική απόκλιση από την από την πραγματική τους τιμή για τα πρώτα δύο υποδείγματα, ενώ για το υπόδειγμα του Ohlson παρουσιάζουν αρνητική απόκλιση.

Ακόμα, οι μετοχές της Βιοχάλκο και του Μυτιλιναίου, παρουσιάζουν θετική απόκλιση για τα υποδείγματα των υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους και του Ohlson,

ενώ αρνητική για το υπόδειγμα ανάπτυξης μερισμάτων. Όσον αφορά τη μετοχή του Τιτάνα, έχει θετική απόκλιση μόνο για το υπόδειγμα ανάπτυξης μερισμάτων.

Κλείνοντας, παρατηρούμε από τον παραπάνω πίνακα ότι στο υπόδειγμα του Ohlson εμφανίζονται οι λιγότερες αποκλίσεις, ενώ ακολουθεί το υπόδειγμα ανάπτυξης μερισμάτων. Ωστόσο, αυτό θα φανεί και στον παρακάτω πίνακα, όπου λαμβάνουμε υπόψη το μέσο όρο των αποκλίσεων όλων των εταιρειών.

Πίνακας 9.2:

Εξέταση απόκλισης των αποτελεσμάτων των τριών υποδειγμάτων σε σχέση με την πραγματική τιμή των μετοχών για το μέσο όρο όλων των εταιρειών, σε σχετικούς όρους

	FCFE	DGM	OHLSON
Μέσος Όρος για όλες τις εταιρείες	-20%	-17%	-8%

Στον παραπάνω πίνακα έχει ληφθεί υπόψη ο μέσος όρος των έντεκα εταιρειών από τον πίνακα 9.1 για κάθε ένα από τα τρία υποδείγματα. Όπως φαίνεται, το υπόδειγμα υπολειμματικών ταμιακών ροών και τα τρία υποδείγματα αποτίμησης παρουσιάζουν αρνητικές αποκλίσεις πραγματικών τιμών σε σχέση με τις υπολογισθείσες. Το μεν πρώτο υπόδειγμα, δηλαδή των υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους (FCFE) εμφανίζει αρνητική απόκλιση κατά 20%, το μεν δεύτερο, δηλαδή της ανάπτυξης μερισμάτων (DGM) κατά 17%, ενώ τη μικρότερη εμφανίζει το υπόδειγμα του Ohlson (-8%). Ως, εκ, τούτου θα μπορούσαμε να πούμε ότι το υπόδειγμα του Ohlson είναι εκείνο που προσεγγίζει περισσότερο και τη δίκαιη τιμή της μετοχής.

Πίνακας 9.3:

Εξέταση απόκλισης των αποτελεσμάτων των τριών υποδειγμάτων σε σχέση με την πραγματική τιμή των μετοχών για το μέσο όρο καθεμιάς εταιρείας, σε απόλυτους όρους

Όνομασία Μετοχής	Μέσος Όρος FCFE (2006-2010)	Μέσος Όρος DGM (2006-2010)	Μέσος Όρος OHLSON (2006-2010)
Coca – Cola	60%	47%	43%
Βιοχάλκο	140%	80%	65%
Οπάπ	146%	60%	81%
Τιπάν	202%	117%	39%
Οτέ	61%	50%	58%
Ελληνικά Πετρέλαια	71%	38%	27%
Μότορ οίλ	46%	162%	59%
Μυτιλιναίος	170%	78%	59%
Ιντραλότ	370%	54%	48%
Ελλάκτωρ	78%	80%	57%
Δεή	104%	66%	91%

Ο παραπάνω πίνακας παρουσιάζει την απόκλιση των υπολογισθεισών τιμών για κάθε ένα από τα τρία υποδείγματα από την πραγματική τιμή των μετοχών. Όπως, φαίνεται τα αποτελέσματα είναι σε απόλυτους όρους και αφορούν το μέσο όρο της περιόδου 2006 έως και 2010. Το συμπέρασμα που προκύπτει από τον πίνακα είναι ότι το υπόδειγμα του Ohlson εμφανίζει τη μικρότερη απόκλιση με εξαίρεση κάποιες λίγες μετοχές, ενώ ακολουθεί το υπόδειγμα ανάπτυξης μερισμάτων (DGM). Τέλος, να αναφερθεί ότι το γεγονός ότι το υπόδειγμα της ανάπτυξης μερισμάτων (DGM) παρουσιάζει ιδιαίτερα υψηλές αποκλίσεις στο μέσο όρο κάποιων μετοχών, οφείλεται στο γεγονός ότι οι εν λόγω εταιρείες δεν έχουν δώσει μέρισμα, με αποτέλεσμα να εμφανίζουν μηδενική αξία.

Πίνακας 9.4:

Εξέταση απόκλισης των αποτελεσμάτων των τριών υποδειγμάτων σε σχέση με την πραγματική τιμή των μετοχών για το μέσο όρο όλων των εταιρειών, σε απόλυτους όρους

	FCFE	DGM	OHLSON
Μέσος Όρος για όλες τις εταιρείες	132%	76%	57%

Ο παραπάνω πίνακας απεικονίζει το μέσο όρο των τιμών των έντεκα εταιρειών για την περίοδο 2006 έως και 2010. Οι τιμές είναι σε απόλυτους όρους και έχουν ληφθεί από τον πίνακα 9.3.

Ουσιαστικά, αυτά τα οποία αναφέραμε στην ανάλυση του προηγούμενου πίνακα, επιβεβαιώνονται και εδώ. Δηλαδή, όπως παρατηρούμε, το υπόδειγμα του Ohlson εμφανίζει τη μικρότερη απόκλιση (57%) σε σχέση με τα άλλα δύο υποδείγματα, ενώ δεύτερο έρχεται το υπόδειγμα ανάπτυξης μερισμάτων (DGM).

Στο επόμενο κεφάλαιο θα πραγματοποιήσουμε γραμμική παλινδρόμηση, προκειμένου να ερευνήσουμε τη συσχέτιση της πραγματικής τιμής των μετοχών με τις υπολογισθείσες αξίες για κάθε ένα από τα τρία υποδείγματα.

9.2 Αποτελέσματα παλινδρόμησης της πραγματικής αξίας των μετοχών με τις υπολογισθείσες τιμές των υποδειγμάτων

Ο παρακάτω πίνακας εξετάζει τη συσχέτιση της πραγματικής αξίας των έντεκα (11) μετοχών για την περίοδο 2006 έως και 2010 με τις υπολογισθείσες αξίες του εκάστοτε υποδείγματος. Να τονιστεί, ότι οι υπολογισθείσες αξίες για κάθε ένα από τα τρία υποδείγματα παρουσιάζονται στο παράρτημα της εργασίας.

Έτσι, προκύπτει ο παρακάτω πίνακας:

Πίνακας 9.5:
Αποτελέσματα παλινδρόμησης της πραγματικής αξίας της μετοχής με τις υπολογισθείσες αξίες του εκάστοτε υποδείγματος

Μεταβλητές	FCFE	DGM	OHLSON
Adjusted R ²	16,8%	38,7%	60,7%
Std error of the estimate	8,14	6,99	5,59
F	11,89	35,04	84,28
Sig. F change	0,001	0,000	0,000
Σταθερός όρος	9,40	8,46	5,78
Ανεξάρτητη μεταβλητή	0,27	0,47	0,97
t – statistic σταθερού όρου	6,00	6,81	5,20
t – statistic ανεξάρτητης μεταβλητής	3,45	5,92	9,18

Όπως, παρατηρούμε από τον παραπάνω πίνακα και πιο συγκεκριμένα, εξετάζοντας τις υπολειμματικές ταμιακές ροές προς τους μετόχους, προκύπτει από το προσαρμοσμένο συντελεστή προσδιορισμού (Adjusted R Square), ότι μόλις το 16,8% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής Y, δηλαδή οι πραγματικές τιμές των μετοχών, ερμηνεύεται από τη μεταβλητότητα της ανεξάρτητης μεταβλητής X, δηλαδή από τις υπολογισθείσες τιμές του υποδείγματος. Το υπόλοιπο 83,2% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής Y ερμηνεύεται από άλλους παράγοντες που δεν ελήφθησαν υπόψη στο αρχικό απλό γραμμικό υπόδειγμα. Επίσης, το τυπικό λάθος της εκτίμησης είναι 8,14, ενώ ο λόγος του μέσου τετραγώνου μεταξύ των ομάδων προς το μέσο τετράγωνο στο εσωτερικό των ομάδων δίνει την τιμή του κριτηρίου F που είναι 11,89. Τέλος, από τον παραπάνω πίνακα, προκύπτει ότι η δειγματοληπτική κατανομή του λόγου των μέσων τετραγώνων, ακολουθεί την κατανομή F με 1 και 53 βαθμούς ελευθερίας. Η πιθανότητα, όμως, να προκύψει μια τιμή για τη συγκεκριμένη κατανομή F είναι $\text{sig} < 0,05$ (στον πίνακα, όπως αναφέρεται είναι 0,001). Επομένως, η πιθανότητα να ισχύει η μηδενική υπόθεση της πιθανότητας, απορρίπτεται, άρα το υπόδειγμα προσαρμόζεται καλά στα δεδομένα.

Συνεχίζοντας την ανάλυση του παραπάνω πίνακα θα προχωρήσουμε στην εξέταση της πραγματικής τιμής με τις υπολογισθείσες τιμές του υποδείγματος ανάπτυξης μερισμάτων. Όπως, παρατηρούμε από το προσαρμοσμένο συντελεστή προσδιορισμού (Adjusted R Square), το 38,7% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής Y, δηλαδή οι μέσες τιμές των μετοχών, ερμηνεύεται από τη μεταβλητότητα της ανεξάρτητης μεταβλητής X, δηλαδή από τις υπολογισθείσες αξίες του υποδείγματος. Το υπόλοιπο 61,3% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής Y ερμηνεύεται από άλλους παράγοντες που δεν ελήφθησαν υπόψη στο αρχικό απλό γραμμικό υπόδειγμα. Επίσης, το τυπικό λάθος της εκτίμησης είναι 6,99, ενώ ο λόγος του μέσου τετραγώνου μεταξύ των ομάδων προς το μέσο τετράγωνο στο εσωτερικό των ομάδων δίνει την τιμή του κριτηρίου F που είναι 35,04. Τέλος, από τον παραπάνω πίνακα, προκύπτει ότι η δειγματοληπτική κατανομή του λόγου των μέσων τετραγώνων, ακολουθεί την κατανομή F με 1 και 53 βαθμούς ελευθερίας. Η πιθανότητα, όμως, να προκύψει μια τιμή για τη συγκεκριμένη κατανομή (δηλαδή $F=35,04$) είναι $\text{sig} < 0,05$ (στον πίνακα, όπως αναφέρεται είναι 0,00). Επομένως, η πιθανότητα να ισχύει η μηδενική υπόθεση της πιθανότητας, απορρίπτεται, άρα το υπόδειγμα προσαρμόζεται καλά στα δεδομένα.

Τέλος, στο υπόδειγμα του Ohlson, παρατηρούμε από το προσαρμοσμένο συντελεστή προσδιορισμού (Adjusted R Square), ότι 60,7% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής Y, δηλαδή οι μέσες τιμές των μετοχών, ερμηνεύεται από τη μεταβλητότητα της ανεξάρτητης μεταβλητής X, δηλαδή από τις υπολογισθείσες αξίες του υποδείγματος. Το υπόλοιπο 39,3% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής Y ερμηνεύεται από άλλους παράγοντες που δεν ελήφθησαν υπόψη στο αρχικό απλό γραμμικό υπόδειγμα. Επίσης, το τυπικό λάθος της εκτίμησης είναι 5,59, ενώ ο λόγος του μέσου τετραγώνου μεταξύ των ομάδων προς το μέσο τετράγωνο στο εσωτερικό των ομάδων δίνει την τιμή του κριτηρίου F που είναι 84,28. Τέλος, από τον παραπάνω πίνακα, προκύπτει ότι η δειγματοληπτική κατανομή του λόγου των μέσων τετραγώνων, ακολουθεί την κατανομή F με 1 και 53 βαθμούς ελευθερίας. Η πιθανότητα, όμως, να προκύψει μια τιμή για τη συγκεκριμένη κατανομή (δηλαδή F=84,28) είναι $\text{sig} < 0,05$ (στον πίνακα, όπως αναφέρεται είναι 0,00). Επομένως, η πιθανότητα να ισχύει η μηδενική υπόθεση της πιθανότητας, απορρίπτεται, άρα το υπόδειγμα προσαρμόζεται καλά στα δεδομένα.

Συντελεστές συσχέτισης:

Στη συνέχεια θα αναλυθούν οι συντελεστές συσχέτισης για τα παραπάνω υποδείγματα.

Αρχικά, στο υπόδειγμα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους (FCFE), παρατηρούμε ότι:

$$R_{\text{τιμή μετοχής}} = 9,4 + 0,27 * R_{\text{FCFE}}$$

Επίσης, όπως προκύπτει από τον παραπάνω πίνακα για το σταθερό όρο ισχύει ότι $|t_{\text{stat}}| = 6 > 2$, άρα είναι στατιστικά σημαντικός, ενώ για την ανεξάρτητη μεταβλητή, $|t_{\text{stat}}| = 3,45 > 2$, οπότε και εδώ είναι στατιστικά σημαντική. Τέλος, να σημειωθεί ότι η σχέση της εξαρτημένης μεταβλητής με την ανεξάρτητη μεταβλητή είναι θετική και αν για παράδειγμα αυξάνεται κατά 1 μονάδα η πραγματική τιμή της μετοχής, τότε αυξάνεται κατά 0,27 η αξία της μετοχής σύμφωνα με το υπόδειγμα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους.

Στη συνέχεια, θα προχωρήσουμε στην ανάλυση των συντελεστών συσχέτισης του υποδείγματος ανάπτυξης μερισμάτων:

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι: $R_{\text{τιμή μετοχής}} = 8,46 + 0,47 * R_{\text{DGM}}$

Επίσης, όπως προκύπτει από τον παραπάνω πίνακα για το σταθερό όρο ισχύει ότι $|t_{\text{stat}}| = 6,81 > 2$, άρα είναι στατιστικά σημαντικός, ενώ για την ανεξάρτητη μεταβλητή, $|t_{\text{stat}}| = 5,92 > 2$, οπότε και εδώ είναι στατιστικά σημαντική. Επίσης, πρέπει να σημειωθεί ότι η σχέση της εξαρτημένης μεταβλητής με την ανεξάρτητη μεταβλητή είναι θετική.

Τέλος, θα εξετάσουμε τους συντελεστές συσχέτισης του υποδείγματος του Ohlson, Έτσι, έχουμε:

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι: $R_{\text{τιμή μετοχής}} = 5,78 + 0,97 * R_{\text{Ohlson}}$

Επίσης, όπως προκύπτει από τον παραπάνω πίνακα για το σταθερό όρο ισχύει ότι $|t_{\text{stat}}| = 5,2 > 2$, άρα είναι στατιστικά σημαντικός, ενώ για την ανεξάρτητη μεταβλητή, $|t_{\text{stat}}| = 9,18 > 2$, οπότε και εδώ είναι στατιστικά σημαντική. Τέλος, να σημειωθεί ότι η σχέση της εξαρτημένης μεταβλητής με την ανεξάρτητη μεταβλητή είναι θετική.

Τα αποτελέσματα των παραπάνω παλινδρομήσεων, δείχνουν ότι το υπόδειγμα του Ohlson παρουσιάζει τη μεγαλύτερη ερμηνευτική ικανότητα σε σχέση με την πραγματική αξία της μετοχής. Στη συνέχεια, δεύτερο έρχεται το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων, ενώ τελευταίο, το υπόδειγμα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους.

Επίσης, να τονιστεί ότι και τα τρία υποδείγματα προσαρμόζονται καλά στα δεδομένα μας, μιας και απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση της πιθανότητας.

9.3 Αποτελέσματα παλινδρόμησης των πραγματικών τιμών των μετοχών με τους συντελεστές προσδιορισμού των υποδειγμάτων

Στους παρακάτω πίνακες, παρατίθενται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης σχετικά με την εξέταση της συσχέτισης των πραγματικών τιμών των μετοχών για τα έτη 2006 έως και 2010 με τους συντελεστές προσδιορισμού του κάθε ενός από τα τρία υποδείγματα.

Πίνακας 9.6:
Αποτελέσματα παλινδρόμησης της πραγματικής αξίας της μετοχής με τους συντελεστές προσδιορισμού του εκάστοτε υποδείγματος

Μεταβλητές	FCFE	DGM	BV - EPS (OHLSON)	BV – RI (OHLSON)
Adjusted R ²	5%	28,8%	49,8%	58,7%
Std error of the estimate	8,70	7,53	12,89	8,05
F	3,87	22,84	7,74	7,22
Sig. F change	0,045	0,000	0,001	0,002
Σταθερός όρος	13,33	9,14	8,80	9,15
Ανεξάρτητη μεταβλητή	0,67	7,65	0,09 (BV) 3,68 (EPS)	0,18 (BV) 3,35 (RI)
t – statistic σταθερού όρου	11,36	6,88	4,77	4,99

			4,93 (BV)	3,04 (BV)
t – statistic ανεξάρτητης μεταβλητής	1,97	4,78	3,52 (EPS)	3,37 (RI)

Από τον παραπάνω πίνακα, αρχικά θα εξετάσουμε από το υπόδειγμα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους (FCFE) τη σχέση της αξίας των πραγματικών τιμών των μετοχών με τις ταμιακές ροές προς τους μετόχους. Όπως, παρατηρούμε από το προσαρμοσμένο συντελεστή προσδιορισμού (Adjusted R Square), μόλις το 5% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής Y, δηλαδή οι μέσες τιμές των μετοχών, ερμηνεύεται από τη μεταβλητότητα της ανεξάρτητης μεταβλητής X, δηλαδή από τις ταμιακές ροές από τους μετόχους. Το υπόλοιπο 95% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής Y ερμηνεύεται από άλλους παράγοντες που δεν ελήφθησαν υπόψη στο αρχικό απλό γραμμικό υπόδειγμα. Επίσης, το τυπικό λάθος της εκτίμησης είναι 8,7, ενώ ο λόγος του μέσου τετραγώνου μεταξύ των ομάδων προς το μέσο τετράγωνο στο εσωτερικό των ομάδων δίνει την τιμή του κριτηρίου F που είναι 3,87. Τέλος, από τον παραπάνω πίνακα, προκύπτει ότι η δειγματοληπτική κατανομή του λόγου των μέσων τετραγώνων, ακολουθεί την κατανομή F με 1 και 53 βαθμούς ελευθερίας. Η πιθανότητα, όμως, να προκύψει μια τιμή για τη συγκεκριμένη κατανομή είναι $\text{sig} < 0,05$ (στον πίνακα, όπως αναφέρεται είναι 0,045). Επομένως, η πιθανότητα να ισχύει η μηδενική υπόθεση της πιθανότητας, απορρίπτεται, άρα το υπόδειγμα προσαρμόζεται καλά στα δεδομένα.

Συνεχίζοντας την ανάλυση του παραπάνω πίνακα θα προχωρήσουμε στην εξέταση της σχέσης του μέσου όρου των τιμών των μετοχών με το υπόδειγμα ανάπτυξης μερισμάτων και πιο συγκεκριμένα με την προεξόφληση των μερισμάτων. Όπως, παρατηρούμε από το προσαρμοσμένο συντελεστή προσδιορισμού (Adjusted R Square), μόλις το 28,8% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής Y, δηλαδή οι μέσες τιμές των μετοχών, ερμηνεύεται από τη μεταβλητότητα της ανεξάρτητης μεταβλητής X, δηλαδή από την προεξόφληση των μερισμάτων. Το υπόλοιπο 71,2% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής Y ερμηνεύεται από άλλους παράγοντες που δεν ελήφθησαν υπόψη στο αρχικό απλό γραμμικό υπόδειγμα. Επίσης, το τυπικό λάθος της εκτίμησης είναι 7,53, ενώ ο λόγος του μέσου τετραγώνου μεταξύ των ομάδων προς το μέσο τετράγωνο στο εσωτερικό των ομάδων δίνει την τιμή του κριτηρίου F που είναι 22,84. Τέλος, από τον παραπάνω πίνακα, προκύπτει ότι η δειγματοληπτική κατανομή του λόγου των μέσων

τετραγώνων, ακολουθεί την κατανομή F με 1 και 53 βαθμούς ελευθερίας. Η πιθανότητα, όμως, να προκύψει μια τιμή για τη συγκεκριμένη κατανομή είναι $\text{sig} < 0,05$ (στον πίνακα, όπως αναφέρεται είναι 0,00). Επομένως, η πιθανότητα να ισχύει η μηδενική υπόθεση της πιθανότητας, απορρίπτεται, άρα το υπόδειγμα προσαρμόζεται καλά στα δεδομένα.

Στη συνέχεια, θα προχωρήσουμε στην πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση του υποδείγματος του Ohlson. Στο σημείο αυτό θα εξετάσουμε τη σχέση της αξίας των πραγματικών τιμών των μετοχών για τα έτη 2006 έως και 2010 με τις παραμέτρους του υποδείγματος του Ohlson. Δηλαδή: α) με τη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων ανά μετοχή και των κερδών ανά μετοχή και β) με τη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων ανά μετοχή και του υπολειμματικού εισοδήματος.

Όσον αφορά τη σχέση της πραγματικής αξίας των τιμών των μετοχών με τη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων ανά μετοχή και των κερδών ανά μετοχή, παρατηρούμε από το προσαρμοσμένο συντελεστή προσδιορισμού (Adjusted R Square) ότι το 49,8% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής Y, δηλαδή οι πραγματικές τιμές των μετοχών, ερμηνεύεται από τη μεταβλητότητα των ανεξάρτητων μεταβλητών X, δηλαδή από τα ίδια κεφάλαια ανά μετοχή και τα κέρδη ανά μετοχή. Το υπόλοιπο 50,2% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής Y ερμηνεύεται από άλλους παράγοντες που δεν ελήφθησαν υπόψη στο αρχικό υπόδειγμα. Επίσης, το τυπικό σφάλμα της εκτίμησης είναι ιδιαίτερα 12,89, ενώ ο λόγος του μέσου τετραγώνου μεταξύ των ομάδων προς το μέσο τετράγωνο στο εσωτερικό των ομάδων δίνει την τιμή του κριτηρίου F και είναι 7,74. Επίσης, από τον παραπάνω πίνακα, προκύπτει ότι η δειγματοληπτική κατανομή του λόγου των μέσων τετραγώνων, ακολουθεί την κατανομή F με 2 και 52 βαθμούς ελευθερίας. Η πιθανότητα, όμως, να προκύψει μια τιμή για τη συγκεκριμένη κατανομή είναι $\text{sig} < 0,05$ (στον πίνακα, όπως αναφέρεται είναι 0,001). Επομένως, η πιθανότητα να ισχύει η μηδενική υπόθεση της πιθανότητας, απορρίπτεται, άρα το υπόδειγμα προσαρμόζεται καλά στα δεδομένα.

Τέλος, όσον αφορά τη σχέση της πραγματικής αξίας με τη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων ανά μετοχή και του υπολειμματικού εισοδήματος παρατηρούμε από το προσαρμοσμένο συντελεστή προσδιορισμού (Adjusted R Square) ότι το 58,7% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής Y, δηλαδή οι υπολογισθείσες τιμές των μετοχών, ερμηνεύεται από τη μεταβλητότητα των ανεξάρτητων μεταβλητών X, δηλαδή

από τα ίδια κεφάλαια ανά μετοχή και το υπολειμματικό εισόδημα. Το υπόλοιπο 41,3% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής Y ερμηνεύεται από άλλους παράγοντες που δεν ελήφθησαν υπόψη στο αρχικό υπόδειγμα. Επίσης, το τυπικό σφάλμα της εκτίμησης είναι 8,05, ενώ ο λόγος του μέσου τετραγώνου μεταξύ των ομάδων προς το μέσο τετράγωνο στο εσωτερικό των ομάδων δίνει την τιμή του κριτηρίου F και είναι πολύ 7,23. Επίσης, από τον παραπάνω πίνακα, προκύπτει ότι η δειγματοληπτική κατανομή του λόγου των μέσων τετραγώνων, ακολουθεί την κατανομή F με 2 και 52 βαθμούς ελευθερίας. Η πιθανότητα, όμως, να προκύψει μια τιμή για τη συγκεκριμένη κατανομή F είναι $\text{sig} < 0,05$ (στον πίνακα, όπως αναφέρεται είναι 0,002). Επομένως, η πιθανότητα να ισχύει η μηδενική υπόθεση της πιθανότητας, απορρίπτεται, άρα το υπόδειγμα προσαρμόζεται καλά στα δεδομένα.

Συντελεστές συσχέτισης:

Στη συνέχεια θα αναλυθούν οι συντελεστές συσχέτισης για τα παραπάνω υποδείγματα.

Αρχικά, στο υπόδειγμα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους, οι συντελεστές συσχέτισης που έχουν προκύψει από το SPSS αναλύονται παρακάτω:

Έτσι, έχουμε:

$$R_{\text{τιμή μετοχής}} = 13,33 + 0,67 * R_{\text{FCFE1}}$$

Επίσης, όπως προκύπτει από τον παραπάνω πίνακα για το σταθερό όρο ισχύει ότι $|t_{\text{stat}}| = 11,36 > 2$, άρα είναι στατιστικά σημαντικός, ενώ για την ανεξάρτητη μεταβλητή, $|t_{\text{stat}}| = 1,97 < 2$, οπότε εν προκειμένω δεν είναι στατιστικά σημαντική και μπορεί να παραληφθεί. Τέλος, να σημειωθεί ότι η σχέση της εξαρτημένης μεταβλητής με την ανεξάρτητη μεταβλητή είναι θετική και αν για παράδειγμα αυξάνονται κατά 1 μονάδα οι υπολειμματικές ταμιακές ροές προς τους μετόχους, τότε αυξάνεται κατά 0,67 η τιμή της μετοχής.

Στη συνέχεια, θα προχωρήσουμε στην ανάλυση των συντελεστών συσχέτισης του υποδείγματος ανάπτυξης μερισμάτων. Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι:

$$R_{\text{τιμή μετοχής}} = 9,14 + 7,65 * R_{\text{DPS1}}$$

Επίσης. όπως προκύπτει από τον παραπάνω πίνακα για το σταθερό όρο ισχύει ότι $|t_{stat}|=6,88>2$, άρα είναι στατιστικά σημαντικός, ενώ για την ανεξάρτητη μεταβλητή, $|t_{stat}|=4,78>2$, οπότε και εδώ είναι στατιστικά σημαντική. Τέλος, να σημειωθεί ότι η σχέση της εξαρτημένης μεταβλητής με την ανεξάρτητη μεταβλητή είναι θετική.

Στη συνέχεια, θα εξετάσουμε τους συντελεστές συσχέτισης του υποδείγματος του Ohlson πιο συγκεκριμένα, θα αναλύσουμε τη σχέση της υπολογισθείσας τιμής του υποδείγματος με τη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων και των κερδών ανά μετοχή. Έτσι, έχουμε:

$$R_{\text{τιμή μετοχής}} = 8,80 + 0,09 * R_{BV} + 3,68 * R_{EPS}$$

Επίσης. όπως προκύπτει από τον παραπάνω πίνακα για το σταθερό όρο ισχύει ότι $|t_{stat}|=4,77 > 2$, άρα είναι στατιστικά σημαντικός, ενώ για τις ανεξάρτητες μεταβλητές, $|t_{stat}|=4,93 > 2$, $|t_{stat}|=3,52 > 2$ οπότε και εδώ είναι στατιστικά σημαντικές. Τέλος, να σημειωθεί ότι η σχέση της εξαρτημένης μεταβλητής με τις ανεξάρτητες μεταβλητές είναι θετική και αν για παράδειγμα αυξάνονται κατά 1 μονάδα τα ίδια κεφάλαια και τα κέρδη παραμένουν σταθερά, τότε αυξάνεται κατά 0,09 η τιμή της μετοχής, ενώ αν αυξάνονται κατά 1 μονάδα τα κέρδη και τα ίδια κεφάλαια παραμένουν σταθερά, τότε αυξάνεται κατά 3,68 η τιμή της μετοχής.

Τέλος, θα αναλύσουμε τους συντελεστές συσχέτισης του υποδείγματος του Ohlson και πιο συγκεκριμένα, θα αναλύσουμε τη σχέση της υπολογισθείσας τιμής του υποδείγματος με τη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων και του υπολειμματικού εισοδήματος. Έτσι, έχουμε:

$$R_{\text{τιμή μετοχής}} = 9,15 + 0,18 * R_{I.K.} + 3,35 * R_{R.I.}$$

Επίσης. όπως προκύπτει από τον παραπάνω πίνακα για το σταθερό όρο ισχύει ότι $|t_{stat}|=4,99 > 2$, άρα είναι στατιστικά σημαντικός, ενώ για τις ανεξάρτητες μεταβλητές, $|t_{stat}|=3,04 > 2$, $|t_{stat}|=3,37 > 2$ οπότε και εδώ είναι στατιστικά σημαντική. Τέλος, να σημειωθεί ότι η σχέση της εξαρτημένης μεταβλητής με τις ανεξάρτητες μεταβλητές είναι θετική.

Συμπεράσματα

Ύστερα από την εκτέλεση των παλινδρομήσεων για τα τρία υποδείγματα αποτιμήσεων, δηλαδή το υπόδειγμα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους (FCFE), το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων (Gordon Model) και το υπόδειγμα υπολειμματικού εισοδήματος (Ohlson) έχουν εξαχθεί τα εξής συμπεράσματα:

- Το υπόδειγμα του Ohlson παρουσιάζει υψηλή ερμηνευτική ικανότητα και ως προς τη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων με τα κέρδη ανά μετοχή και ως προς τη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων με το υπολειμματικό εισόδημα σε σχέση με τα άλλα δύο υποδείγματα. Δεύτερο έρχεται το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων και τελευταίο το υπόδειγμα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους.
- Επίσης, να σημειωθεί, ότι η πιθανότητα, όμως, να προκύψει μια τιμή για την εκάστοτε συγκεκριμένη κατανομή F είναι $\text{sig} < 0,05$. Επομένως, η πιθανότητα να ισχύει η μηδενική υπόθεση της πιθανότητας, απορρίπτεται, άρα και τα τρία υποδείγματα προσαρμόζονται καλά στα δεδομένα.
- Και τα τρία υποδείγματα εμφανίζουν θετική συσχέτιση σε σχέση με την τιμή της μετοχής. Δηλαδή, μεταβάλλονται θετικά και οι δύο μεταβλητές του υποδείματος.

Κλείνοντας, θα μπορούσαμε να καταλήξουμε στο συμπέρασμα, ότι το υπόδειγμα του Ohlson εμφανίζει τη μεγαλύτερη συσχέτιση με την ανεξάρτητη μεταβλητή, δηλαδή την τιμή της μετοχής μιας εταιρείας και παρουσιάζει τη μεγαλύτερη επιρροή στη μεταβολή της. Ακολουθούν το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων, ενώ τελευταίο έρχεται το υπόδειγμα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους.

9.4 Γενικά συμπεράσματα

Είναι φανερό ότι έχουν αναπτυχθεί διάφορες μέθοδοι αποτίμησης. Η εκάστοτε εταιρεία έχει αναπτύξει και διαμορφώσει το δικό της μοντέλο αποτίμησης. Κάποια από αυτά τα μοντέλα είναι περίπλοκα, ενώ κάποια άλλα απλά. Δεν θα πρέπει, ωστόσο να παραβλέπεται το γεγονός ότι έχουν διατυπωθεί και πολλές παραλλαγές των βασικών μοντέλων αξιολόγησης, που έχει ως αποτέλεσμα να διαφέρουν μεταξύ τους τα αποτελέσματα και οι αναλύσεις. Σε κάθε περίπτωση η διαδικασία της αποτίμησης αποτελεί ένα από τα επιτεύγματα της επιστήμης των χρηματοοικονομικών.

Επιπρόσθετα, όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω, οι μέθοδοι αποτίμησης μπορούν να κατηγοριοποιηθούν, γεγονός που έχει σημαντική σημασία, καθώς, αφενός βοηθά ιδιαίτερα τον αναλυτή να διακρίνει τυχόν αδυναμίες και ανεπάρκειες των διάφορων μεθόδων και αφετέρου του δίνεται η δυνατότητα επιλογής εκείνου το μοντέλου που ταιριάζει πιο πολύ στα χαρακτηριστικά του προς αξιολόγηση αντικειμένου. Άλλωστε, όλες οι μέθοδοι δεν έχουν δημιουργηθεί για να παράγουν κοινά αποτελέσματα (Goedhart, Koller, Wessels, 1990).

Έτσι, λοιπόν, στην παρούσα εργασία έχει γίνει αναφορά στις εξής τέσσερις κατηγορίες μοντέλων αποτίμησης:

1. Στο υπόδειγμα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους.
2. Στο υπόδειγμα ανάπτυξης μερισμάτων.
3. Στο υπόδειγμα του Ohlson.
4. Στη μέθοδο της σχετικής αποτίμησης, βάσει των δεικτών τιμή / κέρδη ανά μετοχή και τιμή / λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων ανά μετοχή.

Όσον αφορά το πρώτο υπόδειγμα, δηλαδή των υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους (FCFE), αρχικά λαμβάνονται υπόψη οι εξής δύο υποθέσεις:

- α) Η επιχείρηση δεν θα είναι σε θέση να συσσωρεύσει μετρητά στο μέλλον, αφού το σύνολο της υπολειμματικής ταμιακής ροής κάθε περιόδου διανέμεται στους μετόχους.

β) Η αύξηση της FCFE θα προέρχεται αποκλειστικά από μελλοντικά κέρδη που θα δημιουργήσουν τα λειτουργικά ενεργητικά στοιχεία της επιχείρησης και όχι από μη λειτουργικά έσοδα.

Θα πρέπει να τονιστεί ότι το υπόδειγμα FCFE ταιριάζει σε επιχειρήσεις που αναπτύσσονται με ένα ρυθμό συγκρίσιμο με ή χαμηλότερο από την ονομαστική ανάπτυξη της οικονομίας. Το υπόδειγμα, όμως, θεωρείται καλύτερο για σταθερές επιχειρήσεις που διανέμουν μερίσματα τα οποία είναι ασυνεχώς υψηλά ή σημαντικά χαμηλότερα από την FCFE.

Προχωρώντας στην ανάλυση του δεύτερου υποδείγματος, δηλαδή της ανάπτυξης μερισμάτων, έχουν να γίνουν αρχικά οι εξής παρατηρήσεις:

- Το παραπάνω υπόδειγμα είναι παρόμοιο με το υπόδειγμα σταθερής ανάπτυξης FCFE, επειδή έχει τις ίδιες υποθέσεις και λειτουργεί κάτω από τους ίδιους σχεδόν περιορισμούς.
- Το υπόδειγμα ανάπτυξης μερισμάτων, όπως και το υπόδειγμα FCFE, ταιριάζει σε επιχειρήσεις που αναπτύσσονται με ένα ρυθμό συγκρίσιμο με ή χαμηλότερο από την ονομαστική ανάπτυξη της οικονομίας. Διαφέρει στο γεγονός ότι το υπόδειγμα FCFE προεξοφλεί τη FCFE, ενώ το υπόδειγμα ανάπτυξης μερισμάτων τα μερίσματα. Να τονιστεί, ότι το υπόδειγμα FCFE παρέχει καλύτερα αποτελέσματα από το υπόδειγμα ανάπτυξης μερισμάτων, όταν οι επιχειρήσεις που αποτιμώνται έχουν μερίσματα μεγαλύτερα ή μικρότερα από τη FCFE.
- Το υπόδειγμα ανάπτυξης μερισμάτων περιορίζεται σε επιχειρήσεις που αναπτύσσονται με σταθερό ρυθμό. Αν μια εταιρεία δεν διανείμει, για παράδειγμα μέρισμα, τότε δεν μπορεί να υπολογιστεί η αξία της μετοχής, καθώς μηδενίζει το κλάσμα.
- Το υπόδειγμα ανάπτυξης μερισμάτων είναι ιδιαίτερα ευαίσθητο στο ρυθμό ανάπτυξης. Αν χρησιμοποιηθεί λανθασμένα, τότε μπορεί να οδηγήσει σε παραπλανητικά ή ακόμα και σε παράλογα αποτελέσματα, αφού όσο ο ρυθμός ανάπτυξης συγκλίνει με το συντελεστή προεξόφλησης, τόσο η αξία των μετοχών θα τείνει προς το άπειρο.

- Αν ο ρυθμός ανάπτυξης προσεγγίζει το κόστος του μετοχικού κεφαλαίου, η αξία της μετοχής θα προσεγγίζει και εκείνη το άπειρο. Αν, όμως, ο ρυθμός ανάπτυξης υπερβαίνει το κόστος του μετοχικού κεφαλαίου, τότε η αξία της μετοχής θα πάρει αρνητικές τιμές.

Όπως, γίνεται αντιληπτό, το υπόδειγμα ανάπτυξης μερισμάτων παρουσιάζει καλύτερη εφαρμογή σε εταιρείες με ρυθμό ανάπτυξης χαμηλότερο από ή ίσο με από αυτόν της οικονομίας και οι οποίες έχουν καθιερωμένες πολιτικές διανομής μερίσματος, οι οποίες θα συνεχίσουν να εφαρμόζονται και στο μέλλον. Το υπόδειγμα θα υποτιμήσει την αξία της μετοχής μια εταιρείας που πληρώνει συνεχώς λιγότερο μέρισμα από ό,τι πραγματικά μπορεί και ως, εκ, τούτου συσσωρεύει μετρητά.

Τέλος, όπως συμπεραίνεται από το υπόδειγμα του Ohlson, η τιμή της μετοχής προσδιορίζεται από τη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων, τα κέρδη ανά μετοχή και το προεξοφλημένο υπολειμματικό εισόδημα. Ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα αυτού του υποδείγματος είναι η μεγάλη έμφαση που δίνεται στο ρόλο της λογιστικής αξίας για τον προσδιορισμό της τιμής της μετοχής. Ένα δεύτερο βασικό πλεονέκτημα της μεθόδου αφορά τον τρόπο αντιμετώπισης των επενδύσεων, τις οποίες θεωρεί ως ένα βασικό παράγοντα του ισολογισμού και όχι ως ένα παράγοντα που μειώνει τις ταμειακές ροές.

Θα μπορούσαμε να πούμε ότι η μέθοδος του Ohlson και οι άλλες δύο, δηλαδή αυτή των υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους και αυτής της ανάπτυξης μερισμάτων θεωρούνται ισοδύναμες, διότι τα αποτελέσματά τους δεν διαφοροποιούνται όταν αυτά εφαρμόζονται για μεγάλες χρονικές περιόδους. Όταν, όμως, εφαρμόζονται για μικρές χρονικές περιόδους διαπιστώνεται ότι το υπόδειγμα του Ohlson εξηγεί μεγαλύτερο ποσοστό της διακύμανσης της τιμής της μετοχής σε σχέση με τα παραδοσιακά υποδείγματα αποτίμησης. Η προσέγγιση του Ohlson, όπως προαναφέρθηκε βασίζεται στη λογιστική αξία, που εκφράζει μια μεταβλητή που εύκολα μπορεί να προσδιοριστεί. Γι' αυτό το λόγο, το υπόδειγμα του Ohlson, είναι προτιμότερο να εκτιμάται για μικρές χρονικές περιόδους, μιας και φέρει τότε καλύτερα και ακριβέστερα αποτελέσματα.

9.5 Επίλογος

Έχοντας, ολοκληρώσει και το πρακτικό μέρος της διπλωματικής εργασίας, με την παράθεση και ανάλυση των αποτελεσμάτων, θα προχωρήσουμε στο τελευταίο της κομμάτι με το 10^ο κεφάλαιο. Εκεί θα αναφερθούν κάποια ενδεικτικά, γενικά συμπεράσματα και οι προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.

Κεφάλαιο 10

Γενικά Συμπεράσματα – Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Στο τελευταίο, αυτό, κεφάλαιο της εργασίας θα αναλυθούν τα γενικά συμπεράσματα που έχουν εξαχθεί από την εργασία, ενώ θα κλείσουμε το κεφάλαιο με κάποιες προτάσεις για περαιτέρω έρευνα που δεν ήταν δυνατό να γίνουν στην παρούσα εργασία.

10.1 Συμπεράσματα

Όπως γίνεται αντιληπτό υπάρχουν πάρα πολλές μέθοδοι αποτίμησης, καθώς επίσης και παραλλαγές αυτών. Στην παρούσα διπλωματική εργασία επιχειρήθηκε η κατηγοριοποίησή τους και η διενέργεια αποτίμησης με κάποιες από τις βασικότερες μεθόδους. Η αξία που παίρνουμε από κάθε μια προσέγγιση για την αποτιμώμενη επιχείρηση είναι διαφορετική. Η επιλογή του κατάλληλου υποδείγματος αποτίμησης εξαρτάται από την κρίση του εκτιμητή και από τα χαρακτηριστικά τόσο της εκάστοτε οικονομίας, αλλά και όσο της αγοράς. Επίσης, κάθε υπόδειγμα αποτίμησης, απαιτεί υποθέσεις που πρέπει να γίνονται από τον εκάστοτε μελετητή. Ως, εκ, τούτου, υπάρχει η πιθανότητα να διαφέρουν τα αποτελέσματα από μελετητή σε μελετητή, καθώς στηρίζεται στην δική του κρίση.

Ωστόσο, αυτό που γίνεται κατανοητό είναι ότι υποδείγματα που περιέχουν λογιστικά μεγέθη της επιχείρησης (όπως, για παράδειγμα τα ίδια κεφάλαια), παρέχουν στον εκάστοτε μελετητή – επενδυτή ακριβέστερα και πιο αξιόπιστα αποτελέσματα. Τέλος, θα πρέπει, γενικότερα, να αποφεύγονται για τον υπολογισμό τα κέρδη της επιχείρησης, καθώς μπορεί να έχουν διαστρεβλωθεί.

10.2 Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Σκοπός της διπλωματικής εργασίας ήταν κυρίως, η εξέταση της χρησιμότητας των λογιστικών αριθμών στην διαδικασία της αποτίμησης των επιχειρήσεων. Ως, εκ, τούτου, εξετάστηκε η συσχέτιση της τιμής της εκάστοτε μετοχής με τα υποδείγματα που περιέχουν λογιστικά δεδομένα της επιχείρησης και επίσης, η αποδοτικότητα και η αξιοπιστία του εκάστοτε μοντέλου. Παρά την προσπάθεια για εκτενή ανάλυση των θεμελιωδών εννοιών και παραμέτρων του κάθε υποδείγματος, παραμένουν ωστόσο κάποια θέματα τα οποία ενδεχομένως αξίζουν περισσότερο έρευνα και ανάλυση.

Όσον αφορά τα υποδείγματα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους, της ανάπτυξης μερισμάτων και του Ohlson, θα μπορούσαμε να διερευνήσουμε περαιτέρω την επίδραση των διαφορετικών σταδίων ανάπτυξης μιας επιχείρησης καθώς και του κινδύνου, για την εκτίμηση της αξία της. Επιπρόσθετα, η ανάλυση ορισμένων μακροοικονομικών μεγεθών, όπως για παράδειγμα ο ρυθμός ανάπτυξης της οικονομίας μια χώρας, θα μας έδινε τη δυνατότητα να οδηγηθούμε σε κάποια ουσιώδη συμπεράσματα σχετικά με το βαθμό που τα μεγέθη αυτά επηρεάζουν τις υποθέσεις των υποδειγμάτων.

Επιπρόσθετα, σε ό,τι έχει να κάνει με τη μέθοδο της σχετικής αποτίμησης, θα μπορούσαμε να διερευνήσουμε περαιτέρω και κάποιους άλλους πολλαπλασιαστές που περιέχουν λογιστικά μεγέθη της εκάστοτε επιχείρησης και μ' αυτό τον τρόπο, θα μπορούσαμε να δούμε κατά πόσο επηρεάζεται / συσχετίζεται η τιμή της μετοχής της και από άλλα λογιστικά μεγέθη.

Τέλος, θα μπορούσαμε να διερευνήσουμε αναλυτικότερα την EVA® και να συγκρίναμε κατά πόσο συνδέεται με το υπόδειγμα του Ohlson, καθώς δεν θα πρέπει να ξεχνάμε ότι η έννοια της EVA® είναι άμεσα συνδεδεμένη με την έννοια του υπολειμματικού εισοδήματος.

Παράρτημα

- Αποτίμηση αξίας της μετοχής της **Coca Cola** με τα υποδείγματα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους (FCFE), ανάπτυξης μερισμάτων (DGM) και Ohlson:

Έτη	Τιμή μετοχής την 31/12	Αξία μέσω FCFE
2006	16,98	-1,51
2007	25,55	1,8
2008	8,99	9,67
2009	15,17	17,34
2010	18,37	4,38

Έτη	Τιμή μετοχής την 31/12	Αξία μέσω DGM
2006	16,98	11,73
2007	25,55	9,17
2008	8,99	10,27
2009	15,17	11
2010	18,37	0

Έτη	Τιμή μετοχής την 31/12	Αξία μέσω Ohlson
2006	16,98	12,42
2007	25,55	9,48
2008	8,99	8,51
2009	15,17	4,35
2010	18,37	9,4

- Αποτίμηση αξίας της μετοχής της **Βιοχάλκο** με τα υποδείγματα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους (FCFE), ανάπτυξης μερισμάτων (DGM) και Ohlson:

Έτη	Τιμή μετοχής την 31/12	Αξία μέσω FCFE
2006	8,78	19,08
2007	9,94	-6,93
2008	4,12	14,61
2009	3,97	-0,28
2010	4,05	1,89

Έτη	Τιμή μετοχής την 31/12	Αξία μέσω DGM
2006	8,78	2,2
2007	9,94	3,58
2008	4,12	1,65
2009	3,97	0
2010	4,05	0

Έτη	Τιμή μετοχής την 31/12	Αξία μέσω Ohlson
2006	8,78	9,37
2007	9,94	10,24
2008	4,12	8,78
2009	3,97	8,05
2010	4,05	8,06

- Αποτίμηση αξίας της μετοχής του **Οπάπ** με τα υποδείγματα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους (FCFE), ανάπτυξης μερισμάτων (DGM) και Ohlson:

Έτη	Τιμή μετοχής την 31/12	Αξία μέσω FCFE
2006	29,28	40,55
2007	27,42	35,97
2008	20,68	54,43
2009	15,34	57,06
2010	12,94	42,13

Έτη	Τιμή μετοχής την 31/12	Αξία μέσω DGM
2006	29,28	27,91
2007	27,42	30,74
2008	20,68	38,87
2009	15,34	30,92
2010	12,94	25,09

Έτη	Τιμή μετοχής την 31/12	Αξία μέσω Ohlson
2006	29,28	3,02

2007	27,42	3,35
2008	20,68	4,13
2009	15,34	3,57
2010	12,94	3,76

- Αποτίμηση αξίας της μετοχής του **Τιτάνα** με τα υποδείγματα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους (FCFE), ανάπτυξης μερισμάτων (DGM) και Ohlson:

Έτη	Τιμή μετοχής την 31/12	Αξία μέσω FCFE
2006	41,17	10,85
2007	31,16	47,88
2008	13,9	-66,33
2009	20,31	37,27
2010	16,41	-19,86

Έτη	Τιμή μετοχής την 31/12	Αξία μέσω DGM
2006	41,17	84
2007	31,16	86,24
2008	13,9	49,28
2009	20,31	21,28
2010	16,41	8,96

Έτη	Τιμή μετοχής την 31/12	Αξία μέσω Ohlson
2006	41,17	15,27
2007	31,16	16,15
2008	13,9	18,23
2009	20,31	28,64
2010	16,41	18

- Αποτίμηση αξίας της μετοχής του **Οτέ** με τα υποδείγματα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους (FCFE), ανάπτυξης μερισμάτων (DGM) και Ohlson:

Έτη	Τιμή μετοχής την 31/12	Αξία μέσω FCFE
2006	22,76	5,22
2007	25,2	-0,02
2008	11,9	12,84

2009	10,29	1,68
2010	6,13	3,78

Έτη	Τιμή μετοχής την 31/12	Αξία μέσω DGM
2006	22,76	9,63
2007	25,2	13,13
2008	11,9	13,13
2009	10,29	3,33
2010	6,13	2,1

Έτη	Τιμή μετοχής την 31/12	Αξία μέσω Ohlson
2006	22,76	10,79
2007	25,2	7,21
2008	11,9	4,96
2009	10,29	4,03
2010	6,13	3,23

- Αποτίμηση αξίας της μετοχής των **Ελληνικών Πετρελαίων** με τα υποδείγματα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους (FCFE), ανάπτυξης μερισμάτων (DGM) και Ohlson:

Έτη	Τιμή μετοχής την 31/12	Αξία μέσω FCFE
2006	10,44	3
2007	11,28	3,65
2008	5,4	12,85
2009	7,81	2,32
2010	5,86	5,53

Έτη	Τιμή μετοχής την 31/12	Αξία μέσω DGM
2006	10,44	4,39
2007	11,28	5,1
2008	5,4	4,59
2009	7,81	4,59
2010	5,86	4,59

Έτη	Τιμή μετοχής την 31/12	Αξία μέσω Ohlson
2006	10,44	8,25
2007	11,28	9,11

2008	5,4	7,81
2009	7,81	8,36
2010	5,86	8,45

- Αποτίμηση αξίας της μετοχής της **Μότορ Όιλ** με τα υποδείγματα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους (FCFE), ανάπτυξης μερισμάτων (DGM) και Ohlson:

Έτη	Τιμή μετοχής την 31/12	Αξία μέσω FCFE
2006	18,45	13,22
2007	14,93	15,15
2008	7,22	15,94
2009	10,06	7,99
2010	7,08	2,95

Έτη	Τιμή μετοχής την 31/12	Αξία μέσω DGM
2006	18,45	63,83
2007	14,93	5
2008	7,22	33,3
2009	10,06	13,88
2010	7,08	13,88

Έτη	Τιμή μετοχής την 31/12	Αξία μέσω Ohlson
2006	18,45	4,07
2007	14,93	4,45
2008	7,22	3,39
2009	10,06	4,01
2010	7,08	4,76

- Αποτίμηση αξίας της μετοχής του **Μυτιλιναίου** με τα υποδείγματα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους (FCFE), ανάπτυξης μερισμάτων (DGM) και Ohlson:

Έτη	Τιμή μετοχής την 31/12	Αξία μέσω FCFE
2006	11,86	-0,91
2007	13,69	-6,21
2008	3,77	-0,46

2009	4,78	13,24
2010	4,21	17,14

Έτη	Τιμή μετοχής την 31/12	Αξία μέσω DGM
2006	11,86	5,78
2007	13,69	4,91
2008	3,77	0,96
2009	4,78	0
2010	4,21	0

Έτη	Τιμή μετοχής την 31/12	Αξία μέσω Ohlson
2006	11,86	7,75
2007	13,69	7,94
2008	3,77	8,95
2009	4,78	5,34
2010	4,21	7,17

- Αποτίμηση αξίας της μετοχής της **Ιντραλότ** με τα υποδείγματα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους (FCFE), ανάπτυξης μερισμάτων (DGM) και Ohlson:

Έτη	Τιμή μετοχής την 31/12	Αξία μέσω FCFE
2006	26,29	-1,24
2007	13,47	-20,57
2008	3	27,41
2009	4,1	-18,38
2010	2,49	-0,71

Έτη	Τιμή μετοχής την 31/12	Αξία μέσω DGM
2006	26,29	8,66
2007	13,47	4,33
2008	3	2,89
2009	4,1	1,97
2010	2,49	0,53

Έτη	Τιμή μετοχής την 31/12	Αξία μέσω Ohlson
2006	26,29	2,39
2007	13,47	2,91
2008	3	2,28

2009	4,1	2,23
2010	2,49	2,43

- Αποτίμηση αξίας της μετοχής της **Ελλακτώρα** με τα υποδείγματα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους (FCFE), ανάπτυξης μερισμάτων (DGM) και Ohlson:

Έτη	Τιμή μετοχής την 31/12	Αξία μέσω FCFE
2006	8,46	-0,21
2007	9,8	9,01
2008	4,28	-0,13
2009	5,15	0,4
2010	3,35	0,53

Έτη	Τιμή μετοχής την 31/12	Αξία μέσω DGM
2006	8,46	1,87
2007	9,8	1,87
2008	4,28	1,25
2009	5,15	1,04
2010	3,35	0,31

Έτη	Τιμή μετοχής την 31/12	Αξία μέσω Ohlson
2006	8,46	4,85
2007	9,8	7,02
2008	4,28	7,15
2009	5,15	7,31
2010	3,35	6,88

- Αποτίμηση αξίας της μετοχής της **Δεή** με τα υποδείγματα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους (FCFE), ανάπτυξης μερισμάτων (DGM) και Ohlson:

Έτη	Τιμή μετοχής την 31/12	Αξία μέσω FCFE
2006	19,2	11,07
2007	36	-8,51
2008	11,54	-1,8
2009	13	26,4
2010	10,74	25,46

Έτη	Τιμή μετοχής την 31/12	Αξία μέσω DGM
2006	19,2	1,66
2007	36	1,04
2008	11,54	0
2009	13	10,4
2010	10,74	8,22

Έτη	Τιμή μετοχής την 31/12	Αξία μέσω Ohlson
2006	19,2	21,41
2007	36	23,03
2008	11,54	19,75
2009	13	32,88
2010	10,74	30,64

Να σημειωθεί, ότι όλα παραπάνω ποσά είναι εκφρασμένα σε ευρώ (€).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

Αγιακλόγλου Χρ., Μπένος Θ., 2007, «Εισαγωγή στην Οικονομετρική Ανάλυση», Τομ. Α και Β, Εκδόσεις Μπένου, Αθήνα

Αρτίκης, Π 2009, «Διαχείριση Αξίας και Κινδύνου», Εκδόσεις Interbooks, Αθήνα.

Αρτίκης, Γ 2002, «Χρηματοοικονομική Διοίκηση - Αποφάσεις Επενδύσεων», Εκδόσεις Interbooks, Αθήνα.

Αρτίκης, Γ 2002, «Χρηματοοικονομική Διοίκηση - Αποφάσεις Χρηματοδοτήσεων», Εκδόσεις Interbooks, Αθήνα.

Αρτίκης, Γ 2010, «Χρηματοοικονομική Διοίκηση, Ανάλυση και Προγραμματισμός», Εκδόσεις Interbooks, Αθήνα.

Γκίκας, Δ 2002, «Η ανάλυση και οι χρήσεις των λογιστικών καταστάσεων», Εκδόσεις Γ. Μπένου, Αθήνα

Γκλεζάκος, Μ 2010, «Αξιολόγηση επιχειρήσεων», Δεύτερη Έκδοση, Γκλεζάκος Μιχάλης, Αθήνα.

Γναρδέλλης, Χ 2009, «Ανάλυση Δεδομένων με το Pasw Statistics», Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.

Λαζαρίδης, Θ 2005, «Αποτίμηση Επιχειρήσεων», Εκδοτικός Οίκος Αδελφών Κυριακίδη α.ε., Αθήνα.

Μαλινδρέτου, Β 2000, «Χρηματοοικονομική Ανάλυση, Επενδύσεις», Δεύτερη Έκδοση, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.

Παπάς, Αν 2006, «Χρηματοοικονομική Λογιστική, Θεωρία και Πρακτικά Θέματα», Α' Τόμος, Β' Έκδοση, Εκδόσεις Ευγ. Μπένου, Αθήνα.

Σαρσέντης, Β, Παπαναστασάτου Αν., 2000, «Λογιστική Εταιρειών», Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα.

Ξενόγλωσση

Akdeniz L., Salih A., Ok S., 2006, Are stock prices too volatile to be justified by the dividend discount model?, *Physica A* 376, pp. 4330-444 ,Turkey.

Ball, R., & Brown, P. (1968). An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers. Journal of Accounting Research.

Ball, R., Robin, A., & Sadka, G. (2008). Is financial reporting shaped by equity markets or by debt markets? An international study of timeliness and conservatism. Review of Accounting Studies.

Barth, M. E., Beaver, W. H., & Landsman, W. R. (2001). The Relevance of the Value Relevance Literature for Financial Accounting Standard Setting: Another View. Journal of Accounting and Economics.

Ben-Hsien, B., & Da-Hsien, B. (2004). Income Smoothing, Earnings Quality and Firm Valuation. Journal of Business Finance & Accounting, 31(9/10), 1525-1557.

Bryan D., Tiras S., 2007, The influence of forecast dispersion of the incremental explanatory power of earnings, book value, and analyst forecasts on market prices, The Accounting Review, Usa.

Brealey, Myers, Allen, 2008, Principles of Corporate Finance, 9th Edition, Mc Graw Hill, Usa.

Brennan, M 1971, A note on dividend irrelevance and the Gordon valuation model, The journal of finance, Volume 26, Issue 5, pp. 1115-1121, Usa.

Brigham F., Ehrhardt C., 2005, Financial Management: Theory and Practice, 11th Edition, South-Western Cengage Learning, Usa.

Chernatony, L. 2010, From Brand Vision to Brand Evaluation, 3rd Edition, Elsevier, Usa.

Choi F, Meek G, 2005, International Accounting, Pearson Prentice Hall, Usa.

Cohen,R.D. 2005, The Relative Valuation of an Equity Price Index, John Wiley & Sons Ltd, Usa.

Copeland T., Koller T., Murrin J., 1990, Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies, 2nd Edition, McKinsey & Company, Inc., Usa.

Damodaran, Asw. 2005, Applied Corporate Finance: A user's manual, 2nd Edition, John Wiley & Sons, Inc., USA.

- Damodaran, A 2010, *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*, 3rd Edition, John Wiley and Sons Ltd, Usa.
- Damodaran, A 2006, *Damodaran on Valuation*, John Wiley and Sons Ltd, Usa.
- Damodaran, A 2002, *Investment Valuation*, John Wiley and Sons Ltd, Usa.
- Damodaran, A 2009, *The Dark Side of Valuation*, John Wiley and Sons Ltd, Usa.
- Damodaran, A 2001, *Corporate Finance*, John Wiley and Sons Ltd, Usa.
- Dechow P., Hutton Amy, Sloan R. 1999, An empirical assessment of the residual income valuation model, *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 26, pp.1-34, Usa.
- Dittmann, Ingolf and Maug, Ernst G., 2006, Biases and Error Measures: How to Compare Valuation Methods, *Mannheim Finance Working Paper*, No. 2006-2007, Usa.
- Dybig P., Zender J., 1991 Capital structure and dividend irrelevance with asymmetric information, *The review of financial studies*, volume 4, number 1, pp. 201-219, Usa.
- Edwards E. and Bell P., 1961, *The theory and measurement of business income*, University of Californi Press.
- Fabozzi F., Markowitz H. 2002, *The Theory and Practice of Investment management*, 2nd Edition, John Wiley and Sons Ltd, Usa.
- Feltham G, Ohlson J, 1995, Valuation and Clean Surplus Accounting for Operating and Financial Activities, *Contemporary Accounting Research*, Vol. 11, pp. 689-731.
- Fernandez, P 2002, *Valuation Methods and Shareholder Value Creation*, Elsevier Science & Technology, Usa.
- Fernandez P. 2007, *Company Valuation Methods. The most common errors in valuations*, Working Paper, no 449, pp. 1-30, University of Navarra.
- Francis, J., LaFond, R., Olsson, P. M., & Schipper, K. (2004). Costs of Equity and Earnings Attributes. *Accounting Review*.
- Frankel R., Lee Ch. 1999, Accounting Diversity and International Valuation, *Contemporary Accounting Research*, Vol. 25, No.3, pp.283-319 Usa.
- Frankel R., Lee Ch., 1998, Accounting valuation, market expectation, and cross-sectional stock returns, *Journal of Accounting and Economics*, pp.283-319, Usa.
- Francis, J., Schipper, K., & Vincent, L. (2003). The Relative and Incremental Explanatory Power of Earnings and Alternative (to Earnings) Performance Measures for Returns. *Contemporary Accounting Research*.
- Francis, J., & Schipper, K. (1999). Have Financial Statements Lost Their Relevance? *Journal of Accounting Research*.

Friedman, M. (1953). *The Methodology of Positive Economics. Essays in Positive Economics*: University of Chicago Press.

Frykman D, Tolleryd J 2003, *Corporate Valuation: an easy guide to measuring value*, Prentice Hall, Usa.

Fuller R. and Hsia C., 1984, A simplified common stock valuation model vol. 40, no. 5, 1984, Usa.

Gilson St, Hotchkiss Ed, Ruback R, 1998, *Valuation on Bankrupt Firms*, Contemporary Accounting Research, pp. 1-46, Usa.

Gordon M., 1959, Dividends, Earnings and Stock Prices, The Review of Economics and Statistics, Vol. 41, pp. 99-105, Usa.

Gordon, M 1961, *The investment, financing, and valuation of corporation*, Homewood, Ill, R.D. Irwin, Usa.

Holmstrom B, Tirole J, 1998, Lapm: a liquidity based asset pricing model, working paper 6673, Massachusetts.

Hua H., Modest D., 1995, Market frictions and consumption based asset pricing, California, vol. 103, no. 1.

Jacobs B., Levy K., 1988, Disentangling Equity Return Regularities: New Insights and investment opportunities, *Financial Analysts Journal*, Usa.

Karathanassis G, Spilioti S 2005, An Empirical Investigation of the Traditional and the Clean Surplus Valuation Model: The case of the Athens Stock Exchange, Contemporary Accounting Research, Vol. 15, pp. 1031-1036, Athens.

Kenneth R., Ferris, Barbara S. Pecherot, Petitt, 2002, *Valuation*, Pearson Education, Usa.

Kothari, S. P., 2001, Capital Markets Research in Accounting. Journal of Accounting & Economics.

Kyriazis, D., & Anastassis, C. (2007). The Validity of the Economic Value Added Approach: an Empirical Application. *European Financial Management*.

Lambert R., Leuz C., Verrecchia R., 2005, Accounting information, Disclosure and the cost of capital, Working paper, Usa.

Lev, B., and T. Sougiannis, 1996, "The Capitalization, Amortization, and Value-Relevance of R&D," Journal of Accounting and Economics.

Lo K., Lys T, 2000, The Ohlson model: contribution to valuation theory, limitations, and empirical applications, Journal of Accounting, Auditing and Finance (new series), 15, 337-367, Usa.

Lundholm R., O'Keefe T, 2001, Reconciling Value Estimates from the Discounted Cash Flow Model and the Residual Income Model, Contemporary Accounting Research Vol.18 No.2, pp.311-335, Usa.

Miller, M. H. and Modigliani, F. (1961). Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares, Journal of Business, 34, 411-33.

Mingyi, H. (2000). Accounting standards and value relevance of financial statements: An international analysis. Journal of Accounting & Economics.

Nasseh, A. and Strauss, J. 2003, Stock prices and the dividend discount model: did their relation break down in 1990s?, The Quarterly Review of Economics and Finance , Vol. 44, 191-207, Usa.

Ohlson, J.A., 1995, Earnings, book values and dividends in security valuation, Contemporary Accounting Research, Usa.

Ohlson J., 2001, Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation: An Empirical Perspective, Contemporary Accounting Research Vol. 18 No.1, pp. 107-120, New York University.

Ohlson J. 1995, Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation, Contemporary Accounting Research, Vol. 11, pp. 661-687, Columbia University.

Ohlson, J. A., & Penman, S. H. (1992). Disaggregated Accounting Data as Explanatory Variables for Returns. Journal of Accounting, Auditing & Finance.

Ota, J 2002, A test of the Ohlson model: Empirical evidence from Japan, The International Journal of Accounting, 37 pp. 157-182, Australia.

Payne T., Finch H., 1999, Effective teaching and use of the constant growth dividend discount model, Financial Services Review 8, pp. 283-291, Usa.

Penman, St. 2010, Financial Statement Analysis and Security Valuation. 4th Edition, McGraw – Hill International Edition, Columbia.

Penman St. 2001, On comparing cash flow and accrual accounting models for use in equity valuation: A response to Lundholm and O'Keefe, Contemporary Accounting Research Vol. 18 No.4, pp. 681-692, University of Columbia.

Penman S, Sougiannis T, 1998, A comparison of dividend cash flow and earnings approaches to equity valuation, Contemporary Accounting Research, pp. 343-383, Usa.

Pierru Ax, Babusiaux D, 2010, Wacc and free cash flows: A simple adjustment for capitalized interest costs, The Quarterly Review of Economics and Finance, Volume 50, Issue2, Pages:240-243.

Rappaport, A 1986, Creating Shareholder Value: the new standard for business performance, The free press, Usa

Sheridan, Titman, John H., Martin, 2007, Valuation, Pearson Education, Usa.

Stewart G., 1991, The quest for value, Harper Business, Usa.

Stowe J., Robinson T., Pinto J. and McLeavey D., 2002, Analysis of equity investments: valuation, United Books Press, INC. Baltimore.

Tham J, Vélez-Pareja I, 2004, Using the Wacc in theory and practice, Principles of Cash Flow Valuation, , Pages 261-296.

Tham J., Velez-Pareja I., 2004, Principles of Cash Flow Valuation: An Integrated Market-Based Approach, Elsevier, 2010.

Tim,McKinsey & Company, 2010 Inc., Marc,Koller, David,Goedhart, 2010, Valuation, John Wiley and Sons Ltd, Usa.

Wilson, G. P. (1986). The Relative Information Content of Accruals and Cash Flows: Combined Evidence at the Earnings Announcement and Annual Report Release Date, Journal of Accounting Research, Usa.

Ηλεκτρονικές Πηγές

www.ase.gr

www.bloomberg.com

www.capital.gr

www.coca-cola.gr

www.dei.gr

www.ellaktor.gr

www.elpe.gr

www.euro2day.gr

<http://ftse.com>

www.moh.gr

www.mytilineos.gr

www.naftemporiki.gr

www.opap.gr

www.ote.gr

<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

www.titan.gr

www.viohalco.gr