



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

UNIVERSITY OF PIRAEUS

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΣΤΕΛΕΧΗ
(EXECUTIVE MBA)**

**ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
“ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ: Η ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΑ
GROUP”**

Μαρία Ανυφαντή
Επιβλέπων Καθηγητής: Νικόλαος Τσαγκαράκης

Διπλωματική Εργασία υποβληθείσα στο Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στη Διοίκηση Επιχειρήσεων για Στελέχη (Executive MBA)

Πειραιάς, 2016

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες στον Καθηγητή του Τμήματος Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων του Πανεπιστημίου Πειραιώς και επιβλέποντα καθηγητή της διπλωματικής μου εργασίας κύριο Νικόλαο Τσαγκαράκη, ο οποίος αναθέτοντάς μου το συγκεκριμένο θέμα, μου έδωσε την ευκαιρία να ασχοληθώ με ένα εξαιρετικά ενδιαφέρον αντικείμενο. Καθ' όλη τη διάρκεια της πολύμηνης αυτής προσπάθειας, σημαντικό ρόλο διαδραμάτισαν η γόνιμη συνεργασία μας και η συνεχής καθοδήγησή του. Οι καίριες και εις βάθος υποδείξεις και επισημάνσεις που μου παρείχε, συνέβαλλαν καθοριστικά στην έγκαιρη ολοκλήρωση του εγχειρήματος αυτού.

Επίσης, οφείλω να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές του Μεταπτυχιακού Προγράμματος στη Διοίκηση Επιχειρήσεων για Στελέχη, τόσο για την εμβριθή διδασκαλία όσο και τη συμβολή τους στον εμπλουτισμό των κοινωνικών εμπειριών και των ακαδημαϊκών γνώσεων μου.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια και του φίλους μου για την αμέριστη ηθική συμπαράσταση σε όλη τη διάρκεια της φοίτησής μου.

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Μαρία Ανυφαντή

Σημαντικοί Όροι: Αποτίμηση, υποδείγματα προεξόφλησης μερισμάτων, υποδείγματα προεξόφλησης υπολειμματικών ταμιακών ροών, ρυθμός ανάπτυξης, υπολειμματικές ταμιακές ροές, κίνδυνος επένδυσης, απόδοση χωρίς κίνδυνο, αμοιβή κινδύνου, υπόδειγμα αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων (CAPM), κόστος ίδιων κεφαλαίων, μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου, σχετική αποτίμηση, πολλαπλασιαστές κερδών, πολλαπλασιαστές λογιστικής αξίας.

Περίληψη

Η θεωρία της αποτίμησης υποθέτει ότι οι επενδυτές είναι ορθολογικοί και ότι η αγορά διαμορφώνει τις τιμές σύμφωνα με τη θεμελιώδη αξία. Ωστόσο, η κερδοσκοπική δράση μπορεί να αποκλίνει την τρέχουσα από τη θεμελιώδη αξία μιας επένδυσης, η εκτίμηση της οποίας προκύπτει από ένα υπόδειγμα αποτίμησης. Για το λόγο αυτό, οι επενδυτές θα πρέπει να υπολογίζουν την τιμή που είναι πρόθυμοι να καταβάλλουν για μια επένδυση, με βάση τα θεμελιώδη μεγέθη. Η αποτίμηση αποδεικνύεται ιδιαίτερα χρήσιμη στη διαχείριση χαρτοφυλακίου, στη χρηματοοικονομική διοίκηση και στις εξαγορές-συγχωνεύσεις, όμως ρόλος της καθορίζεται αναλόγως του σκοπού του ενδιαφερόμενου μέρους.

Στην παρούσα διπλωματική εργασία αναπτύσσονται τα υποδείγματα αποτίμησης βάσει της προεξόφλησης μελλοντικών χρηματοροών και της σχετικής αποτίμησης βάσει των πολλαπλασιαστών. Βασική επιδίωξη, μέσω της ενδελεχούς ανάλυσής τους, είναι η ανάδειξη των πλεονεκτημάτων αλλά και των περιορισμών που εντοπίζονται κατά την εφαρμογή τους. Επιπλέον, ιδιαίτερη βαρύτητα δίνεται στη σύγκριση μεταξύ των μεθόδων, με στόχο την κατανόηση των προσδιοριστικών παραγόντων και αιτιών που αποδίδουν διαφορετικές εκτιμήσεις στην αξία μιας επένδυσης.

Συγκεκριμένα, η εργασία αποτελείται από δύο μέρη. Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας και η θεωρητική προσέγγιση της αποτίμησης επιχειρείται στο πρώτο μέρος, όπου και αναπτύσσονται: α) τα υποδείγματα προεξόφλησης μερισμάτων, β) τα υποδείγματα προεξόφλησης των υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους, γ) τα υποδείγματα προεξόφλησης των υπολειμματικών ταμιακών ροών προς την επιχείρηση, δ) η σχετική αποτίμηση βάσει των πολλαπλασιαστών κερδών και λογιστικής αξίας και ε) ο κίνδυνος και η απόδοση, η οποία απαιτείται από τους επενδυτές για να επενδύσουν στο μετοχικό κεφάλαιο μίας επιχείρησης. Η μελέτη περίπτωσης παρουσιάζεται στο δεύτερο μέρος. Με τη χρήση του υποδείγματος προεξόφλησης των μελλοντικών υπολειμματικών ταμιακών ροών των μετόχων, του θεμελιώδους δείκτη τιμής προς κέρδη (P/E) και του θεμελιώδους δείκτη τιμής προς λογιστική αξία ίδιων κεφαλαίων (P/BV) επιχειρείται η εκτίμηση της αξίας της Attica Group.

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι κατά τη διαδικασία της αποτίμησης, ο κάθε αναλυτής στηρίζεται σε υποκειμενικές κρίσεις, με αποτέλεσμα να αποδίδονται διαφορετικές εκτιμήσεις στην αξία μίας επένδυσης.

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες.....	iii
Περίληψη.....	v
Κατάλογος Πινάκων.....	xi
Κατάλογος Σχημάτων.....	xiii

Κεφάλαιο 1: Εισαγωγικές Έννοιες

1.1. Αντικειμενικός Σκοπός.....	1
1.2. Διάρθρωση Εργασίας.....	2
1.3. Η Σημασία της Αποτίμησης.....	4
1.3.1. Η έννοια της αξίας.....	4
1.3.2. Χρησιμότητα αποτίμησης.....	6
1.3.3. Μύθοι σχετικά με την αποτίμηση.....	8
1.4. Κατηγοριοποίηση Μεθόδων Αποτίμησης.....	11
Βιβλιογραφία Κεφαλαίου.....	17

Κεφάλαιο 2: Υποδείγματα Προεξόφλησης Ταμιακών Ροών

2.1. Υποδείγματα Προεξόφλησης Μερισμάτων.....	19
2.1.1. Υπόδειγμα Προεξόφλησης Μερισμάτων-Γενική Μορφή.....	19
2.1.2. Υπόδειγμα Ανάπτυξης Gordon.....	20
2.1.3. Υπόδειγμα Προεξόφλησης Μερισμάτων δύο σταδίων.....	23
2.1.4. Γενικές Παρατηρήσεις για το Μοντέλο Προεξόφλησης Μερισμάτων.....	31
2.2. Υποδείγματα Προεξόφλησης Υπολειμματικών Ταμιακών Ροών προς τους μετόχους.....	35
2.2.1. Εκτίμηση της Υπολειμματικής Ταμιακής Ροής των μετόχων.....	36
2.2.2. Σύγκριση Μερισμάτων και Υπολειμματικών Ταμιακών Ροών στους μετόχους.....	38
2.2.3. Εκτίμηση Ανάπτυξης της Υπολειμματικής Ταμιακής Ροής στους μετόχους.....	40
2.2.4. Υπόδειγμα Υπολειμματικών Ταμιακών Ροών στους μετόχους - Σταθερός Ρυθμός Ανάπτυξης.....	41
2.2.5. Υπόδειγμα Υπολειμματικών Ταμιακών Ροών στους μετόχους δύο σταδίων.....	43
2.2.6. Σύγκριση Υποδειγμάτων Υπολειμματικής Ταμιακής Ροής προς τους μετόχους (FCFE) και Προεξόφλησης Μερισμάτων (DDM).....	46
2.3. Υποδείγματα Προεξόφλησης Υπολειμματικών Ταμιακών Ροών προς την επιχείρηση.....	48

2.3.1. Εκτίμηση Υπολειμματικής Ταμιακής Ροής προς την επιχείρηση.....	40
2.3.2. Υπόδειγμα Κόστους Κεφαλαίου.....	49
2.3.2.1 Σταθερή Ανάπτυξη.....	50
2.3.2.2 Γενική μορφή υποδείγματος FCFF.....	51
2.3.3 Σύγκριση Υποδειγμάτων Υπολειμματικής Ταμιακής Ροής στην επιχείρηση (FCFF) και Υπολειμματικής Ταμιακής Ροής στους μετόχους (FCFE).....	53
Βιβλιογραφία Κεφαλαίου.....	55

Κεφάλαιο 3: Σχετική Αποτίμηση

3.1 Εισαγωγή.....	57
3.2 Βήματα Σχετικής Αποτίμησης.....	62
3.3 Πολλαπλασιαστές Κερδών.....	66
3.3.1 Δείκτης Τιμής προς Κέρδη (PE).....	66
3.3.2 Παραλλαγές του δείκτη PE.....	70
3.3.3 Πολλαπλασιαστής Αξίας επιχείρησης προς EBITDA.....	74
3.4 Πολλαπλασιαστές Λογιστικής Αξίας.....	76
3.4.1 Δείκτης Τιμής προς Λογιστική Αξία Ίδιων Κεφαλαίων (PBV).....	76
3.4.2 Δείκτης Αξίας προς Λογιστική Αξία Κεφαλαίων (Value to Book Ratio).....	81
3.5 Σύγκριση Υποδειγμάτων Προεξόφλησης Ταμιακών Ροών και Σχετικής Αποτίμησης.....	83
Βιβλιογραφία Κεφαλαίου.....	86

Κεφάλαιο 4: Κόστος Κεφαλαίου

4.1 Εισαγωγή.....	89
4.2 Κόστος Ίδιων Κεφαλαίων.....	91
4.2.1 Υπόδειγμα Αποτίμησης Περιουσιακών στοιχείων (CAPM).....	94
4.2.1.1 Απόδοση χωρίς κίνδυνο.....	96
4.2.1.2 Αμοιβή κινδύνου.....	105
4.2.1.3 Συντελεστής βήτα.....	128
4.3 Κόστος Ξένων Κεφαλαίων.....	133
4.4 Κόστος Προνομιούχων Μετοχών.....	136
4.5 Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου (WACC).....	137
Βιβλιογραφία Κεφαλαίου.....	139

Κεφάλαιο 5: Μελέτη Περίπτωσης – Η Αποτίμηση της Attica Group

5.1	Εισαγωγή.....	143
5.2	Η Attica Ανώνυμος Εταιρεία Συμμετοχών.....	143
5.2.1	Ιστορική Αναδρομή.....	143
5.2.2	Μετοχική Σύθεση.....	145
5.2.3	Θυγατρικές Εταιρείες Ομίλου.....	146
5.2.4	Επιχειρηματική Δραστηριότητα και Δίκτυο Πωλήσεων.....	146
5.3	Συνοπτικά οικονομικά μεγέθη του ομίλου τα τελευταία χρόνια.....	148
5.4	Ο Κλάδος της Ελληνικής Ακτοπλοΐας.....	155
5.5	Αποτίμηση με τη μέθοδο της Προεξόφλησης Ταμιακών Ροών προς τους μετόχους-Σταθερός Ρυθμός Ανάπτυξης.....	158
5.5.1	Εκτίμηση Υπολειμματικών Ταμιακών Ροών προς τους μέτοχους της Attica Group.....	160
5.5.2	Εκτίμηση Ρυθμού Ανάπτυξης των FCFE της Attica Group.....	167
5.5.3	Εκτίμηση Κόστους Ίδιων Κεφαλαίων της Attica Group.....	169
5.5.4	Αποτελέσματα Αποτίμησης της Attica Group (πριν την εξαγορά).....	174
5.5.5	Αποτελέσματα Αποτίμησης της Attica Group (μετά την εξαγορά).....	176
5.6	Αποτίμηση της Attica Group με βάση το θεμελιώδη δείκτη P/E.....	181
5.7	Αποτίμηση της Attica Group με βάση το θεμελιώδη δείκτη P/BV.....	184
5.8	Συμπεράσματα για την αποτίμηση της Attica Group.....	186
	Βιβλιογραφία Κεφαλαίου.....	191

Κεφάλαιο 6: Συμπεράσματα και Προτάσεις

6.1	Συμπεράσματα.....	193
6.2	Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.....	195
	Βιβλιογραφία Κεφαλαίου.....	197

Βιβλιογραφία.....	199
--------------------------	------------

Παράρτημα I

Γραμμική Παλινδρόμηση μεταξύ των αποδόσεων της μετοχής Attica Group και των αποδόσεων του ΓΔ του Χρηματιστηρίου για τα έτη 2006, 2007 και 2008.....207

Παράρτημα II

Οικονομικές Καταστάσεις και Ισολογισμοί της Attica Group, 1999-2015.....219

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1.1: Δείκτες ΡΕ συγκρίσιμων επιχειρήσεων.....	15
Πίνακας 3.1: Η συνηθέστερη χρήση των πολλαπλασιαστών ανά κλάδο.....	60
Πίνακας 3.2: Διασπορά πολλαπλασιαστών του κλάδου τηλεπικοινωνιών.....	61
Πίνακας 4.1: Τυπικό σφάλμα στην εκτίμηση των ιστορικών αμοιβών κινδύνου.....	116
Πίνακας 4.2: Ιστορικές Αμοιβές Κινδύνου των ΗΠΑ.....	118
Πίνακας 4.3: Ιστορικές Αμοιβές Κινδύνου αγορών εκτός ΗΠΑ: 1976-2001.....	119
Πίνακας 4.4: Ιστορικές Αμοιβές Κινδύνου ανάμεσα σε 20 αγορές: 1900-2015.....	120
Πίνακας 4.5: Διαβάθμιση Πιστοληπτικής Ικανότητας βάσει Moody's: Ιανουάριος 2016.....	121
Πίνακας 4.6: Διαφορά πιστωτικού κινδύνου ανά κατηγορία διαβάθμισης - Κρατικά vs Εταιρικά Ομόλογα: Ιανουάριος 2016.....	122
Πίνακας 4.7: Default Spreads ανά κατηγορία διαβάθμισης τεσσάρων χωρών: Ιανουάριος 2016.....	123
Πίνακας 4.8: Συνολικές αμοιβές κινδύνου & Αμοιβές κινδύνου χωρών (εβδομαδιαίες αποδόσεις: 1 Ιανουαρίου 2014-1 Ιανουαρίου 2016).....	124
Πίνακας 5.1: Το νηολόγιο της Attica Group.....	147
Πίνακας 5.2: Βασικά οικονομικά μεγέθη της Attica Group (2011-2015).....	149
Πίνακας 5.3: Συνοπτική κατάσταση ταμιακών ροών χρήσης της Attica Group 2006...	152
Πίνακας 5.4: Συνοπτική κατάσταση ταμιακών ροών χρήσης της Attica Group 2008...	153
Πίνακας 5.5: Χρήσιμα στοιχεία για το έτος 1999.....	160
Πίνακας 5.6: Συσσωρευμένες Αποσβέσεις ετών 1999 έως 2003.....	161
Πίνακας 5.7: Υπολειμματικές Ταμιακές Ροές προς τους μετόχους ετών 2000-2009....	165
Πίνακας 5.8: Απόδοση Ίδιων Κεφαλαίων και Δείκτης Επανεπένδυσης Ίδιων Κεφαλαίων, 2001-2009.....	168
Πίνακας 5.9: Θεμελιώδης Ρυθμός Ανάπτυξης FCFE, 2006-2009.....	169
Πίνακας 5.10: Ετήσιος συντελεστής β της μετοχής Attica Group 2006.....	172
Πίνακας 5.11: Ετήσιος συντελεστής β της μετοχής Attica Group 2007.....	172
Πίνακας 5.12: Ετήσιος συντελεστής β της μετοχής Attica Group 2008.....	173
Πίνακας 5.13: Κόστος Ίδιων Κεφαλαίων Attica Group, 2006-2009.....	173
Πίνακας 5.14: Αναμενόμενες υπολειμματικές ταμιακές ροές προς τους μετόχους 2007-2009 και τερματική αξία στο τέλος του 2009.....	175

Πίνακας 5.15: Εκτίμηση της τιμής της μετοχής της Attica Group στο τέλος του 2006 (πριν την εξαγορά).....	175
Πίνακας 5.16: Υπολειμματικές Ταμιακές Ροές προς του μετόχους ετών 2008-2015...	177
Πίνακας 5.17: Εκτίμηση της τιμής της μετοχής της Attica Group 2008-2015 μετά την εξαγορά (σε τιμές 2006).....	180
Πίνακας 5.18: Εκτίμηση της τιμής της μετοχής της Attica Group 2008-2015 μετά την εξαγορά (σε τιμές 2007).....	181
Πίνακας 5.19: Εκτίμηση της τιμής της μετοχής της Attica Group, πριν και μετά την εξαγορά, με βάση το θεμελιώδη δείκτη PE.....	182
Πίνακας 5.20: Δείκτες PE (θεμελιώδης, τρέχων και βάσει τιμήματος εξαγοράς) της Attica Group, 2006.....	183
Πίνακας 5.21: Εκτίμηση της τιμής της μετοχής της Attica Group, πριν και μετά την εξαγορά, με βάση το θεμελιώδη δείκτη P/BV.....	184
Πίνακας 5.22: Δείκτες PBV (θεμελιώδης, τρέχων και βάσει τιμήματος εξαγοράς) της Attica Group, 2006.....	186
Πίνακας 5.23: Αποτίμηση της Attica Group, πριν την εξαγορά, βάσει του υποδείγματος προεξόφλησης των μελλοντικών FCFE, του θεμελιώδους δείκτη PE και του θεμελιώδους δείκτη P/BV.....	190
Πίνακας 5.24: Αποτίμηση της Attica Group, μετά την εξαγορά, βάσει της παρούσας αξίας των πραγματικών FCFE, του θεμελιώδους δείκτη PE και του θεμελιώδους δείκτη P/BV.....	190

Κατάλογος Σχημάτων

Σχήμα 1.1: Οι πιο διαδεδομένες Μέθοδοι Αποτίμησης.....	16
Σχήμα 2.1: Μερίσματα και Επαναγορές Μετοχών: Αθροιστικά χρηματικά ποσά επιχειρήσεων στις Η.Π.Α. – 1989 έως 2002.....	28
Σχήμα 2.2: Τριών σταδίων DDM - Αναμενόμενος Ρυθμός Ανάπτυξης.....	30
Σχήμα 2.3: Μερίσματα έναντι FCFE: Επιχειρήσεις των Η.Π.Α. 2000.....	39
Σχήμα 2.4: Τριών σταδίων FCFE - Ανάγκες Επανεπένδυσης.....	46
Σχήμα 3.1: Μήτρα Αποτίμησης: Δείκτης P/BV και ROE.....	80
Σχήμα 3.2: Μήτρα αποτίμησης: Δείκτης V/B και Υπερβάλλουσες Αποδόσεις.....	83
Σχήμα 4.1: Κατανομή πιθανότητας επένδυσης χωρίς κίνδυνο.....	92
Σχήμα 4.2: Κατανομή πιθανότητας επικίνδυνης επένδυσης.....	92
Σχήμα 4.3: Σύγκριση κατανομών αποδόσεων.....	93
Σχήμα 4.4: Σύγκριση αποδόσεων 10-ετούς αξιόγραφου που προσαρμόζεται με βάση το δείκτη πληθωρισμού (TIPs) και 10-ετούς ονομαστικού κρατικού ομολόγου.....	101
Σχήμα 4.5: Αποδόσεις κρατικών ομολογιών σε Ευρώ.....	102
Σχήμα 4.6: Πλαίσιο για την εκτίμηση της απόδοσης χωρίς κίνδυνο.....	104
Σχήμα 5.1: Μετοχική σύνθεση της Attica Group 2007 (κατά την ημερομηνία υποβολής της δημόσιας πρότασης από την MIG).....	145
Σχήμα 5.2: Μετοχική σύνθεση της Attica Group 2016.....	145
Σχήμα 5.3: Θυγατρικές εταιρείες της Attica Group.....	146
Σχήμα 5.4: Το δίκτυο πωλήσεων της Attica Group.....	148
Σχήμα 5.5: Κύκλος εργασιών της Attica Group, 2011-2015.....	150
Σχήμα 5.6: Κέρδη EBITDA της Attica Group, 2011-2015.....	151
Σχήμα 5.7: Καθαρά κέρδη μετά από φόρους και δικαιώματα μειοψηφίας της Attica Group ομίλου, 2011-2015.....	151
Σχήμα 5.8: Ταμιακά διαθέσιμα της Attica Group πριν και μετά την εξαγορά της από την MIG, 2006 & 2008.....	154
Σχήμα 5.9: Ταμιακά διαθέσιμα της Attica Group πριν και μετά την εξαγορά της από την MIG, 2006-2015.....	155
Σχήμα 5.10: Στόλος ανά ακτοπλοϊκή εταιρεία.....	156
Σχήμα 5.11: Επιβατική κίνηση στην ακτοπλοΐα, 2006-2012.....	156
Σχήμα 5.12: Κίνηση ΙΧ οχημάτων στην ακτοπλοΐα, 2006-2012.....	157
Σχήμα 5.13: Κίνηση φορτηγών οχημάτων στην ακτοπλοΐα, 2006-2012.....	157

Σχήμα 5.14: Η συνεισφορά της επιβατηγού ακτοπλοΐας στην εγχώρια οικονομική δραστηριότητα το 2013.....	158
Σχήμα 5.15: Η τιμή κλεισίματος της μετοχής ΑΤΤΙCΑ (Δεκέμβριος 2006).....	187
Σχήμα 5.16: Η τιμή κλεισίματος της μετοχής ΑΤΤΙCΑ (Ιανουάριος 2007).....	187

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

1.1 Αντικειμενικός Σκοπός

Ο αντικειμενικός σκοπός της παρούσας εργασίας είναι διττός. Στο πρώτο μέρος της εργασίας επιδιώκεται η θεωρητική προσέγγιση, μέσω της βιβλιογραφικής ανασκόπησης, των μεθόδων αποτίμησης των επιχειρήσεων. Συγκεκριμένα, παρουσιάζονται τα μοντέλα προεξόφλησης των μελλοντικών χρηματοροών και οι μέθοδοι των πολλαπλασιαστών ή αλλιώς σχετική αποτίμηση. Επιπρόσθετα, αναδεικνύονται οι περιορισμοί αλλά και η καταλληλότητα του κάθε μοντέλου, ενώ επιχειρείται μέσω της συγκριτικής ανάλυσης να εντοπιστούν τα αίτια των διαφορετικών εκτιμήσεων που αποδίδουν στην αξία μιας επένδυσης. Γενικά, η απόκλιση στις εκτιμήσεις μεταξύ των σχετικών αποτιμήσεων και των αποτιμήσεων βάσει της προεξόφλησης μελλοντικών χρηματοροών οφείλεται στις διαφορετικές θεωρήσεις για την αποτελεσματικότητα της αγοράς. Η μεν πρώτη υποθέτει ότι, η αγορά είναι δυνατόν να εκτιμά εσφαλμένα ορισμένες μετοχές, αλλά στο σύνολο της είναι δίκαιη κατά μέσο όρο. Αντίθετα, η δεύτερη υποθέτει ότι, οι αγορές κάνουν λάθη, συχνά σε ολόκληρους κλάδους ή ακόμα και σε ολόκληρη την αγορά, αλλά μακροπρόθεσμα θα επέλθει διόρθωση. Διαφορετικές αξίες παρατηρούνται και μεταξύ των μεθόδων της ίδιας βασικής κατηγορίας. Στις αποτιμήσεις μετοχών τα υποδείγματα προεξόφλησης μερισμάτων και καθαρών ταμιακών ροών των μετόχων μπορεί να αποκλίνουν, όταν για παράδειγμα τα μερίσματα και οι ταμιακές ροές δεν είναι ίσης αξίας. Ακόμη, στην αποτίμηση με τη χρήση πολλαπλασιαστών, οι αξίες πιθανώς να διαφέρουν, καθώς βασίζονται στην επιλογή του πολλαπλασιαστή και των συγκρίσιμων επιχειρήσεων. Τέλος, δεν πρέπει να λησμονείται το γεγονός της υποκειμενικής κρίσης του κάθε αναλυτή, η οποία συνεπάγεται και διαφορετικές εκτιμήσεις στην αξία μίας επένδυσης.

Στο δεύτερο μέρος της εργασίας παρουσιάζεται η εμπειρική μελέτη. Συγκεκριμένα, επιχειρείται η αποτίμηση του ομίλου Attica με τη χρήση ενός υποδείγματος προεξόφλησης μελλοντικών χρηματοροών, αλλά και βάσει των πολλαπλασιαστών κέρδους και λογιστικής αξίας. Το ερευνητικό ζητούμενο αφορά στη μεταβολή της αξίας

των μετόχων της επιχείρησης, πριν και μετά της εξαγορά της από την MIG. Ως προς τη πρώτη μέθοδο, αρχικά εφαρμόζεται το υπόδειγμα προεξόφλησης των μελλοντικών υπολειμματικών ταμιακών ροών των μετόχων, προκειμένου να εκτιμηθεί η αξία του ομίλου πριν την εξαγορά από την MIG. Ο προσδιορισμός της αξίας μετά την εξαγορά βασίζεται στην καθαρή παρούσα αξία των πραγματικών υπολειμματικών ταμιακών ροών των μετόχων. Στη συνέχεια, επιχειρείται η αποτίμηση του ομίλου, πριν και μετά την εξαγορά, βάσει του δείκτη τιμής προς κέρδη (P/E) και του δείκτη τιμής προς λογιστική αξία ίδιων κεφαλαίων (P/BV).

Τέλος, επιβάλλεται να διευκρινιστεί ότι, σκοπός της ανά χείρας διπλωματικής εργασίας είναι η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας αναφορικά με τα υποδείγματα αποτίμησης επιχειρήσεων, καθώς και η κατανόηση των καθοριστικών παραγόντων που επηρεάζουν τις αποτιμήσεις. Στο πλαίσιο αυτό, η εμπειρική μελέτη που θα παρουσιαστεί στο 5^ο κεφάλαιο της εργασίας, σε καμία περίπτωση δεν αποσκοπεί στον ακριβή προσδιορισμό της αξίας της υπό εξέταση επιχείρησης, αλλά διενεργήθηκε καθαρά για ερευνητικούς λόγους και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για εξαγωγή συμπερασμάτων στα πραγματικά γεγονότα.

1.2 Διάρθρωση Εργασίας

Πριν την παρουσίαση των κυριότερων υποδειγμάτων αποτίμησης επιχειρείται η ανάπτυξη κάποιων βασικών εννοιών. Για το λόγο αυτό, οι ενότητες που ακολουθούν αποτελούν την εισαγωγή στην αποτίμηση. Πιο αναλυτικά, στην ενότητα 1.3 του παρόντος κεφαλαίου εξετάζονται οι έννοιες της «αξίας» και της «τιμής», επιδιώκοντας την αποσαφήνιση των δύο όρων. Επιπλέον, γίνεται αναφορά στα πεδία εφαρμογής της αποτίμησης, ο ρόλος των οποίων διαφέρει ανάλογα με τον σκοπό του ενδιαφερόμενου μέρους. Επιπρόσθετα, παρουσιάζονται κάποιοι μύθοι που έχουν αναπτυχθεί γύρω από την έννοια της αποτίμησης, αλλά και οι λόγοι κατάρριψής τους. Το κεφάλαιο τελειώνει με την ενότητα 1.4, η οποία αναφέρεται στην κατηγοριοποίηση των μεθόδων αποτίμησης και στην παρουσίαση εκείνων που εξετάζονται εκτενέστερα στα επόμενα κεφάλαια.

Το 2^ο κεφάλαιο ασχολείται με την πρώτη βασική κατηγορία αποτίμησης, δηλαδή με τα υποδείγματα προεξόφλησης των μελλοντικών ταμιακών ροών. Στην ενότητα 2.1 αναλύονται τα υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων (dividend discount models), σύμφωνα με τα οποία η αξία μίας μετοχής ισοδυναμεί με την παρούσα αξία των προσδοκώμενων μερισμάτων. Μερικά από αυτά τα υποδείγματα είναι τα εξής: α) το υπόδειγμα του Gordon, β) το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων δύο σταδίων, και δ) το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων τριών σταδίων. Στο τέλος της ενότητας συνοψίζονται κάποιες κριτικές και παρατηρήσεις σε σχέση με το μοντέλο και παρουσιάζονται ορισμένα ερευνητικά ευρήματα. Στην ενότητα 2.2 αναπτύσσονται τα υποδείγματα προεξόφλησης της υπολειμματικής ταμιακής προς τους μετόχους (FCFE), τα οποία επίσης αποτιμούν την αξία των μετόχων. Ειδικότερα, αναλύονται: α) το υπόδειγμα Σταθερής Ανάπτυξης FCFE, β) υπόδειγμα δύο σταδίων FCFE και γ) υπόδειγμα τριών σταδίων FCFE ή υπόδειγμα E. Στο τέλος του κεφαλαίου επιχειρείται η σύγκριση μεταξύ των μοντέλων προεξόφλησης υπολειμματικής ταμιακής ροής προς τους μετόχους (FCFE) και προεξόφλησης μερισμάτων (DDM). Τέλος, η ενότητα 2.3 παρουσιάζει τα υποδείγματα που αποτιμούν τη συνολική αξία της επιχείρησης προεξοφλώντας τις ταμιακές ροές προς όλους όσους έχουν απαίτηση από την επιχείρηση με το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου (υπόδειγμα κόστος κεφαλαίου).

Το 3^ο κεφάλαιο ασχολείται με τη δεύτερη βασική κατηγορία αποτίμησης. Πιο αναλυτικά παρουσιάζει τη σχετική αποτίμηση με πολλαπλασιαστές κερδών και, λογιστικής αξίας. Στο τέλος του κεφαλαίου συγκρίνονται τα υποδείγματα προεξόφλησης ταμιακών ροών και σχετικής αποτίμησης. Παράλληλα, γίνεται αναφορά σε ορισμένες μελέτες που ασχολούνται με τις αποκλίσεις στις εκτιμήσεις των δυο μεθόδων και παρουσιάζονται τα ευρήματά τους.

Το θεωρητικό μέρος της εργασίας καταλήγει με το 4^ο κεφάλαιο. Πιο συγκεκριμένα, το κεφάλαιο αυτό αναφέρεται στο συντελεστή προεξόφλησης, ο οποίος αποτελεί απαραίτητη μεταβλητή για τον προσδιορισμό της αξίας μίας επιχείρησης βάσει των υποδειγμάτων που αναπτύχθηκαν στο 3^ο κεφάλαιο. Επομένως, παρουσιάζει τα στάδια εκτίμησης του κόστους ίδιων κεφαλαίων και του μέσο σταθμικού κόστους κεφαλαίου.

Η εμπειρική μελέτη αναπτύσσεται στο 5^ο κεφάλαιο. Το κεφάλαιο ξεκινάει με την παρουσίαση της υπό εξέταση εταιρείας (Attica Group). Συγκεκριμένα, γίνεται μία ιστορική αναδρομή με τις σημαντικότερες εξελίξεις της εταιρείας και αναλύονται η

επιχειρηματική της δραστηριότητα, η μετοχική της σύνθεση και οι θυγατρικές εταιρείες του ομίλου. Στη συνέχεια, αποτυπώνονται τα οικονομικά μεγέθη του ομίλου κατά τα τελευταία χρόνια. Επιπλέον, γίνεται αναφορά στο κλάδο δραστηριοποίησης της εταιρείας (κλάδος ακτοπλοΐας) και παρουσιάζονται ορισμένα στοιχεία για την εξέλιξη του κλάδου τα τελευταία χρόνια και τη συνεισφορά του στην ελληνική οικονομία. Ακολουθεί η διαδικασία αποτίμησης του ομίλου με βάση το υπόδειγμα προεξόφλησης της υπολειμματικής ταμιακής ροής των μετόχων και τους δείκτες (P/E) και (P/BV). Το κεφάλαιο καταλήγει με τον σχολιασμό και ορισμένα συμπεράσματα επί των αποτελεσμάτων αποτίμησης.

1.3 Η Σημασία της Αποτίμησης

1.3.1 Η έννοια της αξίας

Όπως αναφέρει ο Aswath Damodaran (2002), κάθε περιουσιακό στοιχείο, χρηματοοικονομικό και πραγματικό, έχει μια αξία. Το κλειδί για να καταφέρει κανείς να επενδύσει και να διοικήσει τα στοιχεία αυτά, με επιτυχία, έγκειται στην κατανόηση, όχι μόνο της αξίας τους, αλλά και των πηγών προέλευσής της. Κάθε στοιχείο του ενεργητικού μπορεί να αποτιμηθεί, ωστόσο κάποια αποτιμώνται ευκολότερα, ενώ οι λεπτομέρειες της αποτίμησης ποικίλουν ανά περίπτωση. Επομένως, η αποτίμηση της ακίνητης περιουσίας απαιτεί διαφορετική διαδικασία και πληροφόρηση, σε σύγκριση με την αποτίμηση μιας δημόσιας εμπορεύσιμης μετοχής. Αυτό που εντυπωσιάζει όμως, δεν είναι οι διαφορές στις τεχνικές αποτίμησης που εφαρμόζονται στα διαφορετικά περιουσιακά στοιχεία, αλλά η ομοιότητα στις βασικές αρχές. Είναι αδιαμφισβήτητο ότι η αποτίμηση συνδέεται με την αβεβαιότητα, η οποία συχνά προέρχεται από το στοιχείο που αποτιμάται. Τα μοντέλα αποτίμησης δε, μπορεί να αυξήσουν την αβεβαιότητα αυτή.

Σύμφωνα με τον Pablo Fernandez (2015a), σε αρκετές περιπτώσεις, οι όροι «αξία» (value) και «τιμή» (price) συγχέονται. Με το όρο «τιμή» ορίζεται το συμφωνηθέν τίμημα μεταξύ του αγοραστή και πωλητή κατά τη πώλησης ενός στοιχείου του ενεργητικού. Η διαφορά μεταξύ της αξίας και της τιμής μιας συγκεκριμένης επιχείρησης οφείλεται σε πολλούς λόγους. Πιο συγκεκριμένα, μια πολυεθνική και τεχνολογικά εξελιγμένη εταιρεία επιθυμεί να εξαγοράσει μία ευρείας φήμης, στον τομέα της, τοπική επιχείρηση,

έτσι ώστε επωφελούμενη από την αναγνωρισιμότητα του τοπικού της σήματος (brand name), να εισβάλλει στην τοπική αγορά. Σε αυτή την περίπτωση, ο αγοραστής θα εκτιμήσει μόνο την αξία του σήματος και όχι των εγκαταστάσεων ή του εξοπλισμού της εταιρείας-στόχος, καθώς διαθέτει περισσότερα εκσυγχρονισμένα μηχανήματα. Ωστόσο, ο πωλητής θα εκτιμήσει σε υψηλή τιμή τα μηχανήματά του, καθώς η κατάστασή τους επιτρέπει τη συνέχιση της παραγωγικής διαδικασίας. Ο βασικός στόχος του αγοραστή είναι ο προσδιορισμός της μέγιστης τιμής, που είναι διατεθειμένος να πληρώσει για τη συνεισφορά της επιχείρησης-στόχος. Από την πλευρά του, ο πωλητής, επιδιώκει να καθορίσει την ελάχιστη τιμή, βάσει της οποίας είναι διατεθειμένος να συμφωνήσει με την πρόταση εξαγοράς. Επιπροσθέτως, η αξία μίας εταιρείας είναι δυνατό να διαφέρει ανάμεσα στους διαφορετικούς αγοραστές, εξαιτίας των οικονομιών κλίμακας (economies of scale), οικονομιών φάσματος (economies of scope) ή λόγω διαφορετικών αντιλήψεων σχετικά με την εταιρεία και τον κλάδο δραστηριοποίησής της. Για παράδειγμα, εάν μία επιχείρηση-στόχος έχει την ίδια γραμμή παραγωγής με την αγοράστρια, θα συμβάλλει στη δημιουργία οικονομιών κλίμακας μετά τη συγχώνευσή τους. Το γεγονός αυτό της προσδίδει σημαντική αξία.

Συνεχίζοντας την αποσαφήνιση των όρων «αξίας» και «τιμής», θα ανατρέξουμε στα λεγόμενα του Oscar Wilde, ο οποίος περιέγραψε τον κυνικό άνθρωπο ως εκείνον που «γνωρίζει την τιμή όλων, αλλά την αξία κανενός». Σύμφωνα με τον A. Damodaran (2002), θα μπορούσε πολύ εύστοχα να περιγράψει ένα πλήθος αναλυτών και επενδυτών, οι οποίοι επιδοκιμάζουν τη θεωρία επένδυσης του «μεγαλύτερου κοροϊδίου» (bigger fool). Η θεωρία αυτή υποστηρίζει ότι, η αξία ενός περιουσιακού στοιχείου είναι αδιάφορη, εφόσον υπάρχει «μεγαλύτερο κοροϊδο» (bigger fool), πρόθυμο να αγοράσει το περιουσιακό στοιχείο. Παρόλο που οι επενδυτές πετυχαίνουν κάποια κέρδη με τον τρόπο αυτό, παραμένει ένα επικίνδυνο παιχνίδι, καθώς δεν υπάρχουν οι εγγυήσεις ότι θα είναι παρόντες την ώρα που πρέπει πωλήσουν. Κάποιοι υποστηρίζουν ότι, η αξία ενός περιουσιακού στοιχείου είναι αυτή που δίνει ο κάτοχός του και ότι κάθε τιμή είναι δικαιολογημένη, με την προϋπόθεση ότι υπάρχουν επενδυτές πρόθυμοι να πληρώσουν σε αυτή την τιμή. Η αντίληψη έχει κάποια βάση μόνο για τα έργα τέχνης. Οι επενδυτές, όμως, δεν επενδύουν για συναισθηματικούς ή αισθητικούς λόγους, αλλά λόγω των χρηματοροών που αναμένουν,. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να προβαίνουν σε εκτίμηση του κόστους της επένδυσης και των αναμενόμενων ταμιακών ροών, ώστε να αποφασίσουν εάν η επένδυση είναι βιώσιμη.

Ο Παναγιώτης Γ. Αρτίκης (2010) επισημαίνει τη διαφορά μεταξύ της θεμελιώδους και της κερδοσκοπικής αξίας μιας επένδυσης. Η αξία μιας επενδυτικής επιλογής, η οποία παραμένει στον επενδυτή για μεγάλο χρονικό διάστημα, ονομάζεται θεμελιώδης αξία, σε αντιδιαστολή με την κερδοσκοπική αξία, η οποία πραγματοποιείται βραχυχρόνια. Η θεωρία της αποτίμησης υποθέτει ότι, οι επενδυτές οι οποίοι δρουν ορθολογικά, αποβλέπουν στη μεγιστοποίηση του πλούτου τους και ότι, η αγορά διαμορφώνει τις τιμές σύμφωνα με τη θεμελιώδη αξία. Ωστόσο, δεν επιβεβαιώνεται ότι, οι χρηματιστηριακές είναι ίσες με τις θεμελιώδεις αξίες, σε κάθε χρονική στιγμή, ιδιαίτερα εάν σκεφτεί κανείς ότι, η κερδοσκοπική δράση μπορεί να αποκλίνει την τρέχουσα από τη θεμελιώδη αξία, η εκτίμηση της οποίας προκύπτει από ένα υπόδειγμα αποτίμησης. Ανεξάρτητα από την κερδοσκοπική δράση, η οποία μπορεί να λαμβάνει χώρα για μικρής διάρκειας διαστήματα στις χρηματιστηριακές αγορές, οι επενδυτές θα πρέπει να υπολογίζουν την τιμή που είναι πρόθυμοι να καταβάλλουν για μια επένδυση, με βάση τα θεμελιώδη μεγέθη.

1.3.2 Χρησιμότητα Αποτίμησης

Η αποτίμηση αποδεικνύεται χρήσιμη για ένα ευρύ πεδίο εφαρμογών. Ο ρόλος της, βέβαια, διαφέρει ανάλογα με τον σκοπό του ενδιαφερόμενου μέρους. Σε γενικές γραμμές, η αποτίμηση χρησιμοποιείται στη διαχείριση χαρτοφυλακίου, στις εξαγορές-συγχωνεύσεις και στη χρηματοοικονομική διοίκηση (Damodaran, 2002).

Αποτίμηση στη διαχείριση χαρτοφυλακίου

Ο ρόλος της αποτίμησης στη διαχείριση χαρτοφυλακίου καθορίζεται, σε μεγάλο βαθμό, από τον ίδιο τον επενδυτή. Η χρησιμότητά της είναι περισσότερη σημαντική στην περίπτωση του ενεργητικού επενδυτή, σε σύγκριση με τον παθητικό επενδυτή. Επιπλέον, διαφορές παρατηρούνται ακόμη και μεταξύ των ενεργών επενδυτών, καθώς ο σκοπός και οι προσδοκίες του κάθε επενδυτή παρουσιάζουν σημαντική διαφοροποίηση.

Οι υποστηρικτές της θεμελιώδους ανάλυσης, για παράδειγμα, σχετίζουν την αξία της επιχείρησης με τα χρηματοοικονομικά χαρακτηριστικά της, όπως ο ρυθμός ανάπτυξης, ο κίνδυνος και οι ταμιακές ροές. Τα υποδείγματα αποτίμησης χρησιμοποιούνται για να συγκριθεί η προσδιορισθείσα αξία με την αξία του χρηματιστηρίου και να διαμορφωθεί

αναλόγως η επενδυτική τους απόφαση για αγορά, πώληση ή διατήρηση της μετοχής. Επιπρόσθετα, βοηθά τους επενδυτές να επιλέξουν εκείνα τα αξιόγραφα που θα απαρτίσουν το χαρτοφυλάκιό τους.

Αποτίμηση στις εξαγορές-συγχωνεύσεις

Στη περίπτωση αυτή, η σημασία της αποτίμησης είναι καθοριστική, τόσο για την εταιρεία-στόχο, όσο και για τον ενδιαφερόμενο επενδυτή. Η εταιρεία-στόχος θα πρέπει να προσδιορίσει εκείνη την τιμή βάσει της οποίας, τελικώς, θα δεχτεί ή θα απορρίψει την προσφορά του επενδυτή. Σε αντιδιαστολή, ο αγοραστής θα πρέπει να αποτιμήσει την εταιρεία-στόχο προτού υποβάλλει την πρόταση προσφοράς του.

Η επίδραση από τη συνέργεια δύο επιχειρήσεων, στην συνδυασμένη πλέον αξία των δύο επιχειρήσεων, πρέπει να συνυπολογιστεί πριν από την κατάθεση προσφοράς. Επίσης, η αξία της επιχείρησης μπορεί να μεταβληθεί, εξαιτίας της αναδιοργάνωσης και των αλλαγών στη διοίκηση της εταιρείας, ιδιαίτερα στις περιπτώσεις των εχθρικών εξαγορών.

Τέλος, οι προκαταλήψεις των εμπλεκόμενων μερών επηρεάζουν σημαντικά την εγκυρότητα των υπολογισμών. Η εταιρεία-στόχος, για παράδειγμα, θα αποτυπώσει την υπερβολική της αισιοδοξία στην εκτίμηση της αξίας της, προσπαθώντας να πείσει τους μετόχους για τη χαμηλή τιμή-προσφορά. Παρομοίως, εάν μια επιχείρηση έχει αποφασίσει, για λόγους στρατηγικής, να προχωρήσει σε μία εξαγορά, είναι πιθανό να ασκήσει πίεση στους εκτιμητές, ώστε το αποτέλεσμα της αποτίμησης να βοηθήσει προς την κατεύθυνση αυτή.

Αποτίμηση στη χρηματοοικονομική διοίκηση

Αντικειμενικός σκοπός της χρηματοοικονομικής διοίκησης είναι η μεγιστοποίηση της συνολικής αξίας της επιχείρησης, ή όπως συνήθως λέγεται η μεγιστοποίηση του πλούτου των μετόχων. Οι χρηματοοικονομικές και στρατηγικές αποφάσεις πρέπει να είναι προσανατολισμένες προς την κατεύθυνση αυτή, καθώς συνδέονται άμεσα με τη δημιουργία αξίας στην επιχείρηση. Για παράδειγμα, η αξία της επιχείρησης εξαρτάται με αποφάσεις που σχετίζονται με τη μερισματική πολιτική, τη χρηματοδότησή τους και τα έργα που θα αναληφθούν.

1.3.3 Μύθοι για την Αποτίμηση

Όπως αναφέρει ο Damodaran (2002), με το πέρασμα των χρόνων, αναπτύχθηκαν αρκετοί μύθοι γύρω από την έννοια της αποτίμησης. Ακολουθεί η εξέταση των σημαντικότερων μύθων αλλά και οι λόγοι κατάρριψής τους.

1^{ος} Μύθος: Όταν χρησιμοποιούνται ποσοτικά μοντέλα, η αποτίμηση είναι αντικειμενική.

Παρά το γεγονός ότι, τα μοντέλα που εφαρμόζονται κατά τη διαδικασία της αποτίμησης είναι μαθηματικά, τα δεδομένα που εισάγονται, βασίζονται σε υποκειμενικές εκτιμήσεις. Επομένως, η προσδιορισθείσα αξία τελικώς επηρεάζεται από τις θεωρήσεις των αναλυτών. Επιπλέον, συχνά παρατηρείται ότι, ο καθορισμός της τιμής προηγείται της αποτίμησης.

Η βελτίωση της εγκυρότητας των αποτελεσμάτων προϋποθέτει την εξάλειψη κάθε στοιχείου υποκειμενικότητας. Κάτι τέτοιο όμως, δεν είναι εφικτό, αν αναλογιστεί κανείς ότι πληροφορίες και αναλύσεις, προερχόμενες από το εξωτερικό περιβάλλον, δεν είναι δυνατό να αφήσουν ανεπηρέαστες τις υποθέσεις των εκτιμητών. Δεν πρέπει να λησμονείται το γεγονός ότι, σε περιπτώσεις εξαγορών, αποτιμήσεις που πραγματοποιούνται από την ίδια επιχείρηση-στόχος είναι θετικά επηρεασμένες. Το γεγονός αυτό, δεν αναιρεί την αξία της αποτίμησης, απλώς υποδεικνύει ότι, τα αποτελέσματα αυτής πρέπει να αξιολογούνται με σκεπτικισμό.

2^{ος} Μύθος: Μία προσεκτική αποτίμηση είναι διαχρονικά καλή.

Η αξία που προκύπτει από οποιοδήποτε μοντέλο αποτίμησης βασίζεται τόσο στα δεδομένα της επιχείρησης που αποτιμάται, όσο και στις πληροφορίες του κλάδου και της οικονομίας γενικότερα. Για το λόγο ότι, τα δεδομένα των χρηματοοικονομικών αγορών δεν παραμένουν στάσιμα, αλλά μεταβάλλονται συνεχώς, η αξία της επιχείρησης θα πρέπει να επαναπροσδιορίζεται, ώστε να συμπεριλαμβάνεται η νέα πληροφόρηση. Η πληροφόρηση αυτή μπορεί να αφορά σε συγκεκριμένη επιχείρηση, να επηρεάζει έναν ολόκληρο κλάδο ή να μεταβάλλει τις προσδοκίες για όλες τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην αγορά. Το παράδειγμα του A. Damodaran, το οποίο αναφέρεται στη περίπτωση των διαφορετικών αποτιμήσεων των φαρμακευτικών επιχειρήσεων, στις αρχές της δεκαετίας του '90, επιβεβαιώνει ότι η νέα πληροφόρηση μπορεί να μεταβάλλει τις εκτιμήσεις ολόκληρου του κλάδου. Πιο συγκεκριμένα, μολονότι, στις αρχές του 1992, η προσδιορισθείσα αξία των φαρμακευτικών επιχειρήσεων ήταν υψηλή, λόγω των προβλέψεων για υψηλό ρυθμό

ανάπτυξης, εν τέλει στις αρχές του 1993, αποτιμήθηκαν με χαμηλότερη αξία. Οι μελλοντικές προσδοκίες άλλαξαν λόγω της μεταρρύθμισης στην υγεία και του ελέγχου των τιμών. Εκ των υστέρων, θα μπορούσε κανείς να επικρίνει το αποτέλεσμα της αποτίμησης του 1992, αν και με βάση τα δεδομένα εκείνης της περιόδου θεωρείται λογική. Επίσης, πληροφορίες σχετικά με τα μακροοικονομικά μεγέθη μιας οικονομίας και το επίπεδο των επιτοκίων επιδρούν σημαντικά στο αποτέλεσμα της αποτίμησης. Επί παραδείγματι, εάν σε μία οικονομία σημειωθεί ύφεση, θα πρέπει να επαναπροσδιορισθεί ο ρυθμός ανάπτυξης που χρησιμοποιήθηκε στο υπόδειγμα αποτίμησης. Παρομοίως, η αύξηση των επιτοκίων δανεισμού θα επηρεάσει τις επενδυτικές αποφάσεις μιας εταιρείας.

Συχνά παρατηρείται ότι, η μεταβολή του αποτελέσματος μιας αποτίμησης αντιμετωπίζεται ως πρόβλημα, ανεξαρτήτως των νέων δεδομένων που υπεισέρχονται στο μοντέλο αποτίμησης. Ο L. Keynes, όταν βρέθηκε σε πανομοιότυπη κατάσταση, απάντησε στον επικριτή του: «Όταν αλλάζουν τα δεδομένα, αλλάζω τον τρόπο σκέψης μου. Εσείς, κύριε, πως αντιδράτε;». Σε κάθε περίπτωση, οποιαδήποτε μεταβολή της αποτίμησης, θα πρέπει να συνοδεύεται με επαρκή τεκμηρίωση.

3^{ος} Μύθος: *Μία προσεκτική αποτίμηση είναι πάντα ακριβής.*

Ακόμη και σε μία προσεκτική και λεπτομερή αποτίμηση υπάρχει αβεβαιότητα ως προς το αποτέλεσμα, λόγω των απαραίτητων, για τον υπολογισμό της αξίας, υποθέσεων που αφορούν στη μελλοντική κατάσταση της επιχείρησης αλλά και της οικονομίας. Η προσδοκία για απόλυτη εγκυρότητα δεν είναι ρεαλιστική, ιδιαίτερα εάν σκεφτεί κανείς ότι, οι εκτιμήσεις των ταμιακών ροών και των συντελεστών προεξόφλησης εμπεριέχουν σφάλμα. Αυτό σημαίνει ότι, κατά την αξιολόγηση μιας αποτίμησης, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ένα λογικό περιθώριο σφάλματος.

Επιπλέον, ο βαθμός της ακρίβειας του αποτελέσματος ποικίλλει ανά περίπτωση. Για παράδειγμα, ο κύκλος ζωής της επιχείρησης καθορίζει σημαντικά την αξιοπιστία του αποτελέσματος. Συγκεκριμένα, η αποτίμηση μιας μεγάλης και ώριμης εταιρείας, με μακρά οικονομική πορεία είναι ακριβέστερη από την αποτίμηση μιας νέας εταιρείας, με προοπτικές ανάπτυξης. Εάν αυτή η εταιρεία τυγχάνει να δραστηριοποιείται σε αναδυόμενη οικονομία, η εγκυρότητα της αποτίμησης μετριάζεται σημαντικά.

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

Η αντίληψη που επικρατεί είναι ότι, όσο πιο πολύπλοκο είναι ένα μοντέλο, τόσο καλύτερη είναι η αποτίμηση. Η αλήθεια είναι ότι, τα πολύπλοκα μοντέλα απαιτούν περισσότερες πληροφορίες και δεδομένα, με αποτέλεσμα να αυξάνεται η πιθανότητα εσφαλμένων υπολογισμών των δεδομένων αυτών, όμως απαραίτητων, για το μοντέλο αποτίμησης. Είναι σαφές ότι, οι λανθασμένοι υπολογισμοί των παραμέτρων δεν αποδίδουν σε αξιόπιστη αποτίμηση.

Κατά τη διεξαγωγή της αποτίμησης είναι σημαντικό ο αναλυτής να εστιάσει σε τρία βασικά σημεία. Πρώτον, η αρχή της φειδούς, που σημαίνει ότι είναι προτιμότερο να χρησιμοποιούνται τα απολύτως απαραίτητα, για τον υπολογισμό της αξίας ενός περιουσιακού στοιχείου, δεδομένα. Επιπλέον, η σχέση ανταλλαγής, μεταξύ των ωφελειών που προκύπτουν από τα λεπτομερή υποδείγματα αποτίμησης και του κόστους των εσφαλμένων εκτιμήσεων που στηρίζονται στις λεπτομέρειες των πολύπλοκων αυτών μοντέλων. Τέλος, δεν είναι το μοντέλο που διενεργεί την αποτίμηση, αλλά ο εκτιμητής. Με άλλα λόγια, η επιλογή της ουσιώδους πληροφορίας είναι εξίσου σημαντική με την επιλογή της τεχνικής και του κατάλληλου μοντέλου αποτίμησης.

5^{ος} Μύθος: Για να κερδίσει κανείς χρήματα από την αποτίμηση, πρέπει να υποθέσει ότι οι αγορές δεν είναι αποτελεσματικές.

Πολύ συχνά, η διαδικασία της αποτίμησης στηρίζεται στην υπόθεση ότι, οι αγορές κάνουν λάθη. Ως εκ τούτου, κανείς μπορεί να ισχυριστεί ότι, οι επενδυτές που θεωρούν ότι, οι αγορές δεν είναι αποτελεσματικές, δαπανούν πόρους για τον υπολογισμό της αξίας της επιχείρησης, ενώ όσοι πιστεύουν στην αποτελεσματικότητα της αγοράς, θεωρούν ότι, η χρηματιστηριακή τιμή δεν αποκλίνει από τη θεωρητικά δίκαιη. Παρόλο που και στις δύο περιπτώσεις φαίνεται να υπάρχει λογική, δεν αποτυπώνεται το παράδοξο. Ειδικότερα, οι επενδυτές που πιστεύουν στην αποτελεσματικότητα της αγοράς, αναγνωρίζουν τη συνεισφορά της αποτίμησης, ιδιαίτερα όταν καλούνται να κατανοήσουν το λόγο για τον οποίο οι χρηματιστηριακές τιμές μεταβάλλονται σε βάθος χρόνου. Από την άλλη πλευρά, οι επενδυτές που θεωρούν ότι είναι αναποτελεσματικές και αγοράζουν ή πωλούν μετοχές σε αυτές τις αγορές, αυτομάτως περιμένουν ότι, οι ίδιες αγορές θα διορθώσουν τα λάθη, ώστε να καρπωθούν το κέρδος.

Σύμφωνα με τον A. Damodaran (2002), οι αγορές κάνουν λάθη, ωστόσο ο εντοπισμός τους απαιτεί δεξιότητες και τύχη. Αυτή η θεωρία οδηγεί στα ακόλουθα συμπεράσματα. Πρώτον, στη περίπτωση που μία μετοχή φαίνεται προδήλως υπερτιμημένη ή υποτιμημένη, στην πραγματικότητα ίσως και να μην είναι. Δεύτερον, όταν η αξία της μετοχής, βάσει ενός μοντέλου αποτίμησης, διαφέρει σημαντικά από τη χρηματιστηριακή της αξία, θα πρέπει να επαναλαμβάνονται οι υπολογισμοί, θεωρώντας ως δεδομένο ότι, οι αγορές είναι αποτελεσματικές, πριν εξαχθεί το συμπέρασμα της υπερτιμημένης ή υποτιμημένης μετοχής.

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

Όταν διεξάγεται μια αποτίμηση ελλοχεύει ο κίνδυνος να υποβαθμιστεί η σημασία της διαδικασίας, αφού οι αναλυτές εστιάζουν το ενδιαφέρον τους στο εξαγόμενο αποτέλεσμα. Στην πραγματικότητα, κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, μπορεί να κατανοήσει κανείς τους καθοριστικούς παράγοντες που επηρεάζουν την αξία μιας επιχείρησης, όπως η επίδραση των περιθωρίων κέρδους ή του υψηλού ρυθμού ανάπτυξης.

Εφόσον, η διαδικασία της αποτίμησης δίνει τόσες πληροφορίες, θεωρείται βέβαιο ότι, ακόμη και επενδυτές που πιστεύουν ότι, η δίκαιη τιμή της μετοχής δεν αποκλίνει από τη χρηματιστηριακή της τιμή, έχουν να αποκομίσουν μόνο όφελος από τα μοντέλα αποτίμησης.

1.4 Κατηγοριοποίηση Μεθόδων Αποτίμησης

Τα μοντέλα αποτίμησης που χρησιμοποιούν οι αναλυτές κυμαίνονται από τα περισσότερο απλά στη χρήση τους έως τα πιο εξελιγμένα. Η διαφορά τους έγκειται στις υποθέσεις που απαιτεί το κάθε υπόδειγμα, ώστε να προκύψει η αξία του περιουσιακού στοιχείου. Ωστόσο, κάποια κοινά χαρακτηριστικά επιτρέπουν την ταξινόμησή τους σε ευρύτερες κατηγορίες. Με βάση την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, διαπιστώνει κανείς ότι, δεν υπάρχει μια ενιαία κατηγοριοποίηση, ευρέως αποδεκτή από τους αναλυτές του τομέα της αποτίμησης. Ο Stephen Penman (2010), ο οποίος αναφέρεται σε δύο κατηγορίες, κατατάσσει τα μοντέλα αποτίμησης με βάση την απαίτηση ή μη της

πρόβλεψης κάποιου προσδιοριστικού παράγοντα¹. Ο Aswath Damodaran (2006) ταξινομεί τις μεθόδους αποτίμησης σε τέσσερις κατηγορίες, δύο εκ των οποίων θα εξεταστούν εκτενέστερα στα επόμενα κεφάλαια και παρουσιάζονται συνοπτικά παρακάτω²:

Προεξόφληση των μελλοντικών ταμιακών ροών (Discounted Cash Flow Valuation)

Στην περίπτωση αυτή, η αξία ενός στοιχείου του ενεργητικού υπολογίζεται με βάση την παρούσα αξία των μελλοντικών ταμιακών, προεξοφλημένες με ένα επιτόκιο που να αντανακλά την επικινδυνότητα των χρηματοροών αυτών. Τα μοντέλα που εντάσσονται σε αυτή την κατηγορία είναι της προεξόφλησης μερισμάτων (Dividend Discount Model) και της υπολειμματικής ταμιακής ροής. Το πρώτο σχετίζει την αποτίμηση με τα μερίσματα, γεγονός που σημαίνει ότι η αξία της επιχείρησης προκύπτει από την αξία που ανήκει στους μετόχους και όχι από τη συνολική της αξία, δηλαδή το άθροισμα της αξίας των μετόχων και της αξίας των υπόλοιπων χρηματοδοτών. Το μοντέλο της υπολειμματικής ταμιακής ροής αποτελείται από τα υποδείγματα υπολειμματικής ταμιακής ροής προς τους μετόχους (Free Cash Flow to Equity-FCFE) και της υπολειμματικής ταμιακής ροής προς την επιχείρηση (Free Cash Flow to the Firm-FCFF). Με το υπόδειγμα της υπολειμματικής ταμιακής ροής προς τους μετόχους (Free Cash Flow to Equity-FCFE) αποτιμάται το μετοχικό κεφάλαιο της επιχείρησης, το οποίο εξαρτάται από την προβλεπόμενη υπολειμματική ταμιακή ροή, το ρυθμό ανάπτυξης, την τερματική αξία και το κόστος μετοχικού κεφαλαίου. Αντίθετα, με το υπόδειγμα της υπολειμματικής ταμιακής ροής προς την επιχείρηση (Free Cash Flow to Firm-FCFF) αποτιμάται η αξία ολόκληρης της επιχείρησης, η οποία είναι συνάρτηση της προβλεπόμενης υπολειμματικής ταμιακής ροής, του ρυθμού ανάπτυξης, της τερματικής αξίας και του κόστους κεφαλαίου της επιχείρησης. Τα υποδείγματα αυτής της μεθόδου προσπαθούν να εκτιμήσουν την εσωτερική ή θεμελιώδη αξία ενός περιουσιακού στοιχείου, βασιζόμενα στα θεμελιώδη μεγέθη των στοιχείων αυτών.

¹ Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την κατηγοριοποίηση των μεθόδων αποτίμησης σύμφωνα με τον S. Penman διατίθενται στο "Financial Statement Analysis and Security Valuation", 4th Edition, McGraw Hill, σελ. 18.

² Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την κατηγοριοποίηση των μεθόδων αποτίμησης, σύμφωνα με τον καθηγητή A. Damodaran, διατίθενται στο άρθρο "Valuation Approaches and Metrics: A Survey of the Theory and Evidence", Stern School of Business, σελ. 3-77, διαθέσιμο στην ιστοσελίδα <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>.

Ωστόσο, η εκτίμηση της εσωτερικής αξίας, ιδιαίτερα όσον αφορά στις νέες επιχειρήσεις με αβέβαιη μελλοντική εξέλιξη, μπορεί να διαφέρει από την τρέχουσα αξία τους. Με άλλα λόγια, οι αγορές είναι δυνατό να εκτιμούν λανθασμένα τις αξίες, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι, οι αγορές δεν είναι αποτελεσματικές. Όταν κανείς υποθέτει ότι, οι τιμές αποκλίνουν από τις θεωρητικά δίκαιες, οι οποίες προσδιορίζονται με βάση τα θεμελιώδη μεγέθη, υποθέτει επίσης ότι, αμφότερες οι αξίες θα συγκλίνουν μελλοντικά.

Η προσέγγιση αυτή είναι κατάλληλη για την αποτίμηση επιχειρήσεων, των οποίων οι ταμιακές ροές είναι θετικές και η πρόβλεψη τους στις μελλοντικές περιόδους είναι κατά κάποιο τρόπο αξιόπιστη. Παρόλα αυτά, σε μερικά σενάρια, η αποτίμηση βάσει των συγκεκριμένων υποδειγμάτων μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα. Για παράδειγμα, στις επιχειρήσεις με ζημιές και αρνητικές ταμιακές ροές, η εκτίμηση των προσδοκώμενων μελλοντικών ταμιακών ροών είναι δύσκολη υπόθεση, καθώς υπάρχει πιθανότητα χρεωκοπίας. Επιπλέον, τα κέρδη και οι ταμιακές ροές κυκλικών επιχειρήσεων τείνουν να ακολουθούν την πορεία της οικονομίας, δηλαδή να αυξάνουν σε περιόδους ανάπτυξης και να μειώνονται σε περιόδους ύφεσης. Όταν η μέθοδος της προεξόφλησης των μελλοντικών ταμιακών ροών εφαρμόζεται για την αποτίμηση των επιχειρήσεων αυτών, οι προβλεπόμενες μελλοντικές ταμιακές ροές συνήθως εξομαλύνονται, εκτός κι εάν οι αναλυτές μπορούν να προβλέπουν επακριβώς τις περιόδους ανάπτυξης και ύφεσης της οικονομίας.

Σχετική Αποτίμηση (Relative Valuation)

Στη σχετική αποτίμηση, η εκτίμηση της αξίας ενός περιουσιακού στοιχείου βασίζεται στον τρόπο με το οποίο η αγορά αποτιμά ομοειδείς επιχειρήσεις. Με άλλα λόγια, η αξία της προκύπτει από την τρέχουσα αξία συγκρίσιμων επιχειρήσεων. Για παράδειγμα, ένας υποψήφιος αγοραστής μιας κατοικίας αποφασίζει την τιμή που είναι πρόθυμος να πληρώσει για ένα σπίτι με βάση τις τρέχουσες τιμές παρόμοιων σπιτιών στην ίδια γειτονιά. Ομοίως, ένας δυνητικός επενδυτής υπολογίζει την αξία της μετοχής που επιθυμεί να αγοράσει με τη χρησιμοποίηση ενός κλαδικού-μέσου δείκτη τιμή προς κέρδη ανά μετοχή (price earnings ratio-PE).

Η σχετική αποτίμηση ενσωματώνει τρία βασικά βήματα. Το πρώτο βήμα αφορά στην εξεύρεση των κατάλληλων περιουσιακών στοιχείων για σύγκριση, μια εργασία που επιτυγχάνεται ευκολότερα με τα πραγματικά περιουσιακά στοιχεία (π.χ. αστικά ακίνητα) και δυσκολότερα με τα χρηματοοικονομικά (π.χ. μετοχές). Οι αναλυτές συνήθως επιλέγουν επιχειρήσεις του ίδιου κλάδου και βασίζονται στην υπόθεση ότι είναι

συγκρίσιμες με την επιχείρηση που αποτιμάται. Ωστόσο, η επιλογή συγκρίσιμων επιχειρήσεων είναι δύσκολο να πραγματοποιηθεί, καθώς ακόμη και οι επιχειρήσεις του ίδιου κλάδου διαφέρουν σε όρους κινδύνου, ρυθμού ανάπτυξης και τα ταμιακών ροών. Στη συνέχεια, συγκρίνονται οι αξίες των όμοιων επιχειρήσεων, αφού προηγουμένως τυποποιηθούν με κάποιο τρόπο. Οι αξίες συνήθως τυποποιούνται με την μετατροπή τους σε πολλαπλασιαστές κερδών, λογιστικών αξιών ή πωλήσεων. Το τελευταίο βήμα αναφέρεται στον έλεγχο των διαφορών που μπορεί να διατηρούνται ανάμεσα στα περιουσιακά στοιχεία.. Για παράδειγμα, μια επιχείρηση με υψηλό ρυθμό ανάπτυξης πρέπει να αποτιμάται με τη χρήση υψηλότερων πολλαπλασιαστών, σε σχέση με μια επιχείρηση χαμηλού ρυθμού ανάπτυξης του ίδιου κλάδου. Τελικά, μια συγκρίσιμη επιχείρηση πρέπει να έχει ταμιακές ροές, δυνατότητες ανάπτυξης και κίνδυνο παρόμοιο με την επιχείρηση που αποτιμάται. Τα υποδείγματα της σχετικής αποτίμησης με τη χρήση των πολλαπλασιαστών κερδών (earnings multipliers), λογιστικής αξίας (book-value multipliers) και εσόδων (revenue multipliers) θα αναλυθούν σε επόμενο κεφάλαιο.

Οι αναλυτές που εφαρμόζουν σχετική αποτίμηση υποθέτουν ότι, οι αγορές τιμολογούν δίκαια τις μετοχές, κατά μέσο όρο, αλλά είναι δυνατόν να εκτιμούν λανθασμένα μεμονωμένες μετοχές. Επιπλέον, υποθέτουν ότι, η σύγκριση των αξιών, όπως αυτές προκύπτουν από τη χρησιμοποίηση διαφορετικών πολλαπλασιαστών, επιτρέπει τον εντοπισμό αυτών των σφαλμάτων, τα οποία θα διορθωθούν με την πάροδο του χρόνου. Η υπόθεση ότι, οι αγορές διορθώνουν τις λανθασμένες εκτιμήσεις μακροπρόθεσμα είναι κοινή σε αμφότερες τις μεθόδους των δύο κατηγοριών. Ωστόσο, οι υποστηρικτές της σχετικής αποτίμησης υποστηρίζουν ότι, τα σφάλματα, εξαιτίας της λανθασμένης αποτίμησης μεμονωμένων μετοχών ενός κλάδου, είναι περισσότερο εμφανή και πιθανό να διορθωθούν γρήγορα. Για παράδειγμα, ισχυρίζονται ότι, εάν ο δείκτης μίας επιχείρησης τιμή προς κέρδη ανά μετοχή ισούται με 10, ενώ ο δείκτης του κλάδου ισούται με 25, η επιχείρηση αυτή είναι υποτιμημένη και πολύ γρήγορα θα επέλθει διόρθωση.

Η μέθοδος αυτή είναι κατάλληλη για την αποτίμηση επιχειρήσεων, όταν υπάρχει μεγάλος αριθμός συγκρίσιμων επιχειρήσεων που εμπορεύονται στις χρηματοοικονομικές αγορές και όταν η αγορά, κατά μέσο όρο, αποτιμά δίκαια. Αντιθέτως, είναι δύσκολο να αποτιμήσει επιχειρήσεις με χαμηλά ή καθόλου έσοδα, αρνητικά κέρδη και δίχως την ύπαρξη άλλων ομοειδών επιχειρήσεων. Επιπλέον,

δεδομένου ότι, οι επιχειρήσεις διαφέρουν σε όρους ανάπτυξης και κινδύνου, η επιλογή των ομοειδών επιχειρήσεων στηρίζεται σε υποκειμενικές κρίσεις. Συνεπώς, ένας προκατειλημμένος αναλυτής μπορεί να επιλέξει μία ομάδα συγκρίσιμων επιχειρήσεων για επιβεβαιώσει την υποκειμενική του εκτίμηση στην αξία της επιχείρησης. Για παράδειγμα, ένας αναλυτής αποτιμά μία αρχική δημόσια εγγραφή μίας επιχείρησης και οι δείκτες PE (τιμή προς κέρδη ανά μετοχή) των συγκρίσιμων δημοσίων εμπορεύσιμων επιχειρήσεων παρουσιάζονται στο πίνακα 1.1.

Πίνακας 1.1
Δείκτες PE συγκρίσιμων επιχειρήσεων

Επιχείρηση	Δείκτης PE
Adobe Systems	23,2
Autodesk	20,4
Broderbund	32,8
Computer Associates	18,00
Lotus Development	24,1
Microsoft	27,4
Novell	30,00
Oracle	37,8
Software Publishing	10.6
System Software	15,7
<i>Μέσος όρος δείκτη PE</i>	<i>24,0</i>

Πηγή: Damodaran A., 2002, Investment Valuation, 2nd Edition, John Willey & Sons, New York

Εάν, ο μέσος δείκτης του κλάδου, ο οποίος ισούται με 24, προκύπτει από το σύνολο του δείγματος, μπορεί εύκολα να μεταβληθεί εάν αφαιρεθούν κάποιες από τις συγκρίσιμες επιχειρήσεις. Ειδικότερα, όταν οι επιχειρήσεις με το χαμηλότερο PE αφαιρεθούν από την ομάδα των ομοειδών επιχειρήσεων (Software Publishing και System Software), ο μέσος δείκτης PE του κλάδου αυξάνεται στο 27. Αντίθετα, εάν οι επιχειρήσεις με το υψηλότερο PE (Broderbund και Novell) δεν συμπεριληφθούν στις συγκρίσιμες επιχειρήσεις, ο μέσος δείκτης PE του κλάδου θα μειωθεί από 24 σε 21. Επιπρόσθετα, εάν η αγορά έχει υπερεκτιμήσει τις συγκρίσιμες επιχειρήσεις, ο αναλυτής που θα βασιστεί στο μέσο δείκτη PE του κλάδου θα υπερτιμήσει την αξία μίας αρχικής δημόσιας εγγραφής.

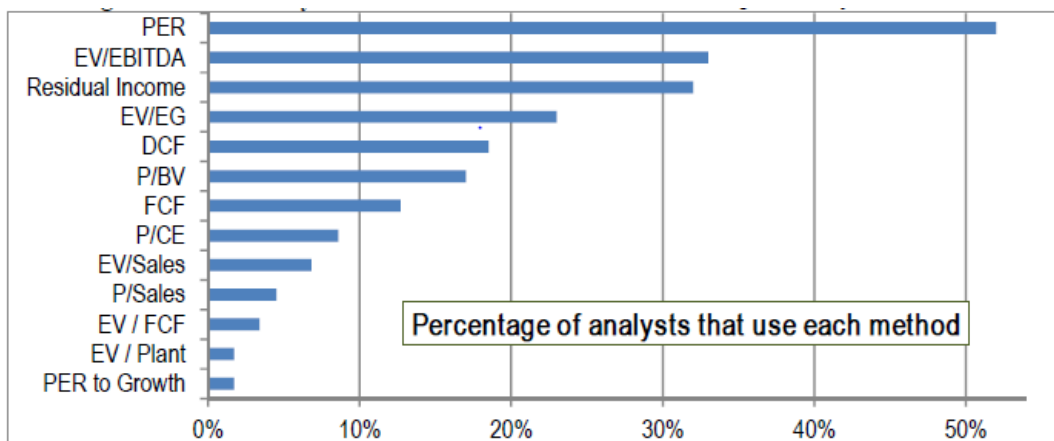
Σύγκριση Κατηγοριών

Ανάμεσα στις μεθόδους των δύο κατηγοριών εντοπίζεται μια σημαντική διαφορά. Η επιδίωξη της αποτίμησης με προεξόφληση των μελλοντικών ταμιακών ροών είναι η εκτίμηση της θεμελιώδους αξίας του περιουσιακού στοιχείου, βασιζόμενη στην ικανότητά του να παράγει μελλοντικές ταμιακές ροές. Στη σχετική αποτίμηση, η αξία προσδιορίζεται βάσει της αξίας που εκτιμά η αγορά για παρόμοια περιουσιακά στοιχεία. Εάν η αγορά αποτιμά δίκαια, κατά μέσο όρο, οι μέθοδοι των δύο κατηγοριών θα συγκλίνουν ως προς το αποτέλεσμα.

Αρκετές έρευνες έχουν πραγματοποιηθεί γύρω από τη χρήση των διαφόρων μεθόδων αποτίμησης. Ο P. Fernandez (2015b) θέλησε να παρουσιάσει ποιες από τις μεθόδους αποτίμησης επιλέγονται πιο συχνά από τους αναλυτές. Σύμφωνα με τα στοιχεία μίας επενδυτικής τράπεζας (Morgan Stanley Dean Witter), η οποία αποτιμά επιχειρήσεις ανά την Ευρώπη, κατέληξε ότι, οι πιο διαδεδομένες μέθοδοι είναι η αποτίμηση με την χρήση των πολλαπλασιαστών κερδών (PER) και αξίας επιχείρησης προς EBITDA (EV/EBITDA), καταλαμβάνοντας την πρώτη και δεύτερη θέση αντίστοιχα, ενώ η αποτίμηση με προεξόφληση ταμιακών ροών καταλαμβάνει την πέμπτη θέση (βλ. σχήμα 1.1).

Σχήμα 1.1: Οι πιο διαδεδομένες Μέθοδοι Αποτίμησης

Πηγή: Fernandez P., 2015b, Valuation Using Multipliers. How do analysts reach their conclusion?
IESE Business School, University of Navarra, Social Science Research Network



Ο A. Damodaran (2002) αναφέρει ότι, οι αναλυτές χρησιμοποιούν τη σχετική αποτίμηση σε ποσοστό 90% στις αποτιμήσεις μετοχών (equity valuation) και σε ποσοστό 50% στις αποτιμήσεις εξαγορών (acquisition valuation).

Βιβλιογραφία Κεφαλαίου

1. Αρτίκης Γ. Π., 2010, Διαχείριση Αξίας και Κινδύνου, Interbooks, Αθήνα.
2. Damodaran A., 2002, Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset, 2nd Edition, John Wiley & Sons, New York.
3. Damodaran A., 2006, Valuation Approaches and Metrics: A Survey of the Theory and Evidence, Stern School of Business.
Available at <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>, Access on 15.02.2016
4. Fernandez P., 2015a, Company Valuation Methods, IESE Business School, University of Navara, Social Science Research Network, Available at <http://papers.ssrn.com>, Access on 13.02.2016.
5. Fernandez P., 2015b, Valuation Using Multiplies. How do analysts reach their conclusion?, IESE Business School, University of Navara, Social Science Research Network, Available at <http://papers.ssrn.com>, Access on 13.02.2016
6. Penman H. S., 2010, Financial Statement Analysis and Security Valuation, 4th Edition, McGraw Hill.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗΣ ΤΑΜΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ

2.1 Υποδείγματα Προεξόφλησης Μερισμάτων

Σύμφωνα με την πιο αυστηρή άποψη, η μοναδική ταμιακή ροή που αποκομίζει κανείς από μία επιχείρηση, όταν αγοράζει μια δημόσια εμπορεύσιμη μετοχή, είναι τα μερίσματα. Το πιο απλό μοντέλο για την αποτίμηση του μετοχικού κεφαλαίου είναι το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων (dividend discount model), σύμφωνα με το οποίο η αξία μίας μετοχής ισοδυναμεί με την παρούσα αξία των προσδοκώμενων μερισμάτων. Τα υποδείγματα αυτά, κατ' ουσίαν, αποτιμούν το μέρος της επιχείρησης που χρηματοδοτείται από τους μετόχους και όχι τη συνολική αξία της επιχείρησης, η οποία αναφέρεται στην αξία που ανήκει τόσο στους μετόχους, όσο και στους λοιπούς χρηματοδότες. Η αξία των μετόχων προσδιορίζεται είτε βάσει των συνολικών μερισμάτων, οπότε προκύπτει η συνολική αξία, είτε βάσει του μερίσματος ανά μετοχή, οπότε προκύπτει η αξία ανά μετοχή (Damodaran, 2002 & Αρτίκης, 2010).

2.1.1 Υπόδειγμα Προεξόφλησης Μερισμάτων - Γενική Μορφή (Dividend Discount Model-DDM)

Σε γενικές γραμμές, οι ταμιακές ροές που αναμένει ένας επενδυτής, όταν αγοράζει μια μετοχή, είναι τα μερίσματα κατά τη διάρκεια της περιόδου διακράτησης της μετοχής και την προσδοκώμενη τιμή της μετοχής στο τέλος της περιόδου διακράτησης αυτής. Με δεδομένο ότι, η προσδοκώμενη τιμή της μετοχής καθορίζεται από τα μελλοντικά μερίσματα, η αξία της μετοχής ισούται με την παρούσα αξία των μελλοντικών μερισμάτων εις το διηνεκές (Damodaran, 2002 & Αρτίκης, 2010). Συνεπώς:

$$V_0 = \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{E(DPS_t)}{(1 + k_e)^t} \quad (2.1)$$

όπου,

V_0 = Αξία μετοχής

DPS_t = Προσδοκώμενα μερίσματα ανά μετοχή το χρόνο t

k_e = Κόστος ίδιων κεφαλαίων

Η λογική του υποδείγματος στηρίζεται στον κανόνα της παρούσας αξίας, σύμφωνα με τον οποίο η αξία ενός περιουσιακού στοιχείου ισούται με την παρούσα αξία των προσδοκώμενων μελλοντικών ταμιακών ροών, προεξοφλημένες με ένα επιτόκιο κατάλληλο ως προς τον κίνδυνο των χρηματοροών αυτών.

Τα βασικά συστατικά του υποδείγματος είναι τα προσδοκώμενα μερίσματα και το κόστος του μετοχικού κεφαλαίου. Για να υπολογιστούν τα προσδοκώμενα μερίσματα γίνονται υποθέσεις αναφορικά με τους αναμενόμενους μελλοντικούς ρυθμούς ανάπτυξης της κερδοφορίας και τους δείκτες διανομής κερδών (payout ratios). Η απαιτούμενη απόδοση μίας μετοχής καθορίζεται από το κίνδυνο που τη συνοδεύει και υπολογίζεται με διαφορετικό τρόπο ανάμεσα στα διάφορα μοντέλα (π.χ. με το συντελεστή beta στο Υπόδειγμα Αποτίμησης Περιουσιακών Στοιχείων-CAPM). Επιπλέον, το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων επιτρέπει μεταβολές στα προεξοφλητικά επιτόκια, δεδομένου ότι, τόσο τα επιτόκια όσο και ο κίνδυνος μεταβάλλονται στο χρόνο.

Εφόσον, δεν είναι εφικτό να πραγματοποιούνται προβλέψεις μερισμάτων εις το διηνεκές, έχουν αναπτυχθεί αρκετές παραλλαγές του υποδείγματος, οι οποίες βασίζονται σε υποθέσεις σχετικά με τη μελλοντική ανάπτυξη.

2.1.2 Υπόδειγμα Ανάπτυξης Gordon (Dividend Growth Model-DGM)

Το υπόδειγμα ανάπτυξης μερισμάτων (dividend growth model-DGM) χρησιμοποιείται για να αποτιμήσει τις μετοχές μίας επιχείρησης που βρίσκεται σε σταθερό στάδιο, με τα διανεμόμενα μερίσματα να αυξάνουν με ένα ρυθμό που δύναται να διατηρηθεί εις το διηνεκές (Damodaran, 2002 & Αρτίκης, 2010. Παρόλο που το συγκεκριμένο μοντέλο εμφανίζεται σε κάθε βιβλίο αποτίμησης, η προέλευση του μπορεί να αποδοθεί στους David Durand και Myron Gordon. Ο Durand (1957) σημειώνει ότι, η αποτίμηση μίας μετοχής, με σταθερό ρυθμό ανάπτυξης των μερισμάτων της εις το διηνεκές, ήταν μία

παραλλαγή του παραδόξου της Αγίας Πετρούπολης (The Petersburg Paradox), ένα πρόβλημα της θεωρίας της χρησιμότητας, η λύση του οποίου παρέχεται από τον Bernoulli.³ Η διάδοση, ωστόσο, του μοντέλου επετεύχθη μέσα από άρθρα και βιβλία του Gordon.⁴ Για το λόγο αυτό το υπόδειγμα ανάπτυξης μερισμάτων αποκαλείται και ως υπόδειγμα ανάπτυξης Gordon (Gordon growth model).

Το υπόδειγμα συσχετίζει την αξία της μετοχής με τα προσδοκώμενα μερίσματα της επόμενης περιόδου, το κόστος του μετοχικού κεφαλαίου και τον αναμενόμενο ρυθμό αύξησης των μερισμάτων. Δηλαδή:

$$V_0 = \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{DPS_t}{k_e - g} \quad (2.2)$$

όπου,

V_0 = Αξία μετοχής

DPS_t = Προσδοκώμενα μερίσματα την επόμενη περίοδο

k_e = Κόστος ίδιων κεφαλαίων

g = Αναμενόμενος ρυθμός αύξησης μερισμάτων διηλεκώς

Ο αναμενόμενος ρυθμός αύξησης των μερισμάτων (g) υπολογίζεται βάσει του δείκτη παρακράτησης κερδών (retention ratio- b) και της απόδοσης των ίδιων κεφαλαίων (return on equity-ROE). Δηλαδή:

$$g = b \times ROE \quad (2.3)$$

Ο δείκτης διανομής κερδών (payout ratio-POR) υπολογίζεται ως ακολούθως:

³ Durand D., 1957, Growth Stocks and the Petersburg Paradox†, The Journal of Finance, Vol. 12, pp. 348–363. doi:10.1111/j.1540-6261.1957.tb04143.x

⁴ Gordon M. J., 1959, Dividends, Earnings, and Stock Prices†, The Review of Economics and Statistics, Vol. 41 pp. 99–105. <http://doi.org/10.2307/1927792> και Gordon M. J., 1963, Optimal Investment and Financing Policy†, The Journal of Finance, Vol. 12, pp. 348–363. doi:10.1111/j.1540-6261.1957.tb04143.x

$$\text{POR} = \frac{\text{Μερίσματα}}{\text{Καθαρά Κέρδη}} \quad (2.4)$$

Συνεπώς, ο δείκτης παρακράτησης κερδών (retention ratio-b) ισούται:

$$b = 1 - \text{POR} \quad (2.5)$$

Στο σημείο αυτό είναι απαραίτητο να τονιστούν δύο σημεία σχετικά με τον ορισμό του ρυθμού ανάπτυξης μια επιχείρησης ως σταθερού. Αρχικά, η υπόθεση της αύξησης των μερισμάτων, με σταθερό ρυθμό διηλεκώς, είναι δυνατόν να προϋποθέτει αύξηση και των υπολοίπων μεγεθών της επιχείρησης με το ίδιο ρυθμό (συμπεριλαμβανομένων των κερδών). Μακροχρόνια, η υπόθεση αυτή δεν είναι εφαρμόσιμη. Πιο συγκεκριμένα, εάν η κερδοφορία μιας επιχείρησης αυξάνεται με σταθερό ρυθμό το χρόνο διηλεκώς 6% και τα μερίσματα με 8%, τότε μακροχρόνια τα μερίσματα θα υπερβούν τα κέρδη. Από την άλλη πλευρά, αν τα κέρδη αυξάνονται με υψηλότερο ρυθμό μακροχρόνια σε σχέση με τα μερίσματα, αυτό σημαίνει ότι, μακροχρόνια ο δείκτης διανομής κερδών θα συγκλίνει προς το μηδέν. Δεύτερον, ο σταθερός ρυθμός ανάπτυξης πρέπει να είναι μικρότερος ή ίσος με τον ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας στην οποία δραστηριοποιείται η επιχείρηση. Όταν οι αναλυτές συγκλίνουν στην άποψη μίας επιχείρησης, η οποία αναπτύσσεται με σταθερό ρυθμό, δε συνεπάγεται ότι συμφωνούν πάντα και με το μέγεθος του ρυθμού ανάπτυξης που θα υιοθετήσουν, για τρεις κυρίως λόγους (Damodaran, 2002 & Damodaran, 2006b & Αρτίκης, 2010).

- Δεδομένης της αβεβαιότητας στις εκτιμήσεις σχετικά με τον αναμενόμενο πληθωρισμό και τον πραγματικό ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας, οι αναλυτές, οι οποίοι προβλέπουν υψηλό πληθωρισμό μακροχρόνια, ίσως υιοθετήσουν ονομαστικό ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας, ο οποίος είναι υψηλότερος του πραγματικού.
- Ο ρυθμός ανάπτυξης μιας επιχείρησης είναι δυνατόν να είναι χαμηλότερος από το ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας, αλλά δεν είναι δυνατό να τον υπερβαίνει, με μακροπρόθεσμη συνέπεια την συρρίκνωση της επιχείρησης σε σχέση με την οικονομία.
- Εάν ένας αναλυτής προσδοκά ότι, μια επιχείρηση θα διατηρεί για μερικά χρόνια ένα ρυθμό ανάπτυξης μεγαλύτερο από τον σταθερό, η αξία της επιχείρησης προκύπτει, κατά προσέγγιση, προσθέτοντας ένα πριμ στο σταθερό ρυθμό ανάπτυξης, το οποίο θα αντικατοπτρίζει την περίοδο του

υψηλού ρυθμού ανάπτυξης. Ακόμη και σε αυτή την περίπτωση οι δυνατότητες των αναλυτών είναι περιορισμένες, λόγω της ευαισθησίας του μοντέλου στην ανάπτυξη. Αυτό σημαίνει ότι, ο σταθερός ρυθμός ανάπτυξης δε μπορεί να υπερβαίνει το 1% ή 2% του ρυθμού ανάπτυξης της οικονομίας. Έτσι, εάν παρατηρείται μεγαλύτερη απόκλιση, οι αναλυτές είναι προτιμότερο να χρησιμοποιούν το υπόδειγμα δύο σταδίων ή τριών σταδίων ανάπτυξης (βλ. §2.1.3 και §2.1.4) και η χρήση του υποδείγματος Gordon να περιορίζεται στις επιχειρήσεις που παρουσιάζουν πραγματικά σταθερό ρυθμό ανάπτυξης.

Περιορισμοί Υποδείγματος

Το υπόδειγμα του Gordon είναι ιδιαίτερα ευαίσθητο στις μεταβολές του ρυθμού ανάπτυξης και όταν χρησιμοποιείται εσφαλμένα, προκύπτουν παραπλανητικά ή ακόμα και παράλογα αποτελέσματα. Για παράδειγμα, καθώς ο ρυθμός ανάπτυξης συγκλίνει προς το κόστος ίδιων κεφαλαίων, η αξία της μετοχής τείνει προς το άπειρο. Αντίθετα, εάν ο ρυθμός ανάπτυξης υπερβεί το κόστος ίδιων κεφαλαίων, η τιμή της μετοχής παίρνει αρνητικές τιμές (Damodaran, 2002 & Αρτίκης, 2010).

Εφαρμογή Υποδείγματος

Το υπόδειγμα Gordon ενδείκνυται στις επιχειρήσεις, οι οποίες αναπτύσσονται με ρυθμό χαμηλότερο ή ίσο του ονομαστικού ρυθμού ανάπτυξης της οικονομίας, διατηρούν πολιτικές διανομής μερισμάτων και πρόθεσή τους είναι η συνέχεια των πολιτικών αυτών. Το υπόδειγμα θα υποτιμήσει την αξία της μετοχής εταιρειών, οι οποίες, σε διαρκή βάση, διανέμουν μερίσματα χαμηλότερα από αυτά που πραγματικά έχουν την δυνατότητα να διανείμουν, συσσωρεύοντας με αυτό τον τρόπο μετρητά (Damodaran, 2002 & Αρτίκης, 2010).

2.1.3 Υπόδειγμα Προεξόφλησης Μερισμάτων δύο σταδίων (Two-stage Dividend Discount Model)

Το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων δύο σταδίων (two stage dividend discount model) υποθέτει ότι, η ανάπτυξη πραγματοποιείται σε δύο φάσεις. Στην αρχική φάση, ο ρυθμός ανάπτυξης δεν είναι σταθερός και διαρκεί n χρόνια, ενώ στην επόμενη φάση ο ρυθμός ανάπτυξης παραμένει σταθερός διηλεκώς μετά τα n χρόνια. Παρόλο που στις περισσότερες περιπτώσεις παρατηρείται υπερβολικός ρυθμός ανάπτυξης στην αρχική

περίοδο, το υπόδειγμα μπορεί να αποτιμήσει εταιρείες που αναμένουν χαμηλό ή αρνητικό ρυθμό ανάπτυξης στην πρώτη φάση και σταθερό ρυθμό στη επόμενη φάση. Η αξία της μετοχής ισοδυναμεί με την παρούσα αξία των μερισμάτων της περιόδου υπερβολικής ανάπτυξης και την παρούσα αξία των μερισμάτων της περιόδου σταθερής ανάπτυξης (Damodaran, 2002 & Αρτίκης, 2010). Συνεπώς:

Αξία Μετοχής = ΠΑ μερισμάτων αρχικής φάσης ανάπτυξης + ΠΑ τερματικής αξίας

$$V_0 = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{DPS_t}{(1 + k_{e,hg})^t} + \frac{V_n}{(1 + k_{e,hg})^n} \quad (2.6)$$

όπου,

V_0 = Αξία μετοχής

V_n = Τερματική αξία στο τέλος τους έτους n, $V_n = \frac{DPS_{n+1}}{(k_{e,st} - g_n)^n}$

DPS_t = Προσδοκώμενα μερίσματα ανά μετοχή για t χρόνια

$k_{e,}$ = Κόστος ίδιων κεφαλαίων (hg:high growth period:περίοδος υψηλής ανάπτυξης, st:stable growth period:περίοδος σταθερής ανάπτυξης)

g = Υψηλός ρυθμός ανάπτυξης για τα πρώτα n έτη

g_n = Σταθερός ρυθμός ανάπτυξης διηλεκώς μετά τα n έτη

Ο ίδιος περιορισμός που ισχύει στο υπόδειγμα Gordon, όσον αφορά στο ρυθμό ανάπτυξης, ισχύει και στο υπόδειγμα προεξόφλησης δύο σταδίων. Συγκεκριμένα, ο ρυθμός ανάπτυξης μίας εταιρείας πρέπει να είναι συγκρίσιμος με τον ονομαστικό ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας. Επιπλέον, ο δείκτης διανομής κερδών πρέπει να συμβαδίζει με τον εκτιμώμενο ρυθμό ανάπτυξης. Εάν αναμένεται σημαντική μείωση του ρυθμού ανάπτυξης μετά την αρχική φάση, το ποσοστό διανομής κερδών πρέπει υψηλότερο στη φάση σταθερής ανάπτυξης σε σχέση με την περίοδο υψηλής ανάπτυξης (αρχική φάση). Μία επιχείρηση με σταθερή ανάπτυξη μπορεί να διανείμει μεγαλύτερο μέρος των κερδών σε μερίσματα, συγκριτικά με μία αναπτυσσόμενη εταιρεία (Damodaran, 2002 & Αρτίκης, 2010). Αντικαθιστώντας στη σχέση (2.3), τη σχέση (2.5) προκύπτει ο νέος δείκτης διανομής κερδών, ο οποίος ισούται:

$$\text{Σταθερός POR} = \frac{\text{Σταθερό } g_n}{\text{ROE σταθερής περιόδου}} \quad (2.7)$$

Τέλος, αναλόγως πρέπει να προσαρμοστούν και τα υπόλοιπα μεγέθη της εταιρείας, ώστε να είναι συνεπή με την υπόθεση της σταθερής ανάπτυξης. Εάν ο συντελεστής βήτα μίας εταιρείας ισούται με 2 κατά την περίοδο υψηλής ανάπτυξης, τότε κατά την σταθερή περίοδο δεν είναι λογικό να παραμείνει αμετάβλητος. Παρόμοια, η απόδοση ίδιων κεφαλαίων, η οποία είναι υψηλή στην αρχική φάση, πρέπει να μειωθεί στη φάση της σταθερότητας.

Για να υπολογιστεί η τερματική αξία (V_n) πρέπει καθοριστούν α) ο κόστος ίδιων κεφαλαίων περιόδου σταθερής ανάπτυξης ($k_{e,st}$), βάσει του υποδείγματος αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων (CAPM), β) ο σταθερός ρυθμός ανάπτυξης διηλεκώς μετά τα n έτη (g_n), βάσει του ρυθμού ανάπτυξης της οικονομίας και των υπόλοιπων μεγεθών της επιχείρησης και το προσδοκώμενο μέρισμα ανά μετοχή (DPS) την περίοδο $n+1$, βάσει της προσδοκώμενης κερδοφορίας ανά μετοχή (EPS) την περίοδο $n+1$. Συνεπώς:

$$DPS_{n+1} = EPS_{n+1} (POR) \quad (2.8)$$

Η προσδοκώμενη κερδοφορία ανά μετοχή (EPS) την περίοδο $n+1$ ισούται:

$$EPS_{n+1} = EPS_0 (g_{hg})^n (1 + g_n) \quad (2.9)$$

Περιορισμοί Υποδείγματος

Τα προβλήματα που εντοπίζονται κατά την εφαρμογή του υποδείγματος αφορούν αφενός σε οποιοδήποτε υπόδειγμα δύο σταδίων, αφετέρου αποκλειστικά στο υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων (Damodaran, 2002 & Αρτίκης, 2010).

- Το πρώτο πρόβλημα αναφέρεται στον καθορισμό της διάρκειας της αρχικής φάσης υπερβολικής ανάπτυξης. Με δεδομένο ότι, ο ρυθμός ανάπτυξης θα μειωθεί και θα σταθεροποιηθεί μετά την αρχική περίοδο, η αξία της επένδυσης θα αυξάνεται καθώς η αρχική περίοδος θα επιμηκύνεται.
- Το δεύτερο πρόβλημα στηρίζεται στην υπόθεση του υψηλού ρυθμού ανάπτυξης κατά τη διάρκεια της αρχικής φάσης και της απότομης μετάβασής του σε ένα σταθερό επίπεδο στο τέλος της περιόδου. Παρόλο που οι ξαφνικές μεταβολές στην ανάπτυξη είναι δικαιολογημένες, ωστόσο είναι προτιμότερο η μεταβολή από τον υψηλό στον σταθερό ρυθμό να συμβαίνει ομαλά με την πάροδο του χρόνου.

- Το τρίτο πρόβλημα αφορά στην εστίαση του υποδείγματος στα μερίσματα. Το γεγονός αυτό μπορεί να οδηγήσει σε υποτίμηση της αξίας των επιχειρήσεων, όταν αυτές συσσωρεύουν το μεγαλύτερο ποσοστό των κερδών σε μετρητά και διανέμουν χαμηλότερα μερίσματα.

Εφαρμογή Υποδείγματος

Το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων δύο σταδίων ενδείκνυται στις επιχειρήσεις που έχουν οριοθετήσει σαφώς δύο περιόδους ανάπτυξης, μία υψηλή ανάπτυξη που θα διατηρηθεί για μια συγκεκριμένη περίοδο, η οποία θα μετατραπεί σε σταθερή όταν εξαντληθούν οι πηγές που προκαλούσαν την υψηλή ανάπτυξη. Μία περίπτωση, στην οποία το συγκεκριμένο υπόδειγμα έχει εφαρμογή, είναι σε επιχειρήσεις που έχουν αποκτήσει δικαιώματα ευρεσιτεχνίας για ένα κερδοφόρο προϊόν για τα επόμενα χρόνια. Οι συγκεκριμένες εταιρείες είναι λογικό να περιμένουν υψηλούς ρυθμούς έως ότου λήξουν τα δικαιώματα, οπότε θα επιστρέψουν στη φάση της σταθερής ανάπτυξης. Τέλος, το υπόδειγμα ενδείκνυται στις επιχειρήσεις, η πολιτική των οποίων είναι η διανομή του μεγαλύτερου ποσοστού της υπολειμματικής τους ροής⁵ σε μερίσματα (Damodaran, 2002 & Αρτίκης, 2010).

Τροποποιημένο υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων

Οι Fama και French (2001) αναφέρουν ότι, το ποσοστό των επιχειρήσεων που διανέμουν μέρισμα μειώθηκε σημαντικά κατά την περίοδο 1978-1999. Συγκεκριμένα, οι επιχειρήσεις πλήρωσαν μέρισμα σε ποσοστό 66,5% το έτος 1978, ενώ το έτος 1999 το ποσοστό μειώθηκε σημαντικά, αγγίζοντας το 20,8%. Επιπλέον, παρατηρούν ότι, μόνο ένα μικρό μέρος της μείωσης μπορεί να αποδοθεί στις αλλαγές των χαρακτηριστικών της επιχείρησης, ενώ καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι, με την πάροδο του χρόνου οι επιχειρήσεις είναι περισσότερο απρόθυμες στη διανομή μερισμάτων.⁶

⁵ Υπολειμματικές ταμιακές ροές θεωρούνται αυτές που απομένουν στην επιχείρηση μετά την πληρωμή των τοκοχρεολυσίων και την κάλυψη των αναγκών σε επανεπενδύσεις κεφαλαίων.

⁶ Fama E.F. and K.R. French, 2001, Disappearing Dividends: Changing firm characteristics or lower propensity to pay?, Journal of Financial Economics, Vol. 60, pp. 3-44.

Η μείωση του ποσοστού διανομής μερισμάτων μπορεί να οφείλεται σε αρκετούς παράγοντες. Οι Baker και Wurgler (2004) αποδίδουν τη μείωση στη διανομή μερισμάτων σε ένα αυξημένο μερίδιο επενδυτών, οι οποίοι δεν επιθυμούν μερίσματα.⁸ Σύμφωνα με τους Hoberg και Prabhala (2006), η παρατηρούμενη μείωση στο ποσοστό διανομής των μερισμάτων οφείλεται στην αύξηση του κινδύνου, σημειώνοντας ότι, οι αυξήσεις του ιδιοσυγκρασιακού κινδύνου (*idiosyncratic risk*) εξηγούν την πτώση στην πληρωμή των μερισμάτων.⁹

Όπως αναφέρει ο Damodaran (2006b), οι περισσότερες εταιρείες στις Η.Π.Α., από τις αρχές του 2000, επιλέγουν ως μέθοδο επιστροφής χρημάτων προς τους μετόχους, τις επαναγορές των τίτλων μετοχών (*stock buybacks*), παρά εκείνης της διανομής μερισμάτων. Επίσης, υποστηρίζει ότι αυτή η νέα τάση έχει αντίκτυπο στο μοντέλο προεξόφλησης μερισμάτων, καθώς αυτό εστιάζει αυστηρά στο γεγονός ότι, τα μερίσματα αποτελούν τη μοναδική επιστροφή μετρητών στους μετόχους, αγνοώντας σημαντικά ποσά μετρητών, τα οποία επιστρέφονται στους μετόχους με τη μορφή της επαναγοράς τίτλων μετοχών.

Το σχήμα 2.1 απεικονίζει αθροιστικά τις χρηματικές ποσότητες που επιστράφηκαν, υπό τη μορφή μερισμάτων και επαναγορών μετοχών, από επιχειρήσεις στις Η.Π.Α, την περίοδο από 1989 έως και 2002.

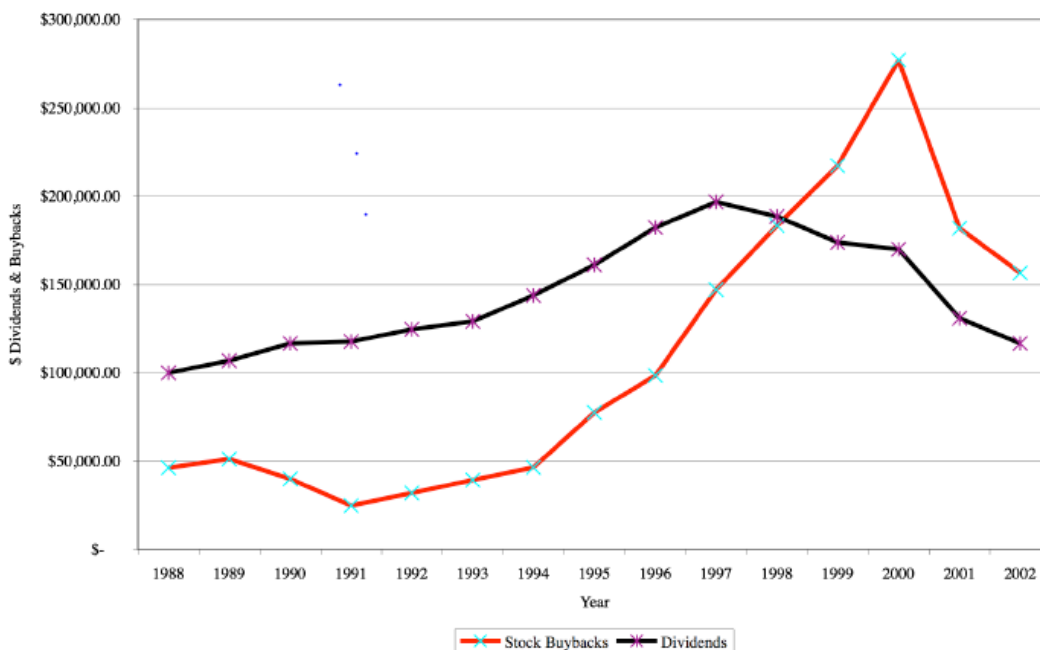
⁷ DeAngelo H., L. DeAngelo and D. Skinner, 2004, Are dividends disappearing? Dividend concentration and the consolidation of earnings, *Journal of Financial Economics*, Vol. 72, pp. 425-456. doi:10.1016/S0304-405X(03)00186-7

⁸ Baker M. and J. Wurgler, 2004a, Appearing and disappearing dividends: The link to catering incentives, *Journal of Financial Economics*, Vol. 73, pp. 271-288.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jfineco.2003.08.001>
Baker M. and J. Wurgler, 2004b, A catering theory of dividends, *The Journal of Finance*, Vol. 59, pp. 1125-1165. doi:10.1111/j.1540-6261.2004.00658.x

⁹ Hoberg G. and N.R. Prabhala, 2006, Dividend Policy, Risk and Catering, Working Paper, University of Maryland.

Σχήμα 2.1: Μερίσματα και Επαναγορές Μετοχών: Αθροιστικά χρηματικά ποσά επιχειρήσεων στις Η.Π.Α. – 1989 έως 2002

Πηγή: Damodaran A., 2006, Valuation Approaches and Metrics: A Survey of the Theory and Evidence, Stern School of Business



Για την αποφυγή του κινδύνου που προαναφέρθηκε, ο Damodaran (2006a) παρουσίασε μία επέκταση του υποδείγματος προεξόφλησης μερισμάτων, σύμφωνα με την οποία οι αγορές ίδιων κεφαλαίων ενσωματώνονται στο υπόδειγμα, προσθέτοντας τις τελευταίες με τα μερίσματα. Στη συνέχεια, υπολογίζεται ο τροποποιημένος δείκτης διανομής κερδών ως ακολούθως:

$$\text{Τροποποιημένος POR} = \frac{\text{Μερίσματα} + \text{Επαναγορές Μετοχών}}{\text{Καθαρά Κέρδη}} \quad (2.10)$$

Στο σημείο αυτό πρέπει να σημειωθεί ότι, οι επαναγορές, σε αντίθεση, με τα μερίσματα δεν εξομαλύνονται, με αποτέλεσμα ο προκύπτων δείκτης σε κάποια στιγμή να παρουσιάσει ασυμμετρία. Επί παραδείγματι, μια επιχείρηση επιλέγει να προβεί σε επαναγορά τίτλων μετοχών 3 εκατ. ευρώ μέσα σε ένα έτος, αλλά να μην αγοράσει τις μετοχές της για τα επόμενα τρία χρόνια. Για το λόγο αυτό, εάν υπολογιστεί ο τροποποιημένος δείκτης διανομής κερδών ως μέσος όρος τεσσάρων ή πέντε ετών, θα

οδηγήσει σε ακριβέστερα αποτελέσματα. Επιπλέον, οι εταιρείες αγοράζουν ίδιες μετοχές, προκειμένου να αυξήσουν την χρηματοοικονομική τους μόχλευση, δηλ. τη δανειακή επιβάρυνση. Σε αυτή τη περίπτωση προσαρμόζεται η σχέση (2.10), αφαιρώντας από τον αριθμητή τις νέες εκδόσεις μακροπρόθεσμων δανείων. Επομένως, ο νέος δείκτης διανομής κερδών ισοδυναμεί:

$$\text{Τροποποιημένος POR} = \frac{\text{Μερίσματα} + \text{Επαναγορές Μετοχών} - \text{Εκδόσεις Δανείων}}{\text{Καθαρά Κέρδη}} \quad (2.11)$$

Η προσαρμογή του δείκτη διανομής κερδών έχει επιπτώσεις στο ρυθμό ανάπτυξης¹⁰ και στην τερματική αξία. Συγχρόνως, πρέπει να προστεθεί στη λογιστική αξία των ίδιων κεφαλαίων, το ποσό από την επαναγορά τίτλων μετοχών. Η προσαρμογή αυτή είναι απαραίτητη, διότι η λογιστική αξία του μετοχικού κεφαλαίου επηρεάζει την απόδοση ίδιων κεφαλαίων. Συγκεκριμένα, η λογιστική αξία των ίδιων κεφαλαίων μειώνεται κατά το ποσό της τρέχουσας αξίας των μετοχών που επαναγοράστηκαν, αυξάνοντας με αυτό τον τρόπο την απόδοση των ίδιων κεφαλαίων (ROE). Αν δεν τροποποιηθεί η απόδοση μετοχικού κεφαλαίου, η αξία της επιχείρησης θα υπερεκτιμηθεί (λόγω της υψηλής ROE).

Ο Damodaran (2006a) υποστηρίζει ότι, το τροποποιημένο υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων δίνει ικανοποιητικά αποτελέσματα και μπορεί να εξηγήσει τις τρέχουσες τιμές των μετοχών των επιχειρήσεων, οι οποίες υιοθετούν την πολιτική της αγοράς ίδιων μετοχών, ως μέθοδο επιστροφής χρημάτων στους μετόχους, σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων τριών σταδίων (Three-stage Dividend Discount Model)

Η συγκεκριμένη εκδοχή του μοντέλου προεξόφλησης μερισμάτων συνδυάζει υποθέτει τρεις φάσεις ανάπτυξης:

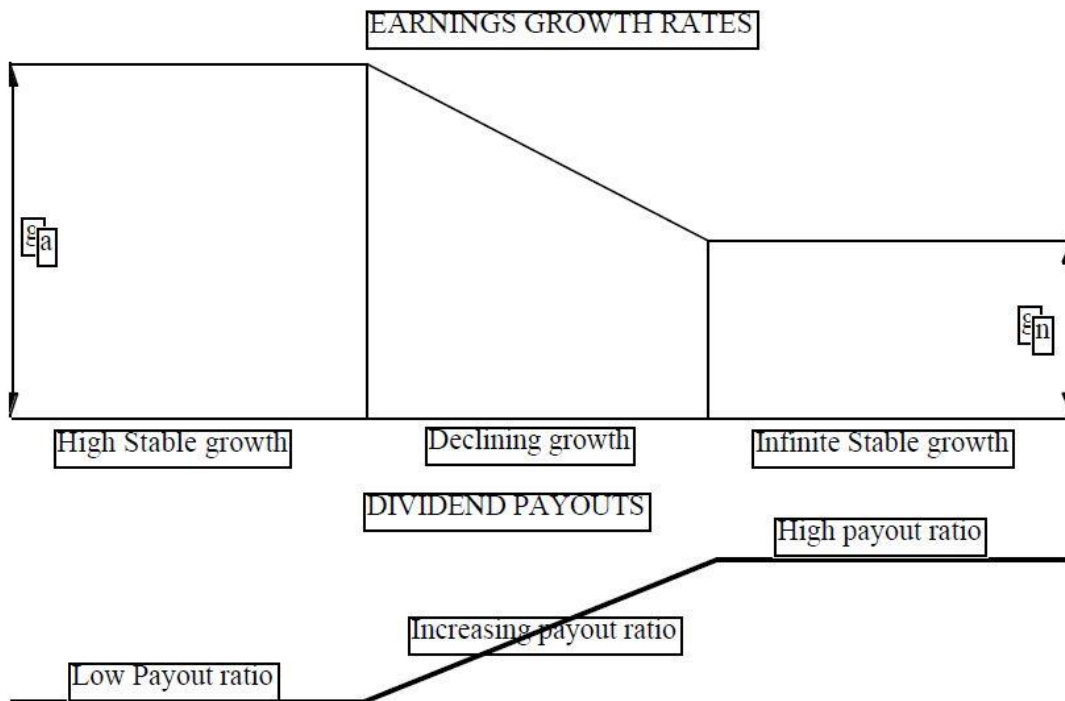
¹⁰ Ο νέος τροποποιημένος ρυθμός ανάπτυξης υπολογίζεται ως εξής:
 Τροποποιημένο $g = (1 - \text{POR}) \times \text{RO}$

μία αρχική φάση υψηλής ανάπτυξης, μια μεταβατική περίοδο μειούμενης ανάπτυξης και μία τρίτη φάση σταθερής αλλά χαμηλής ανάπτυξης που διαρκεί για πάντα. Επιπλέον, το υπόδειγμα δεν επιβάλλει κανένα περιορισμό σχετικά με το δείκτη διανομής κερδοφορίας (Damodaran, 2002 & Αρτίκης, 2010).

Το σχήμα 2.2 απεικονίζει τον αναμενόμενο ρυθμό ανάπτυξης βάσει του υποδείγματος προεξόφλησης μερισμάτων τριών σταδίων.

Σχήμα 2.2: Τριών σταδίων DDM - Αναμενόμενος Ρυθμός Ανάπτυξης

Πηγή: Damodaran A., 2002, Investment Valuation, 2nd Edition, John Wiley & Sons, New York



Συνεπώς, η αξία της μετοχής προκύπτει προσθέτοντας τις παρούσες αξίες των προσδοκώμενων μερισμάτων της φάσης υψηλής ανάπτυξης και της μεταβατικής περιόδου, συν την τερματική αξία στην αρχή της φάσης σταθερής ανάπτυξης.

$$V_0 = \sum_{t=1}^{t=n1} \frac{EPS_0 * (1 + g_a)^t * POR_a}{(1 + k_{e,hg})^t} + \sum_{t=n1+1}^{t=n2} \frac{DPS_t}{(1 + k_{e,t})^t} + \frac{EPS_{n2} * (1 + g_n) * POR_n}{(k_{e,st} + g_n)(1 + r)^n}$$

Υψηλή ανάπτυξη Μεταβατική Περίοδος Σταθερή ανάπτυξη (2.12)

όπου,

V_0 = Αξία μετοχής σήμερα

EPS_t = Κέρδη ανά μετοχή στο χρόνο t

DPS_t = Μέρισμα ανά μετοχή στο χρόνο t

g_a = Ρυθμός ανάπτυξης κατά τη διάρκεια της φάσης υψηλής ανάπτυξης

g_n = Ρυθμός ανάπτυξης κατά τη διάρκεια της φάσης σταθερής ανάπτυξης

POR_a = Δείκτης διανομής κερδών περιόδου υψηλής ανάπτυξης

POR_n = Δείκτης διανομής κερδών περιόδου σταθερής ανάπτυξης

k_e = Κόστος ίδιων κεφαλαίων

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

r = Απαιτούμενη απόδοση ίδιων κεφαλαίων

Περιορισμοί Υποδείγματος

Η δυσκολία του υποδείγματος εντοπίζεται στην απαίτηση για περισσότερα δεδομένα, όπως δείκτες διανομής κερδών, ρυθμοί ανάπτυξης και συντελεστές βήτα, τα οποία διαφέρουν σε κάθε περίοδο ανάπτυξης. Οι λανθασμένοι υπολογισμοί των δεδομένων καταργούν κάθε όφελος που προκύπτει από την ελαστικότητα του υποδείγματος (Damodaran, 2002 & Αρτίκης, 2010).

Εφαρμογή Υποδείγματος

Οι επιχειρήσεις που αναμένουν μεταβολή, εκτός του ρυθμού ανάπτυξης, της πολιτικής διανομής κερδών και του κινδύνου, θα αποκομίσουν όφελος από την ελαστικότητα του συγκεκριμένου υποδείγματος. Επιπλέον, το υπόδειγμα είναι χρήσιμο για επιχειρήσεις, των οποίων τα κέρδη αυξάνονται με πολύ υψηλούς ρυθμούς σήμερα, αναμένεται να διατηρηθεί ο ίδιος ρυθμός για μία αρχική περίοδο, μετά την οποία μειώνονται σταδιακά, λόγω του ότι εξαντλείται το ανταγωνιστικό τους πλεονέκτημα, έως ότου εισέλθουν στη φάση σταθερής ανάπτυξης (Damodaran, 2002 & Αρτίκης, 2010).

2.1.4 Γενικές Παρατηρήσεις για το Μοντέλο Προεξόφλησης Μερισμάτων

Αρκετοί αναλυτές είναι δύσπιστοι ως προς τις εκτιμήσεις του μοντέλου, εξαιτίας των περιορισμών που παρουσιάζει και της αυστηρής του εστίασης στα μερίσματα. Υποστηρίζουν δε ότι, το μοντέλο δεν είναι ιδιαίτερα χρήσιμο στις αποτιμήσεις, με

εξαίρεση έναν περιορισμένο αριθμό επιχειρήσεων, οι οποίες ως πάγια τακτική διανέμουν σταθερά υψηλά μερίσματα. Παρόλα αυτά, αρκετοί είναι υποστηρικτές, οι οποίοι χαρακτηρίζουν το μοντέλο ελκυστικό (Damodaran, 2002, 2006a).

Ο πρωταρχικός λόγος της ελκυστικότητάς του έγκειται στην απλότητά του, αλλά και στη λογική του. Εξάλλου, τα μερίσματα αντιπροσωπεύουν τη μοναδική ταμιακή ροή, η οποία είναι απτή σε έναν επενδυτή. Οι εκτιμήσεις των υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους (βλ. §2.2) και προς την επιχείρηση (βλ. §2.3) παραμένουν εκτιμήσεις, οι οποίες, σύμφωνα με τους ισχυρισμούς των συντηρητικών επενδυτών, δεν είναι διεκδικήσιμες. Επιπροσθέτως, πλεονέκτημα αποτελεί το γεγονός ότι, ο υπολογισμός των προσδοκώμενων μερισμάτων απαιτεί λιγότερες υποθέσεις εν συγκρίσει με τον υπολογισμό των προβλεπόμενων υπολειμματικών ταμιακών ροών. Για την εκτίμηση των τελευταίων είναι αναγκαία η υιοθέτηση υποθέσεων αναφορικά με τις κεφαλαιουχικές δαπάνες, τις αποσβέσεις και τις μεταβολές του κεφαλαίου κίνησης. Αντίθετα, τα αναμενόμενα μερίσματα υπολογίζονται ξεκινώντας από τα πληρωμένα μερίσματα του προηγούμενου έτους και εκτιμώντας έναν ρυθμό ανάπτυξης σε αυτά τα μερίσματα. Τέλος, μπορεί να ισχυριστεί κανείς ότι, οι επιχειρήσεις διαμορφώνουν τη μερισματική τους πολιτική σε εκείνα τα επίπεδα, τα οποία ενδεχόμενες μεταβολές στην κερδοφορία, θα διατηρήσουν τα μερίσματα σταθερά. Σε αντιδιαστολή με τις υπολειμματικές ταμιακές ροές, οι οποίες μεταβάλλονται αναλόγως της κερδοφορίας και των αναγκών επανεπένδυσης, τα μερίσματα διατηρούνται σταθερά στις περισσότερες επιχειρήσεις. Κατά συνέπεια, οι αποτιμήσεις που βασίζονται στη προεξόφληση μερισμάτων θα είναι λιγότερο ευμετάβλητες με την πάροδο του χρόνου, σε σχέση με εκείνες που στηρίζονται στην προεξόφληση των υπολειμματικών ταμιακών ροών (Damodaran, 2002, 2006a).

Οι επικριτές, ωστόσο, ισχυρίζονται ότι, το μοντέλο προεξόφλησης μερισμάτων δεν είναι ικανό να υπολογίσει την αξία επιχειρήσεων, οι οποίες διανέμουν χαμηλά ή και καθόλου μερίσματα. Στην πράξη ο ισχυρισμός αυτός είναι εσφαλμένος. Εάν το ποσοστό διανομής της κερδοφορίας που πληρώνεται ως μέρισμα (dividend payout ratio) προσαρμοστεί ώστε να αντανakλά τις μεταβολές στον αναμενόμενο ρυθμό ανάπτυξης, τότε το μοντέλο είναι δυνατόν να αποτιμήσει ακόμα και τις επιχειρήσεις, οι οποίες δεν επιστρέφουν μερίσματα στους μετόχους. Κατά συνέπεια, επιχειρήσεις υψηλού ρυθμού ανάπτυξης, οι οποίες δε διανέμουν μερίσματα την παρούσα στιγμή, είναι εφικτό να αποτιμηθούν βάσει των μερισμάτων που αναμένεται να πληρωθούν, όταν μειωθεί ο

ρυθμός ανάπτυξης. Εάν παρόλα αυτά, ο δείκτης διανομής κερδοφορίας δεν αντικατοπτρίζει τις αλλαγές του ρυθμού ανάπτυξης, το μοντέλο προεξόφλησης μερισμάτων θα υποεκτιμήσει την αξία των επιχειρήσεων, οι οποίες διανέμουν χαμηλά ή καθόλου μερίσματα (Damodaran, 2002, 2006a).

Επιπλέον, μία άλλη κριτική που επιδέχεται, στηρίζεται στην αντίληψη ότι, η αξία προσδιορίζεται, επί το πλείστον, από την παρούσα αξία των αναμενόμενων μερισμάτων, αγνοώντας την αξία των “μη χρησιμοποιούμενων στοιχείων του ενεργητικού (unutilized assets)”, με αποτέλεσμα οι εκτιμήσεις του μοντέλου να είναι ιδιαίτερα συντηρητικές. Ωστόσο, αποδεικνύεται ότι, τα μη χρησιμοποιούμενα στοιχεία του ενεργητικού μπορούν να υπολογιστούν ξεχωριστά και να προστεθούν στην αξία του μοντέλου, ενώ η αξία άλλων στοιχείων, όπως “επωνυμίες (brands names)”, υπολογίζονται από το ίδιο το μοντέλο. Τέλος, το τροποποιημένο μοντέλο προεξόφλησης μερισμάτων αντιμετωπίζει την κριτική όσων θεωρούν ότι, το μοντέλο δεν ενσωματώνει άλλους τρόπους επιστροφής μετρητών στους μετόχους, όπως τις επαναγορές τίτλων μετοχών, εκτός από τα μερίσματα (Damodaran, 2002, 2006a).

Οι επικριτές, επίσης, υποστηρίζουν ότι, το μοντέλο υποεκτιμά τις τιμές των μετοχών, καθώς η αξία της αγοράς αυξάνει. Αυτό δεν είναι απόλυτα σωστό. Στην πραγματικότητα, εάν η αύξηση της αξίας της αγοράς οφείλεται στη βελτίωση των θεμελιωδών οικονομικών μεγεθών της, όπως χαμηλότερα επιτόκια ή αυξημένος ρυθμός ανάπτυξης, τότε δεν υφίσταται λόγος να προδικάζει κανείς ότι, η αξία της μετοχής δεν αυξηθεί αναλόγως. Σε διαφορετική περίπτωση, δηλαδή εάν η αύξηση της συνολικής αξίας της αγοράς δεν οφείλεται στα θεμελιώδη μεγέθη της, τότε η προκύπτουσα αξία της μετοχής δεν θα αυξηθεί αναλόγως, προειδοποιώντας με αυτό τον τρόπο τους επενδυτές ότι, η αγορά είναι υπερεκτιμημένη και οι χρηματιστηριακές αξίες δεν είναι δίκαιες (Damodaran, 2002, 2006a) .

Εξάλλου, όπως αναφέρει ο A. Damodaran (2006b), ένα μοντέλο αποτίμησης κρίνεται από την ικανότητά του α) να εξηγεί τις αποκλίσεις στις αξίες των περιουσιακών στοιχείων σε οποιασδήποτε χρονική στιγμή και καθ’ όλη τη διάρκεια του χρόνου και β) να εντοπίζει εάν οι παρεκκλίσεις μεταξύ των τιμών του μοντέλου και των χρηματιστηριακών τιμών επιλύονται.

Όσον αφορά στο πρώτο ζήτημα οι ερευνητές δεν καταλήγουν σε κοινά συμπέρασμα. Σύμφωνα με τον Shiller (1981), οι διακυμάνσεις στα μερίσματα με την πάροδο του χρόνου, δεν είναι δυνατόν να εξηγήσουν την έντονη μεταβλητότητα που παρουσιάζουν οι τρέχουσες τιμές των μετοχών. Με άλλα λόγια, οι χρηματιστηριακές τιμές ποικίλλουν περισσότερο σε σχέση με την παρούσα αξία των μερισμάτων.¹¹ Επιπλέον, σε μια προσπάθεια να εξηγηθεί η υπερβολική αστάθεια της αγοράς, οι Poterba και Summers (1988) υποστηρίζουν ότι, τα ασφάλιστρα κινδύνου μεταβάλλονται με την πάροδο του χρόνου¹² και οι Fama and French (1988) σημειώνουν ότι, οι αποδόσεις μερισμάτων είναι περισσότερο ασταθείς σε σχέση με τα μερίσματα.¹³ Οι Foerster and Sapp (2005), παρατηρώντας ένα μεγαλύτερο χρονικό διάστημα (1871-2003), κατέληξαν ότι, το μοντέλο προεξόφλησης μερισμάτων είναι ικανό να εξηγήσει αποκλίσεις στις τιμές του δείκτη S&P 500, παρόλο που οι εκτιμήσεις των επενδυτών αναφορικά με τα μελλοντικά προσδοκώμενα μερίσματα μπορεί να διαφέρουν με την πάροδο του χρόνου.¹⁴

Αναφορικά με το δεύτερο ζήτημα, οι Sorensen και Williamson (1985) υποστηρίζουν ότι, μακροπρόθεσμα οι υποτιμημένες μετοχές, βάσει του μοντέλου προεξόφλησης μερισμάτων, θα ξεπεράσουν το χρηματιστηριακό δείκτη, ενώ αντίθετα οι υπερτιμημένες μετοχές θα υστερήσουν σε σχέση με τον χρηματιστηριακό δείκτη. Ωστόσο, κανείς θα πρέπει να είναι συντηρητικός ως προς τα αποτελέσματα αυτά, καθώς το μοντέλο έχει την τάση να εντοπίζει υποτιμημένες τις μετοχές με υψηλές μερισματικές αποδόσεις και χαμηλό δείκτη PE (price to earnings ratio), ενώ υπάρχουν εμπειρικές μελέτες που αποδεικνύουν ότι, μετοχές με αυτά τα χαρακτηριστικά παρουσιάζουν υπερβάλλουσες αποδόσεις. Με άλλα λόγια, δεν είναι σαφές κατά πόσο η ανώτερη επίδοση των μετοχών, βάσει του DDM, θα μπορούσε να αντικατασταθεί με μία απλούστερη στρατηγική επένδυσης σε μετοχές με χαμηλά PE και υψηλές μερισματικές αποδόσεις.¹⁵

¹¹Shiller R., 1981, Do Stock Prices Move too much to be Justified by Subsequent Changes in Dividends? *American Economic Review*, Vol.71, pp.421-436. doi: 10.3386/w0456

¹²Poterba J. and L. Summers, 1988, Mean Reversion in stock prices, *Journal of Financial Economics*, Vol. 22, pp. 27-59. Available at Science Direct. doi:10.1016/0304-405X(88)90021-9

¹³Fama E. and K. French, 1988, Dividend Yields and Expected Stock Returns, *Journal of Financial Economics*, Vol. 22, pp. 3-25. Available at Science Direct. doi:10.1016/0304-405X(88)90020-7

¹⁴Foerster S.R. and S.G. Sapp, 2005, Dividends and Stock Valuation: A Study of the Nineteenth to the Twenty-first Century, Working Paper, University of Western Ontario. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=890445>

Μία έρευνα των Jakobs και Levy (1988) στις πραγματικές αποδόσεις των χρεογράφων έδειξε ότι, η στρατηγική DDM παράγει μεν θετικές, αλλά όχι σημαντικές αποδόσεις, ενώ κάποιες φορές οι αναμενόμενες αποδόσεις είναι αρνητικά συσχετισμένες με τις πραγματικές αποδόσεις των μετοχών. Επιπλέον, μετοχές με χαμηλά PE παράγουν υψηλότερες πληρωμές και για μεγαλύτερες περιόδους από μία στρατηγική DDM.¹⁶

2.2 Υποδείγματα Προεξόφλησης Υπολειμματικών Ταμιακών Ροών προς τους μετόχους (Free Cash Flow to Equity Discount Models)

Το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων, το οποίο βασίζεται στην υπόθεση ότι, οι μοναδικές ταμιακές ροές που λαμβάνουν οι μέτοχοι είναι τα μερίσματα, αντιμετωπίζει το ενδεχόμενο να καταλήξει σε αμφισβητούμενα αποτελέσματα, ιδιαίτερα εάν ληφθεί υπόψη ότι, αρκετές επιχειρήσεις επιστρέφουν στους μετόχους μερίσματα περισσότερα ή λιγότερα από εκείνα που πραγματικά δύνανται να πληρώσουν. Σε λανθασμένες εκτιμήσεις είναι δυνατόν να οδηγηθεί ακόμα και το τροποποιημένο υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων, παρόλο που εκλαμβάνει τις αγορές ίδιων κεφαλαίων ως μερίσματα (Damodaram 2002 & Αρτίκης 2010).

Το υπόδειγμα προεξόφλησης της υπολειμματικής ταμιακής προς τους μετόχους, καθώς και οι παραλλαγές του, δεν αποτελεί ουσιαστικά ένα ριζικά διαφορετικό υπόδειγμα από εκείνο της προεξόφλησης μερισμάτων. Ο Damodaran (2006b) μάλιστα αναφέρει ότι, το συγκεκριμένο υπόδειγμα θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως το υπόδειγμα που προεξοφλεί δυνητικά μερίσματα (potential dividends)¹⁷ αντί για πραγματικά μερίσματα.

¹⁵Sorensen E.H. and D.A. Williamson, 1985, Some Evidence on the Value of the Dividend Discount Model, Financial Analysts Journal, Vol.41, pp.60-69.
<http://www.jstor.org/stable/4478886>

¹⁶Jacobs B.I. and K.N. Levy, 1988, On the Value of "Value", Financial Analysts Journal, Vol.44, pp.47-62. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/4479128>.

¹⁷Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τον ορισμό και τον υπολογισμό των δυνητικών μερισμάτων (potential dividends) μπορούν να αναζητηθούν στο paper του καθηγητή A. Damodaran "Valuation Approaches and Metrics: A Survey of the Theory and Evidence", σελ. 18-19, διαθέσιμο στην ιστοσελίδα <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

Η διαφορά τους εντοπίζεται στην ταμιακή ροή που χρησιμοποιούν, με το πρώτο να εκλαμβάνει ως ταμιακές ροές τις υπολειμματικές ταμιακές ροές, ενώ το δεύτερο τα μερίσματα.

2.2.1 Εκτίμηση της Υπολειμματικής Ταμιακής Ροής στους μετόχους

Αναλυτές και επενδυτές έχουν χρησιμοποιήσει αρκετές παραλλαγές των υπολειμματικών ταμιακών ροών, ώστε να αξιολογήσουν εάν μία επιχείρηση αποτελεί ελκυστική επένδυση. Για παράδειγμα, ο Buffett υποστηρίζει ότι, οι επενδυτές πρέπει να κρίνουν τις επιχειρήσεις με βάση τα “κέρδη του ιδιοκτήτη” (owner’s earnings), τα οποία, όπως διευκρινίζει, αφορούν στις ταμιακές ροές που απομένουν μετά την κάλυψη των κεφαλαιουχικών δαπανών και των αναγκών κεφαλαίου κίνησης, ένα μέτρο ωστόσο που αγνοεί τις ταμιακές ροές από το δανεισμό.¹⁷

Η υπολειμματική ταμιακή ροή προς τους μετόχους (free cash flow to equity) είναι η ταμιακή ροή που απομένει στην επιχείρηση μετά την κάλυψη των χρηματοοικονομικών υποχρεώσεων, συμπεριλαμβανομένων των αποπληρωμών δανεισμού και αφού ικανοποιηθούν οι κεφαλαιουχικές δαπάνες και οι πληρωμές για δημιουργία κεφαλαίου κίνησης. Αντιπροσωπεύει δηλαδή την ταμιακή ροή, η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διανομή μερισμάτων ή επαναγορά μετοχών και δίνεται από την παρακάτω εξίσωση (Damodaran, 2006a):

$$\begin{aligned} \text{Υπολειμματική Ταμιακή Ροή προς τους μετόχους (FCFE)} &= \\ &= \text{Καθαρά Κέρδη} \\ &- (\text{Κεφαλαιουχικές Δαπάνες} - \text{Αποσβέσεις}) \\ &- (\text{Μεταβολές μη Ταμιακού Κεφαλαίου Κίνησης}) \\ &+ (\text{Νέος Δανεισμός} - \text{Αποπληρωμές Δανείων}) \end{aligned} \quad (2.13)$$

Από την παραπάνω εξίσωση προκύπτουν οι εξής παρατηρήσεις. Πρώτον, τα κεφαλαιουχικά έξοδα -στον όρο συμπεριλαμβάνονται και οι εξαγορές- αποτελούν ταμιακή εκροή, οπότε αφαιρούνται από τα καθαρά κέρδη. Οι αποσβέσεις θεωρούνται μη ταμιακά έξοδα και προστίθενται στα καθαρά κέρδη.

¹⁸ Damodaran A, 2006a, Damodaran on Valuation, 2nd Edition, John Willey & Sons, New York

Η καθαρή κεφαλαιουχική δαπάνη (net capital expenditures), δηλαδή η διαφορά μεταξύ κεφαλαιουχικών δαπανών και αποσβέσεων, συναρτάται με τους ρυθμούς ανάπτυξης μιας επιχείρησης. Με άλλα λόγια, στις επιχειρήσεις με υψηλό ρυθμό ανάπτυξης παρατηρούνται υψηλές καθαρές κεφαλαιουχικές δαπάνες σε σχέση με τα καθαρά κέρδη. Αντίθετα, χαμηλές, ακόμα και αρνητικές καθαρές κεφαλαιουχικές δαπάνες διαθέτουν οι επιχειρήσεις χαμηλού ρυθμού ανάπτυξης. Δεύτερον, αυξήσεις στο κεφάλαιο κίνησης μειώνουν τις ταμιακές ροές μιας επιχείρησης, ενώ αντίθετα τυχόν μειώσεις αυξάνουν τις διαθέσιμες ταμιακές ροές προς τους μετόχους. Οι επιχειρήσεις με ραγδαία ανάπτυξη συνήθως έχουν υψηλές απαιτήσεις κεφαλαίου κίνησης. Τέλος, οι επενδυτές θα πρέπει να εστιάζουν στην επίδραση του επιπέδου δανεισμού στις ταμιακές ροές μιας επιχείρησης. Οι πληρωμές χρεολυσίων του υπάρχοντος δανεισμού αποτελούν ταμιακές εκροές, οι οποίες μπορούν να χρηματοδοτηθούν πλήρως ή μερικώς από νέες εκδόσεις δανείων. Τα νέα δάνεια λογίζονται ως ταμιακές εισροές (Damodaram 2006a).

Η εξίσωση (2.13) απλοποιείται εάν υποθεθεί ότι, οι καθαρές κεφαλαιουχικές δαπάνες και οι μεταβολές του κεφαλαίου κίνησης χρηματοδοτούνται από ένα σταθερό μίγμα, σε λογιστικούς όρους, ίδιων κεφαλαίων και δανείων. Συμβολίζοντας με δ το δείκτη δανειακής επιβάρυνσης (debt ratio)¹⁹, η εξίσωση της υπολειμματικής ταμιακής ροής γίνεται:

Υπολειμματική Ταμιακή Ροή προς τους μετόχους (FCFE)

= Καθαρά Κέρδη

– (Κεφαλαιουχικές Δαπάνες – Αποσβέσεις)(1 – δ)

– (Δ Κεφάλαιου Κίνησης)(1 – δ) (2.14)

Στην περίπτωση ύπαρξης προνομιούχου μετοχικού κεφαλαίου, εκτός του κοινού μετοχικού, οι σχέσεις (2.13) και (2.14) θα πρέπει να τροποποιηθούν, λαμβάνοντας υπόψη τις προνομιούχες μετοχές και τα προνομιούχα μερίσματα.²⁰

¹⁹ Ο δείκτης δανειακής επιβάρυνσης υπολογίζεται ως εξής:

$$\delta = \frac{\text{Νέα Δάνεια} - \text{Αποπληρωμές Δανείων}}{\text{Καθαρές Κεφαλαιουχικές Δαπάνες} + \text{Μεταβολές Κεφαλαίου Κίνησησης}}$$

2.2.2 Σύγκριση Μερισμάτων και Υπολειμματικών Ταμιακών Ροών στους μετόχους

Η προσέγγιση της υπολειμματικής ταμιακής ροής προς τους μετόχους αναφέρεται στο σύνολο των μετρητών που μια επιχείρηση έχει την δυνατότητα να επιστρέψει στους μετόχους, ως ποσοστό της υπολειμματικής ταμιακής ροής, σε αντίθεση με τον κλασσικό μέτρο της μερισματικής πολιτικής-δείκτης πληρωμής μερισμάτων (dividend payout ratio), ο οποίος υπολογίζει την αξία των μερισμάτων ως ποσοστό της κερδοφορίας. Συνεπώς, ο δείκτης μετρητών στους μετόχους μπορεί να γραφτεί ως εξής:

$$\text{Δείκτης μετρητών στους μετόχους προς FCFE} = \frac{\text{Μέρισμα} + \text{Επαναγορές Μετοχών}}{\text{FCFE}} \quad (2.15)$$

Εάν ο δείκτης, με την πάροδο του χρόνου, ισοδυναμεί ή πλησιάζει την μονάδα, τότε η επιχείρηση επιστρέφει στους μετόχους το σύνολο των διαθέσιμων μετρητών. Εάν ο λόγος είναι σημαντικά κάτω της μονάδας, η επιχείρηση δεν πληρώνει στους μετόχους το ποσό που πραγματικά δύναται και η διαφορά χρησιμοποιείται για να αυξήσει τα μετρητά της ή να αγοράσει εμπορεύσιμα αξιόγραφα. Τέλος, η επιχείρηση πληρώνει περισσότερα από αυτά που μπορεί, όταν ο δείκτης είναι σημαντικά πάνω από μονάδα, ενώ η διαφορά καλύπτεται είτε από τα διαθέσιμά της, είτε από την έκδοση νέων χρεογράφων, μετοχών ή ομολόγων (Damodaran, 2002).

Ο υπολογισμός της αξίας των μετόχων με βάση την προεξόφληση των υπολειμματικών ταμιακών ροών στους μετόχους υποθέτει ότι, το σύνολο των ταμιακών ροών θα επιστραφεί στους μετόχους. Δεν πρόκειται, δηλαδή, για μια απλή αντικατάσταση των μερισμάτων με τις υπολειμματικές ταμιακές ροές στα υποδείγματα αποτίμησης, αλλά για μία υπόθεση που επιφέρει και συνέπειες.

²⁰ Η σχέσεις (2.13) και (2.14) τροποποιούνται αντίστοιχα ως εξής:

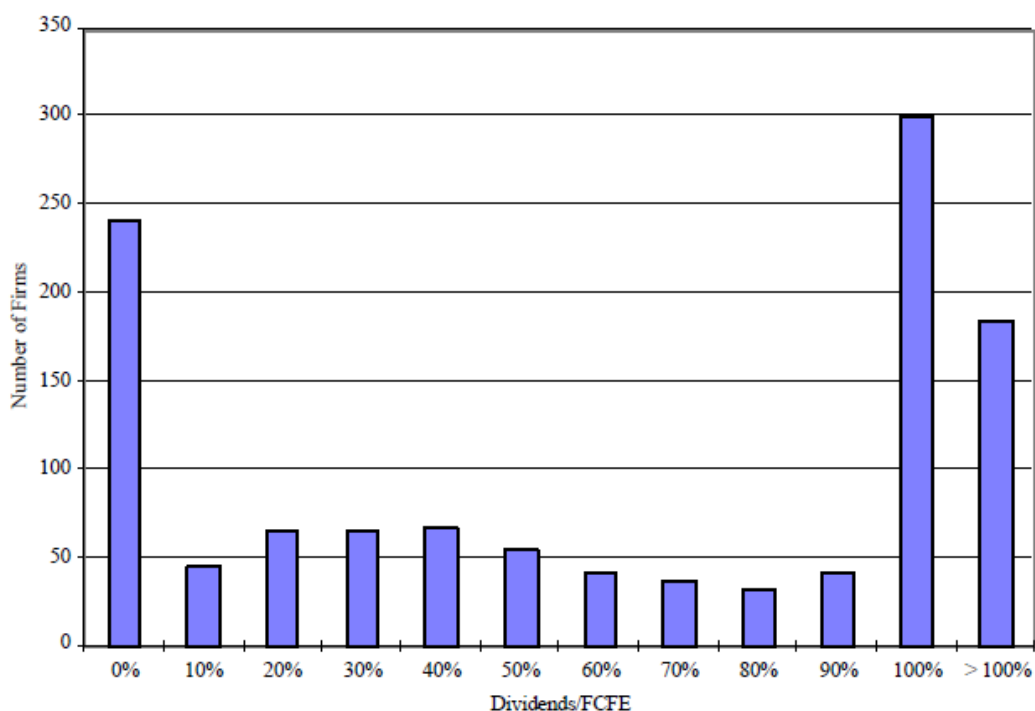
$$\begin{aligned} (\text{FCFE}) &= \text{Καθαρά Κέρδη} - (\text{Κεφαλαιουχικές Δαπάνες} - \text{Αποσβέσεις}) \\ &- (\text{Μεταβολές μη Ταμιακού Κεφάλαιου Κίνησης}) + (\text{Νέος Δανεισμός} - \text{Αποπληρωμές Δανείων}) \\ &- (\text{Προνομιούχο μέρισμα} + \text{Νέο προνομιούχο μετοχικό κεφάλαιο}) \\ (\text{FCFE}) &= \text{Καθαρά Κέρδη} - \text{Προνομιούχο Μέρισμα} \\ &- (\text{Κεφαλαιουχικές Δαπάνες} - \text{Αποσβέσεις})(1 - \delta) - (\Delta \text{Κεφάλαιου Κίνησης})(1 - \delta) \end{aligned}$$

Αρχικά, η επιχείρηση δεν θα δύναται να συσσωρεύει μετρητά στο μέλλον, αφού ισχύει ότι, το σύνολο των διαθέσιμων μετρητών μετά την αποπληρωμή του δανεισμού και των αναγκών επανεπένδυσης, διανέμεται στους μετόχους κάθε περίοδο. Επιπροσθέτως, η προσδοκώμενη ανάπτυξη των υπολειμματικών ταμιακών ροών θα προέρχεται από την αύξηση της κερδοφορίας των λειτουργικών στοιχείων του ενεργητικού, αποκλείοντας την αύξηση κερδοφορίας που δημιουργούν τα μη λειτουργικά έσοδα, όπως η αύξηση της αξίας των εμπορεύσιμων αξιόγραφων (Damodaran 2006b).

Στο σχήμα 2.3 καταγράφεται η τάση των επιχειρήσεων στις Η.Π.Α να πληρώνουν χαμηλότερα μερίσματα στους μετόχους από τις υπολειμματικές ταμιακές ροές που πραγματικά διαθέτουν.

Σχήμα 2.3: Μερίσματα έναντι FCFE: Επιχειρήσεις των Η.Π.Α. 2000

Πηγή: Damodaran A., 2002, Investment Valuation, 2nd Edition, John Wiley & Sons, New York



Για, ένα ποσοστό μικρότερο από το 100% δηλώνει ότι, οι επιχειρήσεις διανέμουν χαμηλότερα μερίσματα σε σύγκριση με τα μετρητά που είναι διαθέσιμα στην υπολειμματική ταμιακή ροή. Το πλεόνασμα μετρητών εμφανίζεται ως αύξηση στα ταμιακά διαθέσιμα. Αντίθετα, οι επιχειρήσεις πληρώνουν υψηλότερα μερίσματα από αυτά που πραγματικά διαθέτουν, όταν το ποσοστό είναι μεγαλύτερο του 100%. Αυτή η διαφορά χρηματοδοτείται είτε από τα υπάρχοντα ταμιακά διαθέσιμα, είτε από νέες εκδόσεις μετοχών και δανείων.

Η αποτυχία των επιχειρήσεων στο να πληρώνουν τα μερίσματα που πραγματικά διαθέτουν, αλλά και οι δυσκολίες που είναι συνυφασμένες με την εκτίμηση των υπολειμματικών ταμιακών ροών, οδήγησε στο επιχείρημα της αποτίμησης των επιχειρήσεων βάσει της προεξόφλησης των κερδών τους ή παραλλαγών των κερδών. Στη μελέτη του Ohlson (1995) αναπτύχθηκε το μοντέλο του υπολειμματικού εισοδήματος, το οποίο ξεκινάει από την παρούσα αξία των αναμενόμενων μερισμάτων και στη συνέχεια προστίθεται η σχέση του καθαρού λογιστικού πλεονάσματος, όπου η υπεραξία στην κατάσταση αποτελεσμάτων αντιπροσωπεύει την παρούσα αξία των μελλοντικών μη κανονικών υπερκερδών. Οι Feltham και Ohlson (1995) βασίστηκαν στην ίδια επιχειρηματολογία για να καθιερώσουν τη σχέση μεταξύ της αξίας της μετοχής και των λογιστικών μεταβλητών, όπως είναι η κερδοφορία. Οι Penman και Sougiannis (1997) σημειώνουν ότι τα λογιστικά κέρδη (GAAP earnings) μπορούν να υποκαταστήσουν τα μερίσματα στην αποτίμηση του μετοχικού κεφαλαίου, υπό την έννοια ότι, οι αναλυτές μειώνουν τα μελλοντικά κέρδη και τη λογιστική αξία ώστε να αντανακλώνται οι πληρωμές μερισμάτων.

2.2.3 Εκτίμηση Ανάπτυξης της Υπολειμματικής Ταμιακής Ροής στους μετόχους

Οι υπολειμματικές ταμιακές ροές, αποτελούν, όπως και τα μερίσματα, ταμιακές εισροές. Συνεπώς, ο αναμενόμενος ρυθμός αύξησης τους (g) μπορεί να υπολογιστεί βάσει της σχέσης (2.3), δηλαδή από το γινόμενο του δείκτη παρακράτησης κερδών (retention ratio- b) και της απόδοσης των ιδίων κεφαλαίων (return on equity-ROE). Ωστόσο, η υπόθεση του δείκτη παρακράτησης κερδών, η οποία υπονοεί την επανεπένδυση των διαθέσιμων μετρητών, τα οποία δεν καταβάλλονται ως μερίσμα, στην επιχείρηση, δεν είναι συνεπής με την υπόθεση των υπολειμματικών ταμιακών ροών, η οποία υπονοεί ότι, το σύνολο της υπολειμματικής ταμιακής ροής διανέμεται στους μετόχους. Για το λόγο αυτό ο δείκτης παρακράτησης κερδών αντικαθίστανται με το δείκτη επανεπένδυσης κεφαλαίων, ο οποίος υπολογίζει το ποσοστό του καθαρού κέρδους που επανεπενδύεται στην επιχείρηση (Αρτίκης, 2010). Ο δείκτης επανεπένδυσης ιδίων κεφαλαίων δίνεται από την ακόλουθη σχέση:

$$\begin{aligned} \text{Δείκτης επανεπένδυσης ιδίων κεφαλαίων} &= & (2.16) \\ \text{Καθαρή κεφαλαιουχική δαπάνη} + \text{Μεταβολή κεφαλαίου κίνησης} & \\ - \text{Καθαρές εκδόσεις δανείων} & \\ \hline \text{Καθαρά Κέρδη} & \end{aligned}$$

Επιπλέον, σύμφωνα με το υπόδειγμα της FCCE, δεν υπάρχει πλεόνασμα μετρητών που απομένει στην επιχείρηση. Άρα, η απόδοση των ίδιων κεφαλαίων θα πρέπει να τροποποιηθεί, ώστε να υπολογίζει την απόδοση επενδύσεων χωρίς τα ταμιακά διαθέσιμα.

$$\begin{aligned} \text{Μη ταμιακή απόδοση ίδιων κεφαλαίων} &= & (2.17) \\ \frac{\text{Καθαρά κέρδη} - \text{Κέρδη μετά φόρων από μετρητά και εμπορεύσιμα χρεόγραφα}}{\text{Λογιστική αξία ίδιων κεφαλαίων} - \text{Μετρητά και εμπορεύσιμα χρεόγραφα}} \end{aligned}$$

Συνεπώς, ο ρυθμός ανάπτυξης της υπολειμματικής ταμιακής ροής μπορεί να γραφτεί ως ακολούθως:

$$\begin{aligned} \text{Προσδοκώμενη ανάπτυξη FCFE} &= & (2.18) \\ \text{Δείκτης επανεπένδυσης ίδιων κεφαλαίων} \times \text{Μη ταμιακή απόδοση ίδιων κεφαλαίων} \end{aligned}$$

2.2.4 Υπόδειγμα Υπολειμματικών Ταμιακών Ροών στους μετόχους-Σταθερός Ρυθμός Ανάπτυξης (The constant growth FCFE model)

Το συγκεκριμένο υπόδειγμα αποτιμά επιχειρήσεις, οι οποίες αναπτύσσονται με σταθερό ρυθμό και συνεπώς βρίσκονται σε μια σταθερή κατάσταση. Η αξία της μετοχής εξαρτάται από την αναμενόμενη υπολειμματική ταμιακή ροή της επόμενης περιόδου, τον σταθερό ρυθμό ανάπτυξης και το κόστος μετοχικού κεφαλαίου (Damodaran, 2006a). Συνεπώς:

$$V_0 = \frac{FCFE_1}{k_e - g_n} \quad (2.19)$$

όπου,

V_0 = Αξία μετοχής

$FCFE_1$ = Προσδοκώμενη υπολειμματική ταμιακή ροή την επόμενη περίοδο

k_e = Κόστος μετοχικού κεφαλαίου επιχείρησης

g_n = Αναμενόμενος ρυθμός αύξησης της FCFE διηλεκώς

Το υπόδειγμα καθαρών ταμιακών ροών σταθερής ανάπτυξης φέρει αρκετές ομοιότητες με το υπόδειγμα του Gordon ως προς τις υποθέσεις που υιοθετεί και σε κάποιο βαθμό ως προς τους περιορισμούς. Ο ρυθμός ανάπτυξης θα πρέπει να κυμαίνεται σε λογικά πλαίσια και να είναι σχετικός με τον ονομαστικό ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας, στην οποία δραστηριοποιείται η επιχείρηση. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με τον γενικό κανόνα, ο “σταθερός” ρυθμός ανάπτυξης δε μπορεί να υπερβαίνει τον ονομαστικό ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας περισσότερο από 1% ή 2% (Damodaran, 2002)

Η υπόθεση της σταθερής κατάστασης, στην οποία λειτουργεί η επιχείρηση, υπονοεί ότι, οι κεφαλαιουχικές δαπάνες δεν μπορεί να είναι δυσανάλογα μεγάλες σε σχέση με τις αποσβέσεις. Επιπλέον, ο κίνδυνος που την χαρακτηρίζει είναι μεσαίου επιπέδου, γεγονός που σημαίνει ότι, εάν χρησιμοποιηθεί το υπόδειγμα αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων για τη μέτρηση κινδύνου, ο συντελεστής β της επιχείρησης πρέπει να είναι περίπου ίσος με τη μονάδα. Η εκτίμηση του δείκτη επανεπένδυσης μιας επιχείρησης σταθερής ανάπτυξης μπορεί να πραγματοποιηθεί με δύο τρόπους (Damodaran, 2002).

- Πρώτον, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο τυπικός δείκτης επανεπένδυσης των επιχειρήσεων του κλάδου, στον οποίο λειτουργεί η επιχείρηση. Ο πιο απλός τρόπος για να εκτιμηθεί η τυποποιημένη κεφαλαιακή δαπάνη της επιχείρησης είναι εάν υπολογιστεί ο λόγος μέσες κεφαλαιουχικές δαπάνες προς αποσβέσεις των επιχειρήσεων του κλάδου, ή ακόμα καλύτερα των επιχειρήσεων σταθερής ανάπτυξης του κλάδου.
- Εναλλακτικά, μπορεί να χρησιμοποιηθεί η σχέση μεταξύ ανάπτυξης και θεμελιωδών μεγεθών. Η αναμενόμενη ανάπτυξη της κερδοφορίας ισούται:

$$\begin{aligned} \text{Αναμενόμενος δείκτης ανάπτυξης καθαρών κερδών} &= & (2.20) \\ \text{Δείκτης επανεπένδυσης ίδιων κεφαλαίων} \times \text{Απόδοση ίδιων κεφαλαίων} \end{aligned}$$

Συνεπώς, ο δείκτης επανεπένδυσης ίδιων κεφαλαίων μπορεί να διατυπωθεί ως εξής:

$$\text{Δείκτης επανεπένδυσης ίδιων κεφαλαίων} = \frac{\text{Ρυθμός Ανάπτυξης}}{\text{Απόδοση ίδιων κεφαλαίων}} \quad (2.21)$$

Εφαρμογή Υποδείγματος

Το υπόδειγμα είναι αποδοτικό για επιχειρήσεις, των οποίων ο ρυθμός ανάπτυξης είναι συγκρίσιμος ή χαμηλότερος του ονομαστικού ρυθμού ανάπτυξης της οικονομίας. Επιπλέον, είναι το πλέον κατάλληλο υπόδειγμα για σταθερές επιχειρήσεις, οι οποίες διανέμουν μερίσματα, είτε αρκετά υψηλότερα, είτε σημαντικά χαμηλότερα εν συγκρίσει με τις καθαρές ταμιακές ροές. Τέλος, τα αποτελέσματα του υποδείγματος θα είναι παρόμοια με αυτά του υποδείγματος Gordon, εφόσον μία σταθερή επιχείρηση πληρώνει την καθαρή ταμιακή ροή ως μέρισμα.

2.2.5 Υπόδειγμα Υπολειμματικών Ταμιακών Ροών στους μετόχους δύο σταδίων (The Two-stage FCFE model)

Το υπόδειγμα προεξόφλησης των καθαρών ταμιακών ροών δύο σταδίων υπολογίζει την αξία επιχειρήσεων, οι οποίες αναμένουν ταχύτερη ανάπτυξη, σε σχέση με τις σταθερές επιχειρήσεις, κατά την αρχική περίοδο, μετά από την οποία ο ρυθμός σταθεροποιείται. Συνεπώς, η αξία της μετοχής ισοδυναμεί με τις παρούσες αξίες των υπολειμματικών ταμιακών ροών κάθε έτους, κατά τη διάρκεια της πρώτης περιόδου υπερβολικής ανάπτυξης και της τερματικής αξίας στο τέλος της περιόδου (Damodaran, 2002 & Αρτίκης, 2010).

Αξία μετοχής= ΠΑ των FCFE+ΠΑ της τερματικής αξίας

$$V_0 = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{FCFE_t}{(1+k_e)^t} + \frac{V_n}{(1+k_e)^n} \quad (2.22)$$

όπου,

V_0 = Αξία μετοχής

V_n = Τερματική αξία στο τέλος τους έτους n, $V_n = \frac{FCFE_{n+1}}{r-g_n}$

$FCFE_t$ = Υπολειμματική ταμιακή ροή προς τους μετόχους το έτος t

k_e = Κόστος μετοχικού κεφαλαίου

g_n = Σταθερός ρυθμός ανάπτυξης διηλεκώς μετά τα n έτη

r = Απαιτούμενη απόδοση μετοχικού κεφαλαίου

Το υπόδειγμα δύο σταδίων φέρει τους ίδιους περιορισμούς όσον αφορά στο ρυθμό ανάπτυξης του υποδείγματος σταθερής ανάπτυξης. Επιπλέον, ο υπολογισμός των καθαρών ταμιακών ροών στους μετόχους, μετά το τερματικό έτος, πρέπει να συνεπής με την υπόθεση της σταθερότητας. Αυτός σημαίνει ότι, εάν τα έξοδα επενδύσεων υπερβαίνουν κατά πολύ τις αποσβέσεις στην αρχική φάση υπερβολικής ανάπτυξης, τότε η διαφορά αυτή θα πρέπει να μειώνεται αισθητά στη φάση σταθερής ανάπτυξης. Ακόμη, ο συντελεστής βήτα θα πρέπει να αντανακλά τον κίνδυνο μιας επιχείρησης, η οποία βρίσκεται σε κατάσταση σταθερότητας (beta κοντά στο 1), ενώ ο δανεισμός πρέπει να είναι υψηλότερος κατά τη διάρκεια της περιόδου σταθερής ανάπτυξης συγκριτικά με την περίοδο υψηλής ανάπτυξης (Damodaran, 2002).

Εφαρμογή Υποδείγματος

Οι υποθέσεις του υποδείγματος προεξόφλησης μερισμάτων δύο σταδίων ισχύουν και στο συγκεκριμένο υπόδειγμα δύο σταδίων, όπως επί παραδείγματι ο ρυθμός ανάπτυξης είναι υψηλός κατά την αρχική φάση και στη συνέχεια μειώνεται απότομα στη σταθερή φάση. Η διαφορά τους έγκειται στο γεγονός ότι, το συγκεκριμένο υπόδειγμα προεξοφλεί τις καθарές ταμιακές ροές των μετόχων αντί για τα μερίσματα, με αποτέλεσμα επιχειρήσεις, οι οποίες διανέμουν σημαντικά υψηλότερα ή χαμηλότερα μερίσματα από τις καθарές ταμιακές ροές των μετόχων, να αποτιμώνται με μεγαλύτερη ακρίβεια (Damodaran, 2002).

Όταν μία επιχείρηση διέρχεται από τρία στάδια ανάπτυξης – μία αρχική φάση υψηλού ρυθμού ανάπτυξης, ένα μεταβατικό στάδιο με μειούμενη ανάπτυξη και μία περίοδο σταθερότητας, τότε αποτιμάται βάσει του υποδείγματος E, σύμφωνα με το οποίο η αξία της ισούται με τις παρούσες αξίες των αναμενόμενων υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους κατά τη διάρκεια των τριών περιόδων ανάπτυξης (Damodaran, 2002). Δηλαδή ισχύει:

$$V_0 = \sum_{t=1}^{t=n1} \frac{FCFE_t}{(1 + k_{e,hg})^t} + \sum_{t=n1+1}^{t=n2} \frac{FCFE_t}{(1 + k_{e,t})^t} + \frac{V_{n2}}{(1 + k_{e,st})^n} \quad (2.23)$$

Υψηλή ανάπτυξη	Μεταβατική Περίοδος	Σταθερή ανάπτυξη	
-------------------	------------------------	---------------------	--

όπου,

V_0 = Αξία μετοχής σήμερα

$FCFE_t$ = Υπολειμματική ταμιακή ροή προς τους μετόχους την περίοδο t

V_{n2} = Τερματική αξία στο τέλος της μεταβατικής περιόδου, $V_{n2} = \frac{FCFE_{n2+1}}{r-g_n}$

k_e = Κόστος μετοχικού κεφαλαίου

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

$n1$ = τέλος περιόδου υψηλής ανάπτυξης

$n2$ = τέλος μεταβατικής περιόδου

Όπως προαναφέρθηκε, το υπόδειγμα υποθέτει ότι, οι επιχειρήσεις διέρχονται από τρία ανάπτυξης. Συνεπώς, οι υποθέσεις για τις υπόλοιπες μεταβλητές θα πρέπει να είναι σύμφωνες ως προς την υπόθεση της ανάπτυξης.

Όπως απεικονίζεται στο σχήμα 2.4, η σχέση μεταξύ κεφαλαιουχικών εξόδων (capital expenditures) και αποσβέσεων (depreciation) μεταβάλλεται κατά τη διάρκεια της διέλευσης της επιχείρησης από τις τρεις φάσεις ανάπτυξης. Ειδικότερα, οι κεφαλαιουχικές δαπάνες είναι πιθανό να υπερβαίνουν τις αποσβέσεις κατά την περίοδο υπερβολικής ανάπτυξης. Η διαφορά αυτή μειώνεται την μεταβατική περίοδο, ενώ θα είναι ακόμη χαμηλότερη την περίοδο σταθερότητας, αντανακλώντας το χαμηλότερο προσδοκώμενο ρυθμό ανάπτυξης.

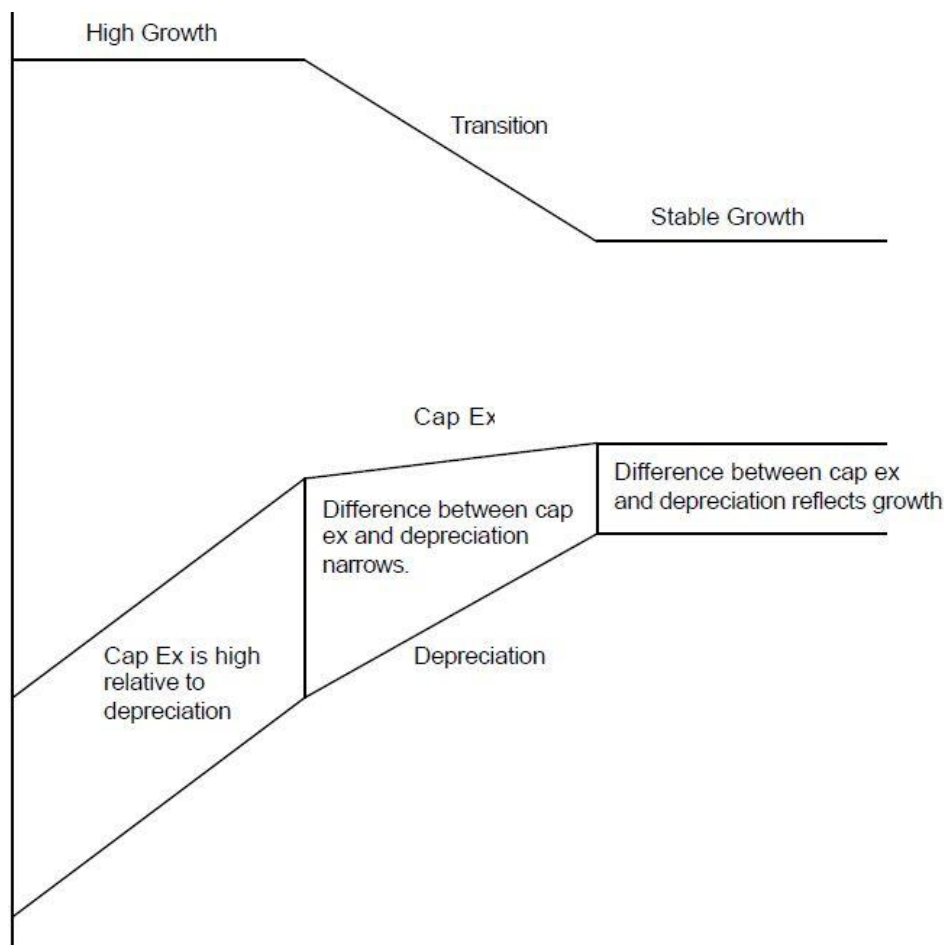
Όσον αφορά στον κίνδυνο, αυτός θα μεταβάλλεται καθώς μεταβάλλονται τα χαρακτηριστικά της ανάπτυξης. Συγκεκριμένα, στο πλαίσιο του υποδείγματος αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων (CAPM), ενδεχόμενη μείωση του ρυθμού ανάπτυξης επιφέρει μεταβολή στον συντελεστή βήτα μιας επιχείρησης. Εμπειρικές μελέτες καταδεικνύουν ότι, επιχειρήσεις με υψηλούς συντελεστές β συγκλίνουν στη μονάδα μακροπρόθεσμα. Με την πάροδο του χρόνου, καθώς οι επιχειρήσεις αυτές διαφοροποιούνται και μεγαλώνουν σε μέγεθος, οι μέσες τιμές των συντελεστών βήτα τείνουν να εξισωθούν με τη μονάδα (Damodaran, 2002).

Το υπόδειγμα συνίσταται για την αποτίμηση επιχειρήσεων των οποίων ο ρυθμός ανάπτυξης παρατηρείται υψηλός τη δεδομένη στιγμή, ενώ υποθέτει την σταδιακή του μείωση, από τον υψηλό στον σταθερό ρυθμό ανάπτυξη. Παρόλο που οι υποθέσεις σχετικά με την ανάπτυξη είναι παρόμοιες με τις υποθέσεις του υποδείγματος προεξόφλησης μερισμάτων τριών σταδίων, το συγκεκριμένο υπόδειγμα βασίζεται στις

καθαρές ταμιακές ροές των μετόχων, καθιστώντας το καταλληλότερο για την αποτίμηση επιχειρήσεων, οι οποίες διανέμουν σημαντικά υψηλότερα ή χαμηλότερα μερίσματα σε σχέση με την υπολειμματική ταμιακή ροή των μετόχων (Αρτίκης, 2010).

Σχήμα 2.4: Τριών σταδίων FCFE - Ανάγκες Επανεπένδυσης

Πηγή: Damodaran A., 2002, Investment Valuation, 2nd Edition, John Willey & Sons, New York



2.2.6 Σύγκριση Υποδειγμάτων Υπολειμματικής Ταμιακή Ροής προς τους μετόχους (FCFE) και Προεξόφλησης Μερισμάτων (DDM)

Το υπόδειγμα προεξόφλησης υπολειμματικών ταμιακών ροών στου μετόχους (FCFE) μπορεί να θεωρηθεί ως ένα εναλλακτικό υπόδειγμα από εκείνο της προεξόφλησης μερισμάτων (DDM). Ωστόσο, τα δύο υποδείγματα αρκετές φορές συγκλίνουν ως προς τις εκτιμήσεις, ενώ άλλες φορές διαφέρουν.

Ίδιες εκτιμήσεις παρέχουν όταν ισχύουν δύο προϋποθέσεις. Πρώτον, όταν τα μερίσματα και οι υπολειμματικές ταμιακές ροές των μετόχων είναι ίσης αξίας. Δεύτερον, όταν η καθαρή ταμιακή ροή των μετόχων είναι μεγαλύτερη από τα μερίσματα, αλλά τα εναπομείναντα μετρητά επενδύονται σε δίκαια αποτιμημένες επενδύσεις, δηλαδή σε επενδύσεις με καθαρή παρούσα αξία ίση με το μηδέν (Damodaran, 2002, 2006b).

Τα δύο υποδείγματα παρέχουν διαφορετικά αποτελέσματα ως προς την αξία στις ακόλουθες περιπτώσεις. Πρώτον, όταν οι καθαρές ταμιακές ροές των μετόχων είναι μεγαλύτερες από τα μερίσματα, αλλά το πλεόνασμα μετρητών είτε τοκίζεται με χαμηλότερο επιτόκιο από εκείνο της αγοράς, είτε επενδύεται σε επενδύσεις με αρνητική καθαρή παρούσα αξία, η αποτίμηση βάσει του μοντέλου FCFE παρέχει μεγαλύτερες τιμές στους υπολογισμούς της αξίας σε σχέση με τους υπολογισμούς του μοντέλου προεξόφλησης μερισμάτων. Επιπλέον, όταν τα μερίσματα είναι χαμηλότερα από την FCFE, μειώνεται ο δείκτης δανειακής επιβάρυνσης προς ίδια κεφάλαια, με αποτέλεσμα να προκαλείται πιθανή απώλεια αξίας. Δεύτερον, όταν τα μερίσματα υπερβαίνουν την καθαρή ταμιακή ροή των μετόχων, η επιχείρηση θα πρέπει είτε να εκδώσει νέες μετοχές, είτε να προβεί σε νέο δανεισμό για να πληρώσει τα υψηλότερα μερίσματα. Το γεγονός προκαλεί τρεις αρνητικές συνέπειες, με την πρώτη να αφορά στο κόστος έκδοσης των νέων μετοχών, τη δεύτερη στη συσσώρευση της δανειακής επιβάρυνσης και την τρίτη στη μείωση των επενδυτικών κεφαλαίων, οι οποίες τελικώς οδηγούν σε μείωση της αξίας της επιχείρησης. Η τελευταία εκδοχή, στην οποία τα δύο υποδείγματα παρέχουν διαφορετικές εκτιμήσεις, αναφέρεται στις διαφορετικές υποθέσεις ανάπτυξης και επανεπένδυσης. Εάν για παράδειγμα, υιοθετηθεί ο ίδιος ρυθμός ανάπτυξης και στα δύο μοντέλα, τότε το υπόδειγμα FCFE παρέχει μεγαλύτερη αξία σε σχέση με το υπόδειγμα DDM, όταν η υπολειμματική ταμιακή ροή των μετόχων είναι υψηλότερη από τα μερίσματα. Αντιθέτως, το υπόδειγμα FCFE παρέχει χαμηλότερη αξία σε σχέση με το υπόδειγμα DDM, όταν τα μερίσματα υπερβαίνουν την καθαρή ταμιακή ροή των μετόχων. Στην πραγματικότητα, ο ρυθμός ανάπτυξης του υποδείγματος FCFE πρέπει να διαφέρει από το ρυθμό ανάπτυξης του υποδείγματος DDM, καθώς η υπολειμματική ταμιακή ροή των μετόχων πληρώνεται στους μετόχους. Το γεγονός αυτό δεν αφήνει ανεπηρέαστο το δείκτη επανεπένδυσης της επιχείρησης. Επιπλέον, η απόδοση των ίδιων κεφαλαίων θα πρέπει να αντανakλά τη συνολική απόδοση ίδιων κεφαλαίων στην περίπτωση του υποδείγματος DDM και την απόδοση ίδιων κεφαλαίων σε μη ταμιακές επενδύσεις στην περίπτωση του υποδείγματος FCFE (Damodaran, 2002, 2006b).

Σε γενικές γραμμές, όταν η μερισματική πολιτική μιας επιχείρησης υποδηλώνει χαμηλότερη πληρωμή μερισμάτων συγκριτικά με τη διαθέσιμη καθαρή ταμιακή ροή των μετόχων, τότε ο αναμενόμενος ρυθμός ανάπτυξης και η τερματική αξία θα είναι υψηλότερα στο υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων, αλλά διαχρονικά οι ταμιακές ροές θα είναι υψηλότερες στο υπόδειγμα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους (Damodaran, 2002, 2006b).

2.3 Υποδείγματα Υπολειμματικών Ταμιακών Ροών προς την επιχείρηση (Free Cash Flows To The Firm Models)

Οι δύο προσεγγίσεις που αναπτύχθηκαν στις προηγούμενες ενότητες -το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων και το υπόδειγμα της υπολειμματικής ταμιακής ροής προς τους μετόχους- αποτιμούν το μέρος της επιχείρησης που χρηματοδοτείται από τους μετόχους. Σε αυτή την ενότητα παρατίθεται μία εναλλακτική μέθοδος, η οποία αποτιμά τη συνολική αξία της επιχείρησης, προεξοφλώντας τις ταμιακές ροές προς όλους όσους έχουν απαίτηση από την επιχείρηση με το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου (Αρτίκης, 2010).

2.3.1 Εκτίμηση Υπολειμματικής Ταμιακής Ροής προς την επιχείρηση (Free Cash Flow to the Firm-FCFF)

Η υπολειμματική ταμιακή ροή προς την επιχείρηση (FCFF) ορίζεται ως το άθροισμα των ταμιακών ροών προς όλους τους χρηματοδότες της επιχείρησης, συμπεριλαμβανομένων των κοινών μετόχων, των ομολογιούχων και των προνομιούχων μετόχων. Υπάρχουν δύο μέθοδοι υπολογισμού των καθαρών ταμιακών ροών προς την επιχείρηση (Αρτίκης, 2010). Η πρώτη μέθοδος στηρίζεται στο άθροισμα των ταμιακών ροών προς όλους όσους έχουν απαίτηση από την επιχείρηση, δηλαδή τις ταμιακές ροές προς τους μετόχους (ορίζονται είτε ως υπολειμματικές ταμιακές ροές προς τους μετόχους, είτε ως μερίσματα), τις ταμιακές ροές των δανειστών (περιλαμβάνονται χρεολύσια, έξοδα τόκων και νέος δανεισμός) και τις

ταμιακές ροές των προνομιούχων μετόχων (συνήθως προνομιούχα μερίσματα).
Συνεπώς:

$$\begin{aligned} & \text{Υπολειμματική Ταμιακή Ροή προς την επιχείρηση (FCFF)} = \\ & = \text{Υπολειμματική Ταμιακή Ροή προς τους μετόχους} \\ & + \text{Τόκοι (1 - Συντελεστής φορολογίας)} \\ & + \text{Χρεολύσια - Νέος Δανεισμός + Προνομιούχα Μερίσματα} \end{aligned} \quad (2.24)$$

Ένας απλούστερος τρόπος υπολογισμού της υπολειμματικής ταμιακής ροής προς την επιχείρησης είναι να εκτιμηθούν οι ταμιακές ροές πριν από κάθε απαίτηση, δηλαδή να αφαιρεθούν οι φόροι και οι ανάγκες επανεπένδυσης από τα κέρδη προ τόκων και φόρων (ΚΠΦΤ-EBIT). Επομένως:

$$\begin{aligned} & \text{Υπολειμματική Ταμιακή Ροή προς την επιχείρηση (FCFF)} = \\ & = \text{ΚΠΤΦ (1 - Συντελεστής φορολογίας)} \\ & + \text{Αποσβέσεις - Κεφαλαιουχικές Δαπάνες - Δ Κεφάλαιου Κίνησης} \end{aligned} \quad (2.25)$$

Η παραπάνω ταμιακή ροή υπολογίζεται πριν από πληρωμές δανείων και για το λόγο αυτό συχνά αναφέρεται ως ταμιακή ροή χωρίς δανεισμό (unlevered cash flow). Επιπλέον, δεν ενσωματώνει το φορολογικό όφελος που πηγάζει από τις πληρωμές τόκων, καθώς η χρήση του κόστους δανεισμού μετά από φόρους στον υπολογισμό του κόστους κεφαλαίου ήδη συνυπολογίζει το όφελος αυτό.

2.3.2 Υπόδειγμα Κόστους Κεφαλαίου (The Cost of Capital Approach)

Η αξία της επιχείρησης της επιχείρησης προκύπτει από την προεξόφληση των υπολειμματικών ταμιακών ροών προς της επιχείρηση με το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου (weighted average cost of capital). Στην αξία αυτή περικλείονται τα φορολογικά οφέλη από το δανεισμό (με τη χρήση του κόστους δανεισμού μετά από φόρους στο κόστος κεφαλαίου) και ο αναμενόμενος επιπρόσθετος κίνδυνος, ο οποίος σχετίζεται με τα ξένα κεφάλαια (υπό τη μορφή της αύξησης του κόστους ίδιων και ξένων κεφαλαίων). Οι παραλλαγές του υποδείγματος εξαρτώνται από τις υποθέσεις που αφορούν στο μελλοντικό ρυθμό ανάπτυξης της επιχείρησης (Damodaran, 2002).

2.3.2.1 Σταθερή Ανάπτυξη

Μία επιχείρηση, η οποία αναπτύσσεται με έναν ρυθμό που διατηρείται διηλεκώς -σταθερός ρυθμός ανάπτυξης- μπορεί να αποτιμηθεί χρησιμοποιώντας ένα υπόδειγμα σταθερής ανάπτυξης, όπως και στις περιπτώσεις των υποδειγμάτων προεξόφλησης μερισμάτων και υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους. Επομένως, όταν οι υπολειμματικές ταμιακές ροές προς την επιχείρηση αναπτύσσονται με σταθερό ρυθμό, η αξία της επιχείρησης προκύπτει από την ακόλουθη σχέση:

$$V_0 = \frac{FCFF_1}{WACC - g_n} \quad (2.26)$$

όπου,

V_0 = Αξία επιχείρησης

$FCFF_1$ = Προσδοκώμενη υπολειμματική ταμιακή ροή προς την επιχείρηση την επόμενη περίοδο

WACC= Μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου

g_n = Αναμενόμενος ρυθμός αύξησης της FCFF διηλεκώς

Κατά την εφαρμογή του συγκεκριμένου μοντέλου πρέπει να ικανοποιούνται δύο συνθήκες. Πρώτον, ο ρυθμός ανάπτυξης πρέπει να χαμηλότερος ή ίσος με το ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας –ονομαστικό ρυθμό ανάπτυξης εάν το κόστος κεφαλαίου υπολογίζεται σε ονομαστικούς όρους και πραγματικό ρυθμό ανάπτυξης εάν το κόστος κεφαλαίου είναι πραγματικό. Δεύτερον, τα χαρακτηριστικά της επιχείρησης πρέπει να συμβαδίζουν με τις υποθέσεις της σταθερής ανάπτυξης. Πιο συγκεκριμένα, ο δείκτης επανεπένδυσης που χρησιμοποιείται για την εκτίμηση των υπολειμματικών ταμιακών ροών προς την επιχείρηση πρέπει να είναι συνεπής με το ρυθμό σταθερής ανάπτυξης (Damodaran, 2002). Για να διασφαλιστεί αυτό, ο δείκτης επανεπένδυσης προσδιορίζεται βάσει της παρακάτω σχέσης:

$$\text{Δείκτης Επανεπένδυσης} = \frac{\text{Ρυθμός Ανάπτυξης}}{\text{ROC}} \quad (2.27)$$

όπου,

ROC= Απόδοση συνολικών κεφαλαίων, $ROC = \frac{EBIT(1-t)}{D+E}$

EBIT= Κέρδη προ τόκων και φόρων

t= Συντελεστής φορολογίας

D= Λογιστική αξία δανείων

E= Λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων

Όπως όλα τα υποδείγματα σταθερής ανάπτυξης, ομοίως και το συγκεκριμένο είναι ευαίσθητο στις υποθέσεις που σχετίζονται με τον σταθερό ρυθμό ανάπτυξης. Αυτή η ευαισθησία εντείνεται λόγω του ότι ο συντελεστής προεξόφλησης που χρησιμοποιείται είναι το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου, το οποίο είναι σημαντικά χαμηλότερο από κόστος ιδίων κεφαλαίων στις περισσότερες επιχειρήσεις. Επιπλέον, το υπόδειγμα είναι ευαίσθητο στις υποθέσεις που αφορούν τις κεφαλαιουχικές δαπάνες σε σχέση με τις αποσβέσεις. Εάν τα δεδομένα που αφορούν την επανεπένδυση δεν είναι συνάρτηση της αναμενόμενης ανάπτυξης, η εκτίμηση της υπολειμματικής ταμιακής ροής προς την επιχείρηση μπορεί να είναι υποτιμημένη από πιθανή αύξηση των κεφαλαιουχικών δαπανών σε σχέση με τις αποσβέσεις. Αντίστροφα, η υπολειμματική ταμιακή ροή προς την επιχείρηση θα είναι υπερεκτιμημένη από μειώσεις των κεφαλαιουχικών δαπανών σε σχέση με τις αποσβέσεις. Εάν η εκτίμηση του δείκτη επανεπένδυσης γίνεται με βάση την απόδοση των συνολικών κεφαλαίων, τότε πιθανές μεταβολές αυτής της απόδοσης μπορεί να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στην αξία της επιχείρησης (Damodaran, 2002).

2.3.2.2 Γενική Μορφή του Υποδείγματος Υπολειμματικών Ταμιακών Ροών προς την επιχείρηση

Στη γενική εκδοχή του μοντέλου, η αξία της επιχείρησης μπορεί να διατυπωθεί ως η παρούσα αξία των προσδοκώμενων υπολειμματικών ταμιακών προς την επιχείρηση (Αρτίκης, 2010). Επομένως:

$$V_0 = \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{FCFF_t}{(1 + WACC)^t} \quad (2.28)$$

όπου,

V_0 = Αξία επιχείρησης

$FCFF_t$ = Υπολειμματική ταμιακή ροή προς την επιχείρηση την περίοδο t

WACC= Μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου

Εάν μία επιχείρηση φτάσει σε μία σταθερή κατάσταση μετά από n έτη και μετά αρχίζει να αναπτύσσεται με ένα σταθερό ρυθμό ανάπτυξης g_n , η αξία μπορεί να προσδιοριστεί ως ακολούθως (Αρτίκης, 2010):

$$V_0 = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{FCFF_t}{(1 + WACC)^t} + \frac{[FCFF_{n+1}/(WACC - g_n)]}{(1 + WACC)^n} \quad (2.29)$$

Εάν μία επιχείρηση διέρχεται από τρία στάδια ανάπτυξης – μία αρχική περίοδο υψηλού ρυθμού ανάπτυξης, μία μεταβατική περίοδο με μειούμενη ανάπτυξη και μία περίοδο διηνεκούς σταθερότητας, η αξία της επιχείρησης υπολογίζεται ως εξής (Αρτίκης, 2010):

$$V_0 = \sum_{t=1}^{t=n1} \frac{FCFF_t}{(1 + WACC_{hg})^t} + \sum_{t=n1+1}^{t=n2} \frac{FCFF_t}{(1 + WACC_t)^t} + \frac{[FCFF_{n2+1}/(WACC_{st} - g_n)]}{(1 + WACC_{st})^n} \quad (2.30)$$

Εφαρμογή Υποδείγματος

Το υπόδειγμα των υπολειμματικών ταμιακών ροών προς την επιχείρηση είναι το πλέον κατάλληλο για τις επιχειρήσεις με υψηλή χρηματοοικονομική μόχλευση ή για επιχειρήσεις των οποίων η δανειακή επιβάρυνση μεταβάλλεται. Ο υπολογισμός των υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους είναι δυσκολότερος σε αυτές τις περιπτώσεις λόγω της μεταβλητότητας που προκαλούν οι αποπληρωμές δανεισμού (ή οι νέες εκδόσεις δανεισμού) και η αξία των ίδιων κεφαλαίων, η οποία είναι ευαίσθητη στις υποθέσεις που αφορούν στην ανάπτυξη και στον κίνδυνο. Θεωρητικά, βέβαια, οι δύο προσεγγίσεις πρέπει να προσδιορίζουν παρόμοια αξία για τα ίδια κεφάλαια (Damodaran, 2002, 2006a).

Περιορισμοί Υποδείγματος

Κατά την εφαρμογή του υποδείγματος εντοπίζονται τρία προβλήματα. Το πρώτο αφορά στο γεγονός ότι, η υπολειμματική ταμιακή ροή προς του μετόχους είναι περισσότερο κατανοητή σε σχέση με την υπολειμματική ταμιακή ροή προς την επιχείρηση. Τούτο συμβαίνει διότι κατά την εκτίμηση των ταμιακών ροών κανείς σκέφτεται σαν μέτοχος, οπότε οι πληρωμές τόκων και αποπληρωμές δανείων θεωρούνται ταμιακές εκροές. Εξάγεται λοιπόν το συμπέρασμα ότι, οι ταμιακές ροές είναι συνυφασμένες με τις ταμιακές ροές μετά από τις αποπληρωμές δανεισμού, δηλαδή τις υπολειμματικές ταμιακές ροές προς τους μετόχους. Επιπρόσθετα, η

υπολειμματική ταμιακή ροή προς τους μετόχους είναι πραγματική, σε αντίθεση με την υπολειμματική ταμιακή ροή προς την επιχείρηση, η οποία απαντά στην υποθετική ερώτηση “Ποια θα ήταν η ταμιακή ροή μιας επιχείρησης με μηδενικό δανεισμό” (Damodaran, 2002, 2006a).

Το δεύτερο αφορά στην εστίαση των προ-δανείων ταμιακών ροών, η οποία σε κάποιες περιπτώσεις εμποδίζει την ανάκυψη προβλημάτων που σχετίζονται με την επιβίωση της επιχείρησης. Για παράδειγμα, εάν η υπολειμματική ταμιακή ροή προς την επιχείρηση είναι ίση με 100 εκατ. ευρώ, αλλά εξαιτίας του υψηλού δανεισμού η υπολειμματική ταμιακή ροή προς τους μετόχους ισούται με μείον 50 εκατ. ευρώ, τότε η επιχείρηση αυτή θα πρέπει να αυξήσει το μετοχικό της κεφάλαιο κατά 50 εκατ. ευρώ για να επιβιώσει. Είναι εμφανές ότι, η υπολειμματική ροή προς τους μετόχους εντοπίζει το πρόβλημα, σε αντίθεση με την υπολειμματική ταμιακή ροή προς την επιχείρηση (Damodaran, 2002, 2006a).

Τέλος, το τρίτο πρόβλημα αφορά στο γεγονός ότι, ο δείκτης δανειακής επιβάρυνσης στον υπολογισμό του κόστους κεφαλαίου απαιτεί υποθέσεις που μπορεί να μην είναι εφαρμόσιμες και λογικές. Για παράδειγμα, εάν ο δείκτης δανειακής επιβάρυνσης, εκφρασμένος σε όρους αγοραίας αξίας, ισούται με 30%, αυτό είναι δυνατό να σημαίνει έκδοση μεγάλων ποσοτήτων δανεισμού στο μέλλον, με αποτέλεσμα ο δείκτης δανειακής επιβάρυνσης, εκφρασμένος σε όρους λογιστικής αξίας, να φτάσει σε υπερβολικά υψηλά επίπεδα και ως εκ τούτου ο κίνδυνος μη δανειοδότησης της επιχείρησης να είναι ορατός (Damodaran, 2002, 2006a).

2.3.3 Σύγκριση Υποδειγμάτων Υπολειμματικής Ταμιακής Ροής στην επιχείρηση (FCFF) και Υπολειμματικής Ταμιακής Ροής στους μετόχους (FCFE)

Η αποτίμηση με βάση το υπόδειγμα της υπολειμματικής ταμιακής προς την επιχείρηση, σε αντίθεση με τις αποτιμήσεις που στηρίζονται στα υποδείγματα προεξόφλησης μερισμάτων και υπολειμματικής ταμιακής ροής προς τους μετόχους, προσδιορίζει τη συνολική αξία της επιχείρησης και όχι την αξία μέρους της επιχείρησης που χρηματοδοτείται από τους μετόχους. Ωστόσο, η αξία του μετοχικού κεφαλαίου μπορεί να εξαχθεί, εάν από τη συνολική αξία της επιχείρησης αφαιρεθεί η αξία, εκφρασμένη σε όρους αγοράς, του ανεξόφλητου δανεισμού. Με δεδομένο ότι, η μέθοδος της FCFF

θεωρείται ως μία εναλλακτική προσέγγιση αποτίμησης του μετοχικού κεφαλαίου, ανακύπτουν δύο ερωτήματα. Το πρώτο αφορά στο λόγο για τον οποίο θα προτιμήσει κανείς την αποτίμηση της συνολικής επιχείρησης από την αποτίμηση του μετοχικού κεφαλαίου. Η δεύτερη ερώτηση αφορά στο κατά πόσο η αξία που προκύπτει από το μοντέλο της FCFF είναι ίδια με την αξία που προσδιορίζει το μοντέλο της FCFE (Damodaran, 2006b).

Το πλεονέκτημα της αποτίμησης ολόκληρης της επιχείρησης έγκειται στο γεγονός ότι δεν χρειάζεται σαφής προσδιορισμός των ταμιακών ροών σε σχέση με το δανεισμό, αφού οι υπολειμματικές ταμιακές ροές της επιχείρησης, σε αντίθεση με τις υπολειμματικές ταμιακές των μετόχων, είναι ταμιακές ροές πριν από κάθε απαίτηση. Ωστόσο, η προσέγγιση της αποτίμησης της συνολικής επιχείρησης απαιτεί πληροφορίες αναφορικά με τα επιτόκια και τους δείκτες δανεισμού, ώστε να εκτιμηθεί το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου (Damodaran, 2006b).

Αξίζει να σημειωθεί ότι, οι αξία του μετοχικού κεφαλαίου που προσδιορίζεται από τα υποδείγματα FCFF και FCFE θα είναι ίδια, εφόσον οι υποθέσεις που αφορούν στη χρηματοοικονομική μόχλευση είναι συνεπείς και στις δύο προσεγγίσεις. Στην πράξη, βέβαια, η σύγκλιση αυτή είναι αρκετά δύσκολη (Damodaran, 2006b).

Βιβλιογραφία Κεφαλαίου

1. Αρτίκης Γ. Π., 2010, ο.π.
2. Baker M. and J. Wurgler, 2004a, Appearing and disappearing dividends: The link to catering incentives, Journal of Financial Economics, Vol. 73, pp. 271-288. Available at Science Direct. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jfineco.2003.08.001>. Access on 20.02.2016.
3. Baker M. and J. Wurgler, 2004b, A catering theory of dividends, The Journal of Finance, Vol. 59, pp. 1125-1165. Available at Willey Online Library. Access on 20.02.2016. doi:10.1111/j.1540-6261.2004.00658.x
4. Copeland T.E., T. Koller and J. Murrin (2000), Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies, 3rd Edition, New York, Willey.
5. Damodaran A., 2002, ο.π.
6. Damodaran A, 2006a, Damodaran on Valuation, 2nd Edition, John Willey & Sons, New York.
7. Damodaran A, 2006b, ο.π.
8. DeAngelo H., L. DeAngelo and D. Skinner, 2004, Are dividends disappearing? Dividend concentration and the consolidation of earnings, Journal of Financial Economics, Vol. 72, pp. 425-456. Available at Science Direct. Access on 20.02.2016. doi:10.1016/S0304-405X(03)00186-7
9. Durand D., 1957, Growth Stocks and the Petersburg Paradox†, The Journal of Finance, Vol. 12, pp. 348–363. Available at Willey Online Library. Access on 21.02.2016. doi:10.1111/j.1540-6261.1957.tb04143.x
10. Fama E. and K. French, 1988, Dividend Yields and Expected Stock Returns, Journal of Financial Economics, Vol. 22, pp. 3-25. Available at Science Direct. Access on 17.02.2016. doi:10.1016/0304-405X(88)90020-7
11. Feltham G. A. and Ohlson J. A., 1995, Valuation and Clean Surplus Accounting for Operating and Financial Activities, Contemporary Accounting Research, Vol. 11, pp. 689–731. Available at Willey Online Library, Access on 27.02.2016. doi: 10.1111/j.1911-3846.1995.tb00462.x
12. Foerster S.R. and S.G. Sapp, 2005, Dividends and Stock Valuation: A Study of the Nineteenth to the Twenty-first Century, Working Paper, University of Western

- Ontario. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=890445>. Access on 18.02.2016
13. Gordon M. J., 1959, Dividends, Earnings, and Stock Prices†, The Review of Economics and Statistics, Vol. 41 pp. 99–105. <http://doi.org/10.2307/1927792>
 14. Gordon M. J., 1963, Optimal Investment and Financing Policy†, The Journal of Finance, Vol. 12, pp. 348–363. doi:10.1111/j.1540-6261.1957.tb04143.x
 15. Hoberg G. and N.R. Prabhala, 2006, Dividend Policy, Risk and Catering, Working Paper, University of Maryland. Access on 20.02.2016.
 16. Jacobs B.I. and K.N. Levy, 1988, On the Value of “Value”, Financial Analysts Journal, Vol.44, pp.47-62. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/4479128>. Access on 18.02.2016.
 17. Ohlson J. A., 1995, Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation. Contemporary Accounting Research, Vol.11, pp. 661–687. Available at Wiley Online Library. Access on 27.02.2016. doi: 10.1111/j.1911-3846.1995.tb00461.x
 18. Penman S. H. and Sougiannis T., 1997, The Dividend Displacement Property and the Substitution of Anticipated Earnings for Dividends in Equity Valuation, The Accounting Review, Vol. 72.pp.1-21. Access on 27.02.2016. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/248220>
 19. Poterba J. and L. Summers, 1988, Mean reversion in stock prices, Journal of Financial Economics, Vol. 22, pp. 27-59. Available at Science Direct. Access on 20.02.2016. doi:10.1016/0304-405X(88)90021-9
 20. Shiller R., 1981, Do Stock Prices Move too much to be Justified by Subsequent Changes in Dividends? American Economic Review, Vol.71, pp.421-436. Access on 22.02.2016. doi: 10.3386/w0456
 21. Sorensen E.H. and D.A. Williamson, 1985, Some Evidence on the Value of the Dividend Discount Model, Financial Analysts Journal, Vol.41, pp.60-69. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/4478886>. Access on 18.02.2016.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΣΧΕΤΙΚΗ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ (RELATIVE VALUATION)

3.1 Εισαγωγή

Η σχετική αποτίμηση ή η μέθοδος των πολλαπλασιαστών αποτιμά τα περιουσιακά στοιχεία βάσει των τιμολογήσεων της αγοράς για ομοειδή στοιχεία. Η χρήση της σχετικής αποτίμησης είναι ευρέως διαδεδομένη. Όπως αναφέρει ο Damodaran (2002), κανείς θα μπορούσε να ισχυριστεί ότι, οι περισσότερες αποτιμήσεις είναι σχετικές αποτιμήσεις, αφού το 90% των αποτιμήσεων ίδιων κεφαλαίων και το 50% των αποτιμήσεων στις εξαγορές επιχειρήσεων, βασίζονται σε έναν πολλαπλασιαστή και μία ομάδα συγκρίσιμων επιχειρήσεων.

Η ευρεία χρήση της μεθόδου οφείλεται σε αρκετούς λόγους. Αρχικά, η σχετική αποτίμηση θεωρείται απλή και γρήγορη μέθοδος, καθώς υιοθετεί λιγότερες υποθέσεις και ολοκληρώνεται πιο σύντομα σε σύγκριση με τις μεθόδους προεξόφλησης ταμιακών ροών. Επιπρόσθετα, η απλότητα της μεθόδου καθιστά την παρουσίαση στους πελάτες εύκολη και γρήγορη διαδικασία, ιδιαίτερα όταν τα χρονικά περιθώρια είναι περιορισμένα. Επίσης, οι αναλυτές συχνά καλούνται να υπερασπιστούν τις αποτιμήσεις τους σε ανώτερα στελέχη και πελάτες. Η υπεράσπιση των εκτιμήσεων που βασίζονται στα μοντέλα προεξόφλησης ταμιακών ροών θεωρείται επίπονη διαδικασία, κυρίως λόγω των πολυάριθμων υποθέσεων που χρήζουν διευκρίνισης. Αντίθετα, η υπεράσπιση των αποτιμήσεων που στηρίζονται στους πολλαπλασιαστές και τις συγκρίσιμες επιχειρήσεις πραγματοποιείται πιο εύκολα. Τέλος, δεδομένου ότι, η σχετική αποτίμηση εκτιμάει την σχετική αξία (relative value) και όχι την εσωτερική αξία (intrinsic value) του περιουσιακού στοιχείου, είναι πιθανότερο να αντικατοπτρίζει την τρέχουσα κατάσταση της αγοράς. Στην πραγματικότητα, οι αξίες που αποδίδει η συγκεκριμένη μέθοδος συγκλίνουν περισσότερο προς τις τρέχουσες αξίας της αγοράς συγκριτικά με τις μεθόδους προεξόφλησης ταμιακών ροών. Για το λόγο αυτό, η συνεισφορά της είναι ιδιαίτερα σημαντική, ειδικά για τα στελέχη επιχειρήσεων που προβαίνουν σε κρίσεις για τις σχετικές αξίες ή κρίνονται σε μία σχετική βάση (Damodaran, 2006b).

Οι δυνάμεις της σχετικής αποτίμησης αποτελούν συγχρόνως και τις αδυναμίες της. Αρχικά, η ευκολία της μεθόδου να συνδυάζει πολλαπλασιαστές και ομοειδείς επιχειρήσεις, μπορεί να οδηγήσει σε μη έγκυρες εκτιμήσεις, λόγω των κύριων μεταβλητών (κίνδυνος, ανάπτυξη και δυναμικές ταμιακές ροές) που αγνοούνται. Επιπλέον, το γεγονός ότι, η μέθοδος αντικατοπτρίζει την κατάσταση της αγοράς υπονοεί ότι, όταν η αγορά υπερεκτιμά ομοειδείς επιχειρήσεις, οι αξίες που προσδιορίζει το μοντέλο θα είναι πολύ υψηλές. Αντίθετα, οι προσδιορισθείσες αξίες θα είναι πολύ χαμηλές, όταν η αγορά υποεκτιμά τις συγκρίσιμες επιχειρήσεις. Τέλος, παρόλο που το στοιχείο της μεροληψίας υφίσταται σε όλα τα υποδείγματα αποτίμησης, η έλλειψη διαφάνειας ως προς τις υποθέσεις που υιοθετεί η σχετική αποτίμηση καθιστά τη μέθοδο εύκολα χειραγωγήσιμη (Damodaran, 2006b).

Όταν συγκρίνονται ομοειδή περιουσιακά στοιχεία, μπορούν να συγκριθούν οι αξίες των στοιχείων αυτών. Η αξία μίας μετοχής είναι συνάρτηση της αξίας του μετοχικού κεφαλαίου και του αριθμού των μετοχών σε κυκλοφορία. Όταν μία μετοχή διασπάται, διπλασιάζεται ο αριθμός των μετοχών σε κυκλοφορία και ως εκ τούτου η αξία της μετοχής μειώνεται κατά το ήμισυ. Εφόσον, οι τιμές της μετοχής εξαρτώνται από τον αριθμό των μετοχών, οι τιμές αυτές δεν μπορούν να αποτελέσουν μέτρο σύγκρισης μεταξύ ομοειδών επιχειρήσεων. Κατά συνέπεια, για να συγκριθούν οι αξίες, θα πρέπει να προηγηθεί η τυποποίησή τους, η οποία επιτυγχάνεται με βάση τα συσσωρευμένα κέρδη των επιχειρήσεων, τη λογιστική αξία ή την αξία αντικατάστασης των επιχειρήσεων, τα συσσωρευμένα έσοδα των επιχειρήσεων ή μέτρα ειδικά για επιχειρήσεις συγκεκριμένου κλάδου (Damodaran, 2006a):

i. Κέρδη

Ένας τρόπος να αντιμετωπίσει κανείς την τιμή ενός περιουσιακού στοιχείου είναι ο πολλαπλασιαστής των κερδών που το στοιχείο αυτό γεννά. Στην περίπτωση της αγοράς μίας μετοχής, εξετάζεται η τιμή που καταβλήθηκε ως πολλαπλάσιο των κερδών (price/earnings ratio-PE). Όταν πρόκειται για εξαγορά μίας επιχείρησης, εξετάζεται η αξία της επιχείρησης ως πολλαπλάσιο των λειτουργικών εσόδων ή των κερδών προ φόρων, τόκων, αποσβέσεων και κεφαλαιουχικών δαπανών (enterprise value /EBITDA-EV/EBITDA).

ii. Λογιστική αξία ή αξία αντικατάστασης

Η εκτίμηση της λογιστικής αξίας καθορίζεται από τα λογιστικά πρότυπα και επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από την τιμή που καταβλήθηκε για τα στοιχεία αυτά και διάφορες λογιστικές προσαρμογές, όπως οι αποσβέσεις. Οι επενδυτές συνήθως βασίζονται στη σχέση μεταξύ της τιμής που πλήρωσαν για μία μετοχή και της λογιστικής αξίας του μετοχικού κεφαλαίου, ένα μέτρο που δείχνει πόσο υπερτιμημένη ή υποτιμημένη είναι μία μετοχή. Ο δείκτης τιμής προς λογιστική αξία (price/book ratio) μπορεί να διαφέρει σε μεγάλο βαθμό μεταξύ των κλάδων, καθώς εξαρτάται από τις δυνατότητες ανάπτυξης και την ποιότητα των επενδύσεων. Εναλλακτικά μπορεί να χρησιμοποιηθεί το κόστος αντικατάστασης των περιουσιακών στοιχείων. Ο δείκτης τιμής προς το κόστος αντικατάστασης ονομάζεται Tobin's Q.

iii. Έσοδα

Ο λόγος της αξίας ενός περιουσιακού στοιχείου προς τα έσοδα που δημιουργεί, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εναλλακτικό μέτρο, καθώς επηρεάζεται λιγότερο από λογιστικές πρακτικές. Για τους επενδυτές μετοχών, το μέτρο αυτό είναι ο δείκτης της τιμής προς τις πωλήσεις (price/sales ratio-PS), όπου η τρέχουσα αξία της μετοχής διαιρείται με τα έσοδα που αποφέρει. Για τις επιχειρήσεις ο δείκτης αυτός μπορεί να τροποποιηθεί ως δείκτης αξίας προς πωλήσεις (value/sales ratio-VS), όπου ο αριθμητής αποτελεί την συνολική αξία της επιχείρησης. Το πλεονέκτημα του πολλαπλασιαστή εσόδων, έναντι των πολλαπλασιαστών κερδών ή λογιστικών αξιών, αφορά στη σύγκριση επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται σε διαφορετικές αγορές, με διαφορετικά λογιστικά συστήματα.

iv. Μέτρα ειδικά για επιχειρήσεις συγκεκριμένου κλάδου

Παρόλο που οι πολλαπλασιαστές κερδών, λογιστικής αξία και εσόδων μπορούν να χρησιμοποιηθούν για κάθε κλάδο και για όλες τις αγορές, υπάρχουν κάποιοι πολλαπλασιαστές ειδικά για επιχειρήσεις συγκεκριμένου κλάδου. Επί παραδείγματι, η αξία των διαδικτυακών επιχειρήσεων μπορεί να υπολογιστεί εάν διαιρεθεί η τρέχουσα αξία κάθε επιχείρησης με τον αριθμό των "χτυπημάτων" στην ιστοσελίδα της επιχείρησης. Η χρήση αυτών των πολλαπλασιαστών είναι επικίνδυνη για δύο λόγους. Αρχικά, το γεγονός ότι δεν μπορούν να υπολογιστούν για άλλους κλάδους ή για ολόκληρη την αγορά, μπορεί να οδηγήσει σε υπερεκτίμηση ή υποεκτίμηση του συγκεκριμένου κλάδου ως προς το σύνολο της αγοράς. Επιπλέον, είναι πολύ δύσκολο να συσχετιστούν πολλαπλασιαστές συγκεκριμένου κλάδου με τα θεμελιώδη μεγέθη, γεγονός σημαντικό για την ορθή χρήση των πολλαπλασιαστών.

Αρκετές μελέτες έχουν εκπονηθεί για να τεκμηριώσουν τη στατιστική χρήση των πολλαπλασιαστών και να συγκρίνουν την αποτελεσματικότητά τους. Ο Damodaran (2002) σημειώνει ότι, η χρήση των πολλαπλασιαστών διαφέρει αναλόγως τον κλάδο, στον οποίο ανήκει η επιχείρηση που αποτιμάται. Για παράδειγμα, οι πολλαπλασιαστές κερδών EV/EBITDA κυριαρχούν για την αποτίμηση επιχειρήσεων εντάσεως κεφαλαίου με αυξημένες επενδύσεις σε υποδομές (π.χ τηλεπικοινωνίες), ενώ οι επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών συνήθως χρησιμοποιούν το δείκτη τιμής προς λογιστική αξία (price/book ratio). Σύμφωνα με τον Fernandez (2015b), οι πολλαπλασιαστές που συνηθέστερα χρησιμοποιούνται αναλόγως τον κλάδο, παρουσιάζονται στον πίνακα 3.1:

Πίνακας 3.1
Η συνηθέστερη χρήση των πολλαπλασιαστών ανά κλάδο

Industry	Sub-Sector	Most commonly used multiples
Automobiles	Manufactures Components	P/S P/CE relative and P/S
Banks		P/BV
Base Materials	Paper Chemicals Metals & Mining	P/BV EV/EBITDA, EV/S, P/CE P/LFCF and EV/EBITDA
Building & Construction		P/LFCF, EV/FCF, PER and EV/EBITDA
Business Services		EV/EBITDA, ROCE, P/LFCF, PER and PER to growth
Capital Goods	Engineering Defence	PER, EV/EBITDA and EV/S PER, EV/EBITDA and EV/S
Food, Drink & Tobacco	Food Producers Brewers & Pubs Alcoholic Beverages Tobacco	EV/EBITDA and EV/CE ROCE, PER to growth and PER relative EV/EBITDA ROCE
Healthcare		PER, PER relative to S&P and EV/EBITDA
Insurance		P/AV
Leisure		EV/EBITDA
Media		PER relative and EV/EBITDA
Oil & Gas	Integrated	PER and EV/CE
Real Estate		P/FAD, EV/EBITDA and P/NAV
Retail & Consumer Goods	Clothing Food Luxury Goods	PER relative to market and sector, EV/EBITDA PER relative PER, PER to growth, EV/S and EV/E to EBITDA growth
Technology	Software, equipment & semiconductors	PER γ PER relative
Telecoms		EV/E to EBITDA growth, EV/S and P/customer
Transport	Air Travellers through road	EV/EBITDA P/S
Utilities		PER and P/CE

Πηγή: Fernandez P., 2015b, Valuation Using Multiplies. How do analysts reach their conclusion?
IESE Business School, University of Navara, Social Science Research Network.

Η διασπορά των πολλαπλασιαστών μεταξύ των κυριάρχων επιχειρήσεων του κλάδου τηλεπικοινωνιών, ανά γεωγραφική περιοχή (Βόρεια Αμερική, Ευρώπη, Λατινική Αμερική, Ασία), για τα έτη 2000-2001, εμφανίζονται στον πίνακα 3.2:

Πίνακας 3.2
Διασπορά πολλαπλασιαστών επιχειρήσεων του κλάδου τηλεπικοινωνιών

		P/E		EV/EBITDA		P/CE		EV/Sales	
		2000 E	2001 E	2000 E	2001 E	2000 E	2001 E	2000 E	2001 E
North America	AT&T	18,6	18,9	7,6	6,7	13,6	13,1	2,7	2,5
	Verizon	13,5	11,9	5,9	5,3			2,6	2,4
	BellSouth	16,7	14,7	6,8	6,1	15,7	13,9	3,1	2,9
	Broadwing			15,5	11,5			3,8	3,0
	CenturyTel	17,3	13,8	6,3	5,0	14,1	11,7	3,1	2,5
	Commonwealth Telephone Ent.	73,0	53,9	11,5	9,5			3,8	3,4
	WorldCom	15,7	12,3	8,2	6,6	12,7	10,3	2,8	2,4
	SBC Communications	19,6	17,0	8,1	7,2	18,6	16,1	3,3	3,0
	Sprint FON Group	14,3	12,0	5,7	5,1	13,9	11,8	1,7	1,5
	TELUS Corp.	15,4	17,2	4,7	4,8	5,5	5,5	1,9	1,9
	Qwest	62,2	71,9	13,7	11,6	16,8	14,1	5,2	4,6
Average	26,6	24,4	8,5	7,2	13,9	12,1	3,1	2,7	
Europe	British Telecom	53,6		11,6	12,4	13,8	16,0	3,4	2,9
	Cable & Wireless	63,6	44,2	17,7	15,5	24,0	18,1	4,4	4,3
	Deutsche Telekom	17,5	18,5	9,6	9,7	9,7	13,3	5,4	5,0
	KPN	20,4		13,2	11,4	7,3	11,5	4,2	3,6
	OTE	16,4	15,2	7,8	7,3	10,0	8,9	3,4	3,3
	Portugal Telecom	25,9	26,8	9,0	8,5	11,3	11,4	4,3	4,0
	Swisscom	12,2	34,3	10,1	9,8	6,9	10,9	3,0	2,8
	Telefónica	47,6	39,5	12,9	12,2	18,6	17,9	5,2	4,8
	Telia		57,0	17,2	13,5	18,6	15,4	3,8	3,4
Average	32,2	33,6	12,1	11,1	13,4	13,7	4,1	3,8	
Latin America	CANTV		38,1	3,2	3,3	3,4	3,4	1,4	1,4
	CTC	45,1	24,2	8,3	7,7	7,6	6,5	3,7	3,5
	Embratel	21,5	15,1	7,3	5,5	8,2	6,6	2,1	1,7
	Brasil Telecom	24,6	18,4	3,7	3,0	4,9	4,2	1,8	1,5
	Telemar	42,8	19,5	3,8	3,0	4,0	3,3	1,8	1,4
	Telecom Argentina	14,9	14,1	4,8	4,4	3,9	3,6	2,2	2,1
	TelMex	16,6	15,7	7,2	6,4	9,1	8,5	3,8	3,3
Average	27,6	20,7	5,5	4,8	5,9	5,2	2,4	2,1	
Asia	Korea Telecom	19,7	13,3	6,6	5,3	5,3	4,6	2,5	2,3
	MTNL	4,4	4,2	3,4	3,1	3,2	2,9	1,7	1,6
	PLDT			7,2	5,6	7,4	7,3	3,5	3,1
	Indosat	5,5	5,4	3,8	3,7	5,0	4,8	2,2	2,1
	PT TELKOM	10,1	7,7	5,4	4,7	5,2	4,5	3,7	3,3
	Singapore Telecom	20,1	19,6	13,2	13,1	15,8	15,1	7,0	6,9
	Telecom New Zealand	14,3	13,2	7,7	6,8	7,9	7,3	3,5	3,0
	VSNL (GDR)			136,7	117,1	196,9	171,4	45,3	43,2
	Japan Telecom	59,8	59,4	6,6	5,3	9,6	7,4	1,6	1,4
	NTT		59,3	6,2	5,8	6,4	5,9	2,2	2,0
Average	19,1	22,8	19,7	17,1	26,3	23,1	7,3	6,9	

Πηγή: Fernandez P., 2015b, Valuation Using Multiplies. How do analysts reach their conclusion?

IESE Business School, University of Navarra, Social Science Research Network.

Ο δείκτης P/E είναι ο δείκτης με τη μεγαλύτερη διασπορά, στις περιπτώσεις της Βόρειας Αμερικής, της Ευρώπης και της Λατινικής Αμερικής. Συγκεκριμένα, για το έτος 2000, ο δείκτης κυμαίνεται μεταξύ 13,5 - 73, 12,2 - 63,6 και 14,9 - 45,1 αντίστοιχα ανά γεωγραφική περιοχή. Στην περίπτωση της Ασίας, οι διαφορές είναι σημαντικές σε όλους τους πολλαπλασιαστές. Για παράδειγμα, ο δείκτης EV/EBITDA κυμαίνεται μεταξύ 3,4 - 136,7 (έτος 2000) και 3,1 - 117,1 (έτος 2001).

Η έρευνα των Liu, Nissim και Thomas (2002) ανάμεσα σε 19.879 επιχειρήσεις, κατά την περίοδο 1982 έως 1999, προτείνει ότι, ο προθεσμιακός δείκτης (forward PE ratio), προβλεπόμενα κέρδη ανά μετοχή του επόμενου χρόνου, είναι ο πιο κατάλληλος στο να εξηγήει τις τιμές των μετοχών, οι πολλαπλασιαστές των εσόδων έχουν τις χειρότερες επιδόσεις και τέλος, οι πολλαπλασιαστές της λογιστικής αξίας και λειτουργικών εσόδων (EBITDA) βρίσκονται στη μέση.²¹ Σε παρόμοια αποτελέσματα κατέληξαν και οι Lie και Lie (2002), οι οποίοι εξέτασαν δέκα διαφορετικούς πολλαπλασιαστές ανάμεσα σε 8.621 επιχειρήσεις την περίοδο 1998 έως 1999.²²

3.2 Βήματα για την ορθή χρήση των πολλαπλασιαστών

Η απλότητα των πολλαπλασιαστών στη χρήση ενέχει κινδύνους και μπορεί να καταλήξει σε λανθασμένη χρήση. Ακολούθως, παρουσιάζονται τα τέσσερα βήματα που εξασφαλίζουν την ορθή χρήση των πολλαπλασιαστών και την αποκάλυψη της εσφαλμένης χρήσης (Damodaran, 2002 & Damodaran 2006a & Αρτίκης, 2010).

Το πρώτο βήμα αναφέρεται στο συνεπή καθορισμό του πολλαπλασιαστή και στον ομοιόμορφο υπολογισμό του μεταξύ των ομοειδών επιχειρήσεων. Για παράδειγμα, στον αριθμητή του δείκτη PE μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε η τρέχουσα τιμή, είτε η μέση τιμή των τελευταίων έξι μηνών ή του έτους.

²¹Η έρευνα των Liu J., D, Nissim and J Thomas , 2002, Equity Valuation Using Multipliers, Journal of Accounting Research, Vol. 40, pp. 135-172 είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα Wiley Online Library. doi: 10.1111/1475-679X.00042

²²Η έρευνα των Lie E., E.J. Lie, 2002, Multiples Used to Estimate Corporate Value, Financial Analysts Journal, Vol. 55, pp. 44-54 είναι διαθέσιμη στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://dx.doi.org/10.2469/faj.v58.n2.2522>.

Ο παρανομαστής μπορεί να είναι τα κέρδη ανά μετοχή του πρόσφατου έτους (τρέχων δείκτης, current PE ratio), τα κέρδη των τεσσάρων τελευταίων τριμήνων (σειριακός δείκτης, trailing PE ratio) ή τα προβλεπόμενα κέρδη ανά μετοχή του επόμενου έτους (προθεσμιακός δείκτης, forward PE ratio). Επομένως, εάν ο αριθμητής του δείκτη μετράει τη μετοχική αξία, τότε ο παρανομαστής θα πρέπει επίσης να μετράει τη μετοχική αξία. Ομοίως, όταν ο αριθμητής είναι η αξία μίας επιχείρησης, ο παρανομαστής πρέπει να είναι η αξία της επιχείρησης. Επιπλέον, ο δείκτης πρέπει να ορίζεται ομοιόμορφα ανάμεσα στις επιχειρήσεις του κλάδου. Δηλαδή, όταν χρησιμοποιείται ο σειριακός δείκτης PE για μία επιχείρηση, τότε θα πρέπει να χρησιμοποιείται ο ίδιος για όλες τις επιχειρήσεις του κλάδου. Η ομοιομορφία του κλαδικού δείκτη PE επηρεάζεται από το γεγονός ότι, ορισμένες επιχειρήσεις κλείνουν ισολογισμό τον Ιούνιο και άλλες το Δεκέμβριο ή επειδή δεν χρησιμοποιούν τα ίδια λογιστικά πρότυπα.

Το δεύτερο βήμα προϋποθέτει τη γνώση για το πώς κατανέμονται οι πολλαπλασιαστές μεταξύ των επιχειρήσεων του κλάδου, καθώς τα χαρακτηριστικά της κατανομής του δείκτη βοηθά στην εξεύρεση των υπερτιμημένων και υποτιμημένων επιχειρήσεων.

Στο τρίτο βήμα αναλύονται οι θεμελιώδεις μεταβλητές που προσδιορίζουν τον πολλαπλασιαστή, καθώς και η ευαισθησία του πολλαπλασιαστή από τη μεταβολή των παραγόντων αυτών. Όπως και στην αποτίμηση με βάση την προεξόφληση των ταμιακών ροών, έτσι και στη σχετική αποτίμηση η αξία της επιχείρησης είναι συνάρτηση τριών παραγόντων –της ανάπτυξης, του κινδύνου και των προβλεπόμενων ταμιακών ροών. Εάν ληφθεί υπόψη η σχέση (2.2) του υποδείγματος ανάπτυξης μερισμάτων ή της ανάπτυξης Gordon και διαιρεθούν τα δύο μέλη της εξίσωσης με τα τρέχοντα κέρδη ανά μετοχή, θα προκύψει ο δείκτης PE για μία επιχείρηση σταθερής ανάπτυξης.

$$\frac{P_0}{EPS_0} = PE = \frac{\text{Payout Ratio} * (1 + g_n)}{k_e - g_n} \quad (3.1)$$

Επομένως, οι βασικές μεταβλητές του δείκτη PE είναι ο ρυθμός ανάπτυξης στα κέρδη ανά μετοχή, το κόστος ίδιων κεφαλαίων και ο δείκτης διανομής κερδών. Για παράδειγμα, επιχειρήσεις με υψηλότερο ρυθμό ανάπτυξης, χαμηλότερο κίνδυνο και υψηλότερο δείκτη διανομής κερδών εμπορεύονται με υψηλότερους πολλαπλασιαστές

κερδών σε σχέση με τις επιχειρήσεις χωρίς αυτά τα χαρακτηριστικά. Παρόμοια διαδικασία μπορεί να ακολουθηθεί και για τους πολλαπλασιαστές λογιστικής αξίας και πωλήσεων. Η παραπάνω ανάλυση αποσκοπεί στην κατανόηση των μεταβλητών που προκαλούν διαφοροποιήσεις στους πολλαπλασιαστές των επιχειρήσεων του ίδιου κλάδου, καθώς εάν αγνοηθούν, εύκολα κανείς καταλήγει σε λανθασμένες ερμηνείες. Για παράδειγμα, το συμπέρασμα ότι, μία μετοχή με δείκτη PE ίσο με 8 είναι φθηνότερη από μία άλλη με δείκτη PE ίσο με 12, μπορεί να μην είναι σωστό. Στην πραγματικότητα μπορεί να ισχύει ότι, η τελευταία έχει υψηλότερο ρυθμό ανάπτυξης.

Τα ερευνητικά ευρήματα αναγνωρίζουν ότι, ο δείκτης PE μίας μετοχής είναι συνάρτηση του επιπέδου και της ποιότητας του κινδύνου της. Οι έρευνες των Edwards και Bell (1961)²³, καθώς και των Beaver και Morse (1978)²⁴ συσχέτισαν του δείκτης PE με τα θεμελιώδη μεγέθη. Ο Peasnell (1982) προσπάθησε επίσης να συνδέσει τις χρηματιστηριακές αξίες με τους λογιστικούς αριθμούς.²⁵ Σύμφωνα με την έρευνα του, Zarowin (1990), η οποία εξετάζει τη σχέση μεταξύ των δεικτών PE και των προβλέψεων στους ρυθμούς ανάπτυξης, οι δείκτης PE πράγματι παρουσιάζουν θετική συσχέτιση με την προβλεπόμενη ανάπτυξη μακροπρόθεσμα.²⁶ Οι Leibowitz και Kogelman (1990), οι οποίοι εξέτασαν τη σχέση μεταξύ του δείκτη PE και της υπερβάλλουσας απόδοσης της επένδυσης, καταλήγουν ότι, μετοχές με υψηλά PE δημιουργούν υψηλή ανάπτυξη σε συνδυασμό με υπερβάλλουσες αποδόσεις στις νέες επενδύσεις σε αυτή.²⁷ Ενώ οι περισσότερες μελέτες εστιάζουν, κυρίως, στην ανάπτυξη και τις αποδόσεις, οι Kane, Marcus και Noe (1996) εξέτασαν τη σχέση μεταξύ του δείκτη PE και του κινδύνου για το σύνολο της αγοράς και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι, οι δείκτης PE μειώνονται καθώς αυξάνεται η μεταβλητότητα της αγοράς.²⁸

²³Edwards E. and Bell P. W., 1961, *The Theory and Measurement of Business Income*, University of California Press, Berkeley.

²⁴Beaver W. and D. Morse, 1978, What Determines Price-Earnings Ratios?. *Financial Analysts Journal*, Vol. 34, pp. 65–76. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/4478160>.

²⁵Peasnell K. V., 1982, Some Formal Connections between Economic Values and Yields and Accounting Numbers, *Journal of Business Finance & Accounting*, Vol. 9, pp. 361-381. Available at Wiley Online Library. doi: 10.1111/j.1468-5957.1982.tb01001.x

²⁶Zarowin P., 1990, What Determines Earnings-Price Ratios: Revisited, *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, Vol. 5, pp. 439-457

²⁷Leibowitz M. L. and Kogelman S., 1990, Inside the P/E Ratio: The Franchise Factor, *Financial Analysts Journal*, Vol. 46, pp. 17–35. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/4479377>

²⁸Kane A., A.J. Marcus and J. Noh, 1996, The P/E Multiple and Market Volatility, *Financial Analysts Journal*, Vol. 52, pp. 16–24. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/4479930>

Όσον αφορά στους πολλαπλασιαστές λογιστικής αξίας, τα ευρήματα επαληθεύουν την ισχυρή σύνδεση μεταξύ του δείκτη τιμής προς λογιστική αξία και της απόδοσης των ίδιων κεφαλαίων. Μάλιστα, οι φθηνές μετοχές διαπραγματεύονται σε χαμηλούς δείκτες τιμών προς λογιστική αξία (P/BV), ενώ διατηρούν σημαντικές ή ακόμα και υψηλές αποδόσεις ίδιων κεφαλαίων (Wilcox, 1984).²⁹ Επιπλέον, παρόλο που οι δείκτες P/BV επηρεάζονται από την απόδοση των ίδιων κεφαλαίων, δε συμβαίνει το ίδιο με τους δείκτες PE, όπου η σχέση είναι ασθενέστερη (Penman, 1996).³⁰

Τέλος, το τέταρτο και τελευταίο βήμα αφορά στον εντοπισμό των επιχειρήσεων για σύγκριση και στον έλεγχο των διαφορών μεταξύ των επιλέξιμων συγκρίσιμων επιχειρήσεων. Οι συγκρίσιμες επιχειρήσεις πρέπει να είναι παρόμοιες σε όρους κινδύνου, ανάπτυξης και ταμιακών ροών με την επιχείρηση που αποτιμάται. Το ιδανικό θα ήταν η αποτίμηση της επιχείρησης να προσδιορίζεται από τις αξίες εντελώς όμοιων, σε όρους κινδύνου, ανάπτυξης και ταμιακών ροών, επιχειρήσεων. Δεν είναι επιβεβλημένο οι ομοειδείς επιχειρήσεις να αποτελούνται μόνο από επιχειρήσεις του ίδιου κλάδου. Επομένως, μία επιχείρηση τηλεπικοινωνιών μπορεί να συγκριθεί με μία επιχείρηση λογισμικού, αρκεί βέβαια να τηρούνται οι υποθέσεις της σύγκρισης. Βέβαια, οι περισσότεροι αναλυτές ορίζουν ως ομοειδείς τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον ίδιο κλάδο, υποθέτοντας απλά ότι, οι επιχειρήσεις του ίδιου κλάδου έχουν παρόμοιες ταμιακές ροές, ανάπτυξη και κίνδυνο. Αυτή η υπόθεση είναι δύσκολο να εφαρμοστεί όταν υπάρχουν σχετικά λίγες επιχειρήσεις στον κλάδο. Ωστόσο, εάν καθοριστεί ένας ευρύτερος κλάδος θα αυξηθεί ο αριθμός των συγκρίσιμων επιχειρήσεων, αλλά θα αυξηθεί επίσης και η ποικιλομορφία των επιχειρήσεων. Οι Boatsman και Baskin (1981) σύγκριναν την ακρίβεια των εκτιμήσεων που προέρχονται από την χρησιμοποίηση ενός δείκτη PE και α) ένα τυχαίο δείγμα επιχειρήσεων του ίδιου κλάδου ή β) μία ομάδα επιχειρήσεων με παρόμοιους μέσους ρυθμούς ανάπτυξης δέκα ετών. Το συμπέρασμα στο οποίο κατέληξαν υποδηλώνει ότι, η τελευταία εκδοχή αποδίδει καλύτερες εκτιμήσεις.³¹

²⁹Wilcox J. W., 1984, The P/B-ROE Valuation Model. *Financial Analysts Journal*, Vol. 40, pp. 58–66. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/4478718>.

³⁰Penman S. H., 1996, The Articulation of Price-Earnings Ratios and Market-to-Book Ratios and the Evaluation of Growth, *Journal of Accounting Research*, Vol. 34, pp. 235–259. <http://doi.org/10.2307/2491501>

³¹Boatsman J. R. and E. F. Baskin, 1981, Asset Valuation with Incomplete Markets, *The Accounting Review*, Vol. 56, pp. 38–53. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/246461>

Ο Alford (1992) εξέτασε την πρακτική της κατηγοριοποίησης του κλάδου σε συγκρίσιμες επιχειρήσεις και προέβη σε σύγκριση της αποτελεσματικότητας της χρησιμοποιώντας κατηγοριοποιήσεις βάσει των θεμελιωδών δεδομένων, όπως ο κίνδυνος και η ανάπτυξη. Λαμβάνοντας υπόψη την πιθανότητα σφάλματος για κάθε κατηγοριοποίηση, προτείνει ότι, η επίδοση της κατηγοριοποίησης του κλάδου είναι ίση ή ελαφρώς υψηλότερη από την επίδοση της κατηγοριοποίησης βάσει των θεμελιωδών. Με βάση το αποτέλεσμα αυτό, ο Alford υποστηρίζει ότι, οι διαφορετικές τιμές των μετοχών μπορούν να εξηγηθούν όχι μόνο από τα θεμελιώδη μεγέθη, αλλά και από τον κλάδο.³² Αντίθετα, οι Cheng και McNamara (2000) και οι Bhojraj και Lee (2002) προτείνουν την επιλογή συγκρίσιμων επιχειρήσεων χρησιμοποιώντας ένα συνδυασμό της κατηγοριοποίησης του κλάδου και των θεμελιωδών μεγεθών, η οποία αποδίδει πιο ακριβείς αποτιμήσεις σε σχέση με τη χρησιμοποίηση μόνο της κατηγοριοποίησης του κλάδου.³³

3.3 Πολλαπλασιαστές Κερδών (Earnings Multiplies)

Οι πολλαπλασιαστές κερδών χρησιμοποιούνται ευρέως στη σχετική αποτίμηση. Στην ενότητα αυτή θα παρουσιαστεί ο δείκτης τιμής προς κέρδη, καθώς και οι παραλλαγές του. Επιπλέον, θα εξεταστούν οι πολλαπλασιαστές αξίας, όπως ο δείκτης αξίας προς EBITDA (Damodaram, 2002).

3.3.1 Δείκτης Τιμής προς Κέρδη (PE)

³²Alford A. W., 1992, The Effect of the Set of Comparable Firms on the Accuracy of the Price-Earnings Valuation Method, *Journal of Accounting Research*, Vol. 30, pp. 94–108. <http://doi.org/10.2307/2491093>

³³Cheng C.S.A. and R. McNamara, 2000, The Valuation Accuracy of the Price-Earnings and Price-Book Benchmark Valuation Methods, *Review of Quantitative Finance and Accounting*, Vol. 15, pp.349-370. Available at Springer Link. doi: 10.1023/A:1012050524545

Bhojraj S. and C.M.C. Lee, 2002, Who Is My Peer? A Valuation-Based Approach to the Selection of Comparable Firms, *Journal of Accounting Research*, Vol. 40, pp. 407–439. doi: 10.1111/1475-679X.00054

Ο δείκτης PE ορίζεται ως το πηλίκο της τρέχουσας τιμής της μετοχής προς τα κέρδη ανά μετοχή. Επομένως:

$$\text{Τιμή/κέρδη} = \text{PE} = \frac{\text{Τρέχουσα τιμή μετοχής}}{\text{Κέρδη ανά μετοχή}} \quad (3.2)$$

Η αδυναμία του δείκτη εντοπίζεται στις παραλλαγές των κερδών ανά μετοχή που χρησιμοποιούνται στον αριθμητή, όπως π.χ. τα τρέχοντα κέρδη ανά μετοχή, τα κέρδη των τεσσάρων τελευταίων τριμήνων και τα προβλεπόμενα κέρδη ανά μετοχή του επόμενου έτους. Ειδικά στις επιχειρήσεις υψηλής ανάπτυξης ο δείκτης μπορεί να παρουσιάζει αισθητές διαφοροποιήσεις, επειδή εξαρτάται από τα κέρδη ανά μετοχή που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό του.

Δεδομένου ότι, ο δείκτης PE είναι πολλαπλασιαστής μετοχικής αξίας, η ανάλυσή του μπορεί να στηριχθεί χρησιμοποιώντας ένα μοντέλο μετοχικής αξίας. Λαμβάνοντας υπόψη το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων σταθερής ανάπτυξης, μπορεί να προκύψει ο δείκτης τιμής προς κέρδη. Δηλαδή:

$$P_0 = \frac{DPS_1}{k_e - g_n} \quad (3.3)$$

όπου,

P_0 = Αξία μετοχής

DPS_1 = Προσδοκώμενα μερίσματα την επόμενη περίοδο

k_e = Κόστος ίδιων κεφαλαίων

g_n = Αναμενόμενος ρυθμός αύξησης μερισμάτων διηλεκώς

Ο δείκτης διανομής κερδών (payout ratio-POR) υπολογίζεται ως ακολούθως:

$$\text{POR} = \frac{\text{Μερίσματα}}{\text{Καθαρά Κέρδη}} = \frac{DPS_1}{EPS_1} \quad (3.4)$$

Τα κέρδη ανά μετοχή της επόμενης περιόδου σχετίζονται με τα κέρδη ανά μετοχή της τρέχουσας περιόδου και το σταθερό ρυθμό ανάπτυξης:

$$EPS_1 = EPS_0 (1 + g_n) \quad (3.5)$$

Άρα, με βάση τις σχέσεις (3.4) και (3.5) προκύπτει ότι:

$$DPS_1 = POR * EPS_0 (1 + g_n) \quad (3.6)$$

Αντικαθιστώντας τη σχέση (3.6) στη σχέση (3.3) και διαιρώντας τα δύο μέλη της εξίσωσης με τα κέρδη ανά μετοχή, προκύπτει ο δείκτης τιμής προς κέρδη ανά μετοχή για μία σταθερή επιχείρηση. Συνεπώς:

$$PE = \frac{P_0}{EPS_0} = \frac{\text{Payout Ratio} * (1 + g_n)}{k_e - g_n} \quad (3.7)$$

όπου,

PE= Δείκτης τιμής προς κέρδη

P₀= Τρέχουσα τιμή μετοχή σήμερα

EPS₀= Κέρδη ανά μετοχή σήμερα

k_e= Κόστος ίδιων κεφαλαίων

g_n= Αναμενόμενος ρυθμός ανάπτυξης διηλεκώς

Εάν χρησιμοποιηθούν τα προβλεπόμενα κέρδη ανά μετοχή της επόμενης περιόδου, ο προθεσμιακός δείκτης (forward ratio) διατυπώνεται ως ακολούθως:

$$\text{Forward PE} = \frac{P_0}{EPS_1} = \frac{\text{Payout Ratio}}{k_e - g_n} \quad (3.8)$$

Ο δείκτης διανομής κερδών είναι συνάρτηση της προβλεπόμενης ανάπτυξης (g_n) και της απόδοσης των ίδιων κεφαλαίων (ROE_n). Δηλαδή:

$$\text{Payout Ratio} = 1 - \frac{g_n}{ROE_n} \quad (3.9)$$

Συνεπώς, λαμβάνοντας υπόψη τη σχέση (3.9), η σχέση (3.8) μπορεί να γραφτεί ως ακολούθως:

$$\text{Forward PE} = \frac{1 - \frac{g_n}{\text{ROE}_n}}{k_e - g_n} \quad (3.10)$$

Με βάση τα παραπάνω παρατηρείται ότι, ο δείκτης PE συσχετίζεται θετικά με το ποσοστό διανομής κερδών και το ρυθμό ανάπτυξης, ενώ αντίθετα η σχέση του είναι αρνητική με το κόστος ίδιων κεφαλαίων. Συγκεκριμένα, ενδεχόμενη αύξηση του ποσοστού διανομής κερδών, προκαλεί αύξηση του δείκτη PE, για ένα δεδομένο επίπεδο ανάπτυξης. Με άλλα λόγια, ο δείκτης PE αυξάνεται, καθώς αυξάνεται η απόδοση ίδιων κεφαλαίων και μειώνεται καθώς μειώνεται η απόδοση ίδιων κεφαλαίων. Η σχέση του δείκτη PE με τον κίνδυνο είναι αρνητική. Αυτό σημαίνει ότι, ο δείκτης μειώνεται, όταν αυξάνεται το κόστος ίδιων κεφαλαίων. Για παράδειγμα, μία επιχείρηση με υψηλότερο κόστος κεφαλαίου, σε σχέση με μία παρόμοια επιχείρηση, θα διαπραγματεύεται στην αγορά με χαμηλότερο δείκτη PE. Τέλος, οι μεταβολές του ρυθμού ανάπτυξης επηρεάζουν θετικά το δείκτη PE. Δηλαδή, οι αυξήσεις (μειώσεις) του ρυθμού ανάπτυξης των κερδών, αυξάνουν (μειώνουν) αντίστοιχα τον πολλαπλασιαστή.

Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι, οι επιπτώσεις του ρυθμού ανάπτυξης στο δείκτη PE επηρεάζεται σημαντικά από τα επιτόκια. Μάλιστα, ο δείκτης PE είναι πιο ευαίσθητος στις μεταβολές του ρυθμού ανάπτυξης, όταν τα επιτόκια είναι χαμηλά παρά όταν είναι υψηλά. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι, η παρούσα αξία των μελλοντικών προβλεπόμενων ταμιακών ροών, είναι χαμηλότερη στις περιπτώσεις προεξόφλησης με ένα υψηλό επιτόκιο. Συνεπώς, η επίδραση από τις μεταβολές του ρυθμού ανάπτυξης στην παρούσα αξία τείνει να είναι μικρότερη (Damodaram, 2002).

Επιπλέον, οι αυξήσεις του συντελεστή βήτα, μειώνουν το δείκτη PE, σε κάθε επίπεδο ανάπτυξης. Παρόλα αυτά, η διαφορά στους δείκτες PE, ανάμεσα στα διάφορα επίπεδα ανάπτυξης, είναι πιο χαμηλή όταν ο συντελεστής βήτα είναι πολύ υψηλός. Αντίθετα, η διαφορά αυξάνεται όταν ο συντελεστής βήτα μειώνεται. Αυτό σημαίνει ότι, ο δείκτης PE των επιχειρήσεων υψηλού κινδύνου αυξάνεται περισσότερο από τη μείωση του κινδύνου παρά από την αύξηση του ρυθμού ανάπτυξης (Damodaram, 2002).

Κατά το στάδιο της σύγκρισης των επιχειρήσεων ενός κλάδου και της ανάλυσης της γενικότερης κατάστασης της αγοράς δεν πρέπει να λησμονείται το γεγονός ότι, ο δείκτης PE ποικίλουν διαχρονικά, αλλά και μεταξύ αγορών, κλάδων και επιχειρήσεων,

λόγω των μεταβολών των θεμελιωδών μεγεθών. Συνήθως, οι αναλυτές προβαίνουν σε κρίσεις αναφορικά με το εάν μία αγορά είναι υπερτιμημένη ή υποτιμημένη, συγκρίνοντας το δείκτη PE της αγοράς με τους ιστορικούς μέσους PE. Επομένως, όταν ο δείκτης PE είναι υψηλότερος από τον ιστορικό μέσο, η αγορά θεωρείται υπερτιμημένη. Ωστόσο, όταν γίνονται συγκρίσεις, οι αναλυτές θα πρέπει να ελέγχουν τις μεταβολές του κινδύνου, του ρυθμού ανάπτυξης και του δείκτη διανομής κερδοφορίας, καθώς προκαλούν μεταβολές στους δείκτες PE. Για παράδειγμα (Αρτίκης, 2010):

- Ενδεχόμενη αύξηση των επιτοκίων, επιφέρει αύξηση του κόστους ίδιων κεφαλαίων της αγοράς και συνεπώς χαμηλότερο PE.
- Η προθυμία των επενδυτών για μεγαλύτερη ανάληψη κινδύνου, σημαίνει χαμηλότερη αμοιβή κινδύνου και υψηλότερο PE για όλες τις μετοχές.
- Μία αύξηση της αναμενόμενης ανάπτυξης της κερδοφορίας των επιχειρήσεων, θα αυξήσει το δείκτη PE της αγοράς.
- Μία αύξηση της απόδοσης ίδιων κεφαλαίων των επιχειρήσεων, οδηγεί σε αύξηση του ποσοστού διανομής κερδών για ένα δεδομένο ρυθμό ανάπτυξης και σε υψηλότερο δείκτη PE για όλες τις επιχειρήσεις.

Σύμφωνα με τον Damodaran (2002), η σύγκριση μεταξύ των πραγματικών δεικτών PE και των προβλεπόμενων δεικτών PE με βάση τα θεμελιώδη μεγέθη είναι προτιμότερη μέθοδος, σε σχέση με τη σύγκριση του δείκτη PE διαχρονικά.

3.3.2 Παραλλαγές του δείκτη PE

Δείκτης Τιμής / Κέρδη προς Ρυθμό Ανάπτυξης (PEG)

Ο δείκτης PEG χρησιμοποιείται από τους αναλυτές ως μέτρο εντοπισμού υποτιμημένων ή υπερτιμημένων μετοχών, συγκρίνοντας το δείκτη PE της μετοχής με τον αναμενόμενο ρυθμό ανάπτυξης. Για παράδειγμα, επιχειρήσεις με δείκτες PE υψηλότερους από τον προβλεπόμενο ρυθμό ανάπτυξης θεωρούνται υπερτιμημένες. Γενικά, εάν ο δείκτης PEG είναι χαμηλός, οι μετοχές θεωρούνται υποτιμημένες.

Ο δείκτης τιμής/κέρδη προς τον προβλεπόμενο ρυθμό ανάπτυξης ορίζεται ως ο δείκτης τιμής προς κέρδη ανά μετοχή δια τον προβλεπόμενο ρυθμό ανάπτυξης. Συνεπώς:

$$\text{Δείκτης PEG} = \frac{\text{Δείκτης PE}}{\text{Προβλεπόμενος ρυθμός ανάπτυξης}} \quad (3.11)$$

Κατά τον υπολογισμό του δείκτη, πρέπει να τηρείται η αρχή της συνέπειας και να χρησιμοποιείται ο ρυθμός ανάπτυξης των κερδών ανά μετοχή παρά τα λειτουργικά κέρδη. Επιπλέον, εάν ο προβλεπόμενος ρυθμός αύξησης των κερδών ανά μετοχή βασίζεται στα τρέχοντα κέρδη ανά μετοχή, ο αριθμητής πρέπει να είναι ο τρέχων δείκτης PE. Ομοίως, χρησιμοποιείται ο σειριακός δείκτης PE, όταν ο προβλεπόμενος ρυθμός αύξησης των κερδών ανά μετοχή βασίζεται στα κέρδη ανά μετοχή των τεσσάρων τελευταίων τριμήνων. Ο προθεσμιακός δείκτης PE δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό του δείκτη PEG, για το λόγο ότι, το γεγονός αυτό μπορεί να οδηγήσει σε διπλή εκτίμηση της ανάπτυξης (Αρτίκης, 2010).

Γενικά, όταν αναμένεται αύξηση της ανάπτυξης, ο δείκτης PEG αρχικά αυξάνεται και ακολούθως μειώνεται. Η σχέση αυτή υποδηλώνει ότι, η σύγκριση μεταξύ δεικτών PEG και επιχειρήσεων με διαφορετικά επίπεδα ανάπτυξης είναι δύσκολη στην πράξη. Επιπλέον, πιθανές αυξήσεις στους συντελεστές βήτα των επιχειρήσεων επιφέρουν μειώσεις στους δείκτες PEG. Επομένως, οι επιχειρήσεις υψηλού κινδύνου παρουσιάζουν χαμηλότερους δείκτες PEG εν συγκρίσει με τις χαμηλού κινδύνου επιχειρήσεις. Όσον αφορά στη σχέση του ποσοστού διανομής κερδών και του δείκτη PEG, ο τελευταίος αναμένεται να αυξηθεί στις περιπτώσεις αύξησης του δείκτη διανομής κερδών για ένα δεδομένο επίπεδο ανάπτυξης κερδών. Παρόμοια, οι επιχειρήσεις με υψηλότερη απόδοση ίδιων κεφαλαίων θα έχουν υψηλότερους δείκτες PEG και άρα θα είναι υπερτιμημένες, σε σχέση με τις επιχειρήσεις χαμηλότερης απόδοσης ίδιων κεφαλαίων (Damodaran, 2002).

Οι αναλυτές συνήθως υπολογίζουν τους δείκτες PEG για τις επιχειρήσεις του ίδιου κλάδου και εν συνεχεία συγκρίνουν τα αποτελέσματα ώστε να καταλήξουν σε υπερεκτιμημένες ή υποτιμημένες επιχειρήσεις, ακόμα κι εάν αυτές οι επιχειρήσεις διαφέρουν ως προς τους ρυθμούς ανάπτυξης. Η προσέγγιση αυτή είναι λανθασμένη και άμεσες συγκρίσεις θα πρέπει να εφαρμόζονται στις περιπτώσεις παρόμοιων σε όρους δυνητικής ανάπτυξης, κινδύνου και δείκτη διανομής κερδών (ή απόδοσης ίδιων κεφαλαίων) επιχειρήσεων. Γενικά, όταν πραγματοποιούνται συγκρίσεις επιχειρήσεων με διαφορετικά χαρακτηριστικά προκύπτει ότι (Damodaran, 2002):

- Υψηλοί δείκτες PEG εντοπίζονται στις επιχειρήσεις χαμηλότερης ανάπτυξης και άρα θεωρούνται υπερτιμημένες σε σχέση με τις επιχειρήσεις υψηλής ανάπτυξης.
- Χαμηλοί δείκτες PEG εντοπίζονται στις επιχειρήσεις υψηλότερου κινδύνου. Επομένως, φαίνονται υποτιμημένες σε σύγκριση με τις επιχειρήσεις χαμηλού κινδύνου.
- Χαμηλοί δείκτες PEG εντοπίζονται στις επιχειρήσεις χαμηλότερων αποδόσεων ίδιων κεφαλαίων ή ποσοστού διανομής κερδών και δείχνουν υποτιμημένες σε σχέση με τις επιχειρήσεις υψηλών αποδόσεων ίδιων κεφαλαίων ή ποσοστών διανομής κερδών.

Σχετικός Δείκτης Τιμής προς Κέρδη

Ο σχετικός δείκτης PE προκύπτει από τη διαίρεση του τρέχοντος δείκτη PE της επιχείρησης και της μέσης τιμής του δείκτη PE της αγοράς. Επομένως:

$$\text{Σχετικός Δείκτης PE} = \frac{\text{Τρέχων δείκτης PE}_{\text{επιχείρησης}}}{\text{Τρέχων δείκτης PE}_{\text{αγοράς}}} \quad (3.12)$$

Ο σχετικός δείκτης PE είναι συνάρτηση των θεμελιωδών μεγεθών που αναλύθηκαν για το δείκτη PE –του προβλεπόμενου ρυθμού ανάπτυξης, του κινδύνου και του δείκτη διανομής κερδών, εκφρασμένα σε σχετικούς όρους αγοράς. Κατά συνέπεια, ο σχετικός δείκτης PE μίας επιχείρησης είναι συνάρτηση του σχετικού ρυθμού ανάπτυξης των κερδών ανά μετοχή ($\text{Growth Rate}_{\text{firm}} / \text{Growth Rate}_{\text{market}}$), του σχετικού κόστους ίδιων κεφαλαίων ($\text{Cost of Equity}_{\text{firm}} / \text{Cost of Equity}_{\text{market}}$) και της σχετικής απόδοσης ίδιων κεφαλαίων ($\text{ROE}_{\text{firm}} / \text{ROE}_{\text{market}}$). Γενικά αναμένονται υψηλότεροι σχετικοί δείκτες PE για επιχειρήσεις με υψηλότερο σχετικό ρυθμό ανάπτυξης, χαμηλότερο σχετικό κόστος ίδιων κεφαλαίων και υψηλότερες σχετικές αποδόσεις ίδιων κεφαλαίων (Damodaran, 2002).

Ο σχετικός δείκτης PE μίας επιχείρησης μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μέτρο σύγκρισης με τις ιστορικές τιμές. Για παράδειγμα, μία επιχείρηση θεωρείται υποτιμημένη, όταν ο σχετικός δείκτης PE σήμερα είναι χαμηλότερος από τον ιστορικό σχετικό της δείκτη PE. Επιπλέον, ο σχετικός δείκτης μίας επιχείρησης μπορεί να συγκριθεί με τους σχετικούς δείκτες επιχειρήσεων διαφορετικών αγορών. Για να

επιτευχθεί βέβαια η σύγκριση, οι σχετικοί δείκτες PE θα πρέπει να διαφέρουν σημαντικά μεταξύ των αγορών (Αρτίκης, 2010).

Δείκτης Τιμής προς Μελλοντικά Κέρδη

Ο δείκτης τιμής προς μελλοντικά κέρδη χρησιμοποιείται στις περιπτώσεις επιχειρήσεων που παρουσιάζουν αρνητικά κέρδη σήμερα. Για παράδειγμα, εάν μία επιχείρηση με τρέχοντα κέρδη ανά μετοχή -2,00 ευρώ, αναμένει κέρδη ανά μετοχή 1,50 ευρώ σε πέντε χρόνια, υπολογίζεται ο δείκτης τιμής προς μελλοντικά κέρδη, διαιρώντας τη σημερινή τιμή δια τα αναμενόμενα κέρδη ανά μετοχή σε πέντε χρόνια. Στη συνέχεια, για να συγκριθεί αυτός ο δείκτης θα πρέπει να υπολογιστούν κατά τον ίδιο τρόπο οι δείκτες των συγκρίσιμων επιχειρήσεων. Η επιχείρηση θεωρείται υποτιμημένη εάν ο δείκτης τιμής προς μελλοντικά κέρδη είναι χαμηλός σε σχέση με τους δείκτες των συγκρίσιμων επιχειρήσεων. Εναλλακτικά, υπολογίζεται μία τιμή-στόχος των ζημιολόγων επιχειρήσεων μετά από πέντε χρόνια και διαιρείται με τα αναμενόμενα κέρδη ανά μετοχή μετά από πέντε χρόνια. (Αρτίκης, 2010).

Η συγκεκριμένη παραλλαγή μεγαλώνει το πεδίο εφαρμογής του δείκτη PE. Ωστόσο είναι δύσκολο να ελέγχουν τυχόν διαφορές μεταξύ της επιχείρησης που αποτιμάται και των συγκρίσιμων επιχειρήσεων, αφού οι συγκρίσεις διενεργούνται σε διαφορετικά χρονικά σημεία (Αρτίκης, 2010).

Δείκτης Τιμής προς Κέρδη προ Δαπανών έρευνας & ανάπτυξης

Ορισμένοι αναλυτές υποστηρίζουν ότι, ο δείκτης PE πρέπει να υπολογίζεται με τα κέρδη προ δαπανών έρευνας και ανάπτυξης, για το λόγο ότι, οι δαπάνες αυτές αντιπροσωπεύουν μελλοντικές επενδύσεις. Εφόσον, οι δαπάνες έρευνας και ανάπτυξης αντανakλώνται στα αποτελέσματα χρήσης και δεν κεφαλαιοποιούνται, οι επιχειρήσεις υψηλής ανάπτυξης παρουσιάζουν χαμηλά κέρδη και υψηλούς δείκτες PE. Ο δείκτης τιμής προς κέρδη προ δαπανών έρευνας και ανάπτυξης υπολογίζεται από την παρακάτω σχέση:

$$PE_{\text{προ R\&D}} = \frac{\text{Τρέχουσα αξία ίδιων κεφαλαίων}}{\text{Καθαρά κέρδη} + \text{Δαπάνες R\&D}} \quad (3.13)$$

Οι δείκτες PE που προκύπτουν από τον παραπάνω συλλογισμό μπορεί να είναι αισθητά χαμηλότεροι σε σχέση με τους κλασσικούς δείκτες PE. Προκειμένου να ολοκληρωθεί η τροποποίηση του δείκτη PE θα πρέπει να κεφαλαιοποιηθούν οι δαπάνες έρευνας και ανάπτυξης και να υπολογιστούν οι αποσβέσεις των δαπανών αυτών. Ο τροποποιημένος δείκτης PE δίνεται από την ακόλουθη σχέση:

$$PE_{R\&D \text{ adjusted}} = \frac{\text{Τρέχουσα αξία ίδιων κεφαλαίων}}{\text{Καθαρά κέρδη} + \text{Δαπάνες R\&D} - \text{Αποσβέσεις R\&D}} \quad (3.14)$$

Παρά τις προσαρμογές, οι τροποποιημένοι δείκτες PE θα διαφέρουν μεταξύ των επιχειρήσεων, καθώς επηρεάζονται από τις μεταβολές των κερδών, των λογιστικών επιλογών και των θεμελιωδών μεγεθών των επιχειρήσεων (Damodaram 2002).

3.3.3 Πολλαπλασιαστής Αξίας Επιχείρησης προς ΚΠΤΦΑ (EV/EBITDA)

Ο πολλαπλασιαστής αξίας επιχείρησης προς EBITDA εκτιμά τη συνολική αξία της επιχείρησης, σε αντίθεση με τους δείκτες PE που εκτιμούν τις μετοχικές αξίες. Η χρησιμότητά του κρίνεται σημαντική για διάφορους λόγους. Αρχικά, μπορεί να εφαρμοστεί σε περισσότερες επιχειρήσεις, καθώς οι επιχειρήσεις που παρουσιάζουν αρνητικά EBITDA είναι λιγότερες σε σχέση με εκείνες που παρουσιάζουν αρνητικά κέρδη ανά μετοχή. Επιπλέον, οι διαφορές στον τρόπο υπολογισμού των αποσβέσεων ανάμεσα στις επιχειρήσεις δεν επηρεάζουν τα EBITDA, αλλά μεταβάλλουν τα λειτουργικά και τα καθαρά κέρδη. Επίσης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για συγκρίσεις επιχειρήσεων με διαφορετική χρηματοοικονομική μόχλευση. Ο πολλαπλασιαστής αξίας επιχείρησης προς EBITDA δίδεται από την ακόλουθη σχέση:

$$EV/EBITDA = \frac{\text{Τρέχουσα αξία ίδιων κεφαλαίων και δανείων} - \text{Μετρητά}}{\text{EBITDA}} \quad (3.15)$$

Για τον υπολογισμό του πολλαπλασιαστή αφαιρούνται τα μετρητά, καθώς οι πιστωτικοί τόκοι αυτών δεν συνυπολογίζονται στα κέρδη προ τόκων, φόρων και αποσβέσεων. Εάν δεν αφαιρεθούν τα μετρητά θα υπερεκτιμηθεί ο πολλαπλασιαστής. Στο τέλος, τα μετρητά θα προστεθούν στην αξία, αλλά οι τόκοι θα εξαιρεθούν από τα κέρδη (Αρτίκης, 2010).

Για την ανάλυση του δείκτη, θα χρησιμοποιηθεί το υπόδειγμα της υπολειμματικής ταμιακής ροής προς την επιχείρηση σταθερής ανάπτυξης (Damodaran, 2002). Δηλαδή:

$$V_0 = \frac{FCFF_1}{WACC - g_n} \quad (3.16)$$

Η υπολειμματική ταμιακή ροή προς την επιχείρηση μπορεί να γραφτεί σε όρους EBITDA ως ακολούθως:

$$\begin{aligned} FCFF &= EBIT(1 - t) - (CapEx - DA + \Delta \text{ Working Capital}) = \\ &= (EBITDA - DA)(1 - t) - (CapEx - DA + \Delta \text{ Working Capital}) = \\ &= EBITDA(1 - t) - DA(1 - t) - \text{Reinvestment} \end{aligned} \quad (3.17)$$

Αντικαθιστώντας τη σχέση (3.17) στη σχέση (3.16) προκύπτει:

$$V_0 = \frac{EBITDA_1(1 - t) - DA_1(1 - t) - \text{Reinvestment}_1}{WACC - g_n} \quad (3.18)$$

Διαιρώντας τα δύο μέλη της εξίσωσης με τα EBITDA προκύπτει ο πολλαπλασιαστής αξίας επιχείρησης προς κέρδη προ τόκων, φόρων και αποσβέσεων:

$$\frac{V_0}{EBITDA} = \frac{(1 - t) - \frac{DA}{EBITDA}(1 - t) - \frac{\text{Reinvestment}}{EBITDA}}{WACC - g_n} \quad (3.19)$$

Επομένως, οι καθοριστικοί παράγοντες του δείκτη εμφανίζονται στην παραπάνω εξίσωση.

- i. Συντελεστής φορολογίας (t): οι χαμηλοί συντελεστές φορολογίας προκαλούν αύξηση του πολλαπλασιαστή της επιχείρησης.
- ii. Αποσβέσεις και χρεολύσια (Depreciation & Appreciation-DA): οι επιχειρήσεις, των οποίων το μεγαλύτερο μέρος των EBITDA προέρχεται από αποσβέσεις και χρεολύσια, είναι υποτιμημένες σε σχέση με άλλες συγκρίσιμες επιχειρήσεις.
- iii. Απαιτήσεις επανεπένδυσης (Reinvestment): ο πολλαπλασιαστής EV/EBITDA είναι χαμηλότερος στις επιχειρήσεις με μεγαλύτερο ποσοστό επένδυσης των EBITDA.

- iv. Κόστος κεφαλαίου (WACC): οι επιχειρήσεις με χαμηλότερο κόστος κεφαλαίου παρουσιάζουν υψηλότερο πολλαπλασιαστή EV/EBITDA.
- v. Αναμενόμενη ανάπτυξη (g_n): οι επιχειρήσεις με υψηλότερους αναμενόμενους ρυθμούς ανάπτυξης διαπραγματεύονται με υψηλότερους πολλαπλασιαστές EV/EBITDA.

Ο συγκεκριμένος πολλαπλασιαστής χρησιμοποιείται ευρέως στις επιχειρήσεις που απαιτούν μεγάλες επενδύσεις υποδομής και το μεγαλύτερο μέρος αυτών έχει υλοποιηθεί, καθώς τα κέρδη προ φόρων, τόκων και αποσβέσεων θεωρούνται λειτουργικές ταμιακές ροές της επιχείρησης. Επιπλέον, οι διαφορετικές χρησιμοποιούμενοι μέθοδοι αποσβέσεων από τις επιχειρήσεις καθιστούν το συγκεκριμένο δείκτη ιδιαίτερα χρήσιμο.

3.4 Πολλαπλασιαστές Λογιστικής Αξίας (Book Value Multipliers)

Το ενδιαφέρον των επενδυτών εστιάζεται, επίσης, στη σχέση μεταξύ της χρηματιστηριακής και της λογιστικής αξίας μίας μετοχής. Γενικά, μετοχές, των οποίων η τρέχουσα τιμή υπερβαίνει τη λογιστική αξία των ίδιων κεφαλαίων, θεωρούνται καλές ευκαιρίες πώλησης. Αντίθετα, ευκαιρίες αγοράς παρουσιάζονται, όταν η τρέχουσα τιμή των μετοχών υποχωρεί σε σχέση με τη λογιστική αξία των ίδιων κεφαλαίων (Αρτίκης, 2010).

Στην ενότητα αυτή εξετάζεται ο δείκτης τιμής προς λογιστική αξία, καθώς και οι παράγοντες που τον προσδιορίζουν. Επιπλέον, παρουσιάζονται οι παραλλαγές του δείκτη, δηλαδή οι δείκτες αξίας προς λογιστική αξία ίδιων κεφαλαίων (Damodaram, 2002).

3.4.1 Δείκτης Τιμής προς Λογιστική Αξία Ίδιων Κεφαλαίων (Price to Book Equity)

Η τρέχουσα τιμή της μετοχής αντικατοπτρίζει τις προσδοκίες της αγοράς για την κερδοφορία της επένδυσης. Η λογιστική αξία ίδιων κεφαλαίων αναφέρεται στη διαφορά

μεταξύ της λογιστικής αξίας των στοιχείων του ενεργητικού και της λογιστικής αξίας των υποχρεώσεων προς τρίτους. Η λογιστική αξία των στοιχείων του ενεργητικού ορίζεται ως η αρχική αξία που καταβλήθηκε για την απόκτηση των στοιχείων αυτών μειούμενη κατά τις αποσβέσεις. Η λογιστική αξία των υποχρεώσεων αντανακλά τη λογιστική αξία της έκδοσης των υποχρεώσεων μειωμένη κατά το εξοφληθέν ποσό των υποχρεώσεων (Αρτίκης, 2010).

Ο δείκτης τιμής προς λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων (price to book ratio-PBV) ισούται με τον λόγο της τρέχουσας τιμής της μετοχής προς τη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων ανά μετοχή. Επομένως:

$$\text{Δείκτης PBV} = \frac{\text{Τρέχουσα τιμή μετοχής}}{\text{Λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων ανά μετοχή}} \quad (3.20)$$

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να καταβάλλεται στον υπολογισμό της λογιστικής αξίας των ιδίων κεφαλαίων ανά μετοχή, ώστε να μη παραβιάζεται η αρχή της συνέπειας του δείκτη ως προς τις μετοχικές αξίες. Δυνατότητα ασυνέπειας προκύπτει στις εξής περιπτώσεις (Αρτίκης, 2010):

- Στις επιχειρήσεις με πολλές κατηγορίες μετοχών σε κυκλοφορία, η τιμή ανά μετοχή μπορεί να είναι διαφορετική μεταξύ των διαφορετικών κατηγοριών και δεν είναι σαφής ο τρόπος κατανομής της λογιστικής αξίας ιδίων κεφαλαίων στις κατηγορίες των μετοχών.
- Στον υπολογισμό της λογιστικής αξίας των ιδίων κεφαλαίων δεν πρέπει να συμπεριληφθούν οι προνομιούχες μετοχές, καθώς ο αριθμητής του δείκτη αναφέρεται μόνο στο κοινό μετοχικό κεφάλαιο,

Για την επίλυση των προβλημάτων αυτών, ο δείκτης τιμής προς λογιστική αξία μπορεί να οριστεί χρησιμοποιώντας τις συνολικές αξίες, αντί των αξιών ανά μετοχή, δηλαδή ως το πηλίκο της συνολικής τρέχουσας αξίας ιδίων κεφαλαίων προς τη λογιστική τους αξία. Συνεπώς:

$$\text{Δείκτης PBV} = \frac{\text{Τρέχουσα αξία ιδίων κεφαλαίων}}{\text{Λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων}} \quad (3.21)$$

Ο πιο ασφαλής τρόπος υπολογισμού του συγκεκριμένου δείκτη, στις περιπτώσεις διαφορετικών κατηγοριών μετοχών, είναι να χρησιμοποιηθεί στον αριθμητή η σύνθετη τρέχουσα αξία των συνολικών κατηγοριών των κοινών μετοχών και στον παρανομαστή η σύνθετη λογιστική αξία των ίδιων κεφαλαίων –αγνοώντας ωστόσο τις προνομιούχες μετοχές. Επιπλέον, επειδή η λογιστική αξία των ίδιων κεφαλαίων αναπροσαρμόζεται σε διαφορετικά χρονικά διαστήματα (κάθε τρίμηνο στις Η.Π.Α. και κάθε χρόνο στην Ευρώπη), απαιτείται η χρησιμοποίηση του ίδιου μέτρου λογιστικής αξίας ίδιων κεφαλαίων για τις συγκρίσιμες επιχειρήσεις. Παρόλο που οι περισσότεροι αναλυτές χρησιμοποιούν την πιο πρόσφατη λογιστική αξία των ίδιων κεφαλαίων, ορισμένοι προτιμούν το μέσο όρο του τελευταίου έτους ή αυτή που προσδιορίζεται στο τέλος της τελευταίας χρήσης. Η τρέχουσα αξία των δικαιωμάτων προαίρεσης (options) σε κυκλοφορία πρέπει, επίσης, να υπολογιστεί και να προστεθεί στην τρέχουσα αξία των ίδιων κεφαλαίων, ειδικότερα όταν το δείγμα είναι μικρό και τα δικαιώματα προαίρεσης αντιπροσωπεύουν ένα ικανό μέρος της αξίας ίδιων κεφαλαίων. Προβλήματα εντοπίζονται και στις περιπτώσεις των επαναγορών μετοχών και εξαγορών επιχειρήσεων. Στην πρώτη περίπτωση, η λογιστική αξία των ίδιων κεφαλαίων μειώνεται κατά το ποσό της αγοράς των ίδιων μετοχών, ενώ στη δεύτερη η λογιστική αξία των ίδιων κεφαλαίων επηρεάζεται από το λογιστικό τρόπο απεικόνισης της εξαγοράς (εάν η απεικόνιση αντιπροσωπεύει αγοραίες τιμές, προκαλείται αύξηση κατά την αγοραία αξία της επιχείρησης, ενώ εάν η απεικόνιση αντιπροσωπεύει λογιστικές αξίες, προκαλείται αύξηση κατά τη λογιστική αξία της επιχείρησης). Για να επιτευχθεί η σύγκριση του δείκτη τιμής προς λογιστική αξία ίδιων κεφαλαίων σε αυτές τις καταστάσεις, κρίνεται σκόπιμο, στην μεν πρώτη περίπτωση να προστίθεται η τρέχουσα αξία των αγορών ίδιων μετοχών στη λογιστική αξία ίδιων κεφαλαίων, στη δε δεύτερη να αφαιρείται η υπεραξία από τη λογιστική αξία των ίδιων κεφαλαίων (Damodaram, 2002).

Η ανάλυση του δείκτη PBV, εφόσον είναι πολλαπλασιαστικής μετοχικής, μπορεί να επιτευχθεί χρησιμοποιώντας το μοντέλο προεξόφλησης μερισμάτων σταθερής ανάπτυξης, όπως και στην περίπτωση του δείκτη PE (Damodaram, 2002).

Επειδή $DPS_1 = (EPS_1)(\text{Payout Ratio})$, η σχέση (3.3) διατυπώνεται ως ακολούθως:

$$P_0 = \frac{(EPS_1)(\text{Payout Ratio})}{k_e - g_n} \quad (3.22)$$

Θέτοντας $ROE = EPS_1 / \text{Book Value of Equity}_0$, η αξία της μετοχής ισοδυναμεί:

$$P_0 = \frac{(BV_0)(ROE)(\text{Payout Ratio})}{k_e - g_n} \quad (3.23)$$

Επομένως, η λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων δίδεται από την παρακάτω σχέση:

$$PBV = \frac{P_0}{BV_0} = \frac{(ROE)(\text{Payout Ratio})}{k_e - g_n} \quad (3.24)$$

Χρησιμοποιώντας τα τρέχοντα κέρδη στον υπολογισμό της ROE, ο δείκτης PBV λαμβάνει την ακόλουθη μορφή:

$$PBV = \frac{P_0}{BV_0} = \frac{(ROE)(1 + g)(\text{Payout Ratio})}{k_e - g_n} \quad (3.25)$$

Επομένως, παρατηρείται ότι, ο δείκτης PBV συσχετίζεται θετικά με την απόδοση ιδίων κεφαλαίων, το ρυθμό ανάπτυξης και το δείκτη διανομής κερδών. Αντίθετα, ο δείκτης PBV είναι αρνητική συνάρτηση με τον κίνδυνο της επιχείρησης.

Η σχέση (3.25) μπορεί να απλοποιηθεί περαιτέρω, εάν οριστεί $g = (1 - \text{Payout Ratio})(ROE)$:

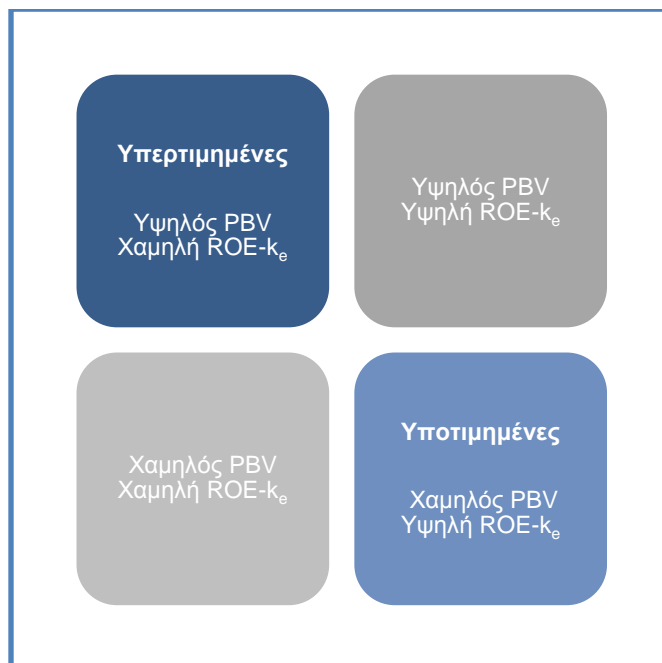
$$PBV = \frac{P_0}{BV_0} = \frac{ROE - g_n}{k_e - g_n} \quad (3.26)$$

Σύμφωνα με την τελευταία σχέση διαπιστώνεται ότι, ο δείκτης τιμής προς λογιστική αξία μίας σταθερής επιχείρησης επηρεάζεται από τη διαφορά μεταξύ της απόδοσης των ιδίων κεφαλαίων και του κόστους των ιδίων κεφαλαίων, το οποίο θεωρείται μέτρο της υπερβάλλουσας απόδοσης των ιδίων κεφαλαίων. Ειδικότερα, εάν η απόδοση ιδίων κεφαλαίων είναι υψηλότερη από το κόστος ιδίων κεφαλαίων, η τρέχουσα τιμή της μετοχής θα υπερβαίνει τη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων. Αντίθετα, η λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων θα υπερβαίνει την τρέχουσα τιμή της μετοχής στην περίπτωση που το κόστος ιδίων κεφαλαίων είναι μεγαλύτερο από την απόδοση ιδίων κεφαλαίων. Εκτός της άμεσης επίπτωσης εξαιτίας της χαμηλότερης απόδοσης ιδίων κεφαλαίων στο δείκτη PBV, υφίσταται επίσης και μία έμμεση επίδραση, η οποία

μεταφράζεται σε μείωση του ρυθμού ανάπτυξης ή του ποσοστού διανομής κερδών. Το πλεονέκτημα της τελευταίας εκδοχής του δείκτη τιμής προς λογιστική αξία έγκειται στο γεγονός ότι, μπορεί να εφαρμοστεί και σε μη εισηγμένες επιχειρήσεις, οι οποίες δεν πληρώνουν μερίσματα (Damodaran, 2002).

Δεδομένης της σχέσης μεταξύ του δείκτη τιμής προς λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων (PBV) και της απόδοσης ιδίων κεφαλαίων (ROE), είναι δυνατόν να παρατηρηθεί επιχειρήσεις με υψηλή ROE να πωλούν τις μετοχές τους πολύ υψηλά σε σχέση με τη λογιστική τους αξία ή εκείνες με χαμηλή ROE να πωλούν τις μετοχές στη λογιστική τους αξία ή και χαμηλότερα. Το ενδιαφέρον των επενδυτών, ωστόσο, εστιάζεται στις μετοχές, των οποίων ο δείκτης PBV και η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων παρουσιάζει αναντιστοιχία. Στο σχήμα 3.1 απεικονίζεται μία τέτοια συσχέτιση για τις υποτιμημένες (χαμηλός δείκτης τιμής προς λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων και υψηλή απόδοση ιδίων κεφαλαίων) και υπερτιμημένες μετοχές (υψηλός δείκτης τιμής προς λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων και χαμηλή απόδοση ιδίων κεφαλαίων (Αρτίκης, 2010).

Σχήμα 3.1: Μήτρα Αποτίμησης: Δείκτης P/BV και ROE
Πηγή: Αρτίκης Π.Γ., 2010, Διαχείριση Αξίας και Κινδύνου, Interbooks, Αθήνα



Η χρησιμότητα του δείκτη τιμής προς λογιστική αξία στην ανάλυση επενδύσεων οφείλεται σε διάφορους λόγους. Αρχικά, η λογιστική αξία θεωρείται ένα σταθερό μέτρο

αξίας, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί στις συγκρίσεις με τις χρηματιστηριακές αξίας. Για τους επενδυτές, οι οποίοι δεν εμπιστεύονται τις εκτιμήσεις των μοντέλων προεξόφλησης ταμιακών ροών, ο δείκτης τιμής προς λογιστική αξία αποτελεί μία απλούστερη μέθοδο για συγκρίσεις. Επιπλέον, δεδομένων των κοινών χρησιμοποιούμενων λογιστικών προτύπων, οι δείκτες PBV μπορούν να συγκριθούν μεταξύ ομοειδών επιχειρήσεων, ώστε να εξεταστούν σημάδια υποτίμησης ή υπερτίμησης. Τέλος, οι επιχειρήσεις με αρνητικά κέρδη, οι οποίες δεν μπορούν να αποτιμηθούν βάσει ενός δείκτη PE, μπορούν να αποτιμηθούν με το δείκτη PBV (Damodaran, 2002).

Από την άλλη πλευρά δεν πρέπει να λησμονούνται και τα μειονεκτήματα του συγκεκριμένου δείκτη. Πιο συγκεκριμένα, οι λογιστικές αξίες, όπως τα κέρδη, επηρεάζονται από τους λογιστικούς χειρισμούς και τις αποφάσεις που αφορούν στις αποσβέσεις και σε άλλα στοιχεία. Με δεδομένο ότι, τα λογιστικά πρότυπα μπορεί να διαφέρουν από επιχείρηση σε επιχείρηση, οι δείκτες PBV δεν διευκολύνουν τη σύγκριση. Επιπροσθέτως, η λογιστική αξία δεν έχει λογική στις επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών και τεχνολογίας επειδή δεν διαθέτουν σημαντικά υλικά στοιχεία. Τέλος, στις περιπτώσεις επιχειρήσεων που εμφανίζουν αρνητικά κέρδη επί σειρά ετών, ο δείκτης τιμής προς λογιστική αξία μπορεί να καταλήξει αρνητικός ως αποτέλεσμα της αρνητικής λογιστικής αξίας ίδιων κεφαλαίων (Damodaran, 2002).

3.4.2 Δείκτης Αξίας προς Λογιστική Αξία Κεφαλαίων (Value to Book Ratios)

Ο δείκτης αξίας προς λογιστική αξία κεφαλαίων (value to book ratio) ορίζεται ως το πηλίκο της τρέχουσας αξίας των ίδιων κεφαλαίων και των δανείων προς τη λογιστική αξία των κεφαλαίων της επιχείρησης. Επομένως:

$$\text{Value to Book Ratio} = \frac{\text{Τρέχουσα αξία ίδιων κεφαλαίων} + \text{Τρέχουσα αξία δανείων}}{\text{Λογιστική αξία ίδιων κεφαλαίων} + \text{Λογιστική αξία δανείων}} \quad (3.27)$$

Καθόσον ο συγκεκριμένος δείκτης αποτελεί πολλαπλασιαστική αξίας, η ανάλυσή του θα στηριχθεί στο μοντέλο της υπολειμματικής ταμιακής ροής προς την επιχείρηση σταθερής ανάπτυξης (Damodaran, 2002). Επομένως, θέτοντας $FCFF_1 = EBIT_1(1-t)(1 - \text{Reinvestment Rate})$, η σχέση (6.15) μπορεί να διατυπωθεί ως ακολούθως:

$$V_0 = \frac{EBIT_1(1 - t)(1 - \text{Reinvestment Rate})}{\text{Cost of Capital} - g} \quad (3.28)$$

όπου,

EBIT= Κέρδη προ τόκων και φόρων

Reinvestment rate= Δείκτης επανεπένδυσης

t= Συντελεστής φορολογίας

Cost of Capital= Κόστος συνολικού κεφαλαίου

Διαιρώντας τα δύο μέλη της εξίσωσης με τη λογιστική αξία κεφαλαίων προκύπτει ο δείκτης αξίας προς λογιστική αξία κεφαλαίου:

$$\frac{V_0}{\text{Book Value of Capital}} = \frac{\text{ROC}(1 - \text{Reinvestment Rate})}{\text{Cost of Capital} - g} \quad (3.29)$$

όπου,

ROC= Απόδοση κεφαλαίου

Εάν ορίσουμε Reinvestment Rate= g/ROC , η σχέση (3.29) απλοποιείται ως εξής:

$$\frac{V_0}{\text{Book Value of Capital}} = \frac{\text{ROC} - g}{\text{Cost of Capital} - g} \quad (3.30)$$

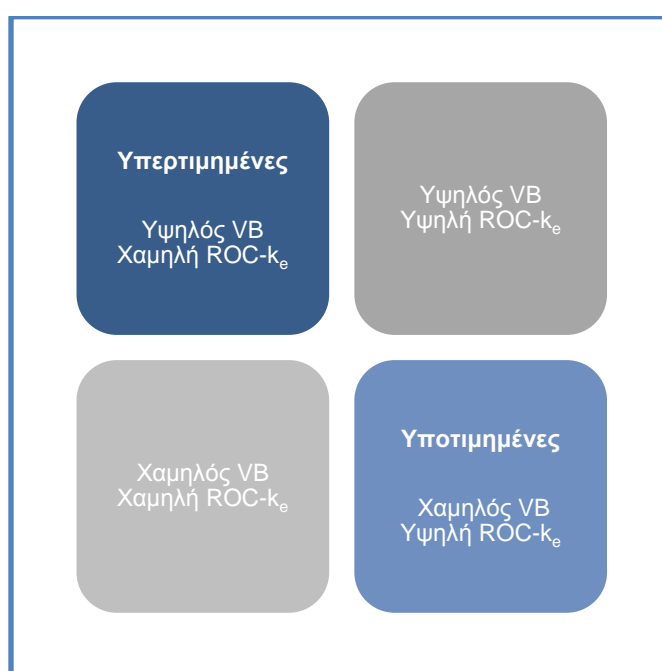
Παρατηρείται λοιπόν ότι, οι παράγοντες που καθορίζουν το δείκτη αξίας προς λογιστική αξία κεφαλαίων είναι ίδιοι με τους προσδιοριστικούς παράγοντες του δείκτη τιμής προς λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων. Η μοναδική διαφορά έγκειται στην αντικατάσταση των μέτρων μετοχικής αξίας με τα μέτρα αξίας της επιχείρησης, όπως επιβάλλει η αρχή της συνέπειας (π.χ ROC αντί για ROE, κόστος κεφαλαίου αντί για κόστος ιδίων κεφαλαίων και δείκτης επανεπένδυσης αντί για δείκτης διανομής κερδών). Γενικότερα, όταν η απόδοση κεφαλαίου είναι υψηλή, οι επιχειρήσεις παρουσιάζουν υψηλό δείκτη αξίας προς λογιστική αξία κεφαλαίων. Το αντίθετο ισχύει στις περιπτώσεις που οι επιχειρήσεις έχουν χαμηλή απόδοση κεφαλαίου (Damodaran, 2002).

Η μήτρα αποτίμησης που αναπτύχθηκε στο δείκτη τιμής προς λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων για τον εντοπισμό υποτιμημένων και υπεριτιμημένων μετοχών, μπορεί να

υιοθετηθεί και στο δείκτη αξίας προς λογιστική αξία κεφαλαίων. Στο σχήμα 3.2 απεικονίζεται η συσχέτιση μεταξύ της απόδοσης κεφαλαίου και του δείκτη αξίας προς λογιστική αξία κεφαλαίων για τις υποτιμημένες και υπερτιμημένες επιχειρήσεις. Συγκεκριμένα, επιχειρήσεις με υψηλό δείκτη αξίας προς λογιστική αξία κεφαλαίων και χαμηλή απόδοση κεφαλαίου θεωρούνται υπερτιμημένες. Αντιθέτως, υποτιμημένες θεωρούνται οι επιχειρήσεις με χαμηλό δείκτη αξίας προς λογιστική αξία κεφαλαίων και υψηλή απόδοση κεφαλαίου.

Σχήμα 3.2: Μήτρα αποτίμησης: Δείκτης V/B και Υπερβάλλουσες Αποδόσεις

Πηγή: Αρτίκης Π.Γ., 2010, Διαχείριση Αξίας και Κινδύνου, Interbooks, Αθήνα



3.5 Σύγκριση Μοντέλων Προεξόφλησης Ταμιακών Ροών (DCF Models) και Σχετικής Αποτίμησης (Relative Valuation)

Γενικά, οι δύο προσεγγίσεις αποτίμησης –υποδείγματα προεξόφλησης ταμιακών ροών και σχετική αποτίμηση, αποδίδουν διαφορετικές εκτιμήσεις για την ίδια επιχείρηση και για μία δεδομένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, ενδεχομένως η μία προσέγγιση να καταλήξει στο συμπέρασμα μίας υπερτιμημένης μετοχής, ενώ άλλη να υποεκτιμήσει

την ίδια μετοχή. Ακόμη κι εάν η αποτίμηση στηριχτεί στη χρήση πολλαπλασιαστών, οι τελικές εκτιμήσεις είναι δυνατόν να διαφέρουν, καθώς βασίζονται στην επιλογή του πολλαπλασιαστή και των συγκρίσιμων επιχειρήσεων (Damodaran, 2006b).

Οι αποκλίσεις στις εκτιμήσεις των δύο μεθόδων οφείλονται στις διαφορετικές οπτικές γωνίες για την αποτελεσματικότητα ή μη της αγοράς. Η αποτίμηση με βάση τα υποδείγματα προεξόφλησης ταμιακών ροών υποθέτει ότι, οι αγορές κάνουν λάθη αλλά διορθώνουν τα λάθη τους μακροπρόθεσμα. Τα σφάλματα αυτά συχνά συμβαίνουν σε ολόκληρους κλάδους ή ακόμα και σε ολόκληρη την αγορά. Αντίθετα, η σχετική αποτίμηση υποθέτει ότι, παρόλο που η αγορά εκτιμά εσφαλμένα ορισμένες μετοχές, στο σύνολο της είναι δίκαιη κατά μέσο όρο. Με άλλα λόγια, όταν αποτιμάται μία επιχείρηση λογισμικού σε σχέση με άλλες μικρότερες επιχειρήσεις λογισμικού, ισχύει η υπόθεση ότι, η αγορά αποτιμά τις επιχειρήσεις αυτές σωστά κατά μέσο όρο, αλλά ενδεχομένως να έχει εκτιμήσει λανθασμένα κάποια μετοχή από αυτές. Κατά συνέπεια, η μετοχή αυτή μπορεί να εμφανίζεται υπερτιμημένη στο μοντέλο προεξόφλησης μερισμάτων και υποτιμημένη βάσει της σχετικής αποτίμησης, εάν οι συγκρίσιμες επιχειρήσεις εμφανίζονται υποτιμημένες από την αγορά (Damodaran, 2006b).

Οι Kaplan και Ruback (1995) εξέτασαν τις τιμές συναλλαγών που καταβλήθηκαν για 51 επιχειρήσεις σε συμφωνίες εξαγορών και κατέληξαν ότι, τα μοντέλα προεξόφλησης ταμιακών ροών (DCF) αποδίδουν αρκετά παρόμοιες εκτιμήσεις με τη σχετική αποτίμηση, τουλάχιστον όσον αφορά στις επιχειρήσεις του δείγματος που χρησιμοποίησαν. Συγκεκριμένα, χρησιμοποίησαν την τροποποιημένη προσέγγιση της προσαρμοσμένης παρούσας αξία (APV), για να εκτιμήσουν αξίες βασισόμενες στα υποδείγματα DCF και τους πολλαπλασιαστές EBIT και EBITDA, για να εκτιμήσουν αξίες βάσει της σχετικής αποτίμησης.³⁴ Οι Berkman, Bradbury και Ferguson (2000) χρησιμοποίησαν το δείκτη PE και τα υποδείγματα DCF για να εκτιμήσουν νέες εισηγμένες επιχειρήσεις στο χρηματιστήριο της Νέας Ζηλανδίας και κατέληξαν ότι, αμφότερες οι προσεγγίσεις εξηγούν το 70% της μεταβλητότητας των τιμών και παρέχουν παρόμοια ακρίβεια.³⁵ Σε αντίθεση με τα ευρήματα αυτά, οι Kim και Ritter (1999), οι οποίοι εκτίμησαν μία ομάδα αρχικών δημόσιων εγγραφών (IPOs), χρησιμοποιώντας το δείκτη PE και τους δείκτες λογιστικής αξίας, καταλήγουν ότι, οι πολλαπλασιαστές έχουν μέτρια ικανότητα πρόβλεψης.³⁶ Οι Lee, Myers και Swaminathan (1999) σύγκριναν τις αποτιμήσεις του δείκτη Dow Jones για 30 μετοχές, χρησιμοποιώντας πολλαπλασιαστές και μοντέλα DCF που βασίζονται στο υπολειμματικό εισόδημα. Τα ευρήματά τους συνιστούν ότι, οι τιμές συγκλίνουν

περισσότερο με την τελευταία μέθοδο μακροπρόθεσμα. Παρόλο της αντιφατικότητας των ευρημάτων, αυτά μπορούν να εξηγηθούν από το γεγονός ότι, οι μελέτες της σχετικής αποτίμησης εστιάζουν στις διαφορές των μετοχών ανά κλάδο, ενώ οι μελέτες που παρατηρούν τις διαφοροποιήσεις των τιμών των μετοχών, οι οποίες διορθώνονται με την πάροδο του χρόνου, καταλήγουν ότι, οι αποτιμήσεις της εσωτερικής αξίας είναι περισσότερο χρήσιμες.³⁷

³⁴Kaplan S.N. and R.S. Ruback, 1995, The Valuation of Cash Flow Forecasts: An Empirical Analysis, *The Journal of Finance*, American Finance Association, Wiley, Vol. 50, pp. 1059-1093. Available at Wiley Online Library. doi: 10.1111/j.1540-6261.1995.tb04050.x

³⁵Berkman H., M.E. Bradbury and J. Ferguson, 2000, The Accuracy of Price-Earnings and Discounted Cash Flow Methods of IPO Equity Valuation, *Journal of International Financial Management & Accounting*, Vol. 11 pp. 71–83. doi: 10.1111/1467-646X.00056

³⁶Kim M. and R. Ritter, 1999, Valuing IPOs, *Journal of Financial Economics*, Vol. 53, pp. 409-437. Available at Science Direct. [http://dx.doi.org/10.1016/S0304-405X\(99\)00027-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0304-405X(99)00027-6)

³⁷Lee C. M. C., J. Myers and B. S. Swaminathan, 1999, What is the intrinsic value of the Dow? *The Journal of Finance*, Vol. 54, pp. 1693-1741. Available at Wiley Online Library. doi: 10.1111/0022-1082.00164

Βιβλιογραφία Κεφαλαίου

1. Αρτίκης Γ. Π., 2010, ο.π.
2. Alford A. W., 1992, The Effect of the Set of Comparable Firms on the Accuracy of the Price-Earnings Valuation Method, Journal of Accounting Research, Vol. 30, pp. 94–108. <http://doi.org/10.2307/2491093>. Access On 16.03.2016.
3. Beaver W., & D. Morse, 1978, What Determines Price-Earnings Ratios? Financial Analysts Journal, Vol. 34, pp. 65–76. Access on 15.03.2016. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/4478160>.
4. Berkman H., M. E. Bradbury and J. Ferguson, 2000, The Accuracy of Price-Earnings and Discounted Cash Flow Methods of IPO Equity Valuation, Journal of International Financial Management & Accounting, Vol. 11 pp. 71–83. Available at Wiley Online Library. Access on 20.03.2016 doi: 10.1111/1467-646X.00056
5. Bhojraj S. and C.M.C. Lee, 2002, Who Is My Peer? A Valuation-Based Approach to the Selection of Comparable Firms, Journal of Accounting Research, Vol. 40, pp. 407–439. Available at Wiley Online Library. Access on 16.03.2016. doi: 10.1111/1475-679X.00054
6. Boatsman J. R. and E. F. Baskin, 1981, Asset Valuation with Incomplete Markets, The Accounting Review, Vol. 56, pp. 38–53. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/246461>. Access on 15.03.2016.
7. Cheng C.S.A. and R. McNamara, 2000, The Valuation Accuracy of the Price-Earnings and Price-Book Benchmark Valuation Methods, Review of Quantitative Finance and Accounting, Vol. 15, pp.349-370. Available at Springer Link. Access on 15.03.2016. doi: 10.1023/A:1012050524545
8. Damodaran A., 2002, ο.π.
9. Damodaran A., 2006a, ο.π.
10. Damodaran A., 2006b, ο.π.
11. Edwards E. and Bell P. W., 1961, The Theory and Measurement of Business Income, University of California Press, Berkeley.
12. Fernandez P., 2015b, ο.π.
13. Itami H. and T.W. Roehl, 1991, Mobilizing invisible assets, Harvard University Press.

14. Lee C. M. C., J. Myers and B. S. Swaminathan, 1999, What is the intrinsic value of the Dow? The Journal of Finance, Vol. 54, pp. 1693-1741. Available at Wiley Online Library. Access on 20.03.2016. doi: 10.1111/0022-1082.00164
15. Leibowitz M. L. and Kogelman S., 1990, Inside the P/E Ratio: The Franchise Factor, Financial Analysts Journal, Vol. 46, pp. 17–35. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/4479377>. Access on 16.03.2016.
16. Lie E., E.J. Lie, 2002, Multiples Used to Estimate Corporate Value, Financial Analysts Journal, Vol. 55, pp. 44-54. <http://dx.doi.org/10.2469/faj.v58.n2.2522>. Access on 15.03.2016.
17. Liu J., D, Nissim and J Thomas, 2002, Equity Valuation Using Multiplies, Journal of Accounting Research, Vol. 40, pp. 135-172. Available at Wiley Online Library. Access on 15.03.2016. doi: 10.1111/1475-679X.00042
18. Kane A., A.J. Marcus and J. Noh, 1996, The P/E Multiple and Market Volatility, Financial Analysts Journal, Vol. 52, pp. 16–24. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/4479930>. Access on 16.03.2016.
19. Kaplan S.N. and R.S. Ruback, 1995, The Valuation of Cash Flow Forecasts: An Empirical Analysis, The Journal of Finance, American Finance Association, Wiley, Vol. 50, pp. 1059-1093. Available at Wiley Online Library. Access on 10.03.2016. doi: 10.1111/j.1540-6261.1995.tb04050.x
20. Kim M. and R. Ritter, 1999, Valuing IPOs, Journal of Financial Economics, Vol. 53, pp. 409-437. Available at Science Direct. Access on 20.03.2016. [http://dx.doi.org/10.1016/S0304-405X\(99\)00027-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0304-405X(99)00027-6)
21. Peasnell K. V., 1982, Some Formal Connections between Economic Values and Yields and Accounting Numbers, Journal of Business Finance & Accounting, Vol. 9, pp. 361-381. Available at Wiley Online Library. Access on 16.03.2016 doi: 10.1111/j.1468-5957.1982.tb01001.x
22. Penman S. H., 1996, The Articulation of Price-Earnings Ratios and Market-to-Book Ratios and the Evaluation of Growth, Journal of Accounting Research, Vol. 34, pp. 235–259. <http://doi.org/10.2307/2491501>. Access on 16.03.2016.
23. Wilcox J. W., 1984, The P/B-ROE Valuation Model. Financial Analysts Journal, Vol. 40, pp. 58–66. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/4478718>. Access on 16.03.2016.
24. Zarowin P., 1990, What Determines Earnings-Price Ratios: Revisited, Journal of Accounting, Auditing & Finance, Vol. 5, pp. 439-457

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΚΟΣΤΟΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ (COST OF CAPITAL)

4.1 Εισαγωγή

Ο όρος κόστος κεφαλαίου (cost of capital) εμπεριέχει τις έννοιες του κεφαλαίου και του κόστους. Το κεφάλαιο αναφέρεται στους πόρους που εξασφαλίζει μία επιχείρηση για την χρηματοδότησή της σε μόνιμο και μακροπρόθεσμο ορίζοντα, δηλαδή τα μακροπρόθεσμα δάνεια, οι προνομιούχες μετοχές, τα αποθεματικά και οι κοινές μετοχές. Αυτές οι πηγές χρηματοδότησης διατίθενται για την απόκτηση μόνιμων στοιχείων του ενεργητικού. Το κόστος αφορά στο κόστος των νέων κεφαλαίων που πρόκειται να αντλήσει μία επιχείρηση. Κάθε συστατικό χρηματοδότησης συνοδεύεται από το αντίστοιχο κόστος. Επομένως, το άθροισμα του κόστους όλων των συστατικών μακροπρόθεσμης χρηματοδότησης αποτελεί το κόστος κεφαλαίου (Αρτίκης Γ., 2002).

Μία άλλη πηγή μόνιμης μακροπρόθεσμης χρηματοδότησης αποτελούν οι αποσβέσεις. Ωστόσο, δεν λαμβάνονται υπόψη στον υπολογισμό το κόστους κεφαλαίου. Οι αποσβέσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την πληρωμή των μετόχων και των δανειστών της επιχείρησης. Εντούτοις, εάν η επιχείρηση αποφασίσει τη μη διανομή τους, οι μέτοχοι και οι δανειστές αναλαμβάνουν ένα κόστος ευκαιρίας, το οποίο είναι ίδιο με το κόστος ευκαιρίας της επιχείρησης. Το κόστος ευκαιρίας της επιχείρησης και το κόστος κεφαλαίου είναι ίδια. Συνεπώς, οι αποσβέσεις δεν επιδρούν στη σύνθεση του κόστους κεφαλαίου (Αρτίκης Γ., 2002).

Οι βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις ταξινομούνται στις υποχρεώσεις που δεν φέρουν τόκους (π.χ. λογαριασμοί πληρωτέοι) και στις υποχρεώσεις που φέρουν τόκους (π.χ. γραμμάτια πληρωτέα). Οι βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις που δεν φέρουν τόκους δεν πρέπει να συνυπολογίζονται στη διαμόρφωση του κόστους κεφαλαίου, καθώς αφαιρούνται από το κόστος της επένδυσης. Ομοίως, όταν οι βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις που φέρουν τόκους δεν αποτελούν μόνιμη πηγή χρηματοδότησης δεν περιλαμβάνονται στον υπολογισμό του κόστους κεφαλαίου. Αντιθέτως, εάν οι βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις που φέρουν τόκους χρησιμοποιούνται ως μέρος

μόνιμης χρηματοδότησης, τότε θα πρέπει να συνυπολογίζονται στον υπολογισμό του κόστους κεφαλαίου (Αρτίκης Γ., 2002).

Τα κέρδη που πραγματοποιούν οι επιχειρήσεις θα πρέπει να μπορούν να καλύψουν το κόστος των ξένων και των ίδιων κεφαλαίων. Οι χρηματοδότες (μέτοχοι και δανειστές) της επιχείρησης επιδιώκουν μία αμοιβή για την επένδυσή τους. Επομένως, το κόστος κεφαλαίου ορίζεται ως η ελάχιστη απόδοση του ενεργητικού, η οποία είναι αναγκαίο να επιτευχθεί για την ικανοποίηση των επενδυτών. Με άλλα λόγια η ελάχιστη απαιτούμενη απόδοση είναι απαραίτητη για την προσέλκυση επενδύσεων, δηλαδή για την αγορά και τη διατήρηση των χρεογράφων της επιχείρησης (Αρτίκης Γ., 2002).

Για να υπολογιστεί το κόστος κεφαλαίου θα πρέπει να ισχύουν δύο συνθήκες. Αρχικά, το κόστος κεφαλαίου θα πρέπει να καθορίζεται για ένα συγκεκριμένο βαθμό κινδύνου. Συνεπώς, εάν ο κίνδυνος της επιχείρησης μεταβληθεί, το κόστος κεφαλαίου θα πρέπει εκ νέου να εκτιμηθεί. Ο συνολικός κίνδυνος των επιχειρήσεων διαιρείται σε δύο είδη – τον επιχειρηματικό κίνδυνο (business risk) και το χρηματοοικονομικό κίνδυνο (financial risk). Ο επιχειρηματικός κίνδυνος αφορά στη λειτουργία της επιχείρησης και επηρεάζεται από παράγοντες (π.χ. ζήτηση, πολιτικές της διοίκησης), οι οποίοι μεταβάλλουν τα κέρδη προ τόκων και φόρων (EBIT). Ο χρηματοοικονομικός κίνδυνος αναφέρεται στην ικανότητα της επιχείρησης να είναι συνεπής ως προς τις σταθερές υποχρεώσεις της (π.χ. τόκοι, μερίσματα προνομιούχων μετοχών). Η δεύτερη συνθήκη που πρέπει να ικανοποιείται για τον ορθό υπολογισμό του κόστους κεφαλαίου αναφέρεται στη χρησιμοποίηση συντελεστών στάθμισης. Ως συντελεστής στάθμισης λογίζεται η αναλογία κάθε πηγής χρηματοδότης στο σύνολο του αντλούμενου νέου κεφαλαίου (Αρτίκης Γ., 2002).

Στις επόμενες ενότητες αναλύεται ο τρόπος υπολογισμού του κάθε συστατικού στοιχείου του κόστους κεφαλαίου, δηλαδή του κόστους ίδιων κεφαλαίων, του κόστους προνομιούχων μετοχών και του κόστους δανεισμού. Στην τελευταία ενότητα περιγράφεται ο υπολογισμός του μέσου σταθμικού κόστους κεφαλαίου.

4.2 Κόστος Ίδιων Κεφαλαίων

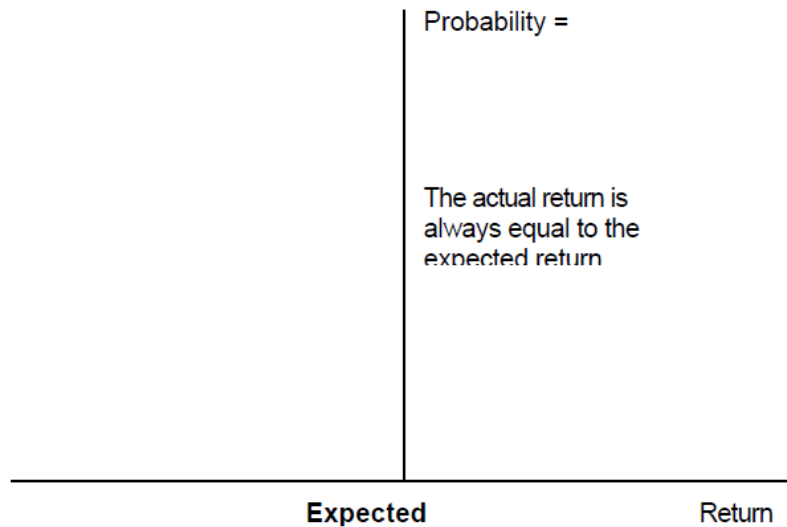
Το κόστος ίδιων κεφαλαίων ορίζεται ως η απόδοση, η οποία απαιτείται από τους επενδυτές για να επενδύσουν στο μετοχικό κεφάλαιο μίας επιχείρησης. Τα μοντέλα μέτρησης κινδύνου και απόδοσης λαμβάνουν υπόψη την απόδοση της επένδυσης χωρίς κίνδυνο (riskless rate), την αμοιβή κινδύνου (risk premium) και την προσδοκώμενη απόδοση για τον κίνδυνο της αγοράς (market risk).

Γενικά, ο κίνδυνος αναφέρεται στην πιθανότητα ενός μη επιθυμητού αποτελέσματος. Για παράδειγμα, ο κίνδυνος, για κάποιον που οδηγεί με υψηλή ταχύτητα, αναφέρεται στο ενδεχόμενο εμπλοκής του σε ατύχημα. Συνεπώς, η έννοια του κινδύνου εσωκλείει, σχεδόν αποκλειστικά, αρνητικούς όρους. Ωστόσο, ο κίνδυνος ορίζεται διαφορετικά στη Χρηματοοικονομική Διοίκηση. Συγκεκριμένα, αναφέρεται στο ενδεχόμενο κατά το οποίο η απόδοση μίας επένδυσης είναι διαφορετική από την αναμενόμενη. Έτσι, η έννοια του κινδύνου περιλαμβάνει τόσο την αρνητική έκβαση, όπου οι αποδόσεις είναι χαμηλότερες από τις αναμενόμενες, όσο και τη θετική έκβαση, όπου οι αποδόσεις είναι υψηλότερες από τις αναμενόμενες (Damodaran, 2002).

Ένας επενδυτής, ο οποίος επενδύει σε στοιχεία του ενεργητικού, αναμένει να επιτύχει αποδόσεις κατά τη διάρκεια διακράτησης της επένδυσης. Η διαφορά μεταξύ των πραγματικών και αναμενόμενων ή προσδοκώμενων αποδόσεων είναι η πηγή του κινδύνου. Όταν ένας επενδυτής επιλέγει μία επένδυση απαλλαγμένη από κίνδυνο, όπως ένα κρατικό ομόλογο, η πραγματική απόδοση είναι ίση με την αναμενόμενη απόδοση. Η κατανομή της απαλλαγμένης από τον κίνδυνο επένδυσης (riskfree investment) απεικονίζεται στο Σχήμα 4.1.

Σχήμα 4.1: Κατανομή πιθανότητας επένδυσης χωρίς κίνδυνο

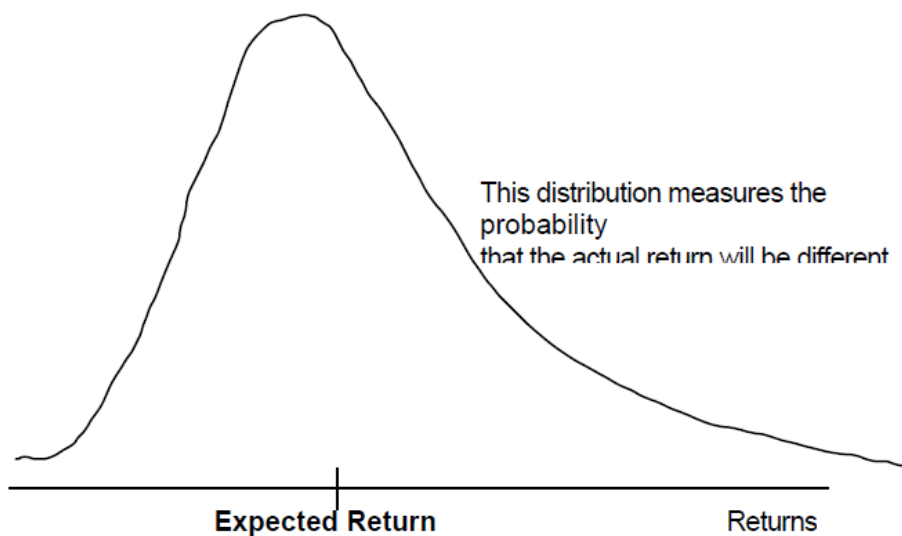
Πηγή: Damodaran A., 2002, Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset, 2nd Edition, John Willey & Sons, New York



Αντίθετα, όταν ο επενδυτής επιλέγει να επενδύσει σε μία μετοχή, η πραγματική απόδοση μπορεί να είναι υψηλότερη ή χαμηλότερη από την αναμενόμενη κατά τη διάρκεια διακράτησης αυτής. Η κατανομή της επικίνδυνης επένδυσης (risky investment) εμφανίζεται στο σχήμα 4.2

Σχήμα 4.2: Κατανομή πιθανότητας επικίνδυνης επένδυσης

Πηγή: Damodaran A., 2002, Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset, 2nd Edition, John Willey & Sons, New York

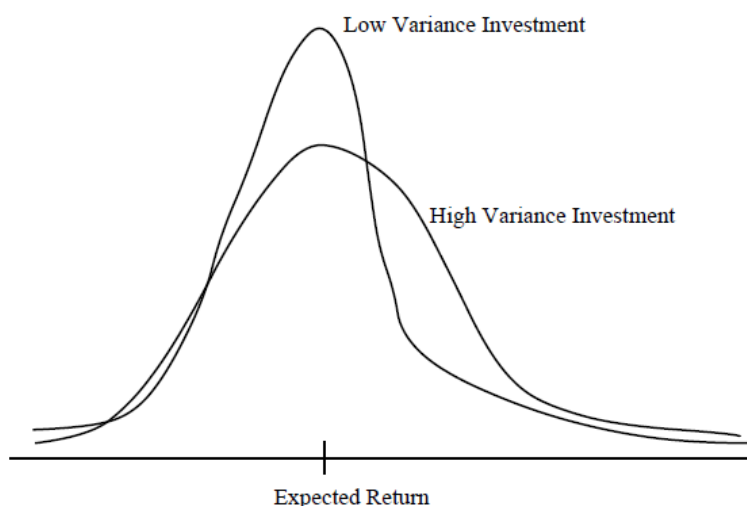


Η διαφορά (spread) μεταξύ των αναμενόμενων και πραγματικών αποδόσεων υπολογίζεται με τη διακύμανση (variance) ή την τυπική απόκλιση (standard deviation) της κατανομής. Όσο μεγαλύτερη είναι η τυπική απόκλιση, τόσο υψηλότερη είναι η διακύμανση, δηλαδή ο κίνδυνος.

Στην περίπτωση της κανονικής κατανομής των αποδόσεων τα χαρακτηριστικά οποιασδήποτε επένδυσης εξαρτώνται από δύο μεταβλητές –την αναμενόμενη απόδοση, η οποία αντιπροσωπεύει την ευκαιρία της επένδυσης και την τυπική απόκλιση ή τη διακύμανση που αντιπροσωπεύουν τον κίνδυνο. Το σχήμα 4.3 απεικονίζει τις κατανομές των αποδόσεων δύο επενδύσεων με συμμετρικές αποδόσεις.

Σχήμα 4.3: Σύγκριση κατανομών αποδόσεων

Πηγή: Damodaran A., 2002, Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset, 2nd Edition, John Wiley & Sons, New York



Όταν οι κατανομές των αποδόσεων δεν είναι κανονικές ή συμμετρικές, οι επενδυτές επιλέγουν βάσει της αναμενόμενης απόδοσης και της διακύμανσης, μόνο εφόσον διαθέτουν τις καμπύλες χρησιμότητας.

Οι λόγοι για τους οποίους οι πραγματικές αποδόσεις διαφέρουν από τις αναμενόμενες μπορούν να ομαδοποιηθούν σε δύο κατηγορίες: στον συστηματικό (systematic risk) και στον μη συστηματικό κίνδυνο (unsystematic risk). Ο συνολικός κίνδυνος μίας επένδυσης ή ενός χαρτοφυλακίου ισούται με το άθροισμα των δύο κατηγοριών κινδύνου. Ο συστηματικός κίνδυνος επηρεάζει τις αποδόσεις των περισσότερων εάν

όχι όλων των επενδύσεων (Damodaran, 2002). Όπως αναφέρει ο Γ. Αρτίκης (2002), ο συστηματικός κίνδυνος είναι η διασπορά των αποδόσεων, η οποία οφείλεται σε μακροοικονομικά μεγέθη. Για παράδειγμα, μία αύξηση των επιτοκίων επηρεάζει αρνητικά όλες τις επενδύσεις, αλλά με διαφορετικό βαθμό. Επίσης, οι υφέσεις της οικονομίας έχουν αρνητικό αντίκτυπο σε όλες τις επιχειρήσεις, με τις κυκλικές επιχειρήσεις να βρίσκονται σε δυσμενέστερη κατάσταση. Ο συστηματικός κίνδυνος ονομάζεται, επίσης, κίνδυνος της αγοράς (market risk), αναπόφευκτος (unavoidable risk) και μη διαφοροποιήσιμος (non-diversifiable risk).

Αντίθετα, ο μη συστηματικός κίνδυνος, ο οποίος επηρεάζει συγκεκριμένη επιχείρηση ή ολόκληρο τον κλάδο, ορίζεται ως η διασπορά των αποδόσεων που οφείλεται σε ειδικούς παράγοντες, όπως η λανθασμένη εκτίμηση της ζήτησης ενός προϊόντος, ο ανταγωνισμός, οι αλλαγές στη νομοθεσία για τις επιχειρήσεις ενός κλάδου. Ο μη συστηματικός κίνδυνος ονομάζεται, επίσης, μη αγοραίος κίνδυνος (non-market risk), κίνδυνος που μπορεί να αποφευχθεί (avoidable risk), διαφοροποιήσιμος (diversifiable risk), ειδικός (specific risk) και μοναδικός κίνδυνος (unique risk). Ο συγκεκριμένος κίνδυνος μπορεί να αποφευχθεί με τέλεια διαφοροποίηση του χαρτοφυλακίου, δηλαδή με διατήρηση μετοχών, των οποίων οι αποδόσεις είναι αρνητικώς συσχετισμένες. Για το λόγο αυτό, οι επενδυτές αμείβονται μόνο για την ανάληψη του συστηματικού κινδύνου, ο οποίος είναι αναπόφευκτος (Αρτίκης Γ., 2002). Όπως, αναφέρει ο Π. Αρτίκης (2010), μελέτες έχουν καταδείξει ότι, δέκα έως δεκαπέντε μετοχές, οι οποίες επιλέγονται τυχαία, είναι δυνατόν εξαλείψουν σε μεγάλο βαθμό το μη συστηματικό κίνδυνο, ενώ η επίδραση από την επιπλέον προσθήκη μετοχών μετά από τον αριθμό αυτό είναι πολύ μικρή.

Η απόδοση των ίδιων κεφαλαίων μπορεί να υπολογιστεί με τις μεθόδους που αναπτύσσονται στη συνέχεια –το υπόδειγμα αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων (CAMP), το υπόδειγμα της αντισταθμιστικής αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων (APM) και το υπόδειγμα προεξοφλημένων ταμιακών ροών (Damodaran, 2002).

4.2.1 Υπόδειγμα Αποτίμησης Περιουσιακών Στοιχείων (Capital Asset Pricing Model)

Το υπόδειγμα αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων (CAPM) ή αλλιώς υπόδειγμα Sharpe-Lintner αναπτύχθηκε από τους Sharpe (1964) και Lintner (1965) και για το λόγο αυτό αρκετές φορές φέρει το όνομα των εμπνευστών του. Το CAPM καθορίζει τη σχέση μεταξύ κινδύνου και απαιτούμενης απόδοσης των επενδύσεων, οι οποίες συμμετέχουν σε ικανοποιητικά διαφοροποιημένα χαρτοφυλάκια.

Το υπόδειγμα στηρίζεται σε οκτώ υποθέσεις, οι οποίες αναλύονται ως ακολούθως:³⁸

- i. Πρώτον, οι απαιτούμενες αποδόσεις επηρεάζονται από το συστηματικό κίνδυνο και όχι από το συνολικό, δεδομένου ότι, τα χαρτοφυλάκια των επενδυτών είναι ικανά διαφοροποιημένα.
- ii. Δεύτερον, κατά τη λήψη ή χορήγηση δανείων δεν υφίστανται περιορισμοί ως προς το ύψος των κεφαλαίων, ενώ πραγματοποιούνται με το ίδιο επιτόκιο χωρίς κίνδυνο.
- iii. Τρίτον, οι προσδοκίες των επενδυτών σε σχέση με τους κινδύνους και τις αποδόσεις είναι ομοιογενείς.
- iv. Τέταρτον, ο επενδυτικός ορίζοντας για όλους τους επενδυτές είναι ίδιος και μπορεί να είναι διάρκειας ενός μήνα, ενός χρόνου κ.λπ.
- v. Πέμπτον, όλες οι επενδύσεις είναι εμπορεύσιμες και απεριόριστα διαιρετές, υπό την έννοια ότι, μπορεί να αποκτηθεί ή πωληθεί οποιαδήποτε αναλογία επένδυσης.
- vi. Έκτον, δεν υφίσταται επίδραση στις επενδύσεις, η οποία οφείλεται στο κόστος συναλλαγών, στους φόρους και στο κόστος συναλλαγής πληροφοριών.
- vii. Έβδομον, ο πληθωρισμός και τα επιτόκια παραμένουν αμετάβλητα κατά τη διάρκεια του επενδυτικού ορίζοντα.
- viii. Όγδοον, οι αγορές κεφαλαίου βρίσκονται ή κατευθύνονται προς την ισορροπία.

Σύμφωνα με το CAPM, η προσδοκώμενη απόδοση μίας επένδυσης είναι συνάρτηση της απόδοσης της απαλλαγμένης από τον κίνδυνο επένδυσης και του συντελεστή βήτα της επένδυσης. Επομένως:

$$E(R_f) = R_f + \beta_i [E(R_m) - R_f] \quad (4.1)$$

³⁸Οι υποθέσεις διατυπώθηκαν από τον Michael C. Jensen στο άρθρο "Capital Markets: Theory and Evidence", το οποίο είναι διαθέσιμο <http://doi.org/10.2307/3003029>.

όπου,

$E(R_i)$ =Προσδοκώμενη απόδοση επένδυσης i

R_f =Απόδοση ακίνδυνης επένδυσης

$E(R_m)$ =Προσδοκώμενη απόδοση χαρτοφυλακίου αγοράς

β_i =Συντελεστής βήτα επένδυσης i

Η παραπάνω γραμμική σχέση απαιτεί τη γνώση τριών δεδομένων:

- Της ακίνδυνης επένδυσης, η οποία ορίζεται ως η επένδυση για την οποία ο επενδυτής γνωρίζει την προσδοκώμενη απόδοσή της με βεβαιότητα, κατά τη διάρκεια του επενδυτικού ορίζοντα.
- Της αμοιβής κινδύνου, δηλαδή της αμοιβής, την οποία απαιτούν οι επενδυτές για την επένδυσή τους στο χαρτοφυλάκιο αγοράς, το οποίο περιλαμβάνει όλες τις επικίνδυνες επενδύσεις, αντί της επιλογής της ακίνδυνης επένδυσης.
- Του συντελεστή βήτα, ο οποίος υπολογίζει τον κίνδυνο που προστίθεται από μία επένδυση στο χαρτοφυλάκιο αγοράς.

4.2.1.1 Απόδοση χωρίς κίνδυνο

Μία επένδυση θεωρείται χωρίς κίνδυνο όταν ισχύουν δύο προϋποθέσεις (Damodaran, 2008).

- Η πρώτη προϋπόθεση αναφέρεται στην ύπαρξη μηδενικού πιστωτικού κινδύνου. Κατά συνέπεια, αυτομάτως αποκλείονται τα χρεόγραφα των ιδιωτικών επιχειρήσεων, δεδομένου ότι, ακόμα και οι πιο ασφαλείς επιχειρήσεις διατρέχουν κάποιον βαθμό κινδύνου αθέτησης των δανειακών τους υποχρεώσεων. Τα μοναδικά χρεόγραφα που θεωρούνται απαλλαγμένα από τον πιστωτικό κίνδυνο είναι τα χρεόγραφα του δημοσίου, όχι λόγω του ότι, οι κυβερνήσεις είναι πιο αποδοτικές από τις επιχειρήσεις, αλλά λόγω του εκδοτικού προνομίου που διαθέτουν να εκπληρώνουν τις δανειακές τους υποχρεώσεις. Παρόλα αυτά, ακόμα και τα κρατικά χρεόγραφα αντιμετωπίζουν κάποιον βαθμό πιστωτικού κινδύνου, ιδιαίτερα όταν οι κυβερνήσεις δεν αναλαμβάνουν τις υποχρεώσεις των προηγούμενων κυβερνήσεων ή όταν συνάπτουν δάνεια σε ξένο νόμισμα.
- Η δεύτερη προϋπόθεση αφορά στην ύπαρξη μηδενικού κινδύνου επανεπένδυσης των συσσωρευμένων ταμιακών ροών. Για παράδειγμα, εάν για τον υπολογισμό της προσδοκώμενης απόδοσης μίας επένδυσης πενταετούς

διάρκειας χρησιμοποιηθεί ως απόδοση χωρίς κίνδυνο το επιτόκιο των εξάμηνων εντόκων γραμματίων, τότε η επιλογή αυτή παρόλο που δεν διατρέχει πιστωτικό κίνδυνο, δεν θεωρείται απαλλαγμένη από κίνδυνο. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι, δεν είναι γνωστό το επιτόκιο με το οποίο θα επανεπενδύονται τα διαθέσιμα κεφάλαια σε κάθε περίοδο λήξης των εντόκων γραμματίων. Ακόμα και η επιλογή του κρατικού ομολόγου ίσης διάρκειας με την υπό εξέταση επένδυση ενέχει κινδύνους, καθώς δεν είναι γνωστό το επιτόκιο επανεπένδυσης των τόκων των ομολόγων στο τέλος κάθε τοκοφόρου περιόδου. Συνεπώς, η απόδοση χωρίς κίνδυνο πρέπει να είναι η απόδοση ενός κρατικού αξιόγραφου μηδενικού κουπονιού και ταυτόχρονα ίσης διάρκειας με την επένδυση που αναλύεται.

Στις Η.Π.Α., πολλοί αναλυτές προτείνουν τη χρησιμοποίηση της απόδοσης των κρατικών μακροπρόθεσμων ομολόγων ως απόδοση χωρίς κίνδυνο. Η άποψη αυτή βασίζεται στους λόγους που ακολουθούν (Αρτίκης Γ., 2002).

- Τα επιτόκια των εντόκων γραμματίων δημοσίου υπόκεινται σε περισσότερες μεταβολές σε σχέση με τα επιτόκια των κρατικών ομολόγων, για το λόγο ότι επηρεάζονται από τις ενέργειες των κυβερνήσεων. Για παράδειγμα, οι κυβερνήσεις αποφασίζουν μειώσεις των επιτοκίων των εντόκων γραμματίων, προκειμένου να ελέγξουν την προσφορά χρήματος και να υποκινήσουν την οικονομία. Αντιθέτως, τα επιτόκια των κρατικών ομολογιών δεν επηρεάζονται στον ίδιο βαθμό από τις πρακτικές των κυβερνήσεων.
- Τα επιτόκια των κρατικών ομολογιών είναι περισσότερο σταθερά σε σχέση με τα επιτόκια των εντόκων γραμματίων, δεδομένου ότι, οι αποδόσεις των ομολογιών αντικατοπτρίζουν τις προσδοκίες αναφορικά με τον πληθωρισμό μακροπρόθεσμα. Ο δείκτης πληθωρισμού μπορεί να είναι υψηλός κατά τη διάρκεια υψηλού ρυθμού ανάπτυξης της οικονομίας και χαμηλός κατά τη διάρκεια της ύφεσης. Κατά συνέπεια, τα επιτόκια των εντόκων γραμματίων θα μεταβάλλονται αντίστοιχα, δηλαδή θα είναι υψηλά όταν ο δείκτης πληθωρισμού είναι υψηλός, ενώ θα είναι χαμηλότερα στις περιόδους ύφεσης. Η σχέση μεταξύ των επιτοκίων των κρατικών αξιόγραφων και του δείκτη πληθωρισμού οφείλεται στο γεγονός ότι, η ονομαστική απόδοση χωρίς κίνδυνο ενός χρεογράφου αποτελείται από την πραγματική απόδοση χωρίς κίνδυνο και μία επιπλέον αμοιβή για τον αναμενόμενο πληθωρισμό κατά τη διάρκεια της ζωής του αξιόγραφου.

- Οι αποδόσεις των κοινών μετοχών παρουσιάζουν περισσότερες ομοιότητες με τις αποδόσεις των κρατικών ομολογιών, παρά με τις αποδόσεις των εντόκων γραμματίων. Αυτό συμβαίνει διότι, οι κοινές μετοχές δεν έχουν ορισμένη διάρκεια ζωής. Επομένως, οι μακροπρόθεσμες προσδοκίες των επενδυτών αναφορικά με τα επίπεδα πληθωρισμού είναι παρόμοιες με εκείνες των κρατικών ομολογιών.

Επιπλέον, ο Damodaran (2008) υποστηρίζει ότι, η χρησιμοποίηση της απόδοσης του κρατικού ομολόγου δεκαετούς διάρκειας ως απόδοση χωρίς κίνδυνο θεωρείται μία καλή πρακτική στις αποτιμήσεις, τουλάχιστον όσον αφορά στις ώριμες κεφαλαιαγορές. Η άποψη αυτή στηρίζεται στην εξής ανάλυση. Στις αποτιμήσεις επιχειρήσεων, μπορεί κανείς με βεβαιότητα να υποθέσει ότι, η διάρκεια των ταμιακών ροών αναμένεται υψηλή, ειδικά στις περιπτώσεις που οι ταμιακές ροές θεωρούνται εις το διηνεκές.³⁹ Η διάρκεια του μετοχικού κεφαλαίου του χρηματιστηριακού δείκτη S&P500, βάσει του υποδείγματος προεξόφλησης μερισμάτων, εκτιμάται στα 16 χρόνια το έτος 2004.⁴⁰ Δεδομένου ότι, τα μερίσματα είναι πιο χαμηλά σε σχέση με τις ταμιακές ροές, η διάρκεια του μετοχικού κεφαλαίου του δείκτη S&P500 αναμένεται να είναι μικρότερη και να πλησιάζει στα 8 με 10 έτη. Καθώς, η διάρκεια ενός κρατικού ομολόγου δεκαετούς διάρκειας (με κουπόνι περίπου 4%), ονομαστικής αξίας πλησιάζει τα 8 έτη⁴¹, μπορεί να καταλήξει κανείς στη χρησιμοποίηση της απόδοσης του κρατικού ομολόγου δεκαετούς διάρκειας ως απόδοση χωρίς κίνδυνο σε όλες τις ταμιακές ροές, για τις περισσότερες από τις ώριμες επιχειρήσεις. Ωστόσο, όσον αφορά στις επιχειρήσεις υψηλής ανάπτυξης, η διάρκεια του μετοχικού κεφαλαίου είναι μεγαλύτερη και αγγίζει τα 20 με 25 χρόνια για τις νέες επιχειρήσεις.

³⁹Ο καθηγητής Damodaran στο working paper με τίτλο “What is the risk free rate? A Search for the Basic Building Block” αναφέρει ότι, στις αναλύσεις επενδύσεων, οι οποίες εστιάζουν σε projects, η διάρκεια αυτή κυμαίνεται μεταξύ 3 έως 10 ετών. Όμως, στις αποτιμήσεις η διάρκεια αυτή τείνει να είναι αρκετά μεγαλύτερη, καθώς η ζωή των επιχειρήσεων θεωρείται άπειρη. Στις περιπτώσεις αυτές, η διάρκεια του μετοχικού κεφαλαίου συχνά είναι μεγαλύτερη από τα 10 έτη, ενώ αυξάνεται με την αναμενόμενη δυναμική ανάπτυξη της επιχείρησης.

⁴⁰Ο τύπος για τον υπολογισμό της διάρκειας του μετοχικού κεφαλαίου, σύμφωνα με τον Damodaran (2008) είναι : $\text{Duration of equity} = 1 / (\text{Cost of equity} - g)(1 - \delta g / r)$, όπου r = risk free rate.

⁴¹Η διάρκεια ενός 10-ετούς ομολόγου, με κουπόνι 4%, ονομαστικής αξίας είναι 8,44 έτη, σύμφωνα με τον Damodaran (2008).

Για την αποτίμηση των επιχειρήσεων αυτών θα ήταν δυνατό να χρησιμοποιηθεί η απόδοση του τριακονταετούς διάρκειας κρατικού ομολόγου.⁴² Ωστόσο, η διαφορά των επιτοκίων των κρατικών ομολόγων 10-ετούς και 30-ετούς διάρκειας είναι μικρή.⁴³ Για το λόγο αυτό, το κρατικό ομόλογο δεκαετούς διάρκειας μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να εκφράσει την απόδοση χωρίς κίνδυνο σε όλες τις ταμιακές ροές, τουλάχιστον στις ανεπτυγμένες οικονομίες.

Σύμφωνα με τον Damodaran (2002), στις ανεπτυγμένες κεφαλαιαγορές, όπου οι κυβερνήσεις θεωρείται ότι δεν αντιμετωπίζουν πιστωτικό κίνδυνο, το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο, που πρέπει να χρησιμοποιηθεί στη θέση του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο του CAPM, για τις περιπτώσεις αποτιμήσεων ή ανάλυσης επενδύσεων μεγάλης διάρκειας, είναι το επιτόκιο του μακροπρόθεσμου κρατικού ομολόγου. Εάν η ανάλυση αφορά σε μικρότερης διάρκειας επενδύσεις, το κρατικό χρεόγραφο μικρότερης διάρκειας μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Ωστόσο, η επιλογή της απόδοσης χωρίς κίνδυνο επιδρά στον υπολογισμό των αμοιβών κινδύνου. Εάν, όπως συνηθίζεται, χρησιμοποιηθεί η ιστορική αμοιβή κινδύνου, όπου η αμοιβή κινδύνου είναι η παρελθούσα υποβάλλουσα απόδοση των μετοχών σε σχέση με την απόδοση ενός κρατικού χρεογράφου, το κρατικό αξιόγραφο που θα επιλεγεί πρέπει να είναι ίδιο με εκείνο που επιλέχθηκε ως απαλλαγμένο από τον κίνδυνο. Επομένως, στις μακροπρόθεσμες αναλύσεις, οι ιστορικές αμοιβές κινδύνου πρέπει να είναι οι υπερβάλλουσες αποδόσεις των μετοχών σε σχέση με τα κρατικά ομόλογα, και όχι τα έντοκα γραμμάτια του δημοσίου.

Ο υπολογισμός των αποδόσεων χωρίς κίνδυνο πρέπει να είναι συνεπής ως προς τον τρόπο υπολογισμού των ταμιακών ροών. Με άλλα λόγια, εάν η εκτίμηση των ταμιακών ροών γίνεται σε δολάρια ΗΠΑ, τότε η απόδοση χωρίς κίνδυνο που πρέπει να χρησιμοποιηθεί είναι η απόδοση του κρατικού μακροπρόθεσμου ομολόγου ΗΠΑ. Επιπλέον, με δεδομένο ότι, οι επιχειρήσεις ή οι επενδύσεις μπορούν να αποτιμηθούν σε διαφορετικές νομισματικές αξίες, για να προκύψουν συνεπή αποτελέσματα θα πρέπει οι διαφορές των επιτοκίων ανάμεσα στα δύο νομίσματα να αντανakλούν τις διαφορές του αναμενόμενου δείκτη πληθωρισμού και στα δύο νομίσματα (Damodaran, 2008).

⁴²Η διάρκεια ενός 30-ετούς διάρκειας ομολόγου, με κουπόνι 4%, ονομαστικής αξίας, πλησιάζει τα 18 έτη, σύμφωνα με τον Damodaran (2008).

⁴³Στην αγορά των ΗΠΑ, η διαφορά των επιτοκίων μεταξύ των ομολόγων 10-ετούς και 30-ετούς διάρκειας ανέρχεται στο ποσοστό 0,55% τα τελευταία 40 έτη.

Στις περιπτώσεις υψηλού και ασταθούς πληθωρισμού, η αποτίμηση ενδείκνυται να πραγματοποιείται σε πραγματικούς όρους. Αυτό σημαίνει ότι, η εκτίμηση των ταμιακών ροών βασίζεται στη χρησιμοποίηση του πραγματικού ρυθμού ανάπτυξης και χωρίς να ληφθεί υπόψη η ανάπτυξη προερχόμενη από τις πληθωριστικές τιμές. Επιπλέον, για να ισχύει η αρχή της συνέπειας, εφόσον οι ταμιακές ροές είναι πραγματικές απαιτούνται πραγματικοί συντελεστές προεξόφλησης. Για την εκτίμηση των πραγματικών αποδόσεων, οι αναλυτές πρέπει να ξεκινήσουν με την πραγματική απόδοση χωρίς κίνδυνο. Παρόλο που τα έντοκα γραμμάτια δημοσίου και οι κρατικές ομολογίες θεωρούνται απαλλαγμένες από τον κίνδυνο σε ονομαστικούς όρους, οι αποδόσεις των χρεογράφων αυτών αντιμετωπίζουν κίνδυνο σε πραγματικούς όρους. Συνεπώς, για να προσδιοριστεί η πραγματική απόδοση χωρίς κίνδυνο, αφαιρείται ο αναμενόμενος ρυθμός πληθωρισμού κάθε χρόνου από το ονομαστικό επιτόκιο στο συγκεκριμένο χρόνο. Ωστόσο, μέχρι πρόσφατα, τα εμπορεύσιμα αξιόγραφα χωρίς πιστωτικό κίνδυνο ήταν λίγα και άρα ο υπολογισμός της πραγματικής απόδοσης χωρίς κίνδυνο σπανιότερα εφικτός. Όμως, η εισαγωγή χρεογράφων που προσαρμόζονται με βάση το δείκτη πληθωρισμού (inflation-indexed treasuries-TIPs) ήρθε να καλύψει το κενό. Το αξιόγραφο αυτό επιτρέπει στους επενδυτές να έχουν εγγυημένες πραγματικές αποδόσεις. Συνεπώς, ένα τέτοιο αξιόγραφο, το οποίο προσφέρει πραγματική απόδοση 3%, αποδίδει περίπου ονομαστική απόδοση 7%, εάν ο δείκτης πληθωρισμού ισούται με 4% και μόνο 5%, εάν ο δείκτης πληθωρισμού είναι 2%. Στο σχήμα 4.4 απεικονίζεται η απόδοση ενός 10-ετούς διάρκειας αξιόγραφου που προσαρμόζεται με βάση το δείκτη πληθωρισμού σε σχέση με την απόδοση του 10-ετούς διάρκειας κρατικού ομολόγου, στις ΗΠΑ, κατά το διάστημα από τον Ιανουάριο του 2003 έως το Σεπτέμβριο του 2008. Η διαφορά μεταξύ της ονομαστικής και της πραγματικής απόδοσης δείχνει την προσδοκία της αγοράς για τον αναμενόμενο δείκτη πληθωρισμού (Damodaran, 2008).

Παρόλο που οι αποδόσεις των TIPs θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν ως πραγματικές αποδόσεις χωρίς κίνδυνο, αποτιμήσεις που είναι πραγματικές σπανίως πραγματοποιούνται στις ΗΠΑ, καθώς ο αναμενόμενος δείκτης πληθωρισμού είναι σταθερός και χαμηλός. Οι αγορές στις οποίες απαιτείται η αποτίμηση να είναι πραγματική είναι εκείνες που δεν εκδίδουν TIPs. Η πραγματική απόδοση χωρίς κίνδυνο σε αυτές τις αγορές μπορεί να υπολογιστεί με τους τρόπους που ακολουθούν.

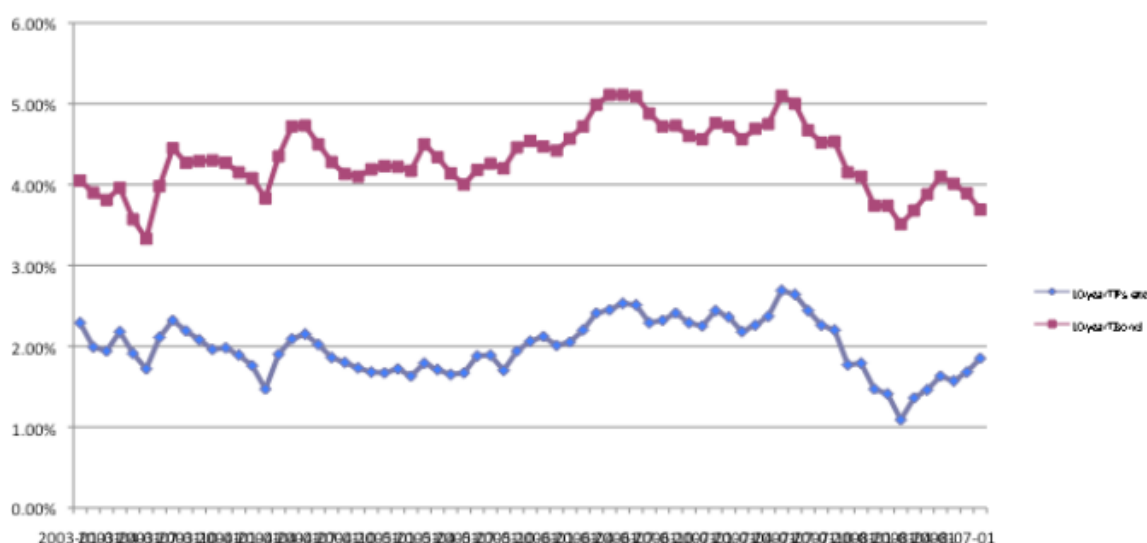
- Πρώτον, εάν η διακίνηση κεφαλαίων είναι ελεύθερη στις οικονομίες με τις υψηλότερες πραγματικές αποδόσεις, τότε δεν υφίστανται διαφορές στις πραγματικές αποδόσεις χωρίς κίνδυνο μεταξύ των αγορών. Συνεπώς, οι

πραγματικές αποδόσεις των TIPs μπορούν να εφαρμοστούν σε οποιαδήποτε αγορά.

- Δεύτερον, όταν υπάρχουν περιορισμοί στη διακίνηση κεφαλαίων, η αναμενόμενη πραγματική απόδοση της οικονομίας μακροπρόθεσμα πρέπει να ισοδυναμεί με τον αναμενόμενο πραγματικό ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας αυτής μακροπρόθεσμα, ώστε να επιτευχθεί η ισορροπία. Επομένως, η πραγματική απόδοση χωρίς κίνδυνο μίας ώριμης αγοράς, όπως η Γερμανία, πρέπει να είναι χαμηλότερη από την πραγματική απόδοση χωρίς κίνδυνο μίας οικονομίας με μεγαλύτερο δυνητικό ρυθμό ανάπτυξης, όπως η Ουγγαρία (Damodaran, 2008).

Σχήμα 4.4: Σύγκριση αποδόσεων 10-ετούς αξιόγραφου που προσαρμόζεται με βάση το δείκτη πληθωρισμού (TIPs) και 10-ετούς ονομαστικού κρατικού ομολόγου

Πηγή: Damodaran A., 2008, What is the risk free rate? A Search for the Basic Building Block, Stern School of Business, New York University. Available at <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>.

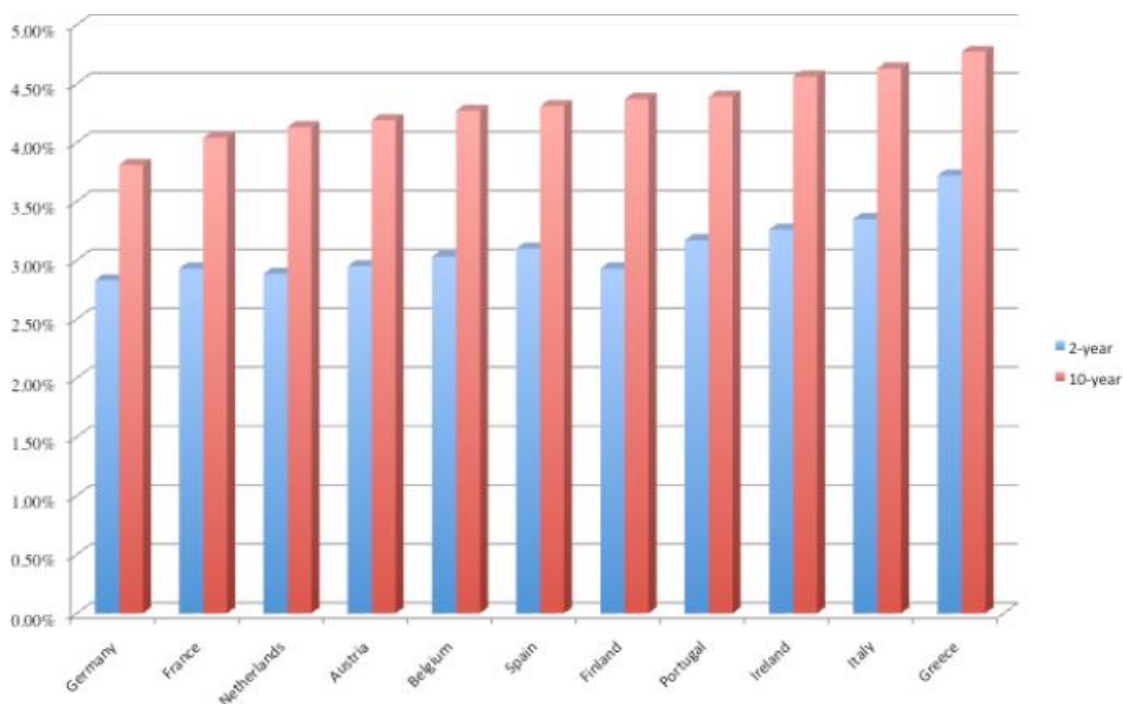


Όπως έχει αρκετές φορές αναφερθεί στην ενότητα αυτή, οι κρατικές ομολογίες των ώριμων κεφαλαιαγορών θεωρείται ότι δεν διατρέχουν πιστωτικό κίνδυνο και άρα η απόδοσή τους είναι απαλλαγμένη από τον κίνδυνο. Ακόμα και στις αγορές που χρησιμοποιούν ως νόμισμα το Ευρώ, οι κυβερνήσεις των οποίων δεν ελέγχουν την προσφορά χρήματος, ισχύει ότι, το γερμανικό ομόλογο πλησιάζει στο να θεωρείται απαλλαγμένο από πιστωτικό κίνδυνο. Στο σχήμα 4.5 εμφανίζονται οι αποδόσεις των

διετούς διάρκειας κρατικών ομολόγων και των δεκαετούς διάρκειας κρατικών ομολόγων των μελών της Ευρωζώνης, τον Οκτώβριο 2008.

Σχήμα 4.5: Αποδόσεις κρατικών ομολογίων σε Ευρώ

Πηγή: Damodaran A., 2008, What is the risk free rate? A Search for the Basic Building Block, Stern School of Business, New York University. Available at <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>



Τα κρατικά ομόλογα με τον υψηλότερο πιστωτικό κίνδυνο είναι εκείνα της Ελλάδας και της Πορτογαλίας, ενώ τα κρατικά ομόλογα της Γερμανίας και της Γαλλίας αντιμετωπίζουν το χαμηλότερο κίνδυνο αθέτησης των υποχρεώσεών τους. Για να προκύψει η απόδοση χωρίς κίνδυνο σε Ευρώ, χρησιμοποιείται η χαμηλότερη απόδοση του δεκαετούς διάρκειας κρατικού ομολόγου σε Ευρώ ως απόδοση χωρίς κίνδυνο. Εφόσον, το γερμανικό ομόλογο φέρει τη χαμηλότερη απόδοση, ίση με 3,81%, τον Οκτώβριο του 2008, η απόδοση χωρίς κίνδυνο που θα χρησιμοποιηθεί είναι αυτή του γερμανικού ομολόγου. Εάν ο αναλυτής θεωρεί ότι, η απόδοση αυτή αντιμετωπίζει πιστωτικό κίνδυνο, μπορεί να αφαιρεθεί η εκτιμώμενη διαφορά πιστωτικού κινδύνου (default spread) από την απόδοση αυτή, ώστε να προκύψει η απόδοση χωρίς κίνδυνο σε Ευρώ (Damodaran, 2008).

Ωστόσο, υπάρχουν αρκετές αναδυόμενες οικονομίες, όπου η υπόθεση των απαλλαγμένων από τον κίνδυνο κρατικών ομολογιών δεν φαίνεται λογική. Οι κυβερνήσεις αυτών των αγορών θεωρούνται ικανές να πτωχεύσουν ακόμα και στις περιπτώσεις σύναψης δανείων σε εθνικό νόμισμα. Εάν συνδυαστεί και το γεγονός ότι, αρκετές κυβερνήσεις δεν συνάπτουν μακροπρόθεσμο δανεισμό, η υιοθέτηση μίας τοπικής απόδοσης χωρίς κίνδυνο, ιδιαίτερα μακροπρόθεσμο, καθίσταται δύσκολη. Σε αυτές τις περιπτώσεις γίνονται κάποιοι συμβιβασμοί, ώστε να προσδιοριστεί μία λογική εκτίμηση της απόδοσης χωρίς κίνδυνο (Damodaran, 2002).

- Πρώτον, ως βάση θεωρείται το επιτόκιο που πληρώνουν οι μεγαλύτερες και ασφαλέστερες επιχειρήσεις για μακροπρόθεσμο δανεισμό, σε τοπικό νόμισμα, στη συγκεκριμένη αγορά. Δεδομένου ότι, οι επιχειρήσεις αυτές διατρέχουν πιστωτικό κίνδυνο, παρά τη σταθερότητάς τους, χρησιμοποιείται ένα επιτόκιο οριακά χαμηλότερο από το επιτόκιο δανεισμού.⁴⁴
- Δεύτερον, το επιτόκιο που πληρώνουν οι κυβερνήσεις για το δανεισμό σε εθνικό νόμισμα προσαρμόζεται με την εκτιμώμενη διαφορά πιστωτικού κινδύνου των ομολογιών, ώστε να προκύψει η απόδοση χωρίς κίνδυνο στο εθνικό νόμισμα. Η διαφορά του πιστωτικού κινδύνου των κρατικών ομολογιών μπορεί να εκτιμηθεί βάσει των διαβαθμίσεων σε τοπικό νόμισμα, οι οποίες είναι διαθέσιμες για πολλές χώρες. Επομένως, η απόδοση χωρίς κίνδυνο σε εθνικό νόμισμα δίδεται από την σχέση:

$$r_f = i - ds \quad (4.2)$$

όπου,

r_f = Απόδοση χωρίς κίνδυνο

i = Επιτόκιο κρατικών ομολογιών σε εθνικό νόμισμα

ds = Διαφορά πιστωτικού κινδύνου (default spread)

- Τρίτον, εάν υπάρχουν μακροπρόθεσμο προθεσμιακά συμβόλαια με ρήτρα στο νόμισμα μία ώριμης οικονομίας, όπως το δολάριο ΗΠΑ, τότε μπορεί να εκτιμηθεί το επιτόκιο δανεισμού στο νόμισμα της αναδυόμενης οικονομίας.

⁴⁴Σύμφωνα με τον Damodaran (2002), επιλέγεται ένα επιτόκιο κατά 0,50% χαμηλότερο από το επιτόκιο δανεισμού των επιχειρήσεων ως απόδοση χωρίς κίνδυνο. Αυτό αντιστοιχεί σε διαφορά πιστωτικού κινδύνου διαβάθμισης AA στις ΗΠΑ.

$$\text{Forward rate}_{\text{FC},\$} = (\text{Spot rate}_{\text{FC},\$}) \left(\frac{1 + \text{Interest rate}_{\text{FC}}}{1 + \text{Interest rate}_{\$}} \right)^t \quad (4.3)$$

όπου,

Forward rate_{FC,\$} = Προθεσμιακή ισοτιμία ξένου νομίσματος/\$

Spot rate_{FC,\$} = Τρέχουσα ισοτιμία ξένου νομίσματος/\$

Interest rate_{FC} = Επιτόκιο ξένου νομίσματος

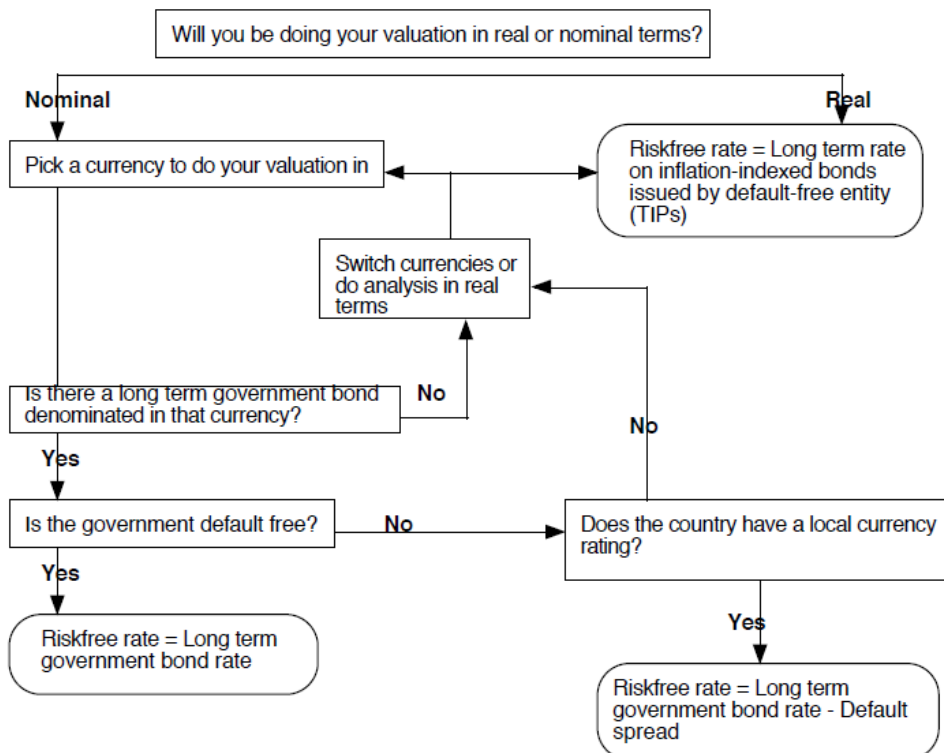
Interest rate_{\$} = Επιτόκιο δολαρίου ΗΠΑ

Ωστόσο ο μεγαλύτερος περιορισμός της προσέγγισης αυτής εντοπίζεται στο γεγονός ότι, τα προθεσμιακά επιτόκια πέραν του έτους είναι δύσκολο να εξευρεθούν για πολλές από τις αναδυόμενες αγορές, όπου η μέθοδος αυτή έχει ενδιαφέρον.

Συνοψίζοντας, τα βήματα για τον ορθό υπολογισμό της απόδοσης χωρίς κίνδυνο παρουσιάζονται στο σχήμα 4.6.

Σχήμα 4.6: Πλαίσιο για την εκτίμηση της απόδοσης χωρίς κίνδυνο

Πηγή: Damodaran A., 2008, What is the risk free rate? A Search for the Basic Building Block, Stern School of Business, New York University.



Εν κατακλείδι, οι κύριοι κανόνες για τον προσδιορισμό της απόδοσης χωρίς κίνδυνο είναι:

1^{ος} κανόνας: *Η απόδοση χωρίς κίνδυνο πρέπει να είναι πραγματικά απαλλαγμένη από τον κίνδυνο. Ένα επιτόκιο που ενσωματώνει τον κίνδυνο αθέτησης των υποχρεώσεων δεν μπορεί να αποτελέσει την απόδοση χωρίς κίνδυνο. Για το λόγο αυτό δεν συνίσταται η χρησιμοποίηση των επιτοκίων κρατικών ομολογιών σε εθνικό νόμισμα πολλών αναδυόμενων αγορών ως επιτόκια χωρίς κίνδυνο.*

2^{ος} κανόνας: *Η επιλογή της απόδοσης χωρίς κίνδυνο θα πρέπει να είναι συνεπής με τον τρόπο υπολογισμού των ταμιακών ροών. Επομένως, εάν οι ταμιακές ροές είναι πραγματικές, τότε η απόδοση χωρίς κίνδυνο πρέπει να είναι πραγματική. Εάν οι ταμιακές ροές υπολογίζονται σε συγκεκριμένο νόμισμα, τότε η απόδοση χωρίς κίνδυνο πρέπει να προσδιορίζεται στο ίδιο νόμισμα. Για παράδειγμα, όταν αποτιμάται μία ρωσική επιχείρηση σε Ευρώ, η απόδοση χωρίς κίνδυνο πρέπει να είναι η απόδοση χωρίς κίνδυνο σε Ευρώ, δηλαδή η απόδοση του γερμανικού 10-ετούς διάρκειας κρατικού ομόλογου.*

3^{ος} κανόνας: *Όταν οι αναλυτές έχουν ισχυρές απόψεις αναφορικά με τα επιτόκια, θα πρέπει να αποφεύγεται η χρησιμοποίησή τους στην αποτίμηση επιχειρήσεων. Με άλλα λόγια, εάν τα επιτόκια διαφέρουν διαχρονικά, δηλαδή προβλέπεται αύξηση ή πτώση των επιτοκίων, τότε η αντανάκλαση των απόψεων αυτών στην αποτίμηση είναι επικίνδυνη. Η τελική αποτίμηση θα είναι ένα αποτέλεσμα για αμφότερες τις απόψεις σχετικά με τα επιτόκια και την κατάσταση της επιχείρησης, γεγονός που στερεί τη δυνατότητα εύκολης αποκρυπτογράφησης των αποτελεσμάτων της κάθε επίδρασης.*

4.2.1.2 Αμοιβή κινδύνου

Η άποψη αναφορικά με την απαίτηση υψηλότερων προσδοκώμενων αποδόσεων για τις επικίνδυνες επενδυτικές επιλογές σε σχέση με τις περισσότερο ασφαλείς, ώστε οι πρώτες να θεωρούνται αξιόλογες είναι λογική. Συνεπώς, η αναμενόμενη απόδοση μίας επένδυσης μπορεί να διατυπωθεί ως το άθροισμα της απόδοσης χωρίς κίνδυνο και μίας επιπρόσθετης απόδοσης για την αντιστάθμιση του αναλαμβανόμενου κινδύνου. Σε θεωρητικό και πρακτικό επίπεδο δεν υπάρχει ομοφωνία αναφορικά με τον τρόπο υπολογισμού του κινδύνου, αλλά και της μετατροπής του σε προσδοκώμενη απόδοση, η οποία ανταμείβει τον αναλαμβανόμενο κίνδυνο. Μία μέση οδός αυτής της μονομαχίας θεωρείται η αμοιβή, η οποία απαιτείται από τους επενδυτές για να επενδύσουν σε μία μέσου κινδύνου επένδυση.

Ωστόσο, όλα τα υποδείγματα μέτρησης του κινδύνου συγκλίνουν ως προς τα εξής.

- Πρώτον, ο κίνδυνος ορίζεται σε όρους διακύμανσης των πραγματικών αποδόσεων γύρω από την αναμενόμενη απόδοση. Επομένως, στην περίπτωση της ακίνδυνης επένδυσης οι πραγματικές αποδόσεις ισοδυναμούν με τις προσδοκώμενες.
- Δεύτερον, ο κίνδυνος πρέπει να υπολογίζεται από την πλευρά του οριακού επενδυτή, ο οποίος είναι ικανοποιητικά διαφοροποιημένος. Συνεπώς, ο μοναδικός κίνδυνος, ο οποίος πρέπει να προσδιορίζεται και να ανταμείβεται, είναι εκείνος που προστίθεται από μία επένδυση σε ένα διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο. Η προσέγγιση αυτή διαχωρίζει τον κίνδυνο σε συστηματικό ή κίνδυνο αγοράς και μη συστηματικό κίνδυνο. Ο μη διαφοροποιήσιμος κίνδυνος είναι ο κίνδυνος της αγοράς για τον οποίο ο επενδυτής πρέπει να ανταμείβεται (Damodaran, 2016).

Στα περισσότερα μοντέλα μέτρησης κινδύνου, η αναμενόμενη απόδοση μίας επένδυσης ισούται:

$$\text{Expected return} = \text{Riskfree rate} + \sum_{j=1}^{j=k} \beta_j (\text{Risk premium}) \quad (4.4)$$

όπου,

Expected return = Αναμενόμενη απόδοση

Riskfree rate = Απόδοση χωρίς κίνδυνο

β_j = Βήτα σε σχέση με τον παράγοντα j

Αξίζει προσοχής το γεγονός ότι, τα περισσότερα μοντέλα απαιτούν δύο εισροές, δεδομένης της γνώσης της απόδοσης χωρίς κίνδυνο –το συντελεστή ή τους συντελεστές βήτα της εξεταζόμενης επένδυσης και την κατάλληλη αμοιβή κινδύνου του παράγοντα ή των παραγόντων, αναλόγως το υπόδειγμα.

Προσδιοριστικοί Παράγοντες

Προτού αναλυθεί η μεθοδολογία εκτίμησης της αμοιβής κινδύνου, κρίνεται σκόπιμο να παρουσιαστούν οι προσδιοριστικοί παράγοντες αυτής (Damodaran, 2016).

Αποστροφή Κινδύνου και Προτιμήσεις Κατανάλωσης

Ο πρώτος και πιο σημαντικός παράγοντας αναφέρεται στην αποστροφή των επενδυτών στον κίνδυνο. Επομένως, όταν η αποστροφή στον κίνδυνο αυξάνεται, η αμοιβή κινδύνου θα κινείται προς την ίδια κατεύθυνση, ενώ θα είναι μειούμενη καθώς μειώνεται η αποστροφή τον κίνδυνο. Οι κύριες μεταβλητές που επηρεάζουν την αποστροφή κινδύνου είναι:

- i. Ηλικία των επενδυτών: Ουσιαστική ένδειξη αποτελεί το γεγονός ότι, η αποστροφή στον κίνδυνο αυξάνεται καθώς αυξάνεται η ηλικία των επενδυτών. Επομένως, οι αγορές θα έχουν χαμηλότερες αμοιβές κινδύνου, όταν οι επενδυτές είναι νεότερης ηλικίας και αντίστροφα. Οι Bakshi και Chen (1994), για παράδειγμα, εξέτασαν τις αμοιβές κινδύνου στις ΗΠΑ και παρατήρησαν αύξηση των αμοιβών κινδύνου καθώς αυξάνεται η ηλικία των επενδυτών.⁴⁵ Οι Liu και Spiegel (2011) κατέληξαν ότι, οι δείκτες PE είναι θετικές συναρτήσεις με τις μέσες ηλικιών, μεταξύ 40-49 ετών και τις ηλικίες μεταξύ 60-69 ετών, για την αγορά των ΗΠΑ, κατά το διάστημα από 1954 έως 2010. Επομένως, καθώς οι αμοιβή ίδιων κεφαλαίων είναι αντιστρόφως συσχετισμένη με τους δείκτες PE, αυτό συνιστά ότι, η ηλικία των επενδυτών διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση των αμοιβών κινδύνου.⁴⁶
- ii. Προτίμηση για κατανάλωση: Κανείς αναμένει ότι, καθώς η προτίμηση για τωρινή ή μελλοντική κατανάλωση αυξάνεται, η αμοιβή κινδύνου θα αυξάνεται επίσης. Με άλλα λόγια, οι αμοιβές κινδύνου ίδιων κεφαλαίων θα είναι χαμηλότερες, τηρουμένων των αναλογιών, στις αγορές με καθαρή αποταμίευση και υψηλότερες στις αγορές με καθαρή κατανάλωση. Συνεπώς, οι αμοιβές κινδύνου αυξάνονται, όταν οι δείκτες αποταμίευσης μειώνονται σε μία οικονομία. Οι Rieger, Wang και Hens (2012), οι οποίοι σύγκριναν αμοιβές κινδύνου και χρονικούς παράγοντες σε 27 χώρες, κατέληξαν ότι, οι αμοιβές είναι υψηλότερες στις χώρες με περισσότερο βραχυπρόθεσμους επενδυτές.⁴⁷

⁴⁵Bakshi G. S., and Z. Chen, 1994, Baby Boom, Population Aging, and Capital Markets, The Journal of Business, Vol. 67, pp. 165-202. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/2353102>.

⁴⁶Liu Z. and M.M. Siegel, 2011, Boomer Retirement: Headwinds for US Equity Markets? FRBSF Economic Letters, Vol. 26. Available at <http://www.frbsf.org/economic-research/files/el2011-26.pdf>.

⁴⁷Rieger M.O., M. Wang and T. Hens, 2013, International Evidence on the Equity Risk Premium Puzzle and Time Discounting, SSRN Working Paper, Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2120442>.

Οικονομικός Κίνδυνος

Ο κίνδυνος στις επενδύσεις προέρχεται από γενικότερους προβληματισμούς σε σχέση με την κατάσταση της συνολικής οικονομίας. Η αμοιβή κινδύνου είναι χαμηλότερη σε οικονομίες με προβλέψιμους δείκτες πληθωρισμού, επιτόκια και οικονομική ανάπτυξη σε σχέση με τις οικονομίες, στις οποίες οι μεταβλητές αυτές είναι περισσότερο ευμετάβλητες. Οι Lettau, Ludvigson και Wachter (2008) συνέδεσαν την αμοιβή κινδύνου με την μεταβλητότητα της πραγματικής οικονομίας των ΗΠΑ. Πιο συγκεκριμένα, απέδωσαν τη χαμηλότερη αμοιβή κινδύνου ίδιων κεφαλαίων (και την υψηλότερη αξία ίδιων κεφαλαίων), την περίοδο του 1990, στη μειωμένη μεταβλητότητα της πραγματικής οικονομίας, συμπεριλαμβανομένων των μεταβλητών της απασχόλησης, της κατανάλωσης και της ανάπτυξης του ΑΕΠ.⁴⁸ Οι Brandt και Wang (2003) ισχυρίζονται ότι, τα νέα σχετικά με το επίπεδο πληθωρισμού κυριαρχούν των νέων σχετικά με την πραγματική οικονομική ανάπτυξη και την κατανάλωση στον καθορισμό της αποστροφής κινδύνου και των αμοιβών κινδύνου. Επιπλέον, υποστηρίζουν ότι οι αμοιβή κινδύνου αυξάνεται όταν ο δείκτης πληθωρισμού είναι υψηλότερος του προσδοκώμενου, ενώ μειώνεται όταν είναι χαμηλότερος του αναμενόμενου.⁴⁹ Οι Benninga, και Protopapadakis (1983) διαχώρισαν την απόδοση χωρίς κίνδυνο στον αναμενόμενο πληθωρισμό και στο πραγματικό επιτόκιο. Επιπλέον, υποστηρίζουν ότι, όταν το επίπεδο πληθωρισμού είναι αβέβαιο, θα πρέπει να προστεθεί ένα τρίτο συστατικό – η αμοιβή για τον πληθωρισμό, η οποία θα αντανakλά την μελλοντική αβεβαιότητα. Συνδυάζοντας τα ευρήματα των ερευνών αυτών, θεωρείται εύλογο να υποθέσει κανείς ότι, η αβεβαιότητα αναφορικά με το επίπεδο πληθωρισμού, παρά το επίπεδο πληθωρισμού, τελικά επηρεάζει την αμοιβή κινδύνου και ότι, η αβεβαιότητα πρέπει να αντανakλάται στην απόδοση χωρίς κίνδυνο, παρά στην αμοιβή κινδύνου.⁵⁰ Οι Connolly και Dubofsky (2015) αναφέρουν ότι, στη διάρκεια της κρίσης του 2008 στις ΗΠΑ, οι αμοιβές κινδύνου συμπεριφέρθηκαν διαφορετικά σε σχέση με τις ιστορικές αμοιβές. Συγκεκριμένα, οι αμοιβές κινδύνου αυξήθηκαν (μειώθηκαν), όταν τα επιτόκια του κρατικού ομολόγου μειώθηκαν (αυξήθηκαν), ενώ η

⁴⁸Lettau M., S.C. Ludvigson and J.A. Wachter, 2008, The Declining Equity Risk Premium: What role does *macroeconomic risk play*? Review of Financial Studies, Vo. 21, pp. 1653-1687.

⁴⁹Brandt M. W. and K.Q. Wang. 2003. Time-varying risk aversion and unexpected inflation, Journal of Monetary Economics, Vol. 50, pp. 1457-1498.

⁵⁰Benninga S. and A. Protopapadakis, 1983, Real and Nominal Interest Rates under Uncertainty: The Fisher Problem and the Term Structure, Journal of Political Economy, Vol. 91, pp. 856-867.

σχέση τους με το επίπεδο πληθωρισμού παρατηρήθηκε αντίστροφη, με τον υψηλότερο δείκτη πληθωρισμού να οδηγεί σε χαμηλότερες αμοιβές κινδύνου.⁵¹

Πληροφόρηση

Όταν κανείς επενδύει σε μετοχές, ο κίνδυνος της οικονομίας αποτυπώνεται στη μεταβλητότητα των κερδών και των ταμιακών ροών της επιχείρησης, η οποία δραστηριοποιείται στη συγκεκριμένη οικονομία. Η πληροφορία αυτή μεταφέρεται στις αγορές με ποικίλους τρόπους, ενώ τόσο η ποσότητα, όσο και η ποιότητα της πληροφορίας έχουν μεταβληθεί σημαντικά τις τελευταίες δεκαετίες. Κατά τη διάρκεια της άνθησης της αγοράς των ΗΠΑ στα τέλη της δεκαετίας του 1990, πολλοί ισχυρίστηκαν ότι, η χαμηλή αμοιβή κινδύνου εκείνης της περιόδου, οφείλεται στην προσβασιμότητα σε περισσότερη πληροφόρηση σχετικά με τις ενδιαφερόμενες επενδύσεις, η οποία οδήγησε σε περισσότερη εμπιστοσύνη και χαμηλότερες αμοιβές κινδύνου το 2000. Όταν η αγορά κατέρρευσε λόγω των λογιστικών πρακτικών, ορισμένοι απέδωσαν την αύξηση των αμοιβών κινδύνου στη χειροτέρευση της ποιότητας της πληροφορίας και στην υπερβολική πληροφορία. Με άλλα λόγια, ισχυρίστηκαν ότι, η πρόσβαση σε υπερβολική ποσότητα πληροφορίας αμφιβόλου ποιότητας, ενίσχυσε την αβεβαιότητα των επενδυτών για το μέλλον. Επομένως, η σχέση μεταξύ της πληροφορίας και της αμοιβής κινδύνου είναι περίπλοκη. Τηρουμένων των αναλογιών, η περισσότερο ακριβής πληροφορία πρέπει να οδηγεί σε χαμηλότερες αμοιβές κινδύνου. Ο Yee (2006) όρισε την ποιότητα των κερδών σε όρους μεταβλητότητας των μελλοντικών κερδών και κατέληξε στο συμπέρασμα ότι, οι αμοιβές κινδύνου μειώνονται (αυξάνονται), καθώς, η ποιότητα των κερδών αυξάνεται (μειώνεται).⁵² Οι διαφορές στην πληροφορία είναι δυνατόν να εξηγούν το λόγο για τον οποίο οι επενδυτές απαιτούν υψηλότερες αμοιβές κινδύνου σε πολλές αναδυόμενες αγορές. Εξάλλου, οι αγορές διαφέρουν ευρέως σε όρους διαφάνειας και αποκάλυψης πληροφοριών. Για παράδειγμα, αγορές, όπως η Ρωσία, οι οποίες παρέχουν λιγότερες και συχνά εσφαλμένες πληροφορίες σχετικά με τις λειτουργίες και την εταιρική διακυβέρνηση, έχουν υψηλότερες αμοιβές κινδύνου σε σχέση με χώρες, όπως η Ινδία, των οποίων οι πληροφορίες είναι αξιόπιστες και εύκολα προσβάσιμες στο επενδυτικό

⁵¹Connolly R. and D. Dubofsky, 2015, Risk Perceptions, Inflation and Financial Asset Returns: A Tale of Two Connections, Working Paper, Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2527213>.

⁵²Yee K. K., 2006, Earnings Quality and the Equity Risk Premium: A Benchmark Model, Contemporary, Accounting Research, Vol. 23, pp. 833–877.

κοινό. Οι Lau, Ng, και Zhang (2012), οι οποίοι παρατήρησαν τις αμοιβές κινδύνου 41 χωρών, κατέληξαν ότι, σε χώρες με περισσότερη πληροφόρηση, παρατηρείται χαμηλότερη μεταβλητότητα στις αμοιβές κινδύνου και ότι, η χρησιμότητα της πληροφορίας είναι καθοριστική στις περιόδους κρίσεων, χρησιμοποιώντας παραδείγματα της ασιατικής χρηματοοικονομικής κρίσης του 1997 και της παγκόσμιας κρίσης των τραπεζών του 2008.⁵³

Ρευστότητα και Εισροή Κεφαλαίων

Εκτός από τον κίνδυνο που προέρχεται από την πραγματική οικονομία και την πληροφόρηση, οι επενδυτές θα πρέπει να συνυπολογίσουν τον κίνδυνο που προέρχεται από τη δυσκολία ρευστοποίησης. Εάν το κόστος ρευστότητας των ίδιων κεφαλαίων είναι υψηλό, οι επενδυτές θα πληρώσουν λιγότερα για την απόκτηση μετοχών σήμερα και συνεπώς θα απαιτήσουν υψηλότερες αμοιβές κινδύνου. Η άποψη ότι, η αγορά για τις δημόσια εμπορεύσιμες μετοχές είναι ευρεία, οδηγεί στον ισχυρισμό ότι, η καθαρή επίδραση της δυσκολίας ρευστοποίησης στο σύνολο των αμοιβών κινδύνου είναι μικρή. Όμως, η άποψη αυτή πρέπει να αντιμετωπίζεται με σκεπτικισμό για δύο λόγους. Πρώτον, όλες οι μετοχές δεν διαπραγματεύονται πάντα ευρέως και η δυσκολία ρευστοποίησης ποικίλει μεταξύ των μετοχών. Δεύτερον, το συνολικό κόστος από τη δυσκολία ρευστοποίησης διαφέρει διαχρονικά και μικρές μεταβολές μπορεί να επηρεάσουν σημαντικά την αμοιβή κινδύνου. Συγκεκριμένα, το κόστος της αδυναμίας ρευστοποίησης αυξάνεται τις περιόδους ύφεσης και κρίσης της οικονομίας. Οι Gibson και Mougeot (2004) μελέτησαν τις αποδόσεις στην αγορά των ΗΠΑ από το 1973 έως 1997 και κατέληξαν ότι, η ρευστότητα αποτελεί σημαντικό παράγοντα στις αμοιβές κινδύνου ίδιων κεφαλαίων και ότι, η επιρροή της διαφέρει διαχρονικά.⁵⁴ Οι Bekaert, Harvey και Lundblad (2006) ισχυρίστηκαν ότι, οι διαφορές στις αποδόσεις των μετοχών και των αμοιβών κινδύνου στις αναδυόμενες οικονομίες μπορεί, εν μέρει, να εξηγηθεί από τις διαφορές στη ρευστότητα μεταξύ των αγορών.⁵⁵ Το θέμα της ρευστότητας μπορεί να αναλυθεί και σε όρους εισροής κεφαλαίων, όπου οι αμοιβές των ίδιων κεφαλαίων καθορίζονται από την εισροή ή την εκροή κεφαλαίων στις αγορές.

⁵³Lau S. T., L. Ng and B. Zhang, 2012, Information environment and equity risk premium volatility around the world. *Management Science*, Vol. 58, pp. 1322-1340.

⁵⁴Gibson R. and N. Mougeot, 2004, The Pricing of Systematic Liquidity Risk: Empirical Evidence from the US Stock Market. *Journal of Banking and Finance*, Vol. 28, pp.157-78.

⁵⁵Bekaert G., Harvey C. R. and C. Lundblad, 2006, Liquidity and Expected Returns: Lessons from Emerging Markets, *The Review of Financial Studies*.

Δηλαδή, η εισροή (εκροή) κεφαλαίων σε μία αγορά ίδιων κεφαλαίων συνεπάγεται, τηρουμένων των αναλογιών, μείωση (αύξηση) της αμοιβής κινδύνου.

Κίνδυνος Καταστροφικών Γεγονότων

Στις επενδύσεις μετοχών ενυπάρχει πάντα ο δυνητικός κίνδυνος εξαιτίας καταστροφικών γεγονότων, τα οποία προκαλούν δραματικές πτώσεις στον πλούτο. Τέτοια παραδείγματα αποτελούν η μεγάλη ύφεση μεταξύ 1929-1930 στις ΗΠΑ και η κατάρρευση των αγορών το 1980 στην Ιαπωνία. Παρόλο που η πιθανότητα καταστροφικών γεγονότων είναι μικρή, η αμοιβή κινδύνου θα πρέπει να αντανakλά και το συγκεκριμένο κίνδυνο. Ο Rietz (1988) δικαιολόγησε την υψηλότερη αμοιβή κινδύνου βάσει της πιθανότητας τέλεσης καταστροφικών γεγονότων και ο Barro (2006) διεύρυνε αυτό το επιχείρημα. Στη μελέτη του τελευταίου, ο καταστροφικός κίνδυνος μοντελοποιήθηκε τόσο σε μεγάλες υφέσεις, όσο και σε μερική αθέτηση εκπλήρωσης των δανειακών υποχρεώσεων μίας κυβέρνησης.⁵⁶ Οι Barro και Ursua (2008) εντόπισαν 87 κρίσεις από το 1987 έως το 2007, οι οποίες επηρέασαν τις τιμές των μετοχών σε ποσοστό περίπου 22%, κατά μέσο όρο και εκτίμησαν την αμοιβή κινδύνου, η οποία θα πρέπει να απαιτηθεί από τους επενδυτές για την αντιστάθμιση του κινδύνου.⁵⁷ Η τραπεζική και χρηματοπιστωτική κρίση του 2008 οδήγησε στην απότομη αύξηση των αμοιβών κινδύνου σε όλες τις αγορές μετοχών, ομολογιών και ακινήτων. Στην πραγματικότητα, μία σειρά από μακροοικονομικές κρίσεις τα τελευταία χρόνια, οι οποίες επηρέασαν τις αγορές σε όλο τον κόσμο, ενισχύει την υπόθεση ότι, η παγκοσμιοποίηση μπορεί να έχει αυξήσει τη συχνότητα και τη πιθανότητα καταστροφών και κατ'επέκταση, τις αμοιβές κινδύνου σε όλες τις αγορές.⁵⁸

⁵⁶Rietz T. A., 1988, The equity premium: A solution, Journal of Monetary Economics, Vol. 22, 117-131.

Barro R J., 2006, Rare Disasters and Asset Markets in the Twentieth Century, Quarterly Journal of Economics, August, pp. 823-866.

⁵⁷Barro, R. and J. Ursua, 2008, Macroeconomic Crises since 1870, Working Paper. Available at http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1124864.

⁵⁸Damodaran A., 2016, Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications, The 2016 Edition (March 5, 2016), Stern School of Business, New York University, pp. 1-136 Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2742186>

Κυβερνητική Πολιτική

Η κυρίαρχη άποψη, τουλάχιστον μέχρι το 2008, αναφέρεται στο γεγονός ότι, η κυβερνητική πολιτική επηρεάζει τις αμοιβές κινδύνου στις αναδυόμενες αγορές, ενώ δεν αποτελεί σημαντικό παράγοντα στον καθορισμό των αμοιβών κινδύνου των ανεπτυγμένων αγορών. Οι αντιδράσεις των κυβερνήσεων λόγω της τραπεζικής κρίσης του 2008 έχει μεταβάλλει τις σκέψεις αυτές, καθώς τόσο η κυβέρνηση των ΗΠΑ, όσο και οι ευρωπαϊκές κυβερνήσεις προσαρμόσαν την πολιτική τους με αποτέλεσμα την ηρεμία των αγορών και την επίδραση των αμοιβών κινδύνου. Οι Pástor και Veronesi (2012) ανέπτυξαν ένα μοντέλο, βάσει του οποίου ισχυρίζονται ότι, η αβεβαιότητα σε σχέση με την κυβερνητική πολιτική μπορεί να οδηγήσει σε υψηλότερες αμοιβές κινδύνου. Τα ευρήματα του μοντέλου συνιστούν, πρώτον, ότι, μεταβολές στην κυβερνητική πολιτική πιθανότατα συμβαίνουν μετά από οικονομικές υφέσεις, εντείνοντας, έτσι, την αβεβαιότητα της πολιτικής στη γενική οικονομική αβεβαιότητα, η οποία ωθεί τα ασφάλιστρα κινδύνου των μετοχών προς τα επάνω. Δεύτερον, οι τιμές των μετοχών μειώνονται, κατά μέσο όρο, σε όλες τις πολιτικές αλλαγές, με το μέγεθος των αρνητικών αποδόσεων να αυξάνει στις πολιτικές αλλαγές που δημιουργούν μεγαλύτερη αβεβαιότητα. Τρίτον, αλλαγές της πολιτικής αναμένεται να αυξήσουν τη μεταβλητότητα των μετοχών και τη συσχέτιση μεταξύ των μετοχών.⁵⁹ Οι Lam και Zhang (2014) προσπάθησαν να δικαιολογήσουν πιθανούς κλυδωνισμούς στις αποδόσεις των μετοχών διεθνώς, εξαιτίας της πολιτικής αστάθειας, σε 49 χώρες, από το 1995 έως το 2006, εξετάζοντας δύο παράγοντες –είτε μία ασταθή κυβέρνηση, είτε μία μη ποιοτική γραφειοκρατία. Διαπίστωσαν ότι, οι δύο παράγοντες αύξησαν τις αμοιβές κινδύνου των μετοχών στις χώρες αυτές, ενώ η μη ποιοτική γραφειοκρατία μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση της αμοιβής κινδύνου κατά περίπου 8%.⁶⁰

Νομισματική Πολιτική

Το ερώτημα που τίθεται είναι εάν οι κεντρικές τράπεζες έχουν τη δυνατότητα επίδρασης στις αμοιβές κινδύνου των ίδιων κεφαλαίων. Η κλασική μέθοδος επιρροής αφορά στη χρήση μακροοικονομικών εργαλείων, όπως για παράδειγμα η νομισματική πολιτική, η οποία επηρεάζει τους δείκτες πληθωρισμού και την πραγματική ανάπτυξη.

⁵⁹Pástor L. and P. Veronesi, 2012, Uncertainty about Government policy and Stock Prices. *Journal of Finance* Vol. 67, pp.1219-1264.

⁶⁰Lam, S.S. and W. Zhang, 2014, Does Policy Uncertainty matter for International Equity Markets? Working Paper, Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2297133>. Access on 02.04.2016.

Ωστόσο, η τραπεζική κρίση του 2008 έγειρε αμφισβητήσεις αναφορικά με την άποψη αυτή. Το γεγονός αυτό έχει σημαντικές πολιτικές επιπτώσεις, καθώς ο ισχυρισμός των χαμηλότερων επιτοκίων, οι οποίες ωθούν σε υψηλότερες αξίες των χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων και σε προσέλκυση επενδύσεων βασίζεται στην πρόβλεψη ότι, ότι οι αμοιβές κινδύνου μένουν αμετάβλητες όταν μειώνονται τα επιτόκια. Για παράδειγμα ορισμένοι ισχυρίζονται ότι, όταν οι κεντρικές τράπεζες ωθούν τα επιτόκια προς ή και υπό το μηδέν, οι αγορές μπορεί να αντιδράσουν με αυξημένες αμοιβές κινδύνου και πιστωτικών διαφορών των ομολογιών, εξουδετερώνοντας, με τον τρόπο αυτό, τις ωφέλειες που προκύπτουν από τα χαμηλά επιτόκια. Οι Zervou και Peng (2014), υποστηρίζουν ότι, νομισματική πολιτική επιδρά σημαντικά στις αμοιβές κινδύνου. Συγκεκριμένα, θεωρούν ότι, οι πολιτικές με στόχο τη διατήρηση του πληθωρισμού δημιουργεί μεγαλύτερη μεταβλητότητα και αύξηση των αμοιβών κινδύνου, σε αντιδιαστολή με εναλλακτικές πολιτικές, οι οποίες στοχεύουν στον επιμερισμό του κινδύνου στους συμμετέχοντες των χρηματοπιστωτικών αγορών, οι οποίες μειώνουν τον κίνδυνο. Ωστόσο, οι αποδόσεις των ομολόγων παρατηρούνται υψηλότερες, όταν η πολιτική αφορά στη διατήρηση του πληθωρισμού.⁶¹

Η μη Ορθολογική Συμπεριφορά

Με βάση την άποψη ότι, οι επενδυτές δεν συμπεριφέρονται πάντα ορθολογικά, πολλοί είναι αυτοί που ισχυρίζονται ότι, οι αμοιβές κινδύνου επηρεάζεται από την ανθρώπινη συμπεριφορά, όπως για παράδειγμα η αυταπάτη του χρήματος. Περί τα τέλη της δεκαετίας του 1970 σημειώθηκε σημαντική μείωση των τιμών και αύξηση του δείκτη πληθωρισμού, με αποτέλεσμα οι Modigliani και Cohn (1979) να υποστηρίζουν ότι, οι πτώσεις των τιμών οφείλονται στην αδυναμία των επενδυτών να αντιληφθούν και να προσαρμόσουν τις επιλογές τους λαμβάνοντας υπόψη το πληθωρισμό. Συγκεκριμένα, υποστηρίζουν ότι, οι επενδυτές ευθύνονται για τη χρήση ιστορικών ρυθμών ανάπτυξης στα κέρδη, τα οποία αντανάκλυσαν παρελθόντα επίπεδα πληθωρισμού, για να εκτιμήσουν μελλοντικά κέρδη και σημερινά επιτόκια, τα οποία αντανάκλυν το μελλοντικό αναμενόμενο πληθωρισμό, για να εκτιμήσουν συντελεστές προεξόφλησης.

⁶¹Zervou A.S. and Y. Peng, 2014, Monetary Policy Rules and the Equity Premium (September 18, 2014). Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2498684>

Μία αύξηση του πληθωρισμού, με υψηλούς συντελεστές προεξόφλησης και χαμηλές ταμιακές ροές θα οδηγήσει σε χαμηλές αποτιμήσεις (και αυξημένες αμοιβές κινδύνου).⁶² Ο Statman (2005) αναφέρεται σε φυσιολογικούς επενδυτές, οι οποίοι επηρεάζονται από γνωστικά σφάλματα. Οι φυσιολογικοί επενδυτές έχουν περιορισμένες ικανότητες στην επεξεργασία της πληροφορίας, με αποτέλεσμα να υιοθετούν ευριστικούς κανόνες κατά τη λήψη των αποφάσεων.⁶³ Οι Shleifer και Summers (1990) διακρίνουν τους επενδυτές σε δύο κατηγορίες, τους ‘noise traders’ και τους ‘arbitrageurs’. Σε αντίθεση με τους arbitrageurs, οι οποίοι δρουν ορθολογικά και αναλαμβάνουν το ρόλο της εξισορρόπησης των τιμών των μετοχών, οι noise traders επιλέγουν τις επενδυτικές τους στρατηγικές στηριζόμενοι σε μη σημαντική πληροφόρηση ή θορύβους, με αποτέλεσμα οι τιμές των χρεογράφων να αποκλίνουν από τη δίκαιη τιμή τους.⁶⁴

Εκτίμηση Αμοιβής Κινδύνου

Ο κίνδυνος αγοράς ή ο μη διαφοροποιήσιμος κίνδυνος με βάση το συντελεστή ή τους συντελεστές βήτα είναι το ζητούμενο εκτίμησης. Σε σχέση με την αμοιβή κινδύνου, το ζητούμενο μέτρησης αφορά στην αμοιβή που απαιτούν, κατά μέσο όρο, οι επενδυτές, ως αμοιβή πάνω από την αμοιβή χωρίς κίνδυνο για μία επένδυση μέσου κινδύνου. Έτσι, στο CAPM ο συντελεστής βήτα μετρά τον κίνδυνο κάθε επένδυσης στο διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο και η αμοιβή κινδύνου μετρά την επιπρόσθετη αμοιβή που επιθυμούν οι επενδυτές για να επενδύσουν στο συγκεκριμένο χαρτοφυλάκιο. Στην πραγματικότητα όμως, υπολογίζεται το βήτα μίας επένδυσης σε σχέση με το δείκτη τιμών του τοπικού χρηματιστηρίου, δηλαδή ο ιστορικός βήτα και η αμοιβή κινδύνου βάσει των ιστορικών τιμών των μετοχών, επιπλέον της απόδοσης των χρεογράφων χωρίς πιστωτικό κίνδυνο πάνω σε μακροχρόνιες περιόδους. Για την εκτίμηση της αμοιβής κινδύνου χρησιμοποιείται η ιστορική προσέγγιση και η προσέγγιση της συνεπαγομένης αμοιβής κινδύνου (Damodaran, 2002 & Damodaran, 2016).

⁶²Modigliani F. και R. A. Cohn, 1979, Inflation, Rational Valuation and the Market, Financial Analysts Journal, Vol. 35, pp. 24-44. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/4478223>.

⁶³Statman M., 2005, Normal investors, then and now. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=603684>

⁶⁴Shleifer A. and L. Summers, 1990, The noise of trader approach to finance, Journal of Economics Perspectives. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/1942888>.

Ιστορική Αμοιβή Κινδύνου

Παρόλο που το ζητούμενο είναι να εκτιμηθεί η μελλοντική αμοιβή κινδύνου, τα δεδομένα αφορούν στο παρελθόν. Η ιστορική προσέγγιση της αμοιβής κινδύνου είναι η πιο διαδεδομένη μέθοδος, σύμφωνα με την οποία οι πραγματικές αποδόσεις των μετοχών μίας μακράς περιόδου υπολογίζονται και συγκρίνονται με τις πραγματικές αποδόσεις επενδύσεων χωρίς κίνδυνο, συνήθως τα κρατικά ομόλογα. Η διαφορά των δύο αυτών αποδόσεων αντιπροσωπεύει την ιστορική αμοιβή κινδύνου. Ωστόσο, παρόλο που οι αναλυτές έχουν την ίδια πληροφόρηση ως προς τα δεδομένα που χρησιμοποιούν, οι εκτιμήσεις διαφέρουν λόγω των διαφορετικής διάρκειας περιόδων εκτίμησης, των διαφορών στις αποδόσεις χωρίς κίνδυνο και των διαφορών στον τρόπο υπολογισμού των μέσων αποδόσεων. (Damodaran, 2016).

i. Χρονική περίοδος

Παρόλο που υπάρχει συμφωνία ως προς την άποψη ότι, οι ιστορικές αμοιβές κινδύνου παρέχουν τις καλύτερες εκτιμήσεις των μελλοντικών αμοιβών κινδύνου, υπάρχει διαφωνία αναφορικά με την διάρκεια των χρονικών περιόδων εκτίμησης. Ορισμένοι αναλυτές χρησιμοποιούν τα διαθέσιμα δεδομένα ολόκληρης της περιόδου⁶⁵, ενώ κάποιοι άλλοι προτιμούν δεδομένα βραχύτερων περιόδων, όπως πενήντα, είκοσι ή δέκα χρόνων για να υπολογίσουν την ιστορική αμοιβή κινδύνου. Το επιχείρημα των τελευταίων αφορά στο γεγονός ότι, η χρήση δεδομένων βραχύτερων και πιο πρόσφατων περιόδων αποδίδει πιο επίκαιρα αποτελέσματα και ότι η αποστροφή στον κίνδυνο μπορεί να μεταβάλλεται κατά την πάροδο του χρόνου. Η αδυναμία της χρήσης δεδομένων βραχύτερης περιόδου έγκειται στο τυπικό σφάλμα, το οποίο συχνά μπορεί να είναι τόσο μεγάλο ή και μεγαλύτερο από την προσδιορισθείσα πραγματική αμοιβή κινδύνου. Για παράδειγμα, δεδομένης της τυπικής απόκλισης στις τιμές των μετοχών, περιόδου από 1928 έως 2000, ίσης με 20%, το τυπικό σφάλμα που συνδέεται με τις προσδιορισθείσες αμοιβές κινδύνου υπολογίζεται στον πίνακα 4.1. Όπως φαίνεται, ένα λογικό σφάλμα πρέπει να έχει ιστορικές αποδόσεις μεγαλύτερων χρονικών περιόδων. Υπάρχουν βέβαια ακόμη δύο προτεινόμενες λύσεις. Σύμφωνα με την πρώτη, τα ετήσια δεδομένα διασπώνται σε βραχύτερες περιόδους –τετράμηνες ή μηνιαίες– με στόχο να αυξηθούν τα σημεία δεδομένων για κάθε δεδομένη χρονική στιγμή.

⁶⁵Στις ΗΠΑ η βάση δεδομένων της Ibbotson Associates παρέχει ιστορικές αποδόσεις που χρονολογούνται από το 1926 έως σήμερα. Υπάρχουν κι άλλες, λιγότερο διαδεδομένες, βάσεις δεδομένων, των οποίων τα δεδομένα χρονολογούνται από το 1871 ή ακόμα και από το 1792.

Παρόλο που με τον τρόπο αυτό αυξάνεται το μέγεθος του δείγματος, η επίδραση στο τυπικό σφάλμα είναι μικρή. Με βάση τη δεύτερη πρόταση χρησιμοποιούνται όλα τα διαθέσιμα δεδομένα, αλλά στα πιο πρόσφατα δεδομένα εφαρμόζεται μεγαλύτερη αναλογία, ώστε οι αμοιβές κινδύνου να είναι επίκαιρες και να διατηρείται το σύνολο των δεδομένων. Η επιλογή αυτή φαίνεται ελκυστική, όμως η μεγαλύτερη αναλογία στα πρόσφατα δεδομένα θα αυξήσει το τυπικό σφάλμα της εκτίμησης (Damodaran, 2016).

Πίνακας 4.1
Τυπικό σφάλμα στην εκτίμηση των ιστορικών αμοιβών κινδύνου

Περίοδος Εκτίμησης	Τυπικό σφάλμα (%)
5	$20/\sqrt{5}=8,94$
10	$20/\sqrt{10}=6,32$
25	$20/\sqrt{25}=4,00$
50	$20/\sqrt{50}=2,83$
80	$20/\sqrt{80}=2,23$

Πηγή: Damodaran A., 2016, Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications, The 2016 Edition (March 5, 2016), Stern School of Business, New York University.

ii. Απόδοση χωρίς κίνδυνο

Η προσδοκώμενη απόδοση των μετοχών μπορεί να συγκριθεί είτε με κρατικά χρεόγραφα βραχύτερης περιόδου (έντοκα γραμμάτια) ή με κρατικά αξιόγραφα μεγαλύτερης περιόδου (κρατικά ομόλογα) και οι αμοιβές κινδύνου των μετοχών μπορούν να εκτιμηθούν σε σχέση με αυτά. Η απόδοση χωρίς κίνδυνο που επιλέγεται για την εκτίμηση της αμοιβής κινδύνου πρέπει να είναι συνεπής με την απόδοση χωρίς κίνδυνο που χρησιμοποιείται στον υπολογισμό της προσδοκώμενης απόδοσης. Επομένως, εάν προτιμηθεί η απόδοση του εντόκου γραμματίου ως απόδοση χωρίς κίνδυνο, η αμοιβή κινδύνου πρέπει να είναι η αμοιβή που αποφέρουν οι μετοχές πάνω από αυτή την απόδοση. Ομοίως, εάν η απόδοση χωρίς κίνδυνο είναι η απόδοση του κρατικού ομολόγου, η αμοιβή κινδύνου πρέπει να εκτιμηθεί σε σχέση με αυτή την απόδοση. Στην αποτίμηση χρησιμοποιείται, ως απόδοση χωρίς κίνδυνο, η απόδοση του κρατικού ομολόγου, παρά αυτή των εντόκων γραμματίων. Συνεπώς, η αμοιβή κινδύνου είναι η αμοιβή που αποφέρουν οι μετοχές πάνω από τα κρατικά ομόλογα (Damodaran, 2016).

iii. Αριθμητικός και γεωμετρικός μέσος

Το τελευταίο σημείο διαφοράς των εκτιμήσεων των ιστορικών αμοιβών κινδύνου αφορά στον τρόπο υπολογισμού των μέσων αποδόσεων των μετοχών, των ομολόγων και των εντόκων γραμματίων. Ο αριθμητικός μέσος όρος υπολογίζει τον απλό μέσο όρο της σειράς των ετήσιων αποδόσεων, ενώ ο γεωμετρικός μέσος όρος υπολογίζεται από την αξία της επένδυσης στην αρχή της περιόδου ($Value_0$) και την αξία της στο τέλος της περιόδου ($Value_N$), ως ακολούθως:

$$\text{Geometric Average} = \left(\frac{Value_N}{Value_0} \right)^{1/N} - 1 \quad (4.5)$$

Ο αριθμητικός μέσος όρος παρέχει αμερόληπτες εκτιμήσεις όταν οι ετήσιες αποδόσεις δεν συσχετίζονται με την πάροδο του χρόνου και η εκτίμηση της αμοιβής κινδύνου αφορά στο επόμενο έτος. Παρόλα αυτά, υπάρχουν ισχυρά επιχειρήματα υπέρ της εφαρμογής του γεωμετρικού μέσου όρου. Αρχικά, εμπειρικές μελέτες υποδηλώνουν ότι, οι αποδόσεις των μετοχών είναι αρνητικά συσχετισμένες με την πάροδο του χρόνου.⁶⁶ Συνεπώς, η αριθμητική μέση απόδοση μπορεί να υπερεκτιμά την αμοιβή κινδύνου. Επιπλέον, παρόλο που τα υποδείγματα περιουσιακών στοιχείων είναι υποδείγματα μίας χρονικής περιόδου, η εκτίμηση των μακροπρόθεσμων προσδοκώμενων αποδόσεων, βάσει των υποδειγμάτων αυτών, καταλήγει σε μία χρονική περίοδο μεγαλύτερη του έτους. Στο πλαίσιο αυτό, η χρησιμοποίηση των γεωμετρικών μέσων αμοιβών κινδύνου προβάλλει ισχυρότερα επιχειρήματα (Damodaran, 2016).

Εν κατακλείδι, οι εκτιμήσεις των αμοιβών κινδύνου ποικίλλουν εξαιτίας των διαφορών στις χρησιμοποιούμενες χρονικές περιόδους, της επιλογής της απόδοσης των εντόκων γραμματίων ή των ομολογιών ως απόδοση χωρίς κίνδυνο και της εφαρμογής του αριθμητικού ή του γεωμετρικού μέσου. Η επίδραση των επιλογών αυτών συνοψίζεται στον πίνακα 4.2, στον οποίο χρησιμοποιούνται αποδόσεις από το 1928 έως το 2015 της αγοράς των ΗΠΑ (Damodaran, 2016).

⁶⁶Fama E. F. and K. R. French, K. R., 1992, The cross-section of expected stock returns, The Journal of Finance, Vol. 47, pp. 427-465. Available at Wiley Online Library. doi:10.1111/j.1540-6261.1992.tb04398.x

Πίνακας 4.2
Ιστορικές Αμοιβές Κινδύνου των ΗΠΑ

Περίοδος Εκτίμησης	Αριθμητικός Μέσος		Γεωμετρικός Μέσος	
	Αποδόσεις Μετοχές-Έντοκα γραμμάτια	Αποδόσεις Μετοχές-Κρατικά Ομολόγα	Αποδόσεις Μετοχές-Έντοκα γραμμάτια	Αποδόσεις Μετοχές-Κρατικά Ομολόγα
1928-2015	7,92%	6,18%	6,05%	4,54%
1966-2015	6,05%	3,89%	4,69%	2,90%
2006-2015	7,87%	3,88%	6,11%	2,53%

Πηγή: Damodaran A., 2016, Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications, The 2016 Edition (March 5, 2016), Stern School of Business, New York University.

Όπως γίνεται αντιληπτό, οι ιστορικές αμοιβές κινδύνου διαφέρουν σημαντικά βάσει των επιλογών στην εκτίμησή τους και κυμαίνονται από 2,53% έως 7,92%. Σύμφωνα με τον Damodaran (2016), ως “ορθότερη επιλογή” θεωρείται η ιστορική αμοιβή κινδύνου που αποφέρουν οι μετοχές πάνω από τα κρατικά ομόλογα και υπολογίζεται βάσει του γεωμετρικού μέσου μακροπρόθεσμων περιόδων εκτίμησης, δηλαδή ισούται με 4,54%.

Εάν αναλογιστεί κανείς ότι, η εκτίμηση μίας αξιόπιστης αμοιβής κινδύνου για μία αγορά όπως αυτή των ΗΠΑ είναι δύσκολη, τότε οι δυσκολίες είναι μεγαλύτερες για τις αναδυόμενες οικονομίες, όπου οι αγορές κεφαλαίου έχουν μικρές ιστορικές περιόδους ύπαρξης (π.χ. Ανατολική Ευρώπη, Κίνα) ή παρατηρούνται σημαντικές μεταβολές κατά την διάρκεια των τελευταίων χρόνων (π.χ. Λατινική Αμερική, Ινδία). Δυσκολία παρατηρείται επίσης και σε πολλές αγορές της Δυτικής Ευρώπης. Για παράδειγμα, ενώ οικονομίες χωρών όπως της Γερμανίας, της Ιταλίας και της Γαλλίας θεωρούνται ώριμες, οι χρηματαγορές αυτών των χωρών δεν χαρακτηρίζονται το ίδιο ώριμες, καθώς επικρατεί η τάση κυριαρχίας λίγων και μεγάλων εταιρειών, ενώ πολλές επιχειρήσεις δεν διαπραγματεύονται ακόμα στο χρηματιστήριο (Damodaran, 2016).

Παρόλα αυτά, οι αναλυτές έχουν εκτιμήσει τις ιστορικές αμοιβές κινδύνου για αγορές εκτός των ΗΠΑ, χρησιμοποιώντας τα διαθέσιμα δεδομένα. Ο πίνακας 4.3 παρουσιάζει τις ιστορικές αμοιβές κινδύνου βάσει αριθμητικών μέσων, για τη χρονική περίοδο μεταξύ 1976 έως 2001, ορισμένων αγορών εκτός των ΗΠΑ, καθώς και τα τυπικά σφάλματα κάθε εκτίμησης.

Πίνακας 4.3
Ιστορικές Αμοιβές Κινδύνου αγορών εκτός ΗΠΑ: 1976-2001

Χώρα	Αμοιβή Κινδύνου Ίδιων Κεφαλαίων (%)	Τυπικό Σφάλμα (%)
Καναδάς	1,69	3,89
Γαλλία	4,91	4,48
Γερμανία	3,41	4,08
Ιταλία	3,91	5,19
Ιαπωνία	3,91	4,54
UK	4,41	3,93
Ινδία	4,16	5,51
Κορέα	6,29	7,64
Χιλή	15,25	6,95
Μεξικό	12,55	8,28
Βραζιλία	9,12	10,69

Πηγή: Damodaran A., 2016, Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications, The 2016 Edition (March 5, 2016), Stern School of Business, New York University

Αξίζει να σημειωθεί ότι, το μέγεθος των τυπικών σφαλμάτων οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι, η περίοδος εκτίμησης περιλαμβάνει μόνο 25 χρόνια, καθιστώντας τις εκτιμήσεις αναξιόπιστες. Συνεπώς, οι εκτιμήσεις ιστορικών αμοιβών κινδύνου αναδυόμενων αγορών, οι οποίες συχνά παρουσιάζουν ιστορία δέκα ετών ή και λιγότερη δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται στα υποδείγματα κινδύνου και απόδοσης (Damodaram, 2016).

Σύμφωνα με τους Dimson, Marsh και Staunton (2016), οι ιστορικές αμοιβές κινδύνου, είκοσι αγορών, τη χρονική περίοδο μεταξύ 1900 έως 2015, καθώς και τυπικά σφάλματα κάθε εκτίμησης, εμφανίζονται στον πίνακα 4.4.

Πίνακας 4.4
Ιστορικές Αμοιβές Κινδύνου ανάμεσα σε 20 αγορές: 1900-2015

Country	<i>Stocks minus Short term Governments</i>				<i>Stocks minus Long term Governments</i>			
	<i>Geometric Mean</i>	<i>Arithmetic Mean</i>	<i>Standard Error</i>	<i>Standard Deviation</i>	<i>Geometric Mean</i>	<i>Arithmetic Mean</i>	<i>Standard Error</i>	<i>Standard Deviation</i>
Australia	6.0%	7.4%	1.5%	16.4%	5.0%	6.6%	1.7%	18.2%
Austria	5.5%	10.4%	3.5%	37.2%	2.6%	21.5%	14.3%	152.8%
Belgium	3.1%	5.5%	2.2%	23.8%	2.4%	4.5%	2.0%	21.0%
Canada	4.1%	5.5%	1.6%	16.9%	3.3%	4.9%	1.7%	18.2%
Denmark	3.4%	5.3%	1.9%	20.6%	2.3%	3.8%	1.7%	18.0%
Finland	5.9%	9.5%	2.8%	29.8%	5.2%	8.8%	2.8%	30.0%
France	6.2%	8.7%	2.2%	24.1%	3.0%	5.4%	2.1%	22.7%
Germany	6.1%	9.9%	2.9%	31.3%	5.1%	9.1%	2.7%	28.4%
Ireland	3.7%	6.0%	2.0%	21.4%	2.8%	4.8%	1.8%	19.8%
Italy	5.8%	9.6%	2.9%	31.4%	3.1%	6.5%	2.7%	29.3%
Japan	6.2%	9.3%	2.6%	27.5%	5.1%	9.1%	3.0%	32.4%
Netherlands	4.4%	6.6%	2.1%	22.4%	3.3%	5.6%	2.1%	22.2%
New Zealand	4.4%	6.0%	1.7%	18.1%	4.0%	5.5%	1.7%	17.8%
Norway	3.1%	5.9%	2.4%	26.0%	2.3%	5.2%	2.6%	27.6%
South Africa	6.3%	8.3%	2.0%	21.7%	5.4%	7.2%	1.8%	19.5%
Spain	3.3%	5.4%	2.0%	21.6%	1.8%	3.8%	1.9%	20.6%
Sweden	3.9%	6.0%	1.9%	20.4%	3.1%	5.4%	2.0%	21.4%
Switzerland	3.7%	5.3%	1.7%	18.7%	2.1%	3.6%	1.6%	17.5%
U.K.	4.3%	6.0%	1.8%	19.6%	3.6%	5.0%	1.6%	17.2%
U.S.	5.5%	7.4%	1.8%	19.6%	4.3%	6.4%	1.9%	20.9%
Europe	3.4%	5.1%	1.8%	19.2%	3.2%	4.5%	1.5%	16.1%
World-ex U.S.	3.5%	5.1%	1.7%	18.5%	2.8%	3.9%	1.4%	14.6%
World	4.2%	5.6%	1.6%	17.0%	3.2%	4.4%	1.4%	15.5%

Πηγή: Damodaran A., 2016, Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications, The 2016 Edition (March 5, 2016), Stern School of Business, New York University.

Η ιστορική αμοιβή κινδύνου για τις οικονομίες που δεν θεωρούνται ώριμες, όπου ο κίνδυνος της χώρας είναι μη διαφοροποιήσιμος, είτε επειδή ο οριακός επενδυτής δεν είναι ικανοποιητικά διαφοροποιημένος σε παγκόσμιο επίπεδο ή επειδή οι αποδόσεις μεταξύ των χωρών παρουσιάζουν υψηλή συσχέτιση, μπορεί να διατυπωθεί ως εξής:

$$\text{Equity Risk Premium} = \text{Base Premium for Mature Equity Markets} + \text{Country Risk Premium} \quad (4.6)$$

Η αμοιβή κινδύνου της χώρας αντανακλά τον επιπλέον κίνδυνο της συγκεκριμένης αγοράς. Στην ουσία η εκτίμηση της αμοιβής κινδύνου βασίζεται σε δύο δεδομένα –την αμοιβή κινδύνου μίας ώριμης αγοράς και την επιπρόσθετη αμοιβή κινδύνου, εάν υπάρχει, για τον κίνδυνο της χώρας. Για παράδειγμα, η αμοιβή κινδύνου μίας ώριμης αγοράς μπορεί να είναι δύο αριθμοί. Ο πρώτος είναι η ιστορική αμοιβή κινδύνου για τις ΗΠΑ, που υπολογίστηκε σε 4,54% παραπάνω, δηλαδή η γεωμετρική μέση αμοιβή των μετοχών πάνω από τα κρατικά ομόλογα από το 1928 έως το 2015. Με αυτόν τον τρόπο γίνεται αποδεκτό ότι, η αγορά ίδιων κεφαλαίων των ΗΠΑ θεωρείται ώριμη αγορά και κατά συνέπεια υπάρχουν επαρκή ιστορικά δεδομένα για μία ορθή εκτίμηση της αμοιβής κινδύνου. Ο δεύτερος αριθμός είναι η γεωμετρική μέση ιστορική αμοιβή κινδύνου μεταξύ 20 χωρών, η οποία υπολογίστηκε από τον Dimson *et al* σε περίπου 3,2%. Για λόγους συνέπειας, η αμοιβή κινδύνου της ώριμης αγοράς (π.χ. 4,54%) είναι ίδια για κάθε αγορά που θεωρείται ώριμη, όπως για παράδειγμα της Γερμανίας, της Γαλλίας και της Βρετανίας. Για τις αγορές που δεν θεωρούνται ώριμες πρέπει να υπολογιστεί ο κίνδυνος της χώρας, ο οποίος αφού μετατραπεί σε αμοιβή κινδύνου χώρας, θα προστεθεί στην αμοιβή κινδύνου της ώριμης αγοράς (Damodaran, 2016).

Ο πιο απλός τρόπος για την εκτίμηση του κινδύνου μίας χώρας γίνεται βάσει της διαβάθμισης της πιστοληπτικής ικανότητά της, η οποία προσδίδεται από διεθνείς οίκους αξιολόγησης, όπως των εταιρειών S&P, Moody's και Fitch. Για παράδειγμα, τον Ιανουάριο του 2016, οι διαβαθμίσεις χρέους έξι χωρών, σύμφωνα με τον οίκο αξιολόγησης Moody's, συνοψίζονται στον πίνακα 4.5.

Πίνακας 4.5
Διαβάθμιση Πιστοληπτικής Ικανότητας βάσει Moody's: Ιανουάριος 2016

Χώρα	Διαβάθμιση σε ξένο νόμισμα	Διαβάθμιση σε τοπικό νόμισμα
Βραζιλία	Baa3	Baa3
Κίνα	Aa3	Aa3
Γερμανία	Aaa	Aaa
Ελλάδα	Caa3	Caa3
Ινδία	Baa3	Baa3
Ρωσία	Ba1	Ba1

Πηγή: Damodaran A., 2016, Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications, The 2016 Edition (March 5, 2016), Stern School of Business, New York University

Η μετατροπή του κινδύνου μίας χώρας σε αμοιβή κινδύνου μπορεί να πραγματοποιηθεί λαμβάνοντας υπόψη τις τυπικές διαφορές πιστωτικού κινδύνου των κρατικών ομολόγων (typical default spreads) ανά κατηγορία διαβάθμισης. Ο πίνακας 4.6 συγκρίνει τις τυπικές διαφορές πιστωτικού κινδύνου των κρατικών ομολόγων με τις διαφορές πιστωτικού κινδύνου των εταιρικών ομολόγων, τον Ιανουάριο 2016, ανά κατηγορία διαβάθμισης (Damodaran, 2016).

Πίνακας 4.6
Διαφορά πιστωτικού κινδύνου ανά κατηγορία διαβάθμισης -
Κρατικά vs Εταιρικά Ομόλογα: Ιανουάριος 2016

Διαβάθμιση	Κρατικά Ομόλογα (Τυπική Διαφορά)	Εταιρικά Ομόλογα
Aaa/AAA	0,00%	0,75%
Aa1/AA+	0,44%	0,90%
Aa2/AA	0,55%	1,00%
Aa3/AA-	0,67%	1,05%
A1/A+	0,78%	1,10%
A2/A	0,94%	1,25%
A3/A-	1,33%	1,75%
Baa1/BBB+	1,77%	2,00%
Baa2/BBB	2,11%	2,25%
Baa3/BBB-	2,44%	2,75%
Ba1/BB+	2,77%	3,25%
Ba2/BB	3,33%	4,25%
Ba3/BB-	3,99%	4,50%
B1/B+	4,99%	5,00%
B2/B	6,10%	6,00%
B3/B-	7,21%	7,50%
Caa1/CCC+	8,31%	8,25%
Caa2/CCC	9,98%	9,00%
Caa3/CCC-	11,08%	10,00%
Ca/CC	13,30%	12,00%

Πηγή: Damodaran A., 2016, Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications, The 2016 Edition (March 5, 2016), Stern School of Business, New York University.

Επομένως, τα *default spreads* τεσσάρων χωρών –της Βραζιλίας, της Κίνας, της Ινδίας και της Ρωσίας, τον Ιανουάριο του 2016, απεικονίζονται στον πίνακα 4.7

Πίνακας 4.7
Default Spreads ανά κατηγορία διαβάθμισης
τεσσάρων χωρών: Ιανουάριος 2016

Χώρα	Διαβάθμιση Moody's	Διαφορά Πιστωτικού Κινδύνου (Default Spread)
Βραζιλία	Baa2	2.11%
Κίνα	Aa3	0,67%
Ινδία	Baa3	2.44%
Ρωσία	Ba1	2,77%

Πηγή: Damodaran A., 2016, Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications, The 2016 Edition (March 5, 2016), Stern School of Business, New York University.

Όταν το *default spread* χρησιμοποιείται ως μέτρο κινδύνου της χώρας, τότε προστίθεται στο κόστος ιδίων και ξένων κεφαλαίων κάθε εμπορεύσιμης εταιρείας στη συγκεκριμένη χώρα. Για παράδειγμα, το κόστος ιδίων κεφαλαίων μιας εταιρείας στην Ινδία, τον Ιανουάριο 2016, η οποία εκτιμάται σε δολάρια ΗΠΑ, είναι κατά 2,44% υψηλότερο από οποιαδήποτε άλλη αμερικάνικη εταιρεία.

Ορισμένοι αναλυτές πιστεύουν ότι, οι αμοιβές κινδύνου ιδίων κεφαλαίων των αγορών πρέπει να αντανakλούν τις διαφορές στον κίνδυνο ιδίων κεφαλαίων. Η τυπική απόκλιση στις τιμές των μετοχών αποτελεί μέτρο κινδύνου ιδίων κεφαλαίων, με τις υψηλές τυπικές αποκλίσεις να συνδέονται με μεγαλύτερο κίνδυνο. Η σχετική τυπική απόκλιση για μία χώρα X, έναντι των ΗΠΑ, μπορεί να υπολογιστεί ως ακολούθως (Damodaran, 2016):

$$\text{Relative Standard Deviation}_{\text{country X}} = \frac{\text{Standard Deviation}_{\text{country X}}}{\text{Standard Deviation}_{\text{US}}} \quad (4.7)$$

Εάν η σχέση μεταξύ της αμοιβής κινδύνου ιδίων κεφαλαίων και των τυπικών αποκλίσεων των αγορών ιδίων κεφαλαίων είναι γραμμική, η αμοιβή κινδύνου ιδίων κεφαλαίων της χώρας X δίνεται από τον τύπο:

$$\text{Equity Risk Premium}_{\text{country X}} = \text{Risk Premium}_{\text{US}} * \text{Relative Standard Deviation}_{\text{country X}} \quad (4.8)$$

Επί παραδείγματι, εάν η αμοιβή κινδύνου της αγοράς των ΗΠΑ είναι 6%, η ετησιοποιημένη τυπική απόκλιση του δείκτη S&P 500, χρησιμοποιώντας εβδομαδιαίες αποδόσεις δύο ετών, από την 1^η Ιανουαρίου 2014 έως την 1^η Ιανουαρίου 2016, είναι 12,69% και η τυπική απόκλιση του δείκτη της βραζιλιάνικης αγοράς, την ίδια περίοδο, είναι 23,52%, η συνολική αμοιβή κινδύνου της Βραζιλίας ισούται:

$$\text{Equity Risk Premium}_{\text{Brazil}} = 6\% * \frac{23,52\%}{12,69\%} = 11,12\%$$

Η αμοιβή κινδύνου της χώρας για την Βραζιλία μπορεί να απομονωθεί ως ακολούθως:

$$\text{Country Risk Premium}_{\text{Brazil}} = 11,12\% - 6\% = 5,12\%$$

Ο πίνακας 4.8 παραθέτει τις συνολικές αμοιβές κινδύνου και τις αμοιβές κινδύνου χώρας, αναδυόμενων αγορών, βάσει της υπόθεσης ότι, η αμοιβή κινδύνου ίδιων κεφαλαίων στις ΗΠΑ ισούται με 6% (Damodaran, 2016).

Πίνακας 4.8
Συνολικές αμοιβές κινδύνου & Αμοιβές κινδύνου χωρών
(εβδομαδιαίες αποδόσεις: 1 Ιανουαρίου 2014-1 Ιανουαρίου 2016)

Χώρα	Τυπική απόκλιση μετοχών (εβδομαδιαίως)	Σχετική μεταβλητότητα (προς ΗΠΑ)	Συνολική αμοιβή κινδύνου	Αμοιβή κινδύνου χώρας
Βουλγαρία	14,54%	1,15	6,87%	0,87%
Κύπρος	32,96%	2,60	15,58%	9,58%
Ελλάδα	43,21%	3,41	20,43%	14,43%
Ισλανδία	10,01%	0,79	4,73%	-1,27%
Ιρλανδία	17,41%	1,37	8,23%	2,23%
Ιταλία	20,08%	1,58	9,49%	3,49%
Μάλτα	7,75%	0,61	3,66%	-2,34%

Πολωνία	13,93%	1,10	6,59%	0,59%
Πορτογαλία	22,96%	1,81	10,86%	4,86%
Ρουμανία	12,79%	1,01	6,05%	0,05%
Ισπανία	22,89%	1,80	10,82%	4,82%
Τουρκία	20,97%	1,65	9,91%	3,91%
ΗΠΑ	12,69%	1,00	6,00%	0,00%
Σλοβακία	17,69%	1,39	8,36%	2,36%
Σερβία	10,18%	0,80	4,81%	-1,19%

Πηγή: Damodaran A., 2016, Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications, The 2016 Edition (March 5, 2016), Stern School of Business, New York University

Μία άλλη μέθοδος για την εκτίμηση της αμοιβής κινδύνου ίδιων κεφαλαίων συνδυάζει τις πληροφορίες των δύο προαναφερθέντων προσεγγίσεων, δηλαδή τις πληροφορίες αναφορικά με τη διαφορά πιστωτικού κινδύνου της χώρας (country default spread) και της μεταβλητότητας της αγοράς. Η διαφορά πιστωτικού κινδύνου χώρας, βάσει της διαβάθμισης της πιστοληπτικής ικανότητας της χώρας, είναι ένα σημαντικό βήμα υπολογισμού της αμοιβής του πιστωτικού κινδύνου. Όμως, η αμοιβή για τον κίνδυνο ίδιων κεφαλαίων της χώρας αναμένεται μεγαλύτερη από την αμοιβή για τον κίνδυνο αθέτησης των υποχρεώσεων της χώρας. Η αμοιβή για τον κίνδυνο ίδιων κεφαλαίων της χώρας λαμβάνει υπόψη την τυπική απόκλιση της χρηματιστηριακής αγοράς μίας χώρας σε σχέση με την τυπική απόκλιση της αγοράς ομολόγων. Δηλαδή (Damodaran, 2016):

$$\text{Country Risk Premium} = \text{Country Default Spread} * \frac{\sigma_{\text{Equity}}}{\sigma_{\text{Country Bond}}} \quad (4.9)$$

Για παράδειγμα, στην περίπτωση της Βραζιλίας, η διαφορά πιστωτικού κινδύνου τον Ιανουάριο 2016, βάσει της διαβάθμισης των κρατικών ομολόγων, ήταν 2,11%. Οι ετησιοποιημένες τυπικές αποκλίσεις της αγοράς αξιών και του κρατικού ομολόγου, τον Ιανουάριο 2016, υπολογίστηκαν χρησιμοποιώντας εβδομαδιαίες αποδόσεις δύο ετών. Επομένως, η ετησιοποιημένη τυπική απόκλιση του βραζιλιάνικου χρηματιστηριακού δείκτη είναι 23,52% και του βραζιλιάνικου 10-ετούς διάρκειας κρατικού ομολόγου είναι 11,69% (Damodaran, 2016). Η αμοιβή για τον κίνδυνο ίδιων κεφαλαίων της Βραζιλίας ισούται:

$$\text{Country Risk Premium} = 2,11\% * \frac{23,52\%}{11,69\%} = 4,25\%$$

Η παραπάνω αμοιβή θα προστεθεί στην αμοιβή ίδιων κεφαλαίων της ώριμης αγοράς για να προκύψει η συνολική αμοιβή για τον κίνδυνο ίδιων κεφαλαίων της Βραζιλίας. Εφόσον, η αμοιβή κινδύνου των ΗΠΑ είναι 6%, η συνολική αμοιβή για τον κίνδυνο ίδιων κεφαλαίων της Βραζιλίας ισούται με 10,25%.

$$\text{Brazil's Total Equity Risk Premium} = 6,00 + 4,25\% = 10,25\%$$

Αξίζει να αναφερθεί ότι, αυτή η αμοιβή κινδύνου θα αυξηθεί εάν η διαβάθμιση της πιστοληπτικής ικανότητας της χώρας μειωθεί ή εάν η σχετική μεταβλητότητα της αγοράς αυξηθεί.

Συνεπαγόμενη (Implied) Αμοιβή Κινδύνου

Μία εναλλακτική προσέγγιση για την εκτίμηση της αμοιβής κινδύνου ίδιων κεφαλαίων δεν απαιτεί ιστορικά δεδομένα ή διορθώσεις του κινδύνου της χώρας, αλλά υποθέτει ότι, η αγορά είναι ορθά τιμολογημένη στο σύνολό της. Η συνεπαγόμενη αμοιβή κινδύνου προκύπτει με τη χρήση ενός υποδείγματος προεξόφλησης μερισμάτων. Για παράδειγμα, έστω το υπόδειγμα Gordon στην ειδική περίπτωση της σταθερής αύξησης των μερισμάτων εις το διηνεκές:

$$\text{Value of Equity} = \frac{\text{Expected Dividends next period}}{\text{Required Return on Equity} - \text{Expected Growth Rate}} \quad (4.10)$$

Τρεις από τις μεταβλητές του υποδείγματος μπορούν να εκτιμηθούν –το τρέχον επίπεδο της αγοράς (αξία), τα προσδοκώμενα μερίσματα της επόμενης περιόδου και ο αναμενόμενος ρυθμός αύξησης των κερδών ή των μερισμάτων μακροχρόνια. Η απαιτούμενη απόδοση των ίδιων κεφαλαίων αποτελεί τη μοναδική άγνωστη μεταβλητή. Λύνοντας ως προς την άγνωστη μεταβλητή προκύπτει η συνεπαγόμενη απόδοση των μετοχών, ενώ εάν από την αμοιβή αυτή αφαιρεθεί η απόδοση χωρίς κίνδυνο προκύπτει η συνεπαγόμενη αμοιβή κινδύνου ίδιων κεφαλαίων (Damodaran, 2016).

Για παράδειγμα, έστω ότι το τρέχον επίπεδο του δείκτη S&P 500 είναι 900, η προσδοκώμενη μερισματική απόδοση του δείκτη είναι 2% και η αναμενόμενη αύξηση των κερδών και των μερισμάτων μακροχρόνια είναι 7%. Λύνοντας ως προς την απαιτούμενη απόδοση των ίδιων κεφαλαίων:

$$900 = \frac{(0,02 * 900)}{r - 0,07} \xrightarrow{\text{yields}} r = \frac{(18 + 63)}{900} = 9\%$$

Εάν, η απόδοση χωρίς κίνδυνο ισούται με 6%, τότε η συνεπαγόμενη αμοιβή κινδύνου ισοδυναμεί με 3%.

Οι συνεπαγόμενες αμοιβές κινδύνου μεταβάλλονται στο χρόνο με πιο γρήγορο ρυθμό σε σχέση με τις ιστορικές αμοιβές κινδύνου. Συγκεκριμένα, οι κινήσεις του χρηματιστηριακού δείκτη επηρεάζουν την αμοιβή κινδύνου ίδιων κεφαλαίων, με έναν υψηλότερο (χαμηλότερο) δείκτη, τηρουμένων των αναλογιών, να μεταφράζεται σε χαμηλότερη (υψηλότερη) συνεπαγόμενη αμοιβή κινδύνου. Η κίνηση της συνεπαγόμενης αμοιβής κινδύνου στην αμερικάνικη αγορά κατά την περίοδο 1960 έως 2015 καταλήγει στα ακόλουθα συμπεράσματα (Damodaran, 2016):

- Η συνεπαγόμενη αμοιβή κινδύνου αποκλίνει από την ιστορική αμοιβή κινδύνου τις τελευταίες δεκαετίες. Συγκεκριμένα, η αριθμητική ιστορική αμοιβή κινδύνου ήταν αισθητά υψηλότερη σε σχέση με τη συνεπαγόμενη αμοιβή κινδύνου σχεδόν για ολόκληρη την περίοδο των πενήντα ετών (τα έτη 2009 και 2011 αποτελούν τις μοναδικές εξαιρέσεις). Η γεωμετρική ιστορική αμοιβή κινδύνου παρουσιάζει μεικτά αποτελέσματα, με τη συνεπαγόμενη αμοιβή κινδύνου να υπερβαίνει την ιστορικές αμοιβές στο μέσο της δεκαετίας του 1979 και ακολούθως ξανά από το 2008.
- Οι συνεπαγόμενες αμοιβές κινδύνου αυξήθηκαν κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1970, καθώς αυξήθηκε ο δείκτης πληθωρισμού. Αυτό σημαίνει ότι, στη συνεπαγόμενη αμοιβή κινδύνου δεν ισχύει η υπόθεση ότι παραμένει σταθερή και ανεπηρέαστη από τις μεταβολές του πληθωρισμού και των επιτοκίων, όπως ισχύει για τις ιστορικές αμοιβές κινδύνου.
- Δεδομένης της παρατηρούμενης τάσης επαναφοράς των ιστορικών αμοιβών κινδύνου, μπορούν να επιτευχθούν καλύτερες εκτιμήσεις των συνεπαγόμενων αμοιβών κινδύνου, εξετάζοντας όχι μόνο τα τρέχοντα στοιχεία της αγοράς, αλλά και ιστορικά δεδομένα. Για παράδειγμα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί η μέση συνεπαγόμενη αμοιβή κινδύνου μίας μεγαλύτερης περιόδου, δέκα με δεκαπέντε χρόνων. Το τυπικό σφάλμα τείνει να είναι μικρότερο και για το λόγο αυτό μπορούν να χρησιμοποιηθούν δεδομένα λιγότερων ετών.

4.2.1.3 Συντελεστής βήτα

Ο συντελεστής βήτα (beta coefficient) μίας επένδυσης μετρά τον κίνδυνο που προστίθεται από την επένδυση σε ένα διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο, παρά το συνολικό κίνδυνο (Damodaran, 1999). Ο συντελεστής βήτα μίας μέσης επένδυσης, εξ' ορισμού, ισούται με 1, το οποίο σημαίνει ότι, εάν η αγορά παρουσιάσει άνοδο ή κάθοδο κατά 10%, η επένδυση αυτή επίσης θα κινηθεί ανοδικά ή καθοδικά κατά 10%. Ο κίνδυνος του χαρτοφυλακίου που αποτελείται από επενδύσεις με $\beta=1$ ισούται με τον κίνδυνο του μέσου όρου της αγοράς. Όταν το χαρτοφυλάκιο αποτελείται από επενδύσεις με $\beta=0,5$ παρουσιάζει το μισό κίνδυνο σε σχέση με το μέσο χαρτοφυλάκιο της αγοράς. Η επένδυση ενός τέτοιου χαρτοφυλακίου θα κινηθεί ανοδικά ή καθοδικά κατά το ήμισυ σε σχέση με την ανοδική ή καθοδική πορεία της αγοράς (Αρτίκης, 2011). Ο συντελεστής βήτα μπορεί να υπολογιστεί με τη χρήση ιστορικών στοιχείων των αγοραίων τιμών και με βάση τα θεμελιώδη χαρακτηριστικά μίας επένδυσης.

Ιστορικός συντελεστής β

Η πρώτη προσέγγιση υπολογισμού του συντελεστή β αναφέρεται στη γραμμική παλινδρόμηση μεταξύ των ιστορικών αποδόσεων της επένδυσης και των ιστορικών αποδόσεων ενός χρηματιστηριακού δείκτη (Damodaran, 2002). Επομένως:

$$R_j = a_j + bR_m \quad (4.11)$$

όπου,

R_j = Ιστορική απόδοση μετοχής j

a_j = Απόδοση μετοχής j όταν η απόδοση χαρτοφυλακίου αγοράς είναι 0

b = κλίση της παλινδρόμησης $= \frac{Cov(R_j, R_m)}{\sigma^2_m}$

R_m = Ιστορική απόδοση χαρτοφυλακίου αγοράς

Η κλίση της παλινδρόμησης αντιπροσωπεύει το συντελεστή βήτα της μετοχής. Η σταθερά a αποτελεί μέτρο απόδοσης της επένδυσης κατά τη διάρκεια της παλινδρόμησης, όταν οι αποδόσεις υπολογίζονται έναντι των προσδοκώμενων αποδόσεων από το CAPM.

Γνωστοί οίκοι αξιολόγησης (Merrill Lynch, Barra, Value Line, Standard and Poors's, Morningstar και Bloomberg) παρέχουν εκτιμήσεις των συντελεστών βήτα, προσαρμόζοντάς τους ώστε να αντανακλούν το μελλοντικό κίνδυνο. Κατά τον υπολογισμό του συντελεστή πρέπει να υιοθετηθούν τρεις αποφάσεις. Η πρώτη αναφέρεται στη διάρκεια της περιόδου εκτίμησης. Επί παραδείγματι, οι περισσότερες εκτιμήσεις, συμπεριλαμβανομένων των οίκων Value Line, Standard and Poors's, χρησιμοποιούν δεδομένα πέντε ετών. Αντίθετα, ο οίκος Bloomberg χρησιμοποιεί ιστορικά στοιχεία δύο ετών για το λόγο ότι, τα χαρακτηριστικά κινδύνου μίας επιχείρησης μεταβάλλονται κατά την πάροδο του χρόνου, παρόλο που μία μεγαλύτερη περίοδος εκτίμησης προσφέρει περισσότερα δεδομένα. Η δεύτερη απόφαση σχετίζεται με την περίοδο των αποδόσεων. Οι αποδόσεις των μετοχών είναι διαθέσιμες σε ετήσια, μηνιαία, εβδομαδιαία και ημερήσια βάση. Τέλος, η τρίτη απόφαση αφορά στην επιλογή του χρηματιστηριακού δείκτη που θα χρησιμοποιηθεί στην παλινδρόμηση. Η συνήθης πρακτική είναι να εκτιμηθεί το βήτα μίας επιχείρησης σε σχέση με το δείκτη της αγοράς, στην οποία διαπραγματεύεται η μετοχή της. Ωστόσο, παρόλο που αυτή η πρακτική φαίνεται λογική για τους εγχώριους επενδυτές, είναι δυνατό να μην αποτελεί κατάλληλη προσέγγιση για ένα διεθνή επενδυτή. Επομένως, στο βαθμό που οι διαφορετικοί οίκοι χρησιμοποιούν διαφορετικές περιόδους εκτίμησης, διαφορετικούς χρηματιστηριακούς δείκτες και διαφορετικές προσαρμογές του συντελεστή βήτα θα παρέχουν διαφορετικές εκτιμήσεις του συντελεστή βήτα μίας επιχείρησης την ίδια δεδομένη περίοδο. Ωστόσο, το γεγονός ότι, όλες αυτές οι εκτιμήσεις των συντελεστών βήτα από τους διαφορετικούς οίκους συνοδεύονται από τυπικά σφάλματα, είναι πιθανό να κυμαίνονται μεταξύ του εύρους των τυπικών αποκλίσεων των παλινδρομήσεων (Damodaran, 2002).

Ένας αναλυτής πρέπει να συνυπολογίζει την αγορά στην οποία δραστηριοποιείται μία επιχείρηση κατά τη διαδικασία υπολογισμού του ιστορικού συντελεστή βήτα. Αρχικά, όταν η ρευστότητα είναι περιορισμένη, όπως συμβαίνει σε μετοχές των αναδυόμενων αγορών, οι εκτιμήσεις του βήτα, με τη χρήση βραχύτερων περιόδων αποδόσεων, διακρίνεται από περισσότερη προκατάληψη. Στην πραγματικότητα, οι ημερήσιες και εβδομαδιαίες αποδόσεις στις αναδυόμενες αγορές τείνουν να αποδίδουν συντελεστές βήτα ακατάλληλους για τη μέτρηση του πραγματικού κινδύνου της επιχείρησης. Επιπλέον, στις περισσότερες αναδυόμενες οικονομίες οι μεταβολές τόσο των επιχειρήσεων, όσο και των αγορών είναι σημαντικές. Συνεπώς, η χρήση αποδόσεων πέντε ετών για μία παλινδρόμηση μπορεί να αποδώσει συντελεστές βήτα για μία επιχείρηση ή μία αγορά που δεν αντανακλά στην πραγματικότητα την κατάσταση της

επιχείρησης ή της αγοράς της τρέχουσας περιόδου. Τέλος, οι χρηματιστηριακοί δείκτες που μετρούν τις αγοραίες αποδόσεις τείνουν να κυριαρχούνται από λίγες μεγάλες επιχειρήσεις στις αναδυόμενες αγορές. Στην περίπτωση αυτή, οι εκτιμώμενοι βήτα έναντι του χρηματιστηριακού δείκτη δεν αποτελούν πραγματικό μέτρο του κινδύνου της αγοράς. Στην πραγματικότητα, οι συντελεστές αυτοί είναι πιθανό να πλησιάζουν το συντελεστή μίας μεγάλης επιχείρησης, η οποία κυριαρχεί στο χρηματιστηριακό δείκτη (Damodaran, 2002).

Θεμελιώδης συντελεστής β

Η δεύτερη προσέγγιση υπολογισμού του συντελεστή β στηρίζεται στις θεμελιώδεις μεταβλητές της επιχείρησης. Το βήτα μίας επιχείρησης μπορεί να εκτιμηθεί βάσει των αποφάσεων της επιχείρησης για το είδος των δραστηριοτήτων της, το βαθμό της λειτουργικής μόχλευσης και το βαθμό της χρηματοοικονομικής μόχλευσης. Ως προς την πρώτη μεταβλητή, το βήτα μίας επιχείρησης θα είναι υψηλότερο όσο πιο ευαίσθητη είναι η επιχείρηση στις συνθήκες της οικονομίας. Επομένως, τηρουμένων των αναλογιών, οι κυκλικές επιχειρήσεις αναμένεται να έχουν υψηλότερους συντελεστές βήτα από τις μη κυκλικές επιχειρήσεις. Επιπλέον, ο βαθμός της αναγκαιότητας των υπηρεσιών ή των προϊόντων μίας επιχείρησης επιδρούν στο συντελεστή βήτα αυτής. Για παράδειγμα, επιχειρήσεις, των οποίων τα προϊόντα θεωρούνται λιγότερα αναγκαία στους πελάτες (π.χ. Gucci) θα έχουν υψηλότερους συντελεστές βήτα. Η δεύτερη μεταβλητή, ο βαθμός λειτουργικής μόχλευσης, είναι συνάρτηση της διάρθρωσης του κόστους μίας επιχείρησης και καθορίζεται από τη σχέση μεταξύ του σταθερού και του συνολικού κόστους. Μία επιχείρηση με υψηλό σταθερό κόστος σε σχέση με το συνολικό κόστος θεωρείται ότι έχει υψηλή λειτουργική μόχλευση και επομένως, υψηλή μεταβλητότητα στα οργανικά έσοδα. Τηρουμένων των αναλογιών, η υψηλή μεταβλητότητα στα οργανικά έσοδα συνεπάγεται υψηλό συντελεστή βήτα για την επιχείρηση με υψηλή λειτουργική μόχλευση. Πολλές επιχειρήσεις προσπαθούν να διαμορφώσουν περισσότερο ευέλικτες δομές κόστους, μειώνοντας την αναλογία σταθερού κόστους ως προς το συνολικό και συνεπώς, τη λειτουργική τους μόχλευση, με μία σειρά από πρακτικές, όπως συμφωνίες για δημιουργία κοινοπραξιών ή αναθέσεις outsourcing. Ως προς την τρίτη μεταβλητή, τηρουμένων των αναλογιών, μία αύξηση στη χρηματοοικονομική μόχλευση θα αυξήσει το συντελεστή βήτα της επιχείρησης. Η υψηλή μόχλευση αυξάνει την μεταβλητότητα των κερδών και ως εκ τούτου τον κίνδυνο και το βήτα της συγκεκριμένης επιχείρησης. Εάν ο κίνδυνος της

επιχείρησης προέρχεται από τους μετόχους (το βήτα ξένων κεφαλαίων είναι 0) και υπάρχει φορολογικό όφελος, τότε ισχύει:

$$\beta_L = \beta_u \left[1 + (1 - t) \left(\frac{D}{E} \right) \right] \quad (4.12)$$

όπου,

β_L =μοχλευμένος συντελεστής βήτα της μετοχής της επιχείρησης

β_u =μη μοχλευμένος συντελεστής βήτα της επιχείρησης (το βήτα της επιχείρησης χωρίς ξένα κεφάλαια)

t =φορολογικός συντελεστής της επιχείρησης

D/E =δείκτης δανειακής επιβάρυνσης (ξένα προς ίδια κεφάλαια)

Ο μη μοχλευμένος συντελεστής βήτα (unlevered beta) μίας επιχείρησης καθορίζεται από το είδος των δραστηριοτήτων της και της λειτουργικής της μόχλευσης. Ο μοχλευμένος συντελεστής βήτα (levered beta) καθορίζεται από την επικινδυνότητα των δραστηριοτήτων της επιχείρησης και από τον κίνδυνο της χρηματοοικονομικής της μόχλευσης. Επομένως, αφού η χρηματοοικονομική μόχλευση πολλαπλασιάζει τον επιχειρηματικό κίνδυνο, οι επιχειρήσεις με υψηλό επιχειρηματικό κίνδυνο πρέπει να αποφεύγουν την ανάληψη χρηματοοικονομικής μόχλευσης. Αντιθέτως, μία επιχείρηση που δραστηριοποιείται σε ένα σταθερό περιβάλλον θα πρέπει να είναι περισσότερο πρόθυμη να αναλάβει χρηματοοικονομική μόχλευση (Damodaran, 2002).

Ο θεμελιώδης συντελεστής βήτα αποτελεί μία εναλλακτική μέθοδο υπολογισμού του συντελεστή βήτα, η οποία δεν στηρίζεται στη χρήση παρελθουσών τιμών της επιχείρησης. Σύμφωνα με την ανάλυση αυτή, ο συντελεστής βήτα μίας επιχείρησης είναι ο σταθμικός μέσος των συντελεστών βήτα όλων των διαφορετικών επιχειρηματικών δραστηριοτήτων της επιχείρησης και υπολογίζεται με τα ακόλουθα πέντε βήματα (Damodaran, 2002):

Βήμα 1^ο: Αναγνώριση του κλάδου δραστηριοποίησης της επιχείρησης. Με άλλα λόγια, θα πρέπει να οριστούν οι συγκρίσιμες επιχειρήσεις.

Βήμα 2^ο: Υπολογισμός των συντελεστών βήτα των ομοειδών επιχειρήσεων, οι οποίοι χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση του μέσου συντελεστή βήτα των επιχειρήσεων και της χρηματοοικονομικής τους μόχλευσης. Σε αυτή την περίπτωση είναι πιο εύκολο να χρησιμοποιηθούν οι συντελεστές βήτα που είναι διαθέσιμοι (π.χ. από το Bloomberg), παρόλο που υπολογίζονται έναντι διαφορετικών χρηματιστηριακών δεικτών. Βέβαια, ορθότερη αλλά πιο περίπλοκη επιλογή αποτελεί η εκτίμηση των παλινδρομήσεων

όλων των συγκρίσιμων επιχειρήσεων έναντι ενός κοινού και επαρκώς διαφοροποιημένου χρηματιστηριακού δείκτη. Ο μέσος συντελεστής βήτα των συγκρίσιμων επιχειρήσεων μπορεί να υπολογιστεί με δύο τρόπους –είτε με τον απλό μέσο των συντελεστών βήτα των επιχειρήσεων, σταθμίζοντας όλους τους συντελεστές βήτα το ίδιο, είτε χρησιμοποιώντας το σταθμικό μέσο της αγοράς, με τον κίνδυνο να χαθούν τα οφέλη από τη μείωση του τυπικού σφάλματος, ιδιαίτερα εάν στο δείγμα υπάρχουν μία ή δύο πολύ μεγάλες επιχειρήσεις. Επιπλέον, η εξεταζόμενη επιχείρηση θα πρέπει να εξαιρεθεί από το δείγμα κατά τη διαδικασία υπολογισμού του μέσου συντελεστή βήτα, εκτός κι εάν οι ομοειδείς επιχειρήσεις ξεπερνούν τις 15 ή 20, όπου σε αυτή την περίπτωση υπάρχει ελάχιστη ή και καθόλου επίδραση στο τελικό αποτέλεσμα.

Βήμα 3^ο: Ο υπολογισμός του μέσου μη μοχλευμένου συντελεστή βήτα του κλάδου είναι σημαντικός, καθώς με τον τρόπο αυτό ελέγχονται οι διαφορές στη λειτουργική μόχλευση ανάμεσα στις συγκρίσιμες επιχειρήσεις και αποκλείονται οι επιδράσεις από το μη μοχλευμένο συντελεστή βήτα.

$$\text{Unlevered beta}_{\text{Business}} = \frac{\text{Beta}_{\text{comparable firms}}}{1 + (1 - t) \left(\frac{D}{E} \text{ratio comparable firms} \right)} \quad (4.13)$$

Βήμα 4^ο: Υπολογισμός του μη μοχλευμένου συντελεστή βήτα της υπό εξέταση επιχείρησης, χρησιμοποιώντας το σταθμικό μέσο των μη μοχλευμένων συντελεστών βήτα των δραστηριοτήτων της επιχείρησης και την αναλογία της αξίας της επιχείρησης (λειτουργικά έσοδα ή πωλήσεις) που προέρχεται από κάθε δραστηριότητα.

$$\text{Unlevered beta}_{\text{firm}} = \sum_{k=1}^{j=k} \text{Unlevered beta}_j * \text{Value Weight}_j \quad (4.14)$$

όπου η επιχείρηση θεωρείται ότι λειτουργεί σε k διαφορετικές δραστηριότητες.

Βήμα 5^ο: Υπολογισμός της τρέχουσας αγοραίας αξίας των ξένων και ίδιων κεφαλαίων της επιχείρησης και υπολογισμός του μοχλευμένου συντελεστή βήτα με τη χρήση του δείκτη δανειακής επιβάρυνσης.

Ο θεμελιώδης συντελεστής βήτα προσαρμόζεται ώστε να αντανakλά τις πραγματικές αλλαγές του μίγματος των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων μίας επιχείρησης και τις αναμενόμενες μελλοντικές μεταβολές. Επιπλέον, ενώ οι ιστορικοί συντελεστές βήτα αντικατοπτρίζουν το μέσο δείκτη δανειακής επιβάρυνσης, όπως προκύπτει κατά την παλινδρόμηση, οι θεμελιώδεις συντελεστές βήτα χρησιμοποιούν τον τρέχοντα δείκτη δανειακής επιβάρυνσης, οι οποίοι προσαρμόζονται ώστε να αντανakλούν τις μεταβολές του δείκτη. Επίσης, κατά τον υπολογισμό του δεν χρησιμοποιούνται οι ιστορικές τιμές των μετοχών. Τέλος, το τυπικό σφάλμα του μέσου συντελεστή βήτα θα είναι μικρότερο, σε σχέση με τον υπολογισμό ενός μεμονωμένου συντελεστή βήτα. Για παράδειγμα, εάν το τυπικό σφάλμα στις εκτιμήσεις του συντελεστή βήτα για τις επιχειρήσεις λογισμικού είναι 0,5 και ο αριθμός των επιχειρήσεων είναι 100, τότε το τυπικό σφάλμα του μέσου συντελεστή υπολογίζεται σε μόνο 0,05 ($0,50/\sqrt{100}$).

4.3 Κόστος Ξένων Κεφαλαίων

Το κόστος ξένων κεφαλαίων μετρά το τρέχον κόστος του δανεισμού κεφαλαίων για τη χρηματοδότηση των δραστηριοτήτων μίας επιχείρησης. Οι προσδιοριστικοί παράγοντες του κόστους ξένων κεφαλαίων είναι (Damodaran, 2002):

- i. *Το τρέχον επιτόκιο:* Μία αύξηση των επιτοκίων θα αυξήσει επίσης το κόστος ξένων κεφαλαίων της επιχείρησης.
- ii. *Ο πιστωτικός κίνδυνος σε συνδυασμό με τη διαφορά πιστωτικού κινδύνου (default spread) της επιχείρησης:* Μία αύξηση του κινδύνου αδυναμίας πληρωμής των υποχρεώσεων προς τους πιστωτές θα αυξήσει την απόδοση που απαιτούν οι δανειστές και άρα το κόστος δανεισμού. Η διαφορά πιστωτικού κινδύνου για τις εταιρικές ομολογίες συγκεκριμένης διαβάθμισης αυξάνεται κατά την ωρίμανση της ομολογίας, ενώ αυξάνεται περισσότερο στις ομολογίες χαμηλότερων διαβαθμίσεων. Επιπλέον, κατά τη διάρκεια των οικονομικών υφέσεων οι διαφορές πιστωτικού κινδύνου αυξάνονται για κάθε διαβάθμιση, ενώ σε περιόδους οικονομικής ανάπτυξης μειώνονται.
- iii. *Το φορολογικό όφελος που σχετίζεται με το δανεισμό:* Καθώς, οι τόκοι εκπίπτουν φορολογικά, το κόστος ξένων κεφαλαίων μετά από φόρους είναι συνάρτηση του συντελεστή φορολογίας.

$$\text{After tax cost of debt} = \text{Pre tax cost of debt}(1 - \text{tax rate}) \quad (4.15)$$

Το κόστος ξένων κεφαλαίων μετά από φόρους θα είναι χαμηλότερο από το προ φόρων κόστος ξένων κεφαλαίων, εξαιτίας του φορολογικού οφέλους που προκύπτει από την πληρωμή των τόκων. Μία αύξηση του συντελεστή φορολογίας θα αυξήσει το φορολογικό όφελος και θα μειώσει το μετά φόρων κόστος ξένων κεφαλαίων.

Εκτίμηση πιστωτικού κινδύνου και διαφοράς πιστωτικού κινδύνου μίας επιχείρησης

Οι διαβαθμίσεις των ομολογιών από διεθνείς οίκους αποτελούν δείκτες του πιστωτικού κινδύνου, ενώ επιδρούν στον επιτόκιο των ομολογιών και στο κόστος του δανειακού κεφαλαίου του εκδότη. Ο απλούστερος τρόπος για τον υπολογισμό του κόστους δανεισμού προκύπτει από τις ομολογίες που έχει εκδώσει η επιχείρηση και είναι ευρέως εμπορεύσιμες. Η τιμή αγοράς της ομολογίας, σε συνδυασμό με την αξία του κουπονιού και την ωριμότητα οδηγούν σε μία απόδοση, η οποία χρησιμοποιείται ως κόστος δανεισμού (Damodaran, 2002).

Όταν οι διαβαθμίσεις δεν είναι διαθέσιμες για τον υπολογισμό του κόστους ξένων κεφαλαίων, υπάρχουν δύο εναλλακτικές. Σύμφωνα με την πρώτη, ο αναλυτής μπορεί να εξετάσει τα πρόσφατα δάνεια των επιχειρήσεων, ώστε να αποκτήσει μία άποψη ως προς τις διαφορές πιστωτικού κινδύνου που του χρεώθηκαν. Βάσει της δεύτερης εναλλακτικής, μπορεί να υπολογιστεί ο δείκτης κάλυψης τόκων και να συγκριθεί με τους αντίστοιχους δείκτες ήδη αξιολογημένων, από διεθνείς επενδυτικούς οίκους, επιχειρήσεων. Βάσει της σύγκρισης αυτής προκύπτει η διαβάθμιση (π.χ. AAA, BB) της υπό εξέταση επιχείρησης, η οποία θα έχει δείκτη κάλυψης τόκων ίδιο με την αξιολογημένη επιχείρηση. Στη συνέχεια, βάσει της διαβάθμισης αποδίδεται η διαφορά πιστωτικού κινδύνου και προστίθεται σε αυτή το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο για να προκύψει το προ φόρων κόστος ξένων κεφαλαίων (Damodaran, 2002).

Εκτίμηση φορολογικού συντελεστή

Στο ερώτημα σχετικά με το ποιος φορολογικός συντελεστής θα χρησιμοποιηθεί, η απάντηση δεν είναι εύκολη, εξαιτίας των επιλογών που υπάρχουν. Επί παραδείγματι, οι επιχειρήσεις συχνά χρησιμοποιούν τον αποτελεσματικό φορολογικό συντελεστή, ο οποίος υπολογίζεται διαιρώντας τους φόρους με το φορολογητέο εισόδημα. Ωστόσο, ο αποτελεσματικός φορολογικός συντελεστής είναι, συχνά, διαφορετικός από τον οριακό

φορολογικό συντελεστή, δηλαδή του συντελεστή βάσει του οποίου φορολογείται η τελευταία ή η επόμενη νομισματική μονάδα εισοδήματος. Ορθότερη επιλογή θεωρείται αυτή του οριακού φορολογικού συντελεστή, καθώς οι χρεωστικοί τόκοι εκπίπτουν από το φορολογητέο εισόδημα. Επιπλέον, αξίζει να αναφερθεί ότι, οι χρεωστικοί τόκοι δημιουργούν φορολογικό όφελος στο βαθμό που η επιχείρηση είναι κερδοφόρα. Επομένως, ένα μία επιχείρηση σημειώσει ζημίες δεν θα επωφεληθεί κατά τη ζημιόγONO χρήση, αφού ο φορολογικός συντελεστής στην ουσία ισοδυναμεί με 0. Σε αυτή την περίπτωση, το κόστος ξένων κεφαλαίων μετά από φόρους είναι ίσο με το κόστος ξένων κεφαλαίων πριν από φόρους (Damodaran, 2002).

Για παράδειγμα, το κόστος ξένων κεφαλαίων προ φόρων μίας επιχείρησης με διαβάθμιση AA από την S&P μπορεί να υπολογιστεί χρησιμοποιώντας τη διαφορά πιστωτικού κινδύνου την διαβάθμισης AA (π.χ. 1%) και του επιτοκίου (π.χ. 5%)

$$\text{Pre tax cost of debt} = 5\% + 1\% = 6\%$$

Εάν η επιχείρηση έχει αποτελεσματικό φορολογικό ίσο με 27% και ο οριακός φορολογικός συντελεστής ισούται με 35%, το μετά φόρων κόστος ξένων κεφαλαίων προκύπτει από την σχέση:

$$\text{After tax cost of debt} = 6\% (1 - 0,35) = 3,90\%$$

Σύμφωνα με τη δεύτερη εναλλακτική, εάν τα λειτουργικά έσοδα της επιχείρησης ισούνται με 1.720 εκ. Ευρώ και οι τόκοι με 453 εκ. Ευρώ, ο δείκτης κάλυψης τόκων μπορεί να εκτιμηθεί ως ακολούθως:

$$\text{Interest coverage ratio} = \frac{1720}{453} = 3,80$$

Παρατηρώντας τους δείκτες κάλυψης τόκων αξιολογημένων επιχειρήσεων, μπορεί να αποδοθεί στην υπό εξέταση επιχείρηση διαβάθμιση A- και διαφορά πιστωτικού κινδύνου ίση με 2%. Συνεπώς, το κόστος ξένων κεφαλαίων πριν από φόρους ισούται με 7%.

Εάν η επιχείρηση δραστηριοποιείται σε αναδυόμενη αγορά, όπως της βραζιλιάνικης, ανακύπτουν αρκετά προβλήματα ως προς την εκτίμηση του κόστους ξένων κεφαλαίων. Αρχικά, καθώς οι περισσότερες επιχειρήσεις δεν είναι αξιολογημένες από διεθνείς οίκους, ο αναλυτής πρέπει να καταφύγει στον υπολογισμό του δείκτη κάλυψης τόκων για να αποδοθεί η διαβάθμιση. Δεύτερον, με τον τρόπο αυτό μπορεί να προκύψουν ασυμμετρίες εξαιτίας των διαφορών στα επιτόκια μεταξύ της αναδυόμενης αγοράς και της αγοράς της σύγκρισης, των ΗΠΑ για παράδειγμα. Καθώς, ο δείκτης κάλυψης τόκων συνήθως μειώνεται με την αύξηση των επιτοκίων, είναι δύσκολο για τις επιχειρήσεις των αναδυόμενων αγορών να πετύχουν δείκτες κάλυψης τόκων ανάλογους με εκείνους των ανεπτυγμένων αγορών. Επιπλέον, ορισμένοι αναλυτές ισχυρίζονται ότι, οι επιχειρήσεις μίας χώρας δεν μπορούν να δανειστούν με χαμηλότερα επιτόκια από τα επιτόκια με τα οποία δανείζεται η χώρα. Για το λόγο αυτό, το κόστος ξένων κεφαλαίων μιας επιχείρησης που δραστηριοποιείται σε αναδυόμενη αγορά περιλαμβάνει τη διαφορά πιστωτικού κινδύνου της χώρας και υπολογίζεται ως ακολούθως (Damodaran, 2002):

$$\text{Cost of debt}_{\text{emerging market company}} = \text{Riskfree rate} + \text{Country default spread} + \text{Company default spread}_{\text{synthetic rating}} \quad (4.16)$$

Σύμφωνα με την παραπάνω σχέση, το κόστος ξένων κεφαλαίων προ φόρων προκύπτει εάν στην απόδοση του ακίνδυνου χρεογράφου προστεθεί η διαφορά πιστωτικού κινδύνου της χώρας και η διαφορά πιστωτικού κινδύνου της επιχείρησης, η οποία για να εκτιμηθεί θα πρέπει να ξεκινήσει κανείς από τον υπολογισμό του δείκτη κάλυψης τόκων και της αποδιδόμενης διαβάθμισης. Στη συνέχεια, χρησιμοποιώντας το φορολογικό συντελεστή της επιχείρησης προκύπτει το μετά φόρων κόστος δανεισμού.

4.4 Κόστος Προνομιούχων Μετοχών

Οι προνομιούχες μετοχές έχουν κάποια κοινά χαρακτηριστικά με τα ξένα κεφάλαια –τα προνομιούχα μερίσματα καθορίζονται κατά την έκδοση και προηγούνται των μερισμάτων των κοινών μετοχών– αλλά και τα ίδια κεφάλαια – τα μερίσματα των προνομιούχων μετοχών δεν εκπίπτουν από τον φόρο. Εφόσον, οι προνομιούχες

μετοχές δημιουργούν την υποχρέωση πληρωμών μερισμάτων εις το διηνεκές, το κόστος των προνομιούχων μετοχών ισούται με το λόγο του προνομιούχου μερίσματος ανά μετοχή προς την τρέχουσα τιμή της προνομιούχου μετοχής. Επομένως:

$$k_{ps} = \frac{\text{Preferred Dividend per share}}{\text{Market Price per preferred share}} \quad (4.17)$$

Η προσέγγιση αυτή υποθέτει ότι, τα μερίσματα είναι σταθερά εις το διηνεκές και ότι, οι προνομιούχες μετοχές δεν έχουν ειδικά χαρακτηριστικά (π.χ. μετατρεψιμότητα). Σε όρους κινδύνου, οι προνομιούχες μετοχές θεωρούνται πιο ασφαλείς από το κοινό μετοχικό κεφάλαιο, για το λόγο ότι, τα προνομιούχα μερίσματα προηγούνται των μερισμάτων του κοινού μετοχικού κεφαλαίου. Ωστόσο, θεωρούνται πιο επικίνδυνες σε σύγκριση με τα ξένα κεφάλαια, καθώς οι τόκοι των ξένων κεφαλαίων καταβάλλονται πριν από τα προνομιούχα μερίσματα. Κατά συνέπεια, σε μία προ φόρων βάση, το κόστος των προνομιούχων μετοχών θα είναι υψηλότερο από το κόστος δανεισμού και χαμηλότερο από το κόστος των ίδιων κεφαλαίων (Damodaran, 2002).

4.5 Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου (WACC)

Οι πηγές χρηματοδότησης μίας επιχείρησης αντλούνται από τρεις πηγές, τα ίδια κεφάλαια, τα ξένα κεφάλαια και το προνομιούχο μετοχικό κεφάλαιο. Το κόστος κεφαλαίου της επιχείρησης είναι ο μέσος σταθμικός αριθμητικός όλων των πηγών χρηματοδότησης, με συντελεστές στάθμισης την αναλογία κάθε πηγής χρηματοδότησης στο σύνολο του αντλούμενου κεφαλαίου. Επομένως, το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου μπορεί να διατυπωθεί ως ακολούθως:

$$\text{Cost of Capital} = k_e \left(\frac{E}{D + E + PS} \right) + k_d \left(\frac{D}{D + E + PS} \right) + k_{ps} \left(\frac{PS}{D + E + PS} \right) \quad (4.18)$$

όπου,

k_e =κόστος ίδιων κεφαλαίων

k_d =κόστος ξένων κεφαλαίων

k_{ps} =κόστος προνομιούχων μετοχών

E =τρέχουσα αξία ίδιων κεφαλαίων

D =τρέχουσα αξία ξένων κεφαλαίων

PS =τρέχουσα αξία προνομιούχων μετοχών

Τρέχουσες αξίες vs Λογιστικές αξίες

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να διευκρινιστεί ο λόγος της χρησιμοποίησης των τρεχουσών αξιών των συντελεστών στάθμισης αντί των λογιστικών αξιών. Η επιχειρηματολογία κατά της χρησιμοποίησης των τρεχουσών αξιών στηρίζεται σε τρεις κυρίως λόγους, από τους οποίους κανένας δεν είναι ιδιαίτερα βάσιμος. Πρώτον, ορισμένοι αναλυτές ισχυρίζονται ότι, οι λογιστικές αξίες είναι περισσότερο αξιόπιστες καθώς δεν μεταβάλλονται όσο οι τρέχουσες αξίες. Παρόλο που ευσταθεί ως επιχείρημα, θα μπορούσε επίσης να μεταφραστεί επίσης ως αδυναμία καθόσον η πραγματική αξία της επιχείρησης μεταβάλλεται στο χρόνο εξαιτίας της πληροφόρησης που αφορά τόσο την ίδια την επιχείρηση, όσο και την αγορά. Κανείς θα μπορούσε να ισχυριστεί ότι, η τρέχουσα αξία, παρόλο τη μεταβλητότητα που τη χαρακτηρίζει, αντανακλά καλύτερα την πραγματική αξία της επιχείρησης, παρά η λογιστική αξία. Δεύτερον, οι υποστηρικτές της λογιστικής αξίας ισχυρίζονται ότι, η χρήση των λογιστικών αξιών αποτελεί περισσότερο μετριοπαθή προσέγγιση όσον αφορά στις εκτιμήσεις των δεικτών ξένων κεφαλαίων. Με άλλα λόγια υποθέτουν ότι, οι δείκτες δανεισμού στηριζόμενοι στις τρέχουσες αξίες θα είναι πάντα χαμηλότεροι σε σχέση με του δείκτες δανεισμού βάσει των λογιστικών αξιών, υπόθεση ωστόσο που δεν ισχύει. Επιπλέον, ακόμα και εάν η τρέχουσα αξία των δεικτών ξένων κεφαλαίων είναι χαμηλότερη της λογιστικής τους αξίας, το κόστος κεφαλαίου που εκτιμάται βάσει δεικτών λογιστικής αξίας θα είναι χαμηλότερο από εκείνο που εκτιμάται βάσει της τρέχουσας αξίας. Επομένως, οι εκτιμήσεις θα είναι λιγότερο μετριοπαθείς και όχι περισσότερο. Τέλος, ο ισχυρισμός ότι, οι δανειστές δεν θα δανείζουν στην βάση της τρέχουσας αξίας είναι υποθετικός. Για παράδειγμα, σε οποιοδήποτε ιδιοκτήτη κατοικίας χορηγείται στεγαστικό δάνειο βάσει της εκτίμησης της τρέχουσας αξίας της κατοικίας. Παρόλα αυτά, όσο υψηλότερη μεταβλητότητα παρατηρείται στην τρέχουσα αξία ενός στοιχείου του ενεργητικού, τόσο χαμηλότερη είναι δυνατότητα δανεισμού σε αυτό το στοιχείο (Damodaran, 2002).

Βιβλιογραφία Κεφαλαίου

1. Αρτίκης Π. Γ., 2002, Χρηματοοικονομική Διοίκηση-Αποφάσεις Επενδύσεων, Interbooks, Αθήνα.
2. Αρτίκης Γ. Π., 2010, ο.π.
3. Αρτίκης Γ. Π., 2011, Διαχείριση Χαρτοφυλακίου, Interbooks, Αθήνα.
4. Bakshi G. S., and Z. Chen, 1994, Baby Boom, Population Aging, and Capital Markets, The Journal of Business, Vol. 67, pp. 165-202. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/2353102>. Access on 31.03.2016.
5. Barro R J., 2006, Rare Disasters and Asset Markets in the Twentieth Century, Quarterly Journal of Economics, August, pp. 823-866. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/25098810>. Access on 02.04.2016.
6. Barro, R. and J. Ursua, 2008, Macroeconomic Crises since 1870, Working Paper. Available at http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1124864. Access on 02.04.2016.
7. Bekaert G., Harvey C. R. and C. Lundblad, 2006, Liquidity and Expected Returns: Lessons from Emerging Markets, The Review of Financial Studies. Available at Oxford Journals: doi: 10.1093/rfs/hhm030. Access on 01.04.2016.
8. Brandt M. W. and K.Q. Wang. 2003. Time-varying risk aversion and unexpected inflation, Journal of Monetary Economics, Vol. 50, pp. 1457-1498. Available at <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmoneco.2003.08.001>. Access on 31.03.2016.
9. Benninga S. and A. Protopapadakis, 1983, Real and Nominal Interest Rates under Uncertainty: The Fisher Problem and the Term Structure, Journal of Political Economy, Vol. 91, pp. 856-867. Access on 31.03.2016. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/1837373>.
10. Connolly R. and D. Dubofsky, 2015, Risk Perceptions, Inflation and Financial Asset Returns: A Tale of Two Connections, Working Paper, Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2527213>. Access on 01.04.2016.
11. Damodaran A., 1999, Estimating Risk Parameters, Working Paper, Stern School of Business, New York University, Available at <http://hdl.handle.net/2451/26906>. Access on 19.04.2016.
12. Damodaran A., 2002, ο.π.

13. Damodaran A., 2008, What is the riskfree rate? A Search for the Basic Building Block, Stern School of Business, New York University, pp. 1-33. Available at <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>. Access on 26.03.2016.
14. Damodaran A., 2016, Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications, The 2016 Edition (March 5, 2016), Stern School of Business, New York University, pp. 1-136 Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2742186> Access on 28.03.2016.
15. Fama E. F. and K. R. French, K. R., 1992, The cross-section of expected stock returns, The Journal of Finance, Vol. 47, pp. 427-465. Available at Wiley Online Library. Access on 10.04.2016. doi:10.1111/j.1540-6261.1992.tb04398.x
16. Fernandez P., 2004, Market Risk Premium: Required, Historical and Expected (October 6, 2004), University of Navarra - IESE Business School. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=601761>. Access on 05.04.2016.
17. Gibson R. and N. Mougeot, 2004, The Pricing of Systematic Liquidity Risk: Empirical Evidence from the US Stock Market. Journal of Banking and Finance, Vol. 28, pp.157–178. Available at Science Direct: [http://dx.doi.org/10.1016/S0378-4266\(02\)00402-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0378-4266(02)00402-8). Access on 01.04.2016.
18. Jensen M. C., 1972, Capital Markets: Theory and Evidence, The Bell Journal of Economics and Management Science, Vol. 3, pp. 357–398. Retrieved from JSTOR <http://doi.org/10.2307/3003029>. Access on 27.03.2016.
19. Lam, S.S. and W. Zhang, 2014, Does Policy Uncertainty matter for International Equity Markets? Working Paper. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2297133>. Access on 04.04.2016.
20. Lau S. T., L. Ng and B. Zhang, 2012, Information environment and equity risk premium volatility around the world. Management Science, Vol. 58, pp. 1322-1340. Available at <http://dx.doi.org/10.1287/mnsc.1110.1488>. Access on 01.04.2016.
21. Lettau M., S.C. Ludvigson and J.A. Wachter, 2008, The Declining Equity Risk Premium: What role does macroeconomic risk play? Review of Financial Studies, Vol. 21, pp. 1653-1687. Access on 30.03.2016. Available at <http://rfs.oxfordjournals.org/content/21/4/1653.short>.
22. Lintner J., 1965, The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets, The Review of Economics and Statistics, Vol. 47, pp. 13–37. Access on 26.03.2016. doi:10.2307/1924119.

23. Liu Z. and M.M. Siegel, 2011, Boomer Retirement: Headwinds for US Equity Markets? FRBSF Economic Letters, Vol. 26. Available at <http://www.frbsf.org/economic-research/files/el2011-26.pdf>. Access on 30.03.2016.
24. Modigliani F. και R. A. Cohn, 1979, Inflation, Rational Valuation and the Market, Financial Analysts Journal, Vol. 35, pp. 24-44. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/4478223>. Access on 04.04.2016.
25. Pástor L. and P. Veronesi, 2012, Uncertainty about Government policy and Stock Prices. Journal of Finance, Vol. 67, pp.1219-1264. Access on 02.04.2016. Available at Wiley Online Library: doi: 10.1111/j.1540-6261.2012.01746.x
26. Rieger M.O., M. Wang and T. Hens, 2013, International Evidence on the Equity Risk Premium Puzzle and Time Discounting, SSRN Working Paper, Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2120442>. Access on 30.03.2016.
27. Rietz T. A., 1988, The equity premium: A solution, Journal of Monetary Economics, Vol. 22, 117-131. Available at Science Direct: [http://dx.doi.org/10.1016/0304-3932\(88\)90172-9](http://dx.doi.org/10.1016/0304-3932(88)90172-9). Access on 01.04.2016
28. Sharpe W. F., 1964, Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk, The Journal of Finance, Vol. 19, pp. 425-442. Available at Wiley Online Library. Access on 26.03.2016. doi:10.1111/j.1540-6261.1964.tb02865.x
29. Shleifer A. and L. Summers, 1990, The noise of trader approach to finance, Journal of Economics Perspectives. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/1942888>. [Access on 04.04.2016](#).
30. Statman M., 2005, Normal investors, then and now. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=603684>. Access on 04.04.2016.
31. Yee K. K., 2006, Earnings Quality and the Equity Risk Premium: A Benchmark Model, Contemporary Accounting Research, Vol. 23, pp. 833–877. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=921914>. Access on 01.04.2016.
32. Zervou, Anastasia S. and Peng, Yulei, 2014, Monetary Policy Rules and the Equity Premium. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2498684>. Access on 04.04.2016.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ: Η ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΑ GROUP

5.1 Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται η ανάλυσή της μελέτης περίπτωσης και ειδικότερα η αποτίμηση της Attica Group πριν και μετά την εξαγορά του από την Marfin Investment Group (MIG). Η εξαγορά πραγματοποιήθηκε το 2007 και για το λόγο αυτό η αξία του ομίλου προσδιορίστηκε με ιδιαίτερη έμφαση στα αμέσως προηγούμενα και επόμενα έτη από το 2007. Ακολούθως, περιγράφονται οι δραστηριότητες του ομίλου, τα οικονομικά του στοιχεία και η συνολική αποτίμηση της ATTICA GROUP.

5.2 Η Attica Ανώνυμος Εταιρεία Συμμετοχών

1.2.1 Ιστορική Αναδρομή

Η Attica Ανώνυμος Εταιρεία Συμμετοχών⁶⁷ ιδρύθηκε το 1918 και η δραστηριοποίησή του αναφερόταν στην παραγωγή και εμπορία αλεύρων, ενώ η σημερινή της επωνυμία προέκυψε το 2004. Το 1924, οι μετοχές της εισάγονται στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών και διαπραγματεύονται στην κατηγορία μεγάλης κεφαλαιοποίησης. Το 1992, αλλάζει το ιδιοκτησιακό καθεστώς, όπως και η επωνυμία της, αρχικά σε “Επιχειρήσεις Αττικής Α.Ε.” και μετέπειτα σε “Επιχειρήσεις Αττικής Α.Ε. Συμμετοχών”. Η δραστηριοποίηση της Εταιρείας στον κλάδο της επιβατηγού ναυτιλίας, μέσω της θυγατρικής εταιρείας “Superfast Ferries Ναυτιλιακή Α.Ε.”, άρχισε το 1993.

⁶⁶Ο διακριτικός τίτλος (δ.τ) της Attica Ανώνυμος Εταιρεία Συμμετοχών είναι Attica Group. Σε αυτό το κεφάλαιο η Εταιρεία συχνά αναφέρεται με τον διακριτικό της τίτλο.

Δύο χρόνια αργότερα, το 1995, ξεκινά το δρομολόγιο των δύο πρώτων πλοίων, Superfast I και Superfast II, στη γραμμή Πάτρα - Ανκώνα – Πάτρα, τα οποία μειώνουν το χρόνο ταξιδιού κατά 40% και το 1998 εγκαινιάζεται μια νέα σύνδεση μεταξύ Πάτρας - Ηγουμενίτσας και Μπάρι στη νότιο Ιταλία. Το 1999, η Attica Group απέκτησε το 38,8% των μετοχών της εταιρείας “Γραμμές Στρίντζη Ν.Α.Ε.” Το επόμενο έτος διεύρυνε το ποσοστό της σε 48,6%, αλλάζει την επωνυμία της εταιρείας σε Blue Star Ναυτιλιακή Α.Ε. και δημιουργεί το εμπορικό σήμα Blue Star (Attica Group, 20016).

Στα μέσα του 2000 αρχίζει το πρόγραμμα ανανέωσης του στόλου των πλοίων BLUE STAR, το οποίο ολοκληρώθηκε το 2002. Η Superfast Ferries Ναυτιλιακή Α.Ε, το 2000, κατατάσσεται πρώτη σε παγκόσμιο διαγωνισμό και επιλέγεται μεταξύ 42 άλλων εταιριών ως η προτιμώμενη για τη δρομολόγηση επιβατηγών οχηματαγωγών πλοίων μεταξύ του Rosyth στο Fife της Σκωτίας και της ηπειρωτικής Ευρώπης. Το 2001, επεκτείνονται οι δραστηριότητες της Superfast Ferries στη Βαλτική θάλασσα, με το δρομολόγιο στη γραμμή Ρόστοκ, Γερμανία - Χάνκο, Φινλανδία. Το 2004, η Attica Group διακρίνεται στα ναυτιλιακά βραβεία της Lloyd's List. ως «η καλύτερη εταιρεία της χρονιάς για την επιβατηγό ναυτιλία» και η Superfast Ferries ψηφίζεται από τον Σύνδεσμο Τουριστικών Πρακτόρων της Σκωτίας ως η «καλύτερη εταιρεία επιβατηγών-οχηματαγωγών πλοίων». Στις αρχές Οκτώβριου 2007 αλλάζει το ιδιοκτησιακό καθεστώς της Attica Group με την αγορά από τη MIG, άμεσα και έμμεσα, του 51,64% του μετοχικού της κεφαλαίου και των δικαιωμάτων ψήφων από τους παλιούς βασικούς μετόχους. Περί τα τέλη Οκτωβρίου 2007 υπεβλήθη από τη MIG υποχρεωτική δημόσια πρόταση για την απόκτηση του συνόλου των μετοχών της Attica Group. Η μετοχική σύνθεση του ομίλου κατά την ημερομηνία υποβολής της δημόσιας πρότασης εμφανίζεται στο σχήμα 5.1. Μετά τη λήξη της περιόδου αποδοχής της υποχρεωτικής δημόσιας πρότασης, η MIG και η κατά 100% θυγατρική της MIG SHIPPING S.A. κατέχουν μετοχές που αντιπροσωπεύουν το 90,62% του μετοχικού κεφαλαίου της Attica Group (Attica Group, 2016). Το 2008, ανακοινώνεται η συγχώνευση των εταιριών «Blue Star Ναυτιλιακή Α.Ε.», «Superfast Ferries Ναυτιλιακή Α.Ε.» και «Attica Ανώνυμος Εταιρεία Συμμετοχών» με απορρόφηση της πρώτης και της δεύτερης από την τρίτη. Το 2016, η Attica Group και η τράπεζα του Μαρόκου «BMCE Bank Of Africa Group» («BMCE») συμφωνούν για την έναρξη δρομολογίων με θαλάσσιες συνδέσεις μεταξύ Μαρόκου και ηπειρωτικής Ευρώπης, μέσω της εταιρείας “AFRICA MOROCCO LINKS” – “AML”, στην οποία η Attica Group συμμετέχει με ποσοστό 49%, ενώ το 51% ελέγχεται από Μαροκινούς μετόχους (Attica Group, 2016)

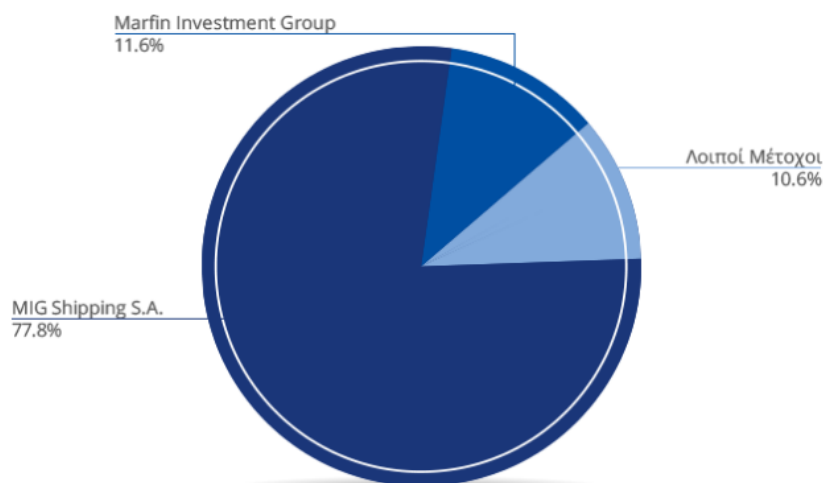
Σχήμα 5.1: Μετοχική σύνθεση της Attica Group 2007
 (κατά την ημερομηνία υποβολής της δημόσιας πρότασης από την MIG)
 Πηγή: www.attica-group.com/el/

Μέτοχος	Αριθμός Μετοχών	%
MIG SHIPPING S.A.	52.015.746	49,93%
MARFIN INVESTMENT GROUP A.E. ΣΥΜΜΕΤΟΧΟΝ	2.454.432	2,36%
ΜΠΙΣΑ LIMITED*	10.874.632	10,44%
Επενδυτικό Κοινό	38.828.870	37,27%
Σύνολο	104.173.680	100,00%

1.2.2 Μετοχική Σύνθεση

Το μετοχικό κεφάλαιο της Εταιρείας στις 31.12.2015 ανέρχονταν σε Ευρώ 57.498.096 και διαιρείτο σε 191.660.320 κοινές ονομαστικές μετοχές. Βασικός μέτοχος της Εταιρείας είναι η Marfin Investment Group (MIG), η οποία κατέχει είτε άμεσα, είτε έμμεσα μέσω της θυγατρικής της εταιρείας Mig Shipping S.A, συνολικό ποσοστό 89,40% του μετοχικού κεφαλαίου. Εξ' αυτού ποσοστό 11,60% αντιστοιχεί σε μετοχές που κατέχει άμεσα η MIG και ποσοστό 77,80% αντιστοιχεί σε μετοχές που κατέχει η 100% θυγατρική της εταιρεία, ενώ μόνο το 10,6% αντιστοιχεί σε μετοχές που βρίσκονται σε ελεύθερη διαπραγμάτευση. Οι μετοχές της Εταιρείας είναι στο σύνολό τους εισηγμένες προς διαπραγμάτευση στην Αγορά Αξιών (Κατηγορία «Χαμηλής Διασποράς») του Χρηματιστηρίου Αθηνών (Attica Group, 20015 & Πληροφοριακό Δελτίο Υποχρεωτικής Δημόσιας Προσφοράς, 2007) .

Σχήμα 5.2: Μετοχική σύνθεση της Attica Group 2016
 Πηγή: www.attica-group.com/el/



1.2.3 Θυγατρικές Εταιρείες Ομίλου

Οι θυγατρικές εταιρείες στις οποίες συμμετέχει ο όμιλος Attica A.E. Συμμετοχών, το ποσοστό συμμετοχής καθώς και η αξία συμμετοχής εμφανίζεται κατωτέρω στο σχήμα 5.3 (Attica Group, 2016).

Σχήμα 5.3: Θυγατρικές εταιρείες της Attica Group

Πηγή: www.attica-group.com/el/

30/06/2016			
Επωνυμία Θυγατρικής	Αξία Συμμετοχής	% άμεσης συμμετοχής	Χώρα εγκατάστασης
ΣΟΥΠΕΡΦΑΣΤ ΕΠΤΑ Ν.Ε.	49	100,00%	ΕΛΛΑΔΑ
ΣΟΥΠΕΡΦΑΣΤ ΟΚΤΩ Ν.Ε.	32	100,00%	ΕΛΛΑΔΑ
ΣΟΥΠΕΡΦΑΣΤ ΕΝΝΕΑ Ν.Ε.	15	100,00%	ΕΛΛΑΔΑ
ΣΟΥΠΕΡΦΑΣΤ ΔΕΚΑ Ν.Ε.	48	100,00%	ΕΛΛΑΔΑ
ΝΟΡΝΤΙΑ Ν.Ε.	0	100,00%	ΕΛΛΑΔΑ
MARIN Ν.Ε.	2.283	100,00%	ΕΛΛΑΔΑ
ATTICA CHALLENGE LTD	0	100,00%	ΜΑΛΤΑ
ATTICA SHIELD LTD	2	100,00%	ΜΑΛΤΑ
ATTICA PREMIUM Α.Ε.	0	100,00%	ΕΛΛΑΔΑ
ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ ΣΟΥΠΕΡΦΑΣΤ ΔΩΔΕΚΑ (ΕΛΛΑΣ) INK & ΣΙΑ	0	0,00%	ΕΛΛΑΔΑ
SUPERFAST FERRIES S.A.	0	100,00%	ΛΙΒΕΡΙΑ
SUPERFAST PENTE INC. ⁽¹⁾	0	100,00%	ΛΙΒΕΡΙΑ
SUPERFAST EXI INC. ⁽¹⁾	472	100,00%	ΛΙΒΕΡΙΑ
SUPERFAST ENDEKA INC.	46.659	100,00%	ΛΙΒΕΡΙΑ
SUPERFAST DODEKA INC.	0	100,00%	ΛΙΒΕΡΙΑ
BLUE STAR FERRIES ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ Α.Ε.	285.017	100,00%	ΕΛΛΑΔΑ
ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ BLUE STAR FERRIES	0	0,00%	ΕΛΛΑΔΑ
BLUE STAR FERRIES S.A.	0	100,00%	ΛΙΒΕΡΙΑ
WATERFRONT NAVIGATION COMPANY	1	100,00%	ΛΙΒΕΡΙΑ
THELMO MARINE S.A.	77	100,00%	ΛΙΒΕΡΙΑ
BLUE ISLAND SHIPPING INC.	29	100,00%	ΠΑΝΑΜΑΣ
STRINTZIS LINES SHIPPING LTD.	22	100,00%	ΚΥΠΡΟΣ
SUPERFAST ONE INC	54.739	100,00%	ΛΙΒΕΡΙΑ
SUPERFAST TWO INC	58.154	100,00%	ΛΙΒΕΡΙΑ
ΑΤΤΙΚΑ ΦΕΡΡΙΣ Ν.Ε.	28.943	100,00%	ΕΛΛΑΔΑ
ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ BLUE STAR FERRIES ΝΑΕ & ΣΙΑ	0	0,00%	ΕΛΛΑΔΑ
ΜΠΛΟΥ ΣΤΑΡ ΝΑΥΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	34.453	100,00%	ΕΛΛΑΔΑ
ΜΠΛΟΥ ΣΤΑΡ ΦΕΡΡΙΣ ΝΑΥΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	0	100,00%	ΕΛΛΑΔΑ
ATTICA FERRIES ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ Α.Ε.	72.343	100,00%	ΕΛΛΑΔΑ

1.2.4 Επιχειρηματική Δραστηριότητα και Δίκτυο Πωλήσεων

Η Attica Group θεωρείται ηγέτιδα εταιρεία στις θαλάσσιες μεταφορές επιβατών και φορτηγών στη Ανατολική Μεσόγειο. Οι θυγατρικές της πλοιοκτήτριες εταιρείες Superfast Ferries και Blue Star Ferries εξυπηρετούν περισσότερους από 40 προορισμούς στην Ελλάδα και στο εξωτερικό (στις γραμμές Ελλάδας – Ιταλίας). Ο στόλος της Attica Group απαρτίζεται από 12 υπερσύγχρονα επιβατηγά - οχηματαγωγά

πλοία, που προσφέρουν υψηλό επίπεδο υπηρεσιών μεταφοράς σε επιβάτες, ΙΧ και φορτηγά. Ο πίνακας 5.1 δείχνει αναλυτικά τον στόλο της εταιρείας καθώς και την γεωγραφική τοποθεσία που εξυπηρετεί το κάθε πλοίο του ομίλου. Ειδικότερα, οκτώ από το πλοία του ομίλου ανήκουν στην Blue Star και τέσσερα στην Super Fast Ferries (Attica Group, 2016).

Πίνακας 5.1
Το νηολόγιο της Attica Group

Στόλος Attica Group 2014	Ελληνική Ακτοπλοΐα	Αδριατική Θάλασσα
Blue Star 1	•	
Blue Star 2	•	
Blue Star Ithaki (έως 07.11.2014)	•	
Blue Star Paros	•	
Blue Star Naxos	•	
Blue Star Delos	•	
Blue Star Patmos	•	
Blue Horizon	•	
Διαγόρας	•	
Superfast XI		•
Superfast XII		•
Superfast I		•
Superfast II		•

Πηγή: www.attica-group.com/el/

Η Attica Group αποτελεί τον πρώτο εγχώριο επιχειρηματικό όμιλο που ταξίδεψε εκτός των Ελληνικών χωρικών υδάτων. Πέρα από τις γραμμές στην Αδριατική θάλασσα έχει δραστηριοποιηθεί στην Ευρώπη, όπου εγκαινίασε νέα δρομολόγια και καθιέρωσε νέες συνδέσεις στη Βαλτική Θάλασσα, μεταξύ της Γερμανίας, της Φινλανδίας και της Σουηδίας, και στη Βόρεια Θάλασσα μεταξύ του Βελγίου, της Σκωτίας και του Ηνωμένου Βασιλείου. Τέλος, ο όμιλος Attica διατηρεί ένα διευρυμένο δίκτυο πωλήσεων σε όλο τον κόσμο με:

- 34 Κεντρικούς Αντιπροσώπους.
- Λιμενικούς πράκτορες σε όλα τα λιμάνια αναχώρησης των πλοίων.
- Κεντρικό σύστημα κρατήσεων που συνδέεται με τα Διεθνή Δίκτυα Κρατήσεων, μέσω των οποίων συνδέονται on-line περισσότερα από 20.000 ταξιδιωτικά γραφεία σε όλο τον κόσμο.
- Η Attica Group είναι μέλος όλων των Διοικητικών και Εμπορικών Οργάνων της Διεθνούς Ένωσης Σιδηροδρόμων (UIC), η οποία αριθμεί 199 μέλη από 84 χώρες και από τις 5 ηπείρους.

- Οι εταιρικές ιστοσελίδες του ομίλου www.bluestarferries.com και www.superfast.com προσφέρουν τη δυνατότητα on-line κρατήσεων και αγορών εισιτηρίων.

Το σχήμα 5.4 δείχνει αναλυτικά το δίκτυο πωλήσεων του ομίλου, ανάλογα με την γεωγραφική τοποθεσία των αντιπροσώπων του (Attica Group, 2016).

Σχήμα 5.4: Το δίκτυο πωλήσεων της Attica Group

Πηγή: www.attica-group.com/el/



5.3 Συνοπτικά οικονομικά μεγέθη του ομίλου τα τελευταία χρόνια

Ο πίνακας 5.2 δείχνει τα βασικά οικονομικά μεγέθη του ομίλου για τα τελευταία πέντε χρόνια:

Πίνακας 5.2
Βασικά οικονομικά μεγέθη της Attica Group (2011-2015)

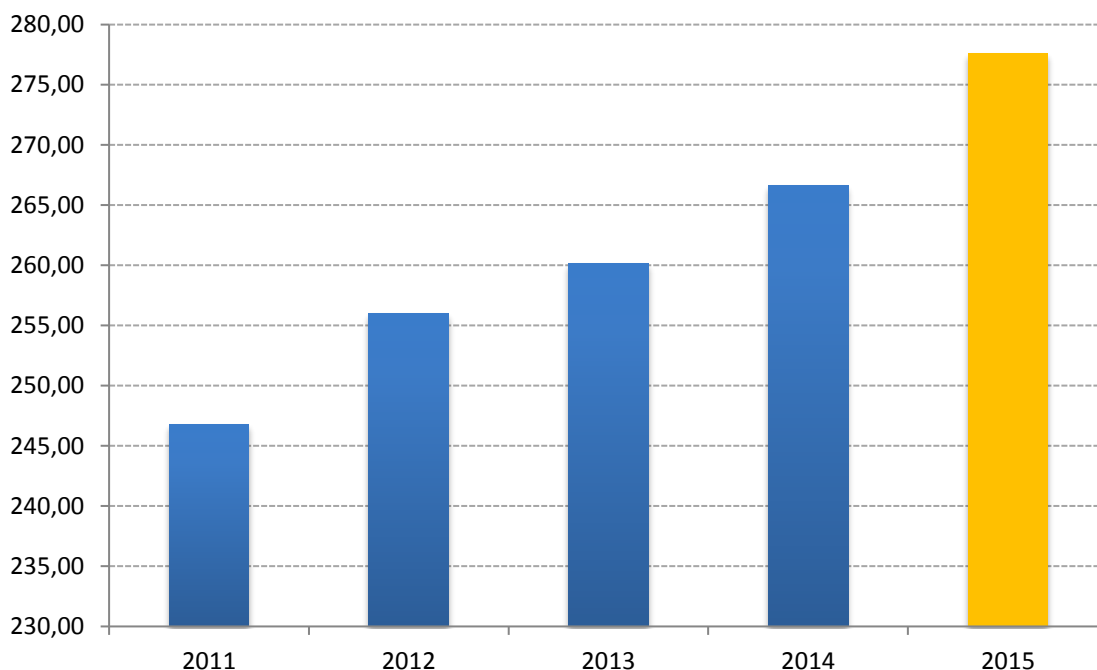
<i>σε εκατομμύρια €</i>	2011	2012	2013	2014	2015
Κύκλος εργασιών	246,79	256,00	260,16	266,66	277,63
EBITDA	-8,85	9,45	27,15	42,35	80,70
Περιθώριο EBITDA	-3,6%	3,7%	10,4%	15,9%	29,1%
Αποσβέσεις	27,34	27,18	25,12	23,98	23,93
EBIT	-36,20	-17,74	2,03	18,37	56,77
Καθαρές χρηματοοικονομικές δαπάνες	-12,43	-11,28	-13,78	-15,55	-20,99
Καθαρά κέρδη μετά από φόρους και δικαιώματα μειοψηφίας	-86,50	-53,90	-10,13	4,27	33,18
Αριθμός Μετοχών (εκατομμύρια)	191,70	191,70	191,70	191,70	191,70
Κέρδη ανά Μετοχή μετά από φόρους και δικαιώματα μειοψηφίας	-0,45	-0,28	-0,05	0,02	0,17
Σύνολο ίδιων κεφαλαίων	406,22	350,37	340,05	339,82	376,23
Σύνολο ενεργητικού	794,83	783,22	718,75	675,15	708,65
Καθαρός Δανεισμός	338,02	325,35	265,05	258,22	213,70
Καθαρός Δανεισμός /Σύνολο ενεργητικού	42,5%	41,5%	36,9%	38,2%	30,2%

Πηγή: www.attica-group.com/el/

Ειδικότερα, ο κύκλος εργασιών της εταιρείας από το 2011 και μετά έχει σημειώσει συνεχή άνοδο φτάνοντας από τα 246,79 εκ. Ευρώ στα 277, 63 εκ. Ευρώ το 2015 (σχήμα 5.5).

Σχήμα 5.5: Κύκλος εργασιών της Attica Group, 2011-2015

Πηγή: www.attica-group.com/el/

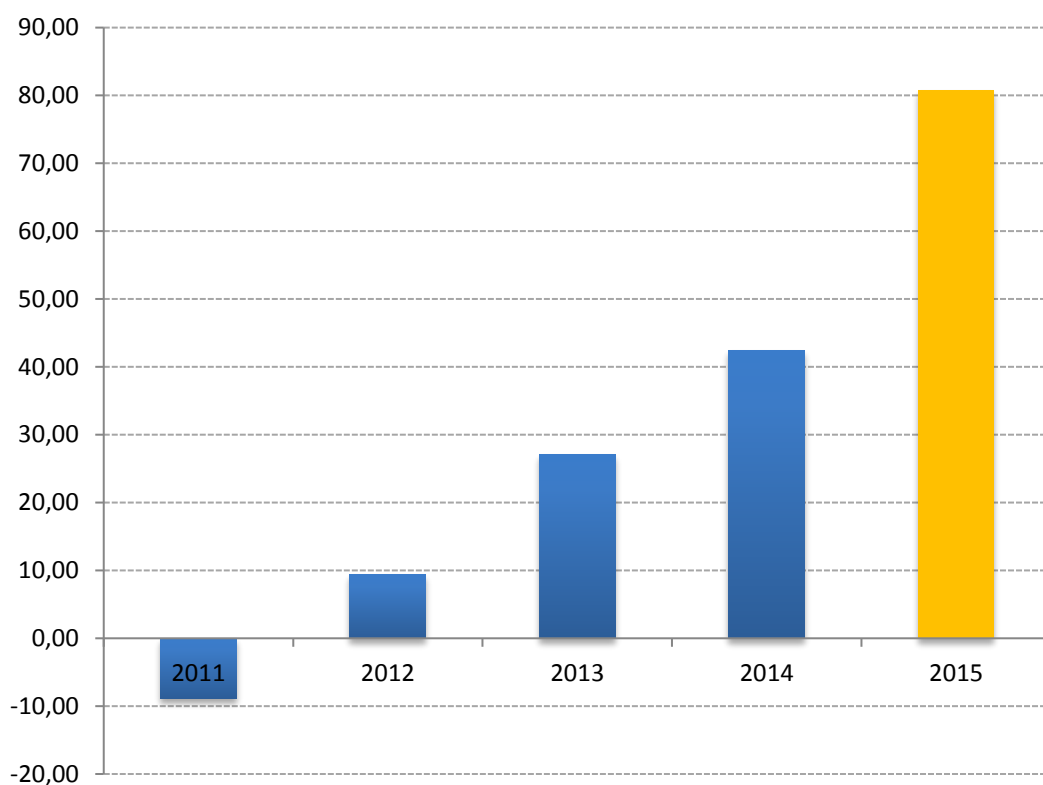


Παράλληλα, ο δείκτης EBITDA κατά την ίδια χρονική περίοδο σημείωσε επίσης σημαντική άνοδο, φτάνοντας από τα -8,85 εκ. ευρώ το 2011 περίπου στα 81 εκ. Ευρώ το 2015. Το σχήμα 5.6 δείχνει αναλυτικά την πορεία του δείκτη για την τελευταία πενταετία.

Τέλος, τα καθαρά κέρδη μετά από φόρους και δικαιώματα μειοψηφίας επίσης παρουσίασαν βελτίωση, εμφανίζοντας μετά το 2014 θετικό πρόσημο και φτάνοντας το 2015 στα 33,18 εκ. Ευρώ (σχήμα 5.7). Εν κατακλείδι, παρατηρείται ότι παρά την οικονομική κρίση ο όμιλος κατάφερε να εμφανίσει σημάδια ανάπτυξης τα τελευταία χρόνια υποδεικνύοντας ότι στο μέλλον πιθανώς θα παίξει ακόμα πιο σημαντικό ρόλο στην εγχώρια αλλά και διεθνή αγορά.

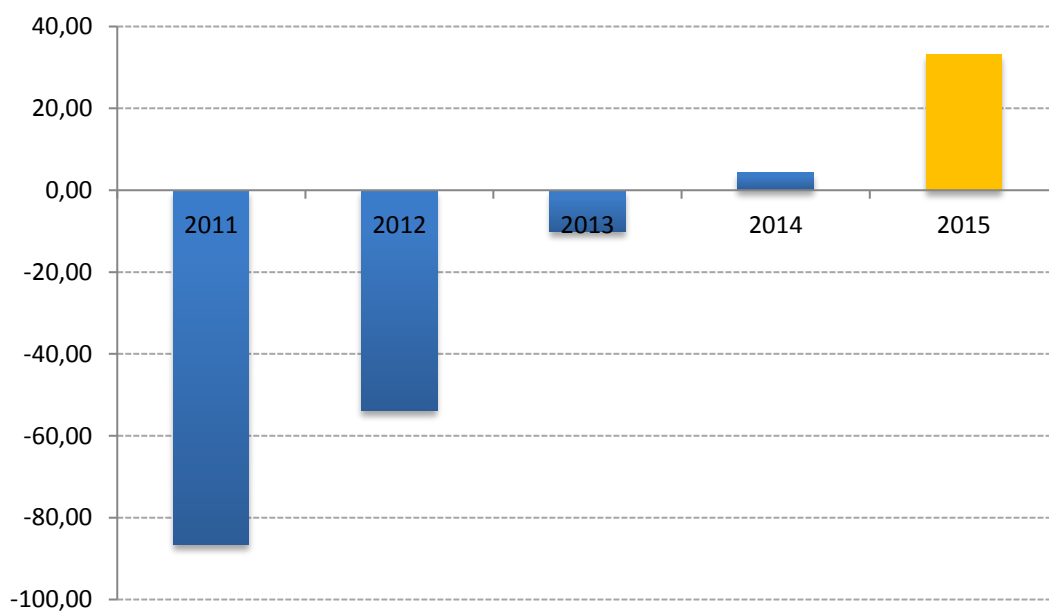
Σχήμα 5.6: Κέρδη EBITDA της Attica Group, 2011-2015

Πηγή: www.attica-group.com/el/



Σχήμα 5.7: Καθαρά κέρδη μετά από φόρους και δικαιώματα μειοψηφίας της Attica Group, 2011-2015

Πηγή: www.attica-group.com/el/



Στους πίνακες 5.3 και 5.4 παρατίθενται οι καταστάσεις των ταμιακών ρών για τον όμιλο πριν και μετά την πραγματοποίηση της εξαγοράς, δηλαδή πριν και μετά το 2007. Πρέπει να σημειωθεί ότι η ανάλυση των ταμιακών ρών δείχνει τα ταμιακά διαθέσιμα, δηλαδή την ρευστότητα, που έχει στο τέλος της χρήσης ο όμιλος.

Πίνακας 5.3
Συνοπτική κατάσταση ταμιακών ρών χρήσης της Attica Group για το 2006

Ποσά σε χιλ. €	ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΑ		ΕΤΑΙΡΙΑ	
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ			
	1/1-31/12 2006	1/1-31/12 2005	1/1-31/12 2006	1/1-31/12 2005
Λειτουργικές δραστηριότητες				
Κέρδη / (ζημίες) προ φόρων	39.371	38.061	20.947	10.939
Σύνολο εισροών / (εκροών) από λειτουργικές δραστηριότητες (α)	34.983	71,639	(4.333)	(2.339)
Επενδυτικές δραστηριότητες				
Σύνολο εισροών / (εκροών) από επενδυτικές δραστηριότητες (β)	299.919	(54.286)	85.808	(8.257)
Χρηματοδοτικές δραστηριότητες				
Σύνολο εισροών / (εκροών) από χρηματοδοτικές δραστηριότητες (γ)	(322.011)	(67.553)	(70.838)	(8.334)
Καθαρή αύξηση / (μείωση) στα ταμιακά διαθέσιμα και ισοδύναμα περιόδου (α) + (β) + (γ)	12.891	(50.450)	10.637	(18.930)
Ταμιακά διαθέσιμα και ισοδύναμα έναρξης περιόδου	92.558	143.008	3.251	22.181
Ταμιακά διαθέσιμα και ισοδύναμα λήξης περιόδου	105.449	92.558	13.888	3.251

Πηγή: www.attica-group.com/el/

Πίνακας 5.4
Συνοπτική κατάσταση ταμιακών ροών χρήσης της Attica Group για το 2008

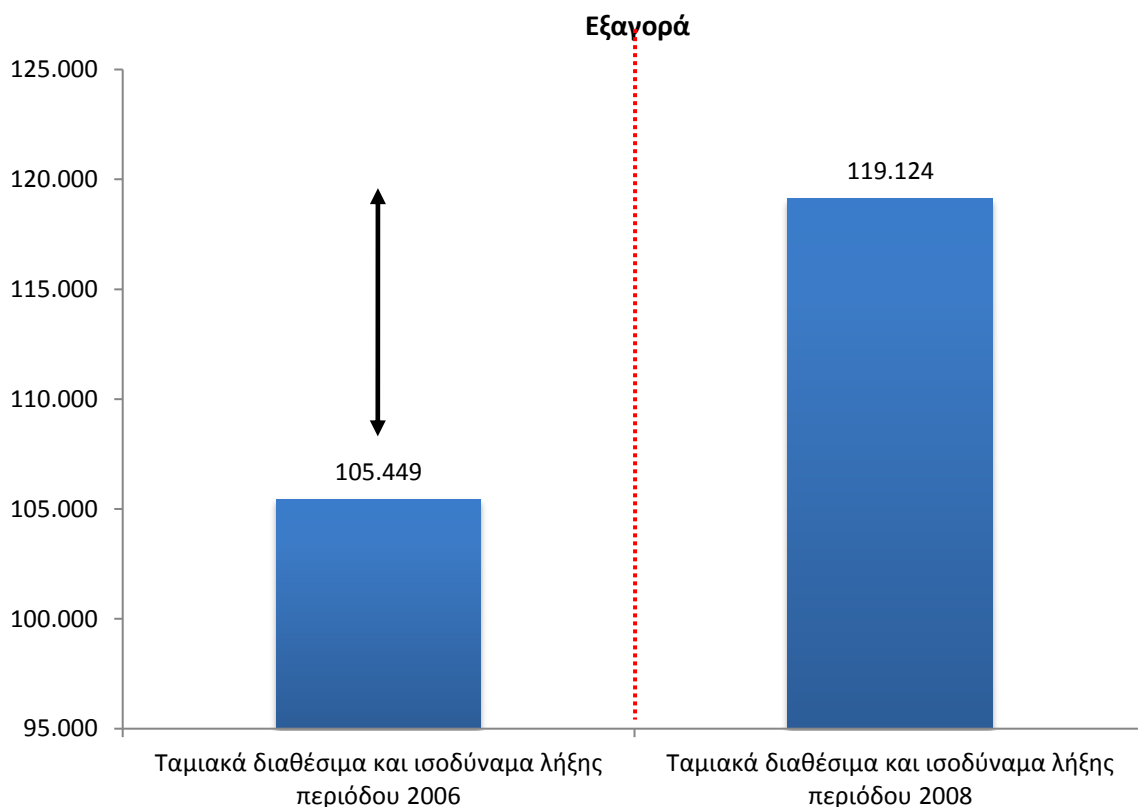
Ποσά σε χιλ. €	ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΑ		ΕΤΑΙΡΙΑ	
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ			
	1/1-31/12 2008	1/1-31/12 2007	1/1-31/12 2008	1/1-31/12 2007
Λειτουργικές δραστηριότητες				
Κέρδη / (ζημιές) προ φόρων	22.262	62.092	34.429	60.979
Σύνολο εισροών / (εκροών) από λειτουργικές δραστηριότητες (α)	8.354	49.772	(17.244)	(3.601)
Επενδυτικές δραστηριότητες				
Σύνολο εισροών / (εκροών) από επενδυτικές δραστηριότητες (β)	(24.240)	148.959	4.075	109.834
Χρηματοδοτικές δραστηριότητες				
Σύνολο εισροών / (εκροών) από χρηματοδοτικές δραστηριότητες (γ)	(38.960)	(129.651)	(13.292)	(43.265)
Καθαρή αύξηση / (μείωση) στα ταμιακά διαθέσιμα και ισοδύναμα περιόδου (α) + (β) + (γ)	(54.846)	69.060	(26.461)	62.968
Ταμιακά διαθέσιμα και ισοδύναμα έναρξης χρήσης	171.873	105.449	76.878	13.888
Συναλλαγματικές διαφορές στα ταμιακά διαθέσιμα & ισοδύναμα	2.097	-2.656	1.012	22
Ταμιακά διαθέσιμα και ισοδύναμα λήξης περιόδου	119.124	171.873	51.429	76.878

Πηγή: www.attica-group.com/el/

Όπως φαίνεται λοιπόν παραπάνω, τα ταμιακά διαθέσιμα του ομίλου –ενοποιημένα στοιχεία- το 2006 ήταν 105.449 χιλ. Ευρώ, ενώ το 2008 αυξήθηκαν στα 119.124 χιλ. Ευρώ. Και στις δυο περιπτώσεις όμως, η κυριότερη πηγή ταμιακών ροών ήταν τα ταμιακά διαθέσιμα του προηγούμενου έτους. Στο σχήμα 5.8 συγκρίνονται διαγραμματικά τα ταμιακά διαθέσιμα του ομίλου πριν και μετά την εξαγορά του από την MIG.

Σχήμα 5.8: Ταμιακά διαθέσιμα της Attica Group πριν και μετά την εξαγορά της από την MIG, 2006 & 2008

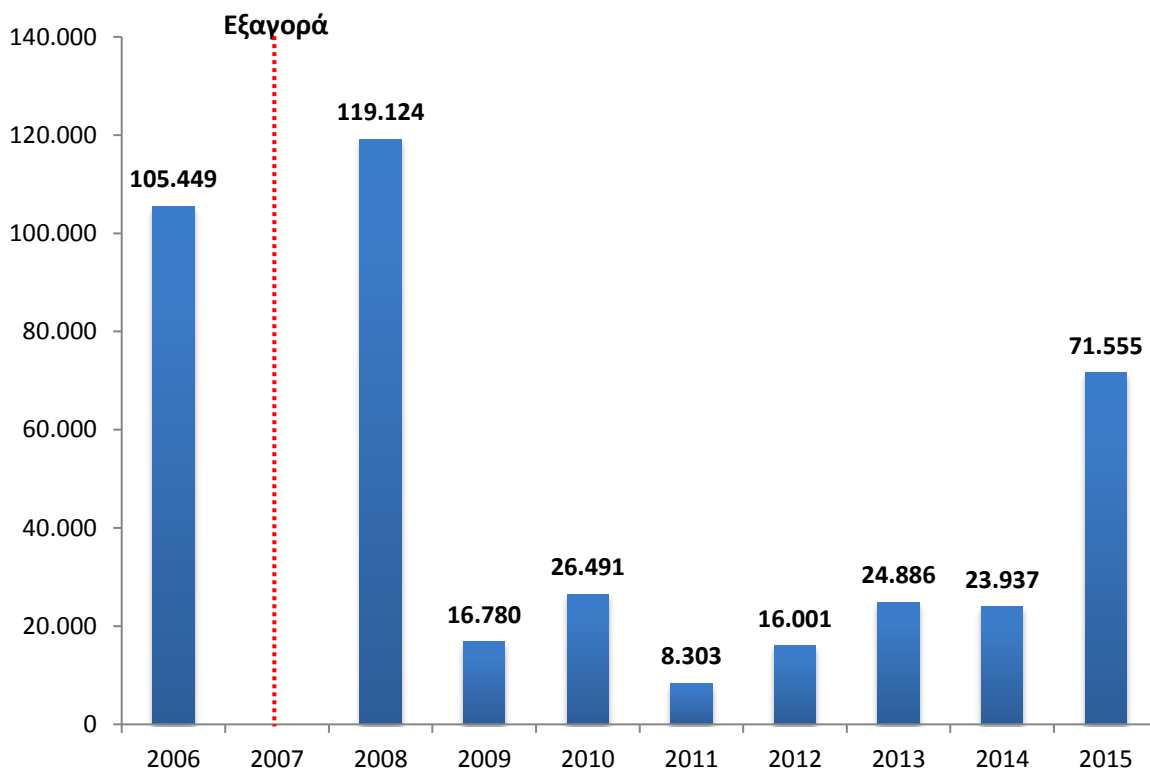
Πηγή: www.attica-group.com/el/



Μελετώντας ωστόσο την πορεία των ταμιακών διαθεσίμων και μετά το 2009 παρατηρείται ότι παρουσίασε σημαντική μείωση κινούμενη σταθερά κάτω από τα 50.000.000 Ευρώ (σχήμα 5.9). Μοναδική εξαίρεση το έτος 2015 όπου το ύψος των ταμιακών ροών έφτασε τα 71,5 εκ Ευρώ. Πρέπει να σημειωθεί όμως ότι, η δυσμενής οικονομική κατάσταση της χώρας από το 2009 επηρέασε τις ταμιακές ροές των επιχειρήσεων. Το γεγονός ότι, το 2015 σημειώθηκε ανάκαμψη είναι θετικό για την μελλοντική πορεία του ομίλου.

Σχήμα 5.9: Ταμιακά διαθέσιμα της Attica Group πριν και μετά την εξαγορά του από την MIG, 2006-2015

Πηγή: www.attica-group.com/el/



Εν κατακλείδι, αμέσως μετά την εξαγορά του ομίλου από την MIG, οι ταμιακές ροές της ΑΤΤΙCΑ αυξήθηκαν αισθητά. Όμως στα επόμενα έτη δεν ακολουθήθηκε ανάλογη πορεία. Αντίθετα, τα ταμιακά διαθέσιμα μειώθηκαν σημαντικά φτάνοντας στον χαμηλότερο τους σημείο το 2011. Όπως αναφέρθηκε νωρίτερα, το 2015 ήταν χρονιά ανάκαμψης, μένει όμως να παρατηρηθεί τι θα γίνει και τα επόμενα έτη για να εξαχθεί ασφαλές συμπέρασμα.

5.4 Ο Κλάδος της Ελληνικής Ακτοπλοΐας

Η ελληνική ακτοπλοΐα επιτελεί σημαντικό έργο συνδέοντας την ηπειρωτική χώρα με τη νησιωτική Ελλάδα. Κατά τη διάρκεια της προηγούμενης δεκαετίας, οι κυριότερες ακτοπλοϊκές εταιρείες επένδυσαν σε νεότευκτα πλοία και απέσυραν τα παλαιότερα, με

αποτέλεσμα ο στόλος τους να αποτελείται από σύγχρονα πλοία μεγάλης χωρητικότητας (IOBE, 2014). Η ελληνική ακτοπλοϊκή αγορά αριθμεί 45 πλοία, των οποίων ο μέσος όρος ηλικίας είναι ο χαμηλότερος ανάμεσα στις χώρες της Ε.Ε και ανήκει κατά κύριο λόγο σε τέσσερις ακτοπλοϊκές εταιρείες. Στο σχήμα 5.10 παρατίθεται αναλυτικά ο στόλος ανά ακτοπλοϊκή εταιρεία.

Σχήμα 5.10: Στόλος ανά ακτοπλοϊκή εταιρεία

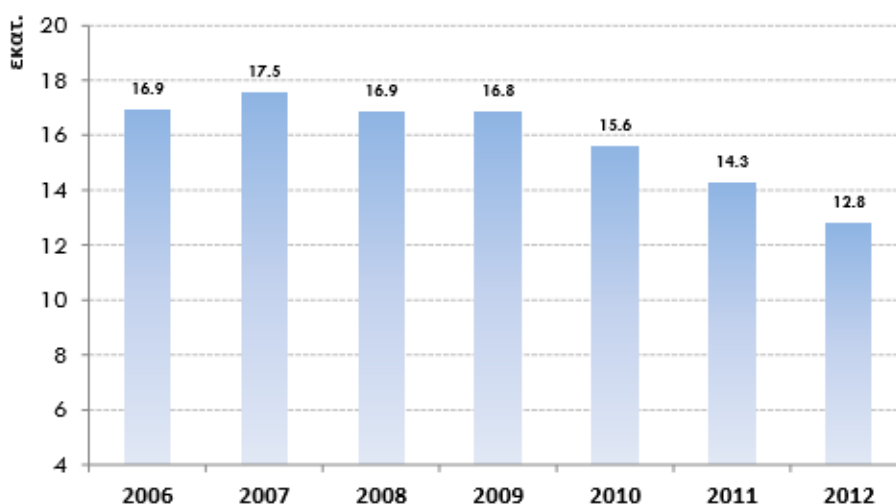
Πηγή: ΧRTC, 2016

	Στόλος
ANEK LINES	7
ATTICA GROUP	12
MINOAN LINES	5
HELLENIC SEAWAYS	21
Σύνολο	45

Μετά το 2009 ο κλάδος αντιμετωπίζει δυσκολίες εξαιτίας της αύξησης των διεθνών τιμών των καυσίμων, αλλά και της πτώσης της επιβατικής κίνησης ως αποτέλεσμα της αρνητικής οικονομικής συγκυρίας. Πιο συγκεκριμένα, την περίοδο 2006-2009 η επιβατική κίνηση ακολούθησε σταθερή πορεία, ενώ μεταξύ 2009 και 2012 σημειώθηκε μείωση σε ποσοστό -24%, υποχωρώντας από 16,8 σε 12,8 εκατ (σχήμα 5.11).

Σχήμα 5.11: Επιβατική κίνηση στην ακτοπλοΐα, 2006-2012

Πηγή: IOBE 2014

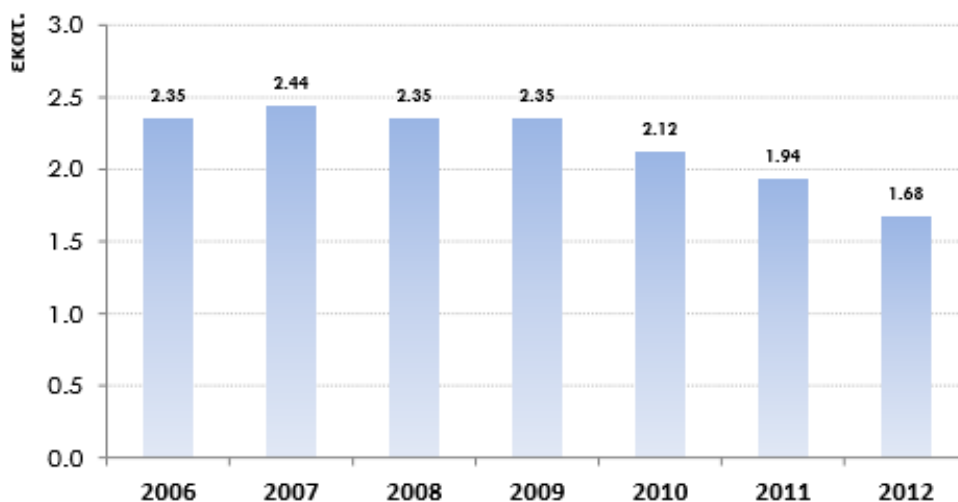


Σταθερή ζήτηση παρατηρείται και στην κίνηση των ΙΧ οχημάτων την περίοδο 2006-2009. Ωστόσο, το διάστημα μεταξύ 2009 και 2012 ο αριθμός των ΙΧ οχημάτων που

κινήθηκαν ακτοπλοϊκώς περιορίστηκε από περίπου 2,4 σε 1,7 εκατ., σημειώνοντας μείωση σε ποσοστό -29% (σχήμα 5.12).

Σχήμα 5.12: Κίνηση ΙΧ οχημάτων στην ακτοπλοΐα, 2006-2012

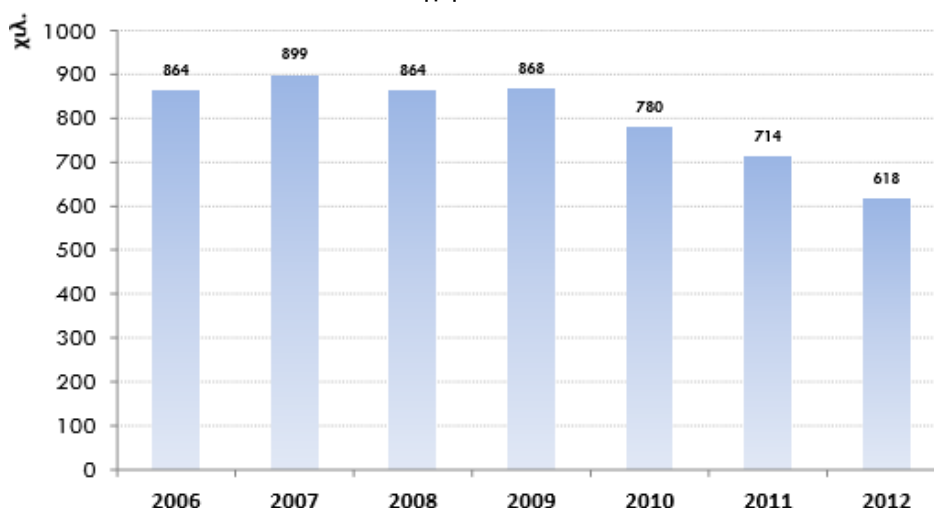
Πηγή: IOBE 2014



Τέλος, στην περίπτωση της εμπορευματική κίνησης, ο αριθμός των φορτηγών οχημάτων διαμορφώθηκε στις 868 χιλ. το 2009 και 618 χιλ το 2012, έχοντας υποχωρήσει κατά -29% κατά την διάρκεια της τετραετίας (σχήμα 5.13).

Σχήμα 5.13: Κίνηση φορτηγών οχημάτων στην ακτοπλοΐα, 2006-2012

Πηγή: IOBE 2014



Μετά το 2012 αποτυπώνεται επίσης μειούμενη τάση στη διακίνηση επιβατών και ΙΧ οχημάτων. Πιο συγκεκριμένα, το 2015 τα στοιχεία διακίνησης επιβατών και ΙΧ

αυτοκινήτων σημείωσαν μείωση της τάξεως του -2% και -7% αντίστοιχα, σε σχέση με το 2014. Εξαιρέση αποτελεί η διακίνηση φορτηγών οχημάτων, που την διετία 2014-2015 παρουσίασε αύξηση σε ποσοστό 6% (XRTC, 2016).

Όπως εμφανίζεται στο σχήμα 5.14, η συνεισφορά στο ΑΕΠ της χώρας το 2013, εξαιτίας της ζήτησης για ακτοπλοϊκές μεταφορές, εκτιμάται σε περίπου 1,5 δισ. ευρώ, ενώ σε όρους απασχόλησης διαμορφώνεται σε 21,4 χιλ. θέσεις εργασίας. Ωστόσο, εάν συνυπολογιστεί η συνεισφορά από τις επιδράσεις που συνδέονται με τον τουρισμό και την ανάπτυξη του πρωτογενή και μεταποιητικού τομέα στις νησιωτικές περιφέρειες της χώρας, η συνολική συνεισφορά της εγχώριας ακτοπλοΐας εκτιμάται, σε όρους ΑΕΠ, σε 11,8 δισ. ευρώ ή 6,5% του συνολικού ΑΕΠ της χώρας το 2013, ενώ σε όρους απασχόλησης ανέρχεται σε 260 χιλ. θέσεις εργασίας ή 7,2% της συνολικής απασχόλησης (IOBE, 2014).

Σχήμα 5.14: Η συνεισφορά της επιβατηγού ακτοπλοΐας στην εγχώρια οικονομική δραστηριότητα το 2013

Πηγή: IOBE 2014

	Επιδράσεις από τη ζήτηση για ναύλους	Καταλυτικές επιδράσεις	Σύνολο
Προστιθέμενη αξία (εκατ. €)	1.200	8.886	10.086
ΑΕΠ (εκατ. €)	1.512	10.334	11.846
Απασχόληση (χιλ.)	21,4	239	260
Φορολογικά έσοδα (εκατ. €)	449	1.693	2.142

5.5 Αποτίμηση με τη μέθοδο της Προεξόφλησης Ταμιακών Ροών προς τους μετόχους-Σταθερός Ρυθμός Ανάπτυξης

Στη συγκεκριμένη ενότητα θα υπολογιστεί η αξία των ίδιων κεφαλαίων του ομίλου Attica με τη μέθοδο της προεξόφλησης ταμιακών ροών προς τους μετόχους-σταθερής ανάπτυξης, πριν και μετά την εξαγορά της από την MIG κατά το έτος 2007. Η επιλογή του συγκεκριμένου υποδείγματος ήταν συνάρτηση αρκετών παραγόντων. Αρχικά, όπως αναλύθηκε και στο 2^ο κεφάλαιο, το υπόδειγμα είναι κατάλληλο για την αποτίμηση επιχειρήσεων με χαμηλότερους ρυθμούς ανάπτυξης σε σχέση με την ονομαστική ανάπτυξη της οικονομίας. Όσον αφορά στην Attica Group, η εκτίμηση για την μακροχρόνια ανάπτυξη των FCFE, κατά το έτος πριν εξαγορά, ανέρχεται σε ποσοστό

-7,37% και για τα έτη 2007, 2008 και 2009 εκτιμήθηκε επίσης αρνητική μακροχρόνια ανάπτυξη με ποσοστά -6,80%, -6,80% και -3,47% αντίστοιχα (πίνακας 5.9). Η αύξηση του ονομαστικού ΑΕΠ το 2006 ανερχόταν σε ποσοστό 7,7% και μετέπειτα προβλεπόταν ανάπτυξη 7,2% για το 2007, ανάπτυξη 7% για 2008 και ανάπτυξη 6,7% για το 2009.⁶⁷ Επιπλέον, όπως έχει προαναφερθεί, το υπόδειγμα είναι το πλέον κατάλληλο για σταθερές επιχειρήσεις, οι οποίες διανέμουν μερίσματα, είτε αρκετά υψηλότερα, είτε χαμηλότερα εν συγκρίσει με τις καθαρές ταμιακές ροές. Τα μερίσματα που επέστρεψε η Attica Group τα έτη 2004, 2005 και 2006, επί παραδείγματι, ήταν σημαντικά χαμηλότερα σε σχέση με τις αντίστοιχες FCFE. Συγκεκριμένα, τα συνολικά μερίσματα, σταθερό για κάθε έτος, ανερχόταν περίπου σε 8.334 χιλ. Ευρώ ή 0,08 ανά μετοχή,⁶⁸ ενώ οι πραγματικές FCFE ανήλθαν σε 45.849,10 χιλ. Ευρώ για το έτος 2004, 40.548,00 χιλ. Ευρώ για το έτος 2005 και 93.621,00 χιλ. Ευρώ για το έτος 2006 (πίνακας 5.7). Τέλος, το αντικείμενο της παρούσας εργασίας είναι η μελέτη στη μεταβολή της αξίας της Attica Group, πριν και μετά την εξαγορά της από την MIG. Λόγω του ότι, το υπόδειγμα FCFE παρέχει καλύτερες εκτιμήσεις έναντι του υποδείγματος DDM, όταν πρόκειται για εξαγορές επιχειρήσεων, επιλέχθηκε η αποτίμηση βάσει του υποδείγματος FCFE.

Η αποτίμηση του ομίλου Attica διεξάγεται σε δύο στάδια. Αρχικά, επιλέγεται η μέθοδος της προεξόφλησης των μελλοντικών υπολειμματικών ταμιακών ροών των μετόχων, για το διάστημα 2006-2009, προκειμένου να εκτιμηθεί η αξία του ομίλου πριν την εξαγορά από την MIG, δηλαδή στο τέλος του 2006. Η αξία του ομίλου μετά την εξαγορά προκύπτει βάσει της καθαρής παρούσας αξίας των πραγματικών υπολειμματικών ταμιακών ροών των μετόχων, δηλαδή της περιόδου 2008-2015.

Προηγουμένως της ανάλυσης της μελέτης περίπτωσης, κρίνεται σκόπιμο να σημειωθούν τα εξής:

- Για την ανάλυσή έχουν ληφθεί στοιχεία δέκα επτά ετών και συγκεκριμένα από το 1999 έως το 2015.

⁶⁷Πρόγραμμα Σταθερότητας και Ανάπτυξης 2007-2010 του Υπουργείου Οικονομίας και Οικονομικών, το οποίο είναι δημοσιευμένο στο δικτυακό τόπο <http://www.mnec.gr>

⁶⁸Στοιχεία και πληροφορίες της χρήσης 1/1/2005 έως 31/12/2005 και Έκθεση Διαχείρισης Διοικητικού Συμβουλίου & Ετήσιες Εταιρικές και Ενοποιημένες Οικονομικές Καταστάσεις για τη χρήση 2006 (1/1/-31/12/2006).

- Οι οικονομικές καταστάσεις και ισολογισμοί, οι οποίοι παρατίθενται στο παράρτημα II της εργασίας, είναι ενοποιημένοι.
- Οι οικονομικές καταστάσεις της περιόδου 2004-2015 είναι καταρτισμένες σύμφωνα με τα Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα. Οι ισολογισμοί και τα αποτελέσματα χρήσης της περιόδου 1999-2003 είναι καταρτισμένα σύμφωνα με τα Ελληνικά Λογιστικά Πρότυπα.
- Τα δεδομένα αντλήθηκαν από τις πιο πρόσφατες δημοσιευμένες οικονομικές καταστάσεις, δηλαδή του αμέσως επόμενου έτους, ώστε να συμπεριληφθούν και τυχόν αναθεωρήσεις αυτών, για τα έτη από το 2000 έως και το 2015. Ορισμένα χρήσιμα στοιχεία του έτους 1999 αντλήθηκαν από τον ισολογισμό και την κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης του ίδιου έτους (πίνακας 5.5).

Πίνακας 5.5
Χρήσιμα στοιχεία για το έτος 1999

Αποσβέσεις 1999	14.036,94871
Πάγιο Ενεργητικό	425.338,89133
Κυκλοφορούν Ενεργητικό	134.164,70267
Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	28.824,56297
Μακροπρόθεσμα Δάνεια	150.940,97390
Ίδια Κεφάλαια	380.499,79110
Καθαρό εισόδημα	27.627,69300

Πηγή: www.attica-group.com/el/

5.5.1 Εκτίμησης Υπολειμματικών Ταμιακών Ροών προς τους μέτοχους της Attica Group

Στην υποενότητα αυτή παρουσιάζονται οι υπολογισμοί των υπολειμματικών ταμιακών ροές προς τους μετόχους των ετών 2000 έως 2009, σύμφωνα με την σχέση (2.13). Ακολούθως αναλύονται τα δεδομένα που αντλήθηκαν από τους ισολογισμούς και τις καταστάσεις αποτελεσμάτων χρήσης, στα οποία βασίστηκαν οι υπολογισμοί και οι εκτιμήσεις του υπό εξέταση ομίλου.

Καθαρό Εισόδημα

Το καθαρό εισόδημα ισούται: α) με τα κέρδη μετά από φόρους που κατανέμονται στους μετόχους της εταιρείας για τα έτη 2004-2015, β) με τα καθαρά ενοποιημένα αποτελέσματα (κέρδη) χρήσεως μετά φόρων μειωμένα κατά την αναλογία των δικαιωμάτων μειοψηφίας για το έτος 2003, γ) με τα καθαρά ενοποιημένα αποτελέσματα (κέρδη) χρήσεως προ φόρων μειωμένα κατά την αναλογία των δικαιωμάτων μειοψηφίας για τα έτη 2000, 2001, 2002 και 2003 και δ) με τα καθαρά αποτελέσματα (κέρδη) χρήσεως προ φόρων για το έτος 1999.

Αποσβέσεις

Για τα έτη 1999 έως και 2003 οι αποσβέσεις που εμφανίζονται στους ισολογισμούς είναι συσσωρευμένες (πίνακας 5.6). Επομένως, οι ετήσιες αποσβέσεις καθορίζονται από τη διαφορά των αποσβέσεων του συνόλου των ακινητοποιήσεων του πάγιου ενεργητικού του έτους αυτού και των αποσβέσεων του συνόλου των ακινητοποιήσεων του πάγιου ενεργητικού του προηγούμενου έτους. Για τα έτη 2004 έως και 2015 οι αποσβέσεις τοποθετούνται αυτούσιες, ακριβώς όπως παρουσιάζονται στις καταστάσεις ταμιακών ροών.

Πίνακας 5.6
Συσσωρευμένες Αποσβέσεις ετών 1999 έως 2003

Συσσωρευμένες Αποσβέσεις 1999	14.036,94871
Συσσωρευμένες Αποσβέσεις 2000	74.841,53585
Συσσωρευμένες Αποσβέσεις 2001	93.934,29120
Συσσωρευμένες Αποσβέσεις 2002	101.848,13824
Συσσωρευμένες Αποσβέσεις 2003	183.404,78129

Πηγή: www.attica-group.com/el/

Πάγιο Ενεργητικό

Το πάγιο ενεργητικό ισούται: α) με την αναπόσβεστη αξία του συνόλου του παγίου ενεργητικού (ασώματες ακινητοποιήσεις, ενσώματες ακινητοποιήσεις και συμμετοχές σε άλλες μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις), δηλαδή μη συμπεριλαμβανομένης της αναπόσβεστης αξίας των εξόδων εγκαταστάσεων, για τα έτη 1999-2000-2001-2002-2003, β) με το σύνολο των μη κυκλοφορούντων περιουσιακών στοιχείων για το έτος 2004, γ) με τα πάγια στοιχεία ενεργητικού για τα έτη 2005-2006, δηλαδή τοποθετείται αυτούσιο όπως εμφανίζεται στο ισολογισμό και δ) με τα ιδιοχρησιμοποιούμενα ενσώματα πάγια στοιχεία πλέον τις επενδύσεις σε ακίνητα πλέον τα άυλα περιουσιακά στοιχεία πλέον τα λοιπά μη κυκλοφορούντα περιουσιακά στοιχεία για τα έτη 2007-2015.

Κυκλοφορούν Ενεργητικό

Το κυκλοφορούν ενεργητικό: α) τοποθετείται αυτούσιο όπως ακριβώς εμφανίζεται στους ισολογισμούς των ετών 1999-2000-2001-2002-2003, β) ισούται με το σύνολο των κυκλοφορούντων περιουσιακών στοιχείων για το έτος 2004, γ) ισούται με το άθροισμα των αποθεμάτων, των απαιτήσεων από πελάτες και των λοιπών στοιχείων ενεργητικού για τα έτη 2005-2006 και δ) είναι ίσο με τα αποθέματα πλέον τις απαιτήσεις από πελάτες πλέον τα λοιπά μη κυκλοφορούντα περιουσιακά στοιχεία πλέον τα μη κυκλοφορούντα περιουσιακά στοιχεία προοριζόμενα για πώληση για τα έτη 2007-2015.

Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις

Οι βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις: α) τοποθετούνται στο σύνολό τους αυτούσιες όπως παρουσιάζονται στους ισολογισμούς για τα έτη 1999 έως και 2004 και β) προκύπτουν από το άθροισμα των βραχυπρόθεσμων τραπεζικών (δανειακών) υποχρεώσεων, των λοιπών βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων και των υποχρεώσεων που σχετίζονται με μη κυκλοφορούντα περιουσιακά στοιχεία προοριζόμενα για πώληση για τα έτη 2005 έως και 2015.

Μακροπρόθεσμα Δάνεια

Ο μακροπρόθεσμος δανεισμός: α) τοποθετείται στο σύνολό του ακριβώς όπως παρουσιάζεται στους ισολογισμούς των ετών 1999 έως και 2004 και β) υπολογίζεται ως το άθροισμα των μακροπρόθεσμων δανειακών υποχρεώσεων και των λοιπών μακροπρόθεσμων υποχρεώσεων για τα έτη 2005 έως 2015.

Ίδια Κεφάλαια

Για τα έτη 2000 έως και 2003, τα ίδια κεφάλαια υπολογίζονται από το σύνολο των ίδιων κεφαλαίων μειωμένα κατά τα δικαιώματα μειοψηφίας. Για τα έτη 2004 έως και 2015, τα ίδια κεφάλαια προκύπτουν από το άθροισμα του μετοχικού κεφαλαίου, των αποθεματικών και των κερδών/ ζημιών εις νέο, δηλαδή είναι το σύνολο της καθαρής θέσης των μετόχων, μη συμπεριλαμβανομένων των δικαιωμάτων μειοψηφίας.

Καθαρό Κεφάλαιο Κίνησης

Το καθαρό κεφάλαιο κίνησης καθορίζεται από τη διαφορά του κυκλοφορούντος ενεργητικού και των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων.

Για παράδειγμα:

Καθαρό Κεφάλαιο Κίνησης 2006 = Κυκλοφορούν Ενεργητικό 2006 – Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις 2006 = 278.279,00 - 179.611,00 = 98.668,00 χιλ. Ευρώ

Μεταβολή Κεφαλαίου Κίνησης

Η μεταβολή στο κεφάλαιο κίνησης ορίζεται ως η διαφορά μεταξύ του καθαρού κεφαλαίου κίνησης του έτους αυτού και του καθαρού κεφαλαίου κίνησης τους έτους που προηγείται. Δηλαδή:

Μεταβολή Κεφαλαίου Κίνησης 2006 = Καθαρό Κεφάλαιο Κίνησης 2006 – Καθαρό Κεφάλαιο Κίνησης 2005 = 98.668,00 - 51.834,00 = 46.834,00 χιλ. Ευρώ

Κεφαλαιουχικές Δαπάνες

Οι κεφαλαιουχικές δαπάνες του κάθε έτους ορίζονται ως η διαφορά μεταξύ του πάγιου ενεργητικού του έτους αυτού και του πάγιου ενεργητικού του προηγούμενου έτους.

Επομένως:

Κεφαλαιουχικές Δαπάνες 2006 = Πάγιο Ενεργητικό 2006 - Πάγιο Ενεργητικό 2005 = 757.283,00 - 1.146.933,00 = -389.650,00 χιλ. Ευρώ

Καθαρές Κεφαλαιουχικές Δαπάνες

Οι καθαρές κεφαλαιουχικές δαπάνες προκύπτουν από την αφαίρεση των κεφαλαιουχικών δαπανών και των αποσβέσεων του εκάστοτε έτους.

Για παράδειγμα:

Καθαρές Κεφαλαιουχικές Δαπάνες 2006 = Κεφαλαιουχικές Δαπάνες 2006 – Αποσβέσεις 2006 = -389.650,00 - 29.931,00 = -419.581,00 χιλ. Ευρώ

Μεταβολή Μακροπρόθεσμου Δανεισμού

Η μεταβολή του μακροπρόθεσμου δανεισμού είναι η διαφορά των μακροπρόθεσμων υποχρεώσεων του έτους αυτού και των μακροπρόθεσμων υποχρεώσεων του προηγούμενου έτους. Δηλαδή:

Μεταβολή Μακροπρόθεσμου Δανεισμού 2006 = Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις 2006
- Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις 2005 = 401.550,00 - 706.961,00 = -305.411,00 χιλ.
Ευρώ

Υπολειμματικές Ταμιακές Ροές προς τους μετόχους

Με βάση τα παραπάνω, οι υπολειμματικές ταμιακές ροές προς τους μετόχους υπολογίζονται από την σχέση (2.13) και παρουσιάζονται στον πίνακα 5.7.

Υπολειμματική Ταμιακή Ροή προς τους μετόχους (FCFE) =
= Καθαρά Κέρδη
– (Κεφαλαιουχικές Δαπάνες – Αποσβέσεις)
– (Μεταβολές μη Ταμιακού Κεφάλαιου Κίνησης)
+ (Νέος Δανεισμός – Αποπληρωμές Δανείων)

Για παράδειγμα η υπολειμματική ταμιακή ροή προς τους μετόχους το 2006 ισούται:
FCFE 2006= 26285,00 - (-419.581,00) - (46.834,00) + (-305.411,00) = 93.621,00

Πίνακας 5.7
Υπολειμματικές Ταμιακές Ροές προς του μετόχους ετών 2000-2009

ΠΟΣΑ ΣΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΥΡΩ	2000	2001	2002	2003	2004
ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ *	197.437,01	250.559,26	318.610,21	385.476,58	371.253,00
ΚΑΘΑΡΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ (ΚΕΡΔΗ ΜΕΤΑ ΦΟΡΩΝ) *	17.336,73	10.269,43	6.783,19	27.957,74	35.630,00
ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ	60.804,59 **	19.092,76 **	7.913,85 **	81.556,64 **	37.977,00 **
ΠΑΓΙΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ	751.107,68*	1.154.031,12*	1.375.946,59*	1.223.640,33*	1.141.923,00*
ΚΥΚΛΟΦΟΡΟΥΝ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ	136.904,87*	133.391,01*	227.533,95*	229.343,11*	219.483,00*
ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ	97.712,89*	110.708,14*	115.800,96*	172.862,39*	166.313,00*
ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΑ ΔΑΝΕΙΑ	321.202,87*	689.116,59*	981.232,38*	840.990,94*	728.205,00*
ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ **	397.369,38	348.595,64	350.362,62	337.160,52	372.804,00
ΚΑΘΑΡΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ **	39.191,98	22.682,87	111.732,99	56.480,72	53.170,00
ΚΕΦΑΛΑΙΟΥΧΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ **	325.768,79	402.923,44	221.915,47	-152.306,26	-81.717,33
ΚΑΘΑΡΕΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥΧΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ **	264.964,20	383.830,69	214.001,62	-233.862,90	-119.694,33
ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΚΙΝΗΣΗΣ **	-66.148,16	-16.509,11	89.050,12	-55.252,27	-3.310,72
ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΙΚΕΣ ΤΑΜΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ (FCFF)**	-181.479,31	-357.052,14	-296.268,55	317.072,91	158.635,05

ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΟΥ ΔΑΝΕΙΣΜΟΥ **	170.261,89	367.913,73	292.115,79	-140.241,44	-112.785,94
ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΙΚΕΣ ΤΑΜΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΜΕΤΟΧΟΥΣ (FCFE) **	-11.217,42	10.861,58	-4.152,76	176.831,47	45.849,10

Πηγή: www.attica-group.com/el/ (*) και εκτιμήσεις της συγγραφέως (**)

Πίνακας 5.7 (συνέχεια)

ΠΟΣΑ ΣΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΥΡΩ	2005	2006	2007	2008	2009
ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ *	385.118,00	326.597,00	316.313,00	325.910,00	302.478,00
ΚΑΘΑΡΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ (ΚΕΡΔΗ ΜΕΤΑ ΦΟΡΩΝ) *	28.081,00	26.285,00	50.718,00	22.262,00	-27.449,00
ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ	37.385,00 *	29.931,00 *	27.152,00 *	26.322,00 *	28.407,00 *
ΠΑΓΙΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ	1.146.933,00*	757.283,00*	697.457,00**	748.162,00**	742.009,00**
ΚΥΚΛΟΦΟΡΟΥΝ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ **	187.763,00	278.279,00	280.096,00	198.393,00	185.913,00
ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ **	135.929,00	179.611,00	109.654,00	82.186,00	124.580,00
ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΑ ΔΑΝΕΙΑ **	706.961,00	401.550,00	361.754,00	361.537,00	332.363,00
ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ **	389.080,00	344.294,00	389.118,00	502.832,00	471.049,00
ΚΑΘΑΡΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ **	51.834,00	98.668,00	170.442,00	116.207,00	61.333,00
ΚΕΦΑΛΑΙΟΥΧΙΚΑ ΕΞΟΔΑ **	5.010,00	-389.650,00	-59.826,00	50.705,00	-6.153,00

ΚΑΘΑΡΑ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥΧΙΚΑ ΕΞΟΔΑ **	-32.375,00	-419.581,00	-86.978,00	24.383,00	-34.560,00
ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΚΙΝΗΣΗΣ **	-1.336,00	46.834,00	71.774,00	-54.235,00	-54.874,00
ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΙΚΕΣ ΤΑΜΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ (FCFF)**	61.792,00	399.032,00	65.922,00	52.114,00	61.985,00
ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΟΥ ΔΑΝΕΙΣΜΟΥ**	-21.244,00	-305.411,00	-39.796,00	-217,00	-29.174,00
ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΙΚΕΣ ΤΑΜΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΜΕΤΟΧΟΥΣ (FCFE) **	40.548,00	93.621,00	26.126,00	51.897,00	32.811,00

Πηγή: www.attica-group.com/el/ (*) και εκτιμήσεις της συγγραφέως (**)

5.5.2 Εκτίμηση Ρυθμού Ανάπτυξης των FCFE της Attica Group

Η εκτίμηση του ρυθμού ανάπτυξης των FCFE θα στηριχτεί στα θεμελιώδη στοιχεία της Attica Group. Η προσδοκώμενη ανάπτυξη της υπολειμματικής ταμιακής ροής προσδιορίζεται από τη σχέση (2.18) και ισούται με:

Προσδοκώμενη ανάπτυξη FCFE =

Δείκτης επανεπένδυσης ίδιων κεφαλαίων × Απόδοση ίδιων κεφαλαίων

Ο δείκτης επανεπένδυσης ίδιων κεφαλαίων προσδιορίζεται βάσει της σχέσης (2.16).

Δείκτης επανεπένδυσης ίδιων κεφαλαίων =

$$\frac{\text{Καθαρή κεφαλαιουχική δαπάνη} + \text{Μεταβολή κεφαλαίου κίνησης} - \text{Καθαρές εκδόσεις δανείων}}{\text{Καθαρά Κέρδη}}$$

Για παράδειγμα:

Δείκτης επανεπένδυσης ίδιων κεφαλαίων 2006 = $\frac{-419.581,00 + 46.834,00 - (-305.411,00)}{26.285,00} = -256,18\%$

Η απόδοση ιδίων κεφαλαίων ορίζεται ως ο λόγος του καθαρού εισοδήματος προς τη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων. Για παράδειγμα:

Απόδοση ιδίων κεφαλαίων 2006= $26.285,00 / 344.294,00 = 7,63\%$

Ο δείκτης επανεπένδυσης ιδίων κεφαλαίων και η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων υπολογίστηκαν για το διάστημα 2001-2009 και παρουσιάζονται στο πίνακα 5.8.

Πίνακας 5.8
Απόδοση Ίδιων Κεφαλαίων, Δείκτης Επανεπένδυσης Ίδιων Κεφαλαίων, 2001-2009

ΕΤΟΣ	ΑΠΟΔΟΣΗ ΙΔΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ (ROE)	ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΠΑΝΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΙΔΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ
2001	2,95%	-5,77%
2002	1,94%	161,22%
2003	8,29%	-532,50%
2004	9,56%	-28,68%
2005	7,22%	-44,40%
2006	7,63%	-256,18%
2007	13,03%	48,49%
2008	4,43%%	-133,12%
2009	-5,83%	219,53%

Πηγή: Εκτιμήσεις της συγγραφέως

Προκειμένου να υπολογιστεί ο θεμελιώδης ρυθμός ανάπτυξης των FCFE της Attica Group μακροπρόθεσμα, πριν την εξαγορά, κατά το έτος 2006, θα χρησιμοποιηθεί η ιστορική μέση απόδοση των ιδίων κεφαλαίων και του δείκτη επανεπένδυσης ιδίων

κεφαλαίων των ετών 2001-2006. Ομοίως προσδιορίζεται ο θεμελιώδης ρυθμός ανάπτυξης των υπολοίπων ετών.

Πίνακας 5.9
Θεμελιώδης Ρυθμός Ανάπτυξης FCFE, 2006-2009

	2006	2007	2008	2009
Μέση Απόδοση Ίδιων Κεφαλαίων	6,26%	7,23%	6,88%	5,47%
Μέσο Ποσοστό Επανεπένδυσης	-117,72%	-93,97%	-98,87%	-63,49%
Θεμελιώδης Ρυθμός Ανάπτυξης FCFE	-7,37%	-6,80%	-6,80%	-3,47%

Πηγή: Εκτιμήσεις της συγγραφέως

Σύμφωνα με τον ανωτέρω πίνακα, η μέση απόδοση των ίδιων κεφαλαίων της Attica Group, κατά το διάστημα 2001-2006, ανήλθε σε 6,26%. Το μέσο ποσοστό επανεπένδυσης το ίδιο διάστημα ήταν αρνητικό και διαμορφώθηκε σε ποσοστό -117,72%. Κατά συνέπεια, βάσει της σχέσης (2.18), ο μακροχρόνιος ρυθμός ανάπτυξης των FCFE πριν την εξαγορά, το 2006, εκτιμάται στο -7,37%. Μετά την εξαγορά, το έτος 2009, η εκτίμηση για τον μακροχρόνιο ρυθμό ανάπτυξης των FCFE ανέρχεται σε -3,47%.

5.5.3 Εκτίμηση Κόστους Ίδιων Κεφαλαίων του ομίλου Attica

Το κόστος ίδιων κεφαλαίων του ομίλου Attica υπολογίζεται βάσει του υποδείγματος CAPM (σχέση 4.1), το οποίο αναλύθηκε στο 4^ο κεφάλαιο. Σύμφωνα με το CAPM, η προσδοκώμενη απόδοση μίας επένδυσης είναι συνάρτηση της απόδοσης της απαλλαγμένης από τον κίνδυνο επένδυσης, της αμοιβής κινδύνου και του συντελεστή βήτα της επένδυσης. Επομένως:

$$E(R_f) = R_f + \beta_i [E(R_m) - R_f]$$

Αμοιβή ακίνδυνου αξιογράφου

Για την αμοιβή της απαλλαγμένης από τον κίνδυνο επένδυσης χρησιμοποιείται, όπως έχει προαναφερθεί, η απόδοση ενός κρατικού αξιόγραφου μηδενικού κουπονιού, ίσης διάρκειας με την υπό εξέταση επένδυση, προκειμένου να ισχύουν οι προϋποθέσεις της ύπαρξης μηδενικού πιστωτικού κινδύνου και μηδενικού κινδύνου επανεπένδυσης. Επομένως, οι κρατικές ομολογίες των ώριμων κεφαλαιαγορών θεωρείται ότι δεν διατρέχουν πιστωτικό κίνδυνο και άρα η απόδοση τους είναι απαλλαγμένη από τον κίνδυνο. Επίσης, σύμφωνα με τα αναφερόμενα του 4^{ου} κεφαλαίου, στις αποτιμήσεις, η χρησιμοποίηση του επιτοκίου του κρατικού ομολόγου δεκαετούς διάρκειας ως απόδοση χωρίς κίνδυνο θεωρείται μία καλή πρακτική. Όσον αφορά στις αγορές που χρησιμοποιούν ως νόμισμα το Ευρώ ισχύει ότι, το γερμανικό ομόλογο πλησιάζει στο να θεωρείται απαλλαγμένο από πιστωτικό κίνδυνο. Κατά συνέπεια, στην παρούσα εργασία, η απόδοση χωρίς κίνδυνο που χρησιμοποιείται είναι αυτή του γερμανικού ομολόγου δεκαετούς διάρκειας. Το επιτόκιο του δεκαετούς γερμανικού ομολόγου το Δεκέμβριο των ετών 2007 έως 2009 ήταν 3,959%, 4,324%, 2,947% και 3,401% αντίστοιχα (<http://gr.investing.com/>)

Αμοιβή Κινδύνου Αγοράς

Η εκτίμηση της αμοιβής κινδύνου, η οποία υπολογίζεται από τη σχέση (4.6), βασίζεται στην αμοιβή κινδύνου μίας ώριμης αγοράς και την επιπρόσθετη αμοιβή κινδύνου για τον κίνδυνο της χώρας.

Equity Risk Premium =

Base Premium for Mature Equity Markets + Country Risk Premium

Με βάση όσων έχουν ήδη αναφερθεί στο 4^ο Κεφάλαιο, η ιστορική αμοιβή κινδύνου, που αποφέρουν οι μετοχές πάνω από τα κρατικά ομόλογα και υπολογίζεται βάσει του γεωμετρικού μέσου μακροπρόθεσμων περιόδων, θεωρείται η “ορθότερη επιλογή”. Στην ανά χείρας εργασία, ως ώριμη αγορά θεωρείται η αγορά ίδιων κεφαλαίων των Η.Π.Α., για την οποία υπάρχουν επαρκή ιστορικά δεδομένα για την εκτίμηση της αμοιβής κινδύνου. Συνεπώς, η ιστορική αμοιβή κινδύνου για τις Η.Π.Α., δηλαδή η γεωμετρική μέση αμοιβή των μετοχών πάνω από τα κρατικά ομόλογα, υπολογίστηκε σε 4,91% από το 1928 έως το 2006, 4,79% από το 1928 έως 2007, 3,88% από το 1928 έως το 2008 και 4,29% από το 1928 έως το 2009 (Damodaran, 2016).

Η εκτίμηση για τον κίνδυνο μίας χώρας γίνεται βάσει της πιστοληπτικής διαβάθμισης που προσδίδουν οι διεθνείς οίκοι αξιολόγησης, όπως οι εταιρείες S&P, Moody's και Fitch. Στη συνέχεια, ο κίνδυνος μίας χώρας μετατρέπεται σε αμοιβή κινδύνου σύμφωνα με τον πίνακα 4.6, δηλαδή λαμβάνοντας υπόψη τις διαφορές πιστωτικού κινδύνου των κρατικών ομολόγων (default spreads) ανά κατηγορία διαβάθμισης. Η πιστοληπτική διαβάθμιση της Ελλάδας, σύμφωνα με το οίκο αξιολόγησης Moody's ήταν A1 για την περίοδο 2002-2008, το οποίο μεταφράζεται σε 78 μονάδες ή 0,78% (πίνακας 4.6). Το *default spread* της Ελλάδας, το 2009, ήταν 0,94%, αφού η Moody's υποβάθμισε την πιστοληπτική ικανότητα της χώρας από A1 σε A2 (πίνακας 4.6). Με τα δεδομένα αυτά, η αμοιβή κινδύνου της χώρας παρουσιάζεται στο πίνακα 5.13 και ανέρχεται σε 5,69% το 2006, 5,57% το 2007, 4,66% το 2008 και 5,23% το 2009.

Ιστορικός συντελεστής β

Ο συντελεστής βήτα, όπως αναφέρεται στο 4^ο κεφάλαιο, υπολογίζεται είτε με τη χρήση ιστορικών στοιχείων των αγοραίων τιμών, είτε με βάση τα θεμελιώδη χαρακτηριστικά μίας επένδυσης. Στην παρούσα εργασία, υιοθετήθηκε η εκτίμηση του ιστορικού συντελεστή βήτα της μετοχής βάσει της εξίσωσης (4.11). Επομένως, εφαρμόστηκε γραμμική παλινδρόμηση μεταξύ των ιστορικών αποδόσεων της μετοχής της Attica Group και των ιστορικών αποδόσεων Γενικού Δείκτη του Χρηματιστηρίου Αθηνών.

$$R_j = a_j + bR_m$$

Όπου R_j = Ιστορική απόδοση της μετοχής Attica Group και R_m = Ιστορική απόδοση του Χρηματιστηρίου Αθηνών, για τις περιόδους 1/1/2006-31/12/2006, 1/1/2007-31/12/2007 και 1/1/2008-31/12/2008. Η κλίση της παλινδρόμησης αντιπροσωπεύει το συντελεστή βήτα της μετοχής.

Για τον υπολογισμό του συντελεστή βήτα της Attica Group χρησιμοποιήθηκαν ιστορικά δεδομένα σε ημερήσια βάση, καθώς οι αποδόσεις της μετοχής δεν ήταν διαθέσιμες σε μηνιαία και ετήσια βάση για την περίοδο που εξετάζεται. Επομένως, η εκτίμηση του συντελεστή βήτα για το έτος 2006 προέκυψε από τις ημερήσιες ιστορικές αριθμητικές αποδόσεις της μετοχής για το διάστημα από 1/1/2006 έως 31/12/2006, σε σχέση με τις ημερήσιες αριθμητικές αποδόσεις του Γενικού Δείκτη του Χρηματιστηρίου του ίδιου διαστήματος. Ομοίως, προσδιορίστηκαν οι συντελεστές βήτα των ετών 2007 και 2008, ενώ ετήσιος συντελεστής βήτα για το 2009 αντλήθηκε από την ιστοσελίδα Euro2day.

Ο συντελεστής βήτα της μετοχής Attica Group για το έτος 2006 ισούται με 0,924 μονάδες, το οποίο σημαίνει ότι, η μετοχή μεταβάλλεται κατά 9,24% σε αντίστοιχη μεταβολή του Δείκτη του χρηματιστηρίου κατά 10% (πίνακας 5.10). Ο δείκτης *R square* ($R^2 = 0,249$) εκφράζει ότι, το 24,9% της διακύμανσης της μετοχής ερμηνεύεται από τη διακύμανση της χρηματιστηριακής αγοράς (βλ. παράρτημα Ι).

Πίνακας 5.10
Ετήσιος συντελεστής β της μετοχής Attica Group 2006

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	9.769E-005	.001		.080	.936
RM2006	.924	.102	.499	9.048	.000

Πηγή: Αποτελέσματα παλινδρόμησης

Το έτος 2007, ο συντελεστής βήτα της μετοχής Attica Group εκτιμήθηκε στις 0,606 μονάδες, το οποίο εξηγεί ότι, για κάθε μεταβολή του Δείκτη του χρηματιστηρίου κατά 1 μονάδα η μετοχή Attica μεταβάλλεται κατά 0,606 μονάδες (πίνακας 5.11). Επιπλέον, ο δείκτης *R square* ($R^2 = 0,118$) εκφράζει ότι, το 11,8% των μεταβολών της απόδοσης της μετοχής ερμηνεύεται από τη μεταβλητότητα της χρηματιστηριακής αγοράς (βλ. παράρτημα Ι).

Πίνακας 5.11
Ετήσιος συντελεστής β της μετοχής Attica Group 2007

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	.001	.001		.880	.380
RM2007	.606	.105	.344	5.792	.000

Πηγή: Αποτελέσματα παλινδρόμησης

Τέλος, ο συντελεστής βήτα της μετοχής Attica Group το 2008 υπολογίστηκε στις 0,445 μονάδες (πίνακας 5.12) και ο δείκτης *R square* είναι ίσο με 8,85% (βλ. παράρτημα Ι).

Πίνακας 5.12
Ετήσιος συντελεστής β της μετοχής Attica Group 2008

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-.004	.002		-2.581	.010
RM2008	.445	.093	.292	4.781	.000

Πηγή: Αποτελέσματα παλινδρόμησης

Το γενικό συμπέρασμα που διεξάγεται από τα χαμηλά ποσοστά του συντελεστή προσδιορισμού R^2 είναι ότι, ο κίνδυνος της μετοχής Attica Group δεν επηρεάζεται τόσο από τις διακυμάνσεις της χρηματιστηριακής αγοράς. Αντίθετα, η μετοχή εμφανίζει υψηλό ειδικό ή μη συστηματικό κίνδυνο.

Έχοντας προσδιορίσει τις απαραίτητες μεταβλητές του υποδείγματος CAPM, την αμοιβή του ακίνδυνου αξιογράφου, την αμοιβής κινδύνου αγοράς και τον συντελεστή βήτα της μετοχής, το κόστος των ίδιων κεφαλαίων της Attica Group παρουσιάζεται στον πίνακα 5.13.

Πίνακας 5.13
Κόστος Ίδιων Κεφαλαίων Attica Group, 2006-2009

	2006	2007	2008	2009
Αμοιβή ***** Ακίνδυνου Αξιογράφου	3,959%	4,324%	2,947%	3,401%
Συντελεστής β	0,924 *	0,606 *	0,445 *	0,30 ****
Αμοιβή Κινδύνου Ώριμης Αγοράς **	4,91%	4,79%	3,88%	4,29%

Διαφορά Πιστωτικού Κινδύνου ***	0,78%	0,78%	0,78%	0,94%
Αμοιβή Κινδύνου Αγοράς *	5,69%	5,57%	4,66%	5,23%
Κόστος Ίδιων Κεφαλαίων *	9,22%	7,70%	5,02%	4,97%

Πηγή: Εκτιμήσεις της συγγραφέως (*), <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/> (**), μετατροπή σε default spread βάσει της πιστοληπτικής διαβάθμισης που αντλήθηκε από την ιστοσελίδα <https://www.moodys.com/> (***) , <http://www.euro2day.gr/> (****), <http://gr.investing.com/> (*****) και από την ιστοσελίδα <http://www.capital.gr/> αντλήθηκαν οι ημερήσιες αποδόσεις της μετοχής Attica Group και του Γενικού Δείκτη του Χρηματιστηρίου ώστε να εφαρμοστεί γραμμική παλινδρόμηση για τον υπολογισμό του συντελεστή β της μετοχής 2006-2008

5.5.4 Αποτελέσματα αποτίμησης του ομίλου Attica (πριν την εξαγορά)

Η εκτίμηση για την τιμή της μετοχής του ομίλου Attica, πριν την εξαγορά, κατά το έτος 2006, μπορεί να διεξαχθεί είτε εφαρμόζοντας τη σχέση (2.19), είτε προσδιορίζοντας αρχικά τις αναμενόμενες υπολειμματικές ταμιακές προς του μετόχους για το διάστημα 2007-2009 και έπειτα την τερματική αξία στο τέλος του 2009, χρησιμοποιώντας ως συντελεστή προεξόφλησης το επιτόκιο που υπολογίστηκε για το 2006 (πίνακας 5.13). Οι αναμενόμενες ταμιακές ροές προς τους μετόχους για την περίοδο 2007-2009 και η τερματική αξία στο τέλος του 2009⁶⁹ απεικονίζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

⁶⁹Οι αναμενόμενες FCFE του 1^{ου}, 2^{ου} και 3^{ου} έτους εκτιμήθηκαν πολλαπλασιάζοντας με $(1+g_n)$, $(1+g_n)^2$ και $(1+g_n)^3$ την πραγματική FCFE. Επί παραδείγματι, η αναμενόμενη FCFE 2007 ισούται με την πραγματική FCFE 2006 επί $(1+g_n)$ κ.ο.κ. Η τερματική αξία στο τέλος του 2009 εκτιμήθηκε βάσει της σχέσης $V_{2009} = \frac{FCFE_{2009} \cdot (1-0,0737)}{0,0922+0,0737}$. Η εκτίμηση των αναμενόμενων FCFE των ετών 2007-2009 θα ήταν περισσότερο συνεπής, εάν στηριζόμενοι σε προβλέψεις για κάθε συστατικό τους στοιχείο οδηγούμασταν στην εκτίμησή τους. Δηλαδή, προβλέποντας τα κέρδη μετά φόρων, τις αποσβέσεις, τις κεφαλαιουχικές δαπάνες, τις μεταβολές του κεφαλαίου κίνησης και τις μεταβολές του μακροπρόθεσμου δανεισμού των ετών 2007-2009 και έπειτα εφαρμόζοντας τη σχέση $(FCFE) = \text{Καθαρά Κέρδη} - (\text{Κεφαλαιουχικές Δαπάνες} - \text{Αποσβέσεις}) - (\text{Μεταβολές μη Ταμιακού Κεφαλαίου Κίνησης}) + (\text{Νέος Δανεισμός} - \text{Αποπληρωμές Δανείων})$.

Πίνακας 5.14
Αναμενόμενες υπολειμματικές ταμιακές ροές προς τους μετόχους 2007-2009 και
τερματική αξία στο τέλος του 2009

Ποσά σε χιλ. Ευρώ	2006	2007	2008	2009	Τερματική Αξία
Πραγματική FCFE	93.621,00				
Ρυθμός Ανάπτυξης	-7,37%				
Κόστος Ίδιων Κεφαλαίων	9,22%				
Αναμενόμενες FCFE		86.717,81	80.323,63	74.400,93	415.311,60

Πηγή: Εκτιμήσεις της συγγραφέως

Η συνολική εσωτερική αξία του ομίλου και η τιμή μετοχής, πριν την εξαγορά του ομίλου Attica από την MIG, εμφανίζεται στον πίνακα 5.15.

Πίνακας 5.15
Εκτίμηση της τιμής της μετοχής της Attica Group στο τέλος του 2006 (πριν την
εξαγορά)

Ποσά σε χιλ. Ευρώ	2006	2007	2008	2009	Τερματική Αξία
Αναμενόμενες FCFE *		86.717,81	80.323,63	74.400,93	415.311,60
Κόστος Ίδιων Κεφαλαίων *	9,22%				

Παρούσα Αξία*		79.397,37	67.334,71	57.104,70	318.762,74
Συνολική * Παρούσα Αξία Ίδιων Κεφαλαίων	522.599,51				
Αριθμός ** μετοχών	104.173,68				
Τιμή μετοχής*	5,02 €				

Πηγή: Εκτιμήσεις της συγγραφέως (*) και www.attica-group.com/el/ (**)

Εκ του ανωτέρω πίνακα, προκύπτει ότι, η εσωτερική αξία των ίδιων κεφαλαίων του ομίλου Attica, πριν την εξαγορά, στο τέλος του 2006, εφαρμόζοντας τη μέθοδο προεξόφλησης των μελλοντικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους σταθερής ανάπτυξης, ανέρχεται στα 522.599 χιλ. Ευρώ και η τιμή ανά μετοχή είναι ίση με 5,02 Ευρώ. Εφόσον, η συνολική κεφαλοποίηση στο τέλος του 2006, σύμφωνα με τα στοιχεία της ετήσια έκθεσης, ανερχόταν σε 416.695 χιλ Ευρώ θεωρείται ότι, η εταιρεία ήταν υποτιμημένη και διαπραγματευόταν σε χαμηλότερη αξία από την πραγματική. Επιπλέον, βάσει της δημόσιας πρότασης εξαγοράς, το προσφερόμενο τίμημα ήταν ίσο με 5,5 Ευρώ ανά μετοχή ή 5,11 Ευρώ ανά μετοχή σε τιμές 2006 ($5,5 / 1,077 = 5,11$). Συνεπώς, το προσφερόμενο τίμημα ήταν ελαφρώς υψηλότερο, κατά 10%, από την εσωτερική αξία των ίδιων κεφαλαίων της επιχείρησης το 2006.

5.5.5 Αποτελέσματα αποτίμησης της Attica Group (μετά την εξαγορά)

Η εκτίμηση της αξίας ίδιων κεφαλαίων της Attica Group, μετά την εξαγορά, θα προκύψει βάσει της καθαρής παρούσας αξίας του συνόλου των πραγματικών υπολειμματικών ταμιακών ροών των μετόχων. Εφόσον, το πληροφοριακό δελτίο υποβλήθηκε από την MIG στις 23.10.2007 και η εξαγορά ολοκληρώθηκε στο τέλος του ίδιου έτους, οι πραγματικές υπολειμματικές ταμιακές ροές των μετόχων που

ενδιαφέρουν, είναι εκείνες που πραγματοποιήθηκαν από το έτος 2008 και μετέπειτα. Λαμβάνοντας υπόψη τη διαχρονική αξία χρήματος, οι πραγματικές υπολειμματικές ταμιακές ροές των μετόχων θα υπολογιστούν σε τιμές του 2006 και του 2007, χρησιμοποιώντας ως συντελεστή προεξόφλησης το μέσο όρο του κόστους ίδιων κεφαλαίων των ετών 2006-2009 (πίνακας 5.13)⁷⁰. Με τον τρόπο αυτό, θα επιτευχθεί σύγκριση αφενός ως προς τη μεταβολή της αξίας του ομίλου (σε τιμές 2006), για το διάστημα πριν και μετά την εξαγορά, αφετέρου ως προς το προσφερόμενο τίμημα της εξαγοράς (σε τιμές 2007).

Ακολούθως, στον πίνακα 5.16 παρουσιάζονται οι πραγματικές υπολειμματικές ταμιακές των μετόχων για το διάστημα 2008-2015, ο υπολογισμός των οποίων στηρίχθηκε στο συλλογισμό της υποενότητας 5.5.1. Ο συντελεστής προεξόφλησης που χρησιμοποιείται για να εκτιμηθεί η παρούσα αξία των πραγματικών FCFE ισούται με το μέσο όρο του κόστους ίδιων κεφαλαίων των ετών 2006-2009 (πίνακας 5.13), δηλαδή με 6,73%.

Πίνακας 5.16
Υπολειμματικές Ταμιακές Ροές προς του μετόχους ετών 2008-2015

ΠΟΣΑ ΣΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΥΡΩ	2007	2008	2009	2010
ΠΩΛΗΣΕΙΣ (ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ) *	316.313,00	325.910,00	302.478,00	271.521,00
ΚΑΘΑΡΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ (ΚΕΡΔΗ ΜΕΤΑ ΦΟΡΩΝ) *	50.718,00	22.262,00	-27.449,00	-49.326,00
ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ *	27.152,00	26.322,00	28.407,00	27.013,00

⁷⁰Εναλλακτικά, αντί του μέσου όρου του κόστους ίδιων κεφαλαίων των ετών 2006-2009, θα ήταν συνεπέστερο να χρησιμοποιηθεί διαφορετικός συντελεστής προεξόφλησης για κάθε ένα από τα έτη 2008-2015, ο οποίος είναι ίσος με το κόστος ίδιων κεφαλαίων του κάθε έτους. Επίσης, θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ο ίδιος συντελεστής προεξόφλησης για όλα τα έτη 2008-2015, ο οποίος είναι ισοδυναμεί με το μέσο όρο του κόστους ίδιων κεφαλαίων των ετών 2008-2015. Στην παρούσα εργασία, ελλείπει των εκτιμήσεων του κόστους ίδιου κεφαλαίου των ετών 2010-2015, χρησιμοποιείται ως συντελεστής προεξόφλησης ο μέσος όρος του κόστους ίδιων κεφαλαίων των ετών 2006-2009.

Πίνακας 5.16 (συνέχεια)

ΠΑΓΙΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ**	697.457,00	748.162,00	742.009,00	745.344,00
ΚΥΚΛΟΦΟΡΟΥΝ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ **	280.096,00	198.393,00	185.913,00	112.919,00
ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ **	109.654,00	82.186,00	124.580,00	88.214,00
ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΑ ΔΑΝΕΙΑ **	361.754,00	361.537,00	332.363,00	299.008,00
ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ **	389.118,00	502.832,00	471.049,00	471.041,00
ΚΑΘΑΡΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ **	170.442,00	116.207,00	61.333,00	-358.122,00
ΚΕΦΑΛΑΙΟΥΧΙΚΑ ΔΑΠΑΝΕΣ **	-59.826,00	50.705,00	-6.153,00	3.335,00
ΚΑΘΑΡΕΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥΧΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ **	-86.978,00	24.383,00	-34.560,00	-23.678,00
ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΚΙΝΗΣΗΣ **	71.774,00	-54.235,00	-54.874,00	-419.455,00
ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΙΚΕΣ ** ΤΑΜΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ (FCFF)	65.922,00	52.114,00	61.985,00	393.807,00
ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΟΥ ΔΑΝΕΙΣΜΟΥ **	-39.796,00	-217,00	-29.174,00	-33.355,00
ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΙΚΕΣ ΤΑΜΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΜΕΤΟΧΟΥΣ (FCFE) **	26.126,00	51.897,00	32.811,00	360.452,00

Πηγή: Εκτιμήσεις της συγγραφέως (**) και www.attica-group.com/el/ (*)

Πίνακας 5.16 (συνέχεια)

ΠΟΣΑ ΣΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΥΡΩ	2011	2012	2013	2014	2015
ΠΩΛΗΣΕΙΣ (ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ) *	246.790,00	256.002,00	260.160,00	266.660,00	277.625,00
ΚΑΘΑΡΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ (ΚΕΡΔΗ ΜΕΤΑ ΦΟΡΩΝ) *	-86.503,00	-53.982,00	-10.132,00	4.720,00	33.182,00
ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ *	27.344,00	27.180,00	25.115,00	23.976,00	23.931,00
ΠΑΓΙΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ**	717.474,00	708.955,00	631.192,00	582.951,00	568.835,00
ΚΥΚΛΟΦΟΡΟΥΝ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ **	77.357,00	74.262,00	87.562,00	92.203,00	139.812,00
ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ **	385.368,00	380.893,00	295.090,00	48.515,00	72.723,00
ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΑ ΔΑΝΕΙΑ **	3.248,00	51.953,00	83.611,00	286.822,00	259.696,00
ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ **	406.215,00	350.371,00	340.053,00	399.817,00	376.228,00
ΚΑΘΑΡΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ **	-328.858,00	-276.109,00	-252.491,00	-307.614,00	-236.416,00
ΚΕΦΑΛΑΙΟΥΧΙΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ **	-27.870,00	-8.519,00	-77.763,00	-48.241,00	-14.116,00
ΚΑΘΑΡΕΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥΧΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ **	-55.214,00	-35.699,00	-102.878,00	-72.217,00	-38.047,00
ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΚΙΝΗΣΗΣ **	29.264,00	52.749,00	23.618,00	-55.123,00	71.198,00
ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΙΚΕΣ ΤΑΜΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ (FCFF)**	-60.553,00	-71.032,00	69.128,00	132.060,00	31,00

ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΟΥ ΔΑΝΕΙΣΜΟΥ **	-295.760,00	48.705,00	31.658,00	203.211,00	-27.126,00
ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΙΚΕΣ ΤΑΜΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΜΕΤΟΧΟΥΣ (FCFE) **	-356.313,00	-22.327,00	100.786,00	335.271,00	-27.095,00

Πηγή: Εκτιμήσεις της συγγραφέως (*) και www.attica-group.com/el/ (**)

Ο πίνακας 5.17 παρουσιάζει τα αποτελέσματα της συνολικής παρούσας αξίας των ιδίων κεφαλαίων του ομίλου Attica, μετά την εξαγορά, για το διάστημα 2008-2015, σε τιμές του 2006, η οποία ανέρχεται σε 325.910,42 χιλ. Ευρώ. Διαιρώντας με τον αριθμό των μετοχών κατά το έτος της εξαγοράς προκύπτει ότι, η τιμή ανά μετοχή είναι ίση με 3,13 Ευρώ. Μία πρώτη διαπίστωση που αξίζει να αναφερθεί είναι ότι, αξία των ιδίων κεφαλαίων της Attica Group μειώθηκε κατά περίπου 60% μετά την εξαγορά της από την MIG.

Πίνακας 5.17
Εκτίμηση της τιμής της μετοχής της Attica Group 2008-2015 μετά την εξαγορά (σε τιμές 2006)

Έτος	FCFE	Παρούσα Αξία FCFE
2008	51.897,00 €	45.560,62 €
2009	32.811,00 €	26.989,23 €
2010	360.452,00 €	277.806,30 €
2011	-356.313,00 €	-257.306,04 €
2012	-22.327,00 €	-15.106,80 €
2013	100.786,00 €	63.894,85 €
2014	335.271,00 €	199.152,29 €
2015	-27.095,00 €	-15.080,03 €
Συνολική Παρούσα Αξία Ίδιων Κεφαλαίων		325.910,42 €
Αριθμός Μετοχών 2007		104.173,68
Τιμή ανά μετοχή		3,13 €

Πηγή: Εκτιμήσεις της συγγραφέως

Η συνολική παρούσα αξία των ίδιων κεφαλαίων του ομίλου Attica, μετά την εξαγορά, για το διάστημα 2008-2015, σε τιμές 2007, η οποία φαίνεται στον πίνακα 5.18, ανέρχεται στα 347.836,04 € χιλ. Ευρώ. ή 3,34 Ευρώ ανά μετοχή. Συνεπώς, εφόσον το προσφερόμενο τίμημα ήταν 5,5 Ευρώ ανά μετοχή, η επενδυτική αυτή επιλογή δεν φαίνεται να δημιουργήσει αξία στον επενδυτή, τουλάχιστον έως σήμερα, οκτώ χρόνια μετά τη συναλλαγή.

Πίνακας 5.18
Εκτίμηση της τιμής της μετοχής της Attica Group 2008-2015, μετά την εξαγορά
(σε τιμές 2007)

Έτος	FCFE	Παρούσα Αξία FCFE
2008	51.897,00 €	48.625,71 €
2009	32.811,00 €	28.804,93 €
2010	360.452,00 €	296.495,72 €
2011	-356.313,00 €	-274.616,31 €
2012	-22.327,00 €	-16.123,11 €
2013	100.786,00 €	68.193,38 €
2014	335.271,00 €	212.550,26 €
2015	-27.095,00 €	-16.094,54 €
Συνολική Παρούσα Αξία Ίδιων Κεφαλαίων		347.836,04 €
Αριθμός Μετοχών 2007		104.173,68
Αξία ανά μετοχή		3,34 €

Πηγή: Εκτιμήσεις της συγγραφέως

5.6 Αποτίμηση με βάση το θεμελιώδη δείκτη PE

Στον πίνακα 5.19 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εκτίμησης της εσωτερικής αξίας της μετοχής βάσει του θεμελιώδους δείκτη PE που δίνεται από τη σχέση 3.7.

$$PE = \frac{P_0}{EPS_0} = \frac{\text{Payout Ratio} * (1 + g_n)}{k_e - g_n} \quad (3.7)$$

Πίνακας 5.19
Εκτίμηση της τιμής της μετοχής της Attica Group, πριν και μετά την εξαγορά, με
βάση το θεμελιώδη δείκτη PE

	2006	2007	2008	2009
Κόστος Ίδιων Κεφαλαίων *	9,22%	7,70%	5,02%	4,97%
Κέρδη ανά μετοχή **	0,25	0,49	0,18	-0,19
Ίδια Κεφάλαια *	344.294,00	389.118,00	502.832,00	471.049,00
Αριθμός μετοχών **	104.173,68	104.173,68	104.173,68	141.613,70
Λογιστική αξία ανά μετοχή *	3,3050	3,7353	4,8269	3,3263
Απόδοση Ίδιων Κεφαλαίων (ROE) *	7,56%	13,04%	3,75%	-5,83%
Μέρισμα ανά μετοχή **	0,08	0,08	0,07	NA
Δείκτης Διανομής Κερδών (POR) *	32,00%	16,43%	38,70%	NA
Δείκτης Παρακράτησης Κερδών (b= 1 - POR) *	68,00%	83,57%	61,30%	NA
Αναμενόμενος Ρυθμός * Ανάπτυξης (g=b x ROE)	5,14%	10,89%	2,30%	NA
Θεμελιώδης Δείκτης PE *	8,25	NA	14,54	NA
Τιμή μετοχής *	2,06	NA	2,63	NA

Πηγή Εκτιμήσεις της συγγραφέως (*) και www.attica-group.com/el/ (**)

Ακολούθως, αναλύεται η διαδικασία εξαγωγής του θεμελιώδους δείκτη PE. Για παράδειγμα, κατά τη χρήση 2006, η Attica Group είχε κέρδη ανά μετοχή 0,25 Ευρώ, μέρισμα ανά μετοχή 0,08 Ευρώ και λογιστική αξία ανά μετοχή 3,3050 Ευρώ. Η απόδοση ίδιων κεφαλαίων (κέρδη ανά μετοχή/ λογιστική αξία ανά μετοχή) και ο δείκτης παρακράτησης κερδών(1 - (Μέρισμα ανά μετοχή/κέρδη ανά μετοχή)) διαμορφώνονται σε 7,56% και 68%. Συνεπώς, ο αναμενόμενος ρυθμός ανάπτυξης της εταιρείας υπολογίζεται σε 5,14%. Τέλος, ο θεμελιώδης δείκτης τιμής προς κέρδη ισούται με 8,25 φορές. Πολλαπλασιάζοντας το θεμελιώδη δείκτη PE με τα κέρδη ανά μετοχή προκύπτει η εσωτερική αξία της μετοχής της Attica Group το 2006, η οποία ισούται με 2,06 Ευρώ. Ομοίως υπολογίζονται ο δείκτης PE το 2008, δηλαδή ένα έτος μετά την εξαγορά, ο οποίος ισοδυναμεί με 14,54 φορές και η εσωτερική αξία της μετοχής της Attica Group στο τέλος του 2008 ίση με 2,63 Ευρώ.

Χρησιμοποιώντας στη σχέση (3.2), την μέση ετήσια χρηματιστηριακή τιμή μετοχής της Attica Group⁷², το τίμημα εξαγοράς ανά μετοχή⁷³ και κέρδη ανά μετοχή του έτους 2006 (πιν. 5.19) προκύπτουν ο τρέχων δείκτης PE και ο δείκτης PE βάσει του τιμήματος εξαγοράς, κατά το 2006, οι οποίοι παρουσιάζονται στον πίνακα 5.20.

$$\text{Τιμή/κέρδη} = \text{PE} = \frac{\text{Τρέχουσα τιμή μετοχής}}{\text{Κέρδη ανά μετοχή}} \quad (3.2)$$

Πίνακας 5.20
Δείκτες PE (θεμελιώδης, τρέχων και βάσει τιμήματος εξαγοράς) της Attica Group, 2006

Θεμελιώδης PE	Τρέχων PE	PE βάσει τιμήματος εξαγοράς
8,25	16	20,4

Πηγή: Εκτιμήσεις της συγγραφέως

⁷²Για την εκτίμηση της ιστορικής μέσης χρηματιστηριακής τιμής της Attica Group χρησιμοποιήθηκαν τα μηνιαία ιστορικά δεδομένα όπως δίνονται στην ιστοσελίδα <https://www.ft.com/>. Η μέση χρηματιστηριακή τιμή για το 2006 υπολογίστηκε σε 4 Ευρώ περίπου και για το 2008 σε 4,9 Ευρώ περίπου.

⁷³Για να επιτευχθεί σύγκριση με τους δείκτες PE του έτους 2006 χρησιμοποιήθηκε το τίμημα εξαγοράς σε τιμές 2006, το οποίο όπως αναφέρθηκε στην υποενότητα 5.5.4, ισούται με 5,11 Ευρώ ανά μετοχή.

Εκ του ανωτέρω πίνακα μπορούν να εξαχθούν τα εξής συμπεράσματα:

- Το τίμημα εξαγοράς της MIG ισούται με 20,4 φορές τα κέρδη της Attica Group του 2006. Με την παραδοχή ότι, η αγορά αποτιμά δίκαια, το προσφερόμενο αντάλλαγμα είναι υψηλότερο κατά 4 περίπου φορές τα κέρδη της Attica Group, αφού ο τρέχων δείκτης ΡΕ είναι ίσος με 16 φορές.
- Με την παραδοχή ότι, η αγορά αποτιμά λανθασμένα, το τίμημα εξαγοράς είναι υψηλότερο κατά 12 φορές τα κέρδη του 2006, εφόσον ο θεμελιώδης δείκτης ΡΕ ισούται με 8,25 φορές και ο ΡΕ βάσει του τιμήματος εξαγοράς με 20,4 φορές.

5.7 Αποτίμηση με βάση το θεμελιώδη δείκτη ΡΒV

Στον πίνακα 5.21 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εκτίμησης της εσωτερικής αξίας της μετοχής βάσει του θεμελιώδους δείκτη Ρ/ΒV, ο οποίος δίνεται από τη σχέση (3.26).

$$PBV = \frac{P_0}{BV_0} = \frac{ROE - g_n}{k_e - g_n} \quad (3.26)$$

Πίνακας 5.21
Εκτίμηση της τιμής της μετοχής του ομίλου ΑΤΤΙCΑ, πριν και μετά την εξαγορά, με βάση το θεμελιώδη δείκτη Ρ/ΒV

	2006	2007	2008	2009
Κόστος Ίδιων Κεφαλαίων *	9,22%	7,70%	5,02%	4,97%
Κέρδη ανά μετοχή **	0,25	0,49	0,18	-0,19
Ίδια Κεφάλαια *	344.294,00	389.118,00	502.832,00	471.049,00

Αριθμός μετοχών **	104.173,68	104.173,68	104.173,68	141.613,70
Λογιστική αξία ανά μετοχή*	3,3050	3,7353	4,8269	3,3263
Απόδοση Ίδιων Κεφαλαίων (ROE) *	7,56%	13,04%	3,75%	-5,83%
Μέρισμα ανά μετοχή **	0,08	0,08	0,07	NA
Δείκτης Παρακράτησης Κερδών (b) **	68,00%	83,57%	61,30%	NA
Αναμενόμενος Ρυθμός Ανάπτυξης (g=b x ROE) **	5,14%	10,89%	2,30%	NA
Θεμελιώδης Δείκτης P/BV **	0,59	NA	0,53	NA
Τιμή μετοχής **	1,96	NA	2,57	NA

Πηγή: Εκτιμήσεις της συγγραφέως (*) και www.attica-group.com/el/ (**)

Κατά τη χρήση 2006, η απόδοση ίδιων κεφαλαίων, ο ρυθμός ανάπτυξης και η το κόστος ίδιων κεφαλαίων είναι ίσα με 7,56%, 5,14% και 9,22%. Συνεπώς, ο θεμελιώδης δείκτης P/BV ισούται με 0,59 φορές. Η εσωτερική αξία της μετοχής ισούται με 1,96 Ευρώ και προκύπτει πολλαπλασιάζοντας το δείκτη P/BV με τη λογιστική αξία ανά μετοχή. Το 2008, ο θεμελιώδης δείκτης P/BV διαμορφώνεται στις 0,53 φορές και η εσωτερική αξία της μετοχής είναι ίση με 2,57 Ευρώ.

Αντίστοιχα, υπολογίζονται ο τρέχων δείκτης PBV και ο δείκτης PBV βάσει του τιμήματος εξαγοράς, αντικαθιστώντας στον αριθμητή της σχέση (3.20), τη μέση ετήσια χρηματιστηριακή τιμή μετοχής της Attica Group και το τίμημα εξαγοράς ανά μετοχή. Η λογιστική αξία ανά μετοχή εμφανίζεται στον πίνακα 5.21. Ο τρέχων δείκτης PBV και ο δείκτης PBV παρουσιάζεται στον πίνακα 5.22.

$$\text{Δείκτης PBV} = \frac{\text{Τρέχουσα τιμή μετοχής}}{\text{Λογιστική αξία ίδιων κεφαλαίων ανά μετοχή}} \quad (3.20)$$

Πίνακας 5.22
Δείκτες PBV (θεμελιώδης, τρέχων και βάσει τιμήματος εξαγοράς) της Attica Group, 2006

Θεμελιώδης PBV	Τρέχων PBV	PBV βάσει τιμήματος εξαγοράς
0,59	1,21	1,55

Πηγή: Εκτιμήσεις της συγγραφέως

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα, το τίμημα εξαγοράς της MIG είναι ίσο με 1,55 φορές της λογιστικής αξίας της μετοχής της Attica Group το 2006. Συνεπώς, το προσφερόμενο αντάλλαγμα είναι κατά 0,30 φορές υψηλότερο από τη λογιστική αξία της μετοχής, εάν δεχθούμε ότι η αγορά είναι δίκαιη και κατά 0,95 φορές υψηλότερο από τη λογιστική αξία της μετοχής, εάν δεχθούμε ότι η αγορά αποτιμιά λανθασμένα.

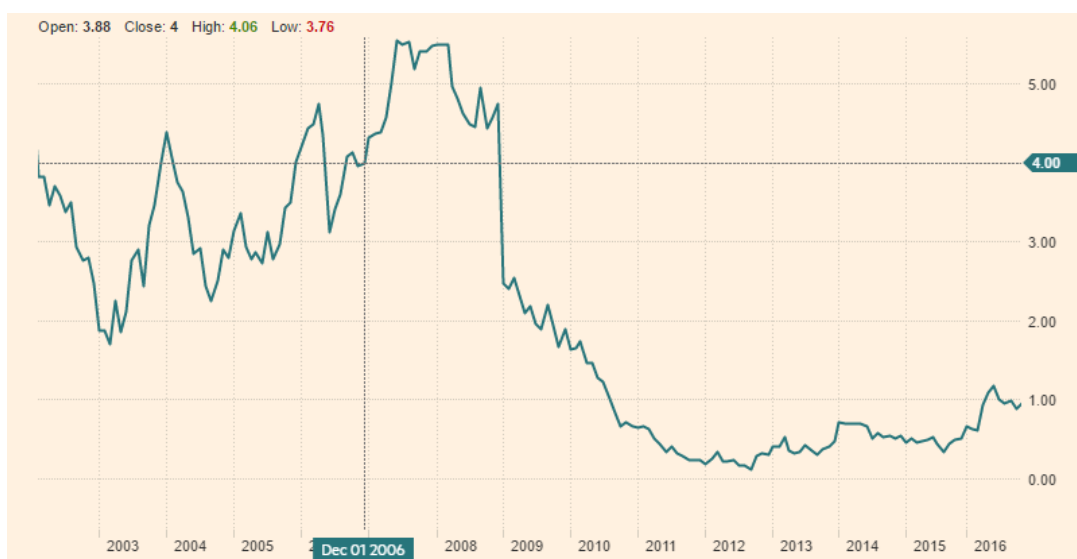
5.8 Συμπεράσματα για την αποτίμηση της Attica Group

Με βάση τα αποτελέσματα της αποτίμησης με τη χρήση του υποδείγματος προεξόφλησης των μελλοντικών ταμιακών ροών των μετόχων, μπορούν να διεξαχθούν τα ακόλουθα συμπεράσματα:

Η εσωτερική αξία των ίδιων κεφαλαίων του ομίλου Attica, πριν την εξαγορά, δηλαδή στο τέλος του 2006, όπως προκύπτει από τη μέθοδο της προεξόφλησης των μελλοντικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους σταθερής ανάπτυξης, ανέρχεται στα 522.599,51 χιλ. Ευρώ ή σε 5,02 Ευρώ. Η τρέχουσα αξία ίδιων κεφαλαίων στις 31.12.2006, βάσει της ετήσιας έκθεσης, ανερχόταν σε 416.695 χιλ Ευρώ. Συνεπώς, εφόσον η τρέχουσα αξία της επιχείρησης είναι χαμηλότερη της εσωτερικής της αξίας, η μετοχή της Attica Group ήταν υποτιμημένη και διαπραγματευόταν στο Χρηματιστήριο σε χαμηλότερη αξία από την πραγματική της. Αυτό επίσης φαίνεται στα σχήματα 5.15 και 5.16, σύμφωνα με τα οποία η τιμή κλεισίματος της μετοχής το Δεκέμβριο του 2006 και τον Ιανουάριο του 2007 ανερχόταν στα 4,00 και 4,32 Ευρώ αντίστοιχα, χαμηλότερη σε ποσοστό περίπου 20% εν συγκρίσει με την δίκαιη τιμή της.

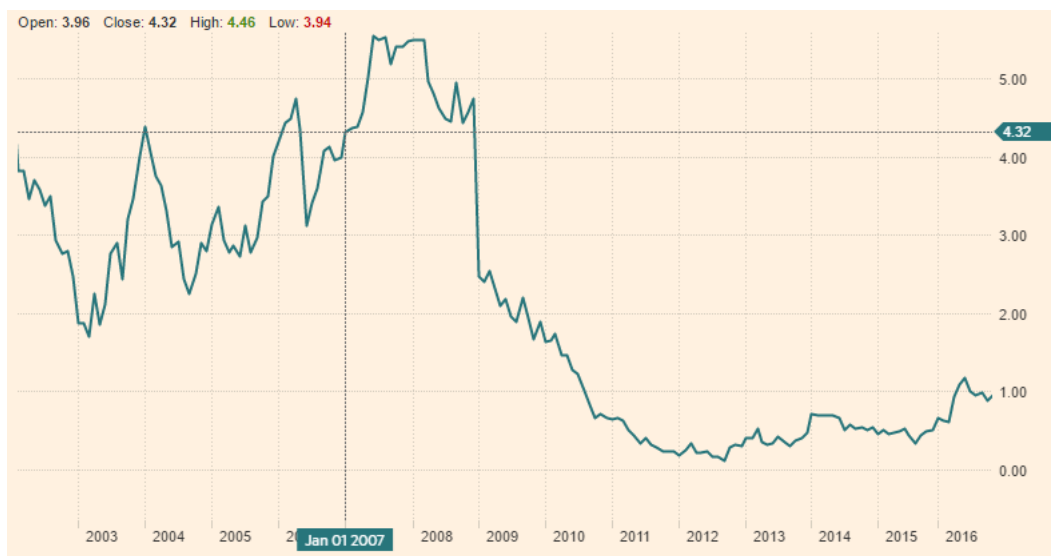
Σχήμα 5.15: Η τιμή κλεισίματος της μετοχής ΑΤΤΙCΑ (Δεκέμβριος 2006)

Πηγή: <https://www.ft.com/>



Σχήμα 5.16: Η τιμή κλεισίματος της μετοχής ΑΤΤΙCΑ (Ιανουάριος 2007)

Πηγή: <https://www.ft.com/>



Επιπλέον, το τίμημα εξαγοράς ήταν ίσο με 5,5 Ευρώ ανά μετοχή το 2007 ή 5,11 Ευρώ ανά μετοχή σε τιμές 2006. Συνεπώς, το προσφερόμενο τίμημα ήταν λίγο υψηλότερο, κατά 10% περίπου, από την εσωτερική αξία των ίδιων κεφαλαίων της επιχείρησης το 2006. Επομένως, ο επενδυτής πρόσφερε αρκετά υψηλότερο τίμημα από την χρηματιστηριακή αξία της Attica, ωστόσο αντανάκλασε την δίκαιη τιμή της το 2006.

Μετά την εξαγορά, η αξία των ίδιων κεφαλαίων της Attica Group μειώθηκε αισθητά. Συγκεκριμένα, στηριζόμενοι στις πραγματικές υπολειμματικές ταμιακές ροές των μετόχων, της περιόδου 2008-2015, η συνολική παρούσα αξία της Attica Group, σε τιμές 2006, ανέρχεται στα 325.910,42 χιλ. Ευρώ, έναντι της εσωτερικής αξίας που υπολογίστηκε το 2006 στα 522.599,51 χιλ. Ευρώ. Κατά συνέπεια, διαπιστώνεται σημαντική μείωση σε ποσοστό 60%.

Τέλος, το προσφερόμενο τίμημα της εξαγοράς ήταν 5,5 Ευρώ ανά μετοχή, ενώ η συνολική παρούσα αξία των ίδιων κεφαλαίων της Attica Group, σε τιμές 2007, ανέρχεται στα 347.836,04 € χιλ. Ευρώ. ή σε 3,34 Ευρώ ανά μετοχή, βάσει της καθαρής παρούσας αξίας των πραγματικών υπολειμματικών ταμιακών ροών των μετόχων, της περιόδου 2008-2015. Επομένως, η συναλλαγή δεν φαίνεται να έχει δημιουργήσει αξία στον επενδυτή, έως σήμερα, οκτώ χρόνια μετά την επενδυτική επιλογή.

Με βάση τα αποτελέσματα της αποτίμησης με τη χρήση του θεμελιώδους δείκτη PE προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα:

Ο θεμελιώδης δείκτης PE και η εσωτερική αξία της μετοχής της Attica Group, κατά τη χρήση 2006, ισούνται με 8,25 φορές και 2,06 Ευρώ. Μετά την εξαγορά, κατά τη χρήση 2008, ο θεμελιώδης δείκτης PE και η εσωτερική αξία της μετοχής της Attica Group διαμορφώθηκαν σε 14,54 φορές και 2,63 Ευρώ. Επομένως, η εσωτερική αξία της μετοχής με βάση το δείκτη PE αυξήθηκε μετά την εξαγορά, σε ποσοστό περίπου 27%.

Όσον αφορά στο τίμημα εξαγοράς διαπιστώνεται ότι, ήταν ίσο με 20,4 φορές τα κέρδη της Attica Group το 2006. Επομένως, εφόσον ο τρέχων δείκτης PE είναι ίσος με 16 φορές το προσφερόμενο αντάλλαγμα είναι υψηλότερο κατά 4 φορές τα κέρδη της Attica Group, με την παραδοχή ότι, η αγορά αποτιμά δίκαια. Ωστόσο, εάν η αγορά αποτιμά λανθασμένα το τίμημα εξαγοράς είναι υψηλότερο κατά 12 φορές τα κέρδη του 2006, εφόσον ο θεμελιώδης δείκτης PE ισούται με 8,25 φορές και ο PE βάσει του τιμήματος εξαγοράς με 20,4 φορές.

Επιπλέον, εφόσον η ιστορική μέση χρηματιστηριακή τιμή το 2006 άγγιζε τα 4 Ευρώ περίπου και εσωτερική τιμής της μετοχής ήταν ίση με 2,06 Ευρώ, η τιμή της μετοχής της Attica Group ήταν υπερτιμημένη και διαπραγματευόταν σε τιμή υψηλότερη από την πραγματική. Τέλος, η ιστορική μέση χρηματιστηριακή τιμή το 2008 ήταν ίση με 4,90

Ευρώ περίπου, υψηλότερη από την εσωτερική αξία της μετοχής που υπολογίστηκε στα 2,63 Ευρώ. Συνεπώς, η τιμή της μετοχής της Attica Group ήταν υπερτιμημένη και διαπραγματευόταν σε τιμή υψηλότερη από την πραγματική.

Σύμφωνα με αποτελέσματα της αποτίμησης με τη χρήση του θεμελιώδους δείκτη P/BV ανακύπτουν τα εξής συμπεράσματα:

Πριν την εξαγορά, κατά τη χρήση 2006, ο θεμελιώδης δείκτης P/BV και η εσωτερική αξία της μετοχής της Attica Group ισούνται με 0,59 φορές και 1,96 Ευρώ. Μετά την εξαγορά, κατά τη χρήση 2008, ο θεμελιώδης δείκτης P/BV διαμορφώνεται στις 0,53 φορές και η εσωτερική αξία της μετοχής είναι ίση με 2,57 Ευρώ. Συνεπώς, η εσωτερική αξία της μετοχής με βάση το δείκτη P/BV αυξήθηκε μετά την εξαγορά, σε ποσοστό περίπου 31%.

Αναφορικά με το τίμημα εξαγοράς, εκτιμήθηκε σε 1,55 φορές της λογιστικής αξίας της μετοχής της Attica Group το 2006, δηλαδή κατά 0,30 φορές υψηλότερο από τη λογιστική αξία της μετοχής, θεωρώντας ότι η αγορά είναι αποτελεσματική και κατά 0,95 φορές υψηλότερο από τη λογιστική αξία της μετοχής, βάσει της πεποίθησης της μη αποτελεσματικότητας της αγοράς.

Τέλος, από τη σύγκριση μεταξύ της εσωτερικής αξίας της μετοχής βάσει του θεμελιώδους P/BV και της τρέχουσας τιμής μετοχής, των ετών 2006 και 2008, προκύπτουν παρόμοια συμπεράσματα με εκείνα του θεμελιώδους δείκτη PE. Συγκεκριμένα, η τιμή της μετοχής της Attica Group ήταν υπερτιμημένη και διαπραγματευόταν σε τιμή υψηλότερη από την πραγματική της.

Μια γενική διαπίστωση που αξίζει να αναφερθεί είναι ότι, τα αποτελέσματα αποτίμησης πριν την εξαγορά με βάση τους θεμελιώδεις δείκτες PE και P/BV αποκλίνουν σημαντικά από εκείνα της αποτίμησης βάσει των προεξοφλημένων μελλοντικών ταμιακών ροών των μετόχων. Αντίθετα, οι εκτιμήσεις της τιμής της μετοχής μετά την εξαγορά, βάσει των τριών μεθόδων αποτίμησης, δεν διαφέρουν σημαντικά. Στους πίνακες 5.23 και 5.24 συνοψίζονται τα αποτελέσματα αποτίμησης της Attica Group, πριν και μετά την εξαγορά, σύμφωνα με τις τρεις μεθόδους που επιλέχθηκαν.

Πίνακας 5.23
Αποτίμηση της Attica Group, πριν την εξαγορά, βάσει του υποδείγματος προεξόφλησης των μελλοντικών FCFE, του θεμελιώδους δείκτη PE και του θεμελιώδους δείκτη P/BV

Πριν την εξαγορά, χρήση 2006		2006	2006
Μέθοδος αποτίμησης	Δίκαιη Τιμή μετοχής	Τίμημα Εξαγοράς	Τρέχουσα Τιμή Μετοχής
Προεξόφληση μελλοντικών FCFE	5,02 Ευρώ	5,11 Ευρώ	4 Ευρώ
Θεμελιώδης δείκτης PE	2,06 Ευρώ		
Θεμελιώδης δείκτης PBV	1,96 Ευρώ		

Πηγή: Εκτιμήσεις της συγγραφέως

Πίνακας 5.24
Αποτίμηση της Attica Group, μετά την εξαγορά, βάσει της παρούσας αξίας των πραγματικών FCFE, του θεμελιώδους δείκτη PE και του θεμελιώδους δείκτη P/BV

Μετά την εξαγορά, χρήση 2008		2007	2008
Μέθοδος αποτίμησης	Δίκαιη Τιμή μετοχής	Τίμημα Εξαγοράς	Τρέχουσα Τιμή Μετοχής
Καθαρή παρούσα αξία πραγματικών FCFE (2008-2015)	3,34 Ευρώ (σε τιμές 2007)	5,5 Ευρώ	4,9
Θεμελιώδης δείκτης PE	2,63 Ευρώ		
Θεμελιώδης δείκτης PBV	2,57 Ευρώ		

Πηγή: Εκτιμήσεις της συγγραφέως

Βιβλιογραφία Κεφαλαίου

1. Damodaran A., 2016, ο.π.

Διαδικτυακοί Τόποι

1. <https://www.moodys.com/>
2. <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
3. <http://www.attica-group.com/el/>
4. <https://www.ft.com/>
5. <http://www.mnec.gr>
6. <http://www.euro2day.gr/>
7. <http://www.capital.gr/>
8. <http://gr.investing.com/>
9. <http://iobe.gr/>
10. <http://www.xrtc.gr/>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

6.1 Συμπεράσματα

Η αποτίμηση μπορεί να θεωρηθεί ως η «καρδιά» του τομέα της χρηματοοικονομικής. Στη χρηματοοικονομική διοίκηση, το ενδιαφέρον εστιάζεται στη μεγιστοποίηση του πλούτου των μετόχων και για το λόγο αυτό αποφάσεις που σχετίζονται με τη μερισματική πολιτική, τη χρηματοδότηση και τις επενδυτικές επιλογές μεταβάλλονται προς την κατεύθυνση αυτή. Επιπλέον, στη διαχείριση χαρτοφυλακίου υπάρχει ενδιαφέρον για τον εντοπισμό επιχειρήσεων, οι οποίες διαπραγματεύονται σε χαμηλότερη αξία από τη θεωρητικά δίκαιη τιμή τους, με την ελπίδα ότι θα αποφέρουν κέρδη όταν θα επέλθει η σύγκλιση των τιμών, της χρηματιστηριακής και της δίκαιης. Επίσης, στις περιπτώσεις εξαγορών-συγχωνεύσεων η σημασία της αποτίμησης είναι καθοριστική, τόσο για τον ενδιαφερόμενο επενδυτή, όσο και για την εταιρεία-στόχο. Ο πρώτος θα πρέπει να υποβάλλει την προσφορά του και η δεύτερη θα πρέπει να δεχτεί ή θα απορρίψει την προσφορά του επενδυτή, βάσει των αποτιμήσεων που θα διεξάγουν. Επιπρόσθετα, στη μελέτη περί αποτελεσματικότητας των αγορών γίνεται ανάλυση για το εάν οι χρηματιστηριακές τιμές αποκλίνουν των εσωτερικών αξιών. Στη περίπτωση που πράγματι αποκλίνουν διερευνάται πόσο γρήγορα οι χρηματιστηριακές τιμές επανέρχονται ώστε να αντικατοπτρίζουν τις δίκαιες. Η κατανόηση, επομένως, των προσδιοριστικών παραγόντων που καθορίζουν την αξία της επιχείρησης, καθώς και ο τρόπος εκτίμησης της αξίας αυτής είναι σημαντικά πριν την εξαγωγή συμπερασμάτων (Damodaran, 2006b).

Το πρόβλημα με την αποτίμηση δεν είναι η έλλειψη ικανού αριθμού μεθόδων για την εκτίμηση της αξίας ενός περιουσιακού στοιχείου, αλλά το γεγονός ότι υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός μεθόδων αποτίμησης. Η επιλογή του κατάλληλου μοντέλου αποτίμησης είναι σημαντική για την εκτίμηση μίας λογικής αξίας, αλλά εξίσου σημαντική θεωρείται η κατανόηση του τρόπου εφαρμογής του μοντέλου που επιλέγεται (Damodaran, 2002).

Στην παρούσα εργασία αναλύθηκαν δύο από τις βασικές κατηγορίες αποτίμησης των περιουσιακών στοιχείων, όπου κάθε κατηγορία προσφέρει περισσότερες παραλλαγές για την εκτίμηση της αξίας. Στο πλαίσιο της πρώτης κατηγορίας, ήτοι της αποτίμησης βάσει της προεξόφλησης μελλοντικών χρηματοροών, οι ταμιακές ροές των μετόχων προεξοφλούνται με το κόστος ίδιων κεφαλαίων και οι ταμιακές ροές της επιχείρησης προεξοφλούνται με το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου. Η αξία του μετοχικού κεφαλαίου προσδιορίζεται από την πρώτη περίπτωση, ενώ η αξία της επιχείρησης από τη δεύτερη. Οι ταμιακές ροές των μετόχων μπορούν να οριστούν, σύμφωνα με την πιο αυστηρή έννοια, ως μερίσματα ή σύμφωνα με την πιο διευρυμένη ως ελεύθερες ταμιακές ροές των μετόχων. Επιπλέον, εάν συνυπολογιστούν οι υποθέσεις αναφορικά με την ανάπτυξη της επιχείρησης, τα μοντέλα αυτής της κατηγορίας μπορούν περαιτέρω να επεκταθούν σε υποδείγματα σταθερής ανάπτυξης, ανάπτυξης δύο σταδίων και ανάπτυξης τριών σταδίων.

Στο πλαίσιο της δεύτερης κατηγορίας, ήτοι της σχετικής αποτίμησης με τη χρήση πολλαπλασιαστών, το μέτρο αξίας που μπορεί να χρησιμοποιηθεί μπορεί να είναι είτε η αξία των ίδιων κεφαλαίων, είτε η αξία της επιχείρησης. Στη συνέχεια οι αξίες μπορούν να τυποποιηθούν με βάση τα κέρδη, τη λογιστική αξία και τα έσοδα, ώστε να επιτευχθεί σύγκριση μεταξύ ομοειδών επιχειρήσεων του κλάδου. Η ευρεία χρήση της μεθόδου οφείλεται στις λιγότερες υποθέσεις που απαιτούνται, στην ευκολία παρουσίασης των αποτελεσμάτων αλλά και στο γεγονός ότι αντανάκλα την τρέχουσα κατάσταση της αγοράς. Όμως, τα πλεονεκτήματά της αποτελούν συγχρόνως και τα μειονεκτήματά της, καθώς μπορεί να αγνοηθούν βασικές μεταβλητές που προσδιορίζουν την αξία μίας επιχείρησης, όπως ο κίνδυνος, η ανάπτυξη και η απόδοση ίδιων κεφαλαίων. Στην πραγματικότητα, η εφαρμογή ενός πολλαπλασιαστή απαιτεί την κατανόηση των θεμελιωδών δεδομένων που τον καθορίζουν, καθώς και την επιρροή που ασκείται στον πολλαπλασιαστή από τη μεταβολή των δεδομένων αυτών.

Οι προσδιορισθείσες αξίες των δύο προσεγγίσεων που αναλύθηκαν εκτενώς στην εργασία είναι δυνατόν να διαφέρουν. Συνεπώς, η απόφαση της κατάλληλης μεθόδου αποτελεί σημαντικό στάδιο κατά τη διαδικασία της αποτίμησης. Η απόφαση μπορεί να είναι συνάρτηση των χαρακτηριστικών της επιχείρησης που αποτιμάται, αλλά κυρίως εξαρτάται από την κρίση του κάθε αναλυτή. Ακόμα κι εάν επιλεγεί το ίδιο μοντέλο αποτίμησης για την ίδια επιχείρηση από δύο αναλυτές, οι τελικές εκτιμήσεις είναι δυνατόν να διαφέρουν αναλόγως των υποθέσεων που θα υιοθετηθούν κατά την

αποτίμηση. Επομένως, δεν πρέπει να λησμονείται το γεγονός ότι, οι υποκειμενικές κρίσεις του κάθε αναλυτή επηρεάζουν την αποτίμηση.

Η επιλογή της μεθόδου αποτίμησης μπορεί να βασιστεί στην *ικανότητα του περιουσιακού στοιχείου να παράγει ταμιακές ροές*. Έτσι, μπορεί να υιοθετηθεί η προσέγγιση της προεξόφλησης μελλοντικών ταμιακών ροών στις περιπτώσεις που το περιουσιακό στοιχείο είτε αναμένεται είτε παράγει επί του παρόντος ταμιακές ροές. Ωστόσο, τα περιουσιακά στοιχεία που δεν αναμένεται να παράγουν ταμιακές ροές, όπως ένα έργο τέχνης, μία σπάνια συλλογή ή η κατοικία, μπορούν να αποτιμηθούν μόνο με τη χρήση των μοντέλων σχετικής αποτίμησης. Επίσης, επιχειρήσεις, για τις οποίες δεν υπάρχουν *τιμολογήσεις για ομοειδής επιχειρήσεις* είναι προτιμότερο να αποτιμώνται βάσει της προσέγγισης της προεξόφλησης ταμιακών ροών παρά βάσει της σχετικής αποτίμησης. Επιπρόσθετα, η επιλογή της κατάλληλης προσέγγισης εξαρτάται από τον *χρονικό ορίζοντα* της αποτίμησης. Συγκεκριμένα, η σχετική αποτίμηση προτιμάται για βραχύτερους χρονικούς ορίζοντες, και η αποτίμηση βάσει της προεξόφλησης ταμιακών ροών για μακρύτερους χρονικούς ορίζοντες. Αυτό εξηγεί το γεγονός ότι, στις περιπτώσεις εξαγορών επικρατούν τα μοντέλα προεξόφλησης ταμιακών ροών. Αντίθετα, η σχετική αποτίμηση είναι η συνηθέστερη μέθοδος στη διαχείριση χαρτοφυλακίου. Ο λόγος για το οποίο *διενεργούνται αποτιμήσεις* καθορίζει την επιλογή της προσέγγισης αποτίμησης. Για παράδειγμα, ένας μεμονωμένος επενδυτής, ο οποίος ενδιαφέρεται να τοποθετήσει τις αποταμιεύσεις του σε μετοχές, ενδιαφέρεται για την εσωτερική αξία της μετοχής και κατά συνέπεια η προεξόφληση ταμιακών ροών θεωρείται η καταλληλότερη προσέγγιση. Τέλος, οι πεπειθηθείσες των αναλυτών περί *αποτελεσματικότητας της αγοράς* καθορίζουν και την προσέγγιση αποτίμησης που θα εφαρμοστεί. Η αποτίμηση με βάση την προεξόφληση ταμιακών ροών υποθέτει ότι, οι χρηματιστηριακές αξίες αποκλίνουν από τις εσωτερικές αξίες, αλλά μακροπρόθεσμα επέρχεται διόρθωση. Η σχετική αποτίμηση υποθέτει ότι, η αγορά τιμολογεί δίκαια κατά μέσο όρο και παρόλο που μεμονωμένες επιχειρήσεις ενός κλάδου μπορεί να έχουν τιμολογηθεί λανθασμένα, ο κλάδος κατά μέσο όρο αποτιμάται δίκαια από την αγορά (Damodaran, 2002).

6.2 Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Στην εμπειρική μελέτη που αναλύθηκε, η εταιρεία που αποτιμήθηκε είναι εισηγμένη στο χρηματιστήριο και η ανεύρεση των απαραίτητων ιστορικών δεδομένων ήταν μία σχετικά εύκολη διαδικασία. Παρόλα αυτά, υπάρχουν αρκετές *start-up* επιχειρήσεις, οι οποίες μόλις ξεκίνησαν την λειτουργία τους και συνεπώς δεν διαθέτουν ιστορικά δεδομένα που διευκολύνουν τη διαδικασία της αποτίμησης. Το γεγονός αυτό μπορεί να αποτελεί κίνητρο διερεύνησης και εξέτασης της βιβλιογραφίας για τον τρόπο αντιμετώπισης των δυσκολιών αυτών, ώστε να καταστεί εφικτή η εκτίμηση της αξίας αυτών των επιχειρήσεων. Επιπλέον, καθώς παρατηρείται μία μετατόπιση των επενδύσεων από τις αναπτυσσόμενες αγορές, στις αναδυόμενες οικονομίες, θα ήταν ενδιαφέρον να μελετηθεί η μεταβολή της αξίας στις επενδύσεις αυτές, δεδομένης της πολιτικής αστάθειας, αλλά και του οικονομικού ρίσκου που ενυπάρχουν στις αναδυόμενες αγορές.

Επιπρόσθετα, η εφαρμογή περισσότερων μεθόδων αποτίμησης για την εκτίμηση της αξίας ενός περιουσιακού στοιχείου, ίσως βοηθήσει στον εντοπισμό των αιτιών απόκλισης της αξίας που προσδιορίζει το κάθε μοντέλο. Η ανάλυση των αιτιών αυτών είναι δυνατόν να οδηγήσει σε συμπεράσματα σχετικά με την καταλληλότητα ή μη του κάθε υποδείγματος για την αποτίμηση της επένδυσης.

Βιβλιογραφία

1. Damodaran A., 2002, ο.π.
2. Damodaran A, 2006b, ο.π.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Αρτίκης Π. Γ., 2002, Χρηματοοικονομική Διοίκηση-Αποφάσεις Επενδύσεων, Interbooks, Αθήνα.
2. Αρτίκης Γ. Π., 2010, Διαχείριση Αξίας και Κινδύνου, Interbooks, Αθήνα.
3. Αρτίκης Γ. Π., 2011, Διαχείριση Χαρτοφυλακίου, Interbooks, Αθήνα.

Ξένα

1. Alford A. W., 1992, The Effect of the Set of Comparable Firms on the Accuracy of the Price-Earnings Valuation Method, Journal of Accounting Research, Vol. 30, pp. 94–108. <http://doi.org/10.2307/2491093>. Access on 16.03.2016.
2. Baker M. and J. Wurgler, 2004a, Appearing and disappearing dividends: The link to catering incentives, Journal of Financial Economics, Vol. 73, pp. 271-288. Available at Science Direct. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jfineco.2003.08.001>. Access on 20.02.2016.
3. Baker M. and J. Wurgler, 2004b, A catering theory of dividends, The Journal of Finance, Vol. 59, pp. 1125-1165. Available at Willey Online Library. Access on 20.02.2016. doi:10.1111/j.1540-6261.2004.00658.x
4. Bakshi G. S., and Z. Chen, 1994, Baby Boom, Population Aging, and Capital Markets, The Journal of Business, Vol. 67, pp. 165-202. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/2353102>. Access on 31.03.2016.
5. Barro R J., 2006, Rare Disasters and Asset Markets in the Twentieth Century, Quarterly Journal of Economics, August, pp. 823-866. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/25098810>. Access on 02.04.2016.
6. Barro, R. and J. Ursua, 2008, Macroeconomic Crises since 1870, Working Paper. Available at http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1124864. Access on 02.04.2016.

7. Beaver W. and D. Morse, 1978, What Determines Price-Earnings Ratios? Financial Analysts Journal, Vol. 34, pp. 65–76. Access on 15.03.2016. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/4478160>.
8. Bekaert G., Harvey C. R. and C. Lundblad, 2006, Liquidity and Expected Returns: Lessons from Emerging Markets, The Review of Financial Studies. Available at Oxford Journals: doi: 10.1093/rfs/hhm030. Access on 01.04.2016.
9. Benninga S. and A. Protopapadakis, 1983, Real and Nominal Interest Rates under Uncertainty: The Fisher Problem and the Term Structure, Journal of Political Economy, Vol. 91, pp. 856-867. Access on 31.03.2016. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/1837373>.
10. Berkman H., M. E. Bradbury and J. Ferguson, 2000, The Accuracy of Price-Earnings and Discounted Cash Flow Methods of IPO Equity Valuation, Journal of International Financial Management & Accounting, Vol. 11 pp. 71–83. Available at Wiley Online Library. Access on 20.03.2016 doi: 10.1111/1467-646X.00056
11. Bhojraj S. and C.M.C. Lee, 2002, Who Is My Peer? A Valuation-Based Approach to the Selection of Comparable Firms, Journal of Accounting Research, Vol. 40, pp. 407–439. Available at Wiley Online Library. Access on 16.03.2016. doi: 10.1111/1475-679X.00054
12. Boatsman J. R. and E. F. Baskin, 1981, Asset Valuation with Incomplete Markets, The Accounting Review, Vol. 56, pp. 38–53. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/246461>. Access on 15.03.2016.
13. Brandt M. W. and K.Q. Wang. 2003. Time-varying risk aversion and unexpected inflation, Journal of Monetary Economics, Vol. 50, pp. 1457-1498. Available at <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmoneco.2003.08.001>. Access on 31.03.2016.
14. Cheng C.S.A. and R. McNamara, 2000, The Valuation Accuracy of the Price-Earnings and Price-Book Benchmark Valuation Methods, Review of Quantitative Finance and Accounting, Vol. 15, pp.349-370. Available at Springer Link. Access on 15.03.2016. doi: 10.1023/A:1012050524545
15. Connolly R. and D. Dubofsky, 2015, Risk Perceptions, Inflation and Financial Asset Returns: A Tale of Two Connections, Working Paper, Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2527213>. Access on 01.04.2016.
16. Copeland T.E., T. Koller and J. Murrin, 2000, Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies, 3rd Edition, New York, Willey.

17. Damodaran A., 1999, Estimating Risk Parameters, Working Paper, Stern School of Business, New York University, Available at <http://hdl.handle.net/2451/26906>. Access on 19.04.2016.
18. Damodaran A., 2002, Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset, 2nd Edition, John Willey & Sons, New York.
19. Damodaran A., 2006a, Damodaran on Valuation, 2nd Edition, John Willey & Sons, New York.
20. Damodaran A., 2006b, Valuation Approaches and Metrics: A Survey of the Theory and Evidence, Stern School of Business, pp.1-77.
Available at <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>, Access on 15.02.2016
21. Damodaran A., 2008, What is the riskfree rate? A Search for the Basic Building Block, Stern School of Business, New York University, pp. 1-33. Available at <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>. Access on 26.03.2016.
22. Damodaran A., 2016, Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications, The 2016 Edition (March 5, 2016), pp. 1-136. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2742186>. Access on 28.03.2016.
23. DeAngelo H., L. DeAngelo and D. Skinner, 2004, Are dividends disappearing? Dividend concentration and the consolidation of earnings, Journal of Financial Economics, Vol. 72, pp. 425-456. Available at Science Direct. Access on 20.02.2016. doi:10.1016/S0304-405X(03)00186-7
24. Durand D., 1957, Growth Stocks and the Petersburg Paradox†, The Journal of Finance, Vol. 12, pp. 348–363. Available at Wiley Online Library. Access on 21.02.2016. doi:10.1111/j.1540-6261.1957.tb04143.x
25. Edwards E. and Bell P. W., 1961, The Theory and Measurement of Business Income, University of California Press, Berkeley.
26. Fama E. and K. French, 1988, Dividend Yields and Expected Stock Returns, Journal of Financial Economics, Vol. 22, pp. 3-25. Available at Science Direct. Access on 17.02.2016. doi:10.1016/0304-405X(88)90020-7
27. Fama E. and K. French, 2001, Disappearing Dividends: Changing firm characteristics or lower propensity to pay? Journal of Financial Economics, Vol. 60, pp. 3-44.
28. Fama E. F. and K. R. French, K. R., 1992, The Cross-Section of Expected Stock Returns, The Journal of Finance, Vol. 47, pp. 427-465. Available at Wiley Online Library. Access on 10.04.2016. doi:10.1111/j.1540-6261.1992.tb04398.x

29. Feltham G. A. and Ohlson J. A., 1995, Valuation and Clean Surplus Accounting for Operating and Financial Activities, Contemporary Accounting Research, Vol. 11, pp. 689–731. Available at Wiley Online Library, Access on 27.02.2016. doi: 10.1111/j.1911-3846.1995.tb00462.x
30. Fernandez P., 2002, Valuation Methods and Shareholder Value Creation, Academic Press, Social Science Research Network. Access on 07.02.2016. Available at SSRN http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=621985
31. Fernandez P., 2004, Market Risk Premium: Required, Historical and Expected (October 6, 2004), University of Navarra - IESE Business School. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=601761>. Access on 05.04.2016
32. Fernandez P., 2015a, Company Valuation Methods, IESE Business School, University of Navarra, Social Science Research Network. Available at SSRN <http://papers.ssrn.com>, Access on 13.02.2016.
33. Fernandez P., 2015b, Valuation Using Multiplies. How do analysts reach their conclusion? IESE Business School, University of Navarra, Social Science Research Network. Available at SSRN <http://papers.ssrn.com>, Access on 13.02.2016
34. Foerster S.R. and S.G. Sapp, 2005, Dividends and Stock Valuation: A Study of the Nineteenth to the Twenty-first Century, Working Paper, University of Western Ontario. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=890445>. Access on 18.02.2016.
35. Gilson S.G., E.S. Hotchkiss and R. Ruback, 2000, Valuation of Bankrupt Firms, The Review of Financial Studies, Vol. 13, pp. 43-74. Available at Oxfords Journals. Access on 10.03.2016. doi: 10.1093/rfs/13.1.43
36. Gordon M. J., 1959, Dividends, Earnings, and Stock Prices†, The Review of Economics and Statistics, Vol. 41 pp. 99–105. <http://doi.org/10.2307/1927792>
37. Gordon M. J., 1963, Optimal Investment and Financing Policy†, The Journal of Finance, Vol. 12, pp. 348–363. doi:10.1111/j.1540-6261.1957.tb04143.x
38. Hoberg G. and N.R. Prabhala, 2006, Dividend Policy, Risk and Catering, Working Paper, University of Maryland. Access on 20.02.2016.
39. Itami H. and T.W. Roehl, 1991, Mobilizing invisible assets, Harvard University Press.
40. Jacobs B.I. and K.N. Levy, 1988, On the Value of “Value”, Financial Analysts Journal, Vol.44, pp.47-62. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/4479128>. Access on 18.02.2016.

41. Jensen M. C., 1972, Capital Markets: Theory and Evidence, The Bell Journal of Economics and Management Science, Vol. 3, pp. 357–398. Retrieved from JSTOR <http://doi.org/10.2307/3003029>. Access on 27.03.2016.
42. Kane A., A.J. Marcus and J. Noh, 1996, The P/E Multiple and Market Volatility, Financial Analysts Journal, Vol. 52, pp. 16–24. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/4479930>. Access on 16.03.2016.
43. Kaplan S.N. and R.S. Ruback, 1995, The Valuation of Cash Flow Forecasts: An Empirical Analysis, The Journal of Finance, American Finance Association, Wiley, Vol. 50, pp. 1059-1093. Available at Wiley Online Library. Access on 10.03.2016. doi: 10.1111/j.1540-6261.1995.tb04050.x
44. Kim M. and R. Ritter, 1999, Valuing IPOs, Journal of Financial Economics, Vol. 53, pp. 409-437. Available at Science Direct. Access on 20.03.2016. [http://dx.doi.org/10.1016/S0304-405X\(99\)00027-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0304-405X(99)00027-6)
45. Lam, S.S. and W. Zhang, 2014, Does Policy Uncertainty matter for International Equity Markets? Working Paper. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2297133>. Access on 04.04.2016.
46. Lau S. T., L. Ng and B. Zhang, 2012, Information environment and equity risk premium volatility around the world, Management Science, Vol. 58, pp. 1322-1340. Available at <http://dx.doi.org/10.1287/mnsc.1110.1488>. Access on 01.04.2016.
47. Lee C. M. C., J. Myers and B. S. Swaminathan, 1999, What is the intrinsic value of the Dow? The Journal of Finance, Vol. 54, pp. 1693-1741. Available at Wiley Online Library. Access on 20.03.2016. doi: 10.1111/0022-1082.00164
48. Leibowitz M. L. and Kogelman S., 1990, Inside the P/E Ratio: The Franchise Factor, Financial Analysts Journal, Vol. 46, pp. 17–35. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/4479377>. Access on 16.03.2016.
49. Lettau M., S.C. Ludvigson and J.A. Wachter, 2008, The Declining Equity Risk Premium: What role does macroeconomic risk play? Review of Financial Studies, Vol. 21, pp. 1653-1687. Access on 30.03.2016. Available at <http://rfs.oxfordjournals.org/content/21/4/1653.short>.
50. Lie E., E.J. Lie, 2002, Multiples Used to Estimate Corporate Value, Financial Analysts Journal, Vol. 55, pp. 44-54. <http://dx.doi.org/10.2469/faj.v58.n2.2522>. Access on 15.03.2016.
51. Lintner J., 1965, The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets, The Review of Economics and Statistics, Vol. 47, pp. 13–37. Access on 26.03.2016. doi:10.2307/1924119.

52. Liu J., D, Nissim and J Thomas, 2002, Equity Valuation Using Multiplies, Journal of Accounting Research, Vol. 40, pp. 135-172. Available at Wiley Online Library. Access on 15.03.2016. doi: 10.1111/1475-679X.00042
53. Liu Z. and M.M. Siegel, 2011, Boomer Retirement: Headwinds for US Equity Markets? FRBSF Economic Letters, Vol. 26. Available at <http://www.frbsf.org/economic-research/files/el2011-26.pdf>. Access on 30.03.2016.
54. Miles J. A. and J. R. Ezzell, 1980, The Weighted Average Cost of Capital, Perfect Capital Markets, and Project Life: A Clarification, The Journal of Financial and Quantitative Analysis, Cambridge University Press, Vol. 15, No. 3 pp. 719-730. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/2330405>. Access on 04.03.2016
55. Modigliani F. and M. H. Miller, 1958, The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment, The American Economic Review, Vol. 48, pp. 261–297. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/1809766>. Access on 04.03.2016.
56. Modigliani F. και R. A. Cohn, 1979, Inflation, Rational Valuation and the Market, Financial Analysts Journal, Vol. 35, pp. 24-44. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/4478223>. Access on 04.04.2016.
57. Ohlson J. A., 1995, Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation. Contemporary Accounting Research, Vol.11, pp. 661–687. Available at Wiley Online Library. Access on 27.02.2016. doi: 10.1111/j.1911-3846.1995.tb00461.x
58. Pástor L. and P. Veronesi, 2012, Uncertainty about Government policy and Stock Prices. Journal of Finance, Vol. 67, pp.1219-1264. Access on 02.04.2016. Available at Wiley Online Library: doi: 10.1111/j.1540-6261.2012.01746.x
59. Peasnell K. V.,1982, Some Formal Connections between Economic Values and Yields and Accounting Numbers, Journal of Business Finance & Accounting, Vol. 9, pp. 361-381. Available at Wiley Online Library. Access on 16.03.2016 doi: 10.1111/j.1468-5957.1982.tb01001.x
60. Penman S. H., 1996, The Articulation of Price-Earnings Ratios and Market-to-Book Ratios and the Evaluation of Growth, Journal of Accounting Research, Vol. 34, pp. 235–259. <http://doi.org/10.2307/2491501>. Access on 16.03.2016
61. Penman S. H. and Sougiannis T., 1997, The Dividend Displacement Property and the Substitution of Anticipated Earnings for Dividends in Equity Valuation, The Accounting Review, Vol. 72.pp.1-21. Access on 27.02.2016. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/248220>
62. Penman H. S., 2010, Financial Statement Analysis and Security Valuation, 4th Edition, McGraw Hill.

63. Poterba J. and L. Summers, 1988, Mean Reversion in stock prices, Journal of Financial Economics, Vol. 22, pp. 27-59. Available at Science Direct. Access on 20.02.2016. doi:10.1016/0304-405X(88)90021-9
64. Rieger M.O., M. Wang and T. Hens, 2013, International Evidence on the Equity Risk Premium Puzzle and Time Discounting, SSRN Working Paper, Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2120442>. Access on 30.03.2016.
65. Rietz T. A., 1988, The equity premium: A solution, Journal of Monetary Economics, Vol. 22, 117-131. Available at Science Direct: [http://dx.doi.org/10.1016/0304-3932\(88\)90172-9](http://dx.doi.org/10.1016/0304-3932(88)90172-9). Access on 01.04.2016
66. Ruback R. S., 2000, Capital Cash Flows: A Simple Approach to Valuing Risky Cash Flows, Financial Management, Working Paper, Harvard Business School. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=223080>. Access on 10.03.2016
67. Sharpe W. F., 1964, Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk, The Journal of Finance, Vol. 19, pp. 425-442. Available at Wiley Online Library. Access on 26.03.2016. doi:10.1111/j.1540-6261.1964.tb02865.x
68. Shiller R., 1981, Do Stock Prices Move too much to be Justified by Subsequent Changes in Dividends? American Economic Review, Vol.71, pp.421-436. Access on 22.02.2016. doi: 10.3386/w0456
69. Shleifer A. and L. Summers, 1990, The noise of trader approach to finance, Journal of Economics Perspectives. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/1942888>. Access on 04.04.2016.
70. Sorensen E.H. and D.A. Williamson, 1985, Some Evidence on the Value of the Dividend Discount Model, Financial Analysts Journal, Vol.41, pp.60-69. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/4478886>. Access on 18.02.2016.
71. Statman M., 2005, Normal investors, then and now. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=603684>. Access on 04.04.2016.
72. Warner J. N., 1977, Bankruptcy Costs: Some Evidence, Journal of Finance, Vol. 32, pp.337-347. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/2326766>. Access on 07.03.2016
73. Wilcox J. W., 1984, The P/B-ROE Valuation Model. Financial Analysts Journal, Vol. 40, pp. 58–66. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/4478718>. Access on 16.03.2016.
74. Yee K. K., 2006, Earnings Quality and the Equity Risk Premium: A Benchmark Model, Contemporary Accounting Research, Vol. 23, pp. 833–877. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=921914>. Access on 01.04.2016.

75. Zarowin P., 1990, What Determines Earnings-Price Ratios: Revisited, Journal of Accounting, Auditing & Finance, Vol. 5, pp. 439-457
76. Zervou, Anastasia S. and Peng, Yulei, 2014, Monetary Policy Rules and the Equity Premium. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2498684>. Access on 04.04.2016.

Διαδικτυακοί Τόποι

1. <https://www.moodys.com/>
2. <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
3. <http://www.attica-group.com/el/>
4. <https://www.ft.com/>
5. <http://www.mnec.gr>
6. <http://www.euro2day.gr/>
7. <http://www.capital.gr/>
8. <http://gr.investing.com/>
9. <http://iobe.gr/>
10. <http://www.xrtc.gr/>

Παράρτημα Ι

**Αποτελέσματα γραμμικής παλινδρόμησης μεταξύ των αποδόσεων της
μετοχής ΑΤΤΙCΑ και των αποδόσεων του Γενικού Δείκτη του
Χρηματιστηρίου για τα έτη 2006, 2007 και 2008**

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA

/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)

/NOORIGIN

/DEPENDENT RA2008

/METHOD=ENTER RM2008

/RESIDUALS DURBIN.

Regression

Notes

Output Created		14-NOV-2016 16:17:40
Comments		
	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
Input	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	252
	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
Missing Value Handling	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any variable used.

Syntax	REGRESSION	
	/MISSING LISTWISE	
Resources	/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA	
	/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)	
	/NOORIGIN	
	/DEPENDENT RA2008	
	/METHOD=ENTER RM2008	
	/RESIDUALS DURBIN.	
	Processor Time	00:00:00.00
	Elapsed Time	00:00:00.16
	Memory Required	2560 bytes
	Additional Memory Required for Residual Plots	0 bytes

[DataSet0]

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	RM2008 ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: RA2008

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.292 ^a	.085	.082	.0235693	1.885

a. Predictors: (Constant), RM2008

b. Dependent Variable: RA2008

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.013	1	.013	22.856	.000 ^b
	Residual	.136	245	.001		
	Total	.149	246			

a. Dependent Variable: RA2008

b. Predictors: (Constant), RM2008

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-.004	.002		-2.581	.010
	RM2008	.445	.093	.292	4.781	.000

a. Dependent Variable: RA2008

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	-.029679	.024602	-.004105	.0071842	247
Residual	-.0708809	.0838729	0E-7	.0235214	247
Std. Predicted Value	-3.560	3.996	.000	1.000	247
Std. Residual	-3.007	3.559	.000	.998	247

a. Dependent Variable: RA2008

REGRESSION

```

/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT RA2007
/METHOD=ENTER RM2007
/RESIDUALS DURBIN.
    
```

Regression

Notes

Output Created	14-NOV-2016 16:24:57	
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>

	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	252
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any variable used.
Syntax		REGRESSION
		/MISSING LISTWISE
		/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
		/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
		/NOORIGIN
		/DEPENDENT RA2007 /METHOD=ENTER RM2007 /RESIDUALS DURBIN.
Resources	Processor Time	00:00:00.03
	Elapsed Time	00:00:00.01
	Memory Required	2560 bytes
	Additional Memory Required for Residual Plots	0 bytes

[DataSet0]

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	RM2007 ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: RA2007

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.344 ^a	.118	.115	.0166471	2.209

a. Predictors: (Constant), RM2007

b. Dependent Variable: RA2007

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.009	1	.009	33.545	.000 ^b
	Residual	.069	250	.000		
	Total	.079	251			

a. Dependent Variable: RA2007

b. Predictors: (Constant), RM2007

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	.001	.001		.880	.380
	RM2007	.606	.105	.344	5.792	.000

a. Dependent Variable: RA2007

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	-.023923	.021532	.001385	.0060858	252
Residual	-.0510467	.0637412	0E-7	.0166139	252
Std. Predicted Value	-4.159	3.311	.000	1.000	252
Std. Residual	-3.066	3.829	.000	.998	252

a. Dependent Variable: RA2007

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA

/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)

/NOORIGIN

/DEPENDENT RA2006

/METHOD=ENTER RM2006

/RESIDUALS DURBIN.

Regression

Notes

Output Created		14-NOV-2016 16:25:37
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	252
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any variable used.
Syntax		REGRESSION
		/MISSING LISTWISE
		/STATISTICS COEFF
		OUTS R ANOVA
		/CRITERIA=PIN(.05)
		POUT(.10)
		/NOORIGIN
		/DEPENDENT RA2006
		/METHOD=ENTER
		RM2006
	/RESIDUALS DURBIN.	
Resources	Processor Time	00:00:00.03
	Elapsed Time	00:00:00.05

Memory Required	2560 bytes
Additional Memory Required for Residual Plots	0 bytes

[DataSet0]

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	RM2006 ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: RA2006

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.499 ^a	.249	.246	.0191822	2.230

a. Predictors: (Constant), RM2006

b. Dependent Variable: RA2006

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.030	1	.030	81.870	.000 ^b
	Residual	.091	247	.000		
	Total	.121	248			

a. Dependent Variable: RA2006

b. Predictors: (Constant), RM2006

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	9.769E-005	.001		.080	.936
	RM2006	.924	.102	.499	9.048	.000

a. Dependent Variable: RA2006

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	-.054426	.047228	.000847	.0110213	249
Residual	-.0687183	.0923575	0E-7	.0191435	249
Std. Predicted Value	-5.015	4.208	.000	1.000	249
Std. Residual	-3.582	4.815	.000	.998	249

a. Dependent Variable: RA2006

SAVE OUTFILE='H:\REGRESSIONS.sav'

/COMPRESSED.

Παράρτημα II

**Οικονομικές Καταστάσεις και Ισολογισμοί της Attica Group,
έτη 1999 έως και 2015**