



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ
ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
“ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΩΝ
ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ”**

**Η ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ
ΣΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Της

Παντελοπούλου Ιωάννας

A.M. ΛΕΕΔΟ1649

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΖΗΣΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ

ΠΕΙΡΑΙΑΣ 2019

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΩΝ
ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ**

ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

(περιλαμβάνεται ως ξεχωριστή (δεύτερη) σελίδα στο σώμα της διπλωματικής εργασίας)

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι η διπλωματική εργασία για τη λήψη του μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών, του Πανεπιστημίου Πειραιώς, στη Λογιστική και Έλεγχο Επιχειρήσεων και Δημοσίων Οργανισμών» με τίτλο
.....Η Χρησιμότητα Του Λογιστικού Αριθμού.....
.....Στην Αποτίμηση Των Επιχειρήσεων.....

Έχει συγγραφεί από εμένα αποκλειστικά και στο σύνολό της. Δεν έχει υποβληθεί ούτε έχει εγκριθεί στο πλαίσιο κάποιου άλλου μεταπτυχιακού ή προπτυχιακού τίτλου σπουδών, στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό, ούτε είναι εργασία ή τμήμα εργασίας ακαδημαϊκού ή επαγγελματικού χαρακτήρα.

Δηλώνω επίσης υπεύθυνα ότι οι πηγές στις οποίες ανέτρεξα για την εκπόνηση της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας, αναφέρονται στο σύνολό τους, κάνοντας πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Υπογραφή Μεταπτυχιακού φοιτητή/τριαςΠω.....
ΌνοματεπώνυμοΠΑΝΤΕΛΙΟΠΟΥΛΟΥ ΙΩΑΝΝΑ.....
Ημερομηνία.....28-11-2019.....

Αφιερώνεται στην οικογένειά μου

Η ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ ΣΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Παντελοπούλου Δ. Ιωάννα

Σημαντικοί όροι: αποτίμηση, λογιστικοί αριθμοί, υποδείγματα αποτίμησης, προεξόφληση μερισμάτων, σχετική αποτίμηση, πολλαπλασιαστές, υπολειμματικές ταμειακές ροές, EVA[®], Ohlson, υπολειμματικό εισόδημα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η αποτίμηση της εσωτερικής αξίας των επιχειρήσεων έχει αποτελέσει αντικείμενο εκτενούς έρευνας τόσο για ακαδημαϊκούς όσο και για επενδυτικά στελέχη. Αποτέλεσμα όλης αυτής της έρευνας είναι η ανάπτυξη διαφόρων υποδειγμάτων αποτίμησης, εκ των οποίων τα περισσότερα βασίζονται σε θεμελιώδεις αρχές.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να παρουσιάσει συνοπτικά τις βασικές έννοιες που σχετίζονται με την αποτίμηση, ενώ ιδιαίτερη βαρύτητα δίνεται στα κυριότερα μοντέλα αποτίμησης της αξίας των επιχειρήσεων και στις διάφορες παραλλαγές που έχουν αναπτυχθεί επ' αυτών. Επίσης επιχειρείται η σύγκριση μεταξύ ορισμένων υποδειγμάτων και γίνεται εκτενής αναφορά στα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των υποδειγμάτων αυτών καθώς και στους περιορισμούς τους οποίους θέτουν. Τέλος παρουσιάζονται τα πιθανά λάθη που μπορούν να εμφανιστούν στα επιμέρους στάδια της διαδικασίας της αποτίμησης και επιχειρείται να αποτιμηθεί μια επιχείρηση με τη βοήθεια δύο εκ των υποδειγμάτων.

Πιο συγκεκριμένα η εργασία αποτελείται από δύο μέρη. Στο πρώτο μέρος επιχειρείται η βιβλιογραφική ανασκόπηση και η θεωρητική προσέγγιση της αποτίμησης. Δηλαδή παρουσιάζονται κάποιες βασικές έννοιες γύρω από τον όρο “αποτίμηση”, τα ενδιαφερόμενα μέρη μιας αποτίμησης και ορισμένοι μύθοι που έχουν καταρριφθεί και αφορούσαν την αποτίμηση. Επίσης αναλύονται τα υποδείγματα προεξόφλησης μερισμάτων, προεξόφλησης υπολειμματικών ταμειακών ροών προς τους μετόχους, προεξόφλησης υπολειμματικών ταμειακών ροών προς τις επιχειρήσεις, σχετικής αποτίμησης και υπολειμματικού εισοδήματος. Τέλος γίνεται εκτενής

αναφορά στα σφάλματα τα οποία συχνά εντοπίζονται κατά τη διαδικασία της αποτίμησης μιας εταιρείας. Στο δεύτερο μέρος παρουσιάζεται η μελέτη περίπτωσης, όπου με τη χρήση του υποδείγματος προεξόφλησης υπολειμματικών ταμειακών ροών προς τους μετόχους και του υποδείγματος υπολειμματικών ταμειακών ροών προς την επιχείρηση, αποτιμάται η επιχείρηση Viohalco SA με βάση τις ενοποιημένες οικονομικές της καταστάσεις.

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες στον Επικουρο Καθηγητή του Τμήματος Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων του Πανεπιστημίου Πειραιώς και επιβλέποντα καθηγητή της διπλωματικής μου εργασίας κ. Ζήση Βασίλειο, καθώς έπαιξε καταλυτικό ρόλο στην εκπόνηση αυτής της εργασίας μέσα από τις ουσιαστικές του υποδείξεις και τις συμβουλές του. Καθ' όλη τη διάρκεια της πολύμηνης αυτής προσπάθειας, σημαντικό ρόλο διαδραμάτισαν η υπομονή που υπέδειξε προς το πρόσωπό μου και η συνεχής καθοδήγησή του.

Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω άπαντες τους καθηγητές που με δίδαξαν κατά τη διάρκεια της φοίτησής μου στο ΠΜΣ “Λογιστική και Έλεγχος Επιχειρήσεων και Δημοσίων Οργανισμών” για τις πολύτιμες γνώσεις που μου προσέφεραν. Ιδιαίτερες ευχαριστίες θα ήθελα να εκφράσω στον κ. Σώρο Ιωάννη, Διευθυντή του Μεταπτυχιακού Προγράμματος για τις μοναδικές εμπειρίες, που χάρη στην επιμονή του, καταφέραμε να ζήσουμε.

Τέλος, ευχαριστώ και ευγνωμονώ τους γονείς μου, Δημήτρη και Αναστασία, καθώς και την αδερφή μου Δήμητρα που με στηρίζουν σε κάθε μου προσπάθεια και στέκονται δίπλα μου τόσο στις επιτυχίες όσο και στις αποτυχίες.

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	4
Ευχαριστίες.....	6
Κατάσταση Διαγραμμάτων.....	11
Κατάσταση Πινάκων.....	11

Κεφάλαιο 1: Αντικειμενικός Σκοπός και Διάρθρωση της Εργασίας

1.1. Αντικειμενικός Σκοπός.....	12
1.2. Διάρθρωση Εργασίας.....	13

Κεφάλαιο 2: Εισαγωγή

2.1. Εισαγωγικές Έννοιες – Ορισμοί.....	14
2.2. Χρησιμότητα της Αποτίμησης της Αξίας μιας Επιχείρησης.....	15
2.3. Ενδιαφερόμενα Μέρη της Αποτίμησης.....	17
2.4. Μύθοι Σχετικά με την Αποτίμηση.....	18
2.5. Μέθοδοι Αποτίμησης μιας Επιχείρησης.....	21

Κεφάλαιο 3: Υπόδειγμα Προεξόφλησης Μερισμάτων

3.1. Εισαγωγή.....	22
3.2. Γενικό Υπόδειγμα Προεξόφλησης Μερισμάτων.....	22
3.3. Υπόδειγμα Μερισματικής Απόδοσης.....	24
3.4. Υπόδειγμα Ανάπτυξης Μερισμάτων.....	25
3.5. Υπόδειγμα Προεξόφλησης Μερισμάτων Δύο Περιόδων.....	27
3.6. Υπόδειγμα Προεξόφλησης Μερισμάτων Τριών Περιόδων.....	30
3.7. Υπόδειγμα Η.....	32

Κεφάλαιο 4: Υποδείγματα Υπολειμματικών Ταμειακών Ροών

4.1. Εισαγωγή.....	34
4.2. Ορισμός Υπολειμματικής Ταμειακής Ροής προς τους Μετόχους (FCFE – Free Cash Flow To Equity).....	35
4.3. Υπόδειγμα Σταθερής Ανάπτυξης FCFE.....	37
4.4. Υπόδειγμα Υπολειμματικών Ταμειακών Ροών προς τους Μετόχους Δύο Σταδίων (The Two-stage FCFE model).....	39
4.5. Υπόδειγμα Υπολειμματικών Ταμειακών Ροών προς τους Μετόχους Τριών Σταδίων (The Three-stage FCFE model).....	40
4.6. Σύγκριση Υποδείματος Προεξόφλησης Μερισμάτων και Υποδείματος Προεξόφλησης Υπολειμματικών Ταμειακών Ροών προς τους Μετόχους.....	42
4.7. Υπόδειγμα Υπολειμματικής Ταμειακής Ροής προς την Επιχείρηση.....	43
4.8. Ορισμός Υπολειμματικής Ταμειακής Ροής προς την Επιχείρηση (FCFF – Free Cash Flow To Firm).....	44
4.9. Γενική Μορφή Υποδείματος FCFF.....	45
4.10. Υπόδειγμα Σταθερής Ανάπτυξης FCFF.....	45
4.11. Υπόδειγμα Δύο Περιόδων Ανάπτυξης FCFF.....	46
4.12. Υπόδειγμα Τριών Περιόδων Ανάπτυξης FCFF.....	47

Κεφάλαιο 5: Σχετική Αποτίμηση

5.1. Εισαγωγή.....	48
5.2. Πολλαπλασιαστές Κερδών.....	51
5.2.1. Δείκτης Τιμής προς Κέρδη.....	51
5.2.2. Δείκτης PEG.....	55
5.2.3. Σχετικός Δείκτης PE.....	55

5.2.4. Τιμή προς Μελλοντικά Κέρδη.....	56
5.2.5. Δείκτης Τιμής προς Κέρδη προ Δαπανών Έρευνας και Ανάπτυξης.....	57
5.3. Πολλαπλασιαστές Λογιστικής Αξίας.....	57
5.3.1. Δείκτης Τιμής προς Λογιστική Αξία Ιδίων Κεφαλαίων.....	58
5.3.2. Δείκτης Αξίας προς Λογιστική Αξία Κεφαλαίων.....	61
5.4. Πολλαπλασιαστές Εσόδων.....	62
5.4.1. Δείκτης Τιμής προς Πωλήσεις.....	63
5.4.2. Δείκτης Αξίας Επιχείρησης προς Πωλήσεις.....	64

Κεφάλαιο 6: Μέθοδοι Αποτίμησης Βασισμένοι στο Υπολειμματικό Εισόδημα

6.1. Εισαγωγή.....	66
6.2. Γενικό Υπόδειγμα Υπολειμματικού Εισοδήματος.....	66
6.3. Υπόδειγμα Υπολειμματικού Εισοδήματος Σταθερής Ανάπτυξης.....	68
6.4. Υπόδειγμα Υπολειμματικού Εισοδήματος Δύο Περιόδων.....	69
6.5. Υπόδειγμα Αποτίμησης του Ohlson.....	70
6.6. Υπόδειγμα Αποτίμησης των Felthman & Ohlson.....	71
6.7. Υπόδειγμα Αποτίμησης των Ohlson & Juettner-Nauroth.....	73
6.8. Υπόδειγμα Οικονομικής Προστιθέμενης Αξίας.....	74

Κεφάλαιο 7: Εμπειρική Έρευνα P. Fernández.....77

Κεφάλαιο 8: Εταιρεία Viohalco SA

8.1. Εισαγωγή.....	85
8.2. Ιστορική Αναδρομή.....	85
8.3. Παραγόμενα Προϊόντα και Παρεχόμενες Υπηρεσίες.....	87
8.4. Κίνδυνοι.....	92

8.5. Επισκόπηση 2018 και Προοπτικές Εξέλιξης 2019.....	99
8.6. Μετοχική Σύθεση.....	101
Κεφάλαιο 9: Μεθοδολογία Έρευνας.....	102
Κεφάλαιο 10: Συμπεράσματα.....	115
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	117
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	121

Κατάσταση Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 1. Most widely used valuation methods.....	50
Διάγραμμα 2. Υπολογισμός R_f	105
Διάγραμμα 3. Υπολογισμός $R_m - R_f$	106

Κατάσταση Πινάκων

Πίνακας 1. Most commonly used multiples in different industries.....	51
Πίνακας 2. Main valuation methods.....	77
Πίνακας 3. Κεφαλαιουχικές Δαπάνες & Μεταβολές Καθαρού Κεφαλαίου Κίνησης.	103
Πίνακας 4. Υπολογισμός FCFE.....	104
Πίνακας 5. Υπολογισμός R_f	105
Πίνακας 6. Υπολογισμός $R_m - R_f$	106
Πίνακας 7. Υπολογισμός Απόδοσης Ιδίων Κεφαλαίων.....	107
Πίνακας 8. Υπολογισμός Ρυθμού Επανεπένδυσης Ιδίων Κεφαλαίων.....	108
Πίνακας 9. Υπολογισμός Υπολειμματικής Ταμειακής Ροής προς την Επιχείρηση...	109
Πίνακας 10. Υπολογισμός Καθαρών Κεφαλαιουχικών Δαπανών.....	110
Πίνακας 11. Υπολογισμός Δείκτη Επανεπένδυσης Συνολικών Κεφαλαίων.....	110
Πίνακας 12. Υπολογισμός Απόδοσης Συνολικών Κεφαλαίων.....	111
Πίνακας 13. Υπολογισμός Κόστους Ξένων Κεφαλαίων.....	112
Πίνακας 14. Υπολογισμός Μέσου Σταθμικού Κόστους (WACC).....	113

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

1.1 Αντικειμενικός Σκοπός

Ο αντικειμενικός σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση της σχέσης μεταξύ της εσωτερικής-πραγματικής αξίας μιας επιχείρησης, όπως αυτή εκτιμάται από την εφαρμογή ενός υποδείγματος αποτίμησης στους λογιστικούς της αριθμούς και της αξίας που έχει αποδώσει η αγορά στην επιχείρηση αυτή. Προκειμένου να επιτευχθεί ο σκοπός αυτός, η εργασία αναπτύσσεται σε δύο μέρη. Στο πρώτο μέρος της εργασίας επιδιώκεται μέσω της βιβλιογραφικής ανασκόπησης να παρουσιαστεί η θεωρητική προσέγγιση των μεθόδων αποτίμησης των επιχειρήσεων. Ποιο συγκεκριμένα έχουν επιλεγθεί για ανάλυση τα υποδείγματα προεξόφλησης μερισμάτων, υπολειμματικών ταμειακών ροών, υπολειμματικού εισοδήματος, σχετικής αποτίμησης και οι διάφορες παραλλαγές τους. Παράλληλα με την ανάπτυξη των υποδειγμάτων αυτών τονίζονται και οι περιορισμοί τους οποίους θέτουν, τα πλεονεκτήματά τους και τα μειονεκτήματά του.

Γενικά, η υποκειμενική κρίση του αναλυτή που ενσωματώνεται στις εκτιμήσεις της αξίας μιας επιχείρησης, είναι ικανή να διαστρεβλώσει το αποτέλεσμα μιας αποτίμησης. Επίσης έχει παρατηρηθεί μια απόκλιση στις εκτιμήσεις μεταξύ των μοντέλων που πραγματοποιούν σχετικές αποτιμήσεις και των μοντέλων που προεξοφλούν μελλοντικές χρηματικές ροές. Οι αναλυτές που εφαρμόζουν τις σχετικές αποτιμήσεις υποθέτουν ότι η αγορά εκτιμά εσφαλμένα ορισμένες μόνο μετοχές, ενώ στο σύνολό της είναι δίκαιη κατά μέσο όρο. Αντιθέτως, οι αναλυτές που εφαρμόζουν τις μεθόδους αποτίμησης οι οποίες βασίζονται στην προεξόφληση μελλοντικών χρηματικών ροών, θεωρούν ότι οι αγορές κάνουν λάθη σε ολόκληρους κλάδους ή ακόμα και στο σύνολό τους, παρόλο που μακροπρόθεσμα διορθώνονται τα λάθη αυτά.

Στο δεύτερο μέρος της εργασίας παρουσιάζεται η εμπειρική μελέτη. Πιο συγκεκριμένα, επιχειρείται η αποτίμηση της αξίας της επιχείρησης Viohalco SA με τη βοήθεια του υποδείγματος προεξόφλησης των υπολειμματικών ταμειακών ροών προς τους μετόχους και του υποδείγματος προεξόφλησης των υπολειμματικών ταμειακών ροών προς την επιχείρηση καθώς, όπως θα προκύψει από την παρουσίαση της εταιρείας, τα υπόλοιπα μοντέλα αποτίμησης είναι ιδιαίτερος δύσκολο να εφαρμοστούν και κάποια δεν μπορούν να εφαρμοστούν καθόλου καθώς δεν είναι εφικτό να

συγκεντρωθούν τα απαιτούμενα δεδομένα. Το ερευνητικό ζητούμενο είναι να αναδειχθεί ο ρόλος των λογιστικών αριθμών, που είναι αποτυπωμένοι στις οικονομικές καταστάσεις μιας επιχείρησης, στη διαδικασία αποτίμησής της και τα συμπεράσματα τα οποία μπορούν να εξαχθούν ως προς την εικόνα που έχει η αγορά για την επιχείρηση, δηλαδή εάν έχει υπερτιμήσει, υποτιμήσει ή αποτιμήσει ορθά την αξία της.

1.2 Διάρθρωση Εργασίας

Στο παρόν κεφάλαιο πραγματοποιείται η εισαγωγή στην εργασία, καταγράφοντας τον αντικειμενικό σκοπό της εκπόνησής της καθώς και τη δομή η οποία ακολουθείται προκειμένου να επιτευχθεί ο σκοπός αυτός.

Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται αναφορά σε κάποιες βασικές έννοιες γύρω από την αποτίμηση της αξίας των επιχειρήσεων, οι οποίες είναι απαραίτητες προκειμένου να γίνει κατανοητή όλη η περεταίρω ανάλυση και να οριστεί το γενικότερο πλαίσιο μέσα στο οποίο θα εξελιχθεί η εργασία.

Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται μια εκτενής αναφορά στο υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων καθώς και στις διάφορες παραλλαγές του. Παρόμοια εξελίσσονται και τα κεφάλαια τέσσερα, πέντε και έξι, όπου στο τέταρτο παρουσιάζονται τα υποδείγματα προεξόφλησης υπολειμματικών ταμειακών ροών προς τους μετόχους και την επιχείρηση μαζί με τις διάφορες παραλλαγές τους, στο πέμπτο παρουσιάζεται το υπόδειγμα της σχετικής αποτίμησης με τους πιο ευρέως χρησιμοποιημένους πολλαπλασιαστές και στο έκτο παρουσιάζεται το υπόδειγμα υπολειμματικού εισοδήματος.

Στο έβδομο κεφάλαιο γίνεται παρουσίαση του άρθρου “Company valuation methods. The most common errors in valuations” του Pablo Fernández, καθώς είναι το πιο αντιπροσωπευτικό άρθρο για την ανάδειξη των λαθών που πιθανών να συμβούν κατά τη διαδικασία της αποτίμησης.

Στο όγδοο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα βασικά στοιχεία της επιχείρησης Viohalco η οποία θα αποτιμηθεί με τη βοήθεια των υποδειγμάτων προεξόφλησης υπολειμματικών ταμειακών ροών προς τους μετόχους και προς την επιχείρηση σταθερής ανάπτυξης, στο κεφάλαιο εννέα. Τέλος στο κεφάλαιο 10 παρουσιάζονται ορισμένα συμπεράσματα που εξήχθησαν από τη συγκεκριμένη έρευνα.

2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

2.1 Εισαγωγικές Έννοιες - Ορισμοί

Λογιστική είναι η επιστήμη που ασχολείται με την καταγραφή και την επεξεργασία των οικονομικών συναλλαγών και γεγονότων μιας οικονομικής μονάδας και την παρουσίαση αυτών στα εκάστοτε ενδιαφερόμενα μέρη ώστε αυτά με τη σειρά τους να είναι σε θέση να λάβουν τις καλύτερες κατά την κρίση τους οικονομικές αποφάσεις. Η παροχή των πληροφοριών αυτών στα ενδιαφερόμενα μέρη γίνεται μέσα από τις οικονομικές καταστάσεις, που σύμφωνα με το Ν.2190/1920, είναι ο ισολογισμός, η κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσεως, ο πίνακας διαθέσεως αποτελεσμάτων, η κατάσταση του λογαριασμού γενικής εκμεταλλεύσεως και το προσάρτημα του ισολογισμού και των αποτελεσμάτων χρήσεως. Οι οικονομικές καταστάσεις δηλαδή προσδιορίζουν στο τέλος κάθε χρήσης την πραγματική-εσωτερική αξία της επιχείρησης και παρέχουν πληροφορίες, οι οποίες βοηθούν στην απόκτηση γνώσης σχετικά με τη μελλοντική πορεία της.

Τα λογιστικά αυτά δεδομένα δεν είναι εύκολο να γίνουν κατανοητά από τους περισσότερους ανθρώπους που ουσιαστικά ενδιαφέρονται να μάθουν την πορεία μιας επιχείρησης μέσα από τις οικονομικές της καταστάσεις. Αυτή η δυσκολία μεγάλωνε όσο το μέγεθος των επιχειρήσεων αυξανόταν, αποκτώντας πολλές φορές διεθνείς διαστάσεις και λειτουργώντας μέσα σε ένα όλο και πιο πολύπλοκο περιβάλλον, με αποτέλεσμα να γίνει αναγκαία η συνδρομή των αναλυτών, προκειμένου να επεξεργαστούν τα λογιστικά αυτά δεδομένα και να τα παρουσιάσουν ιδιαιτέρως απλοποιημένα στους ενδιαφερόμενους. Για το λόγο αυτόν αναπτύχθηκε μια πληθώρα υποδειγμάτων αποτίμησης της αξίας των επιχειρήσεων. Η αξία την οποία καλούνται οι αναλυτές να αποτιμήσουν δεν έχει ορισθεί ως ένα μοναδικό μέγεθος. Δηλαδή, στη σύγχρονη βιβλιογραφία υπάρχουν πολλοί ορισμοί που ο καθένας τους δίνει και από μια διαφορετική διάσταση στον όρο αξία επιχείρησης. Ακολούθως παραθέτονται ορισμένοι από αυτούς:

- Ονομαστική Αξία (Nominal Value): είναι η αξία που δίνει σε μια επιχείρηση το μετοχικό της κεφάλαιο.
- Λογιστική Αξία (Book Value): είναι το σύνολο των ιδίων κεφαλαίων μιας επιχείρησης, δηλαδή το μετοχικό της κεφάλαιο, τα αποθεματικά της κεφάλαια,

οι επιχορηγήσεις επενδύσεων, οι αναπροσαρμογές της αξίας των παγίων στοιχείων και τα αποτελέσματα των προηγούμενων χρήσεων.

- Αξία ως Ενεργός Οικονομικός Οργανισμός (Going Concern Value): είναι η αξία που αποδίδει σε μια επιχείρηση το επενδυτικό της κοινό.
- Αξία Ρευστοποίησης (Liquidation Value): είναι η αξία που αποδίδεται σε κάθε περιουσιακό στοιχείο της επιχείρησης εάν αυτά πρόκειται να πουληθούν ξεχωριστά.
- Χρηματιστηριακή Αξία (Market Value): είναι η αξία που κατέχει μια επιχείρηση στο χρηματιστήριο στο οποίο είναι εισηγμένη.
- Εσωτερική ή Πραγματική Αξία (Intrinsic or Fair Value): είναι η αξία που αποδίδεται σε μια επιχείρηση από τα περιουσιακά της στοιχεία, τα κέρδη της και τα μερίσματά της.

Τους αναλυτές τους ενδιαφέρει να αποτιμήσουν την πραγματική αξία μιας επιχείρησης και να την θέσουν πολλές φορές σε σύγκριση με τη χρηματιστηριακή της αξία ώστε να διαπιστώσουν εάν η επιχείρηση έχει υποτιμηθεί ή υπερτιμηθεί από την αγορά. Επειδή όμως οι πληροφορίες που μπορούν να αντλήσουν από μια επιχείρηση είναι περιορισμένες οδηγούνται στη διαδικασία αποτίμησης της αξίας μιας επιχείρησης, η οποία είναι συνδεδεμένη με τις λειτουργίες της και με τις προβλεπόμενες μελλοντικές αποδόσεις της. Συνεπώς ο τρόπος υπολογισμού αυτής της αξίας ονομάζεται αποτίμηση και καθορίζει την κατ' επέκταση αγοραία αξία μιας επιχείρησης. Αξίζει, τέλος να σημειωθεί ότι ο όρος “αξία” είναι διακριτός από τον όρο “τιμή”, όπως χαρακτηριστικά επισήμανε και ο Pablo Fernandez (2015), καθώς είναι αρκετοί αυτοί οι οποίοι συγχέουν αυτές τις δύο έννοιες. Ως “τιμή” ορίζεται ένα συμφωνηθέν τίμημα κατά τη διαδικασία μιας αγοραπωλησίας, ενώ η “αξία” εκφράζεται μέσα από όλους τους προαναφερθέντες ορισμούς.

2.2 Χρησιμότητα της Αποτίμησης της Αξίας μιας Επιχείρησης

Η αποτίμηση μπορεί να φανεί χρήσιμη σε ένα ευρύ πεδίο εφαρμογών ενώ ο ρόλος της διαφέρει ανάλογα με τον σκοπό για τον οποίο διεξάγεται. Σύμφωνα με τον A. Damodaran (2002) η αποτίμηση σε γενικές γραμμές χρησιμοποιείται στις εξαγορές και τις συγχωνεύσεις, στη χρηματοοικονομική διοίκηση και στη διαχείριση χαρτοφυλακίου.

Κατά την εξαγορά μιας εταιρείας από μία άλλη τόσο η εταιρεία-στόχος όσο και η εταιρεία-αγοραστής επιθυμούν να γνωρίζουν την τρέχουσα αξία της εταιρείας που πρόκειται να μεταβιβαστεί, προκειμένου να διαπραγματευτούν την τιμή στην οποία θα γίνει η εξαγορά. Δηλαδή η εταιρεία-στόχος θα πρέπει να αποτιμήσει την αξία της ώστε να προσδιορίσει την ελάχιστη τιμή που θα κάνει δεκτή για την εξαγορά της και η εταιρεία-αγοραστής θα πρέπει να αποτιμήσει την αξία της εταιρείας που θα αγοράσει προκειμένου να προσδιορίσει τη μέγιστη δυνατή τιμή στην οποία είναι πρόθυμη να αγοράσει την εξαγοραζόμενη εταιρεία. Το ίδιο ακριβώς συμβαίνει και κατά τη συγχώνευση δύο εταιριών όπου αμφότερες οι εταιρείες αποτιμούν τόσο την αξία τους όσο και την αξία της αντισυμβαλλόμενης προκειμένου να προχωρήσουν στις διαπραγματεύσεις και να καταλήξουν σε μία κοινή αναλογία για τη νέα εταιρεία.

Όσον αφορά τη χρηματοοικονομική διοίκηση, αυτή έχει ως αντικειμενικό σκοπό τη μεγιστοποίηση της αξίας της επιχείρησης που διοικεί ή με άλλα λόγια τη μεγιστοποίηση του πλούτου των μετόχων της. Προκειμένου να το πετύχει αυτό, προχωρά στην αποτίμηση της επιχείρησης, έτσι ώστε να ανακαλύψει τους σημαντικότερους παράγοντες δημιουργίας αξίας στην επιχείρηση και να επενδύσει πάνω σε αυτούς. Επί παραδείγματι, η αποτίμηση διαφορετικών επιχειρηματικών μονάδων που υφίστανται ήδη μέσα σε μια επιχείρηση είναι μεγίστης σημασίας διαδικασία προκειμένου να ληφθούν αποφάσεις για το ποια μονάδα θα συνεχίσει να λειτουργεί ως έχει, ποια θα πρέπει να ενισχυθεί προκειμένου να αποδώσει περισσότερα και ποια θα εγκαταλειφθεί.

Στη διαχείριση χαρτοφυλακίου η αποτίμηση εμπλέκεται στο στάδιο όπου ο κάτοχος του χαρτοφυλακίου αναζητά τις επόμενες κινήσεις του. Δηλαδή, χρησιμεύει στην απόφασή του για το εάν θα συνεχίσει να κατέχει μετοχές μιας εταιρείας ή θα πουλήσει τις μετοχές αυτές και θα επενδύσει τα χρήματά του σε κάποια άλλη εταιρεία. Ο επενδυτής αναθέτει σε έναν αναλυτή να τον πληροφορήσει σχετικά με το εάν η αξία μιας μετοχής είναι υπερτιμημένη ή υποτιμημένη και αναλόγως να πάρει τις αποφάσεις του σχετικά με τη διαμόρφωση του χαρτοφυλακίου του. Ο αναλυτής με τη σειρά του καλείται να αποτιμήσει τη λογιστική αξία της μετοχής αυτής και να τη συγκρίνει με την τρέχουσα χρηματιστηριακή της αξία προκειμένου να απαντήσει στο ερώτημα του επενδυτή.

2.3 Ενδιαφερόμενα Μέρη της Αποτίμησης

Πολλά είναι τα μέρη που ενδιαφέρονται για τις οικονομικές καταστάσεις μιας επιχείρησης, όχι όμως για τις ίδιες τις οικονομικές καταστάσεις αλλά για την αξία που μπορούν να προσδώσουν στην επιχείρηση μέσα από τα στοιχεία που θα αντλήσουν από τις οικονομικές αυτές καταστάσεις. Τα βασικότερα μέρη που επιθυμούν να αποτιμήσουν την αξία μιας επιχείρησης είναι τα εξής:

- Οι επιχειρηματίες. Οι ιδιοκτήτες της επιχείρησης, όπως προαναφέρθηκε, επιθυμούν να αποτιμήσουν την αξία της επιχείρησης προκειμένου να λάβουν σημαντικές αποφάσεις σχετικά με τη διατήρηση ή όχι της υφιστάμενης μορφής του χαρτοφυλακίου τους και σχετικά με τη συνέχιση ή όχι της χρηματοδότησης των επιμέρους μονάδων της.
- Οι επενδυτές. Οι επενδυτές επιθυμούν να αποτιμήσουν την αξία μιας επιχείρησης προκειμένου να μάθουν εάν η τιμή με την οποία διαπραγματεύεται η συγκεκριμένη επιχείρηση στο χρηματιστήριο είναι μεγαλύτερη ή μικρότερη της εσωτερικής και να αποφασίσουν για την αγορά, την πώληση ή τη διατήρηση των μετοχών της.
- Οι δανειστές. Όλα τα τραπεζικά ιδρύματα αποτιμούν την εσωτερική αξία μιας επιχείρησης προκειμένου να αποφασίσουν εάν θα εγκρίνουν ή όχι ένα αίτημα από την πλευρά της επιχείρησης για νέα δανειοδότηση και για το εάν θα διατηρήσουν τους ίδιους όρους συνεργασίας με μία ήδη συνεργαζόμενη επιχείρηση.
- Οι πελάτες. Οι πελάτες μιας επιχείρησης και ειδικά εκείνοι που πρόκειται να συνάψουν συμφωνητικά μακράς διάρκειας, σχέσεως προμηθευτή-πελάτη επιθυμούν να αποτιμήσουν την αντισυμβαλλόμενη επιχείρηση προκειμένου να διαπιστώσουν εάν είναι βιώσιμη και να προβλέψουν εάν θα είναι σε θέση να παρέχει τα συμφωνηθέντα μέρη του συμφωνητικού και στο μέλλον.
- Οι εργαζόμενοι. Οι εργαζόμενοι μιας επιχείρησης επιθυμούν να μαθαίνουν την πορεία της και την αξία που πραγματικά έχει η επιχείρηση προκειμένου να αξιολογούν τους μισθούς που λαμβάνουν και την πιθανότητα να διεκδικήσουν κάποια αύξηση επ' αυτών.
- Οι προμηθευτές. Οι προμηθευτές πριν συνάψουν κάποια σχέση με την επιχείρηση επιθυμούν να αποτιμήσουν την αξία της προκειμένου να

προσδιορίσουν τα ανώτερα όρια και το χρονικό περιθώριο πίστωσης που θα της παρέχουν.

- Η διοίκηση. Οι διευθύνοντες σύμβουλοι επιθυμούν να γνωρίζουν την αξία της επιχείρησης την οποία διευθύνουν για πολλούς και διάφορους λόγους. Ο πιο σημαντικός είναι για να αξιολογούν νέες επενδυτικές προτάσεις και τη δυνατότητα που έχει η επιχείρηση να τις υλοποιήσει έτσι ώστε να αποφασίζουν εάν θα τις προτείνουν στους ιδιοκτήτες ή όχι.

2.4 Μύθοι Σχετικά με την Αποτίμηση

Σύμφωνα με τον Aswath Damodaran, έναν από τους σημαντικότερους θεωρητικούς της αποτίμησης, έχουν αναπτυχθεί κατά καιρούς διάφοροι μύθοι γύρω από την έννοια της αποτίμησης, οι οποίοι όμως έχουν καταρριφθεί. Ακολούθως θα παρουσιαστούν οι σημαντικότεροι μύθοι όπως αυτοί έχουν αναλυθεί στο βιβλίο του Α. Damodaran, “Investment Valuation: Tools and techniques for determining the value of any asset”.

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

Παρόλο που τα μοντέλα τα οποία χρησιμοποιούνται στην αποτίμηση είναι ποσοτικά, τα δεδομένα με τα οποία τροφοδοτούνται είναι απόρροια υποκειμενικών εκτιμήσεων των αναλυτών. Επομένως η τελική αξία που προκύπτει βάσει των μοντέλων αυτών είναι επηρεασμένη από τις προκαταλήψεις και τις θεωρήσεις των αναλυτών. Επιπλέον έχει παρατηρηθεί ότι δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις στις οποίες ο καθορισμός της τιμής προηγείται της αποτίμησης. Κάποιος θα μπορούσε να ισχυριστεί ότι το φαινόμενο αυτό είναι δυνατόν να βελτιωθεί με την εξάλειψη του στοιχείου της υποκειμενικότητας. Όμως κάτι τέτοιο δεν είναι εφικτό καθώς οι πληροφορίες που έρχονται από το εξωτερικό περιβάλλον δεν μπορούν να αφήσουν ανεπηρέαστες τις υποθέσεις των αναλυτών. Ένας ακόμη παράγοντας κατάρριψης του μύθου αυτού είναι το γεγονός ότι πολλές φορές η αποτίμηση μιας επιχείρησης είναι προσανατολισμένη προς την εξυπηρέτηση συμφερόντων και αποφάσεων που έχουν ήδη τεθεί ως στόχος. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι σε μία εξαγορά όπου η διαδικασία αποτίμησης διεξάγεται από την εξαγορασθείσα επιχείρηση, είναι αναμενόμενο ότι η προσδιοριζόμενη αξία θα είναι επηρεασμένη προς τα επάνω. Το γεγονός αυτό, δεν καταργεί τη σημασία της

αποτίμησης, απλώς υποδεικνύει ότι τα αποτελέσματα οποιουδήποτε μοντέλου αποτίμησης θα πρέπει να αξιολογούνται με σκεπτικισμό.

2^{ος} μύθος: Μια προσεκτική και σωστά τεκμηριωμένη αποτίμηση είναι διαχρονική.

Η αξία που προκύπτει για μία επιχείρηση από την εφαρμογή οποιοδήποτε μοντέλου αποτίμησης βασίζεται τόσο σε δεδομένα της ίδιας της επιχείρησης όσο και σε δεδομένα της αγοράς μέσα στην οποία δραστηριοποιείται. Καθώς το περιβάλλον συνεχώς μεταβάλλεται, και τα δεδομένα αυτά μεταβάλλονται, με συνέπεια να είναι υποχρεωτικός ο συνεχής επαναπροσδιορισμός και της αξίας της επιχείρησης ώστε να συμπεριλαμβάνει την καινούρια πληροφορία. Η πληροφορία αυτή μπορεί να αφορά τη συγκεκριμένη επιχείρηση, έναν ολόκληρο κλάδο ή ακόμα και ολόκληρη την αγορά. Για παράδειγμα εάν σε μία αγορά παρουσιαστεί ύφεση θα πρέπει να επαναπροσδιοριστεί ο ρυθμός ανάπτυξης που χρησιμοποιείται στο εκάστοτε υπόδειγμα. Όπως, και αν αυξηθούν τα επιτόκια δανεισμού θα επηρεαστούν οι επενδυτικές αποφάσεις της επιχείρησης.

3^{ος} μύθος: Μια προσεκτική αποτίμηση παρέχει πάντα ακριβείς εκτιμήσεις.

Ακόμη και αν μία αποτίμηση θεωρηθεί απολύτως λεπτομερής και προσεκτική, υπάρχει αβεβαιότητα ως προς το αποτέλεσμα της, καθώς για τον υπολογισμό της αξίας είναι απαραίτητες υποθέσεις τόσο για τη μελλοντική κατάσταση της επιχείρησης όσο και της οικονομίας. Με δεδομένο ότι οι εκτιμήσεις των ταμιακών ροών και των συντελεστών προεξόφλησης εμπεριέχουν σφάλματα είναι αδιανόητη η προσδοκία για απόλυτη εγκυρότητα. Αυτό σημαίνει ότι κατά την αξιολόγηση μιας αποτίμησης πρέπει να λαμβάνεται υπόψη πάντα ένα λογικό περιθώριο σφάλματος. Ο βαθμός εγκυρότητας των αποτελεσμάτων κυμαίνεται ανάλογα με την επιχείρηση που αποτιμάται κάθε φορά. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα ότι η αποτίμηση μιας μεγάλης και ώριμης επιχείρησης θεωρείται ακριβέστερη από την αποτίμηση μιας νέας επιχείρησης που τώρα εμφανίζει τα πρώτα σημάδια ανάπτυξης.

4^{ος} μύθος: Όσο πιο πολύπλοκο είναι ένα μοντέλο αποτίμησης τόσο καλύτερη είναι και η αποτίμηση.

Παρόλο που γενικά επικρατεί η θεώρηση ότι όσο πιο πολύπλοκο είναι το μοντέλο που θα χρησιμοποιηθεί στην αποτίμηση τόσο καλύτερη θα είναι και η αποτίμηση μιας εταιρείας, ωστόσο η αλήθεια είναι ότι τα πολύπλοκα μοντέλα απαιτούν τεράστιο όγκο δεδομένων προκειμένου να εξάγουν τα αποτελέσματά τους, γεγονός που

κάνει πιο έντονο τον κίνδυνο επιπρόσθετων λαθών κατά την εισαγωγή των στοιχείων. Επίσης η επιβάρυνση οποιουδήποτε μοντέλου με έναν τεράστιο όγκο δεδομένων έχει ως αποτέλεσμα να δυσκολεύει σημαντικά την ερμηνεία της συνεισφοράς του εκάστοτε στοιχείου στη διαμόρφωση της αξίας της επιχείρησης.

5^{ος} μύθος: Για να αποκτήσει αξία η αποτίμηση, θα πρέπει να υποθεθεί ότι οι αγορές είναι αναποτελεσματικές.

Πολύ συχνά, η διαδικασία της αποτίμησης βασίζεται στην υπόθεση ότι, οι αγορές κάνουν λάθη. Για το λόγο αυτό, οι επενδυτές που θεωρούν ότι οι αγορές είναι αναποτελεσματικές δαπανούν χρήματα για τη διεξαγωγή αποτιμήσεων, προκειμένου να προσδιορίσουν την πραγματική αξία μιας επιχείρησης. Αντίθετα οι επενδυτές που πιστεύουν ότι η αγορά είναι αποτελεσματική, υιοθετούν την τιμή της αγοράς ως την καλύτερη εκτίμηση της αξίας μιας επιχείρησης. Το παράδοξο όλου αυτού του ισχυρισμού σύμφωνα με τον A. Damodaran είναι ότι ακόμα και οι επενδυτές που θεωρούν πως οι αγορές λειτουργούν αποτελεσματικά, αναγνωρίζουν την αξία της αποτίμησης, ειδικά στην περίπτωση όπου καλούνται να προσδιορίσουν τις συνέπειες μιας πιθανής αλλαγής στη λειτουργία μιας επιχείρησης ή να κατανοήσουν το λόγο για τον οποίο μεταβάλλονται διαχρονικά οι τιμές στην αγορά. Συνεπώς όλοι οι επενδυτές χρειάζονται τις πληροφορίες που εξάγονται από μία αποτίμηση και δεν είναι αναγκαίο να είναι δύσπιστοι με την αποτελεσματικότητα της αγοράς προκειμένου να δαπανήσουν χρήματα σε μία αποτίμηση.

6^{ος} μύθος: Το αποτέλεσμα της αποτίμησης έχει σημασία ενώ η όλη διαδικασία δεν είναι σημαντική.

Η εστίαση του ενδιαφέροντος στο αποτέλεσμα της αποτίμησης μιας επιχείρησης και στην εξαγωγή συμπερασμάτων για το κατά πόσο η αξία της επιχείρησης αυτής είναι υπερτιμημένη ή υποτιμημένη, συχνά υποβαθμίζει τη σημασία της διαδικασίας που ακολουθείται για τη διεξαγωγή αυτών των συμπερασμάτων. Στην πραγματικότητα, μέσα από τη διαδικασία αυτή μπορεί κανείς να κατανοήσει τους καθοριστικούς παράγοντες που επηρεάζουν την αξία της επιχείρησης, όπως για παράδειγμα μπορεί να καταλάβει κανείς ποια είναι η επίδραση των περιθωρίων κέρδους στην αξία της επιχείρησης.

2.5 Μέθοδοι Αποτίμησης μιας Επιχείρησης

Οι μέθοδοι αποτίμησης που έχουν στη διάθεσή τους οι αναλυτές για να χρησιμοποιήσουν, μπορούν να είναι από ιδιαίτερα απλές ως προς τη χρήση τους έως ιδιαίτερα πολύπλοκες. Με βάση την ανασκόπηση που πραγματοποιήθηκε στη σύγχρονη βιβλιογραφία, διαπιστώθηκε ότι δεν υπάρχει μία ενιαία κατηγοριοποίηση που να έχει γίνει ευρέως αποδεκτή. Μια κατηγοριοποίηση των μεθόδων αποτίμησης είναι οι εξής:

- **Μέθοδοι που στηρίζονται σε λογιστικά δεδομένα (δημοσιευμένες οικονομικές καταστάσεις):** Πρόκειται για παραδοσιακές μεθόδους αποτίμησης εταιρειών, βάσει των οποίων ο προσδιορισμός της αξίας μιας επιχείρησης στηρίζεται στην εκτίμηση της αξίας των παγίων περιουσιακών στοιχείων που διαθέτει. Η πιο δημοφιλής μέθοδος της κατηγορίας αυτής είναι η μέθοδος της λογιστικής αξίας (Book Value).
- **Μέθοδοι που βασίζονται στην προεξόφληση των μελλοντικών ταμιακών ροών (Discounted Cash Flow Methods-DFC):** Σύμφωνα με τη μέθοδο των προεξοφλητικών ταμειακών ροών η αξία οποιασδήποτε εταιρείας προσδιορίζεται από τέσσερις παράγοντες. Πρώτον την ικανότητά της να δημιουργεί ταμιακές ροές, δεύτερον τον αναμενόμενο ρυθμό ανάπτυξης (growth) αυτών των ταμειακών ροών, τρίτον το χρονικό διάστημα που απαιτείται προκειμένου η επιχείρηση να επιτύχει ένα σταθερό ρυθμό ανάπτυξης και τέταρτον το κόστος κεφαλαίου. Επομένως, προκειμένου να αυξηθεί η αξία μιας επιχείρησης θα πρέπει να μεταβληθεί μία ή περισσότερες από αυτές τις μεταβλητές (Demirakos-Strongr-Walker).
- **Μέθοδοι που στηρίζονται σε στοιχεία της αγοράς - Μέθοδος των πολλαπλασιαστών ή των ομοειδών εταιρειών της αγοράς:** Σύμφωνα με την αυτή η εκτίμηση της αξίας μιας επιχείρησης βασίζεται στον τρόπο με τον οποίο αποτιμά η αγορά ομοειδείς ή συγκρίσιμες επιχειρήσεις. Με άλλα λόγια, η αποτίμηση μιας εταιρείας στηρίζεται στην ανάλυση ομοειδών επιχειρήσεων της ενδοχώριας ή εξωχώριας αγοράς, εισηγμένων σε διάφορα χρηματιστήρια καθώς και στην ανάλυση πολλαπλασιαστών του κλάδου όπου ανήκει η εταιρεία. Βασική προϋπόθεση στη χρησιμοποίηση της μεθόδου αυτής είναι η ύπαρξη κερδών.

3. ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗΣ ΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ

3.1 Εισαγωγή

Ένας επενδυτής προκειμένου να λάβει την απόφαση να αγοράσει μια μετοχή υπολογίζει τις ταμειακές ροές που θα εισφέρει στο χαρτοφυλάκιό του η εκάστοτε μετοχή και μέσα από τη σύγκρισή της με την απόδοση των μετοχών άλλων επιχειρήσεων αποφασίζει σε ποια επιχείρηση θα επενδύσει τελικά τα χρήματά του. Αυτήν τη διαδικασία ακολουθούν συνήθως οι ορθολογικοί επενδυτές, δηλαδή οι επενδυτές που σκοπεύουν να διακρατήσουν τις μετοχές στο χαρτοφυλάκιό τους για περισσότερο από ένα έτος. Η ανάγκη αυτή των επενδυτών, να συγκρίνουν τις αποδόσεις των μετοχών πριν αποφασίσουν ποιες θα αγοράσουν οδήγησε τους αναλυτές στην ανάπτυξη του υποδείγματος προεξόφλησης μερισμάτων ως μια μορφή αποτίμησης των επιχειρήσεων. Με το πέρασ των χρόνων και έχοντας την ανάγκη το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων να αντανακλά όσο το δυνατόν καλύτερα την πραγματική αξία των επιχειρήσεων, αναπτύχθηκαν ορισμένες παραλλαγές του όπως: το υπόδειγμα μερισματικής απόδοσης, το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων δύο περιόδων, το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων τριών περιόδων και το υπόδειγμα Η. Το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων παρόλο που έχει αναδειχθεί ως μια από τις πιο δημοφιλείς μεθόδους αποτίμησης επιχειρήσεων ωστόσο πρέπει να σημειωθεί ότι δεν στηρίζεται στη συνολική αξία της επιχείρησης αλλά μόνο στο τμήμα εκείνο το οποίο χρηματοδοτείται αποκλειστικά από τους μετόχους της. Στο κεφάλαιο αυτό θα αναλυθεί το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων ως μια μορφή αποτίμησης των επιχειρήσεων, καθώς και οι διάφορες παραλλαγές του, όπως αυτές προαναφέρθηκαν.

3.2 Γενικό Υπόδειγμα Προεξόφλησης Μερισμάτων

Το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων (Dividend Discount Model-DDM) υπολογίζει την αξία μιας επιχείρησης μέσα από τις ροές που πιθανολογείται ότι θα εισπράξουν οι μέτοχοί της στο μέλλον, προεξοφλώντας αυτές τις ροές σε παρούσες αξίες και δεν συμπεριλαμβάνει επ' ουδενί την αξία των κεφαλαίων που προέρχονται από τις υπόλοιπες πηγές χρηματοδότησης. Το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων, συνεπώς ορίζει την αξία της επιχείρησης ως την παρούσα αξία όλων των ταμειακών ροών που αναμένουν να εισπράξουν οι μέτοχοί της από τη χρονική στιγμή που αγοράζουν μια μετοχή μέχρι τη στιγμή της πώλησής της. Με άλλα λόγια η αξία της

επιχείρησης ισούται με την παρούσα αξία των αναμενόμενων μερισμάτων για τη συνολική διάρκεια διακράτησης των μετοχών από τους μετόχους συν την αξία της τιμής πώλησής τους τη στιγμή που σκοπεύουν να τις πουλήσουν. Επειδή όμως η τιμή πώλησης καθορίζεται και αυτή από τα μελλοντικά μερίσματα, άρα ο τύπος που χρησιμοποιείται στο υπόδειγμα αυτό θέλει την αξία της μετοχής να ισούται με την παρούσα αξία των μερισμάτων που αναμένεται να εισπραχθούν από το επόμενο έτος μέχρι το άπειρο και εκφράζεται ως εξής:

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

όπου,

V_0 = Αξία μετοχής

DPS_t = Προβλεπόμενα μερίσματα ανά μετοχή το χρόνο t

K_s = Κόστος μετοχικού κεφαλαίου

Το γενικό υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων, το οποίο χρεώνεται στον John Burr Williams (The Theory of Investment Value, 1938), παρόλο που θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως το λιγότερο αμφισβητήσιμο, ως προς τα αποτελέσματά του, υπόδειγμα αποτίμησης επιχειρήσεων, μιας και χρησιμοποιεί ένα αρκετά ογκώδες πλήθος δεδομένων, ωστόσο, στην πραγματικότητα γίνεται μη εφαρμόσιμο για ακριβώς τον ίδιο λόγο. Δηλαδή η ανάγκη υπολογισμού προβλέψεων για μερίσματα που πρόκειται να εισπραχθούν μετά από άπειρα έτη κάνει το υπόδειγμα αυτό αυτομάτως μη εφαρμόσιμο στην πράξη.

Αυτή η δυσκολία στην εφαρμογή του, οδήγησε τους αναλυτές στην ανάπτυξη των διαφόρων παραλλαγών του, οι οποίες κάνουν αποδεκτές εκ των προτέρων κάποιες παραδοχές αναφορικά με το μελλοντικό ρυθμό ανάπτυξης των επιχειρήσεων προκειμένου να μειώσουν τον όγκο των απαιτούμενων δεδομένων και να γίνουν πιο χρηστικές από το γενικό υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων. Οι αναλυτές, με την ανάπτυξη των διαφόρων αυτών παραλλαγών προσπάθησαν να καλύψουν κάθε πιθανή πορεία που μπορεί να ακολουθήσει ένα μέρισμα με το πέρας των χρόνων προκειμένου να κάνουν το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων ένα υπόδειγμα που θα μπορεί να εφαρμόζεται σε οποιαδήποτε εταιρεία, όποια και εάν είναι η ακολουθούμενη κάθε

φορά μερισματική πολιτική. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι το γενικό υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων δεν έχει χρησιμοποιηθεί σε καμία έρευνα αποτίμησης επιχειρήσεων τις τελευταίες δεκαετίες.

3.3 Υπόδειγμα Μερισματικής Απόδοσης

Το υπόδειγμα μερισματικής απόδοσης ή αλλιώς υπόδειγμα μηδενικής ανάπτυξης (Dividend Yield Model-DYM) είναι η πιο απλή παραλλαγή που αναπτύχθηκε αντί του γενικού υποδείγματος προεξόφλησης μερισμάτων. Το υπόδειγμα μερισματικής απόδοσης κάνει δεκτή την υπόθεση ότι η επιχείρηση διανέμει σταθερά μερίσματα και ότι το κόστος κεφαλαίου παραμένει και αυτό σταθερό με το πέρασμα του χρόνου. Κατά συνέπεια η αξία μιας μετοχής σήμερα θα ισούται με το πηλίκο του μερίσματος που αντιστοιχεί στη μετοχή την επόμενη περίοδο προς το κόστος του μετοχικού κεφαλαίου.

$$V_0 = \frac{DPS_1}{K_S}$$

όπου,

V_0 = Αξία μετοχής

DPS_1 = Προβλεπόμενο μέρισμα ανά μετοχή την επόμενη περίοδο

K_S = Κόστος μετοχικού κεφαλαίου

Όσο εύκολος και εάν θεωρείται ο υπολογισμός της αξίας των μετοχών με αυτό το υπόδειγμα, τόσο δύσκολη είναι η εύρεση εταιρειών που να εφαρμόζουν ως μερισματική πολιτική τη σταθερή καταβολή μερισμάτων κάθε έτος με ταυτόχρονη επίτευξη σταθερού κόστους κεφαλαίου προκειμένου να χρησιμοποιήσουν το υπόδειγμα αυτό για την αποτίμηση της αξίας τους.

Εάν στον παραπάνω τύπο αντικατασταθεί το μέρισμα ανά μετοχή της επόμενης περιόδου με το συνολικό μέρισμα που θα διανήμει η επιχείρηση την επόμενη περίοδο, τότε θα υπολογιστεί η αξία του συνολικού κεφαλαίου της επιχείρησης που προέρχεται από τους μετόχους της.

3.4 Υπόδειγμα Ανάπτυξης Μερισμάτων

Μια ακόμα παραλλαγή που αναπτύχθηκε αντί του γενικού υποδείγματος προεξόφλησης μερισμάτων, είναι το υπόδειγμα ανάπτυξης μερισμάτων (Dividend Growth Model-DGM) ή αλλιώς υπόδειγμα ανάπτυξης Gordon (Gordon Growth Model-GGM), καθώς εμπνευστής του ήταν ο Myron J. Gordon. Το υπόδειγμα ανάπτυξης Gordon μπορεί να βρεί εφαρμογή σε επιχειρήσεις που ακολουθούν την πολιτική της διανομής μερισμάτων τα οποία αυξάνονται με ένα σταθερό ρυθμό κάθε χρόνο και είναι διατεθειμένες να διατηρήσουν την κατάσταση αυτή για άπειρα χρόνια.

Σύμφωνα με το υπόδειγμα ανάπτυξης Gordon η αξία της μετοχής υπολογίζεται από τον ακόλουθο τύπο:

$$V_0 = \frac{DPS_1}{1+k_s} + \frac{DPS_1(1+g)}{(1+k_s)^2} + \frac{DPS_1(1+g)^2}{(1+k_s)^3} + \dots + \frac{DPS_1(1+g)^\infty}{(1+k_s)^\infty}$$

όπου,

V_0 = Αξία μετοχής

DPS_1 = Προβλεπόμενα μερίσματα ανά μετοχή την επόμενη περίοδο

K_s = Κόστος μετοχικού κεφαλαίου

g =Προβλεπόμενος ρυθμός αύξησης μερισμάτων διηλεκώς

Πολλαπλασιάζοντας όλους τους όρους της ανωτέρο εξίσωσης με το κλάσμα $\frac{(1+g)}{(1+k_s)}$ τότε δίνεται η ακόλουθη εξίσωση:

$$\frac{V_0(1+g)}{(1+k_s)} = \frac{DPS_1(1+g)}{(1+k_s)^2} + \frac{DPS_1(1+g)^2}{(1+k_s)^3} + \dots + \frac{DPS_1(1+g)^\infty}{(1+k_s)^\infty}$$

Υποθετώντας, εν συνεχεία τον ισχυρισμό ότι $k_s > g$, δηλαδή υποθέτοντας ότι οι τελευταίοι όροι και των δύο εξισώσεων έχουν όριο το 0 και αφαιρώντας από την πρώτη εξίσωση τη δεύτερη, θα δημιουργηθεί η παρακάτω απλουστευμένη εξίσωση:

$$V_0 - \frac{V_0(1+g)}{(1+k_s)} = \frac{DPS_1}{(1+k_s)}$$

η οποία εάν λυθεί ως προς V_0 θα δώσει τον τελικό τύπο υπολογισμού της αξίας των μετοχών με τη μέθοδο του υποδείγματος ανάπτυξης Gordon

$$V_0(1+k_s) - V_0(1+g) = DPS_1 \Leftrightarrow$$

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

Σημειώνεται ότι ο αναμενόμενος ρυθμός ανάπτυξης των μερισμάτων g μπορεί να υπολογιστεί ως το γινόμενο του δείκτη παρακράτησης κερδών b επί την απόδοση των ιδίων κεφαλαίων της επιχείρησης ROE. Δηλαδή,

$$g = b \cdot ROE$$

$$\text{όπου, } b = 1 - POR = 1 - \frac{\text{Μερίσματα}}{\text{Καθαρά Κέρδη}}$$

Το συγκριτικό πλεονέκτημα του υποδείγματος αυτού σε σχέση με το γενικό υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων είναι ότι χρησιμοποιεί μόνο τρέχουσα διαθέσιμη πληροφόρηση κάνοντας απλά αποδεκτή μια υπόθεση για το ρυθμό με τον οποίο θα αυξάνονται τα μερίσματα στο μέλλον και δεν απαιτεί επουδενί να είναι γνωστό το μέλλον όπως συμβαίνει με το γενικό υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων. Με άλλα λόγια το υπόδειγμα ανάπτυξης μερισμάτων χρησιμοποιεί την τρέχουσα πληροφόρηση και μέσα από αυτήν καταφέρνει να προβλέψει το μέλλον σε αντίθεση με το γενικό υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων που απαιτεί εκ των προτέρων να είναι γνωστό το μέλλον (Hand-Landsman).

Το υπόδειγμα ανάπτυξης μερισμάτων, όπως και όλα τα υπόλοιπα υποδείγματα που έχουν αναπτυχθεί για την αποτίμηση της αξίας των επιχειρήσεων, θέτουν κάποιους περιορισμούς προκειμένου να εξάγουν λογικά και όχι παραπλανητικά αποτελέσματα. Ο σημαντικότερος περιορισμός που θέτει το υπόδειγμα αυτό είναι ότι ο ρυθμός αύξησης των μερισμάτων της επιχείρησης που επιθυμεί να το εφαρμόσει προκειμένου να αποτιμήσει την αξία της, πρέπει να συνάδει με τους ρυθμούς αύξησης των λοιπών μέτρων επίδοσης της επιχείρησης (Damodaran). Δηλαδή θα πρέπει τα κέρδη μιας επιχείρησης να αυξάνονται μακροχρόνια με τον ίδιο ρυθμό με τον οποίο αυξάνονται και τα μερίσματα της διότι εάν τα κέρδη αυξάνονται με ταχύτερο ρυθμό από εκείνο των μερισμάτων τότε τα μερίσματα που θα διανείμει η επιχείρηση μετά από κάποια χρόνια θα είναι μηδαμικής αξίας σε σχέση με τα κέρδη που θα έχει η επιχείρηση. Και το αντίθετο, εάν τα κέρδη που βγάζει η επιχείρηση αυξάνονται με μικρότερο ρυθμό από ότι εκείνον των μερισμάτων που διανείμει, θα φτάσει κάποια στιγμή να διανείμει περισσότερα από τα κέρδη που θα έχει στη διάθεσή της.

Ένας ακόμα περιορισμός που πρέπει να ισχύει προκειμένου η εφαρμογή του υποδείγματος ανάπτυξης μερισμάτων να οδηγήσει σε ορθά αποτελέσματα είναι ότι ο

ρυθμός ανάπτυξης θα πρέπει να είναι μικρότερος ή ίσος το πολύ με το ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας στην οποία λειτουργεί η επιχείρηση (Michael Brennan, 1971). Σε περίπτωση που μια επιχείρηση υιοθετήσει μεγαλύτερο ρυθμό ανάπτυξης από εκείνο της οικονομίας, τότε θα προσελκύσει σημαντικό αριθμό επενδυτών με αποτέλεσμα κάποια στιγμή να μην μπορεί να ανταποκριθεί σε αυτά τα μεγέθη μερισμάτων. Ενώ στην περίπτωση που μια επιχείρηση υιοθετήσει μικρότερο ρυθμό ανάπτυξης, με μεγάλη βέβαια απόκλιση, από εκείνο της οικονομίας μέσα στην οποία λειτουργεί, τότε με την πάροδο του χρόνου θα οδηγηθεί από μόνη της στη μείωση του μεγέθους της και πιθανόν στην εξαφάνισή της.

3.5 Υπόδειγμα Προεξόφλησης Μερισμάτων Δύο Περιόδων

Έχοντας την ανάγκη οι αναλυτές να αποτιμήσουν την αξία όλο και περισσότερων επιχειρήσεων χρησιμοποιώντας το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων, προχώρησαν στην ανάπτυξη μιας ακόμα παραλλαγής, η οποία αποτελεί έναν συνδυασμό του γενικού υποδείγματος προεξόφλησης μερισμάτων και του υποδείγματος ανάπτυξης μερισμάτων. Το υπόδειγμα αυτό ονομάστηκε υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων δύο περιόδων (Two-stage Dividend Discount Model) και μπορεί να εφαρμοστεί σε επιχειρήσεις που ακολουθούν δύο διαφορετικές πολιτικές ως προς το ρυθμό ανάπτυξης των μερισμάτων σε δύο διαδοχικές περιόδους όπως χαρακτηριστικά αναφέρει και το όνομά του. Στην πρώτη περίοδο ο ρυθμός με τον οποίο αναπτύσσονται τα μερίσματα που διανέμει η επιχείρηση δεν είναι σταθερός, ενώ στη δεύτερη περίοδο ο ρυθμός ανάπτυξης παραμένει σταθερός και μπορεί να διατηρηθεί σταθερός εις το διηνεκές. Το υπόδειγμα αυτό βρίσκει εφαρμογή τόσο σε επιχειρήσεις που ο ρυθμός ανάπτυξης στην πρώτη περίοδο είναι υψηλότερος από εκείνον της δεύτερης περιόδου όσο και σε επιχειρήσεις όπου ο ρυθμός ανάπτυξης στην πρώτη περίοδο είναι χαμηλότερος από εκείνον της δεύτερης περιόδου ή ακόμα και μηδενικός ή και αρνητικός.

Η αξία της μετοχής και κατ' επέκταση της επιχείρησης σε αυτό το υπόδειγμα υπολογίζεται ως το άθροισμα της παρούσας αξίας των μερισμάτων της πρώτης περιόδου και της παρούσας αξίας των μερισμάτων της δεύτερης περιόδου. Η παρούσα αξία που έχει η μετοχή κατά το έτος μετάβασης από τη μια περίοδο στην άλλη

ονομάζεται τερματική αξία της μετοχής. Άρα η αξία της μετοχής υπολογίζεται από τον ακόλουθο τύπο:

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

όπου,

V_0 = Αξία μετοχής

DPS_t = Προβλεπόμενα μερίσματα ανά μετοχή για t χρόνια

$K_{s,hg}$ = Κόστος μετοχικού κεφαλαίου υψηλού ρυθμού ανάπτυξης

V_n = Τερματική αξία

Όπως αναλύθηκε και στο υπόδειγμα ανάπτυξης μερισμάτων, η αξία της μετοχής στην αρχή της περιόδου του σταθερού ρυθμού ανάπτυξης μπορεί να υπολογιστεί από τον τύπο:

$$V_n = \frac{DPS_{n+1}}{(k_{s,st} - g_n)}$$

όπου,

g_n = Σταθερός ρυθμός ανάπτυξης δεύτερης περιόδου ($g_n = (1 - POR) * ROE$)

DPS_{n+1} = Προβλεπόμενα μερίσματα ανά μετοχή το έτος n+1

$k_{s,st}$ = Κόστος του μετοχικού κεφαλαίου στη δεύτερη περίοδο

Δύο είναι οι βασικοί περιορισμοί που θέτει το υπόδειγμα αυτό προκειμένου να εξαχθούν λογικά συμπεράσματα κατά την εφαρμογή του από μια επιχείρηση. Ο πρώτος περιορισμός αφορά τον δείκτη διανομής κερδών, ο οποίος θα πρέπει να συνάδει με τον ρυθμό ανάπτυξης των μερισμάτων, διότι εάν δεν συνάδει τότε η επιχείρηση θα διανέμει είτε μηδαμινά μερίσματα σε σχέση με τα κέρδη που θα βγάζει, είτε υπερβολικά μερίσματα σε σχέση με τα κέρδη τα οποία θα έχει διαθέσιμα προς διανομή. Ο δεύτερος περιορισμός αφορά αποκλειστικά τη δεύτερη περίοδο που χαρακτηρίζεται από σταθερότητα και είναι ο βασικός περιορισμός του υποδείγματος Gordon, δηλαδή ότι ο σταθερός ρυθμός ανάπτυξης της επιχείρησης πρέπει να είναι συγκρίσιμος με τον ονομαστικό ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας διότι εάν έχει μεγάλες αποκλείσεις από

εκείνον της οικονομίας, τότε θα οδηγήσει σε εσφαλμένα συμπεράσματα σχετικά με την αξία της επιχείρησης που αποτιμάται.

Εάν μια εταιρεία αποφασίσει να ακολουθήσει το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων δύο περιόδων προκειμένου να αποτιμήσει την αξία της, θα πρέπει πρώτα να επιλύσει τρία σημαντικά προβλήματα έτσι ώστε να οδηγηθεί σε ασφαλή συμπεράσματα, όπως χαρακτηριστικά αναφέρει ο A. Damodaran. Πρώτον, θα πρέπει εξ αρχής να προσδιορίσει τη διάρκεια της αρχικής περιόδου υψηλού ρυθμού ανάπτυξης της, καθώς φαντάζει πολύ δύσκολο να εκτιμήσει με ακρίβεια σε πόσα έτη από τη στιγμή που επιθυμεί να αποτιμήσει την αξία της θα σταματήσει να αναπτύσσεται με αυξανόμενο ρυθμό και θα μπει σε μια σταθερή τροχιά ανάπτυξης. Παρόλο που έχουν οριστεί συγκεκριμένα κριτήρια για τον καθορισμό της αρχικής περιόδου ανάπτυξης, ωστόσο αυτά είναι δύσκολο να εφαρμοστούν στην πραγματικότητα και θα μπορούσε να είναι αρκετά παραπλανητικό το αποτέλεσμα εάν δεν υπολογιστεί ορθά αυτή η αρχική περίοδος. Δηλαδή, οι αναλυτές μπορεί να οδηγηθούν σε υποτίμηση της αξίας μιας επιχείρησης εάν προσδιοριστεί η αρχική περίοδος ανάπτυξης σε λιγότερα έτη από ότι θα ισχύσει στην πραγματικότητα, έχοντας ως συνέπεια να υπολογισθούν ορισμένα έτη με μικρότερο ρυθμό ανάπτυξης από αυτόν που θα ισχύσει πραγματικά.

Το δεύτερο σημαντικό πρόβλημα το οποίο καλείται να επιλύσει ο αναλυτής εάν επιλέξει να αποτιμήσει μια επιχείρηση με το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων δύο περιόδων είναι ότι ο ρυθμός ανάπτυξης που αρχικά βαίνει αυξανόμενος θα πρέπει μέσα σε μια στιγμή να μειωθεί σημαντικά για να παραμείνει έπειτα σταθερός σε αυτό το χαμηλότερο επίπεδο εις το διηνεκές. Θα ήταν πιο ρεαλιστικό εάν η μετάβαση αυτή από τον υψηλό στον σταθερό ρυθμό ανάπτυξης γινόταν σταδιακά. Αυτό το πρόβλημα οδήγησε τους αναλυτές στην ανάπτυξη μιας ακόμα παραλλαγής του γενικού υποδείγματος προεξόφλησης μερισμάτων, η οποία θα αναλυθεί ακολούθως.

Το τρίτο πρόβλημα που καλούνται να αντιμετωπίσουν οι αναλυτές εάν επιδιώξουν να αποτιμήσουν μια επιχείρηση με το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων δύο περιόδων αποτελεί το γενικό πρόβλημα του υποδείγματος προεξόφλησης μερισμάτων δηλαδή την εστίαση μόνο στα μερίσματα που διανέμει η επιχείρηση και όχι στη γενικότερη πορεία της. Στην περίπτωση που μια επιχείρηση διανέμει μερίσματα μικρότερα από ότι δύναται, διακρατώντας μεγάλο μέρος των κερδών της για μελλοντικές επενδύσεις, θα εμφανίζει εντελώς στρεβλά αποτελέσματα

ως προς την αξία της εάν αποφασίσει να εφαρμόσει το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων για την αποτίμησή της.

Το υπόδειγμα αυτό μπορεί να βρει εφαρμογή κυρίως σε επιχειρήσεις που κατοχυρώνουν μια ευρεσιτεχνία, η οποία θα τους επιφέρει υπέρμετρα κέρδη μέχρι να λήξει η ευρεσιτεχνία και να διεισδύσουν στο τομέα αυτό και άλλες ανταγωνιστικές επιχειρήσεις, καθώς είναι γνωστός εκ των προτέρων ο χρόνος λήξης της ευρεσιτεχνίας. Επίσης μπορεί να εφαρμοστεί σε επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε κάποιον κλάδο στον οποίο υπάρχουν σημαντικά εμπόδια εισόδου για νέες επιχειρήσεις (Penman).

3.6 Υπόδειγμα Προεξόφλησης Μερισμάτων Τριών Περιόδων

Έχοντας την ανάγκη οι αναλυτές να εξαλείψουν το πιο σημαντικό πρόβλημα του υποδείγματος προεξόφλησης μερισμάτων δύο περιόδων που αναφέρεται στη μετάβαση από την περίοδο υψηλού ρυθμού ανάπτυξης στην περίοδο σταθερού ρυθμού ανάπτυξης, ανέπτυξαν ένα υπόδειγμα με τρεις περιόδους. Στην πρώτη περίοδο η επιχείρηση εμφανίζει υψηλό ρυθμό ανάπτυξης, στη δεύτερη, την «μεταβατική», περίοδο εμφανίζει έναν μειούμενο ρυθμό ανάπτυξης μέχρι να καταλήξει σε έναν ρυθμό ανάπτυξης με τον οποίο θα διανύσει την τρίτη περίοδο, τον οποίο είναι ικανή να τον διατηρήσει εις το διηνεκές. Η αξία της μετοχής σύμφωνα με αυτό το υπόδειγμα ορίζεται ως το άθροισμα της παρούσας αξίας των αναμενόμενων μερισμάτων κατά τη διάρκεια της περιόδου υψηλής ανάπτυξης και της μεταβατικής περιόδου συν την τερματική τιμή που θα έχει η μετοχή στην αρχή της τελικής περιόδου. Δηλαδή η αξία της μετοχής υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

$$V_0 = \sum_{t=1}^{t=n_1} \frac{EPS_0 * (1 + g_a)^t * POR_a}{(1 + k_{s,hg})} + \sum_{t=n_1+1}^{t=n_2} \frac{DPS_t}{(1 + k_{s,t})^t} + \frac{EPS_{n_2} * (1 + g_n) * POR_n}{(k_{s,st} - g_n) * (1 + r)^n}$$

όπου,

EPS_t = Κέρδη ανά μετοχή στο χρόνο t

DPS_t = Μέρισμα ανά μετοχή στο χρόνο t

g_a = % ανάπτυξης περιόδου υψηλής ανάπτυξης

g_n = % ανάπτυξης περιόδου σταθερής ανάπτυξης

POR_a = Δείκτης διανομής κερδών περιόδου υψηλής ανάπτυξης

POR_n = Δείκτης διανομής κερδών περιόδου σταθερής ανάπτυξης

$K_{s,hg}$ = Κόστος μετοχικού κεφαλαίου περιόδου υψηλής ανάπτυξης

$K_{s,t}$ = Κόστος μετοχικού κεφαλαίου μεταβατικής περιόδου

$K_{s,st}$ = Κόστος μετοχικού κεφαλαίου περιόδου σταθερής ανάπτυξης

r = Απαιτούμενη απόδοση ιδίων κεφαλαίων

και ο δείκτης διανομής κερδών υπολογίζεται από τον τύπο:

$$POR_n = 1 - \frac{g}{ROE}$$

Το υπόδειγμα αυτό βρίσκεται πιο κοντά στην πραγματική πορεία των επιχειρήσεων, διότι όσες επιχειρήσεις αναπτύσσονται με έναν αύξοντα ρυθμό σήμερα αναμένεται να διατηρήσουν το ρυθμό αυτό για ένα παροδικό διάστημα μετά το οποίο το συγκριτικό πλεονέκτημα της επιχείρησης θα εκλείψει και θα οδηγήσει σε μια μείωση του ρυθμού ανάπτυξης έως ότου φτάσει να σταθεροποιηθεί. Επίσης είναι άξιο προσοχής το γεγονός ότι το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων τριών περιόδων καταφέρνει να καταργήσει πολλούς από τους περιορισμούς του υποδείγματος προεξόφλησης μερισμάτων δύο περιόδων και κυρίως καταφέρνει να μην θέτει κανέναν περιορισμό ως προς το δείκτη διανομής των κερδών, δίνοντας έτσι τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να μεταβάλλουν, εφόσον το επιθυμούν, πέρα από το ρυθμό ανάπτυξης και τις πολιτικές διανομής κερδών και τον κίνδυνο, καθώς και άλλες παραμέτρους. Η μόνη δυσκολία που μπορεί να εμφανιστεί κατά τη διάρκεια εφαρμογής του υποδείγματος αυτού είναι ο μεγάλος όγκος δεδομένων που απαιτείται προκειμένου να εξαχθούν συμπεράσματα, καθώς χρειάζεται για παράδειγμα να προσδιοριστούν δύο δείκτες διανομής κερδών και δύο ρυθμοί ανάπτυξης, όπως επίσης θα πρέπει να προσδιοριστούν και οι δύο χρονικές περίοδοι που θα διαρκέσουν τα δύο πρώτα στάδια της ανάπτυξης.

Το υπόδειγμα αυτό μπορεί να εφαρμοστεί στις ίδιες ακριβώς περιπτώσεις με εκείνες που προαναφέρθηκαν στο υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων δύο περιόδων, έχοντας το πλεονέκτημα να εξάγει πιο ρεαλιστικά αποτελέσματα, μιας και σχεδόν καμία επιχείρηση δεν μπορεί να μεταβεί από τον υψηλό ρυθμό ανάπτυξης των μερισμάτων στον σταθερό, ακαριαία. Για παράδειγμα, μια επιχείρηση η οποία έχει κατοχυρώσει και χρησιμοποιεί μια ευρεσιτεχνία δεν θα μεταβεί ακαριαία από τον

υψηλό ρυθμό ανάπτυξης στον σταθερό μόλις λήξει η ευρεσιτεχνία, διότι θα χρειαστεί να περάσει κάποιο διάστημα μέχρι να αντιγράψουν οι ανταγωνιστές της την ευρεσιτεχνία αυτή και να τη διοχετεύσουν στην αγορά εάν πρόκειται για κάποιο καινοτόμο προϊόν ή να την αντιγράψουν και να τη χρησιμοποιήσουν στην παραγωγική τους διαδικασία εάν πρόκειται για κάποιο πρωτότυπο σύστημα παραγωγής.

3.7 Υπόδειγμα Η

Το υπόδειγμα Η (The H model for valuing growth) παρουσιάστηκε από τους Fuller και Hsia το 1984 και βασίζεται στην υπόθεση ότι υπάρχουν δύο περίοδοι ανάπτυξης. Αναπτύχθηκε για τις περιπτώσεις των επιχειρήσεων που επιθυμούν να αποτιμήσουν την αξία τους με τη μέθοδο της προεξόφλησης των μερισμάτων, ενώ είχαν ήδη μεταβεί σε μια περίοδο όπου ο ρυθμός ανάπτυξης έβαινε μειούμενος για να καταλήξουν στην περίοδο όπου ο ρυθμός ανάπτυξης θα παρέμενε σταθερός εις το διηνεκές. Το υπόδειγμα αυτό θέτει όμως έναν πολύ σημαντικό περιορισμό καθώς προϋποθέτει ότι ο ρυθμός ανάπτυξης στην πρώτη περίοδο θα βαίνει γραμμικά μειούμενος μέσα στα έτη και όχι με μια τυχαία πορεία. Στην πρώτη περίοδο ο ρυθμός ανάπτυξης ξεκινά από ένα υψηλό επίπεδο και μειώνεται γραμμικά ώσπου φτάνει ως ένα σημείο και μετά συνεχίζει να βαίνει σταθερός. Η περίοδος μειούμενου ρυθμού ανάπτυξης, δηλαδή η πρώτη περίοδος, διαρκεί $2H$ περιόδους, ενώ η δεύτερη περίοδος, δηλαδή η περίοδος σταθερού ρυθμού ανάπτυξης, ισχύει εις το διηνεκές.

Ένας ακόμα σημαντικός περιορισμός που θέτει το υπόδειγμα αυτό είναι ότι και στις δύο περιόδους το ποσοστό διανομής κερδών και το κόστος του μετοχικού κεφαλαίου παραμένουν σταθερά. Η υπόθεση αυτή μπορεί να θεωρηθεί άτοπη καθώς είναι γενικά αποδεκτό ότι όσο ο ρυθμός ανάπτυξης μειώνεται, ο δείκτης διανομής κερδών συνήθως αυξάνεται.

Καθώς ισχύσουν όλοι οι παραπάνω περιορισμοί, η αξία της μετοχής υπολογίζεται με βάση τον ακόλουθο τύπο:

$$V_0 = \frac{DPS_0(1 + g_n)}{(k_s - g_n)} + \frac{DPS_0 \cdot H \cdot (g_a + g_n)}{(k_s - g_n)}$$

όπου,

V_0 = Αξία μετοχής σήμερα

DPS_0 = Μέρισμα ανά μετοχή σήμερα

K_s =Κόστος μετοχικού κεφαλαίου

g_a = Ρυθμός ανάπτυξης για τα πρώτα 2Η χρόνια

g_n = Ρυθμός ανάπτυξης δεύτερης περιόδου εις το διηνεκές

Το υπόδειγμα χρησιμοποιεί τον περιορισμό του γραμμικώς μειούμενου ρυθμού για να αντιμετωπίσει το πρόβλημα της απότομης μετάβασης του ρυθμού ανάπτυξης από την υψηλή περίοδο. Το γραμμικό ποσοστό μείωσης κάθε χρήσης εξαρτάται από τον αρχικό ρυθμό ανάπτυξης, το σταθερό ρυθμό ανάπτυξης και το χρονικό διάστημα που διαρκεί η υπερβολική ανάπτυξη. Αξίζει να σημειωθεί ότι μικρές παρεκκλίσεις από τα προκαθορισμένα γραμμικά ποσοστά δεν δημιουργούν προβλήματα στον υπολογισμό της αξίας της μετοχής και κατ' επέκταση της επιχείρησης.

4. ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΙΚΩΝ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ

4.1 Εισαγωγή

Καθώς πολλές επιχειρήσεις επιστρέφουν στους μετόχους τους περισσότερα ή λιγότερα από εκείνα που πραγματικά μπορούν να επιστρέψουν, θεωρήθηκε από πολλούς αναλυτές ότι το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων δεν μπορεί να απεικονίσει την πραγματική αξία της επιχείρησης, εφόσον ασχολείται αποκλειστικά με τα μερίσματα τα οποία διανέμει μια επιχείρηση στους μετόχους της. Αυτός είναι και ο λόγος για τον οποίο πολλοί αναλυτές στράφηκαν στην ανάλυση της αξίας των επιχειρήσεων χρησιμοποιώντας ως δεδομένα είτε τις υπολειμματικές ταμιακές ροές προς τους μετόχους τους είτε τις υπολειμματικές ταμιακές ροές προς όλους τους χορηγούς κεφαλαίων των επιχειρήσεων. Όπως είναι φυσικό τα δύο γενικά υποδείγματα προεξόφλησης των υπολειμματικών ταμιακών ροών, δηλαδή το υπόδειγμα υπολειμματικής ταμιακής ροής προς τους μετόχους και το υπόδειγμα υπολειμματικής ταμιακής ροής προς την επιχείρηση, δεν μπορούσαν να καλύψουν όλες τις επιχειρήσεις. Γι' αυτόν το λόγο παρόλο που τα υποδείγματα προεξόφλησης των υπολειμματικών ταμιακών ροών θεωρήθηκαν πιο πληρέστερα από τα υποδείγματα προεξόφλησης μερισμάτων, με το πέρασ των χρόνων αναπτύχθηκαν και για αυτά διάφορες παραλλαγές καθώς δεν ήταν εφικτό με ένα και μόνο υπόδειγμα να αποτιμήσουν όλες τις επιχειρήσεις ανεξαρτήτως του ρυθμού ανάπτυξης που αυτές ακολουθούσαν. Στο κεφάλαιο αυτό συνεπώς, θα αναλυθούν το υπόδειγμα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους και το υπόδειγμα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς την επιχείρηση καθώς και οι διάφορες παραλλαγές τους ως ένας εναλλακτικός τρόπος αποτίμησης της αξίας των επιχειρήσεων. Σημαντικό είναι να ορισθεί στην αρχή η υπολειμματική ταμιακή ροή προς τους μετόχους και αντίστοιχα η υπολειμματική ταμιακή ροή προς την επιχείρηση και στη συνέχεια να αναπτυχθούν τα επιμέρους υποδείγματα για κάθε μορφή υπολειμματικής ταμιακής ροής.

4.2 Ορισμός Υπολειμματικής Ταμειακής Ροής προς τους Μετόχους (FCFE – FREE CASH FLOW TO EQUITY)

Ως υπολειμματική ταμειακή ροή προς τους μετόχους ορίζεται η ταμειακή ροή που απομένει στην επιχείρηση αφού πρώτα ικανοποιήσει τις χρηματοοικονομικές της υποχρεώσεις (Penman, 2001). Με τον όρο χρηματοοικονομικές υποχρεώσεις νοούνται οι υποχρεώσεις που έχει μια επιχείρηση σε δάνεια, οι πληρωμές που πρέπει να γίνουν για τη δημιουργία κεφαλαίου κίνησης και οι λοιπές κεφαλαιουχικές δαπάνες που πιθανόν να έχουν δημιουργηθεί. Συνεπώς η υπολειμματική ταμειακή ροή προς τους μετόχους που διαθέτει μια επιχείρηση είναι η ταμειακή ροή που απομένει μετά την αποπληρωμή όλων των υποχρεώσεων της επιχείρησης, οι οποίες δημιουργούνται από τη λειτουργία της και μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε για την πληρωμή μερισμάτων προς αυτούς, είτε για την αγορά ιδίων μετοχών της επιχείρησης. Η υπολειμματική ταμειακή ροή υπολογίζεται ως εξής:

$$\begin{aligned} \text{Υπολειμματική Ταμειακή Ροή} &= \text{Καθαρά Κέρδη} - \text{Καθαρή Κεφαλαιουχική} \\ &\quad \text{Δαπάνη} - \text{Μεταβολές μη Ταμειακού Κεφαλαίου Κίνησης} + \\ &\quad (\text{Νέα Δάνεια} - \text{Πληρωμές Δανείων}) \end{aligned}$$

όπου,

$$\text{Καθαρή Κεφαλαιουχική Δαπάνη} = \text{Κεφαλαιουχικές Δαπάνες (π.χ. εξαγορά κάποιας επιχείρησης)} - \text{Αποσβέσεις}$$

Άρα υπολειμματική ταμειακή ροή είναι ότι απομένει από τα καθαρά κέρδη μιας επιχείρησης εάν από αυτά αφαιρεθούν οι κεφαλαιουχικές δαπάνες, οι οποίες αποτελούν ταμειακή εκροή για την επιχείρηση και προστεθούν οι αποσβέσεις οι οποίες αποτελούν μη ταμιακά έξοδα. Επίσης από τα καθαρά κέρδη πρέπει να αφαιρεθούν τυχόν αυξήσεις του κεφαλαίου κίνησης ή να προστεθούν τυχόν μειώσεις του. Αξίζει να σημειωθεί ότι τους αναλυτές τους ενδιαφέρουν και οι μεταβολές που συμβαίνουν στο μη ταμιακό κεφάλαιο κίνησης διότι ασχολούνται με τα σχετικά μεγέθη και όχι με τα απόλυτα, γι' αυτό και από τα καθαρά κέρδη αφαιρούν τις μεταβολές που συμβαίνουν στο μη ταμιακό κεφάλαιο κίνησης. Τέλος για να υπολογιστεί η υπολειμματική ταμειακή ροή προσθέτουν στα καθαρά κέρδη τυχόν νέα δάνεια που έχει λάβει η επιχείρηση αφού πρώτα έχουν αφαιρέσει από αυτά τις αποπληρωμές των δανείων.

Η εξίσωση της υπολειμματικής ταμειακής ροής απλοποιείται σημαντικά εάν υποθεθεί ότι όλες οι καθαρές κεφαλαιουχικές δαπάνες όπως και οι μεταβολές του κεφαλαίου κίνησης χρηματοδοτούνται από ένα προκαθορισμένο μίγμα δανείων και μετοχικού κεφαλαίου. Το μίγμα αυτό θα πρέπει να είναι σταθερό και να εκφράζεται σε λογιστικούς όρους.

Υπολογίζοντας το δείκτη δανειακής επιβάρυνσης ο οποίος συμβολίζεται με το γράμμα δ και ορίζεται από την ακόλουθη εξίσωση:

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

η υπολειμματική ταμειακή ροή μπορεί να εκφραστεί και ως εξής:

$$\begin{aligned} \text{Υπολειμματική Ταμειακή Ροή} &= \text{Καθαρά Κέρδη} - \\ &(\text{Κεφαλαιουχικές Δαπάνες} - \text{Αποσβέσεις}) * (1 - \delta) - \\ &\Delta \text{Κεφαλαίου Κίνησης} * (1 - \delta) \end{aligned}$$

Στην περίπτωση που κάποια επιχείρηση έχει προχωρήσει στην έκδοση προνομιούχων μετοχών και είναι υποχρεωμένη κατ' επέκταση να διανείμει και προνομιούχα μερίσματα πέραν των κοινών. Τότε από τα καθαρά κέρδη θα πρέπει να αφαιρεθούν και τα προνομιούχα μερίσματα προκειμένου να υπολογισθεί ορθά η υπολειμματική ταμειακή ροή.

Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι, προκειμένου οι αναλυτές να δουν εάν μια επιχείρηση επιστρέφει στους μετόχους της όλες τις ταμειακές ροές που δύναται να διανείμει ή διακρατά μετρητά προκειμένου να αυξήσει τα διαθέσιμά της, ανέπτυξαν το δείκτη μετρητών προς FCFE. Ο δείκτης μετρητών προς FCFE δείχνει τα μετρητά που τελικά διανέμει μια επιχείρηση στους μετόχους της ως μέρος των FCFE και ορίζεται ως εξής:

$$\text{Δείκτης Μετρητών στους Μετόχους προς FCFE} = \frac{\text{Μερίσματα} + \text{Αγορές Μετοχών}}{\text{FCFE}}$$

Εάν ο δείκτης λαμβάνει την τιμή 1 τότε η επιχείρηση διανέμει στους μετόχους της το 100% των μετρητών που δύναται να διανείμει σε αυτούς. Ενώ όταν ο δείκτης λαμβάνει τιμές μικρότερες της μονάδας, σημαίνει ότι η επιχείρηση διανέμει λιγότερα στους μετόχους από όσα πραγματικά δύναται και διακρατά μερικά μετρητά στο ταμείο της. Υπάρχουν και οι σπάνιες περιπτώσεις όπου ο δείκτης λαμβάνει τιμές μεγαλύτερες

της μονάδας και αυτό συμβαίνει όταν κάποια επιχείρηση για συγκεκριμένους λόγους αποφασίζει για ορισμένα χρόνια να επιστρέψει στους μετόχους της περισσότερα από όσα δύναται.

Μια επιχείρηση μπορεί να επικαλεστεί διάφορους λόγους προκειμένου να διανείμει μετρητά λιγότερα από όσα δύναται στην πραγματικότητα. Ένας λόγος που συχνά επικαλούνται οι επιχειρήσεις είναι αυτός της σταθερότητας. Οι επιχειρήσεις γενικά επιθυμούν να διανέμουν σταθερά μερίσματα ανεξάρτητα με το εάν αυξάνονται τα κέρδη τους και η FCFE διότι εάν μια χρονική περίοδο τα κέρδη τους μειωθούν θα είναι πιο δύσκολο να ανακοινώσουν μειωμένα μερίσματα σε σχέση με τα προηγούμενα χρόνια. Άλλος ένας λόγος είναι και η ανάγκη μιας επιχείρησης να καλύψει με τα αδιανέμητα αυτά κέρδη τυχόν μελλοντικές της επενδύσεις. Δηλαδή μια επιχείρηση μπορεί να επιλέξει να διανείμει μικρότερα μερίσματα από εκείνα τα οποία δύναται προκειμένου να διακρατήσει κάποια μετρητά με τα οποία θα καλύψει πάγιες επενδύσεις του μέλλοντος καθώς ο εναλλακτικός τρόπος για την κάλυψη αυτών των επενδύσεων είναι η έκδοση χρεογράφων που είναι ένας δαπανηρός τρόπος.

Το υπόδειγμα προεξόφλησης υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους θα μπορούσε να θεωρηθεί ως μια πιο ολοκληρωμένη μορφή του υποδείγματος προεξόφλησης μερισμάτων καθώς αποτιμά και αυτό την επιχείρηση μέσα από τις ταμειακές ροές που λαμβάνουν οι μέτοχοί της απλά μπορεί να χρησιμοποιηθεί από το μεγαλύτερο τμήμα των επιχειρήσεων αφού λαμβάνει υπόψη του το σύνολο των ταμιακών ροών της επιχείρησης προς τους μετόχους της ανεξάρτητα με το εάν αυτό είναι μεγαλύτερο ή μικρότερο από το ποσοστό των μερισμάτων.

4.3 Υπόδειγμα Σταθερής Ανάπτυξης FCFE

Το υπόδειγμα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους σταθερού ρυθμού ανάπτυξης μοιάζει σε μεγάλο βαθμό με το υπόδειγμα ανάπτυξης μερισμάτων, καθώς αποτιμούν τις ίδιες ακριβώς επιχειρήσεις. Έτσι και το υπόδειγμα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους σταθερού ρυθμού χρησιμοποιείται από επιχειρήσεις οι οποίες αναπτύσσονται με σταθερό ρυθμό και υπολογίζει την αξία της μετοχής ως εξής:

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

όπου,

V_0 = Αξία της μετοχής

$FCFE_1$ = Προβλεπόμενη FCFE τον επόμενο χρόνο

k_s = Κόστος μετοχικού κεφαλαίου επιχείρησης

g_n = Συντελεστής ανάπτυξης FCFE διηλεκώς

Δηλαδή η αξία της μετοχής σήμερα εξαρτάται από την αναμενόμενη υπολειμματική ταμειακή ροή της επόμενης περιόδου, το σταθερό ρυθμό ανάπτυξης και το κόστος του μετοχικού κεφαλαίου. Το υπόδειγμα αυτό συνεπώς έχει νόημα εάν χρησιμοποιηθεί σε επιχειρήσεις σταθερής ανάπτυξης που διανέμουν μερίσματα τα οποία είναι αρκετά υψηλότερα ή σημαντικά χαμηλότερα των καθαρών ταμιακών ροών, διότι στην περίπτωση που μια επιχείρηση διανέμει όλη τη FCFE ως μέρισμα τότε η αποτίμηση του υποδείγματος θα είναι ίδια με εκείνη του υποδείγματος ανάπτυξης μερισμάτων.

Καθώς φαίνεται, τα δύο υποδείγματα διαφέρουν μεταξύ τους μόνο ως προς την ταμειακή ροή που προεξοφλούν, συνεπώς και το υπόδειγμα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους σταθερού ρυθμού ανάπτυξης θα θέτει σχεδόν τους ίδιους περιορισμούς με τα υπόδειγμα ανάπτυξης μερισμάτων. Με άλλα λόγια, το υπόδειγμα σταθερής ανάπτυξης προκειμένου να εξάγει ασφαλή συμπεράσματα για την αξία μιας μετοχής θεωρεί ότι ο ρυθμός ανάπτυξης που επιλέγει η επιχείρηση να υιοθετήσει είναι μικρότερος ή ίσος από εκείνον που έχει υιοθετήσει η αγορά στην οποία επιλέγει η επιχείρηση να λειτουργεί. Στην περίπτωση που μια επιχείρηση υιοθετήσει μεγαλύτερο ρυθμό ανάπτυξης από εκείνο της αγοράς, τότε θα προσελκύσει σημαντικό αριθμό επενδυτών με αποτέλεσμα κάποια στιγμή να μην ανταποκρίνεται η πραγματική FCFE στις ταμιακές ροές που αναμένουν οι μέτοχοι να εισπράξουν. Επίσης η σταθερή κατάσταση στην οποία ισχυρίζεται η επιχείρηση ότι βρίσκεται υπονοεί ότι οι κεφαλαιουχικές τις δαπάνες δεν ξεπερνούν σημαντικά τις αποσβέσεις της, διότι εάν υπάρχει μεγάλη απόκλιση μεταξύ τους δεν θα απέδιδε ορθά αποτελέσματα η αποτίμησή της με το υπόδειγμα σταθερής ανάπτυξης FCFE.

Τέλος αξίζει να σημειωθεί ότι, προκειμένου να υπολογιστεί η FCFE της επόμενης περιόδου θα χρειαστεί πρώτα να υπολογιστεί ο δείκτης επανεπένδυσης που εφαρμόζει η επιχείρηση. Για τον υπολογισμό του δείκτη επανεπένδυσης μπορεί να

χρησιμοποιηθεί είτε ο τυπικός δείκτης επανεπένδυσης του κλάδου στον οποίο ανήκει η επιχείρηση είτε να υπολογιστεί από τον ακόλουθο τύπο

$$\text{Αναμενόμενος Δείκτης Ανάπτυξης Καθαρών Κερδών} =$$

$$\text{Δείκτης Επανεπένδυσης Ιδίων Κεφαλαίων} * \text{Απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων}$$

όπου,

$$\text{Δείκτης Επανεπένδυσης Ιδίων Κεφαλαίων} =$$

$$\text{Ρυθμός Ανάπτυξης/Απόδοση ιδίων κεφαλαίων}$$

4.4 Υπόδειγμα Υπολειμματικών Ταμειακών Ροών προς τους Μετόχους Δύο Σταδίων (The Two-stage FCFE model)

Όπως και στο υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων αναπτύχθηκε μια ιδιαίτερη εκδοχή του, η οποία να είναι ικανή να καλύψει την περίπτωση των επιχειρήσεων που εμφανίζουν μια υπερβάλλουσα ανάπτυξη για ένα περιορισμένο χρονικό διάστημα και στη συνέχεια διατηρούν έναν σταθερό ρυθμό ανάπτυξης, έτσι και στο υπόδειγμα υπολειμματικών ταμειακών ροών προς τους μετόχους, αναπτύχθηκε το υπόδειγμα υπολειμματικών ταμειακών ροών προς τους μετόχους δύο σταδίων (The Two-stage FCFE model). Τα δύο υποδείγματα αυτά μοιάζουν και ως προς τον τύπο που χρησιμοποιούν για να υπολογίσουν την αξία της επιχείρησης και ως προς τις υποθέσεις που πρέπει να έχει υιοθετήσει η επιχείρηση προκειμένου να μην εξαχθούν στρεβλά αποτελέσματα. Άρα η αξία της μετοχής στο παρόν υπόδειγμα θα ισούται με τις παρούσες αξίες των υπολειμματικών ταμειακών ροών κάθε έτους για το διάστημα της υπερβολικής ανάπτυξης και της τερματικής αξίας. Ο τύπος που ισχύει στην περίπτωση αυτή είναι ο εξής:

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

όπου,

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

V_n = Τιμή στο τέλος της περιόδου υπερβολικής ανάπτυξης

K_S = Κόστος μετοχικού κεφαλαίου

Αξίζει να σημειωθεί ότι το παρόν υπόδειγμα μπορεί να εφαρμοστεί και σε επιχειρήσεις οι οποίες στο πρώτο στάδιο έχουν αρνητική ανάπτυξη.

Το υπόδειγμα υπολειμματικών ταμιακών ροών δύο σταδίων υιοθετεί ακριβώς τις ίδιες υποθέσεις και τους ίδιους περιορισμούς με εκείνα του υποδείγματος προεξόφλησης μερισμάτων δύο σταδίων, καθώς η μόνη διαφορά τους έγκειται στο γεγονός ότι το συγκεκριμένο υπόδειγμα προεξοφλεί όλες τις ταμιακές ροές προς τους μετόχους και όχι μόνο τα μερίσματα όπως κάνει το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων δύο σταδίων. Δηλαδή το υπόδειγμα υπολειμματικών ταμιακών ροών δύο σταδίων, προκειμένου να εξάγει ασφαλή και όχι στρεβλά αποτελέσματα, προϋποθέτει ότι η επιχείρηση η οποία επιλέγει να το χρησιμοποιήσει για την αποτίμησή της θα πρέπει να διανέμει ταμιακές ροές οι οποίες θα συνάδουν με τα κέρδη τα οποία βγάζει κάθε περίοδο, διότι εάν αποφασίσει να διανήμει περισσότερα στους μετόχους της από αυτά που κερδίζει μετά από ορισμένες περιόδους θα οδηγηθεί σε αδιέξοδο. Και αντίστροφα εάν διανήμει λιγότερα από αυτά που κερδίζει μετά από μερικές περιόδους θα καταλήξει να διανέμει μηδενικές ροές προς τους μετόχους της με το πιο πιθανό αποτέλεσμα να αποχωρήσουν από την επιχείρηση και παράλληλα να μην καταφέρει να προσελκύσει νέους επενδυτές και να οδηγηθεί σε πολύ δύσκολες καταστάσεις. Επίσης ο δεύτερος περιορισμός είναι ίδιος με εκείνον του υποδείγματος σταθερής ανάπτυξης και αφορά αποκλειστικά τη δεύτερη περίοδο. Δηλαδή ο σταθερός ρυθμός ανάπτυξης της επιχείρησης θα πρέπει να είναι συγκρίσιμος με το ρυθμό ανάπτυξης της αγοράς μέσα στην οποία λειτουργεί.

Τέλος μια επιχείρηση όταν επιλέγει να διανήμει για κάποια χρόνια υψηλή FCFE και στη συνέχεια να διανέμει για τα υπόλοιπα χρόνια της ζωής της μικρότερη FCFE η οποία όμως θα αναπτύσσεται με σταθερό ρυθμό θα πρέπει εξαρχής να ορίσει τον αριθμό των περιόδων όπου θα ισχύσει η πρώτη φάση, αλλιώς δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει το υπόδειγμα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους δύο σταδίων για την αποτίμησή της.

4.5 Υπόδειγμα Υπολειμματικών Ταμιακών Ροών προς τους Μετόχους Τριών Σταδίων (The Three-stage FCFE model)

Κατ' επέκταση του υποδείγματος υπολειμματικών ταμιακών ροών δύο σταδίων και έχοντας την ανάγκη οι αναλυτές να καλύψουν το πρόβλημα της απότομης

μετάβασης από την περίοδο υπερβάλλουσας ανάπτυξης στην περίοδο σταθερής ανάπτυξης, ανέπτυξαν το υπόδειγμα υπολειμματικών ταμιακών ροών τριών σταδίων. Το υπόδειγμα αυτό υιοθετεί ακριβώς τους ίδιους περιορισμούς και τις ίδιες υποθέσεις, επίσης, με το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων τριών σταδίων, μιας και σε αυτήν την περίπτωση η μόνη τους διαφορά είναι οι ταμιακές ροές τις οποίες προεξοφλούν. Συνεπώς η αξία του μετοχικού κεφαλαίου υπολογίζεται από τον τύπο:

$$V_0 = \sum_{t=1}^{t=n_1} \frac{FCFE_t}{(1 + k_{s,hg})^t} + \sum_{t=n_1+1}^{t=n_2} \frac{FCFE_t}{(1 + k_{s,t})^t} + \frac{V_{n_2}}{(1 + k_{s,st})^n}$$

όπου,

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

V_{n_2} = Τερματική αξία στο τέλος της μεταβατικής περιόδου

k_s = Κόστος μετοχικού κεφαλαίου

n_1 = Τέλος περιόδου υψηλής ανάπτυξης

n_2 = Τέλος μεταβατικής φθίνουσας περιόδου

Το υπόδειγμα αυτό έχει ονομαστεί και υπόδειγμα E (the E model) και σύμφωνα με αυτό η αξία της επιχείρησης ισούται με τις παρούσες αξίες των αναμενόμενων υπολειμματικών ταμιακών ροών προς τους μετόχους κατά τη διάρκεια τριών διαφορετικών περιόδων ανάπτυξης. Το υπόδειγμα αυτό ενδείκνυται για την αποτίμηση επιχειρήσεων των οποίων ο ρυθμός ανάπτυξης χαρακτηρίζεται ως υψηλός την τρέχουσα περίοδο και ενδέχεται να διατηρηθεί υψηλός για μερικές περιόδους ώσπου μέσα από μια φάση φθίνουσας πορείας θα φτάσει σε ένα σημείο όπου από εκεί και πέρα θα διατηρηθεί σταθερός. Επίσης το υπόδειγμα αυτό βρίσκει καλύτερη εφαρμογή σε επιχειρήσεις οι οποίες διανέμουν είτε μεγαλύτερα είτε μικρότερα μερίσματα από τη διαθέσιμη υπολειμματική ταμιακή ροή προς τους μετόχους.

Αξίζει να σημειωθεί ότι καθώς η επιχείρηση μεταβαίνει από τη μία περίοδο στην άλλη μεταβάλλεται και η σχέση μεταξύ κεφαλαιουχικών δαπανών και αποσβέσεων. Πιο συγκεκριμένα, και σύμφωνα με τον Damodaran A., κατά την περίοδο της υψηλής ανάπτυξης, οι κεφαλαιουχικές δαπάνες είναι πιθανότερο να υπερβαίνουν τις αποσβέσεις ενώ κατά την περίοδο της φθίνουσας ανάπτυξης, η διαφορά αυτή μεταξύ κεφαλαιουχικών δαπανών και αποσβέσεων θα μειώνεται ώσπου να βρίσκονται

πολύ κοντά οι δύο μεταβλητές μεταξύ τους στην περίοδο σταθερής ανάπτυξης δείχνοντας έτσι τη διάθεση που υπάρχει για ένα μικρό αλλά σταθερό ρυθμό ανάπτυξης. Επίσης με το πέρας των περιόδων θα μεταβάλλεται και ο κίνδυνος της επιχείρησης, μιας και ο συντελεστής β από μεγαλύτερος της μονάδας θα συγκλίνει προς τη μονάδα καθώς θα μεταβαίνει η επιχείρηση προς τη σταθερή περίοδο.

4.6 Σύγκριση Υποδείγματος Προεξόφλησης Μερισμάτων και Υποδείγματος Προεξόφλησης Υπολειμματικών Ταμειακών Ροών προς τους Μετόχους

Σε αυτό το σημείο πρέπει να γίνει μια σύγκριση μεταξύ του υποδείγματος προεξόφλησης μερισμάτων και του υποδείγματος προεξόφλησης υπολειμματικών ταμειακών ροών προς τους μετόχους μιας και από τις αναλύσεις τους φαίνεται ότι μπορούν ακόμα και να ταυτιστούν πλήρως.

Τα υποδείγματα αυτά πολλές φορές μπορεί να δώσουν ίδιες εκτιμήσεις αλλά υπάρχουν και φορές που δίνουν διαφορετικές. Ίδιες εκτιμήσεις θα εξάγουν σε δύο περιπτώσεις. Πρώτη περίπτωση είναι όταν τα μερίσματα που αποφασίζει μια επιχείρηση να διανήμει ταυτίζονται πλήρως με τις υπολειμματικές ταμειακές ροές προς τους μετόχους της. Και η δεύτερη περίπτωση είναι όταν η καθαρή ταμειακή ροή των μετόχων είναι μεγαλύτερη από τα μερίσματα αλλά τα μετρητά τα οποία απομένουν στην επιχείρηση, αυτή τα επανεπενδύει σε επενδύσεις των οποίων η καθαρή παρούσα αξία είναι ίση με το μηδέν.

Σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις τα δύο υποδείγματα εξάγουν διαφορετικές εκτιμήσεις για την αξία των επιχειρήσεων. Η πιο χαρακτηριστική περίπτωση είναι εκείνη όπου οι καθαρές ταμειακές ροές των μετόχων είναι μεγαλύτερες από τα μερίσματα, όμως το πλεόνασμα αυτό των μετρητών είτε τοκίζεται με χαμηλότερο επιτόκιο από εκείνο της αγοράς είτε επενδύονται σε επενδύσεις με αρνητική καθαρή παρούσα αξία.

Πολλές έρευνες αναπτύχθηκαν γύρω από αυτήν τη σύγκριση. Οι Sougiannis και Penman (1998) και οι Subramanyam και Venkatachalam (2007) ερεύνησαν την αποτελεσματικότητα των δύο αυτών μοντέλων σε ανεπτυγμένες αγορές, καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων αποδεικνύεται πιο

χρήσιμο από το υπόδειγμα προεξόφλησης υπολειμματικών ταμειακών ροών. Στα ακριβώς αντίθετα συμπεράσματα καταλήγουν οι Cupertino et al. το 2013, όπου ερευνούν την αποτελεσματικότητα των υποδειγμάτων σε επιχειρήσεις της Βραζιλίας αποδεικνύοντας ότι η αποτίμηση των ταμειακών ροών εμφανίζει μεγαλύτερη ακρίβεια από ότι αυτή των μερισμάτων και του υπολειμματικού εισοδήματος. Στην ίδια έρευνα οι Subramanyam και Venkatachalam (2007) διαπιστώνουν ότι στις αναδυόμενες αγορές είναι εξίσου δύσκολο να χρησιμοποιηθούν τα υποδείγματα προεξόφλησης μερισμάτων και υπολειμματικών ταμειακών ροών καθώς είναι δύσκολος ο προσδιορισμός της τερματικής αξίας, με αποτέλεσμα να αναδεικνύονται ως καλύτερα υποδείγματα για την αποτίμηση της αξίας των επιχειρήσεων εκείνα που βασίζονται σε χρηματοοικονομικούς δείκτες. Όμως επειδή και αυτά τα υποδείγματα αντιμετώπιζαν ιδιαίτερες δυσκολίες στην εφαρμογή τους, οι Ragab και Omran το 2006 απέδειξαν ότι τουλάχιστον στην Αιγυπτιακή αγορά πιο αποτελεσματικό ήταν το υπόδειγμα υπολειμματικού εισοδήματος, το οποίο βασιζόταν σε ιστορικά δεδομένα.

4.7 Υπόδειγμα Υπολειμματικής Ταμειακής Ροής προς την Επιχείρηση

Μέχρι στιγμής έχουν αναλυθεί δύο υποδείγματα τα οποία προσπαθούν να αποτιμήσουν την αξία μιας επιχείρησης χρησιμοποιώντας ως δεδομένα μόνο τις ταμιακές ροές που αποδίδονται στους μετόχους της. Στην ενότητα αυτή θα παρουσιαστεί ένα εναλλακτικό υπόδειγμα αποτίμησης το οποίο θα βασίζεται τα αποτελέσματά του στις ταμιακές ροές που αποδίδονται σε όλους όσους έχουν συμβάλει ώστε να δημιουργηθούν τα κεφάλαια της επιχείρησης. Δηλαδή το υπόδειγμα αυτό ασχολείται με την προεξόφληση των υπολειμματικών ταμιακών ροών προς όλους όσους έχουν απαίτηση από την επιχείρηση με τη χρήση του μέσου σταθμικού κόστους κεφαλαίου.

Και για το υπόδειγμα FCFF όπως και για τα προαναφερθέντα υποδείγματα έχουν αναπτυχθεί με το πέρας των χρόνων διάφορες παραλλαγές προκειμένου να καλύπτουν τις διαφορετικές μορφές ανάπτυξης επιχειρήσεων. Έτσι και για το υπόδειγμα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς την επιχείρηση έχουν αναπτυχθεί ορισμένες παραλλαγές οι οποίες ταιριάζουν η κάθε μια ξεχωριστά, και σε διαφορετική πιθανή πορεία που μπορεί να ακολουθήσει αναπτυξιακά μια επιχείρηση. Οι

παραλλαγές αυτές θα αναλυθούν ακολούθως αφού πρώτα οριστεί η υπολειμματική ταμειακή ροή προς την επιχείρηση.

4.8 Ορισμός Υπολειμματικής Ταμειακής Ροής προς την Επιχείρηση (FCFF- FREE CASH FLOW TO FIRM)

Ως υπολειμματική ταμειακή ροή προς την επιχείρηση (FCFF) ορίζεται το άθροισμα των ταμιακών ροών που διαθέτει μια επιχείρηση προς όλους τους χρηματοδότες της. Δηλαδή συμπεριλαμβάνει τις ταμιακές ροές προς τους μετόχους, όπως είναι τα μερίσματα, τις ταμειακές ροές προς τους δανειστές, όπως είναι τα χρεολύσια, τα έξοδα των τόκων και τα νέα δάνεια και τις ταμιακές ροές προς τους προνομιούχους μετόχους, εάν αυτοί υπάρχουν, όπως είναι τα προνομιούχα μερίσματα. Άρα η υπολειμματική ταμειακή ροή προς την επιχείρηση υπολογίζεται από τον ακόλουθο τύπο:

Υπολειμματική Ταμειακή Ροή προς την επιχείρηση =

Υπολειμματική Ταμειακή Ροή προς τους μετόχους +

Τόκοι * (1 – Συντελεστής φορολογίας) +

Χρεολύσια – Νέος Δανεισμός + Προνομιούχα Μερίσματα

Εάν από τα κέρδη προ τόκων και φόρων αφαιρεθούν οι φόροι και οι ανάγκες της επιχείρησης για επανεπένδυση, τότε ο τύπος της FCFF απλοποιείται και εκφράζεται ως εξής:

Υπολειμματική Ταμειακή Ροή προς την επιχείρηση =

Κέρδη προ τόκων και φόρων * (1 – Συντελεστής φορολογίας) +

Αποσβέσεις – Κεφαλαιουχικές Δαπάνες – Δ Κεφαλαίου Κίνησης

Η FCFF υπολογίζεται πριν από τις πληρωμές των δανείων γι' αυτό το λόγο και πολλές φορές αναφέρεται και ως ταμειακή ροή χωρίς δανεισμό.

4.9 Γενική Μορφή Υποδείγματος FCFF

Στη γενική του μορφή το υπόδειγμα υπολειμματικών ταμιακών ροών προς την επιχείρηση ή αλλιώς υπόδειγμα κόστους κεφαλαίου προεξοφλεί τις υπολειμματικές ταμιακές ροές που αναμένει η επιχείρηση κάθε έτος μέχρι το τέλος της ζωής της, το οποίο υποτίθεται ότι είναι μετά από άπειρα χρόνια, με το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου. Δηλαδή η αξία της επιχείρησης δίνεται από τον ακόλουθο τύπο:

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

όπου,

V_0 = Αξία της επιχείρησης

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

$WACC$ = Μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου

Στην αξία αυτή της επιχείρησης περιλαμβάνονται τόσο τα φορολογικά οφέλη από το δανεισμό, καθώς για τον υπολογισμό του κόστους κεφαλαίου χρησιμοποιείται και το κόστος δανεισμού μετά φόρων, όσο και ο αναμενόμενος επιπρόσθετος κίνδυνος ξένων κεφαλαίων, καθώς και αυτός συνυπολογίζεται για τον προσδιορισμό του κόστους των ιδίων και ξένων κεφαλαίων.

Όπως συμβαίνει και με το γενικό υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων, έτσι και αυτό εδώ είναι δύσκολο να χρησιμοποιηθεί στην πράξη για την αποτίμηση μιας επιχείρησης μιας και απαιτεί να είναι γνωστές πολλές πληροφορίες από το μέλλον και γενικά χρειάζεται να συλλεχθεί μεγάλος όγκος δεδομένων προκειμένου να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα. Οι παραλλαγές που αναπτύχθηκαν για το γενικό αυτό υπόδειγμα είναι οι περισσότερες παρόμοιες με εκείνες που αναπτύχθηκαν για το γενικό υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων και εξαρτώνται από τις υποθέσεις που θα γίνουν κάθε φορά για το μελλοντικό ρυθμό ανάπτυξης της εκάστοτε επιχείρησης.

4.10 Υπόδειγμα Σταθερής Ανάπτυξης FCFF

Όπως και στα υποδείγματα προεξόφλησης μερισμάτων και προεξόφλησης FCFE αναπτύχθηκε ξεχωριστό υπόδειγμα για να καλύψει τις ανάγκες των επιχειρήσεων που αναπτύσσονται με σταθερό ρυθμό και διατηρούν αυτή τη σταθερή

πορεία διηλεκώς έτσι και στο υπόδειγμα κόστους κεφαλαίου αναπτύχθηκε παραλλαγή που εστιάζει στις επιχειρήσεις οι οποίες αναπτύσσονται με σταθερό ρυθμό. Η αξία της επιχείρησης δίνεται από τον ακόλουθο τύπο:

$$V_0 = \frac{FCFF_1}{WACC - g_n}$$

όπου,

V_0 = Αξία επιχείρησης

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

WACC = Μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου

g_n = Αναμενόμενος ρυθμός αύξησης της FCFF διηλεκώς

Η χρήση αυτού του υποδείγματος και όλων των υποδειγμάτων σταθερής ανάπτυξης προϋποθέτει ότι ο ρυθμός ανάπτυξης της επιχείρησης θα είναι μικρότερος ή το πολύ ίσος με τον αντίστοιχο ρυθμό ανάπτυξης της αγοράς μέσα στην οποία λειτουργεί η επιχείρηση και ότι και τα συναφή χαρακτηριστικά της επιχείρησης αναπτύσσονται σταθερά με παρόμοιο ρυθμό όπως για παράδειγμα ο δείκτης επανεπένδυσης.

4.11 Υπόδειγμα Δύο Περιόδων Ανάπτυξης FCFF

Προκειμένου να καλυφθούν οι επιχειρήσεις που αναπτύσσονται με έναν ιδιαίτερα υψηλό ρυθμό ο οποίος αναμένεται να σταθεροποιηθεί σε χαμηλότερα βέβαια επίπεδα μετά από μερικά χρόνια και αυτή η σταθερή πορεία να διαρκέσει ως το διηλεκές, αναπτύχθηκε το υπόδειγμα υπολειμματικών ταμειακών ροών προς την επιχείρηση δύο σταδίων. Η αξία της επιχείρησης με βάση αυτό το υπόδειγμα υπολογίζεται ως εξής:

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

Για να οδηγήσει σε ορθά αποτελέσματα αυτό το υπόδειγμα θα πρέπει όλα τα χαρακτηριστικά της επιχείρησης τα οποία σχετίζονται με την αποτίμηση της αξίας της, να αναπτύσσονται με παρόμοιο τρόπο. Κατά τη δεύτερη περίοδο σταθερής ανάπτυξης

ο ρυθμός ανάπτυξης της δεν θα πρέπει να ξεπερνά αλλά ούτε να υπολείπεται σημαντικά από εκείνον της αγοράς μέσα στην οποία λειτουργεί και η μετάβαση από τη μία περίοδο στην άλλη θα πρέπει να πραγματοποιείται στιγμιαία.

4.12 Υπόδειγμα Τριών Περιόδων Ανάπτυξης FCFF

Καθώς οι περισσότερες επιχειρήσεις που παρουσιάζουν μία υπερβολική ανάπτυξη για ορισμένα χρόνια, μεταβαίνουν από αυτήν την ανάπτυξη στην περίοδο σταθερότητας μέσα από μία μεταβατική περίοδο μεγαλύτερη του ενός έτους κατά τη διάρκεια της οποίας ο ρυθμός ανάπτυξης βαίνει συνεχώς μειούμενος μέχρι να φτάσει το επίπεδο στο οποίο θα παραμείνει σταθερός και δεν μεταβαίνουν από τη μία κατάσταση στην άλλη στιγμιαία όπως θεωρείται στο υπόδειγμα δύο σταδίων που αναπτύχθηκε ανωτέρω, οι αναλυτές αναγκάστηκαν να αναπτύξουν το υπόδειγμα τριών σταδίων. Σύμφωνα με το υπόδειγμα αυτό η αξία της επιχείρησης υπολογίζεται με βάση τον ακόλουθο τύπο:

$$V_0 = \sum_{t=1}^{t=n_1} \frac{FCFF_t}{(1 + WACC_{hg})^t} + \sum_{t=n_1+1}^{t=n_2} \frac{FCFF_t}{(1 + WACC_t)^t} + \frac{[FCFF_{n_2+1}/(WACC_{st} - g_n)]}{(1 + WACC)^n}$$

Κατά την εφαρμογή αυτού του υποδείγματος θα πρέπει να ισχύουν οι ίδιοι περιορισμοί με αυτούς που ισχύουν και στο υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων τριών περιόδων. Δηλαδή και αυτό το υπόδειγμα καταργεί πολλούς από τους περιορισμούς που θέτει το υπόδειγμα δύο σταδίων και το μόνο πρόβλημα που το βαραίνει σημαντικά είναι ο μεγάλος όγκος δεδομένων που απαιτείται προκειμένου να μπορέσει να υπολογιστεί η αξία της επιχείρησης.

Το υπόδειγμα υπολειμματικών ταμειακών ροών προς την επιχείρηση θεωρείται το πλέον κατάλληλο για επιχειρήσεις των οποίων η δανειακή επιβάρυνση μεταβάλλεται με το πέρασ των χρόνων και για επιχειρήσεις που παρουσιάζουν υψηλή χρηματοοικονομική μόχλευση καθώς η μεταβλητότητα αυτή επηρεάζει σημαντικά την αξία της επιχείρησης και δυστυχώς δεν λαμβάνεται υπόψη κατά τον υπολογισμό των υπολειμματικών των ταμειακών ροών προς τους μετόχους.

5. ΣΧΕΤΙΚΗ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ

5.1 Εισαγωγή

Η σχετική αποτίμηση είναι η μέθοδος που οδηγεί στην αποτίμηση μιας επιχείρησης μέσω της σύγκρισής της με τις τρέχουσες αποτιμήσεις ομοειδών επιχειρήσεων. Το αποτέλεσμα το οποίο εξάγεται από μια σχετική αποτίμηση είναι συνεπώς η σχετική και όχι η εσωτερική αξία μιας επιχείρησης γεγονός που υποδηλώνει ότι η μέθοδος της σχετικής αποτίμησης είναι πιθανότερο να αντικατοπτρίζει την τρέχουσα κατάσταση μια αγοράς από ότι όλες οι υπόλοιπες μέθοδοι αποτίμησης (A. Damodaran, 2006). Η σχετική αποτίμηση αποτελεί, εάν όχι την πιο δημοφιλή, μια από τις πιο δημοφιλείς και ευρέως διαδεδομένες μεθόδους αποτίμησης επιχειρήσεων. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει και ο Aswath Damodaran “θα μπορούσε κανείς να ισχυριστεί ότι οι περισσότερες αποτιμήσεις είναι σχετικές, αφού το 90% των αποτιμήσεων ιδίων κεφαλαίων και το 50% των αποτιμήσεων στις εξαγορές επιχειρήσεων, βασίζονται σε έναν πολλαπλασιαστική και σε μια ομάδα συγκρίσιμων επιχειρήσεων”. Η μεγαλύτερη δυσκολία που καλούνται να αντιμετωπίσουν οι αναλυτές κατά τη χρήση της σχετικής αποτίμησης, είναι η εύρεση ομοειδών επιχειρήσεων με την επιχείρηση την οποία καλούνται να αποτιμήσουν και αυτό συμβαίνει διότι πλέον όλες οι επιχειρήσεις είναι αρκετά διαφοροποιημένες μεταξύ τους, τόσο σε όρους κινδύνου όσο και ανάπτυξης και ταμειακών ροών, εξαιτίας της πολυπλοκότητας που επικρατεί γενικότερα στο περιβάλλον τους.

Παρόλα αυτά, η σχετική αποτίμηση αποτελεί μια ιδιαίτερα διαδεδομένη μέθοδο καθώς είναι αρκετά απλοϊκή κατά την εφαρμογή της. Η σχετική αποτίμηση βασίζεται σε πολλαπλασιαστές, κυρίως κερδών, λογιστικών αξιών και πωλήσεων, γεγονός που κάνει τη διαδικασία της αποτίμησης να ολοκληρωθεί με λιγότερες υποθέσεις και σε μικρότερο χρονικό διάστημα σε σχέση με τις άλλες μεθόδους αποτίμησης. Επίσης οι πολλαπλασιαστές είναι πιο εύκολο να παρουσιαστούν στα διάφορα ενδιαφερόμενα μέρη, καθώς δεν απαιτούνται ιδιαίτερες λογιστικές γνώσεις για την κατανόηση των αποτελεσμάτων τους.

Τέλος αξίζει να σημειωθεί ότι με τη σχετική αποτίμηση υπολογίζεται η αξία που έχει αποδώσει η αγορά, στην οποία ανήκει η υπό μελέτη κάθε φορά επιχείρηση, και όχι η πραγματική-εσωτερική αξία της, κάτι που από πολλούς θεωρείται θετικό καθώς απεικονίζει την άποψη που έχουν οι επενδυτές για την επιχείρηση, ενώ από

άλλους θεωρείται αρνητικό καθώς ισχυρίζονται ότι σε πολλές περιπτώσεις οι αγορές υπερεκτιμούν ή υποεκτιμούν κάποιες επιχειρήσεις.

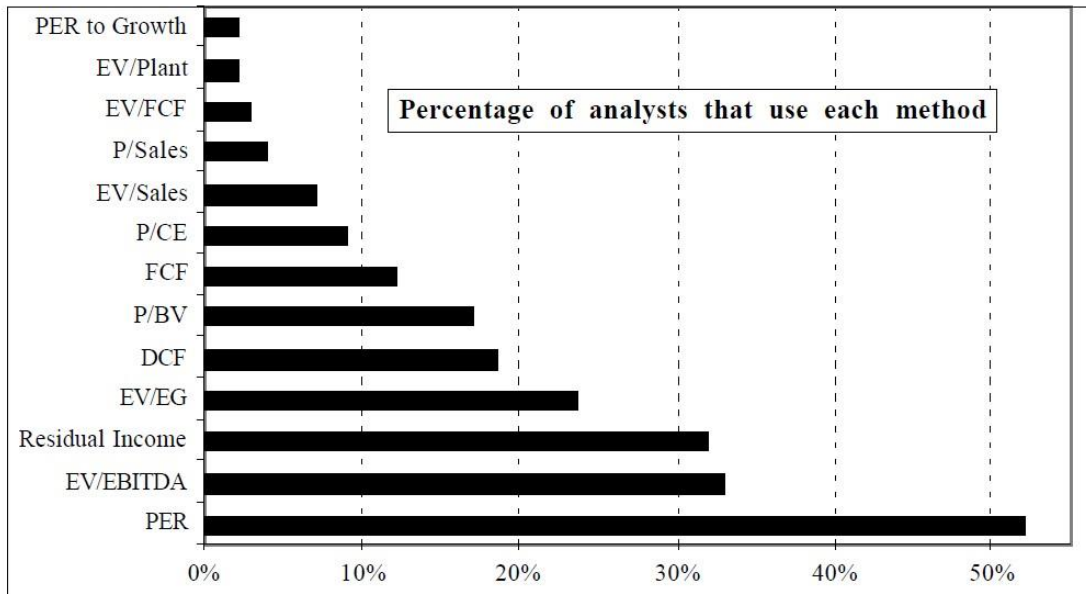
Οι πιο συχνά χρησιμοποιούμενες κατηγορίες πολλαπλασιαστών κατά τη σχετική αποτίμηση επιχειρήσεων είναι οι πολλαπλασιαστές κερδών, οι πολλαπλασιαστές λογιστικής αξίας και οι πολλαπλασιαστές εσόδων. Στο σημείο αυτό και προτού αναλυθούν οι διάφορες κατηγορίες πολλαπλασιαστών κρίνεται αναγκαίο να αναφερθούν τα βήματα που θα πρέπει να ακολουθήσει ένας αναλυτής κατά τον υπολογισμό των πολλαπλασιαστών προκειμένου να οδηγηθεί σε ορθά αποτελέσματα μέσα από τη χρήση τους κατά την αποτίμηση μιας επιχείρησης. Πρώτον, ο αναλυτής θα πρέπει να βεβαιωθεί ότι ο πολλαπλασιαστής ο οποίος καλείται να συγκρίνει μεταξύ των επιχειρήσεων έχει υπολογιστεί με τις ίδιες μεταβλητές σε όλες τις εμπλεκόμενες επιχειρήσεις. Δεύτερον, ο αναλυτής θα πρέπει να γνωρίζει τον τρόπο με τον οποίο κατανέμεται ο πολλαπλασιαστής μεταξύ των επιχειρήσεων του κλάδου αλλά και της αγοράς ολόκληρης. Το τρίτο βήμα που καλείται ο αναλυτής να ακολουθήσει είναι ότι θα πρέπει να κατανοήσει πλήρως τις μεταβλητές που συνθέτουν τον πολλαπλασιαστή, τον οποίο σκοπεύει να χρησιμοποιήσει, καθώς και το πώς μια μεταβολή των μεταβλητών αυτών μπορεί να επηρεάσει την τιμή του πολλαπλασιαστή. Τέλος, το τέταρτο βήμα που οφείλει ο αναλυτής να ακολουθήσει, είναι αυτό της ανεύρεσης των κατάλληλων επιχειρήσεων που είναι ικανές να συγκριθούν με την υπό μελέτη κάθε φορά επιχείρηση, και η ορθή αξιολόγηση της σπουδαιότητας των διαφορών που μπορεί να εμφανίζονται μεταξύ της επιχείρησης που θέλει να αποτιμήσει και των επιχειρήσεων που ο ίδιος έχει χαρακτηρίσει ως ομοειδείς. Το μόνο βέβαιο είναι ότι μέσα στο πολύπλοκο περιβάλλον στο οποίο καλούνται οι σύγχρονες επιχειρήσεις να αναπτυχθούν, δεν πρόκειται να βρεθούν επιχειρήσεις με πανομοιότυπα χαρακτηριστικά, ώστε να γίνει το έργο των αναλυτών πιο εύκολο. Για αυτό, θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί οι αναλυτές κατά την επιλογή ομοειδών επιχειρήσεων καθώς θα πρέπει να έχουν επαληθεύσει εκ των προτέρων ότι, οι διαφορές μεταξύ των επιχειρήσεων που έχουν επιλέξει δεν θα επηρεάσουν σημαντικά ή και καθόλου το αποτέλεσμα της σύγκρισης τους.

Ο Pablo Fernández στην έρευνά του με τίτλο “Valuation using multiples. How do analysts reach their conclusions?” που δημοσίευσε το 2001 προσπάθησε να προσδιορίσει ποιος είναι ο δείκτης που χρησιμοποιούσαν περισσότερο οι επιχειρήσεις κατά τη διαδικασία αποτίμησης της αξίας τους. Στην έρευνα αυτή απεικόνισε ένα

διάγραμμα της Morgan Stanley Dean Witter για τη συχνότητα με την οποία χρησιμοποιούνται οι πιο δημοφιλείς μέθοδοι αποτίμησης σε ευρωπαϊκές επιχειρήσεις. Το διάγραμμα αυτό είναι το ακόλουθο:

Figure 1 Most widely used valuation methods

Source: Morgan Stanley Dean Witter Research.



Διάγραμμα 1: Most widely used valuation methods

Στην ίδια έρευνα ο P. Fernández δημιούργησε και έναν δικό του πίνακα όπου συγκεντρώνει ορισμένους κλάδους επιχειρήσεων και τους περισσότερο χρησιμοποιούμενους πολλαπλασιαστές ανά κατηγορία επιχειρήσεων, ο οποίος παρατίθεται ακολούθως:

Table 2. Most commonly used multiples in different industries

Industry	Sub-Sector	Most commonly used multiples
Automobiles	Manufactures	P/S
	Components	P/CE relative and P/S
Banks		P/BV
Base Materials	Paper	P/BV
	Chemicals	EV/EBITDA, EV/S, P/CE
	Metals & Mining	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	PER, EV/EBITDA and EV/S
	Defence	PER, EV/EBITDA and EV/S
Food, Drink & Tobacco	Food Producers	EV/EBITDA and EV/CE
	Brewers & Pubs	ROCE, PER to growth and PER relative
	Alcoholic Beverages	EV/EBITDA
	Tobacco	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	PER relative to market and sector, EV/EBITDA
	Food	PER relative
	Luxury Goods	PER, PER to growth, EV/S and EV/E to EBITDA growth
Technology	Software, equipment & semiconductors	PER y PER relative
Telecoms		EV/E to EBITDA growth, EV/S and P/customer
Transport	Air	EV/EBITDA
	Travellers through road	P/S
Utilities		PER and P/CE

Πίνακας 1: Most commonly used multiples in different industries

5.2 Πολλαπλασιαστές Κερδών

Οι πολλαπλασιαστές κερδών αποτελούν μια ευρέως χρησιμοποιούμενη κατηγορία πολλαπλασιαστών κατά τη διαδικασία της σχετικής αποτίμησης. Ακολούθως θα αναλυθούν, ο βασικός δείκτης τιμής προς κέρδη καθώς και οι διάφορες παραλλαγές του.

5.2.1 Δείκτης Τιμής προς Κέρδη

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

$$\text{Τιμή} / \text{Κέρδη} = \frac{\text{Τρέχουσα τιμή της μετοχής}}{\text{Κέρδη ανά Μετοχή}}$$

Βέβαια είναι εφικτό στον παρονομαστή να χρησιμοποιηθούν και άλλα μεγέθη των κερδών ανά μετοχή, όπως είναι τα τρέχοντα κέρδη ανά μετοχή, τα κέρδη των τεσσάρων τελευταίων τριμήνων ή και τα προβλεπόμενα κέρδη ανά μετοχή του

επόμενου έτους. Αυτή η δυνατότητα που παρέχεται στις επιχειρήσεις, να επιλέγουν δηλαδή, με ποιο μέγεθος θέλουν να εκφράσουν τα κέρδη τους, αποτελεί τη μεγαλύτερη αδυναμία του δείκτη τιμής προς κέρδη, καθώς μπορεί να διαφοροποιείται σημαντικά η τιμή του ανάλογα με το μέγεθος των κερδών που θα χρησιμοποιηθεί στον παρονομαστή και αυτή η διαφορά γίνεται πιο έντονη σε επιχειρήσεις που παρουσιάζουν υψηλή ανάπτυξη.

Καθώς και ο αριθμητής και ο παρονομαστής του δείκτη αποτελούν μετοχικές αξίες και ο δείκτης PE θα αναλυθεί βασιζόμενος σε ένα υπόδειγμα αποτίμησης μετοχικών αξιών. Δηλαδή έχουμε,

$$PE = \frac{P_0}{EPS_0}$$

όπου,

PE= Δείκτης τιμής προς κέρδη

P₀= Τρέχουσα τιμή της μετοχής

EPS₀=Κέρδη ανά μετοχή

Γνωρίζοντας ότι ο δείκτης διανομής κερδών (Payout Ratio ή POR) υπολογίζεται ως εξής:

$$POR = \frac{\text{Μερίσματα}}{\text{Καθαρά Κέρδη}} = \frac{DPS_1}{EPS_1},$$

και ότι τα κέρδη ανά μετοχή της επόμενης περιόδου EPS₁ είναι ίσα με τα κέρδη ανά μετοχή της τρέχουσας EPS₀ συν την αύξηση που έχουν υποστεί κατά το σταθερό ρυθμό ανάπτυξης g_n, δηλαδή EPS₁ = EPS₀(1+g_n) καθώς και ότι σύμφωνα με το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων σταθερής ανάπτυξης, η αξία της μετοχής δίνεται από τον τύπο:

$$P_0 = \frac{DPS_1}{k_s - g_n}$$

ο δείκτης PE μπορεί να εκφραστεί και ως εξής:

$$PE = \frac{P_0}{EPS_0} = \frac{\frac{DPS_1}{k_s - g_n}}{\frac{EPS_1}{1 + g_n}} = \frac{DPS_1 * (1 + g_n)}{EPS_1 * (k_s - g_n)} = \frac{DPS_1}{EPS_1} * \frac{1 + g_n}{k_s - g_n}$$

Αντικαθιστώντας σε αυτήν την εξίσωση το $\frac{DPS_1}{EPS_1}$ με το POR καταλήγει ο δείκτης PE να εκφράζεται ως εξής:

$$PE = \frac{POR * (1 + g_n)}{k_s - g_n}$$

όπου,

PE = Δείκτης τιμής προς κέρδη

POR = Δείκτης διανομής κερδών

g_n = Αναμενόμενος ρυθμός ανάπτυξης διηλεκώς

k_s = Κόστος του μετοχικού κεφαλαίου

Εάν μια επιχείρηση επιθυμεί να εκτιμήσει το δείκτη τιμής προς κέρδη για την επόμενη περίοδο, δηλαδή τον προθεσμιακό δείκτη τιμής προς κέρδη, τότε θα χρησιμοποιήσει το εξής τύπο:

$$Forward PE = \frac{P_0}{EPS_1}$$

Εάν και σε αυτόν τον τύπο αντικατασταθεί η P_0 με το κλάσμα $\frac{DPS_1}{k_s - g_n}$ τότε,

$$Forward PE = \frac{\frac{DPS_1}{k_s - g_n}}{EPS_1} = \frac{DPS_1}{EPS_1 * (k_s - g_n)} = \frac{DPS_1}{EPS_1} * \frac{1}{k_s - g_n}$$

και επειδή $POR = \frac{DPS_1}{EPS_1}$

άρα,

$$Forward PE = \frac{POR}{k_s - g_n}$$

Ο δείκτης διανομής κερδών δίνεται και από την εξίσωση $POR = 1 - \frac{g_n}{ROE_n}$, όπου g_n η προβλεπόμενη ανάπτυξη και ROE_n η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων. Εάν στον τύπο του Forward PE αντικατασταθεί ο POR με την ανωτέρω εξίσωση, τότε

$$Forward PE = \frac{1 - \frac{g_n}{ROE_n}}{k_s - g_n}$$

Αξίζει να σημειωθεί ότι παρόμοια θα είναι η διαδικασία που θα ακολουθήσει μία επιχείρηση δύο διαφορετικών περιόδων ανάπτυξης, αντικαθιστώντας απλά τον τύπο της αξίας της μετοχής του υποδείγματος προεξόφλησης μερισμάτων σταθερής ανάπτυξης με εκείνο του υποδείγματος προεξόφλησης μερισμάτων δύο σταδίων. Από όλη αυτήν την ανάλυση και πιο συγκεκριμένα από τον τελευταίο τύπο του Forward PE αποδεικνύεται ότι ο δείκτης PE συσχετίζεται θετικά με το δείκτη διανομής κερδών POR όπως επίσης και με την απόδοση των ιδίων κεφαλαίων (ROE). Δηλαδή αν αυξηθεί ο δείκτης διανομής κερδών με δεδομένο ρυθμό ανάπτυξης, τότε ο δείκτης PE θα αυξηθεί. Επίσης αν αυξηθεί η απόδοση ιδίων κεφαλαίων θα αυξηθεί και ο δείκτης PE, ενώ αρνητική είναι η σχέση του με το κόστος των ιδίων κεφαλαίων, μιας και εαν αυξήσει το κόστος των ιδίων κεφαλαίων ο δείκτης PE θα μειωθεί. Τέλος αξίζει να σημειωθεί ότι, καθώς ο δείκτης τιμής προς κέρδη εξαρτάται από το ρυθμό ανάπτυξης, τον κίνδυνο και το δείκτη διανομής θα λαμβάνει διαφορετικές τιμές μεταξύ χρόνου, αγορών, κλάδων και επιχειρήσεων και αυτός είναι και ο βασικός λόγος για τον οποίο οι αναλυτές θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί στις συγκρίσεις που κάνουν χρησιμοποιώντας ως μέτρο σύγκρισης το δείκτη τιμής προς κέρδη.

Οι Liu, Nissim και Thomas το 2002 συνέλλεξαν δεδομένα από σχεδόν 20.000 επιχειρήσεις για το διάστημα 1982 έως 1999 προκειμένου να παρατηρήσουν εάν ο δείκτης Forward PE είναι πιο αποτελεσματικός από τους πολλαπλασιαστές εσόδων και τους πολλαπλασιαστές λογιστικής αξίας. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι ο δείκτης Forward PE ήταν ο πιο κατάλληλος για την επεξήγηση των τιμών των μετοχών, οι πολλαπλασιαστές λογιστικής αξίας ακολουθούσαν, ενώ τις χειρότερες επιδόσεις είχαν οι πολλαπλασιαστές εσόδων.

Πολλές ήταν και οι έρευνες που αναπτύχθηκαν γύρω από το δείκτη PE. Οι Leibowitz και Kogelman το 1990, μελέτησαν τη σχέση που μπορεί να υπάρχει μεταξύ του δείκτη PE και της υπερβάλλουσας απόδοσης της επένδυσης και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι μετοχές που έχουν υψηλά PE δημιουργούν και υψηλή ανάπτυξη όπως και υπερβάλλουσες αποδόσεις στις νέες επενδύσεις. Από τους ελάχιστους που εξέτασαν τη σχέση που υπάρχει μεταξύ του δείκτη PE και του κινδύνου της αγοράς ήταν οι Kane, Marcus και Noe. Το 1996 διεξήγαγαν έρευνα όπου εξέτασαν τη σχέση μεταξύ του δείκτη PE και του κινδύνου για το σύνολο της αγοράς. Τα αποτελέσματά τους έδειξαν ότι, οι δείκτες PE μειώνονται καθώς αυξάνεται η μεταβλητότητα της αγοράς στην οποία ανήκει η αποτιμώμενη κάθε φορά επιχείρηση.

5.2.2 Δείκτης PEG

Προκειμένου να εξυπηρετηθούν καλύτερα οι ανάγκες των αναλυτών και να καταφέρουν να ξεπεράσουν ορισμένα από τα προβλήματα που δημιουργούνταν κατά τη διαδικασία αποτίμησης με τη χρήση του δείκτη τιμής προς κέρδη, αναπτύχθηκαν ορισμένες παραλλαγές του δείκτη αυτού. Μια από τις πολλές παραλλαγές που αναπτύχθηκαν είναι ο δείκτης τιμής προς κέρδη προς ρυθμό ανάπτυξης (Price/Earning to Growth Ratio-PEG). Ο δείκτης τιμής/κέρδη προς ρυθμό ανάπτυξης (PEG) ορίζεται ως το πηλίκο του δείκτη PE προς το προβλεπόμενο ρυθμό ανάπτυξης. Δηλαδή,

$$PEG = \frac{PE}{\text{Προβλεπόμενος Ρυθμός Ανάπτυξης}}$$

Ο δείκτης PEG χρησιμοποιείται κατά κύριο λόγο από τους αναλυτές προκειμένου να εντοπίσουν τις επιχειρήσεις των οποίων οι μετοχές είναι υπερτιμημένες ή υποτιμημένες, αφού καταφέρνει να συγκρίνει το δείκτη PE της μετοχής με τον αναμενόμενο ρυθμό ανάπτυξης. Όταν ο PEG είναι πολύ μεγαλύτερος της μονάδος, δηλαδή ο δείκτης PE είναι υψηλότερος από τον προβλεπόμενο ρυθμό ανάπτυξης τότε η μετοχή της συγκεκριμένης επιχείρησης είναι υπερτιμημένη, ενώ όταν ο PEG λαμβάνει τιμές μικρότερες της μονάδος, δηλαδή ο δείκτης PE είναι μικρότερος από τον προβλεπόμενο ρυθμό ανάπτυξης τότε οι μετοχές της συγκεκριμένης επιχείρησης είναι υποτιμημένες.

Μεγάλη προσοχή θα πρέπει να δίνεται στο μέγεθος που χρησιμοποιείται ως ρυθμός ανάπτυξης προκειμένου να χρησιμοποιηθεί και ο αναλόγως PE διότι μια διαφοροποίηση μεταξύ αυτών των δύο μεγεθών θα οδηγήσει σε στρεβλώσεις των τιμών του δείκτη PEG. Με άλλα λόγια όταν ο προβλεπόμενος ρυθμός αύξησης των κερδών ανά μετοχή βασίζεται στα τρέχοντα κέρδη ανά μετοχή τότε και ο δείκτης PE θα πρέπει να είναι ο τρέχων. Επίσης όταν ο προβλεπόμενος ρυθμός ανάπτυξης βασίζεται στα κέρδη ανά μετοχή των τεσσάρων τελευταίων τριμήνων θα πρέπει να χρησιμοποιείται και ο συριακός δείκτης PE στον αριθμητή.

5.2.3 Σχετικός Δείκτης PE

Άλλη μία παραλλαγή του δείκτη PE είναι ο σχετικός δείκτης PE, ο οποίος είναι η συνάρτηση του δείκτη PE μιας επιχείρησης και της μέσης τιμής του δείκτη PE που

έχει η αγορά, μέσα στην οποία λειτουργεί η επιχείρηση. Δηλαδή ο σχετικός δείκτης PE προκύπτει από το πηλίκο του δείκτη PE της επιχείρησης με το δείκτη PE της αγοράς και εκφράζεται με την ακόλουθη σχέση:

$$\text{Σχετικός Δείκτης PE} = \frac{\text{Τρέχων Δείκτης PE της Επιχείρησης}}{\text{Τρέχων Δείκτης PE της Αγοράς}}$$

Ο σχετικός δείκτης PE μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αποτίμηση μιας επιχείρησης είτε μέσα από συγκρίσεις με ιστορικές του τιμές είτε μέσα από συγκρίσεις με σχετικούς δείκτες PE επιχειρήσεων που προέρχονται από διαφορετικές αγορές. Σημειώνεται ότι, η σύγκριση μεταξύ επιχειρήσεων που ανήκουν σε διαφορετικές αγορές μπορεί να επιτευχθεί μόνο όταν οι δείκτες PE των αγορών διαφέρουν σημαντικά μεταξύ τους διότι διαφορετικά θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ο τρέχων δείκτης PE της κάθε επιχείρησης κατά τη σύγκριση, εάν οι δείκτες PE των αγορών έχουν πολύ κοντινές τιμές ή ταυτίζονται πλήρως. Από τη σύγκριση του σχετικού δείκτη PE με τις ιστορικές του τιμές, προκύπτει το συμπέρασμα ότι εάν το τρέχον σχετικός δείκτης μιας επιχείρησης είναι μικρότερος από τον ιστορικό, τότε η επιχείρηση θεωρείται υποτιμημένη, ενώ εάν είναι μεγαλύτερος από τον ιστορικό, τότε η επιχείρηση θεωρείται υπερτιμημένη.

5.2.4 Τιμή προς Μελλοντικά Κέρδη

Καθώς ο δείκτης τιμής προς κέρδη δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε επιχειρήσεις οι οποίες παρουσιάζουν αρνητικά τρέχοντα κέρδη ανά μετοχή παρόλο που μπορεί να έχουν προσδοκίες ότι στο μέλλον θα έχουν κανονικά κέρδη, αναπτύχθηκε ο δείκτης τιμής προς μελλοντικά κέρδη και ισούται με το κλάσμα

$$\frac{\text{Τρέχουσα Τιμή Μετοχής}}{\text{Κέρδη ανά Μετοχή}_n}$$

Παρόλο που μπορούν να εξαχθούν συμπεράσματα από αυτόν το δείκτη και να πραγματοποιηθούν συγκρίσεις, ωστόσο αναπτύχθηκε μία ακόμα παραλλαγή του συγκεκριμένου δείκτη, η οποία χρησιμοποιεί για αριθμητή μία προβλεπόμενη τιμή που θα έχει η μετοχή μετά από n χρόνια, όσα είναι και τα χρόνια στα οποία είναι εκφρασμένα τα κέρδη ανά μετοχή. Το σοβαρότερο πρόβλημα που αντιμετωπίζουν οι αναλυτές όταν αποφασίσουν να χρησιμοποιήσουν το δείκτη τιμής προς μελλοντικά κέρδη είναι το γεγονός ότι υποθέτουν, πως οι επιχειρήσεις οι οποίες συγκρίνονται θα

είναι και μετά από n χρόνια ίδιου κινδύνου, ίδιας ανάπτυξης και ίδιου δείκτη διανομής, διότι αλλιώς θα προέκυπταν λανθασμένα συμπεράσματα για την επιχείρηση που αποτιμούν και είτε θα την υποτιμούσαν είτε θα την υπερτιμούσαν ενώ στην πραγματικότητα μπορεί να συμβαίνει και το αντίθετο.

5.2.5 Δείκτης Τιμής προς Κέρδη προ Δαπανών Έρευνας και Ανάπτυξης

Οι περισσότεροι αναλυτές ισχυρίζονται ότι οι δαπάνες που κάνει μία επιχείρηση για την έρευνα και την ανάπτυξη της θα πρέπει να κεφαλαιοποιούνται και να μην μεταφέρονται στα αποτελέσματα χρήσης όπως ορίζεται από τα λογιστικά πρότυπα. Με βάση αυτόν τον ισχυρισμό τους ανέπτυξαν το δείκτη τιμής προς κέρδη προ δαπανών έρευνας και ανάπτυξης καθώς όπως απέδειξαν οι επιχειρήσεις που δαπανούσαν σημαντικά ποσά στην έρευνα και την ανάπτυξη, έδειχναν μικρότερα κέρδη και κατ' επέκταση μεγαλύτερες τιμές για το δείκτη PE σε σχέση με εκείνες που δεν δαπανούσαν σημαντικά ποσά στην έρευνα. Δηλαδή ο δείκτης PE των επιχειρήσεων που αναλώνουν μεγάλο μέρος των διαθέσιμων τους στην έρευνα και την ανάπτυξη φαίνεται να υπερτιμάται καθώς τα κέρδη των επιχειρήσεων αυτών υποτιμώνται. Για αυτό το λόγο ανέπτυξαν τον ακόλουθο τύπο:

$$\text{Δείκτης } PE_{\text{προ R\&D}} = \frac{\text{Τρέχουσα Αξία Ιδίων Κεφαλαίων}}{\text{Καθαρά Κέρδη} + \text{Δαπάνες R\&D}}$$

Όπως συμβαίνει και με τα υπόλοιπα πάγια που αναλώνονται μέσα από τις αποσβέσεις με το πέρασ του χρόνου, έτσι θα έπρεπε να επιμερίζονται και τα έξοδα έρευνας και ανάπτυξης μέσα στο χρόνο. Βασιζόμενοι σε αυτόν τον προβληματισμό οι αναλυτές ανέπτυξαν τον ακόλουθο τύπο:

$$\text{Δείκτης } PE_{\text{προ R\&D}} = \frac{\text{Τρέχουσα Αξία Ιδίων Κεφαλαίων}}{\text{Καθαρά Κέρδη} + \text{Δαπάνες R\&D} - \text{Επιμερισμός R\&D}}$$

5.3 Πολλαπλασιαστές Λογιστικής Αξίας

Τους επενδυτές και ιδιαίτερα τους εν δυνάμει επενδυτές τους απασχολεί να γνωρίζουν εάν η μετοχή μιας επιχείρησης είναι “φθηνή” οπότε συμφέρει να την αγοράσουν ή εάν είναι “ακριβή” οπότε στην περίπτωση που την έχουν ήδη στο

χαρτοφυλάκιο τους συμφέρει να την πουλήσουν. Μια μετοχή χαρακτηρίζεται ως φθηνή όταν η τρέχουσα τιμή της είναι μικρότερη από τη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων, ενώ χαρακτηρίζεται ως ακριβή όταν η τρέχουσα τιμή της είναι υψηλότερη από τη λογιστική της αξία. Για το λόγο αυτό και προκειμένου να καλύψουν τις ανάγκες των επενδυτών, οι αναλυτές ανέπτυξαν τους πολλαπλασιαστές λογιστικής αξίας, οι οποίοι χρησιμοποιούνται πλέον κατά κόρον στη σχετική αποτίμηση. Στο κεφάλαιο αυτό θα αναπτυχθούν ο δείκτης τιμής προς λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων, ο δείκτης αξίας προς λογιστική αξία κεφαλαίων, με τις παραλλαγές του, και ο δείκτης αγοραίας αξίας προς κόστος αντικατάστασης.

5.3.1 Δείκτης Τιμής προς Λογιστική Αξία Ιδίων Κεφαλαίων

Ο δείκτης τιμής προς λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων (price to book ratio – PBV) ισούται με το λόγο της τρέχουσας τιμής της μετοχής προς τη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων ανά μετοχή. Άρα,

$$PBV = \frac{\text{Τρέχουσα Τιμή Μετοχής}}{\text{Λογιστική Αξία Ιδίων Κεφαλαίων ανά Μετοχή}}$$

Σημαντικό είναι όταν μία επιχείρηση διαθέτει και προνομιούχες μετοχές εκτός των κοινών να μην τις συμπεριλάβει στον υπολογισμό του παρονομαστή μιας και ο αριθμητής εκφράζει μόνο στην τρέχουσα τιμή των κοινών μετοχών της επιχείρησης. Επίσης στις επιχειρήσεις που διατηρούν πολλές διαφορετικές κατηγορίες μετοχών θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην τιμή που θα χρησιμοποιηθεί ως τρέχουσα τιμή μετοχής καθώς η κάθε κατηγορία μετοχών θα έχει και διαφορετική τιμή και επειδή δεν μπορεί να προσδιοριστεί ο τρόπος με τον οποίο κατανέμεται η λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων μεταξύ των κατηγοριών των μετοχών, θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στα μεγέθη που θα χρησιμοποιηθούν στον αριθμητή και τον παρονομαστή. Αυτές οι δύο παράμετροι θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τον υπολογισμό του δείκτη PBV προκειμένου να μην παραβιαστεί η αρχή της συνέπειας ως προς τις μετοχικές αξίες.

Τα προβλήματα αυτά θα μπορούσαν να αποφευχθούν εάν αντικαθίσταντο οι αξίες ανά μετοχή με τις συνολικές αξίες της επιχείρησης, αρκεί αυτό να συνέβαινε σε όλες τις επιχειρήσεις που θα συμμετείχαν στη διαδικασία σύγκρισης. Δηλαδή θα έπρεπε να υπολογιστεί ο δείκτης τιμής προς λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων ως εξής:

$$\frac{\text{Δείκτης Τιμής προς Λογιστική Αξία Ιδίων Κεφαλαίων}}{\text{Λογιστική Αξία Ιδίων Κεφαλαίων}} = \frac{\text{Τρέχουσα Αξία Ιδίων Κεφαλαίων}}{\text{Λογιστική Αξία Ιδίων Κεφαλαίων}}$$

Άλλα προβλήματα που μπορεί να εμφανιστούν από τη χρήση του δείκτη τιμής προς λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων είναι η χρήση της λογιστικής αξίας ιδίων κεφαλαίων διαφορετικών περιόδων καθώς μεταξύ των ηπείρων διαφέρει η περίοδος υπολογισμού της, όπως για παράδειγμα στις ΗΠΑ που μετράται κάθε τρίμηνο και στην Ευρώπη μετράται μία φορά το χρόνο, στο τέλος κάθε χρήσης. Επίσης η κεφαλαιοποίηση ή μη των χρημάτων που δαπανά μία επιχείρηση για το τμήμα έρευνας και ανάπτυξης μπορούν να επηρεάσουν τα αποτελέσματα της σύγκρισης επιχειρήσεων με χρήση του δείκτη τιμής προς λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων καθώς, μία επιχείρηση η οποία κεφαλαιοποιεί τις δαπάνες έρευνας και ανάπτυξης εμφανίζει μικρότερο δείκτη από ότι μία επιχείρηση που στέλνει τις δαπάνες αυτές στα αποτελέσματα χρήσεως με αποτέλεσμα η πρώτη επιχείρηση να υποτιμάται σε σχέση με τη δεύτερη και να μην προτιμάται από τους επενδυτές.

Εάν οι αναλυτές καταφέρουν να αντιμετωπίσουν αυτά τα προβλήματα είναι σίγουρο ότι θα προτιμούσαν να αποτιμήσουν μία επιχείρηση συγκρίνοντάς τη με άλλες επιχειρήσεις χρησιμοποιώντας το δείκτη τιμής προς λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων παρά το δείκτη τιμής προς κέρδη, καθώς ο πρώτος μπορεί να εξάγει αποτέλεσμα και σε επιχειρήσεις που έχουν αρνητικά κέρδη, κάτι που δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί με τη χρήση του δείκτη τιμής προς κέρδη. Καθώς ο δείκτης τιμής προς λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων είναι πολλαπλασιαστής μετοχικών αξιών για την ανάλυση του θα χρησιμοποιηθεί το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων και συγκεκριμένα στο σημείο αυτό θα χρησιμοποιηθεί το υπόδειγμα σταθερής ανάπτυξης. Η αξία των ιδίων κεφαλαίων σύμφωνα με το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων δίνεται από τον ακόλουθο τύπο:

$$P_0 = \frac{DPS_1}{k_s - g_n}$$

Εάν αντικατασταθούν τα προβλεπόμενα μερίσματα ανά μετοχή του επόμενου έτους με το γινόμενο $EPS_1 * \text{Payout Ratio}$ και τα κέρδη ανά μετοχή του επόμενου έτους

με το γινόμενο $ROE \cdot BV_0$ από τον τύπο $ROE = EPS_1/BV_0$ τότε η αξία ιδίων κεφαλαίων ανά μετοχή μπορεί να διατυπωθεί και ως εξής:

$$P_0 = \frac{BV_0 * ROE * Payout\ ratio}{k_s - g_n}$$

συνεπώς ο δείκτης τιμής προς λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων δίνεται από τον ακόλουθο τύπο:

$$PBV = \frac{P_0}{BV_0} \Leftrightarrow PBV = \frac{ROE * Payout\ ratio}{k_s - g_n}$$

η σχέση αυτή μπορεί να απλοποιηθεί ακόμα περισσότερο με τη χρήση του τύπου:

$$g_n = ROE * (1 - Payout\ ratio) = ROE - ROE * Payout\ ratio \Leftrightarrow$$

$$ROE * Payout\ ratio = ROE - g_n$$

άρα,
$$PBV = \frac{ROE - g_n}{k_s - g_n}$$

Από την τελευταία μορφή του δείκτη τιμής προς λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων, εύκολα μπορεί να διαπιστωθεί ότι εάν η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων είναι μεγαλύτερη από το κόστος τους τότε η τρέχουσα τιμή της μετοχής θα υπερβαίνει τη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων και το αντίθετο, όταν η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων είναι μικρότερη από το κόστος τους τότε η τιμή της μετοχής θα υπολείπεται της λογιστικής αξίας των ιδίων κεφαλαίων.

Η ίδια ακριβώς διαδικασία θα ακολουθηθεί και στην περίπτωση επιχειρήσεων υψηλής ανάπτυξης που με το πέρασμα των χρόνων θα σταθεροποιηθεί, μόνο που η ανάλυση του δείκτη θα βασιστεί στο υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων δύο περιόδων.

Μια μελέτη που επικεντρώθηκε στη σύγκριση των πολλαπλασιαστών λογιστικής αξίας, και πιο συγκεκριμένα του δείκτη τιμής προς λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων, με διάφορους πολλαπλασιαστές κερδών και πολλαπλασιαστές πωλήσεων, ήταν αυτή των Erik Lie και Heidi J. Lie το 2002. Στην έρευνα αυτή εξήχθη το συμπέρασμα ότι ο πολλαπλασιαστής της τιμής προς τη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων δημιουργεί ακριβέστερες και λιγότερο προκατειλημμένες εκτιμήσεις από εκείνες που έδιναν οι πολλαπλασιαστές κερδών και οι πολλαπλασιαστές πωλήσεων. Αντιθέτως οι Kaplan και Ruback (1995) κατά τη διάρκεια μελέτης τους όπου συνέκριναν την DCF με διάφορους πολλαπλασιαστές προσπαθώντας να αποτιμήσουν

εταιρείες που λειτουργούσαν σε καθεστώς πτώχευσης κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει προφανής μέθοδος για τον προσδιορισμό της αξίας μιας επιχείρησης που να θεωρείται ως η καταλληλότερη.

5.3.2 Δείκτης Αξίας προς Λογιστική Αξία Κεφαλαίων

Προσθέτοντας στον ανωτέρω δείκτη και τα ξένα κεφάλαια τα οποία σε πολλές επιχειρήσεις μπορεί να ήταν και μεγαλύτερα των ιδίων, οπότε ήταν σημαντικό να περιλαμβάνονται στην αποτίμησή τους, δημιουργήθηκε ο δείκτης αξίας προς λογιστική αξία κεφαλαίων ο οποίος υπολογίζεται εάν διαιρεθεί η αγοραία αξία ιδίων και ξένων κεφαλαίων με τη λογιστική αξία ιδίων και ξένων κεφαλαίων. Δηλαδή,

$$\text{Δείκτης Αξίας προς Λογιστική Αξία Κεφαλαίων} = \frac{\text{Αγοραία Αξία Ιδίων Κεφαλαίων και Δανείων}}{\text{Λογιστική Αξία Ιδίων Κεφαλαίων και Δανείων}}$$

Καθώς ο δείκτης αξίας προς λογιστική αξία κεφαλαίων είναι πολλαπλασιαστής αξίας για την ανάλυσή του θα χρησιμοποιηθεί το υπόδειγμα υπολειμματικών ταμειακών ροών προς την επιχείρηση, έστω σταθερής ανάπτυξης. Δηλαδή η αγοραία αξία της επιχείρησης θα ισούται με:

$$V_0 = \frac{FCFF_1}{WACC - g}$$

και εάν το $FCFF_1$ αντικατασταθεί από το γινόμενο $EBIT_1 \cdot (1-t) \cdot (1-\text{Δείκτης Επανεπένδυσης})$ και χρησιμοποιηθεί η σχέση $EBIT_1 \cdot (1-t) = ROC \cdot BVC$ με το BVC να απεικονίζει τη λογιστική αξία των κεφαλαίων, τότε η αγοραία αξία της επιχείρησης μπορεί να γραφτεί και ως εξής:

$$V_0 = \frac{ROC * BVC * (1 - \text{Δείκτης Επανεπένδυσης})}{WACC - g}$$

εν συνεχεία εάν διαιρεθούν και τα δύο μέρη με τη λογιστική αξία των κεφαλαίων θα υπολογιστεί ο δείκτης. Δηλαδή,

$$\frac{V_0}{BVC} = \frac{ROC * (1 - \text{Δείκτης Επανεπένδυσης})}{WACC - g}$$

Τέλος, για να απλοποιηθεί ακόμα περισσότερο ο ανωτέρω δείκτης ορίζεται

$$g = ROC * \text{Δείκτης Επανεπένδυσης}$$

άρα,

$$\frac{V_0}{BVC} = \frac{ROC - g}{WACC - g}$$

Η ίδια ανάλυση μπορεί να επεκταθεί και σε επιχειρήσεις οι οποίες παρουσιάζουν προσωρινά μία υψηλή ανάπτυξη η οποία στη συνέχεια θα σταθεροποιηθεί αρκεί να αντικατασταθεί ο τύπος του υποδείγματος υπολειμματικών ταμειακών ροών προς την επιχείρηση σταθερής ανάπτυξης από τον αντίστοιχο του υποδείγματος υπολειμματικών ταμειακών ροών προς την επιχείρηση δύο σταδίων.

Όπως γίνεται φανερό και από τον τύπο ο δείκτης αξίας προς λογιστική αξία κεφαλαίων συνδέεται θετικά με την απόδοση των κεφαλαίων. Έτσι επιχειρήσεις με υψηλές αποδόσεις κεφαλαίων έχουν και υψηλούς δείκτες και επιχειρήσεις με χαμηλές αποδόσεις κεφαλαίων τείνουν να έχουν και χαμηλές τιμές στο δείκτη αξίας προς λογιστική αξία κεφαλαίου. Στην περίπτωση που συμβαίνει το αντίθετο θα έχει ανακαλυφθεί μία υπερτιμημένη ή μία υποτιμημένη επιχείρηση.

5.4 Πολλαπλασιαστές Εσόδων

Εκτός από τους πολλαπλασιαστές που βασίζονται στα κέρδη και στη λογιστική αξία μιας επιχείρησης, οι οποίοι επηρεάζονται σημαντικά από τις λογιστικές επιλογές της καθώς αποτελούν λογιστικά μέτρα, αναπτύχθηκαν και πολλαπλασιαστές οι οποίοι βασίζονται στα έσοδα των επιχειρήσεων και συνεπώς επηρεάζονται πολύ λιγότερο από τις λογιστικές επιλογές. Οι πολλαπλασιαστές εσόδων αναπτύχθηκαν κυρίως για να καλύψουν την ανάγκη των αναλυτών να μπορούν να συγκρίνουν πολύ πιο αποτελεσματικά επιχειρήσεις που ανήκουν σε διαφορετικές αγορές και ακολουθούν διαφορετικά λογιστικά συστήματα. Οι πολλαπλασιαστές εσόδων που χρησιμοποιούνται ευρέως από τους αναλυτές είναι ο δείκτης τιμής προς πωλήσεις και ο δείκτης αξίας επιχείρησης προς πωλήσεις και αυτοί θα αναλυθούν περαιτέρω στο παρόν κεφάλαιο.

5.4.1 Δείκτης Τιμής προς Πωλήσεις

Ο δείκτης τιμής προς πωλήσεις (Price to Sales Ratio) ορίζεται ως το πηλίκο της τρέχουσας αξίας ιδίων κεφαλαίων δια των εσόδων της επιχείρησης συνολικά ή το πηλίκο των αντίστοιχων ποσών που αναλογούν σε κάθε μετοχή. Δηλαδή,

$$\text{Δείκτης Τιμής/Πωλήσεις} = \frac{\text{Τρέχουσα Αξία Ιδίων Κεφαλαίων}}{\text{Έσοδα}}$$

ή

$$\text{Δείκτης Τιμής/Πωλήσεις} = \frac{\text{Τρέχουσα Τιμή Μετοχής}}{\text{Έσοδα ανά Μετοχή}}$$

Καθώς ο δείκτης χρησιμοποιεί και στον αριθμητή και στον παρονομαστή μετοχικές αξίες, για τον προσδιορισμό της αξίας του μπορεί να χρησιμοποιηθεί το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων. Ιδιαίτερα, σε μια επιχείρηση σταθερής ανάπτυξης η αξία των ιδίων κεφαλαίων θα προσδιοριστεί από τον τύπο:

$$P_0 = \frac{DPS_1}{k_s - g_n}$$

Χρησιμοποιώντας τη σχέση $DPS_1 = EPS_0 * (1+g_n) * \text{Payout ratio}$ και ορίζοντας το EPS_0 ως το γινόμενο του καθαρού περιθωρίου κέρδους επί των πωλήσεων ανά μετοχή, η αξία των ιδίων κεφαλαίων μπορεί να δοθεί από τη σχέση:

$$P_0 = \frac{\text{Sales} * \text{NPM} * \text{Payout ratio} * (1 + g_n)}{k_s - g_n}$$

και ο δείκτης τιμής προς πωλήσεις, από τη σχέση:

$$PS = \frac{P_0}{\text{Sales}_0} = \frac{\text{NPM} * \text{Payout ratio} * (1 + g_n)}{k_s - g_n}$$

Όπως φαίνεται και από την ανωτέρω εξίσωση ο δείκτης τιμής προς πωλήσεις επηρεάζεται θετικά από μια πιθανή αύξηση του καθαρού περιθωρίου κέρδους, του δείκτη διανομής και του ρυθμού ανάπτυξης ενώ επηρεάζεται αρνητικά από μια πιθανή αύξηση του κινδύνου της επιχείρησης. Αξίζει τέλος να σημειωθεί ότι ο δείκτης τιμής προς πωλήσεις μιας επιχείρησης που ο ρυθμός ανάπτυξής της είναι υψηλός μπορεί να δοθεί από τον αντίστοιχο τύπο του υποδείγματος προεξόφλησης μερισμάτων δύο σταδίων.

5.4.2 Δείκτης Αξίας Επιχείρησης προς Πωλήσεις

Ο δεύτερος πιο διαδεδομένος και ευρέως χρησιμοποιούμενος δείκτης εσόδων είναι ο δείκτης της αξίας μιας επιχείρησης προς τις πωλήσεις της. Ο δείκτης αξίας επιχείρησης προς πωλήσεις (Enterprise Value to Sales Ratio) προκύπτει από το κλάσμα της τρέχουσας συνολικής αξίας της επιχείρησης δια των εσόδων της. Δηλαδή,

$$\text{Δείκτης Αξίας Επιχείρησης προς Πωλήσεις} = \frac{\text{Τρέχουσα Αξία Κεφαλαίων \& Δανείων} - \text{Μετρητά}}{\text{Έσοδα}}$$

Η αφαίρεση των μετρητών που διατηρεί μια επιχείρηση οδηγεί σε ορθότερα αποτελέσματα καθώς οι τόκοι που προέρχονται από τα μετρητά αυτά δεν θα πρέπει να θεωρούνται μέρος των εσόδων της.

Στην περίπτωση μιας επιχείρησης με σταθερό ρυθμό ανάπτυξης η τρέχουσα αξία της μπορεί να δοθεί από το τύπο:

$$V_0 = \frac{EBIT_1 * (1 - t) * (1 - \text{Δείκτης Επανεπένδυσης})}{WACC - g_n}$$

όπου,

V_0 = Αξία της επιχείρησης

$EBIT_1$ = Κέρδη προ τόκων και φόρων της επόμενης περιόδου

WACC = Μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου

g_n = Ρυθμός ανάπτυξης

t = Συντελεστής φορολογίας εισοδήματος

Διαιρώντας εν συνεχεία και τα δύο μέρη της εξίσωσης με τις πωλήσεις και χρησιμοποιώντας τον τύπο του λειτουργικού περιθωρίου μετά φόρων

$ΛΠΜΦ = \frac{EBIT_1 * (1 - t)}{WACC - g_n}$, δίνεται ο τύπος του δείκτη αξίας επιχείρησης προς πωλήσεις.

Δηλαδή,

$$\frac{\text{Αξία Επιχείρησης}}{\text{Πωλήσεις}} = \frac{\text{ΛΠΜΦ} * (1 - \text{Δείκτης Επανεπένδυσης})}{WACC - g_n}$$

Τόσο ο δείκτης τιμής προς πωλήσεις όσο και ο δείκτης αξίας της επιχείρησης προς πωλήσεις αποδεικνύουν ότι έχουν θετική συσχέτιση με το περιθώριο κέρδους της κάθε επιχείρησης. Άρα όταν οι αναλυτές εντοπίζουν επιχειρήσεις με υψηλό δείκτη

εσόδων και ταυτόχρονα χαμηλό περιθώριο κέρδους, τις χαρακτηρίζουν ως υπεριτιμημένες ενώ όταν εντοπίζουν επιχειρήσεις με χαμηλό δείκτη εσόδων και υψηλό περιθώριο κέρδους τις χαρακτηρίζουν ως υποτιμημένες.

6.ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΒΑΣΙΣΜΕΝΟΙ ΣΤΟ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΙΚΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ

6.1 Εισαγωγή

Από τις αρχές ακόμα του 20^{ου} αιώνα, οι αναλυτές ασχολήθηκαν έντονα με το εισόδημα το οποίο υπολείπεται εάν από τα έσοδα μιας επιχείρησης αφαιρεθεί το συνολικό πραγματικό κόστος κεφαλαίου. Δηλαδή ασχολήθηκαν με τα κέρδη κάθε χρήσης τα οποία βρίσκονται σε υπέρβαση της απαιτούμενης από τους επενδυτές απόδοσης. Αυτά τα πλεονάζοντα κέρδη ονομάστηκαν ως το υπολειμματικό εισόδημα μιας επιχείρησης και γύρω από αυτό αναπτύχθηκαν πολλά υποδείγματα αποτίμησης επιχειρήσεων. Ήδη από το 1930, ο Gabriel Preinreich ασχολήθηκε με την αξία του υπολειμματικού εισοδήματος ισχυριζόμενος ότι η παρούσα αξία των υπολειμματικών εισοδημάτων μιας επένδυσης είναι ίση με την παρούσα αξία της ίδιας της επένδυσης. Ακολούθησαν πολλοί αναλυτές οι οποίοι ασχολήθηκαν με το υπολειμματικό εισόδημα και με το πώς αυτό επηρεάζει την αξία της επιχείρησης, αναπτύσσοντας διάφορους τύπους για την αποτίμηση μιας επιχείρησης βασιζόμενους στο υπολειμματικό εισόδημά της, με ορισμένους από αυτούς να λαμβάνουν και το όνομα του εφευρέτη τους.

Στο παρόν κεφάλαιο, συνεπώς, θα αναλυθούν ορισμένες μέθοδοι αποτίμησης επιχειρήσεων που βασίζονται στο υπολειμματικό εισόδημα και πιο συγκεκριμένα θα αναλυθούν το γενικό υπόδειγμα υπολειμματικού εισοδήματος με τις διάφορες παραλλαγές του, το υπόδειγμα αποτίμησης του Ohlson, το υπόδειγμα αποτίμησης των Felthman & Ohlson, το υπόδειγμα αποτίμησης των Ohlson & Juettner-Nauroth και το υπόδειγμα Οικονομικής Προστιθέμενης Αξίας.

6.2 Γενικό Υπόδειγμα Υπολειμματικού Εισοδήματος

Καθώς τους αναλυτές τους ενδιέφερε ιδιαίτερος να παρατηρούν εάν οι επιχειρήσεις επιτυγχάνουν, με το αποτέλεσμα κάθε χρήσης, να καλύπτουν τόσο το συνολικό τους κόστος όσο και το κόστος των ιδίων και ξένων κεφαλαίων, δημιουργήθηκε και η ανάγκη ανάπτυξης ενός υποδείγματος αποτίμησης των επιχειρήσεων το οποίο να βασίζεται στο υπολειμματικό εισόδημα. Έτσι ανέπτυξαν ένα γενικό τύπο υπολογισμού της αξίας της μετοχής μιας επιχείρησης, βασιζόμενο στην

προεξόφληση των αναμενόμενων υπολειμματικών εισοδημάτων ανά μετοχή των επόμενων ετών. Δηλαδή η παρούσα αξία της μετοχής υπολογίζεται από τον ακόλουθο τύπο:

$$V_0 = B_0 + \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{RI_t}{(1 + K_s)^t}$$

όπου,

V_0 = Παρούσα αξία ανά μετοχή

B_0 = Παρούσα λογιστική αξία ανά μετοχή

RI_t = αναμενόμενο υπολειμματικό εισόδημα ανά μετοχή στο χρόνο t

K_s = Κόστος μετοχικού κεφαλαίου

Αξίζει στο σημείο αυτό να σημειωθεί ότι, το αναμενόμενο υπολειμματικό εισόδημα μιας επιχείρησης αναγόμενο σε μία μετοχή υπολογίζεται ως εξής:

$$RI_t = EPS_t - K_s * B_{t-1}$$

όπου,

EPS_t = Κέρδη ανά μετοχή το χρόνο t

K_s = Κόστος μετοχικού κεφαλαίου

B_{t-1} = Λογιστική αξία ανά μετοχή την προηγούμενη περίοδο

Το μοντέλο αυτό μοιάζει αρκετά με το γενικό υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων (DDM) καθώς προεξοφλεί απλά μία διαφορετική μεταβλητή και εντάσσεται και αυτό στην κατηγορία των υποδειγμάτων που ενώ θεωρητικά είναι ορθά δεν μπορούν να εφαρμοστούν στην πράξη διότι οι απαιτήσεις τους για τα μελλοντικά δεδομένα είναι εξωπραγματικές. Αυτός είναι και ο λόγος για τον οποίο αναπτύχθηκαν διάφορες παραλλαγές του υποδείγματος αυτού οι οποίες βασίζονται στις διαφορετικές πορείες που μπορεί να ακολουθήσει ο ρυθμός ανάπτυξης των αναμενόμενων υπολειμματικών εισοδημάτων. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει ο Fernandez (2008), όταν κατά την αποτίμηση της αξίας των ιδίων κεφαλαίων χρησιμοποιούνται ίδιες πληροφορίες τόσο στο υπόδειγμα υπολειμματικού εισοδήματος, όσο και στο υπόδειγμα προεξόφλησης υπολειμματικών ταμειακών ροών, τότε τα δύο αυτά υποδείγματα καταλήγουν να δίνουν τα ίδια ακριβώς αποτελέσματα. Κατά τον Fernandez η διαπίστωση αυτή είναι απολύτως λογική καθώς και οι δύο μέθοδοι

χρησιμοποιούν τις ίδιες πληροφορίες και θέτουν τις ίδιες υποθέσεις έχοντας ως μόνη διαφορά το μέτρο που χρησιμοποιείται ως σημείο εκκίνησης της αποτίμησης.

Αξίζει να σημειωθεί ότι, οι Jiang και Lee (2005) προέβησαν σε συγκρίσεις μεταξύ των υποδειγμάτων προεξόφλησης μερισμάτων και υπολειμματικού εισοδήματος, καταλήγοντας μέσα από την έρευνά τους στο συμπέρασμα ότι το υπόδειγμα υπολειμματικού εισοδήματος είναι πιο αξιόπιστο από το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων. Την ίδια ακριβώς διαπίστωση έκαναν και οι Fung et al το 2010 σε δική τους έρευνα.

Άλλη μια έρευνα που διεξάχθηκε γύρω από το υπόδειγμα αποτίμησης υπολειμματικού εισοδήματος ήταν αυτή των Frankel και Lee (1998), οι οποίοι μελέτησαν τη σχέση που υπήρχε μεταξύ λογιστικών δεδομένων και τιμών μετοχών σε 20 χώρες, χρησιμοποιώντας το βασικό υπόδειγμα υπολειμματικού εισοδήματος και τα δημοσιευμένα κέρδη, καθώς και τις προβλέψεις των κερδών. Από την έρευνα αυτή προέκυψε ότι το υπόδειγμα υπολειμματικού εισοδήματος έχει μεγάλη επεξηγηματική δύναμη, με ποσοστό 80% στις επιχειρήσεις των ΗΠΑ, 70% στις επιχειρήσεις της Μ. Βρετανίας και 40-50% στις επιχειρήσεις των υπόλοιπων χωρών που συμμετείχαν στην έρευνα. Την ίδια χρονιά, οι King και Langli πραγματοποίησαν τη ίδια μελέτη για την αποτελεσματικότητα του υποδείγματος υπολειμματικού εισοδήματος στη Γερμανία, τη Μ. Βρετανία και τη Νορβηγία, λαμβάνοντας υπόψη τη μεγάλη διαφορά ως προς τη χρήση των λογιστικών μεθόδων μεταξύ αυτών των χωρών. Κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η λογιστική αξία και τα κέρδη παρουσιάζουν ισχυρή συσχέτιση με τις τιμές των μετοχών και πως η επεξηγηματική δύναμη αυτών των μεταβλητών ανέρχονταν στο 70% στη Μ. Βρετανία όπως ακριβώς είχαν διαπιστώσει και οι Frankle και Lee, στο 60% στη Νορβηγία και στο 40% στη Γερμανία.

6.3 Υπόδειγμα Υπολειμματικού Εισοδήματος Σταθερής Ανάπτυξης

Το υπόδειγμα υπολειμματικού εισοδήματος σταθερής ανάπτυξης βασίζεται στην υπόθεση ότι ο δείκτης απόδοσης ιδίων κεφαλαίων (ROE) παραμένει σταθερός καθ' όλη τη διάρκεια ζωής της επιχείρησης και ότι τα κέρδη αυξάνονται με σταθερό ρυθμό εις το διηνεκές.

Το υπολειμματικό εισόδημα προκειμένου να περιλαμβάνει στην εξίσωση του και το δείκτη ROE μπορεί να γράφει ως εξής:

$$RI_t = \frac{(ROE_t - K_s) * B_{t-1}}{(1 + K_s)^t}$$

και συνεπώς η αξία της επιχείρησης ανά μετοχή στη συγκεκριμένη παραλλαγή να υπολογιστεί από τον ακόλουθο τύπο:

$$V_0 = B_0 + \frac{B_0 * (ROE_1 - K_s)}{1 + K_s}$$

Σύμφωνα με τον τύπο αυτό, όταν ο δείκτης ROE μιας επιχείρησης είναι μεγαλύτερος από το κόστος των ιδίων κεφαλαίων της, τότε η μετοχή της θεωρείται υπερτιμημένη και αντίθετα όταν ο δείκτης ROE μιας επιχείρησης λαμβάνει τιμές μικρότερες από το κόστος ιδίων κεφαλαίων της, τότε η μετοχή της θεωρείται υποτιμημένη.

6.4 Υπόδειγμα Υπολειμματικού Εισοδήματος Δύο Περιόδων

Και αυτό όπως και το προηγούμενο υπόδειγμα μοιάζει πολύ με το αντίστοιχο υπόδειγμα της προεξόφλησης μερισμάτων. Οι δύο περίοδοι διακρίνονται καθώς στην πρώτη περίοδο ο ρυθμός ανάπτυξης του υπολειμματικού εισοδήματος είναι υψηλός ενώ στη δεύτερη περίοδο παραμένει σταθερός. Η αξία της μετοχής θα μπορούσε να υπολογιστεί από τον ακόλουθο τύπο:

$$V_0 = B_0 + \sum_{t=1}^{t=T} \frac{B_{t-1} * (ROE_t - K_s)}{(1 + K_s)^t} + \frac{P_T - B_T}{(1 + K_s)^T}$$

όπου,

T = Χρόνος (το έτος) μετάβασης από την υψηλή περίοδο στη σταθερή

P_T = Τελική αξία του υπολειμματικού εισοδήματος

B_T = Τελική λογιστική αξία της μετοχής

Το μοντέλο αυτό παρουσιάστηκε από τον Mark P. Bauman το 1999, ο οποίος μάλιστα ισχυρίστηκε ότι όσο πιο μακρινή είναι η περίοδος μετάβασης από τη μία φάση στην άλλη, τόσο μεγαλύτερες είναι οι πιθανότητες το υπολειμματικό εισόδημα της περιόδου T να είναι μηδέν οπότε και ο τρίτος όρος της ανωτέρω εξίσωσης να είναι και αυτός μηδέν. Φυσικά και σε αυτή την περίπτωση οι αναλυτές αντιμετώπισαν πρόβλημα με τη μετάβαση από την πρώτη περίοδο στη δεύτερη καθώς παρατήρησαν ότι στις

περισσότερες επιχειρήσεις δεν μπορούσε να γίνει στιγμιαία αυτή η μετάβαση και για το λόγο αυτόν ανέπτυξαν αντίστοιχα το υπόδειγμα υπολειμματικού εισοδήματος τριών περιόδων.

6.5 Υπόδειγμα Αποτίμησης του OHLSON

Ο James A. Ohlson το 1995 ανέπτυξε το μοντέλο υπολειμματικού εισοδήματος (Residual Income Model) στην προσπάθειά του να αποτιμήσει την αξία μιας επιχείρησης, βασιζόμενος αποκλειστικά στην καθαρή πλεονασματική θέση της επιχείρησης (Clean Surplus Value). Το μοντέλο αυτό ή αλλιώς υπόδειγμα Ohlson καθώς πήρε το όνομά του από τον J. Ohlson, βασίζεται σε τρεις υποθέσεις. Πρώτον, η τιμή της μετοχής ισούται με την παρούσα αξία των αναμενόμενων μερισμάτων που καταβάλλει η επιχείρηση στους μετόχους της. Δεύτερον, η σχέση καθαρού λογιστικού πλεονάσματος, δηλαδή η διαφορά των κερδών προς διάθεση και των μερισμάτων πρέπει να προέρχεται από την κατάσταση αποτελεσμάτων και τα μερίσματα θα πρέπει να είναι σε θέση να μειώνουν τη λογιστική αξία της επιχείρησης χωρίς να επηρεάζουν τα τρέχοντα κέρδη. Ο Ohlson στην υπόθεση αυτή ισχυρίζεται ότι η διαφορά μεταξύ των κερδών προς διάθεση και των μερισμάτων αποτυπώνεται στη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων μέσα από τη σχέση:

$$B_t = B_{t-1} + NI_t - DPS_t$$

όπου,

B = Λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων

NI_t = Καθαρά κέρδη

DPS = Διανεμόμενο μέρισμα

Τρίτον, τα υπερκέρδη ή αλλιώς μη κανονικά κέρδη προσδιορίζονται μέσα από μία στοχαστική διαδικασία και υπολογίζονται βασιζόμενα σε ένα γραμμικό υπόδειγμα. Έτσι για τα υπερκέρδη ισχύει η ακόλουθη εξίσωση:

$$Π^α_{t+1} = ωΠ^α_t + v_t + ε_{t,t+1}$$

όπου,

$Π^α_t$ = Υπερκέρδη την περίοδο t

ω = Συντελεστής διατήρησης υπερκερδών ($\omega = \frac{\Pi^{\alpha}_t}{\Pi^{\alpha}_{t-1}}$)

v_t = Μη λογιστικές πληροφορίες σχετικά με τα υπερκέρδη την περίοδο t

$\epsilon_{t,t+1}$ = Τυχαίες μεταβλητές που ακολουθούν την κανονική κατανομή

Βασιζόμενος λοιπόν σε αυτές τις τρεις υποθέσεις, ο Ohlson προσδιόρισε την τρέχουσα τιμή της μετοχής με τη βοήθεια του ακόλουθου τύπου:

$$P_t = B_t + \alpha_1 * \Pi^{\alpha}_t + \alpha_2 v_t$$

$$\text{με } \alpha_1 = \frac{\omega}{1+\kappa-\omega} \quad \text{και} \quad \alpha_2 = \frac{1+\kappa}{(1+\kappa-\omega)*(1+\kappa-\gamma)}$$

και με γ να ορίζει το συντελεστή διατήρησης των μελλοντικών εξελίξεων που δεν αντανακλώνται στο τρέχον επίπεδο των υπερκερδών.

Μέσα από όλη αυτή τη διαδικασία ο Ohlson κατάφερε να τροποποιήσει το γενικό υπόδειγμα υπολειμματικού εισοδήματος και να το κάνει πιο πρακτικό, θεωρώντας ότι τα υψηλά μη κανονικά κέρδη είναι ένα παροδικό φαινόμενο (Lo-Lys).

Το 2002, ο Koji Ota, από το πανεπιστήμιο του Kansai, δημοσίευσε μια έρευνά του στην οποία προσπάθησε αρχικά να διερευνήσει την ισχύ του γραμμικού μοντέλου που είχε ήδη αναπτύξει ο Ohlson και έπειτα να προσπαθήσει να το βελτιώσει. Η έρευνά του στηρίχθηκε στο γραμμικό μοντέλο του Ohlson, αφαιρώντας μόνο την παράμετρο v_t , δηλαδή τις μη λογιστικές πληροφορίες, και προσπαθώντας να αποδείξει ότι το υπόδειγμα του Ohlson χωρίς τη μεταβλητή αυτή δίνει καλύτερα αποτελέσματα από ότι το πρωτότυπο υπόδειγμα. Το συμπέρασμα στο οποίο κατέληξε ήταν ακριβώς αυτό που ισχυρίστηκε από την αρχή. Δηλαδή, το τροποποιημένο υπόδειγμα αποδείχθηκε ανώτερο από το αρχικό υπόδειγμα του Ohlson. Αρκετοί ήταν και οι ερευνητές που προσπάθησαν να προσδιορίσουν την παράμετρο v_t χρησιμοποιώντας διάφορες λογιστικές μεταβλητές, όπως ο Myers το 1999 και οι Hand και Landsman το 2005.

6.6 Υπόδειγμα Αποτίμησης των FELTHMAN & OHLSON

Την ίδια χρονιά που ο Ohlson διατύπωνε το μοντέλο του υπολειμματικού εισοδήματος, σε συνεργασία με τον Felthman ανέπτυξαν ένα ακόμα υπόδειγμα, έχοντας ως στόχο να συσχετίσουν την αγοραία αξία της επιχείρησης με τα λογιστικά δεδομένα που διέθεταν από τις λειτουργικές και χρηματοοικονομικές δραστηριότητές

της. Το υπόδειγμα τους βασίστηκε πάνω σε τέσσερις υποθέσεις. Η πρώτη υπόθεση περιλάμβανε τρεις ισχυρισμούς, ξεκινώντας από το ότι η κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης και ο ισολογισμός κάθε επιχείρησης ευθυγραμμίζεται πλήρως με την καθαρή πλεονασματική σχέση. Επίσης θεώρησαν ότι ο δανεισμός επέφερε μηδενική καθαρή αξία, βασιζόμενος στην αρχή της αντιμετώπισης του δανεισμού που είχαν αναπτύξει οι Modigliani και Miller το 1958 και ότι οι λειτουργικές και χρηματοοικονομικές δραστηριότητες της επιχείρησης ήταν διακριτές μεταξύ τους, με την αξία των ιδίων κεφαλαίων να ισούται με το άθροισμα του λειτουργικού αποτελέσματος της επιχείρησης και της αξίας των χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων της. Η δεύτερη υπόθεση συσχετίζει την τρέχουσα λογιστική πληροφόρηση με την αξία της επιχείρησης κάνοντας χρήση του γραμμικού πληροφοριακού μοντέλου. Η τρίτη υπόθεση εξετάζει τις προσδοκίες που έχουν σχετικά με τις ασύμπτωτες σχέσεις της αγοραίας αξίας συμπεριλαμβανομένων των πιθανών αλλαγών επί της αγοραίας αξίας εξαιτίας των έκτακτων κερδών. Και τέλος η τέταρτη υπόθεση επεσήμαινε τις επιπτώσεις που θα είχε η εφαρμογή της συντηρητικής λογιστικής στην αξία των κερδών.

Μέσα από το πλαίσιο όλων αυτών των υποθέσεων οι Felthman και Ohlson όρισαν την τρέχουσα τιμή της μετοχής με τη βοήθεια του ακόλουθου τύπου:

$$P_t = bv_t + \alpha_1 ox_t^a + \alpha_2 oa_t + \beta_1 v_{1t} + \beta_2 v_{2t}$$

$$\text{με } \alpha_1 = \frac{w_{11}}{R-w_{11}}, \quad \alpha_2 = \frac{w_{12}R}{(R-w_{11})*(R-w_{22})}, \quad \beta_1 = \frac{R}{(R-w_{11})*(R-\gamma_1)}, \quad \beta_2 = \frac{\alpha_2}{R-\gamma_2}$$

όπου,

oa = Λειτουργικά περιουσιακά στοιχεία

ox = Λειτουργικά κέρδη

bv = Λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων

α_1, α_2 = Συντελεστές λειτουργικών περιουσιακών στοιχείων και κερδών

β_1, β_2 = Συντελεστές λοιπών πληροφοριών

v_{1t}, v_{2t} = Λοιπές πολύτιμες πληροφορίες για την πρόβλεψη των έκτακτων κερδών της επόμενης περιόδου

R = Επιτόκιο μηδενικού κινδύνου

Η καινοτομία του παρόντος υποδείγματος ήταν ότι κατάφερε να ενσωματώσει τη συντηρητική λογιστική προσέγγιση στην αποτίμηση των επιχειρήσεων και παρόλο που επιβάρυνε τους αναλυτές με πληθώρα υποθέσεων, ωστόσο πολλοί ήταν οι αναλυτές που το χρησιμοποίησαν στις έρευνές τους καθώς δεν ήταν αποτελεσματικό πλέον το να βασίζονται μόνο στα κέρδη αλλά έπρεπε να αφουγκραστούν τη λογιστική πληροφόρηση όλων των λειτουργικών δραστηριοτήτων της επιχείρησης που καλούνταν να αποτιμήσουν (Richardson-Tinaikar & Gode-Mohanram).

Το 2000, ο ίδιος ο Ohlson μαζί με τον Liu προσπάθησαν να μετατρέψουν την παράμετρο v_1 του μοντέλου που χρησιμοποιούσαν στο υπόδειγμα των Felthman & Ohlson σε μια αναμενόμενη μεταβλητή. Καθώς θεωρούσαν ότι πέτυχαν το στόχο τους, δηλαδή κατάφεραν να προσδιορίσουν μια αναμενόμενη μεταβλητή αντί της μεταβλητής των λοιπών πολύτιμων πληροφοριών, ήρθε πέντε χρόνια μετά, το 2005 δηλαδή, μια έρευνα από τους Jeffrey Callen & Dan Segal να δοκιμάσει το υπόδειγμα των Felthman & Ohlson χρησιμοποιώντας τη συγκεκριμένη αναμενόμενη μεταβλητή. Η έρευνα των J. Callen & D. Segal οδήγησε στο συμπέρασμα ότι ενώ το υπόδειγμα του Ohlson απορριπτόταν εξαιτίας της ύπαρξης του υποδείγματος των Felthman & Ohlson, παρόλα αυτά οι προβλέψεις σχετικά με τις τιμές των μετοχών που προέκυπταν από το υπόδειγμα του Ohlson ήταν πιο ακριβείς από ότι αυτές που προέκυπταν από το υπόδειγμα των Felthman & Ohlson.

6.7 Υπόδειγμα Αποτίμησης των OHLSON & JUETTNER-NAUROTH

Οι Ohlson και Juettner-Nauroth προσπάθησαν να αποτιμήσουν τις επιχειρήσεις χρησιμοποιώντας τη σχέση που υπήρχε μεταξύ του λόγου τιμής προς κέρδη ανά μετοχή και της αναμενόμενης ανάπτυξης των κερδών ανά μετοχή. Το υπόδειγμα αυτό βασίστηκε κυρίως στην υπόθεση ότι η τιμή των μετοχών ισούται με την παρούσα αξία των αναμενόμενων μερισμάτων και ότι οι τρέχουσες τιμές ήταν ανεξάρτητες από την ακολουθούμενη μερισματική πολιτική. Με βάση αυτήν την υπόθεση οι Ohlson και Juettner-Nauroth δημιούργησαν την ακόλουθη εξίσωση:

$$P_0 = \frac{eps_1}{r_e} + \frac{eps_2 - eps_1 - r_e * (eps_1 - dps_1)}{r_e * (r_e - g_p)}$$

όπου,

eps_1, eps_2 = Αναμενόμενα κέρδη ανά μετοχή για την πρώτη και δεύτερη περίοδο αντίστοιχα

r_e = Συντελεστής προεξόφλησης του κόστους κεφαλαίου

g_p = Σταθερή μακροπρόθεσμη ανάπτυξη των αναμενόμενων κερδών ($g_p = \gamma - 1$, με γ = Σταθερός ρυθμός ανάπτυξης)

dps_1 = Μέρισμα ανά μετοχή της επόμενης περιόδου

Δηλαδή, σύμφωνα με τη σχέση αυτή, η τρέχουσα τιμή της μετοχής σχετίζεται με τα κέρδη ανά μετοχή των επόμενων δύο περιόδων, το μέρισμα ανά μετοχή της επόμενης περιόδου και τον υποτιθέμενο ρυθμό ανάπτυξης.

6.8 Υπόδειγμα Οικονομικής Προστιθέμενης Αξίας

Ο Alfred Marshall αρχικά εισήγαγε την έννοια του οικονομικού κέρδους ως το κέρδος που απομένει στην επιχείρηση αφού πρώτα καλυφθούν και οι απαιτούμενες από τους επενδυτές αποδόσεις. Δηλαδή, η διαφορά μεταξύ του λογιστικού και οικονομικού κέρδους είναι ότι, το λογιστικό δεν λαμβάνει υπόψιν του τις απαιτούμενες από τους επενδυτές αποδόσεις. Τον όρο του οικονομικού κέρδους των οικειοποιήθηκε η εταιρεία Stern Stewart μετονομάζοντάς τον κιάλας σε Οικονομική Προστιθέμενη Αξία (Economic Value Added) κατοχυρώνοντας ταυτόχρονα τα αρχικά EVA[®] ως πνευματική της ιδιοκτησία. Πιο συγκεκριμένα η EVA[®] αποτελεί την εκτίμηση του πραγματικού κέρδους που επιτυγχάνει μία επιχείρηση σε μία χρήση, αντιπροσωπεύει δηλαδή το υπολειμματικό κέρδος που παραμένει στους επενδυτές αφού αφαιρεθεί πρώτα το συνολικό κόστος κεφαλαίου.

Βασιζόμενοι οι αναλυτές σε αυτήν την έννοια ανέπτυξαν ένα ακόμα υπόδειγμα για την αποτίμηση της αξίας των επιχειρήσεων. Το υπόδειγμα EVA[®] ισχυρίζεται ότι συσσωρεύεται αξία σε μία επιχείρηση εάν η απόδοση του επενδυμένου κεφαλαίου είναι μεγαλύτερη από το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου της ($\frac{ROIC}{WACC} > 1$) και ότι οι επενδυτές στρέφονται σε μία επιχείρηση όταν έχει απόδοση επενδυμένου κεφαλαίου μεγαλύτερη από εκείνη που μπορούν να επιτύχουν άλλες αντίστοιχες επιχειρήσεις. Η EVA[®] συνεπώς ορίζεται ως το γινόμενο του λειτουργικού κεφαλαίου επί τη διαφορά της απόδοσης του επενδυμένου κεφαλαίου από το μέσο σταθμικό κόστος. Δηλαδή,

$$EVA^{\text{®}} = IC * (ROIC - WACC)$$

όπου, η απόδοση του επενδυμένου κεφαλαίου ισούται με τα καθαρά λειτουργικά κέρδη μετά φόρων εάν αυτά διαιρεθούν με το λειτουργικό κεφάλαιο. Συνεπώς,

$$ROIC = \frac{NOPAT}{IC}$$

και

$$EVA^{\text{®}} = NOPAT - IC * WACC$$

Σύμφωνα με την εξίσωση αυτή, η $EVA^{\text{®}}$ μέτρα το περιθώριο κέρδους που έχει μία επιχείρηση όταν από τα μετά φόρων λειτουργικά κέρδη της αφαιρεθεί το ελάχιστο κέρδος που απαιτούν οι επενδυτές.

Το υπόδειγμα που αναπτύχθηκε για την αποτίμηση της αξίας των επιχειρήσεων και βασίστηκε στην $EVA^{\text{®}}$, όρισε την αξία μιας επιχείρησης ως το άθροισμα της αξίας του επενδυμένου κεφαλαίου, της παρούσας αξίας της $EVA^{\text{®}}$ που αποδίδει το κεφάλαιο αυτό και της προβλεπόμενης παρούσας αξίας της $EVA^{\text{®}}$ που θα αποδώσουν μελλοντικές επενδύσεις. Δηλαδή η αξία της επιχείρησης δίνεται από τον ακόλουθο τύπο:

$$V = CI + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{EVA_{\text{υπαρχCI } t}}{(1 + WACC)^t} + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{EVA_{\text{μελλ επενδ } t}}{(1 + WACC)^t}$$

Αξίζει να σημειωθεί ότι εάν η απόδοση του επενδυμένου κεφαλαίου είναι ίση με το μέσο σταθμικό κόστος του τότε η αξία των προεξοφλημένων $EVA^{\text{®}}$ θα ισούται με το επενδυμένο κεφάλαιό της.

Όπως όλα τα υποδείγματα έτσι και το υπόδειγμα $EVA^{\text{®}}$ έχει και πλεονεκτήματα αλλά και μειονεκτήματα. Σημαντικό πλεονέκτημα είναι ότι η Οικονομική Προστιθέμενη Αξία δεν εξαρτάται από τα λογιστικά κέρδη και τη λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων όπως συμβαίνει με τα περισσότερα υποδείγματα αποτίμησης και αυτό σημαίνει ότι δεν μπορεί να χειραγωγηθεί από την ίδια την επιχείρηση (Shrieves-Wachowicz). Επίσης σημαντικό πλεονέκτημα είναι ότι η Οικονομική Προστιθέμενη Αξία στηρίζεται στο οικονομικό και όχι στο λογιστικό κέρδος όπως προαναφέρθηκε και στον ορισμό της και ότι το υπόδειγμα $EVA^{\text{®}}$ έχει αποδειχθεί ότι δίνει ακριβώς την ίδια αξία για την επιχείρηση με τη μέθοδο της υπολειμματικής ταμειακής ροής προς την επιχείρηση. Από την άλλη πλευρά το υπόδειγμα $EVA^{\text{®}}$ στηρίζεται σε μεγάλο βαθμό σε μελλοντικές αξίες χωρίς να λαμβάνει υπόψιν του σε κανένα σημείο τη

διαχρονική αξία του χρήματος και γενικά καθιστά αρκετά δύσκολο τον υπολογισμό της αξίας της επιχείρησης καθώς χρειάζεται να προβλεφθούν αρκετά και μακρινά από το τρέχον έτος δεδομένα.

7. ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ P. FERNANDEZ

Καθώς προηγήθηκε η ανάλυση ενός μεγάλου μέρους των υποδειγμάτων που έχουν αναπτυχθεί για την αποτίμηση της αξίας των επιχειρήσεων στο σημείο αυτό κρίθηκε αναγκαίο να παρουσιαστεί μια σπουδαία έρευνα που έγινε από τον Pablo Fernández πάνω σε αυτά τα υποδείγματα και σε ορισμένα άλλα, η οποία εντόπισε τα συνηθέστερα σφάλματα που συνέβαιναν κατά τη διάρκεια της αποτίμησης.

Ο Pablo Fernández καθηγητής στο IESE Business School και στην εταιρεία PricewaterhouseCoopers τον Φεβρουάριο του 2007 δημοσίευσε στο IESE Working Paper No 449 την έρευνά του με τίτλο “Company valuation methods. The most common errors in valuations”. Η έρευνα αυτή γίνεται σπουδαία μόνο και μόνο από το γεγονός ότι μέσα σε μια δεκαετία περισσότεροι από τριακόσιοι επιστήμονες την έχουν αναφέρει μέσα στις δικές τους έρευνες. Ο P. Fernández στην εργασία του αυτή περιέγραψε αρχικά τις τέσσερις βασικές ομάδες, που σύμφωνα με τη γνώμη του περιλαμβάνουν τις πιο ευρέως χρησιμοποιούμενες μεθόδους αποτίμησης μιας εταιρείας. Οι τέσσερις αυτές κατηγορίες περιλαμβάνουν μεθόδους που βασίζονται στον ισολογισμό, στην κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσεως, στην προεξόφληση των ταμειακών ροών και μικτές μεθόδους. Στη συνέχεια της έρευνας και προκειμένου να ξεχωρίσει τις μεθόδους που ο ίδιος θεωρεί ως τις μοναδικές εννοιολογικά σωστές, τμηματοποίησε σε έξι διαφορετικές ομάδες τις μεθόδους αυτές. Την ομαδοποίηση αυτήν την απεικόνισε στον ακόλουθο πίνακα, χρωματίζοντας μόνο την ομάδα που θεωρεί ως τη μοναδική εννοιολογικά ορθή.

MAIN VALUATION METHODS					
BALANCE SHEET	INCOME STATEMENT	MIXED (GOODWILL)	CASH FLOW DISCOUNTING	VALUE CREATION	OPTIONS
Book value Adjusted book value Liquidation value Substantial value	Multiples PER Sales P/EBITDA Other multiples	Classic Union of European Accounting Experts Abbreviated income Others	Equity cash flow Dividends Free cash flow Capital cash flow APV	EVA Economic profit Cash value added CFROI	Black and Scholes Investment option Expand the project Delay the investment Alternative uses

Πίνακας 2: Main valuation methods

Συνεπώς ο P. Fernández θεωρεί ότι οι μέθοδοι αποτίμησης που βασίζονται στην προεξόφληση ταμειακών ροών είναι εννοιολογικά ορθές και ότι όλες οι άλλες μέθοδοι είναι εννοιολογικά λανθασμένες. Παρόλα αυτά στην εργασία του θα αφιερώσει ένα μέρος για την ανάλυση και των λοιπών αυτών μεθόδων καθώς όπως αναφέρει και ο

ίδιος, παρόλο που είναι λανθασμένες συνεχίζουν να χρησιμοποιούνται συχνά. Μετά από την παρουσίαση όλων αυτών των μεθόδων και την αποτίμηση μιας υφιστάμενης εταιρείας, τελειώνει την εργασία του με την παρουσίαση των πιο συνηθισμένων σφαλμάτων που έχει εντοπίσει ο ίδιος σε περισσότερες από χίλιες αποτιμήσεις, στις οποίες είχε πρόσβαση ως σύμβουλος επιχειρήσεων ή ως καθηγητής. Ακολούθως θα απεικονιστούν τα σφάλματα που εντόπισε ο P. Fernández στην έρευνα και με πλάγιους χαρακτήρες θα γραφούν αυτά που εντοπίστηκαν τις περισσότερες φορές και χαρακτηρίζονται από τον ίδιο ως τα πιο συνηθισμένα:

1. Σφάλματα στον υπολογισμό του προεξοφλητικού επιτοκίου και σχετικά με την επικινδυνότητα της εταιρείας.

A. Χρήση λάθους συντελεστής χωρίς κίνδυνο στην αποτίμηση.

1. Χρησιμοποιώντας τον ιστορικό μέσο όρο του συντελεστή χωρίς κίνδυνο.
2. Χρησιμοποιώντας το βραχυπρόθεσμο επιτόκιο της κυβέρνησης.
3. Λάθος υπολογισμός του πραγματικού ποσοστού άνευ κινδύνου.

B. Χρήση λάθους συντελεστή βήτα στην αποτίμηση.

1. Χρησιμοποιώντας το ιστορικό βήτα του κλάδου ή το μέσο όρο των betas παρόμοιων εταιρειών, όταν το αποτέλεσμα είναι αντίθετο με την κοινή λογική.
2. Χρησιμοποιώντας το ιστορικό βήτα της εταιρείας όταν το αποτέλεσμα είναι αντίθετο με την κοινή λογική.
3. Υποθέτοντας ότι το βήτα που υπολογίζεται από τα ιστορικά δεδομένα καταγράφει τον κίνδυνο χώρας.
4. Χρησιμοποιώντας λανθασμένους τύπους για τη μόχλευση και την απομόχλευση του beta.
5. Υποστηρίζοντας ότι η καλύτερη εκτίμηση του βήτα μιας εταιρείας από μια αναδυόμενη αγορά είναι το βήτα της εταιρείας σε σχέση με το S & P 500.
6. Κατά την αποτίμηση μιας εξαγοράς, χρησιμοποιείται το βήτα της αποκτούμενης εταιρείας.

Γ. Χρήση λάθους ασφαλιστρου κινδύνου αγοράς που χρησιμοποιήθηκε στην αποτίμηση.

1. Το απαιτούμενο ασφαλιστρο κινδύνου αγοράς είναι ίσο με το ιστορικό τίμημα.
2. Το απαιτούμενο ασφαλιστρο κινδύνου αγοράς ισούται με το μηδέν.

3. Υποθέστε ότι το απαιτούμενο ασφάλιστρο κινδύνου αγοράς είναι το αναμενόμενο ασφάλιστρο κινδύνου.

Δ. Λάθος υπολογισμός του WACC.

1. Λάθος ορισμός του WACC.
2. Ο λόγος χρέους προς ίδια κεφάλαια που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό του WACC είναι διαφορετικός από το δείκτη χρέους προ ίδια κεφάλαια που προκύπτει από την αποτίμηση.
3. Χρησιμοποιώντας προεξοφλητικά επιτόκια χαμηλότερα από το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο.
4. Χρήση του υποχρεωτικού φορολογικού συντελεστή, αντί του πραγματικού φορολογικού συντελεστή της εταιρίας που έχει καταβληθεί.
5. Εκτίμηση όλων των διαφορετικών επιχειρήσεων μιας διαφοροποιημένης εταιρίας που χρησιμοποιεί το ίδιο WACC (ίδιος μοχλός και το ίδιο K_s).
6. Θεωρώντας ότι η $WACC / (1-T)$ είναι μια λογική απόδοση για τα ενδιαφερόμενα μέρη της εταιρίας.
7. Χρήση λάθος τύπου για το WACC όταν η αξία του χρέους δεν είναι ίση με τη λογιστική του αξία.
8. Υπολογισμός του WACC αναλαμβάνοντας μια ορισμένη κεφαλαιακή διάρθρωση και αφαιρώντας το οφειλόμενο χρέος από την αξία της επιχείρησης.
9. Υπολογισμός του WACC με χρήση των λογιστικών αξιών του χρέους και της καθαρής θέσης.
10. Υπολογισμός του WACC χρησιμοποιώντας παράξενους τύπους.

Ε. Λάθος υπολογισμός της αξίας των φορολογικών ασπίδων.

1. Προεξόφληση της φορολογικής ασπίδας με βάση το κόστος του χρέους ή την απαιτούμενη απόδοση σε μη εκχωρηθέντα ίδια κεφάλαια.
2. Μονοί ή ad-hoc τύποι.

ΣΤ. Λάθος αντιμετώπιση του κινδύνου της χώρας.

1. Δεν λαμβάνει υπόψη τον κίνδυνο της χώρας, υποστηρίζοντας ότι είναι διαφοροποιήσιμος.

2. Υποθέτει ότι μια καταστροφή σε μια αναδυόμενη αγορά θα αυξήσει τη βήτα των εταιρειών της χώρας που υπολογίζεται σε σχέση με το S & P 500.
 3. Υποθέτει ότι μια συμφωνία με μια κυβερνητική υπηρεσία εξαλείφει τον κίνδυνο χώρας.
 4. Υποθέτει ότι το βήτα που παρέχεται από τον οδηγό αγοράς με την προσαρμογή Bloomberg ενσωματώνει τον κίνδυνο ρευστότητας και το ασφάλιστρο μικρής κεφαλαιοποίησης.
 5. Μονός υπολογισμός του ασφαλίστρου κινδύνου χώρας.
- Z. Συμπεριλαμβανομένης της έλλειψης ρευστότητας, του μικρού ανώτατου ορίου ή της ειδικής προμοδότησης όταν δεν είναι σκόπιμο.
1. Συμπεριλαμβάνεται μια περιττή προμοδότηση μικρής κεφαλαιοποίησης.
 2. Συμπεριλαμβανομένης της περιττής προμοδότησης ρευστότητας.
 3. Συμπεριλαμβάνεται μια προμοδότηση μικρής κεφαλαιοποίησης ίση για όλες τις εταιρείες.
2. Σφάλματα κατά τον υπολογισμό ή την πρόβλεψη των αναμενόμενων ταμειακών ροών.
- A. Λάθος ορισμός των ταμειακών ροών.
1. Ξεχνώντας την αύξηση των κεφαλαιακών απαιτήσεων κίνησης κατά τον υπολογισμό των ταμειακών ροών.
 2. *Λαμβάνοντας υπόψη την αύξηση της ταμειακής θέσης ή των χρηματοοικονομικών επενδύσεων της εταιρείας ως ταμειακή ροή μετοχών.*
 3. *Σφάλματα κατά τον υπολογισμό των φόρων που επηρεάζουν την FCF.*
 4. *Οι Αναμενόμενες Ταμειακές Ροές τους Μετόχους δεν είναι ίσες με τα αναμενόμενα μερίσματα συν άλλες πληρωμές προς τους μετόχους (επαναγορά μετοχών, ...).*
 5. Εξετάζοντας τα καθαρά έσοδα ως ταμειακή ροή.
 6. Ένταξη του καθαρού εισοδήματος συν αποσβέσεων ως ταμειακών ροών.
- B. Λάθη κατά την αποτίμηση εποχικών επιχειρήσεων.
1. *Λάθος αντιμετώπιση των εποχικών απαιτήσεων κεφαλαίου κίνησης.*

2. *Κακή μεταχείριση των αποθεμάτων που είναι ισοδύναμα μετρητών.*
 3. *Κακή μεταχείριση του εποχιακού χρέους.*
- Γ. *Λάθη λόγω μη προβολής των ισολογισμών.*
1. *Παράβλεψη των λογαριασμών ισολογισμού που επηρεάζουν τις ταμειακές ροές.*
 2. *Εξετάζοντας μια αναπροσαρμογή του ενεργητικού ως ταμειακή ροή.*
 3. *Έξοδα τόκων που δεν ισούνται με το D Kd.*
- Δ. *Υπερβολική αισιοδοξία κατά την πρόβλεψη ταμειακών ροών.*
3. *Σφάλματα στον υπολογισμό της υπολειμματικής αξίας.*
- A. *Ασυμφωνία ταμειακών ροών που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό της διάρκειας.*
- B. *Ο λόγος χρέους προς ίδια κεφάλαια που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό του WACC για την προεξόφληση της διάρκειας είναι διαφορετικός από το δείκτη χρέους προς ίδια κεφάλαια που προκύπτει από την αποτίμηση.*
- Γ. *Χρησιμοποιώντας τύπους ad hoc που δεν έχουν οικονομική σημασία.*
- Δ. *Χρησιμοποιώντας αριθμητικούς μέσους όρους αντί για γεωμετρικούς μέσους όρους για την εκτίμηση της ανάπτυξης.*
- E. *Υπολογισμός της υπολειπόμενης τιμής χρησιμοποιώντας λάθος τύπο.*
- ΣΤ. *Υποθέτοντας ότι μια περίοδος ξεκινά ένα χρόνο πριν αρχίσει πραγματικά.*
4. *Αντιφάσεις και σφάλματα εννοιολογικής φύσης.*
- A. *Έννοιες σφάλματος σχετικά με την ελεύθερη ταμειακή ροή και την ταμειακή ροή των ιδίων κεφαλαίων.*
1. *Λαμβάνοντας υπόψη τα μετρητά στην εταιρεία ως ταμειακή ροή μετοχών όταν η εταιρεία δεν σχεδιάζει να τα διανείμει.*
 2. *Χρήση πραγματικών ταμειακών ροών και ονομαστικών προεξοφλητικών επιτοκίων ή αντίστροφα.*
 3. *Η ελεύθερη ταμειακή ροή και η ταμειακή ροή ιδίων κεφαλαίων δεν κατατάσσουν την $ECF = FCF + \Delta D - Int(1-T)$.*

Β. Λάθη κατά τη χρήση πολλαπλασιαστών.

1. Χρήση του μέσου όρου των πολλαπλασιαστών που εξάγονται από τις συναλλαγές οι οποίες εκτελούνται για πολύ μεγάλο χρονικό διάστημα.
2. Χρησιμοποιώντας τον μέσο όρο των πολλαπλών συναλλαγών που έχουν μεγάλη διασπορά.
3. Χρησιμοποιώντας πολλαπλασιαστές με διαφορετικό τρόπο από τον ορισμό τους.
4. Χρησιμοποιώντας έναν πολλαπλασιαστή από μια έκτακτη συναλλαγή.
5. Χρησιμοποιώντας πολλαπλασιαστές εκτιμήσεων ad hoc που έρχονται σε σύγκρουση με την κοινή λογική.
6. Χρησιμοποιώντας πολλαπλασιαστές χωρίς να χρησιμοποιήσετε την κοινή λογική.

Γ. Χρονικές ασυνέπειες.

1. Υποθέτοντας ότι η αξία των ιδίων κεφαλαίων θα είναι σταθερή για τα επόμενα πέντε χρόνια.
2. Η τιμή της μετοχής ή η αξία της επιχείρησης δεν ικανοποιούν τους τύπους συνάφειας χρόνου.

Δ. Άλλα εννοιολογικά σφάλματα.

1. Δεν λαμβάνει υπόψη τις ταμειακές ροές που προκύπτουν από μελλοντικές επενδύσεις.
2. Θεωρώντας ότι η αλλαγή των οικονομικών συνθηκών ακυρώνει τις υπογεγραμμένες συμβάσεις.
3. Θεωρώντας ότι η αξία του χρέους είναι ίση με τη λογιστική αξία του όταν είναι διαφορετική.
4. Μη χρήση των σωστών τύπων όταν η αξία του χρέους δεν είναι ίση με τη λογιστική του αξία.
5. Περιλαμβάνοντας την αξία των πραγματικών επιλογών που δεν έχουν οικονομική σημασία.

6. Ξεχνώντας να συμπεριλάβουν την αξία των μη λειτουργικών περιουσιακών στοιχείων.
7. Αντιφάσεις μεταξύ προεξοφλητικών επιτοκίων και αναμενόμενου πληθωρισμού.
8. Αξιολόγηση μιας εταιρείας χαρτοφυλακίου που αναλαμβάνει μόνιμες απώλειες (χωρίς φορολογική αποταμίευση) σε ορισμένες εταιρείες και μόνιμα κέρδη σε άλλες.
9. *Λάθος έννοια της βέλτιστης κεφαλαιακής διάρθρωσης.*
10. Στις ώριμες εταιρείες, υποθέτοντας ότι οι προβλεπόμενες ταμειακές ροές είναι πολύ υψηλότερες από τις ιστορικές ταμειακές ροές χωρίς κανέναν καλό λόγο.
11. *Υποθέσεις σχετικά με μελλοντικές πωλήσεις, περιθώρια κ.λπ. που είναι ασυμβίβαστες με το οικονομικό περιβάλλον, τις προοπτικές του κλάδου ή την ανταγωνιστική ανάλυση.*
12. *Θεωρώντας ότι ο δείκτης ROE είναι η επιστροφή στους μετόχους.*
13. Θεωρώντας ότι ο δείκτης ROA είναι η επιστροφή του χρέους και των κατόχων ιδίων κεφαλαίων.
14. Χρήση διαφορετικών και ασυνεπών προεξοφλητικών επιτοκίων για ταμειακές ροές διαφόρων ετών ή για διαφορετικά στοιχεία της ελεύθερης ταμειακής ροής.
15. Χρήση προηγούμενων αποδόσεων της αγοράς ως πληρεξούσιο για την απαιτούμενη επιστροφή στα ίδια κεφάλαια.
16. Προσθήκη της αξίας εκκαθάρισης και της παρούσας αξίας των ταμειακών ροών.
17. Χρήση τύπων ad hoc για την αξιολόγηση των άυλων στοιχείων.
18. Υποστηρίζοντας ότι οι διαφορετικές μέθοδοι προεξόφλησης ταμειακών ροών παρέχουν διαφορετικές αποτιμήσεις.
19. Κακή χρήση της έννοιας των αποτελεσματικών αγορών.

20. Εφαρμογή μιας προεξόφλησης όταν αποτιμώνται διαφοροποιημένες εταιρείες.
21. Λάθος επιχειρήματα διαιτησίας.
22. Προσθήκη μιας πριμοδότησης ελέγχου όταν δεν είναι κατάλληλη.
5. Σφάλματα κατά την ερμηνεία της αποτίμησης.
- A. Σύγχυση αξίας με τιμή.
- B. Επιβεβαιώνοντας ότι «η αποτίμηση είναι επιστημονικό γεγονός, όχι γνώμη».
- Γ. Η αποτίμηση ισχύει για όλους.
- Δ. *Μια εταιρεία έχει την ίδια αξία για όλους τους αγοραστές.*
- E. Η σύγχυση της στρατηγικής αξίας για έναν αγοραστή με δίκαιη αγοραία αξία.
- ΣΤ. *Λαμβάνοντας υπόψη ότι η υπεραξία περιλαμβάνει την αξία του εμπορικού σήματος και των πνευματικών δικαιωμάτων.*
- Z. Ξεχνώντας ότι μια αποτίμηση εξαρτάται από μια σειρά προσδοκιών σχετικά με τις ταμειακές ροές που θα δημιουργηθούν και την επικινδυνότητα τους.
- H. Επιβεβαίωση της άποψης ότι "μια εκτίμηση είναι το σημείο εκκίνησης μιας διαπραγμάτευσης".
- I. Επιβεβαίωση ότι "η αποτίμηση είναι 50% τέχνη και 50% επιστήμη".
6. Οργανωτικά σφάλματα.
- A. Εκτέλεση αποτίμησης χωρίς έλεγχο των προβλέψεων του πελάτη.
- B. *Ανάθεση μιας αποτίμησης σε μια επενδυτική τράπεζα χωρίς να έχει οποιαδήποτε συμμετοχή σε αυτήν.*
- Γ. Συμμετοχή μόνο του οικονομικού τμήματος στην αποτίμηση μιας εταιρείας-στόχου.

8. ΕΤΑΙΡΕΙΑ VIOHALCO SA

8.1 Εισαγωγή

Στο εμπειρικό κομμάτι της εργασίας αυτής, όπως προαναφέρθηκε, θα γίνει προσπάθεια αποτίμησης της αξίας της εταιρίας Viohalco SA με τη βοήθεια του μοντέλου της προεξόφλησης των υπολειμματικών ταμειακών ροών προς τους μετόχους και του μοντέλου της προεξόφλησης των υπολειμματικών ταμειακών ροών προς την επιχείρηση, ώστε να διαπιστωθεί εάν η τιμή στην οποία διαπραγματεύεται σήμερα στο Χρηματιστήριο Αθηνών είναι υψηλότερη ή χαμηλότερη της πραγματικής της αξίας. Η επιλογή της εταιρείας αυτής έγινε με γνώμονα την ανάδειξη της συμπεριφοράς της ελληνικής χρηματιστηριακής αγοράς απέναντι σε μια τόσο πολυδιάστατη επιχείρηση καθώς είναι η μοναδική επιχείρηση του FTSE Large Cap (ATHEX) που ασχολείται με τόσους πολλούς διαφορετικούς κλάδους και διαθέτει τόσες πολλές θυγατρικές επιχειρήσεις ανά τον κόσμο. Της ανάλυσης αυτής όμως θα προηγηθεί η παρουσίαση της εταιρείας, καθώς αυτό κρίνεται σκόπιμο και απαραίτητο για την πληρέστερη εικόνα της αποτιμούμενης αξίας.

8.2 Ιστορική Αναδρομή

Ο όμιλος Βιοχάλκο ξεκίνησε πριν από 82 χρόνια και συγκεκριμένα το 1937 ως μία οικογενειακή επιχείρηση παραγωγής προϊόντων χαλκού με το όνομα Ελληνική Εταιρεία Χαλκού Α.Ε.. Μέσα σε μια δεκαετία η εταιρεία καταφέρνει (να εισέλθει) να εισαχθεί στο Χρηματιστήριο Αθηνών (1947) και από τις αρχές της δεκαετίας του '50 η εταιρεία επενδύει σημαντικά πόσα σε νέο μηχανολογικό εξοπλισμό. Γίνεται η εγκατάσταση ενός ελαστρου αλουμινίου προηγμένης τεχνολογίας, που γίνεται η αφορμή για την ίδρυση μιας νέας βιομηχανίας, ηγετικού μάλιστα χαρακτήρα στον τομέα της παραγωγής προϊόντων έλασης αλουμινίου. Η εταιρεία μετά από αυτήν την εγκατάσταση μετονομάζεται σε Βιοχάλκο-Ελληνική Βιομηχανία Χαλκού και Αλουμινίου Α.Ε. Τη δεκαετία του 1960 η εταιρεία πραγματοποιεί σημαντική επέκταση στους κλάδους του χάλυβα, των καλωδίων, των ειδών υγιεινής και των πλακιδίων με τη δημιουργία των αντίστοιχων γραμμών παραγωγής. Αποτέλεσμα όλης αυτής της επέκτασης είναι η εταιρεία από μία μοναδική ανώνυμη εταιρεία να μετατραπεί σε εταιρεία συμμετοχών, έχοντας ως στόχο να εξασφαλιστεί η αυτονομία και η ευελιξία των θυγατρικών εταιρειών. Έτσι τη δεκαετία του 1970 δημιουργούνται δύο ακόμα

ανώνυμες εταιρείες, η εταιρεία κατασκευής προφίλ αλουμινίου Ετέμ Α.Ε. και η Ελβάλ Α.Ε.. Λόγω της μεγάλης ανάπτυξης που ακολουθείται η εταιρεία Βιοχάλκο αναγκάζεται να πραγματοποιήσει πολλές αποσχίσεις προκειμένου να πετύχει τη διαμόρφωση μιας ενιαίας εταιρικής κουλτούρας για όλες τις εταιρείες. Τη δεκαετία του 1990 εισάγονται στο Χρηματιστήριο Αθηνών οι κυριότερες θυγατρικές της.

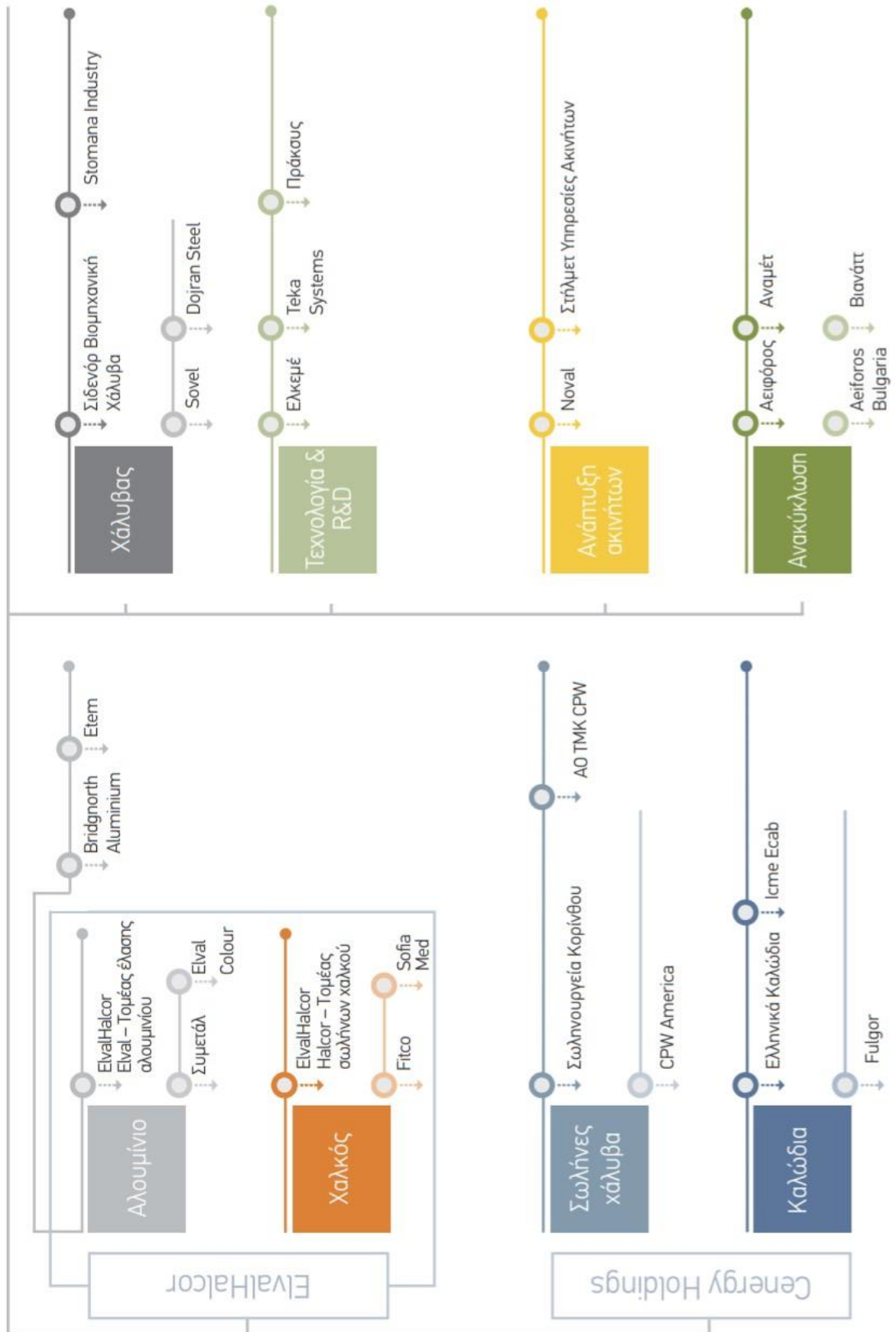
Το 2002 όμως μπορεί να θεωρηθεί η χρονιά ορόσημο για τον όμιλο (πλέον) Βιοχάλκο όπου στο χαρτοφυλάκιο του εισέρχονται η Bridgnorth Aluminium Ltd (Ηνωμένο Βασίλειο), η Stomana Industry SA (Βουλγαρία), η Sofia Med SA (Βουλγαρία), η Icme Ecab SA (Ρουμανία) και η Σωληνουργία Κορίνθου Α.Ε. (Ελλάδα). Το 2011 η εταιρία Ελληνικά Καλώδια Α.Ε., θυγατρική της Βιοχάλκο εξαγοράζει την Fulgor Α.Ε. αυξάνοντας σημαντικά την παραγωγική της δυνατότητα, καταφέροντας έτσι να διευρύνει τη γκάμα των προϊόντων της με την παραγωγή υποβρυχίων καλωδίων μέσης και υψηλής τάσης. Το 2013 η Βιοχάλκο-Ελληνική Βιομηχανία Χαλκού και Αλουμινίου Α.Ε. προχωράει στη σημαντικότερη συγχώνευση καθώς συγχωνεύεται με τη βελγική Cofidin SA δημιουργώντας μία νέα εταιρεία, την Viohalco SA με έδρα το Βέλγιο όπου βρίσκεται μέχρι και σήμερα. Η καινούργια εταιρεία Viohalco SA εισάγεται πλέον στο χρηματιστήριο Euronext των Βρυξελλών, ενώ το 2014 πετυχαίνει τη δευτερογενή εισαγωγή των μετοχών της στο Χρηματιστήριο Αθηνών και αποτελεί μία από τις 25 εταιρείες του δείκτη FTSE Large Cap. Το Νοέμβριο του 2014 επιτυγχάνεται άλλη μία συγχώνευση με την Ελβάλ Α.Ε. να απορροφά την Ετέμ Α.Ε., ενώ τον Ιούλιο του 2015 η Σιδενόρ Εταιρία Συμμετοχών Α.Ε. απορροφάται από την Viohalco SA και τον Δεκέμβριο του ίδιου έτους αποφασίζεται η διασυνοριακή συγχώνευση των Ελβάλ Εταιρεία Συμμετοχών, Αλκομέτ, Διατούρ και της λουξεμβουργιανής εταιρείας Eufina από την Viohalco SA αφού πρώτα το Σεπτέμβριο του 2015 η Ελβάλ Α.Ε. μετονομάζεται σε Ελβάλ Εταιρεία Συμμετοχών Α.Ε., αποσχίζοντας ταυτόχρονα τον κλάδο της έλασης αλουμινίου τον οποίο απορρόφησε θυγατρική της Ελβάλ, Συμετάλ Α.Ε., η οποία μετονομάζεται σε Ελβάλ Ελληνική Βιομηχανία Αλουμινίου Α.Ε.. Το Φεβρουάριο του 2016 ολοκληρώνεται η συγχώνευση που ξεκίνησε το Δεκέμβριο του 2015.

Το 2016 ήταν μια χρονιά που πραγματοποιήθηκαν πολλές αποσχίσεις και μετονομασίες καθώς και η διασυνοριακή συγχώνευση με τη βελγική Cenergy Holdings SA να απορροφά τις Ελληνικά Καλώδια Εταιρεία Συμμετοχών Α.Ε. και Σωληνουργία Κορίνθου Εταιρεία Συμμετοχών Α.Ε.. Η Cenergy Holdings SA εισάγεται στο

Χρηματιστήριο Euronext των Βρυξελλών και στο Χρηματιστήριο Αθηνών, όπου αποτελεί και αυτή μια από τις 25 του FTSE Large Cap. Τέλος τον Δεκέμβριο του 2017 ολοκληρώνεται η συγχώνευση με την απορρόφηση της μη εισηγμένη στο Χρηματιστήριο Αθηνών Ελβάλ από την εισηγμένη Χαλκόρ με την παράλληλη μετονομασία της Χαλκόρ σε ΕλβάλΧαλκόρ Ελληνική Βιομηχανία Χαλκού και Αλουμινίου Ανώνυμος Εταιρεία (ElvalHalcor). Συνεπώς η Viohalco SA με τη μορφή που έχει σήμερα αποτελεί μια εταιρεία συμμετοχών σε κορυφαίες εταιρείες επεξεργασίας μετάλλων στην Ευρώπη.

8.3 Παραγόμενα Προϊόντα και Παρεχόμενες Υπηρεσίες

Οι θυγατρικές του ομίλου Viohalco ασχολούνται με την παραγωγή προϊόντων αλουμινίου, χαλκού, καλωδίων, χάλυβα και σωλήνων χάλυβα. Για την παραγωγή αυτών των προϊόντων διαθέτουν μονάδες παραγωγής τόσο στην Ελλάδα, όσο και στη Βουλγαρία, τη Ρουμανία, τη Ρωσία, την ΠΓΔΜ, την Αυστραλία, την Τουρκία και το Ηνωμένο Βασίλειο. Οι θυγατρικές της Viohalco καταφέρνουν χάρη στο ισχυρό δίκτυο marketing και πωλήσεων που διαθέτουν να δραστηριοποιούνται σε παγκόσμια κλίμακα και να προσφέρουν ένα ευρύ φάσμα προϊόντων και υπηρεσιών, ενώ παράλληλα επενδύουν σταθερά στην έρευνα και την τεχνολογία. Στο χαρτοφυλάκιο της η Viohalco επίσης περιλαμβάνει έναν επιπλέον κλάδο ο οποίος ασχολείται αποκλειστικά με την τεχνολογία, την έρευνα και ανάπτυξη και αποτελείται από εταιρίες επικεντρωμένες στην έρευνα και την προώθηση της τεχνολογίας, τις μηχανολογικές εφαρμογές και τις υπηρεσίες εφαρμογών ERP. Ένας ακόμα κλάδος στον οποίο έχει παρεισφρήσει η Viohalco είναι αυτός της ανακύκλωσης και των υπηρεσιών διαχείρισης αποβλήτων. Τέλος αξίζει να σημειωθεί ότι η Viohalco και οι εταιρείες της κατέχουν σημαντική ακίνητη περιουσία, κυρίως στην Ελλάδα και έχουν υλοποιήσει κατά καιρούς πολλά έργα ανάπτυξης και αξιοποίησης αυτής. Ακολούθως παρουσιάζεται το οργανωτικό πλαίσιο της εταιρείας Viohalco που δείχνει τις θυγατρικές της χωρισμένες ανά κλάδο παραγωγής.



Όπως φαίνεται και στο παραπάνω οργανόγραμμα, ο όμιλος Viohalco δραστηριοποιείται στο κομμάτι του αλουμινίου μέσω της ElvalHalcor, των θυγατρικών της Συμετάλ Α.Ε., Elval Colour Α.Ε. και Βεπάλ Α.Ε., της Bridgnorth Aluminium Ltd και της Etem SA. Οι εταιρείες αυτές παράγουν ένα ευρύ φάσμα προϊόντων από ταινίες και φύλλα αλουμινίου για βιομηχανική χρήση και foil αλουμινίου για οικιακή χρήση έως ειδικά προϊόντα έλασης και διέλασης αλουμινίου για χρήση σε συσκευασίες, τη ναυπηγική πλοίων, τον κατασκευαστικό κλάδο και την αυτοκινητοβιομηχανία, ταινίες λιθογραφίας καθώς και μία ολοκληρωμένη γκάμα προϊόντων βαμμένου αλουμινίου για το κέλυφος κτιρίων, όπως σύνθετα πάνελ αλουμινίου και βαμμένες ταινίες για υδρορροές και οροφές.

Στον κλάδο του χαλκού η Viohalco δραστηριοποιείται μέσω του τομέα σωληνών χαλκού της ElvalHalcor και των θυγατρικών της Fitco Α.Ε. και Sofia Med SA, οι οποίες παράγουν ένα ευρύ φάσμα προϊόντων χαλκού και κραμάτων χαλκού από σωλήνες χαλκού και κραμάτων χαλκού, ταινίες, φύλλα και πλάκες χαλκού έως λάμες και ράβδους χαλκού, ράβδους κραμάτων χαλκού, λάμες και σύρματα. Πιο συγκεκριμένα, από χαλκοσωλήνες παράγει διάφορα είδη απλών χαλκοσωληνών και επιμεταλλωμένων χαλκοσωληνών και από προϊόντα έλασης η παραγωγή της εκτείνεται σε ταινίες, φύλλα, δίσκους και πλάκες χαλκού και ορείχαλκου και ταινίες ειδικού κράματος χαλκού. Επίσης, από προϊόντα διέλασης παράγει λάμες και ράβδους χαλκού, ράβδους και σωλήνες ορείχαλκου, προφίλ και σύρματα χαλκού και κράματα χαλκού και από καλώδια παράγει καλώδια και αγωγούς, σύρματα περιελίξεων, σύρματα χαλκού και αλουμινίου καθώς και πλαστικά και ελαστικά μείγματα.

Στον κλάδο των σωληνών χάλυβα η Viohalco δραστηριοποιείται κυρίως μέσω της Σωληνοουργεία Κορίνθου Βιομηχανία Σωληνών Α.Ε. και της ΑΟ ΤΜΚ-CPW, όπου και οι δύο είναι μέλη της Cenergy Holdings SA. Οι εταιρείες αυτές παράγουν σωλήνες αγωγών μεταφοράς και σωλήνες άντλησης και γεώτρησης για τη μεταφορά φυσικού αερίου, πετρελαίου και νερού, καθώς και κοίλων διατομών χάλυβα που χρησιμοποιούνται στον κατασκευαστικό κλάδο.

Στον κλάδο των καλωδίων η Viohalco δραστηριοποιείται μέσω των εταιρειών Ελληνικά Καλώδια Α.Ε., Fulgor Α.Ε. και Icme Ecab SA, παράγοντας χερσαία και υποβρύχια καλώδια ισχύος και τηλεπικοινωνιών, σύρματα περιελίξεων και μείγματα. Στα υποβρύχια καλώδια ισχύος συγκαταλέγει υποβρύχια καλώδια, καλώδια μέσης, υψηλής και υπερυψηλής τάσης, καλώδια εσωτερικής εγκατάστασης, καλώδια ελέγχου,

καλώδια βιομηχανικών εφαρμογών και εξωτερικών εγκαταστάσεων, καλώδια βραδύκαυστα-πυράντοχα-ελεύθερα αλογόνων, καλώδια πλοίων, αγωγούς χαλκού (γείωση), αλουμινίου, αγωγούς ACSR και ACSS/TW. Στο κομμάτι των καλωδίων τηλεπικοινωνιών παράγει συμβατικά τηλεφωνικά καλώδια, καλώδια τηλεφωνικών κέντρων και μεταφοράς δεδομένων (LAN), καλώδια οπτικών ινών (μονότροπων και πολύτροπων), υποβρύχια καλώδια, και καλώδια σηματοδότησης. Ενώ στο κομμάτι των συρμάτων περιερίξεως και των μειγμάτων παράγει σύρματα περιερίξεων χαλκού και αλουμινίου (στρογγυλά και ορθογώνια) για ηλεκτροκινητήρες και μετασχηματιστές, σύρματα χαλκού για εφαρμογές γείωσης και συγκόλλησης (κυτιοποιία), πλαστικά μείγματα με βάση το PVC, πλαστικά μείγματα ελεύθερα αλογόνων και χαμηλής εκπομπής καπνού με βάση τις πολυολεφίνες και ελαστικά μείγματα.

Στον κλάδο του χάλυβα η Viohalco δραστηριοποιείται κυρίως μέσω των Σιδενόρ Βιομηχανική Χάλυβα Α.Ε., Stomana Industry S.A., Έρλικον Α.Ε. και των θυγατρικών τους, οι οποίες παράγουν επιμήκη και πλατεά προϊόντα χάλυβα, ενώ δραστηριοποιούνται επίσης στην τελική επεξεργασία προϊόντων χάλυβα. Το ολοκληρωμένο σύστημα οπλισμού σκυροδέματος SD που παράγει, περιλαμβάνει χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος SD, πλέγματα υποστυλωμάτων και δοκών SD, ειδικά πλέγματα Sidefit, δομικά και κοινά πλέγματα SD, έτοιμους κλωβούς Sidefor και Sidefor Plus, χαλύβδινες ίνες Inomix και ηλεκτροσυγκολλημένα δικτυώματα. Στο χαρτοφυλάκιο των προϊόντων μορφοσιδήρου περιλαμβάνονται ράβδοι τετραγωνικής διατομής (καρέ), ράβδοι ορθογωνικής διατομής (λάμες), ράβδοι κυκλικής διατομής (στρογγυλά), ράβδοι γωνιακής ισοσκελούς διατομής (γωνίες), δοκοί υψίκορμοι (ΙΡΕ) και ράβδοι διατομής ΙΙΙ (UPN). Επίσης παράγει χονδροσύρματα ποιότητων SAE 1006, 1008, 1010, RSt37-2 ποιότητας ηλεκτροδίων, σε διατομές Φ5,5 έως Φ16,0, που είναι κατάλληλα για ευρύ φάσμα υποβιβασμών σύρματος και καλύπτουν όλες τις ανάγκες της συρματοουργίας χαμηλού άνθρακα, πλατεά προϊόντα θερμής έλασης όπως είναι οι λαμαρίνες χάλυβα, ειδικούς χάλυβες όπως είναι οι ευθύγραμμες ράβδοι κυκλικής διατομής που παράγονται μετά από θερμή έλαση (διάμετροι από 22-120 mm), καθώς και οι торνευμένες και στιλπνές ράβδοι (διάμετροι από 30 έως 115 mm) που χρησιμοποιούνται στην αυτοκινητοβιομηχανία και σε διάφορες βιομηχανικές εφαρμογές. Τέλος στο χαρτοφυλάκιο του κλάδου του χάλυβα περιλαμβάνει και ειδικά προφίλ όπως είναι τα προφίλ στήριξης στοών THN για χρήση στην παραγωγή χαλύβδινων ανίδων για δημόσια έργα (σήραγγες και οδικά έργα), στα υπόγεια ορυχεία

και μεταλλεία προσφέροντας υψηλή αντίσταση και κορυφαία στήριξη, οι ενώσεις σιδηροτροχών για χρήση στην κατασκευή σιδηροδρομικών γραμμών τύπου S49 που αποτελούν τις ενώσεις μεταξύ των επιμέρους ραγών, οι λάμες boron για χρήση στη βιομηχανία ανυψωτικών περονοφόρων για την κατασκευή των περονών όπου απαιτείται μεγάλη αντοχή και σκληρότητα καθώς και συγκολλησιμότητα, οι λάμες γεωργικών χρήσεων για χρήση στην κατασκευή αρότρων και κάποια λοιπά προϊόντα όπως είναι το χαλύβδινο πλέγμα διπλής συστροφής (serasanetti), τα προϊόντα συρματοουργίας (γαλβανισμένα και μη), τα προϊόντα συγκόλλησης και οι χαλύβδινες μπάλες.

Στον κλάδο της τεχνολογίας και της έρευνας και ανάπτυξης η Viohalco διαθέτει τόσο αποκλειστικές εταιρίες έρευνας και ανάπτυξης (R&D), όσο και κέντρα R&D εντός των θυγατρικών της, τα οποία εστιάζουν σε καινοτόμα προϊόντα υψηλής προστιθέμενης αξίας, αποδοτικές λύσεις για τη βελτιστοποίηση βιομηχανικών και επιχειρηματικών διαδικασιών, και την έρευνα σε σχέση με την περιβαλλοντική επίδοση των εργοστασίων, με γνώμονα τη Βιώσιμη Ανάπτυξη. Πιο συγκεκριμένα υλοποιεί το έργο της μέσα από το κέντρο Ελκεμέ, την Teka Systems A.E., το κέντρο ΠΡ.Α.Κ.ΣΥ.Σ και τα τμήματα τεχνολογίας που διαθέτουν οι εταιρίες Ελβάλ, Συμετάλ, Χαλκόρ, Ελληνικά Καλώδια, Ετέμ, Σιδενόρ και Σωληνοουργία Κορίνθου.

Στον κλάδο της ανάπτυξης ακινήτων η Viohalco δημιουργεί αξία από την ανάπτυξη των παλαιότερων βιομηχανικών ακινήτων της στην Ελλάδα και το εξωτερικό μέσω της Noval A.E. και παρέχει ευρύ φάσμα υπηρεσιών ακίνητης περιουσίας στις θυγατρικές της σε κεντροποιημένη βάση μέσω της Στήλμετ Υπηρεσίες Ακινήτων A.E.. Ανάμεσα σε αυτά τα κτήρια είναι και το κατάστημα των Ikea στη Λ. Κηφισού στο Αιγάλεω, το εμπορικό κέντρο River West, το εμπορικό πάρκο Mare West στην Κόρινθο και πολλά συγκροτήματα γραφείων στο Χαλάνδρι.

Τέλος στον κλάδο της ανακύκλωσης η Viohalco δραστηριοποιείται μέσω των Αειφόρος A.E., AEIFOROS Bulgaria SA, Αναμέτ A.E., Βιανάτ A.E., Metalvalius, Inos Balkan Doo, Novometal Doo και Θερμολίθ A.E.. Κύριος στόχος της Viohalco στον τομέα της ανακύκλωσης είναι η επεξεργασία και εμπορία δευτερογενών πρώτων υλών, η διαχείριση αποβλήτων, οι περιβαλλοντικές λειτουργίες και η παροχή υπηρεσιών σε καταναλωτές και εταιρίες. Η ανακύκλωση είναι ένας από τους ταχύτερα αναπτυσσόμενους κλάδους της Viohalco. Δημιουργήθηκε ως αποτέλεσμα της δέσμευσης της Viohalco στη διαρκή βελτίωση της περιβαλλοντικής απόδοσης των

εταιριών της, και της ανάγκης να αξιοποιηθούν τα απόβλητα για βιώσιμη ανάπτυξη. Τα τελευταία χρόνια, οι εταιρίες διαχείρισης αποβλήτων της Viohalco έχουν επεκτείνει τις υπηρεσίες και την τεχνογνωσία τους σε ένα μεγάλο αριθμό εξωτερικών οργανισμών, συμπεριλαμβανομένων πολυεθνικών εταιριών, επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας, δήμων και συλλογικά συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης.

8.4 Κίνδυνοι

Καθώς η Viohalco είναι εταιρεία συμμετοχών και δεν έχει δικές τις παραγωγικές λειτουργίες, δικούς της πελάτες και προμηθευτές, οι κίνδυνοι από τους οποίους επηρεάζεται είναι εκείνοι των θυγατρικών της. Συνεπώς το Διοικητικό Συμβούλιο της Viohalco είναι υπεύθυνο για την εκτίμηση του προφίλ κινδύνου των θυγατρικών της, ενώ η κάθε θυγατρική ξεχωριστά είναι υπεύθυνη για την αναγνώριση, την ανάλυση την αξιολόγηση και το μετριασμό των ιδίων κινδύνων. Στον ακόλουθο πίνακα θα παρουσιαστούν οι σημαντικότεροι κίνδυνοι που καλείται η εταιρεία Viohalco να αντιμετωπίσει και οι τρόποι με τους οποίους προσπαθεί να το πετύχει (τους εξαλείψει).

<p>1. Κίνδυνος χώρας: Δυσμενείς πολιτικές συνθήκες μπορεί να απειλήσουν τους πόρους και τις μελλοντικές ταμειακές ροές των θυγατρικών σε κάποια χώρα, όπου η εκάστοτε θυγατρική έχει πραγματοποιήσει επενδύσεις, από την οποία εξαρτάται για σημαντικό όγκο εργασιών ή στην οποία έχει συνάψει σημαντική συμφωνία με αντισυμβαλλόμενο που υπόκειται στη νομοθεσία της εν λόγω χώρας.</p>	<p>Οι θυγατρικές αντιμετωπίζουν αυτόν τον εξωγενή κίνδυνο διαφοροποιώντας την παραγωγή τους και ιδιαίτερα την έκθεσή τους στις αγορές. Επί του παρόντος, οι θυγατρικές της Viohalco έχουν εγκαταστήσει παραγωγής σε 6 χώρες και ένα εμπορικό δίκτυο σε 21 χώρες, ενώ τα προϊόντα τους διανέμονται σε περισσότερες από 100 χώρες παγκοσμίως.</p>
--	---

<p>2. Κίνδυνος κλάδου: Οι αλλαγές στις ευκαιρίες και τις απειλές, στις ικανότητες των ανταγωνιστών και σε άλλες συνθήκες που επηρεάζουν τους κλάδους των εταιριών μπορεί να απειλήσουν την</p>	<p>Οι θυγατρικές διαχειρίζονται αυτόν τον κίνδυνο επεκτείνοντας τις εξαγωγές τους σε διεθνείς αγορές, ώστε να διαφοροποιούν την κυκλική έκθεση σε διάφορες γεωγραφικές περιοχές. Ο</p>
--	--

ελκυστικότητα ή τη μακροπρόθεσμη κίνδυνος υποκατάστασης βιωσιμότητα αυτών των κλάδων. Ο αντιμετωπίζεται μέσω της κίνδυνος κλάδου των θυγατρικών, ο διαφοροποίησης του μείγματος οποίος συνδέεται με τον συγκεκριμένο προϊόντων, για παράδειγμα κλάδο στον οποίο δραστηριοποιούνται, μετατοπίζοντας μέρος της παραγωγής σε σχετίζεται κατά κύριο λόγο με την προϊόντα όπου το ποσοστό κυκλική ζήτηση και το ποσοστό υποκατάστασης είναι χαμηλότερο. υποκατάστασης ορισμένων προϊόντων των θυγατρικών.

3. Κίνδυνος ανταγωνιστών: Ενέργειες Η έκθεση στον κίνδυνο ανταγωνιστών ανταγωνιστών ή νεοεισερχόμενοι καταγράφεται μέσω της ημερήσιας παράγοντες στην αγορά μπορεί να επισκόπησης πληροφοριών για την επιφέρουν πλήγμα στο ανταγωνιστικό αγορά. Στρατηγικής σημασίας θέματα πλεονέκτημα των θυγατρικών της που αφορούν την αντίδραση στον Viohalco ή ακόμα και να απειλήσουν την ανταγωνισμό αξιολογούνται στο πλαίσιο ικανότητά τους να επιβιώσουν. του ετήσιου προϋπολογισμού και του σχεδίου στρατηγικών αγορών που καταρτίζει κάθε θυγατρική. Στις σχετικές ενέργειες μετριασμού του κινδύνου συγκαταλέγεται η ισχυρή δέσμευση για την ποιότητα σε όλα τα στάδια της παραγωγής, η πολιτική ανταγωνιστικών τιμών εμπορευμάτων και η στόχευση σε προϊόντα με υψηλό περιθώριο κέρδους, καθώς και η διαφοροποίηση αγορών.

4. Κίνδυνος αποτελεσματικότητας Οι θυγατρικές της Viohalco καναλιών διανομής: Κανάλια διανομής διαχειρίζονται τον κίνδυνο με χαμηλή απόδοση ή κακή τοποθέτηση αποτελεσματικότητας των καναλιών μπορεί να απειλήσουν τη δυνατότητα διανομής τοποθετώντας εμπορικά των θυγατρικών της Viohalco να στελέχη ανά έργο/αγορά. Οι αποκτήσουν αποτελεσματική και προϋπολογισμοί είναι τα βασικά αποδοτική πρόσβαση σε υφιστάμενους εργαλεία που χρησιμοποιούνται για τη

και δυνητικούς πελάτες και τελικούς χρήστες. χάραξη και την παρακολούθηση των στόχων των καναλιών διανομής

5. Κίνδυνος τεχνολογικών καινοτομιών: Οι θυγατρικές της Viohalco Οι θυγατρικές της Viohalco ενδέχεται να μην αξιοποιούν τις τεχνολογικές εξελίξεις στο δικό τους επιχειρηματικό μοντέλο για να επιτύχουν ή να διατηρήσουν το ανταγωνιστικό πλεονέκτημά τους ή μπορεί να εκτίθενται στις ενέργειες ανταγωνιστών ή σε υποκατάστατα που αξιοποιούν την τεχνολογία για να επιτύχουν ανώτερη ποιότητα και ανώτερες επιδόσεις σε θέματα κόστους ή/και χρόνου για τα προϊόντα, τις υπηρεσίες και τις διαδικασίες τους.

Οι θυγατρικές της Viohalco διαχειρίζονται αυτόν τον κίνδυνο κατά κύριο λόγο μέσω συμφωνιών τεχνικής υποστήριξης και μεταφοράς γνώσεων με εταιρίες που κατέχουν ηγετική θέση παγκοσμίως σε διάφορους κλάδους δραστηριοποίησης των θυγατρικών. Επίσης, οι θυγατρικές της Viohalco συνεργάζονται με επιστημονικούς φορείς και εξέχοντα διεθνή ερευνητικά κέντρα. Αυτή η έντονη προσήλωση στην τεχνολογία και στην καινοτομία καταδεικνύεται επιπρόσθετα από τα μεμονωμένα τμήματα έρευνας και ανάπτυξης που λειτουργούν σε ορισμένες θυγατρικές της Viohalco.

6. Κίνδυνος προμήθειας πρώτων υλών: Περιορισμένες πηγές ενέργειας, μετάλλων και άλλων βασικών εμπορευμάτων, πρώτων υλών και εξαρτημάτων μπορεί να αποτελέσουν απειλή για την ικανότητα των εταιριών της Viohalco να παράγουν εγκαίρως ποιοτικά προϊόντα σε ανταγωνιστικές τιμές.

Συνεχής επιδίωξη των θυγατρικών είναι να ελαχιστοποιούν την πιθανότητα επέλευσης αυτού του κινδύνου. Τα σχετικά μέτρα περιλαμβάνουν τη διατήρηση μιας ευρείας και διαφοροποιημένης βάσης προμηθευτών, όπου αυτό είναι δυνατόν, ιδίως σε γεωγραφικό επίπεδο, την τήρηση καταλόγων εναλλακτικών υλικών, τη σύνταξη συμφωνητικών επιπέδου ποιότητας υπηρεσιών (SLA) με βασικούς προμηθευτές και τη μείωση της έκθεσης στην αγορά άμεσων συναλλαγών μέσω μακροπρόθεσμων συμβολαίων

7. Κίνδυνος διακοπής επιχειρηματικών λειτουργιών: Η διακοπή επιχειρηματικών λειτουργιών λόγω μη διαθεσιμότητας πρώτων υλών, συστημάτων μηχανογράφησης, εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού, εγκαταστάσεων ή άλλων πόρων μπορεί να απειλήσει τη δυνατότητα των θυγατρικών της Viohalco να συνεχίσουν τη λειτουργία τους.

Προκειμένου να διαχειριστούν αυτόν τον κίνδυνο, ο εργοστασιακός εξοπλισμός των θυγατρικών συντηρείται ενδελεχώς από τα αντίστοιχα τμήματα συντήρησης, με βάση πρόγραμμα τακτικής συντήρησης. Επίσης, ο εργοστασιακός εξοπλισμός και οι γραμμές παραγωγής αναβαθμίζονται συστηματικά. Όλα τα ανταλλακτικά και τα αναλώσιμα μετρώνται με βάση την κρισιμότητα και παρακολουθούνται τα επίπεδα ασφάλειας αποθεμάτων. Ορισμένα από τα εργοστάσια, τις εγκαταστάσεις και τις γραμμές παραγωγής είναι εναλλάξιμα και έχουν αποτυπωθεί ώστε να διασφαλιστεί η μετακίνηση και η συνέχιση της παραγωγής, εφόσον παραστεί ανάγκη. Όσον αφορά τα συστήματα πληροφορικής, έχουν καθοριστεί σχέδια αποκατάστασης καταστροφών ανά κλάδο και εγκατάσταση

8. Κίνδυνος αστοχίας προϊόντων: Προκειμένου να μετριάσουν εκ των Προϊόντα με ελαττώματα ή προϊόντα που δεν λειτουργούν μπορεί να εκθέσουν τις θυγατρικές της Viohalco σε καταγγελίες πελατών, απαιτήσεις για καταβολή εγγυήσεων, επιτόπιες επισκευές, επιστροφές, απαιτήσεις λόγω ευθύνης για τα προϊόντα, δίκες και απώλεια εσόδων, μεριδίων αγοράς και επιχειρηματικής φήμης

Προκειμένου να μετριάσουν εκ των προτέρων τον κίνδυνο που μπορεί να προκύψει από πραγματικά ή προβαλλόμενα ελαττώματα των προϊόντων τους, οι θυγατρικές της Viohalco έχουν θεσπίσει αυστηρά συστήματα διαχείρισης ποιότητας στα εργοστάσιά τους, εφαρμόζοντας πάγιες και τυποποιημένες διαδικασίες ελέγχου ποιότητας ενώ επίσης τηρούν τη δέουσα ασφαλιστική κάλυψη έναντι αυτών των

απαιτήσεων. Στις διαδικασίες ελέγχου ποιότητας περιλαμβάνονται δειγματοληπτικοί έλεγχοι ανά παρτίδα παραγωγής ή σε επίπεδο ειδών σε συγκεκριμένες φάσεις της παραγωγής, η τοποθέτηση εξοπλισμού παρακολούθησης σε καθορισμένες φάσεις παραγωγής και γραμμές παραγωγής και κέντρα εργασιών για τον εντοπισμό ελαττωμάτων, η εφαρμογή συστημάτων πλήρους ιχνηλασιμότητας, κ.λπ.

9. Κίνδυνος πληροφορικής: Οι θυγατρικές της Viohalco ενδέχεται να μην έχουν την υποδομή πληροφορικής που χρειάζονται ώστε να στηρίζουν αποτελεσματικά τις τρέχουσες και μελλοντικές απαιτήσεις πληροφόρησης της επιχείρησης, εξασφαλίζοντας οικονομική αποδοτικότητα με αποτελεσματικό τρόπο. Επιπλέον, τυχόν αδυναμία να περιοριστεί επαρκώς η πρόσβαση σε πληροφορίες (δεδομένα ή προγράμματα) μπορεί να επιφέρει τη μη εξουσιοδοτημένη γνώση και χρήση εμπιστευτικών πληροφοριών ή τη διακύβευση της ακεραιότητάς τους

Η Teka Systems, θυγατρική της Viohalco που ασχολείται με την υλοποίηση, εξατομίκευση και υποστήριξη συστημάτων πληροφορικής, είναι το επίσημο κέντρο εξυπηρέτησης εφαρμογών της Viohalco

10. Κίνδυνος επιτοκίων: Σημαντικές διακυμάνσεις των επιτοκίων ενδέχεται να προκαλέσουν την έκθεση των θυγατρικών της σε υψηλότερο κόστος δανεισμού, χαμηλότερες αποδόσεις των επενδύσεων ή μειωμένη αξία στοιχείων

Προκειμένου να διαχειριστούν τον κίνδυνο επιτοκίων, οι θυγατρικές κατέχουν συμφωνίες ανταλλαγής επιτοκίων (swap), βάσει των οποίων τα

ενεργητικού. Οι υποχρεώσεις με κυμαινόμενα επιτόκια μετατρέπονται σε κυμαινόμενο επιτόκιο επιφέρουν την σταθερά.

έκθεση των θυγατρικών σε κίνδυνο ταμειακών ροών, ενώ οι υποχρεώσεις με σταθερό επιτόκιο συνεπάγονται την ανάληψη του κινδύνου μεταβολής της εύλογης αξίας

11. Συναλλαγματικός κίνδυνος: Η Οι θυγατρικές της Viohalco μεταβλητότητα των συναλλαγματικών διαχειρίζονται αυτόν τον κίνδυνο ιστομιών ενδέχεται να επιφέρει την εφαρμόζοντας πρακτικές αντιστάθμισης, έκθεση των θυγατρικών της Viohalco σε όπως είναι η χρήση προθεσμιακών οικονομικές και λογιστικές ζημιές. συμβάσεων, μικτών συμφωνιών ανταλλαγής νομισμάτων, καθώς και μέσω φυσικής αντιστάθμισης (δηλαδή μέσω προβλεπόμενων αγοραπωλησιών, καθώς και απαιτήσεων και υποχρεώσεων σε ξένο νόμισμα).

12. Κίνδυνος εμπορευμάτων: Οι Οι θυγατρικές που δραστηριοποιούνται διακυμάνσεις των τιμών εμπορευμάτων σε μέταλλα τα οποία διακινούνται στο (ιδίως χαλκού, ψευδαργύρου και Χρηματιστήριο Μετάλλων του Λονδίνου αλουμινίου) ενδέχεται να επιφέρουν την (LME) μετριάζουν αυτόν τον κίνδυνο έκθεση των θυγατρικών της Viohalco σε μέσω της αντιστάθμισης, προβαίνοντας χαμηλότερα περιθώρια κέρδους των σε συναλλαγές σε συμβόλαια προϊόντων ή σε εμπορικές ζημιές. μελλοντικής εκπλήρωσης στο LME. Ειδικότερα, όλα τα συμβόλαια αγοραπωλησιών καθορισμού τιμών μετάλλων συμψηφίζονται σε ημερήσια βάση και η μεταβολή στην ανοικτή καθαρή θέση σε εμπορεύματα αντισταθμίζεται γενικά με συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης στο LME, προκειμένου οι θυγατρικές της Viohalco

να μην έχουν έκθεση στον κίνδυνο τιμών εμπορευμάτων.

13. Κίνδυνος ρευστότητας: Η έκθεση σε χαμηλότερες αποδόσεις ή η ανάγκη δανεισμού λόγω έλλειψης ταμειακών διαθεσίμων ή αναμενόμενων ταμειακών ροών (ή αποκλίσεων στη χρονική στιγμή επέλευσής τους). Η έκθεση σε απώλειες λόγω της συμμετοχής σε περιορισμένη αγορά η οποία συγκροτείται από περιορισμένη ομάδα αντισυμβαλλόμενων (δηλαδή χρηματοπιστωτικά ιδρύματα) επιφέρει την αδυναμία υλοποίησης συναλλαγών σε εύλογες τιμές εντός εύλογου χρονικού πλαισίου

Προκειμένου να αποφύγουν τους κινδύνους ρευστότητας, οι θυγατρικές της Viohalco σχηματίζουν πρόβλεψη ταμειακών ροών κατά τη σύνταξη του ετήσιου προϋπολογισμού και μηνιαία κυλιόμενη πρόβλεψη τριών μηνών, έτσι ώστε να εξασφαλίζουν ότι διαθέτουν αρκετά ταμειακά διαθέσιμα για να καλύψουν τις λειτουργικές τους ανάγκες. Οι θυγατρικές της Viohalco παρακολουθούν στενά και σε συνεχή βάση τις εξελίξεις στο διεθνές και εγχώριο περιβάλλον και προσαρμόζουν εγκαίρως την επιχειρηματική στρατηγική και τις πολιτικές διαχείρισης κινδύνου προκειμένου να ελαχιστοποιούν την επίπτωση των μακροοικονομικών συνθηκών στις λειτουργίες τους.

14. Πιστωτικός κίνδυνος: Οι πελάτες των θυγατρικών της Viohalco ενδέχεται να αθετήσουν τις υποχρεώσεις τους. Ο πιστωτικός κίνδυνος μπορεί να επιδεινωθεί εάν σημαντικό τμήμα των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων επικεντρώνεται σε πελάτες που επίσης πλήττονται από τις εξελίξεις.

Αυτός ο κίνδυνος μετριάζεται επειδή κανένας πελάτης δεν υπερβαίνει το 10% του κύκλου εργασιών και χάρη στην ασφάλιση πιστώσεων. Επιπλέον, οι θυγατρικές της Viohalco μετριάζουν τον πιστωτικό κίνδυνο προβαίνοντας σε διεξοδικούς ελέγχους της πιστοληπτικής ικανότητας των πελατών μέσω οργανισμών αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας, καθώς και θέτοντας όρους πληρωμής και πιστωτικά όρια. Ζητούν εμπράγματα ή άλλη ασφάλεια (π.χ. εγγυητικές επιστολές) προκειμένου να

εξασφαλίσουν τις απαιτήσεις τους, όπου είναι δυνατό. Επίσης, σχηματίζουν μια πρόβλεψη απομείωσης, η οποία αντιπροσωπεύει την εκτίμησή τους για ζημιές που σχετίζονται με εμπορικές και άλλες απαιτήσεις και επενδύσεις σε κινητές αξίες. Η εν λόγω πρόβλεψη συνίσταται κυρίως σε ζημιές απομείωσης συγκεκριμένων απαιτήσεων που εκτιμώνται

15. Κίνδυνος συμμόρφωσης: Όσον αφορά στις απαιτήσεις που προκύπτουν από την εισαγωγή της σε χρηματιστήρια, η Viohalco έχει θεσπίσει τις απαραίτητες δομές και διαδικασίες ώστε να διασφαλίσει τη διαρκή συμμόρφωση, συμπεριλαμβανομένης της υιοθέτησης του δικού της Κώδικα Εταιρικής Διακυβέρνησης, ο οποίος καλύπτει θέματα όπως η λογοδοσία των μελών του Διοικητικού Συμβουλίου και Διευθυντών, οι αρχές ορθής διακυβέρνησης, οι συναλλαγές βάσει εμπιστευτικών πληροφοριών και οι συγκρούσεις συμφερόντων.

Νόμοι και κανονισμοί ισχύουν για πολλές πτυχές των λειτουργιών των θυγατρικών συμπεριλαμβανομένων, ενδεικτικά, εργατικών νόμων, κανονισμών υγείας και ασφάλειας και περιβάλλοντος, δομικών και επιχειρησιακών αδειών. Πρόσθετοι κίνδυνοι που συνδέονται με εργασιακά και περιβαλλοντικά θέματα αναλύονται περαιτέρω στην Έκθεση Μη Χρηματοοικονομικών Πληροφοριών που ακολουθεί.

8.5 Επισκόπηση 2018 και Προοπτικές Εξέλιξης 2019

Η Viohalco συνέχισε να αξιοποιεί τα δυνατά της σημεία το 2018, επιτυγχάνοντας ένα έτος αύξησης των εσόδων και κερδοφορίας, με όλα τα τμήματα μετάλλων να παρουσιάζουν βελτιωμένα αποτελέσματα. Η αύξηση των εσόδων κατά 16% στον τομέα του αλουμινίου ενισχύθηκε από τις θετικές τάσεις της αγοράς και από τη βελτίωση των προϊόντων της. Εν τω μεταξύ ξεκίνησε η υλοποίηση του επενδυτικού

προγράμματος των 150 εκατ. Ευρώ στην Elval το οποίο αποσκοπεί στην ενίσχυση της παραγωγικής ικανότητας και της αποδοτικότητας των μονάδων (αλουμίνιο). Η επένδυση αυτή θα είναι ζωτικής σημασίας για την ενίσχυση της θέσης της Εταιρείας στην ανάπτυξη των τελικών αγορών, συμπεριλαμβανομένης της αυτοκινητοβιομηχανίας. Τα έσοδα του τμήματος του χαλκού αυξήθηκαν κατά 13% για το έτος, με την αύξηση του όγκου πωλήσεων. Εν μέσω του αυξανόμενου ανταγωνισμού, οι επενδύσεις σε παραγωγικές εγκαταστάσεις επέτρεψαν τη βελτίωση της παραγωγικής ικανότητας, επιτρέποντας έτσι στις εταιρείες να διαφοροποιήσουν περαιτέρω το χαρτοφυλάκιο των προϊόντων τους. Ο τομέας του χάλυβα που εκμεταλλεύτηκε τις πρόσφατες επενδύσεις του, πέτυχε 20% αύξηση των εσόδων το 2018, ως αποτέλεσμα του μεγαλύτερου όγκου πωλήσεων, της καλύτερης αξιοποίησης των εγκαταστάσεων και της συνεχούς ανάπτυξης νέων προϊόντων. Οι τιμές του χάλυβα των ΗΠΑ επηρέασαν τη δυναμική της προσφοράς και της ζήτησης στην Τουρκία, τη Νοτιοανατολική Ευρώπη και την περιοχή MENA (Μέση Ανατολή & Βόρεια Αφρική), ενώ οι αυξήσεις των τιμών των κρίσιμων υλικών παραγωγής παρουσίασαν περαιτέρω ανοδική πορεία το 2018. Ήταν ένα θετικό έτος για τον τομέα των χαλυβδοσωλήνων, που σημείωσαν σημαντική αύξηση κατά 59% στα έσοδα από έτος σε έτος. Εκτός από μια σειρά μεγάλων έργων στις ΗΠΑ και στην Ευρώπη, εκτελέστηκαν με επιτυχία αρκετά υπεράκτια έργα, συμπεριλαμβανομένου του πρώτου σχεδίου υπεράκτιων αγωγών βαθέων υδάτων. Ο τομέας των καλωδίων παρουσίασε σταθερή ανάπτυξη, εξαιτίας των νέων έργων και της ολοκλήρωσης σημαντικών υπαρχουσών εργασιών το 2018. Παρά τη χαμηλότερη από την αναμενόμενη χρησιμοποίηση της παραγωγικής ικανότητας στο εργοστάσιο της Fulgor, ο τομέας των καλωδίων πέτυχε υψηλότερους όγκους πωλήσεων και βελτιωμένο συνδυασμό πωλήσεων. Αυτό οδήγησε σε αύξηση των εσόδων κατά 16% για το έτος, με τη στήριξη της βελτίωσης των επιδόσεων στις βασικές υφιστάμενες αγορές και της περαιτέρω διεξόδου σε νέες αγορές. Όσον αφορά το τμήμα ακίνητης περιουσίας, τα καταστήματα IKEA και Mare West στο λιανεμπόριο, καθώς και το Wyndham Grand Athens Hotel και το ξενοδοχειακό συγκρότημα K29 από την πλευρά της φιλοξενίας συνέχισαν να έχουν καλύτερη απόδοση, ενώ παράλληλα σημειώθηκε συνεχής πρόοδος σε διάφορα αναπτυξιακά έργα. Οι ισχυρές επιδόσεις των θυγατρικών εταιρειών της Viohalco το 2018 καταδεικνύουν την ανθεκτικότητά τους στις ευμετάβλητες συνθήκες της αγοράς και την ικανότητά τους να εκμεταλλεύονται τα ανταγωνιστικά τους πλεονεκτήματα, που προκύπτουν από τη συνεχή εστίαση στην τεχνολογική καινοτομία, τις συνεχιζόμενες

επενδύσεις σε παραγωγικές εγκαταστάσεις και την ανάπτυξη νέων προϊόντων μαζί με τις μακροχρόνιες σχέσεις τους με τους πελάτες που διαθέτουν σε όλο τον κόσμο. Κοιτάζοντας μπροστά, οι εταιρείες στοχεύουν στη διατήρηση θετικής δυναμικής στην απόδοσή τους. Η στρατηγική τους εστίαση παραμένει στο να αυξηθούν τα έσοδά τους μέσω περαιτέρω διαφοροποίησης σε νέους τομείς προϊόντων και γεωγραφικών αγορών, ενώ παράλληλα να ενισχύσουν περαιτέρω την ανταγωνιστική θέση και την αποτελεσματικότητα της επιχείρησης μέσω των συνεχών νέων επενδύσεων.

8.6 Μετοχική Σύνθεση

Το μετοχικό κεφάλαιο της Viohalco ανέρχεται σε 141.893.811,46 ευρώ και διαιρείται σε 259.189.761 μετοχές ονομαστικής αξίας μετά την ολοκλήρωση της διασυννοριακής συγχώνευσης με απορρόφηση από την Viohalco των ελληνικών εταιρειών Elval Holdings Société Anonyme, Diatour, Management and Tourism Société Anonyme, την Alcomet Ανώνυμη Εταιρεία Χαλκού και Αλουμινίου και τη Λουξεμβουργιανή εταιρεία Eufina SA στις 26 Φεβρουαρίου 2016. Οι μετοχές έχουν εκδοθεί σε ονομαστική και άυλη μορφή. Όλες οι μετοχές είναι ελεύθερα μεταβιβάσιμες και εξοφλημένες. Η εταιρεία δεν έχει εκδώσει καμία άλλη κατηγορία μετοχών, όπως μετοχές χωρίς δικαίωμα ψήφου ή προνομιούχες μετοχές. Όλες οι μετοχές που αντιπροσωπεύουν το μετοχικό κεφάλαιο έχουν τα ίδια δικαιώματα. Σύμφωνα με το καταστατικό της εταιρείας, κάθε μετοχή παρέχει στον κάτοχό της μία ψήφο. Οι μετοχές της Viohalco είναι εισηγμένες με το σύμβολο "VIO" με κωδικό ISIN BE0974271034 στη ρυθμιζόμενη αγορά του Euronext Brussels και στην κύρια αγορά του Χρηματιστηρίου Αθηνών (Athex) με τον ίδιο κωδικό ISIN και με το σύμβολο VIO (με λατινικούς χαρακτήρες) και BIO (σε ελληνικούς χαρακτήρες).

Πηγή όλων αυτών των πληροφοριών αποτέλεσε ο απολογισμός του έτους 2018 της εταιρείας Viohalco SA και το site τη εταιρείας viohalco.com

9. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Εξαιτίας της πολυπλοκότητας στη διακλάδωση της εταιρείας Viohalco είναι δύσκολο να χρησιμοποιηθούν για την αποτίμησή της τα υποδείγματα σχετικής αποτίμησης, καθώς δεν είναι δυνατόν να εντοπιστεί άλλη εταιρεία με παρόμοιο προφίλ και μέγεθος σαν αυτό της Viohalco, ώστε να συγκριθεί μαζί της. Η αποτίμηση με τη βοήθεια των πολλαπλασιαστών θα μπορούσε να εφαρμοστεί μόνο στην περίπτωση όπου θα εξετάζονταν μεμονωμένες οι θυγατρικές της. Επίσης η εταιρεία Viohalco ήδη από την ίδρυσή της, υπό την τρέχουσα μορφή, το 2013 έχει αποφασίσει να μην διανέμει μερίσματα και να επανεπενδύει τα κέρδη της στις δραστηριότητές της. Συνεπώς για την αποτίμηση της αξίας της δεν θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ούτε υπόδειγμα της προεξόφλησης μερισμάτων. Οι μόνες δύο μέθοδοι που απομένουν από αυτές που αναλύθηκαν στο θεωρητικό τμήμα της εργασίας για την αποτίμηση της εταιρείας είναι εκείνη της προεξόφλησης των υπολειμματικών ταμειακών ροών και αυτή του υπολειμματικού εισοδήματος. Ακολούθως θα παρουσιαστεί η αποτίμηση της εταιρείας Viohalco εφαρμόζοντας τα υποδείγματα προεξόφλησης υπολειμματικών ταμειακών ροών προς τους μετόχους σταθερής ανάπτυξης και προεξόφλησης υπολειμματικών ταμειακών ροών προς την επιχείρηση σταθερής ανάπτυξης. Ο χαρακτηρισμός της πορείας της επιχείρησης ως σταθερά αναπτυσσόμενης προκύπτει τόσο από το γεγονός ότι η Viohalco είναι μια μεγάλη εταιρεία και καταξιωμένη στους κλάδους τους οποίους δραστηριοποιείται με συνέπεια να θεωρηθεί πιθανότερο ότι θα συνεχίσει να αναπτύσσεται με ένα σταθερό ρυθμό παρά να παρουσιάσει κάποια αλματώδη εξέλιξη, όσο και στο γεγονός ότι στις οικονομικές καταστάσεις του 2018 αναφέρεται μόνο η επέκταση μιας υφιστάμενης γραμμής παραγωγής και δεν γίνεται λόγος για καμία νέα ευρεσιτεχνία που θα μπορούσε να οδηγήσει την εταιρεία σε κάποια αλματώδη εξέλιξη μέσα στις επόμενες χρήσεις.

Υπόδειγμα Υπολειμματικών Ταμειακών Ροών προς τους Μετόχους

Αρχικά με τη βοήθεια της ακόλουθης συνάρτησης θα υπολογιστεί η υπολειμματική ταμειακή ροή προς τους μετόχους (FCFE) των πέντε τελευταίων χρόνων της εταιρείας Viohalco S.A..

Υπολειμματική Ταμειακή Ροή προς τους Μετόχους = Καθαρά Κέρδη –

(Κεφαλαιουχικές Δαπάνες – Αποσβέσεις) –

Μεταβολές μη Ταμειακού Κεφαλαίου Κίνησης +

(Νέα Δάνεια – Πληρωμές Δανείων)

Τα δεδομένα για τα καθαρά κέρδη, τις αποσβέσεις, τα νέα δάνεια και τις πληρωμές δανείων λαμβάνονται αυτούσια από τις οικονομικές καταστάσεις, ενώ οι κεφαλαιουχικές δαπάνες ισούνται με τη διαφορά του τρέχοντος Παγίου Ενεργητικού μείον το Πάγιο Ενεργητικό της προηγούμενης χρήσης και το καθαρό κεφάλαιο κίνησης ισούται με τη διαφορά του Κυκλοφορούντος Ενεργητικού μείον τις Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις. Στον ακόλουθο πίνακα θα παρουσιαστούν όλοι οι απαραίτητοι υπολογισμοί ώστε στον αμέσως επόμενο πίνακα να γίνει απευθείας ο υπολογισμός της FCFE.

Έτος	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Πάγιο Ενεργητικό	1.951.019	2.004.489	2.037.993	2.009.922	1.985.709	2.057.091
Κεφαλαιουχικές Δαπάνες		53.470	33.504	(28.071)	(24.213)	71.382
Κυκλοφορούν Ενεργητικό	1.416.231	1.508.045	1.467.740	1.616.288	1.698.380	1.988.594
Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	838.918	1.086.064	1.186.234	1.431.442	1.541.041	1.672.096
Καθαρό Κεφάλαιο Κίνησης	577.313	421.981	218.506	184.846	157.339	316.498
Μεταβολές Καθαρού Κεφαλαίου Κίνησης		(155.332)	(203.475)	(33.660)	(27.507)	159.159

ποσά σε χιλιάδες ευρώ

Πίνακας 3: Κεφαλαιουχικές Δαπάνες & Μεταβολές

Καθαρού Κεφαλαίου Κίνησης

Έτος	2014	2015	2016	2017	2018
Καθαρά Κέρδη	(87.543)	(63.400)	(6.930)	83.794	85.852
Μείον: Κεφαλαιουχικές Δαπάνες	53.470	33.504	(28.071)	(24.213)	71.382
Αποσβέσεις	119.619	123.339	122.550	132.107	128.088
Μείον: Μεταβολές Καθαρού Κεφαλαίου Κίνησης	(155.332)	(203.475)	(33.660)	(27.507)	159.159
Νέα Δάνεια	338.791	334.516	466.851	285.370	369.963
Μείον: Πληρωμές Δανείων	226.873	280.138	404.079	306.268	271.341
FCFE	245.856	284.288	240.123	246.723	400.339
				M.O.	283.466

ποσά σε χιλιάδες ευρώ

Πίνακας 4: Υπολογισμός FCFE

Στη συνέχεια το κόστος των ιδίων κεφαλαίων της Viohalco SA θα υπολογιστεί σύμφωνα με το υπόδειγμα αποτίμησης κεφαλαιουχικών στοιχείων (CAMP) και με τη βοήθεια της εξίσωσης $K_s = R_f + \beta \cdot (R_m - R_f)$, αφού πρώτα υπολογιστεί ο συντελεστής βήτα, το επιτόκιο μηδενικού ρίσκου και η αμοιβή κινδύνου της αγοράς.

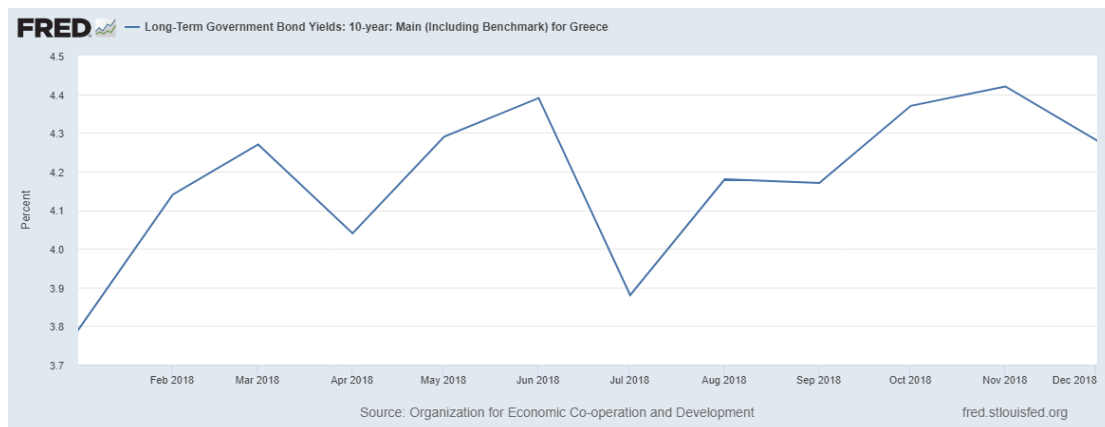
Ως R_f (απόδοση χωρίς κίνδυνο ή επιτόκιο μηδενικού κινδύνου), θα χρησιμοποιηθεί ο μέσος όρος της απόδοσης του 10ετούς ελληνικού ομολόγου για το έτος 2018 και ως $R_m - R_f$ (αμοιβή κινδύνου της αγοράς), θα χρησιμοποιηθεί το έμμεσο ασφάλιστρο κινδύνου της ελληνικής αγοράς. Ο υπολογισμός των δύο αυτών παραμέτρων παρουσιάζεται ακολούθως:

R_f

Σύμφωνα με τα στοιχεία που συλλέχθηκαν για την πορεία του 10ετούς ελληνικού ομολόγου, τα οποία παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα και το ακόλουθο διάγραμμα, προκύπτει ότι ο μέσος όρος της απόδοσης για το 2018 είναι 4,19.

ΜΗΝΑΣ	ΤΙΜΗ
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2018	3,734
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2018	4,411
ΜΑΡΤΙΟΣ 2018	4,312
ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2018	3,842
ΜΑΪΟΣ 2018	4,576
ΙΟΥΝΙΟΣ 2018	3,961
ΙΟΥΛΙΟΣ 2018	3,973
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2018	4,397
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2018	4,199
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2018	4,232
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2018	4,266
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2018	4,382
M.O.	4,19

Πίνακας 5: Υπολογισμός R_f



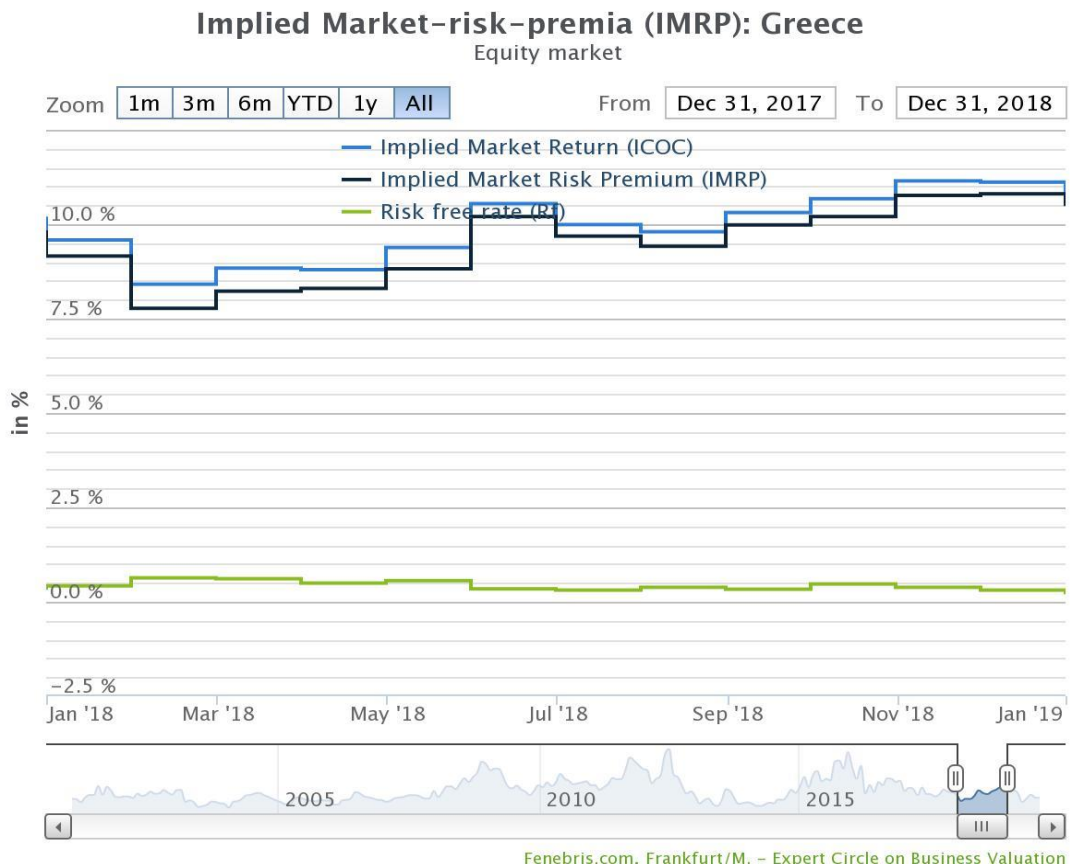
Διάγραμμα 2: Υπολογισμός R_f

$R_m - R_f$

Σύμφωνα με τα στοιχεία που συλλέχθηκαν για την πορεία του έμμεσου ασφαλίστρου κινδύνου της ελληνικής αγοράς, τα οποία παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα και το ακόλουθο διάγραμμα, προκύπτει ότι ο μέσος όρος του ασφαλίστρου για το 2018 είναι 9,56.

ΜΗΝΑΣ	ΤΙΜΗ
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2018	7,77
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2018	8,23
ΜΑΡΤΙΟΣ 2018	8,30
ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2018	8,82
ΜΑΪΟΣ 2018	10,20
ΙΟΥΝΙΟΣ 2018	9,68
ΙΟΥΛΙΟΣ 2018	9,42
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2018	9,98
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2018	10,20
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2018	10,76
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2018	10,81
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2018	10,53
M.O.	9,56

Πίνακας 6: Υπολογισμός $R_m - R_f$



Διάγραμμα 3: Υπολογισμός $R_m - R_f$

Για τον προσδιορισμό του συντελεστή β της εταιρείας Viohalco SA θα χρησιμοποιηθεί ο υπολογισμός που εφαρμόζει και η Bloomberg χρησιμοποιώντας το Microsoft Excel. Συγκεντρώθηκαν όλες οι τιμές της μετοχής της εταιρείας Viohalco του Χρηματιστηρίου Αθηνών σε εβδομαδιαία βάση για τα δύο τελευταία χρόνια και οι αντίστοιχες τιμές του δείκτη FTSE Large Cap, στον οποίο ανήκει η εταιρεία. Έπειτα από την επεξεργασία αυτών των δεδομένων (πίνακες στο παράρτημα), ο συντελεστής β της εταιρείας Viohalco είναι 1,87. Άρα το κόστος των ιδίων κεφαλαίων είναι $K_s = 0,0419 + 1,87 * 0,0956 = 0,2206 \approx 0,22$

Στη συνέχεια θα υπολογιστεί η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων κατά μέσο όρο τα πέντε τελευταία έτη. Η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων δίνεται από το πηλίκο των καθαρών κερδών προς τα ίδια κεφάλαια.

Έτος	2014	2015	2016	2017	2018
Καθαρά Κέρδη	(87.543)	(63.400)	(6.930)	83.794	85.852
Ίδια Κεφάλαια	1.243.006	1.174.843	1.148.239	1.229.218	1.304.624
Απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων	(0,07)	(0,05)	(0,01)	0,07	0,07
				M.O.	0,01

ποσά σε χιλιάδες ευρώ

Πίνακας 7: Υπολογισμός Απόδοσης Ιδίων Κεφαλαίων

Προκειμένου να υπολογιστεί ο ρυθμός ανάπτυξης της εταιρείας θα πρέπει πρώτα να υπολογιστεί ο ρυθμός επανεπένδυσης των ιδίων κεφαλαίων και να πολλαπλασιαστεί με την απόδοση των ιδίων κεφαλαίων. Ο ρυθμός επανεπένδυσης δίνεται από τον τύπο:

Δείκτης Επανεπένδυσης Ιδίων Κεφαλαίων =

(Κεφαλαιουχικές Δαπάνες – Αποσβέσεις + Μεταβολές Καθαρού

Κεφαλαίου Κίνησης – Καθαρές Εκδόσεις Δανείων) / Καθαρά Κέρδη

Έτος	2014	2015	2016	2017	2018
Κεφαλαιουχικές Δαπάνες	53.470	33.504	(28.071)	(24.213)	71.382

Μείον: Αποσβέσεις	119.619	123.339	122.550	132.107	128.088
Μεταβολές Καθαρού Κεφαλαίου Κίνησης	(155.332)	(203.475)	(33.660)	(27.507)	159.159
Μείον: Νέα Δάνεια	338.791	334.516	466.851	285.370	369.963
Πληρωμές Δανείων	226.873	280.138	404.079	306.268	271.341
Καθαρά Κέρδη	(87.543)	(63.400)	(6.930)	83.794	85.852
Δείκτης Επανεπένδυσης Ιδίων Κεφαλαίων	3,81	5,48	35,65	-1,94	-3,66
				M.O.	7,87

ποσά σε χιλιάδες ευρώ

Πίνακας 8: Υπολογισμός Ρυθμού Επανεπένδυσης Ιδίων Κεφαλαίων

Συνεπώς ο ρυθμός ανάπτυξης της FCFE είναι $g_n=0,01*7,87=0,079$. Εφόσον ο ρυθμός ανάπτυξης είναι 0,079, η FCFE της επόμενης περιόδου θα είναι $FCFE_{2019} = M.O.FCFE * (1+g_n) = 283.466 * (1+0,079) = 305.859,81$ και $FCFE_{2020} = FCFE_{2019} * (1+g_n) = 305.859,81 * (1+0,079) = 330.022,73$. Στο σημείο αυτό χρησιμοποιήθηκε ο M.O. της FCFE καθώς η FCFE του 2018, που θα έπρεπε κανονικά να χρησιμοποιηθεί ήταν υπερβολικά μεγαλύτερη από τις FCFE των προηγούμενων ετών, οι οποίες κυμαίνονταν σε παρόμοια επίπεδα μεταξύ τους. Στο σημείο αυτό είναι διαθέσιμες όλες οι μεταβλητές που απαιτούνται προκειμένου να υπολογισθεί η αξία της επιχείρησης.

$$V_{2019} = \frac{FCFE_{2020}}{k_s - g_n} = \frac{330.022,73}{0,22 - 0,079} = 2.340.586,738 \text{ χιλ. €}$$

Το ποσό της V_{2019} είναι σε χιλιάδες ευρώ καθώς έτσι είναι εκφρασμένα και όλα τα προαναφερθέντα ποσά. Συνεπώς η αξία της επιχείρησης σύμφωνα με αυτήν την ανάλυση είναι € 2.340.586.738 και εάν το ποσό αυτό διαιρεθεί επί του συνόλου των μετοχών που ανέρχονται σε 259.189.761 μετοχές θα ληφθεί η αξία της επιχείρησης ανά μετοχή. Δηλαδή,

$$V_{\text{ανά μετοχή}} = \frac{2.340.586.738}{259.189.761} = 9,03\text{€ ανά μετοχή}$$

Η αξία αυτή είναι πολύ μεγαλύτερη από την αξία που αποδίδει η αγορά στην επιχείρηση, καθώς η μετοχή της εταιρείας Viohalco στο Χρηματιστήριο Αθηνών την 10/11/2019 είναι € 3,57.

Υπόδειγμα Υπολειμματικών Ταμειακών Ροών προς την Επιχείρηση

Αρχικά με τη βοήθεια της ακόλουθης συνάρτησης θα υπολογιστεί η υπολειμματική ταμειακή ροή προς την επιχείρηση (FCFF) των πέντε τελευταίων χρόνων της εταιρείας Viohalco S.A..

Υπολειμματική Ταμειακή Ροή προς την Επιχείρηση =

Κέρδη προ Τόκων και Φόρων * (1 – Συντελεστής Φορολογίας) +

Αποσβέσεις – Κεφαλαιουχικές Δαπάνες – Δ Κεφαλαίου Κίνησης

Τα δεδομένα για τα κέρδη προ τόκων και φόρων και τις αποσβέσεις λαμβάνονται αυτούσια από τις οικονομικές καταστάσεις, ενώ οι κεφαλαιουχικές δαπάνες και η μεταβολή του κεφαλαίου κίνησης λαμβάνονται από τη ανάλυση του υποδείγματος προεξόφλησης ταμειακών ροών προς τους μετόχους καθώς έχει προηγηθεί σε αυτό ο υπολογισμός τους. Στον ακόλουθο πίνακα θα παρουσιαστεί ο υπολογισμός της FCFF.

Έτος	2014	2015	2016	2017	2018
Κέρδη προ Τόκων και Φόρων	4.094	73.376	110.052	167.452	200.044
1-Συντελεστής Φορολογίας	0,74	0,71	0,71	0,71	0,71
Αποσβέσεις	119.619	123.339	122.550	132.107	128.088
Κεφαλαιουχικές Δαπάνες	53.470	33.504	(28.071)	(24.213)	71.382
Μεταβολές Καθαρού Κεφαλαίου Κίνησης	(155.332)	(203.475)	(33.660)	(27.507)	159.159
FCFF_t	224.510,56	345.406,96	262.417,92	302.717,92	357.896,24
				M.O.	298.589,92

ποσά σε χιλιάδες ευρώ

Πίνακας 9: Υπολογισμός Υπολειμματικής Ταμειακής Ροής προς την Επιχείρηση

Στη συνέχεια θα πρέπει να υπολογιστεί ο δείκτης επανεπένδυσης των συνολικών κεφαλαίων και η απόδοση των συνολικών κεφαλαίων προκειμένου να

προσδιοριστεί ο ρυθμός ανάπτυξης των υπολειμματικών ταμειακών ροών προς την επιχείρηση. Αρχικά θα υπολογιστούν οι καθαρές κεφαλαιουχικές δαπάνες καθώς είναι απαραίτητο για τον υπολογισμό του δείκτη επανεπένδυσης. Ως καθαρές κεφαλαιουχικές δαπάνες ορίζεται η διαφορά μεταξύ των κεφαλαιουχικών δαπανών και των αποσβέσεων που υφίστανται σε κάθε χρήση. Συνεπώς,

Έτος	2014	2015	2016	2017	2018
Κεφαλαιουχικές Δαπάνες	53.470	33.504	(28.071)	(24.213)	71.382
Αποσβέσεις	119.619	123.339	122.550	132.107	128.088
Καθαρές Κεφαλαιουχικές Δαπάνες	(66.149)	(89.835)	(150.621)	(156.320)	(56.706)
				M.O.	(103.926,20)

ποσά σε χιλιάδες ευρώ

Πίνακας 10: Υπολογισμός Καθαρών Κεφαλαιουχικών Δαπανών

Ο δείκτης επανεπένδυσης του συνόλου των κεφαλαίων ορίζεται ως εξής:

$$\begin{aligned} & \text{Δείκτης Επανεπένδυσης Συνολικών Κεφαλαίων} = \\ & \text{(Καθαρές Κεφαλαιουχικές Δαπάνες + Μεταβολές Κεφαλαίου Κίνησης)/} \\ & \text{(Κέρδη προ Τόκων και Φόρων * (1- Συντελεστής Φορολογίας))} \end{aligned}$$

Έτος	2014	2015	2016	2017	2018
Καθαρές Κεφαλαιουχικές Δαπάνες	(66.149)	(89.835)	(150.621)	(156.320)	(56.706)
Μεταβολές Καθαρού Κεφαλαίου Κίνησης	(155.332)	(203.475)	(33.660)	(27.507)	159.159
Κέρδη προ Τόκων & Φόρων	4.094	73.376	110.052	167.452	200.044
1 – Συντελεστής Φορολογίας	0,74	0,71	0,71	0,71	0,71
Δείκτης Επανεπένδυσης Συνολικών Κεφαλαίων	(73,11)	(5,63)	(2,36)	(1,55)	(1,52)
				M.O.	(2,76)

ποσά σε χιλιάδες ευρώ

Πίνακας 11: Υπολογισμός Δείκτη Επανεπένδυσης Συνολικών Κεφαλαίων

Καθώς φαίνεται από τον υπολογισμό του δείκτη επανεπένδυσης συνολικών κεφαλαίων η χρήση του 2014 αποτελεί μια ιδιαίτερη περίπτωση καθώς η επιχείρηση σημείωσε ιδιαίτερος χαμηλά κέρδη με αποτέλεσμα ο δείκτης επανεπένδυσης να παρουσιάζει μια υπερβολική απόκλιση από τις τιμές που λαμβάνει τις υπόλοιπες χρήσεις. Για το λόγο αυτό δεν θα ληφθεί υπόψιν κατά τον υπολογισμό του μέσου όρου καθώς δεν αντιπροσωπεύει την μετέπειτα πορεία της επιχείρησης.

Η απόδοση των συνολικών κεφαλαίων ορίζεται ως εξής:

$$\text{Απόδοση Συνολικών Κεφαλαίων} = \frac{(\text{Κέρδη προ Τόκων και Φόρων} * (1 - \text{Συντελεστής Φορολογίας}))}{(\text{Λογιστική Αξία Δανείων} + \text{Λογιστική Αξία Ιδίων Κεφαλαίων})}$$

Έτος	2014	2015	2016	2017	2018
Κέρδη προ Τόκων & Φόρων	4.094	73.376	110.052	167.452	200.044
1 – Συντελεστής Φορολογίας	0,74	0,71	0,71	0,71	0,71
Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	944.599	895.863	804.723	718.716	896.806
Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	638.848	419.201	506.804	977.071	902.555
Λογιστική Αξία Δανείων	1.583.447	1.315.064	1.311.527	1.695.787	1.799.361
Λογιστική Αξία Ιδίων Κεφαλαίων	1.243.006	1.174.843	1.148.239	1.229.218	1.304.624
Απόδοση Συνολικών Κεφαλαίων	0,001	0,021	0,032	0,041	0,046
				M.O.	0,028

ποσά σε χιλιάδες ευρώ

Πίνακας 12: Υπολογισμός Απόδοσης Συνολικών Κεφαλαίων

Συνεπώς ο ρυθμός ανάπτυξης της FCFF είναι $g_n = \text{δείκτης επανεπένδυσης συνολικών κεφαλαίων} * \text{απόδοση συνολικών κεφαλαίων} = (2,765) * 0,028 = (0,077)$ Εφόσον ο ρυθμός ανάπτυξης είναι (0,077), η FCFF της επόμενης περιόδου θα είναι

$$FCFF_{2019} = M.O.FCFF * (1+g_n) = 298.589,92 * (1 - 0,077) = 275.598,496 \text{ και}$$

$$FCFF_{2020} = FCFF_{2019} * (1+g_n) = 275.598,496 * (1 - 0,077) = 254.377,412.$$

Για να υπολογιστεί η αξία της επιχείρησης για την τρέχουσα χρήση θα πρέπει τέλος να υπολογιστεί το μέσο σταθμικό κόστος των κεφαλαίων, το οποίο δίνεται από τον ακόλουθο τύπο

$$WACC = \frac{\text{Ίδια Κεφάλαια}}{\text{Σύνολο Κεφαλαίων}} * \text{Κόστος Ιδίων Κεφαλαίων} + \frac{\text{Ξένα Κεφάλαια}}{\text{Σύνολο Κεφαλαίων}} * \text{Κόστος Ξένων Κεφαλαίων} * (1 - \text{Συντελεστή Φορολογίας})$$

Η μόνη παράμετρος της εξίσωσης του WACC που δεν έχει υπολογιστεί προηγουμένως είναι το κόστος των ξένων κεφαλαίων όποτε θα υπολογιστεί πρώτα αυτή και μετά το WACC.

Έτος	2014	2015	2016	2017	2018
Τόκοι Χρεωστικοί	110.327	121.963	101.872	104.903	103.755
Ανεξόφλητο Ποσό Δανείων	1.583.447	1.315.064	1.311.527	1.695.787	1.799.361
Κόστος Ξένων Κεφαλαίων	0,070	0,093	0,078	0,062	0,058
				M.O.	0,072

ποσά σε χιλιάδες ευρώ

Πίνακας 13: Υπολογισμός Κόστους Ξένων Κεφαλαίων

Έτος	2014	2015	2016	2017	2018
Κόστος Ιδίων Κεφαλαίων	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Κόστος Ξένων Κεφαλαίων	0,070	0,093	0,078	0,062	0,058
1 – Συντελεστής Φορολογίας	0,74	0,71	0,71	0,71	0,71
Ίδια Κεφάλαια	1.243.006	1.174.843	1.148.239	1.229.218	1.304.624
Ξένα Κεφάλαια	1.583.447	1.315.064	1.311.527	1.695.787	1.799.361
Σύνολο Κεφαλαίων	2.826.453	2.489.907	2.459.766	2.925.005	3.103.985
WACC	0,126	0,139	0,132	0,118	0,116

				M.O.	0,126
ποσά σε χιλιάδες ευρώ					

Πίνακας 14: Υπολογισμός Μέσου Σταθμικού Κόστους (WACC)

Αφού υπολογίστηκε και το μέσο σταθμικό κόστος των κεφαλαίων της εταιρείας Viohalco, μπορεί πλέον να οριστεί και η συνολική αξία που αποδίδει το υπόδειγμα προεξόφλησης ταμειακών ροών προς την επιχείρηση σταθερής ανάπτυξης σε αυτήν:

$$V_{2019} = \frac{FCFF_{2020}}{WACC - g_n} = \frac{254.377,412}{0,126 + 0,077} = 1.253.090,7 \text{ χιλ. €}$$

Το ποσό της V_{2019} είναι σε χιλιάδες ευρώ καθώς έτσι είναι εκφρασμένα και όλα τα προαναφερθέντα ποσά. Συνεπώς η αξία της επιχείρησης σύμφωνα με αυτήν την ανάλυση είναι € 1.253.090.700 και εάν το ποσό αυτό διαιρεθεί επί του συνόλου των μετοχών που ανέρχονται σε 259.189.761 μετοχές θα ληφθεί η αξία της επιχείρησης ανά μετοχή. Δηλαδή,

$$V_{\text{ανά μετοχή}} = \frac{1.253.090.700}{259.189.761} = 4,83\text{€ ανά μετοχή}$$

Η αξία αυτή είναι μεγαλύτερη από την αξία που αποδίδει η αγορά στην επιχείρηση, καθώς η μετοχή της εταιρείας Viohalco στο Χρηματιστήριο Αθηνών την 10/11/2019 είναι € 3,57.

Στο σημείο αυτό σημειώνεται ότι τα αποτελέσματα που εξήχθησαν από την εφαρμογή των υποδειγμάτων είναι ορθά καθώς οι περιορισμοί που τίθενται κατά την εφαρμογή τους, πληρούνται στην περίπτωση της εταιρείας Viohalco. Δηλαδή η εταιρεία Viohalco αναπτύσσεται με μικρότερο ρυθμό τόσο από το ρυθμό ανάπτυξης της ελληνικής χρηματιστηριακής αγοράς (Athex), όσο και από το ρυθμό ανάπτυξης της βέλγικης χρηματιστηριακής αγοράς (Euronex) στις οποίες είναι εισηγμένη. Επίσης οι κεφαλαιουχικές τις δαπάνες δεν ξεπερνούν τις αποσβέσεις της, σύγκριση η οποία αποτελεί ένα ακόμη περιορισμό για την εξαγωγή ορθών αποτελεσμάτων και ο ρυθμός επανεπένδυσης τόσο των ιδίων κεφαλαίων όσο και των συνολικών κεφαλαίων είναι οριακά μικρότεροι από τους αντίστοιχους ρυθμούς ανάπτυξης των υπολειμματικών ταμειακών ροών.

Συνεπώς η αποτίμηση της εταιρείας Viohalco τόσο με το υπόδειγμα προεξόφλησης υπολειμματικών ταμειακών ροών προς τους μετόχους, όσο και με το υπόδειγμα προεξόφλησης υπολειμματικών ταμειακών ροών προς την επιχείρηση οδήγησε στο συμπέρασμα ότι το Χρηματιστήριο Αθηνών υποτιμά την αξία της και της προσδίδει μια τιμή ανά μετοχή ιδιαίτερος χαμηλότερη από εκείνη που εξάγουν τα υποδείγματα αποτίμησης και το συμπέρασμα αυτό γίνεται αποδεκτό. Άρα η ελληνική χρηματιστηριακή αγορά έχει υποτιμήσει την αξία της εταιρείας Viohalco και η συμπεριφορά της αυτή θα μπορούσε να δικαιολογηθεί από το γεγονός ότι δεν συναντάται εύκολα στην ελληνική αγορά αυτό το μέγεθος επιχείρησης και αυτό δημιουργεί με τη σειρά του μια ανασφάλεια για το εάν θα καταφέρει μια τέτοια επιχείρηση να αποδώσει και να αναπτυχθεί. Επίσης το γεγονός ότι τα χρόνια της οικονομικής κρίσης και πιο συγκεκριμένα από το 2013 έως το 2016 η επιχείρηση παρουσίαζε καθαρές ζημιές, ίσως αποθαρρύνει ακόμα περισσότερο τους επενδυτές ώστε να είναι αισιόδοξοι για την πορεία της επιχείρησης. Ένας ακόμη λόγος για τον οποίο η αγορά κρατάει χαμηλά την τιμή της εταιρείας Viohalco είναι το γεγονός ότι η εταιρεία έχει επιλέξει να μην διανέμει μερίσματα με αποτέλεσμα οι επενδυτές να μην βλέπουν άμεση αύξηση του δικού τους πλούτου από την ανοδική πορεία που παρουσιάζει η επιχείρηση.

Παρόλο που και τα δύο υποδείγματα έδειξαν ότι η χρηματιστηριακή αγορά υποτιμά την εταιρεία Viohalco, ωστόσο το υπόδειγμα προεξόφλησης υπολειμματικών ταμειακών ροών προς την επιχείρηση δίνει τιμή στην μετοχή πολύ πιο κοντινή σε αυτή της χρηματιστηριακής αγοράς από ότι αυτή που δίνει το υπόδειγμα προεξόφλησης υπολειμματικών ταμειακών ροών προς τους μετόχους. Αυτό συμβαίνει διότι το υπόδειγμα προεξόφλησης υπολειμματικών ταμειακών ροών προς την επιχείρηση λαμβάνει υπόψιν του, τις ροές που διανέμει η επιχείρηση προς όλους τους χορηγούς των κεφαλαίων της και όχι μόνο τις ροές που διανέμει προς τους μετόχους και αυτό συμβαίνει διότι στην εταιρεία Viohalco οι λοιποί χορηγοί κεφαλαίων πέραν των κοινών μετόχων αποτελούν ένα αξιοσημείωτο τμήμα των χορηγήσεων της.

Στο σημείο αυτό σημειώνεται ότι ο σκοπός της συγκεκριμένης μελέτης πραγματοποιήθηκε για την περεταίρω κατανόηση της βιβλιογραφικής ανασκόπησης της συγκεκριμένης εργασίας και σε καμία περίπτωση δεν αποσκοπεί στον προσδιορισμό της ακριβής αξίας της εταιρείας Viohalco. Συνεπώς δεν συνίσταται για περεταίρω χρήση και για εξαγωγή συμπερασμάτων πραγματικών γεγονότων.

10. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η αποτίμηση της εσωτερικής-πραγματικής αξίας μιας επιχείρησης μπορεί να θεωρηθεί ως η “καρδιά” της χρηματοοικονομικής επιστήμης με τα διάφορα υποδείγματα να φαντάζουν ως οι “αρτηρίες” που μεταφέρουν δεδομένα προς την καρδιά και εξάγουν αποτελέσματα. Κύριο μέλημα των επενδυτών είναι η αύξηση του πλούτου τους και η συνεργασία με τους πλέον κατάλληλους αναλυτές προκειμένου να πετύχουν αυτόν το στόχο. Ο εντοπισμός του κατάλληλου αναλυτή ακόμα και να απογειώσει την αξία ενός χαρτοφυλακίου, καθώς ο αναλυτής με τη χρήση των κατάλληλων υποδειγμάτων αποτίμησης μπορεί να εντοπίσει τις καλύτερες, κάθε στιγμή, επιχειρήσεις, οι οποίες θα διαπραγματεύονται σε χαμηλότερη αξία από την πραγματική τους και θα υπάρχει η ελπίδα να αποφέρουν κέρδη όταν η πραγματική αξία και η χρηματιστηριακή αξία θα συγκλίνουν μεταξύ τους. Επίσης η αποτίμηση της αξίας μιας επιχείρησης μπορεί να φανεί χρήσιμη και στην περίπτωση εξαγοράς ολόκληρης επιχείρησης ή τμημάτων αυτής και όχι μόνο αγοραπωλησίας ορισμένων μετοχών, όπου και ο αγοραστής αλλά και ο πωλητής οφείλουν να αποτιμήσουν, ο καθένας ξεχωριστά, την αξία της εξαγορασθείσας επιχείρησης προκειμένου να θέσουν τα αποδεκτά όρια αξία πριν τη διαπραγμάτευση. Υπάρχουν πολλά ακόμα ενδιαφερόμενα μέρη που επιθυμούν να γνωρίζουν την αξία μιας εταιρείας.

Το μεγαλύτερο πρόβλημα στο σύγχρονο επιχειρηματικό κόσμο είναι η έλλειψη γνώσεων καθώς τα μοντέλα που έχουν αναπτυχθεί μέσα στο χρόνο είναι πάρα πολλά και οι αναλυτές είτε στερούν γνώσεων, προκειμένου να εντοπίσουν το κατάλληλο κάθε φορά υπόδειγμα, είτε λόγω υπερβάλλοντα ζήλου για την τωρινή και τη μελλοντική εικόνα της επιχείρησης δεν καταλήγουν στην επιλογή του κατάλληλου υποδείγματος αποτίμησης. Όπως αναφέρει και ο A. Damodaran η επιλογή του κατάλληλου μοντέλου για την αποτίμηση μιας εταιρείας θεωρείται σημαντική, όπως σημαντική θεωρείται και η κατανόηση του τρόπου εφαρμογής του μοντέλου που επιλέγεται.

Καταλήγοντας μετά από αυτήν την εκτενή ανάλυση των πιο ευρέως χρησιμοποιούμενων υποδειγμάτων αποτίμησης της αξίας μιας επιχείρησης, συμπεραίνουμε ότι οι λογιστικοί αριθμοί είναι το πλέον πολύτιμο εργαλείο για την αποτίμηση μιας επιχείρησης διότι χωρίς αυτούς δεν θα ήταν εφικτό να εφαρμοστεί κανένα από τα υποδείγματα αποτίμησης. Εξάλλου αυτός ήταν και ο λόγος για τον οποίο αναπτύχθηκαν τα υποδείγματα αποτίμησης. Διότι τα διάφορα ενδιαφερόμενα μέρη για

την αξία της επιχείρησης δεν ήταν σε θέση να κατανοήσουν τους λογιστικούς αριθμούς και έπρεπε να βρεθεί κάποιος, να τους επεξεργαστεί και να τους παρουσιάσει σε αυτούς σε όσο πιο απλή μορφή γινόταν. Επίσης αξίζει να τονιστεί ότι τα αποτελέσματα μιας αποτίμησης θα μπορούσαν να ήταν διαφορετικά μεταξύ δύο αναλυτών, ακόμα και εάν χρησιμοποιούσαν το ίδιο υπόδειγμα αποτίμησης καθώς στη διαδικασία της αποτίμησης εμπλέκεται και το υποκειμενικό στοιχείο του κάθε αναλυτή.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Αρτίκης Π. (2014). Διαχείριση Αξίας και Κινδύνου. εκδ. Φαίδιμος
2. Damodaran, A. (2012). Investment valuation: Tools and techniques for determining the value of any asset (Vol. 666). John Wiley & Sons.
3. Damodaran, A. (2007). Valuation approaches and metrics: a survey of the theory and evidence. *Foundations and Trends® in Finance*, 1(8), 693-784.
4. Penman, S. H. (1998). A synthesis of equity valuation techniques and the terminal value calculation for the dividend discount model. *Review of Accounting Studies*, 2(4), 303-323.
5. Ohlson, J. A. (2005). On accounting-based valuation formulae. *Review of Accounting studies*, 10(2-3), 323-347.
6. Hand, J. R., & Landsman, W. R. (2005). The pricing of dividends in equity valuation. *Journal of Business Finance & Accounting*, 32(3-4), 435-469.
7. Ohlson, J. A. (1995). Earnings, book values, and dividends in equity valuation. *Contemporary accounting research*, 11(2), 661-687.
8. Shrieves, R. E., & Wachowicz Jr, J. M. (2001). Free Cash Flow (FCF), Economic Value Added (EVA™), and Net Present Value (NPV):. A Reconciliation of Variations of Discounted-Cash-Flow (DCF) Valuation. *The engineering economist*, 46(1), 33-52.
9. Penman, S. H. (2006). Handling valuation models. *Journal of Applied Corporate Finance*, 18(2), 48-55.
10. Fernández, P. (2007). Company valuation methods. The most common errors in valuations. *IESE Business School*, 1-27. Damodaran, A. (2007). Valuation approaches and metrics: a survey of the theory and evidence. *Foundations and Trends® in Finance*, 1(8), 693-784.
11. Penman, S. H., & Sougiannis, T. (1998). A comparison of dividend, cash flow, and earnings approaches to equity valuation. *Contemporary accounting research*, 15(3), 343-383. Jennergren, L. P. (2008). Continuing value in firm valuation by the discounted cash flow model. *European Journal of Operational Research*, 185(3), 1548-1563.
12. Brush, T. H., Bromiley, P., & Hendrickx, M. (2000). The free cash flow hypothesis for sales growth and firm performance. *Strategic Management Journal*, 21(4), 455-472.

13. Fernández, P. (2007). A More Realistic Valuation: APV and WACC with constant book leverage ratio
14. Bartov, E., Goldberg, S. R., & Kim, M. S. (2001). The valuation-relevance of earnings and cash flows: An international perspective. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 12(2), 103-132.
15. Magni, C. A., Malagoli, S., & Fernández, P. (2007). Valuing companies by cash flow discounting: ten methods and nine theories. *managerial Finance*
16. Givoly, D., Hayn, C., & Lehavy, R. (2009). The quality of analysts' cash flow forecasts. *The Accounting Review*, 84(6), 1877-1911.
17. Penman, S. H. (2001). On comparing cash flow and accrual accounting models for use in equity valuation: A response to Lundholm and O'Keefe (CAR, Summer 2001). *Contemporary Accounting Research*, 18(4), 681-692.
18. Lie, E., & Lie, H. J. (2002). Multiples used to estimate corporate value. *Financial Analysts Journal*, 58(2), 44-54.
19. Subramanyam, K. R., & Venkatachalam, M. (2007). Earnings, cash flows, and ex post intrinsic value of equity. *The Accounting Review*, 82(2), 457-481.
- Koller, T., Goedhart, M., & Wessels, D. (2005). The right role for multiples in valuation. *McKinsey on Finance*, (15), 7-11.
20. Liu, J., Nissim, D., & Thomas, J. (2002). Equity valuation using multiples. *Journal of Accounting Research*, 40(1), 135-172.
21. Fernandez, P. (2001). Valuation using multiples. How do analysts reach their conclusions. *IESE Business School*, 1, 1-13.
22. Liu, J., Nissim, D., & Thomas, J. (2007). Is cash flow king in valuations?. *Financial Analysts Journal*, 63(2), 56-68.
23. Nissim, D., & Penman, S. H. (2001). Ratio analysis and equity valuation: From research to practice. *Review of accounting studies*, 6(1), 109-154.
24. Demirakos, E. G., Strong, N. C., & Walker, M. (2004). What valuation models do analysts use?. *Accounting horizons*, 18(4), 221-240.
25. Shrieves, R. E., & Wachowicz Jr, J. M. (2001). Free Cash Flow (FCF), Economic Value Added (EVA™), and Net Present Value (NPV):. A Reconciliation of Variations of Discounted-Cash-Flow (DCF) Valuation. *The engineering economist*, 46(1), 33-52.
26. Veres, J., Ogier, S. D., Leeming, S. W., Cupertino, D. C., & Mohialdin Khaffaf, S. (2003). Low-k insulators as the choice of dielectrics in organic field-effect

- transistors. *Advanced Functional Materials*, 13(3), 199-204. Richardson, G., & Tinaikar, S. (2004). Accounting based valuation models: what have we learned?. *Accounting & Finance*, 44(2), 223-255.
27. Lo, K., & Lys, T. (2000). The Ohlson model: contribution to valuation theory, limitations, and empirical applications. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 15(3), 337-367.
28. Liu, J., & Ohlson, J. A. (2000). The Feltham-Ohlson (1995) model: empirical implications. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 15(3), 321-331.
29. Griffith, J. M. (2004). The true value of EVA. *Journal of applied finance*, 14(2).
30. Sharma, A. K., & Kumar, S. (2010). Economic value added (EVA)-literature review and relevant issues. *International journal of economics and finance*, 2(2), 200-220.
31. Richardson, G., & Tinaikar, S. (2004). Accounting based valuation models: what have we learned?. *Accounting & Finance*, 44(2), 223-255. Ahmed, A. S., Morton, R. M., & Schaefer, T. F. (2000). Accounting conservatism and the valuation of accounting numbers: Evidence on the Feltham-Ohlson (1996) model. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 15(3), 271-292.
32. Fernandez, P. (2002). Three residual income valuation methods and discounted cash flow valuation. Social Science Research Network.
33. Gode, D., & Mohanram, P. (2003). Inferring the cost of capital using the Ohlson–Juettner model. *Review of accounting studies*, 8(4), 399-431.
34. Ragab, A. A., & Omran, M. M. (2006). Accounting information, value relevance, and investors' behavior in the Egyptian equity market. *Review of Accounting and finance*, 5(3), 279-297.
35. Kaplan, S. N., & Ruback, R. S. (1995). The valuation of cash flow forecasts: An empirical analysis. *The journal of Finance*, 50(4), 1059-1093.
36. Jiang, X., & Lee, B. S. (2006). The dynamic relation between returns and idiosyncratic volatility. *Financial Management*, 35(2), 43-65.
37. Frankel, R., & Lee, C. M. (1998). Accounting valuation, market expectation, and cross-sectional stock returns. *Journal of Accounting and economics*, 25(3), 283-319.
38. Ota, K. (2002). A test of the Ohlson (1995) model: Empirical evidence from Japan. *The International Journal of Accounting*, 37(2), 157-182.
39. viohalco.com
40. www.market-risk-premia.com
41. Naftemporiki.gr

42. Athexgroup.gr
43. Bloomberg.com
44. Finance.yahoo.com
45. Capital.gr

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Ισολογισμός 2014

Ποσά σε χιλ. Ευρώ	Σημείωση	31 Δεκεμβρίου	
		2014	2013
ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ			
Μη κυκλοφορούν ενεργητικό			
Γήπεδα κτίρια και εξοπλισμός	17	1.759.024	1.692.668
Άυλα περιουσιακά στοιχεία	18	21.278	19.701
Επενδύσεις σε ακίνητα	19	141.497	125.395
Επενδύσεις σε συγγενείς εταιρίες	20	18.495	23.416
Λοιπές επενδύσεις	21	50.366	65.765
Παράγωγα	22	887	295
Εμπορικές και λοιπές απαιτήσεις	15	7.624	7.448
Απαιτήσεις από αναβαλλόμενους φόρους	13	5.318	16.330
		2.004.489	1.951.019
Κυκλοφορούν ενεργητικό			
Αποθεματα	14	860.709	773.729
Εμπορικές και λοιπές απαιτήσεις	15	535.085	464.333
Παράγωγα	22	9.454	2.407
Λοιπές επενδύσεις	29	818	282
Απαιτήσεις από φορολογία εισοδήματος		2.366	2.079
Ταμειακά διαθέσιμα και ισοδύναμα	16	99.612	173.401
		1.508.045	1.416.231
ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ		3.512.534	3.367.250
ΠΑΘΗΤΙΚΟ			
Καθαρή θέση			
Μετοχικό κεφάλαιο		104.996	104.996
Διαφορά από έκδοση μετοχών υπέρ το άρτιο		432.201	432.201
Αποθεματικά από μετατροπή ξένου νομίσματος		-12.755	-11.524
Λοιπά Αποθεματικά	23	363.003	439.411
Κέρδη εις νέον		32.768	27.858
Σύνολο ιδίων κεφαλαίων μετόχων μητρικής		920.214	992.944
Δικαιώματα μειοψηφίας		322.792	347.748
Σύνολο Καθαρής Θέσης		1.243.006	1.340.692
ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ			
Μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις			
Δάνεια	25	944.599	944.135
Παράγωγα	22	148	285
Υποχρεώσεις παραχών προσωπικού λόγω εξόδου από την υπηρεσία	11	25.675	20.018
Επιχορηγήσεις	27	48.632	45.305
Προβλέψεις	28	3.093	4.063
Προμηθευτές και λοιπές υποχρεώσεις	26	23.227	11.476
Υποχρεώσεις από αναβαλλόμενους φόρους	13	138.091	162.357
		1.183.465	1.187.640
Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις			
Δάνεια	25	638.848	503.305
Προμηθευτές και λοιπές υποχρεώσεις	26	430.718	319.841
Τρέχουσες φορολογικές υποχρεώσεις		4.857	12.003
Παράγωγα	22	11.225	3.094
Προβλέψεις	28	415	675
		1.086.064	838.918
Σύνολο υποχρεώσεων		2.269.529	2.026.558
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΘΗΤΙΚΟΥ		3.512.534	3.367.250

Ισολογισμός 2016

Ποσά σε χιλ. Ευρώ	Σημείωση	Στις 31 Δεκεμβρίου	
		2016	2015
ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ			
Μη κυκλοφορούν ενεργητικό			
Ενόμματα πάγια	17	1.783.156	1.814.588
Άλλα περιουσιακά στοιχεία και υπεραξία	18	24.657	23.598
Επενδύσεις σε ακίνητα	19	155.553	156.012
Επενδύσεις σε επιχειρήσεις που ενοποιούνται με καθαρή θέση	20	17.594	16.452
Λοιπές επενδύσεις	21	7.658	7.645
Αναβαλλόμενες φορολογικές απαιτήσεις	13	14.731	11.664
Παράγωγα	22	253	0
Εμπορικές και λοιπές απαιτήσεις	15	6.320	8.033
		2.009.922	2.037.993
Κυκλοφορούν ενεργητικό			
Αποθέματα	14	857.419	786.242
Εμπορικές και λοιπές απαιτήσεις	15	576.187	538.165
Προκαταβολή φόρου εκδοθέντος		1.332	1.246
Λοιπές επενδύσεις	29	1.633	2.138
Παράγωγα	22	7.933	3.654
Ταμειακά διαθέσιμα και ισοδύναμα	16	171.784	136.296
		1.616.288	1.467.740
Σύνολο ενεργητικού		3.626.210	3.505.734
ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ			
Ίδια κεφάλαια αποδιδόμενα στους μετόχους			
Μετοχικό κεφάλαιο	23	141.894	117.666
Αποθεματικό υπέρ το άρτιο	23	457.571	453.822
Αποθεματικό συναλλαγματικών διαφορών		-18.847	-13.968
Λοιπά Αποθεματικά	23	395.563	328.622
Κέρδη/ (ζημιές) εις νέον		81.525	42.353
Κεφάλαιο αποδιδόμενο εις μετόχους της εταιρείας		1.057.706	928.495
Δικαιώματα μειοψηφίας		90.533	246.349
Σύνολο ιδίων κεφαλαίων		1.148.239	1.174.843
ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ			
Μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις			
Δάνεια	25	804.723	895.863
Παράγωγα	22	4.366	543
Αναβαλλόμενες φορολογικές υποχρεώσεις	13	147.763	151.365
Υποχρεώσεις παροχών προσωπικού λόγω εξόδου από την υπηρεσία	11	26.868	25.405
Επιχορηγήσεις	27	46.468	50.549
Προβλέψεις	28	3.863	3.009
Προμηθευτές και λοιπές υποχρεώσεις	26	12.477	17.924
		1.046.529	1.144.656
Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις			
Προμηθευτές και λοιπές υποχρεώσεις	26	506.804	419.201
Υποχρέωση από φόρους		19.875	20.534
Δάνεια	25	894.491	739.139
Παράγωγα	22	9.858	5.932
Προβλέψεις	28	415	1.428
		1.431.442	1.186.234
Σύνολο υποχρεώσεων		2.477.971	2.330.890
Σύνολο ιδίων κεφαλαίων και υποχρεώσεων		3.626.210	3.505.734

Ισολογισμός 2018

Amounts in EUR thousands	Note	As at	
		31 December 2018	31 December 2017
ASSETS			
Property, plant and equipment	18	1,783,812	1,743,632
Intangible assets and goodwill	19	32,346	26,531
Investment property	20	173,710	165,247
Equity-accounted investees	21	32,066	16,956
Other investments	22	8,538	7,949
Deferred tax assets	14	20,193	18,785
Derivatives	24	3	262
Trade and other receivables	16	6,315	6,346
Contract costs	8	108	0
Non-current assets		2,057,091	1,985,709
Inventories	15	1,142,309	1,005,867
Trade and other receivables	16	551,205	509,740
Contract assets	8	117,428	0
Contract costs	8	1,872	0
Derivatives	24	7,009	7,606
Other investments	22	0	1,624
Current tax assets		872	1,082
Cash and cash equivalents	17	163,676	168,239
Assets held for sale	23	4,223	4,223
Current assets		1,988,594	1,698,380
Total assets		4,045,685	3,684,089
EQUITY			
Share capital	25	141,894	141,894
Share premium	25	457,571	457,571
Translation reserve		-26,227	-24,535
Other reserves	25	404,370	406,616
Retained earnings		196,142	125,087
Equity attributable to owners of the Company		1,173,749	1,106,633
Non-controlling interests	34	130,875	122,585
Total equity		1,304,624	1,229,218
LIABILITIES			
Loans and borrowings	27	896,806	718,716
Derivatives	24	101	1,281
Deferred tax liabilities	14	88,402	98,312
Employee benefits	12	31,624	29,724
Grants	29	39,618	43,088
Provisions	30	4,071	4,416
Trade and other payables	28	8,324	18,292
Contract liabilities	8	19	0
Non-current liabilities		1,068,965	913,829
Loans and borrowings	27	902,555	977,071
Trade and other payables	28	661,544	544,414
Contract liabilities	8	77,847	0
Current tax liabilities		16,115	10,029
Derivatives	24	13,498	8,878
Provisions	30	538	650
Current liabilities		1,672,096	1,541,041
Total liabilities		2,741,061	2,454,871
Total equity and liabilities		4,045,685	3,684,089

Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσεως 2014

Ποσά σε χιλ. Ευρώ	Σημείωση	Για τη Χρήση που έληξε στις 31 Δεκεμβρίου	
		2014	2013
Συνεχιζόμενες δραστηριότητες			
Κύκλος εργασιών		2.943.462	2.885.071
Κόστος πωληθέντων	8.Γ	-2.737.809	-2.710.089
Μικτό κέρδος		205.653	174.982
Άλλα έσοδα	8.Α	29.460	22.916
Έξοδα διάθεσης	8.Γ	-126.138	-118.533
Έξοδα διοίκησης	8.Γ	-84.107	-81.407
Άλλα έξοδα	8.Β	-22.859	-15.803
Λειτουργικό αποτέλεσμα πριν από μη επαναλαμβανόμενα στοιχεία		2.011	-17.846
Μη επαναλαμβανόμενα στοιχεία	8.Δ	2.083	-90.820
Λειτουργικό αποτέλεσμα (EBIT)		4.094	-108.666
Χρηματοοικονομικά έσοδα	9	14.302	18.403
Χρηματοοικονομικά έξοδα	9	-110.635	-104.299
Καθαρό χρηματοοικονομικό αποτέλεσμα		-96.333	-85.896
Κέρδη/ Ζημιές από συγγενείς εταιρίες	20	2.206	2.525
Κέρδη / Ζημιές (-) προ φόρων		-90.033	-192.038
Φόρος εισοδήματος	13	2.491	-31.893
Κέρδη / Ζημιές (-) μετά από φόρους (Συνεχιζόμενες δραστηριότητες)		-87.543	-223.931
Κέρδη / Ζημιές (-)		-87.543	-223.931
Κατανέμονται σε:			
Μετόχους της μητρικής		-59.405	-173.336
Δικαιώματα μειοψηφίας		-28.138	-50.595
		-87.543	-223.931
Κέρδη/ Ζημιές (-) ανά μετοχή (σε ευρώ ανά μετοχή)			
Βασικά και απομειωμένα κέρδη / ζημιές (-)		2014	2013
		-0,2705	-0,8583

Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσεως 2016

Ποσά σε χιλ. Ευρώ	Σημείωση	Για τη χρήση που έληξε στις 31 Δεκεμβρίου	
		2016	2015
Έσοδα	7	3.112.654	3.274.735
Κόστος Πωληθέντων	8	-2.848.582	-3.045.108
Μεικτό κέρδος		264.072	229.627
Λοιπά Έσοδα	8	38.607	48.419
Έξοδα διάθεσης	8	-58.022	-73.678
Έξοδα διοίκησης	8	-95.029	-91.528
Λοιπά Έξοδα	8	-39.577	-39.463
Λειτουργικό αποτέλεσμα (EBIT)		110.052	73.376
Χρηματοοικονομικά έσοδα	9	10.367	14.373
Χρηματοοικονομικά έξοδα	9	-112.423	-125.414
Καθαρά Χρηματοοικονομικά έσοδα-έξοδα(-)		-102.056	-111.042
Κέρδη / Ζημιές (-) από συγγενείς επιχειρήσεις	20	-1.240	882
Κέρδη / Ζημιές (-) προ φόρων		6.756	-36.784
Φόρος εισοδήματος	13	-13.685	-26.616
Καθαρά κέρδη / ζημιές (-) από συνεχιζόμενες δραστηριότητες		-6.930	-63.400
Κατανεμημένα σε:			
Μετόχους της μητρικής		-6.383	-59.993
Δικαιώματα μειοψηφίας		-546	-3.407
		-6.930	-63.400
Κέρδη ανά μετοχή (σε ευρώ ανά μετοχή)			
Βασικά και μειωμένα	10	2016	2015
		-0,0250	-0,2676

Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσεως 2018

				For the year ended 31 December	
<i>Amounts in EUR thousands</i>	Note	2018	2017		
			<i>Re-presented*</i>		
Revenue	8	4,406,185	3,721,311		
Cost of sales	9	-4,009,411	-3,359,096		
Gross profit		396,775	362,215		
Other income	9	24,533	15,044		
Selling and distribution expenses	9	-82,835	-78,641		
Administrative expenses	9	-117,586	-104,815		
Impairment loss on trade and other receivables, including contract assets	31	-328	-13,897		
Other expenses	9	-20,516	-12,453		
Operating result (EBIT)		200,044	167,452		
Finance income	10	3,335	2,019		
Finance cost	10	-105,834	-112,451		
Net finance income / costs (-)		-102,499	-110,432		
Share of profit/ loss (-) of equity-accounted investees, net of tax	21	-1,934	-181		
Profit/Loss (-) before income tax expense		95,612	56,839		
Income tax expense (-)	14	-9,760	26,956		
Profit/Loss (-)		85,852	83,794		
Profit/Loss (-) attributable to:					
Owners of the Company		76,112	73,680		
Non-controlling interests		9,740	10,114		
		85,852	83,794		
Earnings per share (in EUR per share)					
Basic and diluted	11	0.2937	0.2843		

Κατάσταση Ταμειακών Ροών 2014

Κατάσταση ταμειακών ροών			
Ποσό σε χιλ. Ευρώ	Σημείωση	Πα τη Χρήση που έληξε στις 31 Δεκεμβρίου	
		2014	2013
Ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες			
Ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες		102.124	203.986
Καταβληθέντες τόκοι		-110.327	-99.175
Καταβληθείς φόρος εισοδήματος		-10.872	-10.699
Καθαρές ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες		-19.075	94.112
Ταμειακές ροές από επενδυτικές δραστηριότητες			
Αγορές ενσώματων περιουσιακών στοιχείων	17,18,19	-195.996	-154.374
Πωλήσεις ενσώματων, επενδύσεις σε ακίνητα και άυλων πάγιων στοιχείων	17,18,19	817	4.579
Αγορές συγγενών επιχειρήσεων	20	-2.289	-103
Μερίσματα εισπραχθέντα		3.571	2.786
Αγορά χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων διαθέσιμων προς πώληση	21	-147	-10.215
Πωλήσεις χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων διαθέσιμων προς πώληση		16.221	12.514
Αγορά χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων σε εύλογη αξία μέσω αποτελεσμάτων		-1.100	-25.002
Πώληση χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων σε εύλογη αξία μέσω αποτελεσμάτων		0	23.100
Τόκοι που εισπράχθηκαν		7.747	8.421
Εισπράξεις επιχορηγήσεων	27	8.371	12.403
Εξαγορά θυγατρικής, καθαρά από τα αποκτηθέντα διαθέσιμα - Covidin	6	0	7.198
Εξαγορά θυγατρικής, καθαρά από τα αποκτηθέντα διαθέσιμα - Viohalco SA	6	0	163
Μεταβολή συμμετοχής σε επιχειρήσεις		-1.526	-2.138
Καθαρές ταμειακές ροές από επενδυτικές δραστηριότητες		-164.330	-120.667
Ταμειακές ροές από χρηματοδοτικές δραστηριότητες			
Δάνεια αναληφθέντα		338.791	1.028.531
Αποπληρωμή δανεισμού		-226.873	-971.457
Μεταβολές κεφαλαίου χρηματοδοτικών μισθώσεων		-87	-784
Μερίσματα πληρωθέντα σε δικαιώματα μειοψηφίας		-3.888	-547
Εισπράξεις / πληρωμές από αύξηση μετοχικού κεφαλαίου (αναλογία μειοψηφίας)		889	0
Λοιπά		0	-40
Καθαρές ταμειακές ροές από χρηματοδοτικές δραστηριότητες		108.832	55.704
Καθαρή(μείωση)/αύξηση στα ταμειακά διαθέσιμα και ισοδύναμα		-74.574	29.149
Ταμειακά διαθέσιμα στην αρχή της χρήσεως		173.401	144.251
Συναλλαγματικές διαφορές		785	0
Ταμειακά διαθέσιμα στο τέλος της χρήσεως		99.612	173.401

Κατάσταση Ταμειακών Ροών 2016

Ποσό σε χιλ. Ευρώ	Σημείωση	Για τη χρήση που έληξε στις 31 Δεκεμβρίου	
		2016	2015
Ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες			
Κέρδος / Ζημίες (-) μετά φόρου εισοδήματος		-6.930	-63.400
Πλέον / μείον προσαρμογές για:			
Φόρο	13	13.685	26.616
Αποσβέσεις ενσώματων, άυλων παγίων στοιχείων		122.550	123.339
Αποσβέσεις επενδύσεων σε ακίνητα		3.194	1.667
Αποσβέσεις επανορθώσεων	27	-4.116	-4.630
Πιστωτικοί τόκοι και συναφή έσοδα	9	-10.367	-14.373
Κέρδη(-) / Ζημίες από συγγενικές επιχειρήσεις	20	1.240	-882
Συναλλαγματικές διαφορές		-431	-13.277
Χρεωστικοί τόκοι και συναφή έξοδα	9	112.423	125.414
Κέρδη(-)/Ζημίες από πώληση Παγίων		-540	-2.050
Ζημιά από Καταστροφή/Απομείωση Παγίων		12.113	3.807
		242.821	182.233
Μείωση / Αύξηση(-) αποθεμάτων		-76.631	56.499
Μείωση / Αύξηση(-) απαιτήσεων		-53.011	46.863
Μείωση(-) / Αύξηση υποχρεώσεων (πλην τραπεζών)		61.096	-26.361
		-68.547	77.001
Καθαρές ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες		174.275	259.234
Χρεωστικοί τόκοι και συναφή έξοδα καταβλημένα		-101.872	-121.963
Καταβλητέοι φόροι		-5.698	-6.567
Καθαρές ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες		66.705	130.704
Ταμειακές ροές από επενδυτικές δραστηριότητες			
Αγορές ενσώματων περιουσιακών στοιχείων		-103.585	-196.155
Αγορές σε επενδύσεις σε ακίνητα	19	-6.423	-9.878
Πωλήσεις ενσώματων και ασώματων παγίων		3.130	10.660
Απόκτηση συμμετοχικών συμμετοχών	20	-110	-757
Μερίσματα εισπραχθέντα		827	1.699
Πωλήσεις χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων διαθέσιμων προς πώληση		207	39.868
Αγορά άλλων επενδύσεων		-211	-2.386
Πώληση άλλων επενδύσεων		0	1.293
Εισπράξεις από τη συνέχιση επιχειρήσεων	32	9.880	0
Τόκοι που εισπράχθηκαν		3.953	5.278
Έσοδα από την είσπραξη επανορθώσεων		70	2.038
Καθαρές ταμειακές ροές από επενδυτικές δραστηριότητες		-92.262	-148.340
Ταμειακές ροές από χρηματοδοτικές δραστηριότητες			
Δάνεια αναληφθέντα		466.851	334.516
Αποπληρωμή δανειακού		-404.079	-280.138
Μερίσματα πληρωθέντα σε δικαιώματα μειοψηφίας		-1.397	-951
Καθαρές ταμειακές ροές από χρηματοδοτικές δραστηριότητες		61.375	53.427
Καθαρή μείωση(-) / αύξηση στα ταμειακά διαθέσιμα και ισοδύναμα αυτών		35.817	35.791
Ταμειακά διαθέσιμα και ισοδύναμα αυτών στην αρχή της χρήσης		136.296	99.612
Επίδραση Συναλλαγματικών διαφορών στα ταμειακά διαθέσιμα		-329	893
Ταμειακά διαθέσιμα και ισοδύναμα αυτών στο τέλος της χρήσης		171.784	136.296

Κατάσταση Ταμειακών Ροών 2018

Amounts in EUR thousands	Note	For the year ended 31 December	
		2018	2017
Cash flows from operating activities			
Profit / loss (-) for the period		85,852	83,794
<i>Adjustments for:</i>			
Income tax expense/ credit (-)	14	9,760	-26,956
Depreciation of PP&E	9	128,088	132,107
Depreciation of intangible assets	9	4,083	3,370
Depreciation of investment property	9	3,612	3,603
Impairment loss/ Reversal of impairment loss (-) and write off of PP&E	9	2,383	1,341
Impairment loss/ Reversal of impairment loss (-) and write off of investment property	9	0	-149
Profit (-) / loss from sale of PP&E and intangibles	9	-478	-895
Profit (-) / loss from sale of investment property	9	0	98
Amortization of grants	29	-3,970	-3,986
Finance cost	10	105,834	112,451
Finance income	10	-3,335	-2,019
Impairment loss on trade and other receivables, including contract assets	31	328	13,897
Share of profit of equity accounted investees	21	1,934	181
		334,090	316,837
Decrease / increase (-) in inventories		-170,946	-148,448
Decrease / increase (-) in receivables		-77,692	52,523
Decrease / increase (-) in contract assets		-47,077	0
Decrease / increase (-) in contract costs		-769	0
Decrease (-) / increase in liabilities		104,476	31,680
Decrease (-) / increase in employees benefits liability		1,091	969
Decrease (-) / increase in provisions		-457	788
Decrease (-) / Increase in contract liabilities		65,929	0
		-125,444	-62,488
Interest paid		-103,755	-104,903
Tax expense paid		-13,151	-26,606
Net cash flows from operating activities		91,740	122,840
Cash flows from investing activities			
Acquisition of PP&E and intangible assets		-175,571	-100,901
Acquisition of investment property	20	-10,791	-3,540
Proceeds from sales of PP&E and intangible assets		1,543	3,606
Proceeds from sales of investment property		0	80
Acquisition of / increase in share capital of equity accounted investees	21 - 38	-7,680	-501
Acquisition of other investments	22	-13	-400
Proceeds from sale of other investments		569	39
Interest received		649	1,298
Dividends received	10 -21	581	459
Proceeds from collection of grants	29	501	609
Net cash flows used in investing activities		-190,214	-99,252
Cash flows from financing activities			
Proceeds from new borrowings	27	369,963	285,370
Repayment of borrowings	27	-271,341	-306,268
Payment of finance lease liabilities settlement	27	-4,801	-2,650
Dividends paid to minority interest		-896	-722
Acquisition of non-controlling interests		-260	-1,893
Net cash flows from/used in (-) financing activities		92,664	-26,163
Net decrease (-)/ increase in cash and cash equivalents		-5,810	-2,575
Cash and cash equivalents at the beginning of period		168,239	171,784
Foreign exchange effect on cash and cash equivalents		1,248	-971
Cash and cash equivalents at the end of period		163,676	168,239

Δεδομένα υπολογισμού beta Viohalco

Ημερομηνία	Τιμή FTSE Large Cap	Return FTSE Large Cap	Τιμή Viohalco	Return Viohalco
30.12.2018	1.627,30	0,02	2,58	0,00
23.12.2018	1.588,44	0,00	2,58	0,01
16.12.2018	1.595,95	-0,06	2,56	-0,09

09.12.2018	1.699,55	0,00	2,80	0,02
02.12.2018	1.697,22	0,02	2,75	0,08
25.11.2018	1.657,17	0,05	2,55	0,02
18.11.2018	1.576,30	-0,04	2,49	-0,09
11.11.2018	1.635,82	-0,04	2,75	-0,02
04.11.2018	1.700,29	0,04	2,80	0,12
28.10.2018	1.636,94	-0,02	2,51	-0,01
21.10.2018	1.664,09	0,01	2,53	-0,02
14.10.2018	1.650,85	0,00	2,59	0,04
07.10.2018	1.649,78	-0,05	2,50	-0,15
30.09.2018	1.730,48	-0,05	2,94	-0,04
23.09.2018	1.822,33	-0,01	3,06	0,05
16.09.2018	1.832,11	0,02	2,91	-0,03
09.09.2018	1.795,87	0,00	3,00	0,03
02.09.2018	1.798,96	-0,06	2,90	-0,02
26.08.2018	1.920,65	0,00	2,96	0,00
19.08.2018	1.917,56	0,02	2,97	0,00
12.08.2018	1.877,36	-0,05	2,97	-0,03
05.08.2018	1.966,12	-0,03	3,05	0,01
29.07.2018	2.023,66	0,02	3,02	-0,04
22.07.2018	1.990,49	0,00	3,15	0,02
15.07.2018	1.999,33	-0,01	3,08	0,01
08.07.2018	2.023,50	0,03	3,05	-0,03
01.07.2018	1.964,56	-0,01	3,15	-0,08
24.06.2018	1.986,85	-0,01	3,44	-0,03
17.06.2018	2.015,05	0,00	3,54	0,14
10.06.2018	2.013,49	-0,01	3,11	0,04
03.06.2018	2.027,53	-0,01	3,00	-0,05
27.05.2018	2.044,29	0,02	3,15	-0,01
20.05.2018	1.998,30	-0,03	3,19	-0,06
13.05.2018	2.050,54	-0,05	3,38	-0,03
06.05.2018	2.147,72	0,01	3,50	-0,01
29.04.2018	2.129,76	-0,03	3,54	0,00
22.04.2018	2.193,04	0,01	3,54	-0,02
15.04.2018	2.180,26	0,04	3,60	0,05
08.04.2018	2.101,12	0,01	3,44	0,03
01.04.2018	2.079,94	0,03	3,35	-0,04
25.03.2018	2.019,80	0,00	3,50	0,00
18.03.2018	2.016,58	-0,03	3,50	-0,02
11.03.2018	2.088,10	-0,01	3,58	0,04
04.03.2018	2.113,77	0,02	3,45	-0,01
25.02.2018	2.069,91	-0,04	3,47	-0,02
18.02.2018	2.160,33	-0,01	3,55	0,04
11.02.2018	2.171,48	0,03	3,41	0,00
04.02.2018	2.102,64	-0,06	3,40	-0,11
28.01.2018	2.228,64	-0,01	3,80	0,05

21.01.2018	2.239,93	0,03	3,62	-0,03
14.01.2018	2.181,91	0,00	3,75	-0,02
07.01.2018	2.188,03	0,02	3,81	0,08
31.12.2017	2.139,26	0,03	3,53	0,10
24.12.2017	2.083,22	0,00	3,20	-0,01
17.12.2017	2.087,09	0,04	3,22	0,03
10.12.2017	1.997,73	0,04	3,12	0,06
03.12.2017	1.928,26	-0,01	2,93	0,01
26.11.2017	1.947,78	0,04	2,91	-0,04
19.11.2017	1.880,74	0,01	3,03	0,09
12.11.2017	1.863,87	-0,03	2,79	-0,05
05.11.2017	1.926,97	-0,04	2,93	-0,05
29.10.2017	2.012,42	0,04	3,09	0,07
22.10.2017	1.942,05	-0,02	2,88	-0,03
15.10.2017	1.975,39	-0,02	2,97	-0,04
08.10.2017	2.006,18	0,03	3,08	-0,06
01.10.2017	1.948,02	-0,02	3,29	0,14
24.09.2017	1.980,64	-0,03	2,89	-0,01
17.09.2017	2.045,88	0,00	2,92	-0,07
10.09.2017	2.044,40	-0,03	3,15	-0,05
03.09.2017	2.114,18	-0,02	3,30	0,01
27.08.2017	2.152,45	-0,02	3,26	0,03
20.08.2017	2.196,19	0,01	3,15	0,08
13.08.2017	2.164,82	0,00	2,92	0,06
06.08.2017	2.174,31	0,00	2,76	-0,01
30.07.2017	2.165,31	0,01	2,79	-0,04
23.07.2017	2.137,51	-0,03	2,90	0,02
16.07.2017	2.194,14	-0,01	2,85	-0,02
09.07.2017	2.223,55	0,02	2,90	-0,03
02.07.2017	2.169,84	0,01	3,00	0,04
25.06.2017	2.153,01	-0,01	2,88	0,17
18.06.2017	2.167,57	0,01	2,47	0,08
11.06.2017	2.138,36	0,03	2,28	0,03
04.06.2017	2.072,89	-0,01	2,21	0,10
28.05.2017	2.092,99	0,01	2,01	0,03
21.05.2017	2.077,55	0,00	1,95	-0,03
14.05.2017	2.079,45	-0,01	2,01	0,02
07.05.2017	2.096,67	0,04	1,98	0,08
30.04.2017	2.017,24	0,06	1,84	0,03
23.04.2017	1.904,97	0,06	1,78	0,04
16.04.2017	1.795,70	-0,02	1,71	-0,03
09.04.2017	1.825,89	0,00	1,76	0,00
02.04.2017	1.819,50	0,02	1,76	-0,01
26.03.2017	1.778,63	0,05	1,77	0,01
19.03.2017	1.697,86	-0,01	1,75	0,04
12.03.2017	1.717,86	-0,01	1,68	-0,07

05.03.2017	1.727,49	-0,01	1,81	0,04
26.02.2017	1.736,30	0,01	1,74	0,01
19.02.2017	1.727,41	0,01	1,73	-0,02
12.02.2017	1.716,03	0,03	1,77	0,11
05.02.2017	1.668,40	-0,01	1,60	0,09
29.01.2017	1.680,08	-0,02	1,47	0,07
22.01.2017	1.710,77	0,00	1,38	0,03
15.01.2017	1.712,90	-0,02	1,33	0,00
08.01.2017	1.746,48	-0,02	1,34	0,00
01.01.2017	1.773,94		1,34	

Covariance: 0,000550631

Variance: 0,002937489

Covariance/Variance: 0,187449502