



ΤΕΙ ΠΑΤΡΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
«ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ DCF»



ΜΑΡΘΑ ΝΤΑΚΟΥ

ΑΜ : 8437

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΠΑΡΙΣ ΖΑΧΟΥΡΗΣ

ΠΑΤΡΑ, 2013

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	5
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ	9
ΟΡΙΣΜΟΣ ΜΟΝΤΕΛΟΥ DCF ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΤΟ ΣΥΝΘΕΤΟΥΝ	9
1.1 ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ.....	11
1.1.1 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΛΛΗΛΩΝ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ	11
1.1.2 ΤΑ ΜΕΡΙΣΜΑΤΑ ΩΣ ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ	13
1.1.3 ΕΛΕΥΘΕΡΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ	14
1.2 ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΤΙΚΟ ΕΠΙΤΟΚΙΟ.....	15
1.2.1 ΜΟΡΦΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ.....	15
1.2.2 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΥ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΤΙΚΟΥ ΕΠΙΤΟΚΙΟΥ.....	17
1.3 ΡΥΘΜΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ.....	19
1.3.1 ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΤΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΩΝ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ	19
1.3.2 ΤΕΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	21
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ	23
ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ.....	23
2.1 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	23
2.1.1 Η ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΗΣ ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ	23
2.1.2 Η ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΜΕ ΤΗ ΣΤΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ.....	24
2.1.3 ΕΞΕΧΟΥΣΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ	25
2.2 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΙΔΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ (FCFE MODEL)	26
2.2.1 FCFE ΜΟΝΤΕΛΟ ΣΤΑΘΕΡΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ	26
2.2.2 FCFE ΜΟΝΤΕΛΟ ΔΥΟ ΦΑΣΕΩΝ.....	28
2.2.3 FCFE ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΡΙΩΝ ΦΑΣΕΩΝ.....	30
2.3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΙΔΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ ΜΕ DDM.....	31
2.3.1 ΤΟ GORDON GROWTH ΜΟΝΤΕΛΟ.....	31
2.3.2 ΜΟΝΤΕΛΟ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗΣ ΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ ΔΥΟ ΦΑΣΕΩΝ	33
2.3.3 ΜΟΝΤΕΛΟ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗΣ ΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ ΤΡΙΩΝ ΦΑΣΕΩΝ.....	35
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ.....	37
ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΣΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ	37

3.1 ΑΛΛΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	37
3.2 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ DCF ΜΟΝΤΕΛΟΥ	40
3.3 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΣΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ	42
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ	46
ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ	46
4.1 ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ALUMIL ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ	46
4.1.1 ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	46
4.1.2 Η ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ	48
4.2 ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΜΙΑΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΜΕ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΣΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ	57
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ	61
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	61
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	65
ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	66
ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ	67

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το θέμα της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η ανάλυση του μοντέλου αξιολόγησης επενδύσεων με την μέθοδο των προεξοφλημένων ταμειακών ροών (Discounted Cash Flow Model or DCF Model).

Στο πρώτο κεφάλαιο της εργασίας ορίζονται οι ταμειακές ροές, πως λειτουργούν τα μερίσματα ως ταμειακές ροές, καθώς και ο τρόπος με τον οποίο αυτές επιλέγονται. Επιπλέον, ορίζεται το προεξοφλητικό επιτόκιο, ο τρόπος υπολογισμού του, η πρόβλεψη και ο ρυθμός ανάπτυξης μιας επιχείρησης, ενώ τέλος διατυπώνεται ο τρόπος υπολογισμού της τελικής της αξίας.

Στο δεύτερο κεφάλαιο πραγματοποιείται ανάλυση του μοντέλου και η αξιολόγηση των ιδίων κεφαλαίων με τις μεθόδους της DCF και DDM. Στο παρόν κεφάλαιο περιγράφονται επίσης τα μοντέλα δύο και τριών φάσεων που έχουν αναπτυχθεί για την αξιολόγηση των ιδίων κεφαλαίων και το μοντέλο προεξόφλησης μερισμάτων.

Στο τρίτο κεφάλαιο περιγράφονται κάποιες άλλες μέθοδοι αποτίμησης, καθώς επίσης και τα πλεονεκτήματα και περιορισμοί από την χρήση του μοντέλου των προεξοφλημένων ταμειακών ροών.

Στο τέταρτο κεφάλαιο, τοποθετούνται οι μελέτες περίπτωσης. Πιο συγκεκριμένα, παρουσιάζεται η έκθεση αποτίμησης της Alumil συστήματα αλουμινίου και μια μελέτη περίπτωσης για μια επιχείρηση με λειτουργικά προβλήματα. Στην πρώτη περίπτωση αναλύεται το μοντέλο και εξάγονται συμπεράσματα για τις ελεύθερες ταμειακές ροές, την τελική αξία της επιχείρησης, την αξία των ιδίων κεφαλαίων κ.λπ. Στην δεύτερη περίπτωση η εφαρμογή του μοντέλου της DCF πραγματοποιείται σε μια επιχείρηση που παρουσίασε μείωση των εσόδων της. Σημειώνεται ότι, οι προβλεπόμενες ελεύθερες ταμειακές ροές, καθώς και η τερματική

αξία προεξοφλούνται κάνοντας χρήση του κατάλληλου προεξοφλητικού επιτοκίου, το οποίο είναι το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου (WACC).

Τέλος, στο πέμπτο κεφάλαιο της παρούσας πτυχιακής εργασίας εξάγονται τα απαραίτητα από την εργασία συμπεράσματα.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η αποτίμηση των επιχειρήσεων αποτελεί μία πολλή σημαντική διαδικασία. Ένας από τους βασικούς λόγους της αποτίμησης είναι η ενημέρωση των μετόχων. Ανάλογα με την φάση λειτουργίας και το περιβάλλον της επιχείρησης, ενδέχεται να χρησιμοποιηθεί διαφορετική μέθοδος αποτίμησης.

Η συνηθέστερη μέθοδος αποτίμησης που εφαρμόζεται, στηρίζεται στην πρόβλεψη των ταμειακών ροών της επιχείρησης και την αναγωγή τους σε σημερινές οικονομικές αξίες. Η αποτίμηση των επιχειρήσεων με την μέθοδο της πρόβλεψης των ταμειακών ροών χρησιμοποιείται κυρίως, όταν η εταιρεία παρουσιάζει αναπτυξιακή πορεία και επομένως, τα ιστορικά στοιχεία δεν αποτελούν βάση για το μέλλον.¹

Οι απαρχές της μεθόδου προεξόφλησης των ταμειακών ροών βρίσκονται στο 1983. Το 1880 στην πολιτεία του Delaware της Αμερικής, ξέσπασε ένα σκάνδαλο λόγω της πολιτικής που ακολουθήθηκε προκειμένου να πραγματοποιηθεί αύξηση του αριθμού των επιχειρήσεων και παράλληλα αύξηση των εσόδων που θα προέρχονται από την φορολογία των συγκεκριμένων επιχειρήσεων. Το αντίτιμο για τους μεγαλομετόχους των επιχειρήσεων θα ήταν η υπαγωγή τους σε ευνοϊκότερες φορολογικές καταστάσεις.

Στο σημείο αυτό, οι δικαστικές αρχές όφειλαν να βρουν μια μέθοδο για την εκτίμηση των ιδίων κεφαλαίων της επιχείρησης και επομένως και της τελικής της αξίας. Η πιο διάσημη τεχνική αξιολόγησης μέχρι τα μέσα του 1980 ήταν η Delaware Block Method, η οποία στάθμιζε τις αξίες των κερδών, των ιδίων κεφαλαίων και την αξία της αγοράς και η οποία έγινε γνωστή μετά τη μεγάλη ύφεση.

¹ <http://www.gbrconsulting.gr/greek/articles/Business%20Valuations.pdf>

Στις αρχές της δεκαετίας του '80, οι δικαστές αναγκάστηκαν να παραχωρήσουν θέση και σε άλλες μεθόδους αξιολόγησης και η επικρατέστερη ήταν η DCF, καθώς η επιχείρηση θα πρέπει να μελετάται και να αξιολογείται όχι σαν ένα άθροισμα από επιμέρους περιουσιακά στοιχεία αλλά σαν μια εξελισσόμενη μονάδα με προοπτικές στο μέλλον.² Σε συνδυασμό με το γεγονός ότι η ανάπτυξη των ηλεκτρονικών υπολογιστών έκανε πιο εύκολο τον υπολογισμό του μοντέλου, άρχισε να επεκτείνεται η χρήση του μετά το 1980 παράλληλα και σε άλλες χώρες πέραν των Ηνωμένων Πολιτειών.³

Σήμερα, η μέθοδος προεξόφλησης των ταμειακών ροών έχει μια ιδιαίτερη βαρύτητα και είναι η πλέον αποδεκτή και επικρατούσα μεθοδολογία αποτίμησης επιχειρήσεων, επενδυτικών προτάσεων και άυλων περιουσιακών στοιχείων.

Η μέθοδος της DCF κατάφερε να συσχετίσει τα υπάρχοντα οικονομικά δεδομένα κάθε επιχείρησης με την αξία, ενώ η ορθότητά της έχει αποδειχθεί από πλήθος στατιστικών μελετών.⁴

²Kenton K. Yee, *Judicial Valuation and the Rise of DCF*. Columbia University, Graduate School of Business

³ Damodaran Aswath., *Investment Valuation : Second edition*. John Wiley and Sons Inc., 2002

⁴http://dealsanddeals.eu/deals-blog/?category_name=%CE%B1%CF%80%CE%BF%CF%84%CE%AF%CE%BC%CE%B7%CF%83%CE%B7-%CE%B5%CF%80%CE%B9%CF%87%CE%B5%CE%AF%CF%81%CE%B7%CF%83%CE%B7%CF%82

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

ΟΡΙΣΜΟΣ ΜΟΝΤΕΛΟΥ DCF ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΤΟ ΣΥΝΘΕΤΟΥΝ

Οι αυξανόμενες ανάγκες της οικονομικής κοινότητας ως προς την αξιολόγηση των επενδύσεων έχουν οδηγήσει στην ανάπτυξη εξειδικευμένων χρηματοοικονομικών μοντέλων, με στόχο την πρόβλεψη του ολοένα και περισσότερο αβέβαιου μέλλοντος, σχετικά με τα επενδυτικά στοιχεία που μας ενδιαφέρουν αλλά και τους παράγοντες που τα επηρεάζουν.

Πολλά από τα μοντέλα αξιολόγησης που έχουν αναπτυχθεί στηρίζονται στην υπόθεση ότι δεν υπάρχει κίνδυνος στην αγορά. Μπορεί η εφαρμογή τέτοιων μοντέλων να απλοποιεί τη διαδικασία της αξιολόγησης, ωστόσο, θα ήταν ανούσιο να πραγματοποιηθεί μια αξιολόγηση προσπερνώντας πραγματικούς παράγοντες επιρροής των επενδύσεων, καθώς το αποτέλεσμα θα ήταν εξίσου μη ρεαλιστικό.

Σύμφωνα με τον καθηγητή Aswath Damodaran, η αξιολόγηση μπορεί να προσεγγιστεί γενικά με τρεις διαφορετικούς τρόπους, οι οποίοι είναι οι εξής:⁵

- ✓ Με προεξόφληση των ταμειακών ροών που θα παράγει το υπό εξέταση στοιχείο, όπου η αξία του στοιχείου αυτού θα συσχετιστεί με την παρούσα αξία των μελλοντικών ταμειακών ροών.
- ✓ Με σχετική αξιολόγηση, όπου η αξία ενός περιουσιακού στοιχείου εκτιμάται συγκρίνοντας τις μεταβλητές του με παρόμοιες που ανήκουν στην ίδια κατηγορία επενδύσεων, με χρήση κλαδικών δεικτών ή ιστορική διαδρομή δεικτών κτλ.

⁵ Damodaran Aswath., *Investment Valuation : Second edition*. John Wiley and Sons Inc., 2002

- ✓ Αξιολόγηση έκτακτων ταμειακών ροών ή απαιτήσεων με τη χρήση μοντέλων αξιολόγησης δικαιωμάτων προαίρεσης (options).

Η πλειοψηφία των αξιολογήσεων που πραγματοποιούνται είναι σχετικές, καθώς είναι αδύνατον να μην παρακολουθούμε τις τάσεις τις αγοράς και να μην έχουμε μέτρα σύγκρισης, ωστόσο, χωρίς την προεξόφληση των ταμειακών ροών δεν μπορούμε να έχουμε ουσιαστική αξιολόγηση.

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία θα μελετήσουμε το μοντέλο αξιολόγησης επενδύσεων με την μέθοδο των προεξοφλημένων ταμειακών ροών (Discounted Cash Flow Model or DCF Model).

Η μέθοδος αυτή στηρίζεται στην εκτίμηση της πραγματικής αξίας ενός στοιχείου προεξοφλώντας τις μελλοντικές ταμειακές ροές με το κατάλληλο προεξοφλητικό επιτόκιο. Εστιάζει στις ταμειακές εισροές και εκροές και όχι τόσο στο κερδοφόρο αποτέλεσμα από την πλευρά της λογιστικής απεικόνισης. Για τον λόγο ότι μελετάει τη διαχρονική αξία του χρήματος, είναι ίσως η καλύτερη μέθοδος για αποφάσεις επενδυτικού προϋπολογισμού. Επιπλέον μπορεί να εφαρμοστεί για διαφορετικά επενδυτικά στοιχεία, όπως, ομόλογα δημοσίου, εταιρικά ομόλογα, μερίσματα από μετοχές κ.λπ. Σημειώνεται επίσης, ότι το προεξοφλητικό επιτόκιο θα είναι προσαρμοσμένο κάθε φορά με βάση τα επιμέρους στοιχεία και τις τιμές τις αγοράς.

Η μέθοδος της DCF βασίζεται στον κανόνα της παρούσας αξίας, όπου η αξία ενός περιουσιακού στοιχείου είναι η παρούσα αξία των μελλοντικών ταμειακών ροών που το στοιχείο παράγει. Η εξίσωση της παρούσας αξίας δίνεται από την σχέση:

$$PV = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

PV, η παρούσα αξία

CF_t, οι ταμειακές ροές την περίοδο t

r, το προεξοφλητικό επιτόκιο των ταμειακών ροών.⁶

1.1 ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ

1.1.1 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΛΛΗΛΩΝ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ

Το μοντέλο των προεξοφλημένων ταμειακών ροών (DCF), υπολογίζει την αξία ενός στοιχείου σύμφωνα με την παρούσα αξία των αναμενόμενων μελλοντικών ταμειακών ροών του. Γίνεται λοιπόν σαφές ότι το συγκεκριμένο μοντέλο χρησιμοποιεί για την αποτίμηση των ταμειακών ροών την μέθοδο της παρούσας αξίας.

Οι ταμειακές ροές μπορούν να είναι μερίσματα όταν αναφερόμαστε σε μετοχές, τόκοι για κάποια ομόλογα, ή ακόμη και ταμειακές ροές μετά φόρων για διάφορες επενδύσεις.

Η αποτίμηση των προεξοφλημένων ταμειακών ροών μπορεί να γίνει με έναν από τους δύο τρόπους που αναφέρονται στην συνέχεια:

- ✓ Με την εκτίμηση του μεριδίου των ταμειακών ροών που αντιστοιχούν στους μετόχους της επιχείρησης.
- ✓ Εκτίμηση ολόκληρης της επιχείρησης. Στην περίπτωση αυτή περιλαμβάνονται εκτός από τις μετοχές και τα δικαιώματα που έχουν άλλα μέρη στην επιχείρηση, όπως για παράδειγμα οι κάτοχοι ομολόγων, κ.λπ.⁷

Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι οι συντελεστές προεξοφλησης διαφέρουν σε κάθε περίπτωση.

⁶ Τσακλαγκάνος Άγγελος, *Χρηματοοικονομική και αξιολόγηση επενδύσεων. Τόμος 1*. Εκδόσεις Κυριακίδη, 2008

⁷ Μαλινδρέτου Βασιλική, *Χρηματοοικονομική ανάλυση – επενδύσεις*. Εκδόσεις Παπαζήση, 2000

Στην πρώτη περίπτωση χρησιμοποιείται το Μοντέλο Προεξόφλησης των Διαθέσιμων Ταμειακών Ροών από Μετοχές (Free Cash Flow to Equity Discount Model). Η αξία μιας μετοχής στο συγκεκριμένο μοντέλο υπολογίζεται με την προεξόφληση των αναμενόμενων διαθέσιμων ταμειακών ροών με την απόδοση των μετόχων της επιχείρησης. Οι αναμενόμενες ταμειακές ροές αποτελούν το σύνολο των ροών που απομένει μετά την πληρωμή των φορολογικών υποχρεώσεων, δανείων και τόκων.

Στην περίπτωση αποτίμησης των μετοχών υπάρχει και το Μοντέλο Προεξόφλησης των Μερισμάτων, το οποίο περιγράφεται σε επόμενη παράγραφο.

Όσον αφορά την αποτίμηση του συνόλου της επιχείρησης, χρησιμοποιείται το Μοντέλο Προεξόφλησης των Διαθέσιμων Ταμειακών Ροών της Επιχείρησης (Free Cash Flow to Firm Discount Model). Σύμφωνα με το παρών μοντέλο, η συνολική αξία της επιχείρησης υπολογίζεται προεξοφλώντας τις αναμενόμενες διαθέσιμες ταμειακές ροές με το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου. Στην περίπτωση αυτή οι διαθέσιμες ταμειακές ροές, αποτελούν τις ταμειακές ροές που απομένουν εφόσον έχουν καλυφθεί όλες οι λειτουργικές δραστηριότητες της επιχείρησης.

Κρίνεται αναγκαίο να τονισθεί ότι η προεξόφληση των ταμειακών ροών θα πρέπει να γίνεται με την χρήση τους κατάλληλου συντελεστή προεξόφλησης. Εάν για παράδειγμα, γίνει προεξόφληση των ταμειακών ροών των μετοχών με το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου, τότε η τιμή της μετοχής θα είναι υπερεκτιμημένη. Αντίθετα, εάν οι ταμειακές ροές του συνόλου της επιχείρησης προεξοφληθούν με την απαιτούμενη απόδοση των μετοχών, η αξία της επιχείρησης θα είναι υποτιμημένη.⁸

⁸ Γκίκας Δημήτριος, *Η ανάλυση και οι χρήσεις των λογιστικών καταστάσεων*. Εκδόσεις Μπένου, Αθήνα 2002

1.1.2 ΤΑ ΜΕΡΙΣΜΑΤΑ ΩΣ ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ

Όπως ήδη αναφέρθηκε ταμειακές ροές για μια επιχείρηση και συγκεκριμένα, τις μετοχές μπορούν να αποτελέσουν τα μερίσματα. Ως μέρισμα ονομάζεται το μερίδιο ανά μετοχή των καθαρών κερδών μιας επιχείρησης το οποίο διανέμεται στους μετόχους της.

Όταν χρησιμοποιούνται τα μερίσματα ως ταμειακές ροές, ο υπολογισμός γίνεται με το μοντέλο προεξόφλησης μερισμάτων (DDM). Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο, η αξία μιας μετοχής ισούται με την παρούσα αξία των μελλοντικών μερισμάτων της.

Όταν κάποιος επενδυτής αγοράσει μετοχές από μια επιχείρηση, αποσκοπεί στην είσπραξη δύο τύπων ταμειακών ροών. Ο ένας είναι τα μερίσματα από τις μετοχές που έχουν στην κατοχή τους και ο άλλος η αναμενόμενη τιμή της μετοχής κατά την στιγμή της πώλησης.

Επομένως, η αξία της μετοχής θα ισούται με την παρούσα αξία των μερισμάτων κατά την διάρκεια του χρόνου. Η αξία ενός στοιχείου ισούται με την παρούσα αξία των αναμενόμενων μελλοντικών ροών, προεξοφλημένες με ένα ποσοστό που σχετίζεται με το ρίσκο.

Οι βασικές παράμετροι σε αυτό το μοντέλο, είναι τα αναμενόμενα μερίσματα και η απαιτούμενη απόδοση της μετοχής. Για τον υπολογισμό των αναμενόμενων μερισμάτων γίνονται διάφορες υποθέσεις όσον αφορά τον ρυθμό ανάπτυξης των κερδών, καθώς και την πληρωμή των μερισμάτων. Η απαιτούμενη απόδοση της μετοχής από την άλλη σχετίζεται με την επικινδυνότητα που υπάρχει και διαφέρει ανάλογα με το μοντέλο που χρησιμοποιείται.⁹

Damodaran Aswath., *Investment Valuation : Second edition*. John Wiley and Sons Inc., 2002
⁹ Bodie, Kane, Marcus, Mc Graw-Hill, *Essentials of investments*. International Editions, 2001

1.1.3 ΕΛΕΥΘΕΡΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ

Οι ελεύθερες ταμειακές ροές (Free Cash Flows), δηλώνουν την ικανότητα μιας επιχείρησης να παράγει ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες, πέρα από αυτές που χρειάζονται για να παραμείνει η μονάδα σε λειτουργία. Οι ελεύθερες ταμειακές ροές μπορούν είτε να διανεμηθούν στους μετόχους με την μορφή μερισμάτων, είτε να παραμείνουν στην επιχείρηση με σκοπό την επανεπένδυση τους και την αύξηση των μελλοντικών κερδών. Σε μια τέτοια περίπτωση είναι σαφές ότι η τιμή της μετοχής θα αυξηθεί.

Ο πιο κοινός τρόπος υπολογισμού των ελεύθερων ταμειακών ροών είναι ο εξής:

Ελεύθερες ταμειακές ροές = ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες – επενδύσεις σε πάγια + πωλήσεις παγίων

Στην περίπτωση που μια επιχείρηση κάνει χρήση ξένων κεφαλαίων, ο πιο σωστός τρόπος υπολογισμού των ελεύθερων ταμειακών ροών είναι ο ακόλουθος.

Ελεύθερες ταμειακές ροές = ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες – επενδύσεις σε πάγια + πωλήσεις παγίων – εξοφλήσεις χρεολυσίων + εισροές από νέα δάνεια

Ένας αναλυτής θα πρέπει να γνωρίζει το ποσό των επενδύσεων που πραγματοποιήθηκαν με σκοπό να διατηρηθεί ο ρυθμός ανάπτυξης της επιχείρησης, καθώς επίσης και το ποσό των επενδύσεων που έχουν γίνει ενώ δεν ήταν αναγκαίες από την στιγμή που η επιχείρηση είχε την δυνατότητα να τις χρηματοδοτήσει. Το τελευταίο ποσό των επενδύσεων

αντιπροσωπεύει ελεύθερες ταμειακές ροές. Για τον λόγο αυτό όταν γίνεται ο υπολογισμός των ελεύθερων ταμειακών ροών, το ποσό αυτό δεν θα πρέπει να αφαιρείται από τις ταμειακές ροές από τις λειτουργικές δραστηριότητες.

Ο υπολογισμός των επενδύσεων που πραγματοποιήθηκαν, ενώ η επιχείρηση είχε την οικονομική ευχέρεια γίνεται ως εξής: από τον ρυθμό αύξησης των συνολικών επενδύσεων για μια συγκεκριμένη περίοδο αφαιρείται ο ρυθμός αύξησης του κόστους πωληθέντων για την συγκεκριμένη περίοδο. Η διαφορά που προκύπτει αντιπροσωπεύει τον ρυθμό αύξησης των επενδύσεων, οι οποίες έγιναν ενώ υπήρχε η οικονομική ευχέρεια. Οι συνολικές επενδύσεις κάθε χρήσης επί τον ρυθμό αύξησης των επενδύσεων, θεωρούνται μέρος των ελεύθερων ταμειακών ροών και δεν αφαιρούνται από τις ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες, όταν γίνεται ο παραπάνω υπολογισμός.

Ο κίνδυνος που έγκειται στον εξωτερικό αναλυτή, είναι ότι δεν είναι εύκολο να διακρίνει αν ο πρόσθετος ρυθμός αύξησης των επενδύσεων αντιπροσωπεύει πράγματι σπατάλη ή ανεύρεση νέων επενδυτικών ευκαιριών. Για να αποφευχθεί αυτός ο κίνδυνος, συνήθως γίνονται συγκρίσεις με τους ρυθμούς ανάπτυξης των ανταγωνιστριών επιχειρήσεων που ανήκουν στον κλάδο.¹⁰

1.2 ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΤΙΚΟ ΕΠΙΤΟΚΙΟ

1.2.1 ΜΟΡΦΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Οι κίνδυνοι οι οποίοι υπάρχουν όταν πραγματοποιείται μια επένδυση, μπορούν να διαχωριστούν σε δύο μεγάλες κατηγορίες. Η μια

¹⁰ Damodaran Aswath., *Investment Valuation : Second edition*. John Wiley and Sons Inc., 2002

κατηγορία είναι οι συστηματικοί κίνδυνοι και η άλλη η μη-συστηματικοί κίνδυνοι.

Με τον όρο συστηματικοί κίνδυνοι εννοούνται όλα τα γεγονότα τα οποία προέρχονται από το γενικότερο μακροοικονομικό περιβάλλον και δεν μπορούν να προβλεφθούν και επομένως να διαχειριστούν. Παράδειγμα συστηματικού κινδύνου αποτελεί μια νομοθετική αλλαγή ή ακόμη και μια πολεμική σύρραξη.

Ως μη συστηματικός κίνδυνος νοείται ο κίνδυνος ο οποίος μπορεί να προβλεφθεί όταν γίνει μια επένδυση και επομένως να εξαλειφθεί. Οι σημαντικότερες κατηγορίες επενδυτικών κινδύνων είναι οι ακόλουθες:

α) Επιχειρηματικός Κίνδυνος (Business Risk). Αφορά τις επενδύσεις σε εταιρικές μετοχές και εταιρικά ομόλογα. Οι πηγές του επιχειρηματικού κινδύνου αφορούν τόσο ενδογενείς όσο και εξωγενείς παράγοντες που επηρεάζουν μια επιχείρηση.

β) Κίνδυνος της Αγοράς (Market Risk). Σχετίζεται με τις επενδύσεις που συνδέονται με τις διακυμάνσεις των τιμών μιας αγοράς.

γ) Πιστωτικός Κίνδυνος (Credit Risk). Συνδέεται με όλες τις μορφές των επενδύσεων.

δ) Κίνδυνος Ρευστότητας (Liquidity Risk). Αφορά πραγματικές επενδύσεις, όπως για παράδειγμα ακίνητα, καθώς επίσης και άυλες επενδύσεις σε διαπραγματεύσιμες αξίες με χαμηλή εμπορευσιμότητα.

ε) Κίνδυνος Επιτοκίου (Interest Rate Risk). Ο κίνδυνος ρευστότητας αντιμετωπίζεται με τις προβλέψεις των ταμειακών ροών.

στ) Χρηματοοικονομικός Κίνδυνος (Financial Risk). Συνδέεται με κάθε είδους επενδύσεις που εμπεριέχουν την χρήση ξένων κεφαλαίων. Η αύξηση του τραπεζικού δανεισμού μιας επιχείρησης για παράδειγμα αυξάνει τον κίνδυνο να μην μπορεί να αποπληρώσει στο μέλλον τις υποχρεώσεις της.

ζ) Συναλλαγματικός Κίνδυνος (Exchange Rate Risk). Αφορά όλες τις μορφές των επενδύσεων που πραγματοποιούνται σε ξένα νομίσματα.¹¹

Σύμφωνα με τον Damodaran, ο κίνδυνος διακρίνεται σε δύο βασικές κατηγορίες. Η πρώτη μορφή κινδύνου είναι ο επιχειρησιακός κίνδυνος (firm-specific risk), ο οποίος προέρχεται από τις αποφάσεις της επιχείρησης. Ένα παράδειγμα αποτελεί ο κίνδυνος, η επιχείρηση να μην έχει προβλέψει σωστά την ζήτηση των προϊόντων της. Η δεύτερη μορφή κινδύνου, είναι ο κίνδυνος της αγοράς (Market risk), ο οποίος προέρχεται από το περιβάλλον της αγοράς και επηρεάζει την πλειοψηφία των επενδύσεων, τόσο σε μικρότερο, όσο και μεγαλύτερο βαθμό.

Οι υπόλοιποι κίνδυνοι κατηγοριοποιούνται με βάση τα στοιχεία που επηρεάζουν. Για παράδειγμα, εάν η ισοτιμία του δολαρίου ανεβεί έναντι άλλων νομισμάτων, τότε υπάρχει μεγάλη επίδραση στις επιχειρήσεις με παγκόσμια δραστηριότητα. Σε περίπτωση που επηρεάζονται πολλές επιχειρήσεις τότε ο κίνδυνος χαρακτηρίζεται ως κίνδυνος αγοράς, ενώ αντίθετα σε περίπτωση που επηρεάζονται ελάχιστες επιχειρήσεις, τότε πρόκειται για επιχειρησιακό κίνδυνο.¹²

1.2.2 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΥ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΤΙΚΟΥ ΕΠΙΤΟΚΙΟΥ

Όπως ήδη αναφέρθηκε, η μέθοδος προεξόφλησης των ταμειακών ροών βασίζεται στην μέθοδο της παρούσας αξίας, σύμφωνα με την οποία η αξία ενός περιουσιακού στοιχείου ισούται με την παρούσα αξία των προσδοκώμενων μελλοντικών ταμειακών ροών που δημιουργούνται από αυτό.

¹¹ Horugreu Charles, *Introduction to management assouting*. Cary Sunden, 1990

¹² Damodaran Aswath., *Investment Valuation : Second edition*. John Wiley and Sons Inc., 2002

Το προεξοφλητικό επιτόκιο αποτελεί μια συνάρτηση της επικινδυνότητας των ταμειακών ροών. Στην βάση της συνάρτησης τοποθετούνται τα λιγότερο επικίνδυνα περιουσιακά στοιχεία, για παράδειγμα τα μηδενικού ρίσκου ομόλογα, ενώ στην κορυφή υπάρχουν τα στοιχεία με το μεγαλύτερο ρίσκο. Τα στοιχεία αυτά είναι οι μετοχές.

Το πιο διαδεδομένο εργαλείο στον υπολογισμό του προεξοφλητικού επιτοκίου είναι το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου (WACC) που είναι η ελάχιστη απόδοση που αναμένεται να καταβάλει η επιχείρηση κατά μέσο όρο στους μετόχους της για την χρηματοδότηση των περιουσιακών της στοιχείων.

Οι επιχειρήσεις για να χρηματοδοτήσουν τα διάφορα επενδυτικά τους προγράμματα χρησιμοποιούν ως πηγές χρηματοδότησης κυρίως δανειακά κεφάλαια, προνομιούχες μετοχές, κοινές μετοχές και παρακρατηθέντα κέρδη. Όταν η επιχείρηση αντλεί νέα κεφάλαια για την χρηματοδότηση νέων επενδυτικών προγραμμάτων, προσπαθεί η δομή των κεφαλαίων αυτών να είναι παρόμοια με την κεφαλαιακή της διάρθρωση έτσι ώστε αυτή να παραμένει σχετικά σταθερή διαχρονικά και η τιμή της μετοχής της επιχείρησης να διατηρείται αμετάβλητη.

Επομένως, για να προσδιοριστεί το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου θα πρέπει να έχει υπολογίσει προηγουμένως το κόστος της κάθε πηγής χρηματοδότησης. Στη συνέχεια, το κόστος των πηγών αυτών σταθμίζεται σύμφωνα με την ποσοστιαία συμμετοχή καθεμιάς στην κεφαλαιακή διάρθρωση της επιχείρησης. Άρα, το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου μιας επιχείρησης αποδίδεται ως ο σταθμικός μέσος όρος του κόστους των διαφόρων πηγών χρηματοδότησης με συντελεστές στάθμισης τα ποσοστά συμμετοχής της κάθε πηγής στην κεφαλαιακή διάρθρωση της επιχείρησης.

Ενώ το κόστος δανεισμού είναι εύκολο να υπολογιστεί, αφού είναι το επιτόκιο με το οποίο η επιχείρηση ξεπληρώνει το χρέος της, το κόστος

ιδίων κεφαλαίων είναι πιο δύσκολο να υπολογιστεί. Ο πιο συνηθισμένος τρόπος υπολογισμού του κόστους ιδίων κεφαλαίων είναι το μοντέλο CAMP, σύμφωνα με το οποίο προσθέτουμε στο επιτόκιο χωρίς κίνδυνο το premium κινδύνου και στη συνέχεια το πολλαπλασιάζουμε με το συντελεστή βήτα (β) ο οποίος αντιπροσωπεύει τον κίνδυνο της αγοράς. Ο υπολογισμός του κόστους κεφαλαίου δίνεται από την ακόλουθη σχέση:

$$\text{Κόστος κεφαλαίου} = \text{επιτόκιο χωρίς κίνδυνο} + \beta * \text{ασφάλιστρα κινδύνου}$$

Σημειώνεται ότι το premium κινδύνου είναι εκείνο που οι επενδυτές απαιτούν από ένα χαρτοφυλάκιο.¹³

1.3 ΡΥΘΜΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

1.3.1 ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΤΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΩΝ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ

Μια από τις σημαντικότερες δυσκολίες που αντιμετωπίζει το μοντέλο DCF, είναι η πρόβλεψη για την μελλοντική ανάπτυξη των ταμειακών ροών.

Στο μοντέλο αξιολόγησης της επιχείρησης, ο δείκτης ανάπτυξης καθορίζει το ποσοστό των κερδών που επανεπενδύεται. Πρόκειται δηλαδή για τον δείκτη επανεπένδυσης, ο οποίος είναι το ποσοστό του εισοδήματος μετά φόρων που προωθείται σε νέες επενδύσεις και της απόδοσης των κεφαλαίων από τις αντίστοιχες επενδύσεις.

Στο μοντέλο αξιολόγησης των ιδίων κεφαλαίων, ο συγκεκριμένος δείκτης αντικατοπτρίζει τον δείκτη διατήρησης. Ο δείκτης διατήρησης

¹³ Damodaran Aswath., *Investment Valuation : Second edition*. John Wiley and Sons Inc., 2002

Bowlin Oswald, Martin John , Scott David, Mc Graw-Hill, *Financial Analysis, Second Edition*. International Edition, 1990

είναι το ποσοστό των ιδίων κεφαλαίων το οποίο δεν γίνεται μέρισμα προς τους μετόχους και προωθείται σε επενδύσεις.

Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι, οι επιχειρήσεις που έχουν υψηλή ανάπτυξη, ενδείκνυται να συνεχίζουν την επανεπένδυση των ταμειακών τους ροών, με στόχο την συνέχιση της κερδοφορίας τους.

Επιπλέον, μέσα από το συγκεκριμένο μοντέλο, οι επιχειρήσεις αποτελούν πολύτιμες και απαραίτητες μονάδες για τους επενδυτές.¹⁴

Για τον υπολογισμό της ανάπτυξης υπάρχουν τρεις τρόποι, οι οποίοι είναι οι ακόλουθοι:

- ✓ Η ιστορική ανάπτυξη της επιχείρησης. Ο τρόπος αυτός είναι χρήσιμος για επιχειρήσεις που παρουσιάζουν σταθερή απόδοση, ωστόσο υπάρχουν περιορισμοί και κίνδυνοι για τις αναπτυσσόμενες επιχειρήσεις. Επομένως, ακόμη και αν υπολογιστεί η «ιστορική» ανάπτυξη της επιχείρησης δεν μπορεί να θεωρηθεί σαν μέτρο εκτίμησης της μελλοντικής ανάπτυξης.
- ✓ Η πληροφόρηση είτε από τις εξωτερικές πηγές, είτε από το τμήμα management. Οι αναλυτές έρευνας των ιδίων κεφαλαίων παρακολουθούν την επιχείρηση προκειμένου να εκτιμήσουν την ανάπτυξή της και να χρησιμοποιήσουν κάποιο ποσοστό στην αξιολόγηση. Παρόλο που πολλές επιχειρήσεις παρακολουθούνται από αναλυτές, το επίπεδο των εκτιμήσεων για την ανάπτυξη είναι χαμηλό ειδικά για μεγάλες χρονικές περιόδους. Επομένως, η χρήση αυτών των εκτιμήσεων ενδέχεται να οδηγήσει σε λανθασμένες εκτιμήσεις της αξίας της επιχείρησης.
- ✓ Το ποσοστό των κερδών το οποίο προωθείται για επανεπένδυση και κατά πόσο οι επενδύσεις που πραγματοποιούνται χαρακτηρίζονται επιτυχημένες. Η ανάπτυξη μιας επιχείρησης εξαρτάται από το πόσο μια επιχείρηση επανεπενδύει σε νέα

¹⁴ Carrison Rey & Norreeu Eric, *Διοικητική λογιστική*. Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα 2003

στοιχεία και από την ποιότητα αυτών των επενδύσεων. Οι επενδύσεις αυτές θα μπορούσαν να είναι εξαγορές, χτίσιμο αλυσίδων διανομής, ή ακόμη και διερεύνηση των δυνατοτήτων του τμήματος marketing. Στην περίπτωση επιχειρήσεων με μεγάλη ανάπτυξη, προκύπτουν και εδώ δυσκολίες.¹⁵

1.3.2 ΤΕΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Για την αποτίμηση της αξίας μιας επιχείρησης υπάρχουν τρεις βασικές μέθοδοι, οι οποίες είναι οι εξής:

- ✓ Αποτίμηση της καθαρής θέσης της επιχείρησης (equity valuation).
- ✓ Η αποτίμηση του συνόλου της επιχείρησης (firm valuation).
- ✓ Η αποτίμηση με την μέθοδο της αναπροσαρμοσμένης παρούσας αξίας (APV).

Στην πρώτη περίπτωση, από την εκτίμηση της καθαρής θέσης της επιχείρησης, αφαιρούνται οι υποχρεώσεις (debts). Δηλαδή, η αξία της επιχείρησης υπολογίζεται από την προεξόφληση των αναμενόμενων ταμειακών ροών προς την καθαρή θέση της επιχείρησης. Η προεξόφληση δηλαδή αναφέρεται στις ταμειακές ροές εφόσον έχουν καλυφθεί οι πληρωμές, τα έξοδα για τις ανάγκες επανεπένδυσης, οι υποχρεώσεις από φόρους, κ.λπ. Η αξία της επιχείρησης στην συγκεκριμένη περίπτωση δίνεται από την σχέση:

$$\text{Value to Equity} = \sum_{i=1}^{i=n} \frac{\text{CF to Equity}_t}{(1 + Ke)^t}$$

όπου:

CF to Equity_t, οι ταμειακές ροές προς την καθαρή θέση την περίοδο t

¹⁵ Βασιλείου Δημήτριος, *Τραπεζική διοίκηση, τόμος Α' Χρηματοοικονομική διοίκηση*. Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, 2008

K_e , το κόστος της καθαρής θέσης

Μια ειδική περίπτωση, η οποία αναλύεται σε επόμενο κεφάλαιο αποτελεί το μοντέλο προεξόφλησης των μερισμάτων (DDM Model).

Όσον αφορά την αποτίμηση του συνόλου της επιχείρησης, η αξία της προκύπτει από την προεξόφληση των ελεύθερων ταμειακών ροών. Η προεξόφληση των ελεύθερων ταμειακών ροών όπως αναλύεται και στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται βάσει του μέσου σταθμικού κόστους κεφαλαίου (WACC).

Η τρίτη και τελευταία μέθοδος αποτίμησης της αξίας της επιχείρησης, είναι η μέθοδος της αναπροσαρμοσμένης παρούσας αξίας. Η μέθοδος αυτή βασίζεται στην υπόθεση ότι η χρηματοδότηση της επιχείρησης στηρίζεται αποκλειστικά και μόνο στα ίδια κεφάλαια.¹⁶

¹⁶ Damodaran Aswath., *Investment Valuation : Second edition*. John Wiley and Sons Inc., 2002

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ

2.1 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

2.1.1 Η ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΗΣ ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ

Η αξία της επιχείρησης υπολογίζεται εκτιμώντας την αξία κάθε απαίτησης πάνω στην επιχείρηση ξεχωριστά. Η προσέγγιση αυτή ονομάζεται προσαρμοσμένη παρούσα αξία (APV).

Για τον προσδιορισμό της αξίας της επιχείρησης θα πρέπει να υπολογιστούν τα ίδια κεφάλαια της, λαμβάνοντας υπόψη ότι χρηματοδοτήθηκε μόνο με αυτά. Επίσης, υπολογίζεται η πρόσθετη αξία από τον δανεισμό και τους φόρους, ενώ τέλος προσδιορίζεται το αναμενόμενο κόστος της πτώχευσης.¹⁷

Επομένως, η αξία της επιχείρησης ισούται με:

Αξία της επιχείρησης = ίδια κεφάλαια + παρούσα αξία φορολογικών οφελών + αναμενόμενο κόστος πτώχευσης.

Η συγκεκριμένη προσέγγιση του μοντέλου μπορεί να γενικευτεί και να προεξοφλήσει διαφορετικές ταμειακές ροές με τα αντίστοιχα επιτόκια. Στο σημείο αυτό αξίζει να τονισθεί ότι αν οι ταμειακές ροές δεν προεξοφληθούν με τα αντίστοιχα επιτόκια, τότε η ανάλυση θα οδηγηθεί σε λανθασμένα αποτελέσματα, υπερτιμώντας, ή υποτιμώντας την αξία της επιχείρησης. Εάν για παράδειγμα προεξοφλήσουμε τις ταμειακές ροές των ιδίων κεφαλαίων με το κόστος του συνολικού κεφαλαίου, τότε θα υπερτιμήσουμε την αξία της επιχείρησης. Σε αντίθετη περίπτωση,

¹⁷ Πετράκης Π.Ε, *Αξιολόγηση και χρηματοοικονομική διοίκηση. Αποτίμηση κίνδυνου και επενδύσεων, Τόμος Α΄*. Εκδόσεις Σμπίλιας Κ & Π Α.Ε.Β.Ε, Αθήνα 1999

όπου μπορεί να προεξοφληθούν οι ταμειακές ροές για την λειτουργία της επιχείρησης με το κόστος των ιδίων κεφαλαίων, τότε η αξία της επιχείρησης θα υποτιμηθεί.

Για να καθοριστεί σε ποια κατηγορία ανήκουν οι ταμειακές ροές και επομένως ποιο θα είναι το προεξοφλητικό επιτόκιο που θα χρησιμοποιηθεί, υπάρχει ένας πρακτικός κανόνας. Στην περίπτωση που οι ταμειακές ροές που προεξοφλούνται ακολουθούν την πληρωμή μερισμάτων και λοιπών εξόδων, τότε το επιτόκιο που θα χρησιμοποιηθεί είναι το κόστος των ιδίων κεφαλαίων. Σε αντίθετη περίπτωση, όπου δεν έχουν προηγηθεί πληρωμές, χρησιμοποιείται το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου (WACC). Η συγκεκριμένη μέθοδος, περιγράφεται στην παράγραφο που ακολουθεί.¹⁸

2.1.2 Η ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΜΕ ΤΗ ΣΤΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

Ένας ακόμη υπολογισμός για την προεξόφληση των ταμειακών ροών είναι με την μέθοδο του μέσου σταθμικού κόστους κεφαλαίων. Μπορεί για παράδειγμα να είναι η υπολειμματική αξία μετά την κάλυψη των λειτουργικών εξόδων, οι επανεπενδύσεις και οι φόροι. Στο μέσο σταθμικό κόστος των κεφαλαίων εντάσσονται όλες οι πηγές από τις οποίες χρηματοδοτείται η επιχείρηση.

Η αξία της επιχείρησης σύμφωνα με το WACC (Weighted Average Cost of Capital), δίνεται από τον ακόλουθο τύπο:

$$\text{Firm Value} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{\text{CF to firm } t}{(1 + \text{WACC})^t}$$

¹⁸ Damodaran Aswath., *Investment Valuation : Second edition*. John Wiley and Sons Inc., 2002

όπου CF to firm t = οι αναμενόμενες ταμειακές ροές της επιχείρησης σε χρόνο t.¹⁹

2.1.3 ΕΞΕΧΟΥΣΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ

Στο μοντέλο των εξεχουσών ταμειακών ροών, μόνο οι χρηματοροές που κερδίζονται από την απαιτούμενη απόδοση αντιμετωπίζονται ως δημιουργηθείσα αξία και η παρούσα αξία αυτών προστίθεται στο ποσό που επενδύεται στο στοιχείο ώστε να υπολογισθεί η αξία του.

Ένα νέο απόκτημα που θα προστεθεί στα στοιχεία του ενεργητικού μιας επιχείρησης αναμένεται να ωθήσει την αξία της προς τα πάνω. Για παράδειγμα, υποθέτοντας ότι μια συναλλαγή θα οδηγήσει σε αύξηση της απόδοσης ιδίων κεφαλαίων (ROE) τότε αυτό θα προκαλέσει περισσότερες επιπλέον αποδόσεις και περαιτέρω αύξηση της τιμής της μετοχής. Άρα οι επιπλέον αποδόσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αποτίμηση μιας επιχείρησης. Το συγκεκριμένο μοντέλο βασίζεται σε δυο κύριες χρηματοοικονομικές έννοιες: στην απόδοση ιδίων κεφαλαίων και στο Μοντέλο Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων (CAPM).

Το μοντέλο των εξεχουσών ταμειακών ροών χρησιμοποιεί έναν απλό υπολογισμό. Η αξία μιας επιχείρησης υπολογίζεται ως το άθροισμα των ιδίων κεφαλαίων που επενδύονται στην τράπεζα συν την παρούσα αξία των αναμενόμενων επιπλέον αποδόσεων των μετόχων. Άρα,

$$\text{Αξία Ιδίων Κεφαλαίων} = \text{Τρέχοντα Επενδυμένα Ίδια Κεφάλαια} + \text{Παρούσα Αξία των Αναμενόμενων Επιπλέον Αποδόσεων των Μετόχων}$$

¹⁹ Damodaran Aswath., *Investment Valuation : Second edition*. John Wiley and Sons Inc., 2002

Η αναμενόμενη επιπλέον απόδοση των μετόχων ορίζεται ως εξής:

*Αναμενόμενη Επιπλέον Απόδοση των Μετόχων = (ROE - C_e) * (Invested Equity Capital)*

Άρα οι επιπλέον αποδόσεις κερδίζονται εάν η απόδοση ιδίων κεφαλαίων υπερβαίνουν το κόστος ιδίων κεφαλαίων (C_e), το οποίο βρίσκεται μέσω του CAPM.

Η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων θα πρέπει να είναι η αναμενόμενη μελλοντική απόδοση (expected ROE) και όχι η παρούσα ή παρελθούσα απόδοση. Τα ίδια κεφάλαια που επενδύονται στην επιχείρηση μετριοούνται από την λογιστική αξία της καθαρής θέσης. Το καθαρό εισόδημα κάθε έτους υπολογίζεται πολλαπλασιάζοντας το ROE κάθε έτους με την αρχική λογιστική αξία της καθαρής θέσης. Η λογιστική αξία της καθαρής θέσης κάθε έτος αυξάνει από την αναλογία των παρακρατηθέντων κερδών που δε διανέμονται ως μερίσματα.²⁰

2.2 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΙΔΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ (FCFE MODEL)

2.2.1 FCFE ΜΟΝΤΕΛΟ ΣΤΑΘΕΡΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Το μοντέλο σταθερής ανάπτυξης δημιουργήθηκε με σκοπό την αξιολόγηση των επιχειρήσεων οι οποίες αναπτύσσονται με έναν σταθερό ρυθμό. Η αξία της μετοχής στην συγκεκριμένη περίπτωση δίνεται από την συνάρτηση μεταξύ των υπολειμματικών ταμειακών ροών της επόμενης περιόδου, προς το κόστος των ιδίων κεφαλαίων και τον ρυθμό ανάπτυξης.

²⁰ Damodaran Aswath., *Investment Valuation : Second edition*. John Wiley and Sons Inc., 2002

Τα παραπάνω απεικονίζονται στην σχέση που ακολουθεί:

$$\text{Share Value} = \frac{FCFE_1}{K_e - g_n}$$

όπου:

$FCFE_1$: οι αναμενόμενες υπολειμματικές ταμειακές ροές της επόμενης περιόδου

K_e : το κόστος των ιδίων κεφαλαίων

g_n : ο ρυθμός ανάπτυξης των υπολειμματικών ταμειακών ροών

Ο ρυθμός ανάπτυξης που χρησιμοποιείται στο εν λόγω υπόδειγμα, θα πρέπει να σχετίζεται με τον ονομαστικό ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας στην οποία λειτουργεί η επιχείρηση.

Η υπόθεση ότι η επιχείρηση αναπτύσσεται με σταθερό ρυθμό δηλώνει ότι είναι μια επιχείρηση μεσαίου κινδύνου. Δηλαδή, τα κεφαλαιουχικά έξοδά της δεν είναι δυσανάλογα σε σχέση με τις αποσβέσεις.

Συμπεραίνεται λοιπόν ότι το μοντέλο σταθερής ανάπτυξης είναι κατάλληλο για εφαρμογή σε επιχειρήσεις που αναπτύσσονται με ρυθμό χαμηλότερο ή ίσο με τον ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας.

Όσον αφορά την επανεπένδυση μια επιχείρησης με σταθερό ρυθμό ανάπτυξης, αυτή μπορεί να εκτιμηθεί με δύο τρόπους. Ο ένας τρόπος είναι να χρησιμοποιηθούν οι ρυθμοί επανεπένδυσης των επιχειρήσεων του κλάδου στον οποίο ανήκει η επιχείρηση. Στην περίπτωση αυτή χρησιμοποιείται ο λόγος των κεφαλαιουχικών εξόδων προς τον συντελεστή απόσβεσης του κλάδου. Ο δεύτερος τρόπος εκτίμησης της επανεπένδυσης σε μια επιχείρηση με σταθερό ρυθμό ανάπτυξης δίνεται από τον εξής τύπο:

Ρυθμός επανεπένδυσης ιδίων κεφαλαίων = αναμενόμενος ρυθμός ανάπτυξης / απόδοση ιδίων κεφαλαίων

Ο A. Damodaran σε ένα παράδειγμα του αναφέρει ότι, μια επιχείρηση με σταθερό ρυθμό ανάπτυξης 4% και απόδοση ιδίων κεφαλαίων 12%, θα επενδύσει σε καθαρά κεφαλαιουχικά έξοδα και κεφαλαιακές ανάγκες, το 1/3 του καθαρού εισοδήματός της. Δηλαδή, οι υπολειμματικές ταμειακές ροές προς τους μετόχους ανέρχονται στα 2/3 του καθαρού εισοδήματος της επιχείρησης.²¹

2.2.2 FCFE ΜΟΝΤΕΛΟ ΔΥΟ ΦΑΣΕΩΝ

Το μοντέλο των δύο φάσεων εφαρμόζεται στην αποτίμηση επιχειρήσεων που στην αρχική περίοδο αναπτύσσονται με ταχύτερο ρυθμό από τις σταθερές επιχειρήσεις, ενώ στην συνέχεια, η ανάπτυξη πραγματοποιείται με σταθερό ρυθμό.

Η αξία της μετοχής στο συγκεκριμένο μοντέλο δίνεται από τον ακόλουθο τύπο:

$$\text{Share Value} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{\text{FCFE}_t}{(1 + K_{e,hg})^t} + \frac{P_n}{(1 + K_{e,st})^n}$$

όπου:

FCFE_t: οι υπολειμματικές ταμειακές ροές προς τους μετόχους το έτος t

P_n: η τιμή στο τέλος της υψηλής περιόδου ανάπτυξης

K_e: το κόστος των ιδίων κεφαλαίων

hg: η περίοδος υψηλής ανάπτυξης (high growth period)

²¹ Damodaran Aswath., *Investment Valuation : Second edition*. John Wiley and Sons Inc., 2002

Λαζαρίδης Θ.Γ., *Αποτίμηση επιχειρήσεων: Θεωρία – Μεθοδολογία – Πρακτική*. Εκδόσεις Κυριακίδης, Θεσσαλονίκη 2005

st: η περίοδος σταθερής ανάπτυξης (stable growth period)

Η τιμή P_n , δίνεται από την σχέση:

$$P_n = \frac{FCFE_{n+1}}{(r - g_n)}$$

όπου, g_n : ο ρυθμός ανάπτυξης των μερισμάτων μετά το τελευταίο έτος της υψηλής περιόδου ανάπτυξης

Το μοντέλο των υπολειμματικών ταμειακών ροών δύο φάσεων, είναι κατάλληλο για τις επιχειρήσεις οι οποίες στην αρχή παρουσιάζουν έναν υψηλό ρυθμό ανάπτυξης, ενώ στην δεύτερη φάση ο ρυθμός ανάπτυξης διατηρείται σταθερός. Επιπλέον, το μοντέλο των δύο φάσεων ενδείκνυται για τις επιχειρήσεις που διατηρούν μερισματική πολιτική τέτοια ώστε να διανέμουν τις ταμειακές ροές που απομένουν μετά την αποπληρωμή των χρεών και την κάλυψη των αναγκών επανεπένδυσης.

Όσον αφορά τους περιορισμούς του μοντέλου, το βασικό πρόβλημα που τίθεται είναι ο καθορισμός της διάρκειας της αρχικής φάσης της περιόδου. Επιπλέον, οι υπολειμματικές ταμειακές ροές προς τους μετόχους, θα πρέπει να είναι συνεπείς με την υπόθεση της σταθερότητας. Για παράδειγμα, ο συντελεστής beta και ο δείκτης δανειακής επιβάρυνσης θα πρέπει να προσαρμόζονται στον σταθερό ρυθμό ανάπτυξης. Κάτι τέτοιο συμβαίνει ώστε οι επιχειρήσεις να χαρακτηρίζονται μεσαίου κινδύνου, δηλαδή beta περίπου ίσο με 1, καθώς επίσης, να έχουν την δυνατότητα να χρησιμοποιούν περισσότερο δανεισμό συγκριτικά με αυτές που έχουν υψηλό ρυθμό ανάπτυξης.²²

²² Λαζαρίδης Θ.Γ., *Αποτίμηση επιχειρήσεων: Θεωρία – Μεθοδολογία – Πρακτική*. Εκδόσεις Κυριακίδης, Θεσσαλονίκη 2005

Damodaran Aswath., *Investment Valuation: Second edition*. John Wiley and Sons Inc., 2002

2.2.3 FCFE ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΡΙΩΝ ΦΑΣΕΩΝ

Το μοντέλο των υπολειμματικών ταμειακών ροών τριών φάσεων, έχει δημιουργηθεί για την αποτίμηση των επιχειρήσεων οι οποίες αναμένεται να περάσουν από τρία στάδια ανάπτυξης. Το πρώτο στάδιο αναφέρεται στην αρχική φάση υψηλού ρυθμού ανάπτυξης. Το δεύτερο στάδιο αναφέρεται σε μια περίοδο μειούμενης ανάπτυξης, ενώ τέλος επέρχεται η περίοδος του σταθερού ρυθμού ανάπτυξης.

Η αξία της μετοχής στην περίπτωση αυτή δίνεται από τον ακόλουθο τύπο:

$$\text{Share Value} = \sum_{t=1}^{t=n_1} \frac{FCFE_t}{(1 + K_{e,hg})^t} + \sum_{t=n_1+1}^{t=n_2} \frac{FCFE_t}{(1 + K_{e,t})^t} + \frac{P_{n_2}}{(1 + K_{e,st})^{n_2}}$$

Φάση υψηλής ανάπτυξης Μεταβατική φάση Φάση σταθερής ανάπτυξης

όπου:

$FCFE_t$: οι υπολειμματικές ταμειακές ροές προς τους μετόχους την περίοδο t

K_e : το κόστος των ιδίων κεφαλαίων

P_{n_2} : η τελική τιμή στο τέλος της μεταβατικής περιόδου

n_1 : το τέλος της υψηλής περιόδου ανάπτυξης (αρχική φάση)

n_2 : το τέλος της μεταβατικής περιόδου

Σημειώνεται επίσης, ότι

$$P_{n_2} = \frac{FCFE_{n_2+1}}{(r - g_n)}$$

Το συγκεκριμένο μοντέλο είναι κατάλληλο για την αποτίμηση επιχειρήσεων που παρουσιάζουν πολύ υψηλό ρυθμό ανάπτυξης. Το

μοντέλο των υπολειμματικών ταμειακών ροών εστιάζει την προσοχή του στους μετόχους. Με αυτόν τον τρόπο γίνεται καταλληλότερο στην αποτίμηση των επιχειρήσεων των οποίων τα μερίσματα είναι σημαντικά υψηλότερα ή χαμηλότερα από τις υπολειμματικές ταμειακές ροές.²³

2.3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΙΔΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ ΜΕ DDM

2.3.1 ΤΟ GORDON GROWTH ΜΟΝΤΕΛΟ

Το μοντέλο Gordon Growth χρησιμοποιείται για την αποτίμηση μιας επιχείρησης η οποία βρίσκεται σε σταθερό στάδιο και τα μερίσματα της δεν αυξάνονται με σταθερό ρυθμό.

Στο συγκεκριμένο μοντέλο γίνεται συσχετισμός μεταξύ της αξίας μιας μετοχής με τα αναμενόμενα μερίσματα της επόμενης περιόδου, το κόστος των ιδίων κεφαλαίων και τον αναμενόμενο ρυθμό ανάπτυξης μερισμάτων. Τα παραπάνω σχετίζονται μεταξύ τους με τον ακόλουθο τύπο.

$$\text{Share Value} = \frac{DPS_1}{K_e - g}$$

όπου:

DPS_1 : τα αναμενόμενα μερίσματα της επόμενης περιόδου = $D_0 * (1 + g)$,

με D_0 : τα μερίσματα της τρέχουσας περιόδου

K_e : το κόστος των ιδίων κεφαλαίων

g : ο σταθερός ρυθμός ανάπτυξης των μερισμάτων

Σχετικά με τον σταθερό ρυθμό ανάπτυξης των μερισμάτων, σημειώνεται ότι πρέπει να είναι μικρότερος ή ίσος με τον ρυθμό

²³ Λαζαρίδης Θ.Γ., *Αποτίμηση επιχειρήσεων: Θεωρία – Μεθοδολογία – Πρακτική*. Εκδόσεις Κυριακίδης, Θεσσαλονίκη 2005

Damodaran Aswath., *Investment Valuation: Second edition*. John Wiley and Sons Inc., 2002

ανάπτυξης της οικονομίας στην οποία λειτουργεί η επιχείρηση. Παρότι οι οικονομικοί αναλυτές πολλές φορές συμφωνούν ότι πρόκειται για μια σταθερά αναπτυσσόμενη εταιρεία, διαφωνούν ως προς τον ρυθμό ανάπτυξης της επιχείρησης.

Ο λόγος για τον οποίο συμβαίνει κάτι τέτοιο είναι η αβεβαιότητα για τον πληθωρισμό και τον πραγματικό ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας, η οποία ενδέχεται να διαφοροποιήσει τον ρυθμό ανάπτυξης που χρησιμοποιούν ως σημείο αναφοράς οι διάφοροι αναλυτές.

Το μοντέλο Gordon Growth χρησιμοποιείται συνήθως σε επιχειρήσεις που αναπτύσσονται με ρυθμό μικρότερο από τον ονομαστικό ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας, ενώ η πολιτική διανομής των μερισμάτων τους είναι να διατηρούνται για μεγάλο χρονικό διάστημα. Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι το συγκεκριμένο μοντέλο, είναι παρόμοιο με το μοντέλο σταθερής ανάπτυξης που παρουσιάστηκε παραπάνω, τόσο ως προς τις υποθέσεις, όσο και ως προς τους περιορισμούς κάτω από τους οποίους λειτουργεί.

Ο βασικός περιορισμός του μοντέλου είναι η ευαισθησία του στις μεταβολές του ρυθμού ανάπτυξης. Εάν δεν γίνει σωστή χρήση του, υπάρχει σοβαρός κίνδυνος να οδηγηθούν οι αναλυτές σε λανθασμένα συμπεράσματα, καθώς αν ο ρυθμός ανάπτυξης συγκλίνει με το κόστος κεφαλαίων (προεξοφλητικό επιτόκιο) η αξία της μετοχής τείνει στο άπειρο. Επίσης, εάν ο ρυθμός ανάπτυξης ξεπεράσει το κόστος των ιδίων κεφαλαίων, τότε η αξία της μετοχής λαμβάνει αρνητική τιμή.²⁴

²⁴ Gordon M., *The Investment, Financing and Valuation of the Corporation*. Irwin & Co, 1962

2.3.2 ΜΟΝΤΕΛΟ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗΣ ΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ ΔΥΟ ΦΑΣΕΩΝ

Η βάση της ανάπτυξης στο συγκεκριμένο μοντέλο διακρίνεται σε δύο στάδια. Στο πρώτο στάδιο ο ρυθμός ανάπτυξης δεν είναι σταθερός, ενώ στην συνέχεια αναμένεται να παραμείνει σταθερός.

Η αξία της μετοχής στην περίπτωση αυτή δίνεται από τον ακόλουθο τύπο:

$$\text{Share Value} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{\text{DPS}_1}{(1 + K_{e,hg})^t} + \frac{P_n}{(1 + K_{e,hg})^t}$$

όπου:

DPS_1 : τα αναμενόμενα μερίσματα της επόμενης περιόδου = $D_0 * (1 + g)$,

με D_0 : τα μερίσματα της τρέχουσας περιόδου

K_e : το κόστος των ιδίων κεφαλαίων

P_n : η τιμή στο τέλος του έτους n

hg: η περίοδος υψηλής ανάπτυξης (high growth period)

Η τιμή P_n , δίνεται από την σχέση:

$$P_n = \frac{\text{DPS}_{n+1}}{(K_{e,st} - g_n)}$$

όπου:

K_e : το κόστος των ιδίων κεφαλαίων και

st: η περίοδος σταθερής ανάπτυξης (stable growth period)

Παρόλο που στην πλειοψηφία των περιπτώσεων στο πρώτο στάδιο ο ρυθμός ανάπτυξης είναι υψηλότερος από τον σταθερό ρυθμό

ανάπτυξης της επόμενης περιόδου, το παρόν υπόδειγμα μπορεί να εφαρμοστεί και για την αποτίμηση επιχειρήσεων, οι οποίες κατά τα πρώτα χρόνια λειτουργίας τους παρουσιάζουν χαμηλό ή ακόμη και αρνητικό ρυθμό ανάπτυξης σε σύγκριση με τα επόμενα χρόνια και το δεύτερο στάδιο.

Από τα παραπάνω γίνεται αντιληπτό ότι το μοντέλο προεξόφλησης μερισμάτων δύο φάσεων, είναι κατάλληλο για τις επιχειρήσεις οι οποίες στην αρχή παρουσιάζουν έναν υψηλό ρυθμό ανάπτυξης, ενώ στην δεύτερη φάση ο ρυθμός ανάπτυξης διατηρείται σταθερός. Ωστόσο, μια αντίθετη περίπτωση δεν αποκλείει την εφαρμογή το μοντέλου. Επίσης, το μοντέλο των δύο φάσεων ενδείκνυται για τις επιχειρήσεις που διατηρούν μερισματική πολιτική τέτοια ώστε να διανέμουν τις ταμειακές ροές που απομένουν μετά την αποπληρωμή των χρεών και την κάλυψη των αναγκών επανεπένδυσης.

Όσον αφορά τους περιορισμούς του μοντέλου, το πρώτο πρόβλημα που τίθεται είναι ο καθορισμός της διάρκειας της αρχικής φάσης της περιόδου. Το δεύτερο πρόβλημα σχετίζεται με τα μερίσματα και την πολιτική που ακολουθούν οι επιχειρήσεις. Ορισμένες φορές αναμένεται η αξία μιας επιχείρησης να υποεκτιμηθεί, για τον λόγο ότι ενδέχεται να πληρώσει λιγότερα μερίσματα από αυτά που έχει την δυνατότητα να πληρώσει, αποσκοπώντας με αυτόν τον τρόπο στην συσσώρευση μεγαλύτερου ποσοστού κερδών.

Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι το μοντέλο προεξόφλησης μερισμάτων δύο φάσεων έχει τις ίδιες υποθέσεις με το μοντέλο των υπολειμματικών ταμειακών ροών δύο φάσεων. Η διαφορά τους έγκειται στο γεγονός ότι το παρόν υπόδειγμα δίνει έμφαση στα μερίσματα, ενώ το προηγούμενο στους μετόχους. Για τον λόγο αυτό το μοντέλο των υπολειμματικών ταμειακών ροών δύο φάσεων δίνει καλύτερα αποτελέσματα όταν οι επιχειρήσεις που τα εφαρμόζουν έχουν

πολύ υψηλά μερίσματα, ή πληρώνουν λιγότερα σε μερίσματα από όσα έχουν την δυνατότητα να πληρώσουν.²⁵

2.3.3 ΜΟΝΤΕΛΟ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗΣ ΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ ΤΡΙΩΝ ΦΑΣΕΩΝ

Το μοντέλο προεξόφλησης μερισμάτων τριών φάσεων είναι παρόμοιο με το προηγούμενο, με την βασική διαφορά ότι υπάρχει μια ακόμη φάση, η οποία αποκαλείται μεταβατική φάση και περιγράφει την περίοδο της μειούμενης ανάπτυξης. Η φάση αυτή είναι η δεύτερη. Έπεται της πρώτης φάσης που περιγράφει τον υψηλό ρυθμό ανάπτυξης και προηγείται της τρίτης φάσης, της σταθερής ανάπτυξης που διαρκεί για πάντα.

Η αξία της μετοχής ισούται με την παρούσα αξία των αναμενόμενων μερισμάτων κατά την διάρκεια της υψηλής περιόδου ανάπτυξης και της μεταβατικής περιόδου και την παρούσα αξία της τερματικής τιμής στην αρχή της τρίτης φάσης. Ο τύπος με τον οποίο καθορίζεται η αξία της μετοχής δίνεται από τον ακόλουθο τύπο:

$$\text{Share Value} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{\text{EPS}_0 * (1 + g_a)^t + \Pi_a}{(1 + K_{e,hg})^t} + \sum_{t=n+1}^{t=n2} \frac{\text{DPS}_t}{(1 + K_{e,t})^t} + \frac{\text{ESP}_{n2} * (1 + g_n) * \Pi_n}{(K_{e,st} - g_n)(1 + r)^n}$$

Φάση υψηλής ανάπτυξης
Μεταβατική φάση
Φάση σταθερής ανάπτυξης

όπου:

ESP_t: κέρδη ανά μετοχή στον χρόνο t

DPS_t: μερίσματα ανά μετοχή στον χρόνο t

g_a: ρυθμός ανάπτυξης κατά την διάρκεια της φάσης υψηλής ανάπτυξης

²⁵ Damodaran Aswath., *Investment Valuation : Second edition*. John Wiley and Sons Inc., 2002

g_n : ρυθμός ανάπτυξης κατά την διάρκεια της σταθερής φάσης ανάπτυξης

Π_a : ποσοστό διανομής κερδών στην φάση υψηλής ανάπτυξης

Π_n : ποσοστό διανομής κερδών στην σταθερή φάση ανάπτυξης

K_e : κόστος ιδίων κεφαλαίων

Το μοντέλο προεξόφλησης των μερισμάτων τριών φάσεων είναι κατάλληλο για επιχειρήσεις που παρουσιάζουν ιδιαίτερα αυξητικά κέρδη κατά την αρχική περίοδο, ενώ όσο η επιχείρηση μεγαλώνει, αρχίζουν να μειώνονται σταδιακά μέχρις ότου να φτάσουν σε ένα σταθερό ρυθμό ανάπτυξης.

Ο βασικός περιορισμός που τίθεται στην εφαρμογή του μοντέλου είναι ότι απαιτείται ένα πολύ μεγάλο πλήθος πληροφοριών, αυξάνοντας με αυτόν τον τρόπο την πιθανότητα να πραγματοποιηθεί κάποιο λάθος κατά την προεξόφληση των ταμειακών ροών.²⁶

²⁶ Gordon M., *The Investment, Financing and Valuation of the Corporation*. Irwin & Co, 1962

Damodaran Aswath., *Investment Valuation : Second edition*. John Wiley and Sons Inc., 2002

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΣΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ

3.1 ΑΛΛΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Οι κυριότερες μέθοδοι αξιολόγησης και αποτίμησης των επιχειρήσεων που υπάρχουν είναι οι ακόλουθες:

Περίοδος Επανείσπραξης (Payback Period)

Η περίοδος επανείσπραξης θα μπορούσε να θεωρηθεί ως ένα νεκρό σημείο και όχι σαν μέτρηση της αποδοτικότητας της επένδυσης.

Μέσο Ποσοστό Απόδοσης (Average Rate of Return)

Το μέσο ποσοστό αποδόσεως ορίζεται σαν τον λόγο του μέσου καθαρού κέρδους προς την μέση επένδυση. Συνήθως αποκαλείται και ως λογιστικό ποσοστό απόδοσης, για τον λόγο ότι χρησιμοποιεί την λογιστική έννοια του κέρδους και όχι την εισροή μετρητών που χρησιμοποιούν οι άλλες μέθοδοι. Το μέσο ποσοστό αποδόσεως χρησιμοποιείται κυρίως από άτομα που βρίσκονται εκτός της επιχείρησης.²⁷

²⁷ Ξανθάκης Ε., Αλεξιάκης Χ., *Χρηματοοικονομική Ανάλυση Επιχειρήσεων*. Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα 2007

Μέθοδος Καθαρής Παρούσας Αξίας (Net Present Value Method)

Η ακρίβεια της μεθόδου αυτής εξαρτάται από την ακρίβεια της εκτίμησης του κόστους κεφαλαίου. Ωστόσο, το κόστος κεφαλαίου είναι πολύ δύσκολο να εκτιμηθεί με ακρίβεια.

Ποσοστό Απόδοσης της Επένδυσης (Internal Rate of Return)

Ως ποσοστό της απόδοσης της επένδυσης ορίζεται το ποσοστό εκείνο το οποίο εξισώνει την παρούσα αξία της αναμενόμενης καθαρής εισροής μετρητών με την παρούσα αξία εκροής μετρητών. Με άλλα λόγια, το επιτόκιο εκείνο που καθιστά την καθαρή παρούσα αξία ίση με το μηδέν.

$$\sum_{t=0}^n \frac{P_t}{(1+i)^t} = 0$$
$$\sum_{t=0}^n \frac{E_t}{(1+i)^t} - K_t = 0$$

όπου:

P_t , η καθαρή ροή μετρητών

E_t , η εισροή μετρητών

K_t , η εκροή μετρητών

i , το ποσοστό της απόδοσης

Το IIR υπολογίζεται εύκολα όταν οι καθαρές εισροές μετρητών είναι σταθερές και ίσες μεταξύ τους. Όταν όμως μεταβάλλονται από χρόνο σε χρόνο, το IIR υπολογίζεται με την μέθοδο των διαδοχικών προσεγγίσεων (trial and error). Όταν το IIR είναι μεγαλύτερο από το

κόστος κεφαλαίου η επιχείρηση κερδίζει περισσότερα από το κόστος της επένδυσης.

Ένα μειονέκτημα της συγκεκριμένης μεθόδου είναι ότι σε ορισμένες περιπτώσεις ενδέχεται να παρέχει πολλαπλές λύσεις, δηλαδή αν υπολογίζει περισσότερα από ένα IIR που να εξισώνουν την παρούσα αξία των εισροών με την αντίστοιχη παρούσα αξία των εκροών. Κάτι τέτοιο συμβαίνει όταν σε μια σειρά καθαρών εισροών μεσολαβήσουν ένα ή δύο χρόνια καθαρών εκροών, ή ακόμη όταν οι καθαρές εισροές εναλλάσσονται με τις καθαρές εκροές.²⁸

Δείκτης Αποδοτικότητας (Profitability Index)

Η μέθοδος του δείκτη αποδοτικότητας χρησιμοποιείται κυρίως όταν πρόκειται να αξιολογηθούν πολλές επενδύσεις, οι οποίες είναι αμοιβαίως αποκλειόμενες.

Ο δείκτης αποδοτικότητας ορίζεται ως ο λόγος της παρούσας αξίας των αναμενόμενων καθαρών εισπράξεων μετά φόρων, προς την παρούσα αξία των εκροών σε μετρητά. Δηλαδή,

$$Δ.Α = \frac{\text{Π.Α αναμενόμενων καθαρών εισπράξεων μετά φόρων}}{\text{Π.Α εκροών μετρητών (επενδύσεις)}}$$

Όταν ο δείκτης αποδοτικότητας είναι μεγαλύτερος της μονάδας σημαίνει ότι τα αναμενόμενα οφέλη είναι μεγαλύτερα από το κόστος της επένδυσης.

²⁸ Ξανθάκης Ε., Αλεξιάκης Χ., *Χρηματοοικονομική Ανάλυση Επιχειρήσεων*. Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα 2007

Μέθοδος Ομοιόμορφου Ετήσιου Κόστους (The Uniform Annual Cost Method)

Η μέθοδος του ενιαίου ετήσιου κόστους συνίσταται στην αρχή της ομοιόμορφης και ισοδύναμης κατανομής του κόστους της επένδυσης, σε όλα τα χρόνια της ωφέλιμης ζωής της επένδυσης για τα οποία αναμένονται έσοδα. Η επένδυση που θα παρουσιάσει το μικρότερο ετήσιο κόστος θα θεωρηθεί και η βέλτιστη.

Μέθοδος Αυξανόμενης Απόδοσης (Incremental Return Method)

Η μέθοδος της πρόσθετης ή αυξανόμενης απόδοσης συνίσταται στην σύγκριση δύο επενδύσεων και στον υπολογισμό της απόδοσης της διαφοράς των επενδύσεων. Χρησιμοποιείται κυρίως για να εξεταστεί η απόδοση του συνδυασμού της νέας επένδυσης με μια παλαιότερη.²⁹

3.2 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ DCF ΜΟΝΤΕΛΟΥ

Το μοντέλο της DCF αξιολόγησης παράγει την ακριβέστερη σε σχέση με άλλες μεθόδους, αξιολόγηση. Οι εναλλακτικές μέθοδοι όπως είναι η σχετική αξιολόγηση, χρησιμοποιούν δείκτες για να συγκρίνουν μεγέθη μιας επιχείρησης με τα αντίστοιχα του κλάδου. Παρόλο που η αξιολόγηση με την χρήση δεικτών είναι πιο εύκολη στον υπολογισμό, δεν καθίσταται χρήσιμη στην περίπτωση που η αγορά ή ο κλάδος έχουν υποτιμηθεί ή υπερτιμηθεί. Σε συνδυασμό με το γεγονός ότι οι υπόλοιπες μέθοδοι στηρίζονται σε λογιστικές αξίες, το αποτέλεσμα της

²⁹ Damodaran Aswath., *Investment Valuation : Second edition*. John Wiley and Sons Inc., 2002

Ξανθάκης Ε., Αλεξιάκης Χ., *Χρηματοοικονομική Ανάλυση Επιχειρήσεων*. Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα 2007

αξιολόγησης ενδέχεται να μην είναι αντιπροσωπευτικό των πραγματικών συνθηκών που επικρατούν στην αγορά.

Συνεπώς, με την μέθοδο αξιολόγησης της DCF, τα αποτελέσματα είναι λιγότερο εκτεθειμένα στις τάσεις της αγοράς, την επικαιρότητα και τις υποκειμενικές αντιλήψεις.

Το γεγονός ότι το μοντέλο της DCF χρησιμοποιεί καθαρές ταμειακές ροές, την καθιστούν ακόμη πιο αξιόπιστη συγκριτικά με τις άλλες μεθόδους αξιολόγησης.

Ένα ακόμη πλεονέκτημα με την χρήση της παρούσας μεθόδου είναι ότι ενδείκνυται σε περιπτώσεις που κάποιος επιθυμεί να αγοράσει ολόκληρη την επιχείρηση και όχι μόνο μετοχές της. Μέσα από την DCF, μπορεί να γίνει αξιολόγηση στην πραγματική αξία μιας επιχείρησης. Επίσης, διαφαίνεται η λειτουργία της επιχείρησης σε όλα τα τμήματά της.

Παρόλα αυτά, εκτός από πλεονεκτήματα, η μέθοδος των προεξοφλημένων ταμειακών ροών παρουσιάζει και κάποια μειονεκτήματα. Αρχικά σημειώνεται ότι απαιτείται εισαγωγή περισσότερων μεταβλητών στο μοντέλο. Οι μεταβλητές αυτές είναι δύσκολο να υπολογιστούν ενώ παράλληλα, ενδέχεται να υποστούν αλλοιώσεις από τον αναλυτή που πραγματοποιεί την ανάλυση. Οι μεταβλητές που χρησιμοποιούνται χρειάζονται συνεχή τροποποίηση ακόμη και εάν πρόκειται για μικρού μεγέθους μεταβολές.

Επιπλέον, σε περίπτωση που τα στοιχεία δεν είναι ακριβή, τότε το αποτέλεσμα χαρακτηρίζεται λανθασμένο. Τα στοιχεία αυτά είναι το προεξοφλητικό επιτόκιο, οι αναμενόμενες ταμειακές ροές και η αναμενόμενη ανάπτυξη.

Τέλος, η χρήση του μοντέλου της DCF δεν ενδείκνυται για βραχυπρόθεσμες επενδύσεις. Αντίθετα, η προσοχή των αναλυτών

εστιάζεται στην μακροχρόνια αξία των εξεταζόμενων περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης.³⁰

3.3 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΣΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ

Το μοντέλο της DCF αξιολόγησης εφαρμόζεται κυρίως σε επιχειρήσεις με θετικές ταμειακές ροές, όπου μπορούν εύκολα να προβλεφθούν. Στην συνέχεια παρουσιάζονται οι επιχειρήσεις στις οποίες η χρήση του μοντέλου είναι περιορισμένη.

Επιχειρήσεις με πρόβλημα

Μια επιχείρηση αναμένεται να έχει ζημία σε μια χρονική στιγμή στο μέλλον. Είναι πολύ πιθανό να πτωχεύσει, γεγονός που καθιστά την εφαρμογή του μοντέλου αδύνατη. Ακόμη και να μην υπάρχει πτώχευση της επιχείρησης, οι ταμειακές ροές που θα προεξοφληθούν, θα πρέπει να είναι θετικές, διαφορετικά θα έχουμε αρνητική αξία της επιχείρησης.

Για να μπορέσει να εφαρμοστεί η μέθοδος της DCF αξιολόγησης σε μια περίπτωση εμφάνισης αρνητικών κερδών σε μια επιχείρηση θα πρέπει να γίνουν κάποιες διαδικασίες. Για παράδειγμα, στην περίπτωση που η επιχείρηση εμφανίζει βραχυπρόθεσμα μια αρνητική χρονιά, λόγω ενός συγκεκριμένου γεγονότος – π.χ. απεργία, το κόστος από το γεγονός αυτό αναγράφεται στις λογιστικές καταστάσεις. Προκειμένου να γίνει προεξόφληση των ταμειακών ροών θα πρέπει να εκτιμηθούν τα κέρδη πριν από τις δαπάνες αυτές και να χρησιμοποιηθούν αυτά.

Στην περίπτωση που η εμφάνιση αρνητικών κερδών δεν είναι τόσο ξεκάθαρη, θα πρέπει αρχικά να διαπιστωθεί ότι πρόκειται για μια

³⁰ Damodaran Aswath., *Investment Valuation : Second edition*. John Wiley and Sons Inc., 2002

προσωρινή κατάσταση, ώστε να δύναται να εφαρμοστεί το μοντέλο. Επιπλέον, τα κέρδη και τα ποσά που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι ομαλοποιημένα σύμφωνα με τα προηγούμενα έτη. Εάν ένα ποσό είναι ασυνήθιστα υψηλό ή χαμηλό για την επιχείρηση θα προκύπτει ένας μέσος όρος με τις προηγούμενες χρήσεις.

Κυκλικές επιχειρήσεις

Τα κέρδη και οι ταμειακές ροές των επιχειρήσεων αυτής της κατηγορίας, τείνουν να ακολουθούν τον κύκλο των οικονομικών διακυμάνσεων. Όταν υπάρχει οικονομική άνθηση τα κέρδη και οι ταμειακές ροές αυξάνονται, ενώ σε αντίθετη περίπτωση όπου υπάρχει ύφεση, παρατηρείται μείωση των κερδών και των ταμειακών ροών. Για να χρησιμοποιηθεί το μοντέλο της DCF στην παρούσα περίπτωση, θα πρέπει να σταθεροποιηθούν οι ταμειακές ροές, ή ακόμη και να προβλεφθεί η διάρκεια των επιμέρους φάσεων του οικονομικού κύκλου, εμπεριέχοντας ωστόσο κινδύνους, καθώς τα κριτήρια που χρησιμοποιεί ο αναλυτής είναι υποκειμενικά.

Επιχειρήσεις με μη αξιοποιήσιμα περιουσιακά στοιχεία

Η μέθοδος της DCF αντικατοπτρίζει την αξία όλων των στοιχείων που παράγουν ταμειακές ροές. Στην περίπτωση που μια επιχείρηση κατέχει ανεκμετάλλευτα στοιχεία, τότε η αξία τους δεν συμπεριλαμβάνεται στη αξιολόγηση. Το ίδιο συμβαίνει και στην περίπτωση που κάποια στοιχεία της επιχείρησης υπολειπούνται.

Επιχειρήσεις με πατέντες ή επιλογές προϊόντων

Σε μια επιχείρηση ενδέχεται να υπάρχουν πατέντες ή άδειες που δεν παράγουν ταμειακές ροές ούτε στο παρόν ούτε στο μέλλον, ωστόσο έχουν αξία. Η αξία που προκύπτει στην περίπτωση αυτή είναι μικρότερη της πραγματικής. Τα στοιχεία αυτά μπορούν να αξιολογηθούν στην αγορά και έπειτα η αξία τους να προστεθεί σε εκείνη προκύπτει από το μοντέλο. Το πλεονέκτημα αυτής της προσέγγισης είναι ότι αντανακλάται με μεγαλύτερη ακρίβεια, η διαθέσιμη ρευστότητα της επιχείρησης από την χρησιμοποίηση πατεντών ή επιλογής προϊόντων.

Σημειώνεται ωστόσο, ότι οι αναλυτές συνήθως χρησιμοποιούν έναν υψηλότερο ρυθμό ανάπτυξης, ώστε να αντικατοπτρίζει τις επιλογές του προϊόντος που κατέχει μια επιχείρηση και στην συνέχεια προσθέτουν ένα ασφάλιστρο για την αξία που υπολογίστηκε με την μέθοδο της DCF για τις ίδιες επιλογές προϊόντων.

Επιχειρήσεις σε στάδιο αναδόμησης

Οι επιχειρήσεις που βρίσκονται σε στάδιο αναδόμησης μπορεί να πουλήσουν ή να αγοράσουν στοιχεία, να αλλάξουν την κεφαλαιακή τους διάρθρωση, καθώς και την μερισματική τους πολιτική. Τέτοιες αλλαγές καθιστούν δύσκολη την πρόβλεψη των ταμειακών ροών και το επίπεδο του κινδύνου που εμπεριέχουν οι αλλαγές αυτές. Επιπλέον είναι δύσκολο να χρησιμοποιηθούν με ασφάλεια ιστορικά δεδομένα για την πορεία της επιχείρησης.

Παρόλα αυτά οι επιχειρήσεις αυτές μπορούν να αξιολογηθούν, αν οι αναμενόμενες ταμειακές ροές αντικατοπτρίζουν τις αναμενόμενες επιπτώσεις από τις αλλαγές και το προεξοφλητικό επιτόκιο συμβολίζει το νέο οικονομικό και επιχειρηματικό κίνδυνο.

Ιδιωτικές επιχειρήσεις

Το μεγαλύτερο πρόβλημα στην συγκεκριμένη περίπτωση είναι η μέτρηση του κινδύνου και κατά συνέπεια η εκτίμηση του προεξοφλητικού επιτοκίου. Αυτό συμβαίνει κυρίως από το γεγονός ότι τα μοντέλα μέτρησης κινδύνου ή απόδοσης αντλούν στοιχεία από ιστορικά δεδομένα της πορείας του στοιχείου που μελετάται. Από την στιγμή όμως που οι τίτλοι μιας τέτοιας επιχείρησης δεν είναι εμπορεύσιμοι, κάτι τέτοιο δεν είναι δίκαιο. Μια λύση, ώστε να μπορεί να εφαρμοστεί το μοντέλο της DCF στις συγκεκριμένες επιχειρήσεις, είναι η σύγκριση του κινδύνου με αυτό των ομοειδών επιχειρήσεων, που εμπορεύονται τους τίτλους τους δημοσίως. Μια δεύτερη λύση είναι η μέτρηση του κινδύνου μέσα από λογιστικά στοιχεία.³¹

³¹ Damodaran Aswath., *Investment Valuation : Second edition*. John Wiley and Sons Inc., 2002

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ

4.1 ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ALUMIL ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ

4.1.1 ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η εταιρεία Alumil ιδρύθηκε τον Μάρτιο του 1988 στην βιομηχανική περιοχή του Κιλκίς και δραστηριοποιείται στην παραγωγή του αλουμινίου. Το 1993 ιδρύθηκε η θυγατρική Alousys με σκοπό την πώληση εξαρτημάτων αλουμινίου στην Νότιο Ελλάδα. Δύο χρόνια αργότερα ξεκίνησαν οι απαραίτητες διαδικασίες για την απόκτηση συστημάτων διασφάλισης ποιότητας ISO 9001, για τα τμήματα παραγωγής προφίλ αλουμινίου και ηλεκτροστατικής βαφής. Το 1997 η επιχείρηση επεκτείνει τις παραγωγικές της δυνατότητες στην Ρουμανία, ενώ το 1998 ιδρύεται μια ακόμη θυγατρική στην Ουγγαρία. Το 2007 η Alumil εφαρμόζει τον περιβαλλοντικό σχεδιασμό Green Alumil με στόχο την λήψη μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος.³²

Στην παρούσα έκθεση πραγματοποιείται η αποτίμηση της επιχείρησης, οι μεθοδολογίες που εφαρμόστηκαν, καθώς και τα αποτελέσματα της αποτίμησης.

Για τον προσδιορισμό της αγοραίας αξίας των μετοχών της εταιρείας χρησιμοποιήθηκαν η μέθοδος αποτίμησης με την Προεξόφληση των Ελεύθερων Ταμειακών Ροών (Discounted Free Cash Flows)

Η Προεξόφληση των Ελεύθερων Ταμειακών Ροών (Discounted Free Cash Flows), χρησιμοποιείται ως κύρια μέθοδος αποτίμησης, ενώ αποτελεί την πλέον ενδεδειγμένη μέθοδος αποτίμησης, σύμφωνα με τη

³² <http://www.alumil.gr/page/default.asp?la=1&id=56>

διεθνή βιβλιογραφία, δεδομένου ότι λαμβάνει υπ' όψιν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της υπό αποτίμηση εταιρείας.

Οι προβλεπόμενες ταμειακές ροές της επιχείρησης προεξοφλήθηκαν χρησιμοποιώντας το κατάλληλο προεξοφλητικό επιτόκιο. Το προεξοφλητικό επιτόκιο που χρησιμοποιήθηκε είναι το Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου (WACC) της επιχείρησης που εκτιμήθηκε σε 4,6% για τη περίοδο των προβλέψεων. Το WACC υπολογίστηκε λαμβάνοντας υπ' όψιν το Μοντέλο Τιμολόγησης των Κεφαλαιακών Περιουσιακών Στοιχείων (CAPM), για την εκτίμηση του κόστους των Ιδίων Κεφαλαίων (5,1%). Υπολογίσθηκε βάσει του υποθετικού κόστους δανεισμού προ φόρων (5,5%) που θα ίσχυε σε περίπτωση που η επιχείρηση χρηματοδοτούσε τις δραστηριότητες της αντλώντας δανειακά κεφάλαια.

Παρόλο που η κεφαλαιακή διάρθρωση της επιχείρησης δεν περιλαμβάνει δανεισμό, συνίσταται ο υπολογισμός του WACC με βάση την βέλτιστη κεφαλαιακή διάρθρωση για σκοπούς αποτίμησης. Στο κόστος Ιδίων Κεφαλαίων προστέθηκε συντελεστής επιπρόσθετου κινδύνου της Εταιρείας 4,5% που αντικατοπτρίζει τους κινδύνους που πιθανώς να αντιμετωπίσει η εταιρεία σχετικά με: (α) την αυξημένη εξάρτηση από τον περιορισμένο αριθμό μεγάλων πελατών, (β) την επιπρόσθετη φορολογία στην Ελλάδα, ή αλλαγή στην τάση των καταναλωτών που θα μπορούσε να οδηγήσει σε μείωση της κατανάλωσης και (γ) ενδεχόμενη αλλαγή χρήσης πρώτης ύλης - για παράδειγμα, από αλουμίνιο σε λευκοσίδηρο - λόγω νομοθεσίας ή απαίτησης πελατών που θα απαιτούσε επιπρόσθετη επένδυση.³³

³³ Valuation & Research Specialists
Investment Research & Analysis Journal - www.iraj.gr

4.1.2 Η ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ

Εφαρμόζοντας τη μέθοδο Προεξόφλησης των Ελεύθερων Ταμειακών Ροών, όπως προκύπτει, η εύλογη αξία ανά μετοχή είναι 0,20€ ανά μετοχή.

Η προεξόφληση των ελεύθερων ταμειακών ροών (Discounted Free Cash Flows), θεωρείται η πιο κατάλληλη μεθοδολογία αποτίμησης, αφού λαμβάνει υπόψη το επιχειρηματικό σχέδιο της εταιρείας για την περίοδο 2013-2017 το οποίο περιλαμβάνει τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της, όπως είναι η δυνατότητα περαιτέρω ανάπτυξης, οι διαπραγματευτικές δυνάμεις προμηθευτών και πελατών, οι συνθήκες της αγοράς στην Ελλάδα κ.λπ.

Μεθοδολογία Προεξόφλησης των Ελεύθερων Ταμειακών Ροών

- Η αξία μιας επιχείρησης προέρχεται από τις μελλοντικές πηγές εισοδήματός της και συνεπώς ο θεωρητικά ορθός τρόπος για τον καθορισμό της αξίας της είναι η εξέταση των μελλοντικών πιθανών ταμειακών ροών.
- Βάσει της μεθοδολογίας της προεξόφλησης των ελεύθερων ταμειακών ροών, οι προβλεπόμενες ταμειακές ροές προεξοφλούνται στην ημερομηνία αποτίμησης δίνοντας έτσι την παρούσα αξία των ταμειακών ροών της εταιρείας. Επιπρόσθετα, υπολογίζεται η υπολειμματική αξία με το πέρασμα του χρονικού διαστήματος για το οποίο γίνονται προβλέψεις, η οποία προεξοφλείται στην ημερομηνία αποτίμησης για να δώσει τη συνολική αξία της εταιρείας. Στη συγκεκριμένη μεθοδολογία, ο χρονικός ορίζοντας που επιλέγεται για τη διενέργεια προβλέψεων πρέπει να έχει τέτοια διάρκεια ώστε να διασφαλίζεται για την εταιρεία σταθερότητα κερδών ή να αντικατοπτρίζει έναν

ολοκληρωμένο οικονομικό κύκλο στην περίπτωση που η εταιρεία ανήκει σε κλάδο που χαρακτηρίζεται από κυκλικότητα. Συνήθως, η περίοδος πρόβλεψης είναι τουλάχιστον πέντε έτη, αλλά μπορεί να διαφοροποιηθεί ανάλογα με τον κλάδο και τον τομέα στον οποίο δραστηριοποιείται εταιρεία.

- Το επιτόκιο με το οποίο προεξοφλούνται οι ελεύθερες ταμειακές ροές πρέπει να αντανακλά όχι μόνο την αξία του χρήματος σε τρέχουσες τιμές, αλλά και τον κίνδυνο που σχετίζεται με τη μελλοντική δραστηριότητα της υπό αποτίμηση εταιρείας. Το προεξοφλητικό επιτόκιο που κυρίως χρησιμοποιείται είναι το Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίων, το οποίο προεξοφλεί τις ελεύθερες ταμειακές ροές της εταιρείας, για να υπολογιστεί η αξία της.
- Στον υπολογισμό της υπολειμματικής αξίας πρέπει να ληφθεί υπόψη η δυνατότητα μιας εταιρείας για περαιτέρω ανάπτυξη μετά το τέλος του χρονικού ορίζοντα πρόβλεψης. Η πιο συνηθισμένη μέθοδος είναι η εφαρμογή του «μοντέλου σταθερού ρυθμού ανάπτυξης», με βάση το οποίο αναμένεται ένας σταθερός ρυθμός ανάπτυξης της προβλεπόμενης ελεύθερης ταμειακής ροής του τελευταίου έτους του διαστήματος πρόβλεψης.³⁴

Η μεθοδολογία DCF

Προεξοφλητικό επιτόκιο

Τα προεξοφλητικά επιτόκια που χρησιμοποιήθηκαν για την αποτίμηση των μετοχών της Alumil - συστήματα αλουμινίου είναι τα εξής:

³⁴ Damodaran Aswath., *Investment Valuation : Second edition*. John Wiley and Sons Inc., 2002

- α) το Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίων για το DCF και
β) το κόστος των Ιδίων Κεφαλαίων για το DDM.

Στην συνέχεια παρουσιάζεται η εκτίμηση κάθε προεξοφλητικού επιτοκίου:

$$WACC = K_e * (E/(D + E)) + K_d * (1-T) * (D/(D + E))$$

όπου:

K_e = κόστος ιδίων κεφαλαίων

E = αγοραία αξία ιδίων κεφαλαίων

K_d = κόστος δανεισμού

D = αγοραία αξία δανειακών υποχρεώσεων

T = εταιρικός φόρος εισοδήματος

Το κόστος Ιδίων Κεφαλαίων εκτιμήθηκε βάσει του Μοντέλου Τιμολόγησης Περιουσιακών Στοιχείων «CAPM» όπως παρακάτω:

$$K_e = R_f + \beta * (R_m - R_f) + \alpha$$

όπου:

R_f = το επιτόκιο επενδύσεων χωρίς κίνδυνο

R_m = η αναμενόμενη απόδοση της αγοράς

$R_m - R_f$ = μέση αμοιβή ανάληψης επιχειρηματικού κινδύνου

β = ο συντελεστής βήτα, ο οποίος μετρά τον συστηματικό κίνδυνο ενός συγκεκριμένου περιουσιακού στοιχείου σε σχέση με ένα καλά διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο

α = πριμ κινδύνου για την συγκεκριμένη εταιρεία (συντελεστής “α”)

Η εκτίμηση για κάθε στοιχείο του παραπάνω τύπου παρουσιάζεται στη συνέχεια:

K_e - Επιτόκιο επενδύσεων χωρίς κίνδυνο

Το ονομαστικό επιτόκιο επενδύσεων χωρίς κίνδυνο εκτιμάται βάσει της απόδοσης, η οποία ανήλθε σε 5,1% κατά την ημερομηνία αποτίμησης.

Πριμ κινδύνου αγοράς

Ως πριμ κινδύνου αγοράς ($R_m - R_f$) εφαρμόστηκε ποσοστό ίσο με 5% το οποίο αντιστοιχεί στο πριμ για μια ώριμη αγορά και βασίζεται στις συγκλίνουσες εκτιμήσεις ακαδημαϊκών οικονομολόγων.

Βήτα

Ο μη μοχλευμένος συντελεστής βήτα εκτιμήθηκε σε 1,2.

Πριμ κινδύνου για τη συγκεκριμένη εταιρεία (α)

Το πριμ κινδύνου που εφαρμόστηκε για τη συγκεκριμένη επιχείρηση είναι ίσο με 4,5% προκειμένου να ληφθούν υπ' όψιν ο αριθμός των πελατών, οι επιπρόσθετοι φόροι και ο κίνδυνος αντικατάστασης της πρώτης ύλης.

Κόστος Ιδίων Κεφαλαίων

Εφαρμόζοντας τους παραπάνω παράγοντες στο CAPM, το κόστος Ιδίων Κεφαλαίων εκτιμήθηκε σε 5,1%.

Κόστος δανεισμού

Το κόστος δανεισμού εκτιμήθηκε στη βάση του υποθετικού κόστους που η εταιρεία θα αναλάμβανε εάν έπρεπε να αντλήσει δανειακά κεφάλαια για να χρηματοδοτήσει τις δραστηριότητες της. Το κόστος δανεισμού εκτιμάται σε 5,5% (προ φόρων).

Φορολογικός συντελεστής

Ως ενιαίος φορολογικός συντελεστής λήφθηκε 25%.

Εκτίμηση του WACC

Λαμβάνοντας υπ' όψη τους παραπάνω συντελεστές, το WACC εκτιμήθηκε σε 4,6% για την προβλεπόμενη περίοδο και έπειτα.

$$WACC = 5,5\% * (1 - 25\%) * 45\% + 5,1\% * 55\% = 4,6\%^{35}$$

ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ

Ελεύθερες Ταμειακές Ροές

Σύμφωνα με μοντέλο της DCF, όλες οι μελλοντικές ελεύθερες ταμειακές ροές εκτιμώνται και προεξοφλούνται προκειμένου να εκτιμηθεί η αξία της επιχείρησης. Η αξία της επιχείρησης αντιπροσωπεύει την ενιαία αξία της εταιρείας προς τους μετόχους και δανειστές της.

Οι ελεύθερες ταμειακές ροές υπολογίζονται από το EBIT καθώς οι FCF δεν λαμβάνουν υπ' όψη τις καταβολές τόκων της εταιρείας βάσει των τοκοφόρων υποχρεώσεων της. Βάσει του EBIT και αφαιρώντας τους υποθετικούς φόρους στο EBIT το μη μοχλευμένο καθαρό εισόδημα εκτιμάται, υποθέτοντας ότι η εταιρεία δεν έχει δανειακές υποχρεώσεις και συνεπώς δεν απολαμβάνει τα σχετικά φορολογικά οφέλη από εκπιπτόμενους τόκους. Οι αποσβέσεις προστίθενται πίσω καθώς επίσης και άλλα μη ταμειακά έξοδα. Το τελικό στάδιο είναι η αφαίρεση των αναγκών για κεφάλαιο κίνησης καθώς και κεφαλαιουχικές επενδύσεις προκειμένου να εκτιμηθούν οι FCF.

³⁵ <http://www.alumil.gr/page/default.asp?la=1&id=666>

Οι FCF που εφαρμόζονται στο μοντέλο DCF εκτιμώνται βάσει των προβλεπόμενων οικονομικών καταστάσεων για την περίοδο 2012-2016.

Πίνακας 4.1						
Βασικά οικονομικά μεγέθη σε ενοποιημένη βάση						
<i>Ποσά σε χιλ.€</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>
<i>Έσοδα</i>	198.108,36	233.173,54	260.688	287.538,9	310.254,5	328.559,5
<i>Μικτό περιθώριο</i>		17,7%	11,8%	10,3%	7,9%	5,9%
<i>EBITDA</i>	39.539	46.611	52.112	57.479	62.020	65.679
<i>EBIT</i>	26.776	31.589	35.317	38.954	42.032	44.512

Πίνακας 4.2						
Προεξόφληση ελεύθερων ταμειακών ροών						
<i>Ποσά σε χιλ. €</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>
<i>EBIT</i>	26.776	31.589	35.317	38.954	42.032	44.512
<i>Μη μοχλευμένο καθαρό εισόδημα</i>	20.081,9325	23.691,9164	26.487,56	29.215,78	31.523,83	33.383,73
<i>Αποσβέσεις</i>	12.763,1	15.022,17	16.794,78	18.524,65	19.988,09	21.167,39
<i>Μεταβολή κεφαλαίου κίνησης</i>	130761,78	153.906,615	172.067,6	189.790,6	204.784	216.866,3
<i>Capex - επενδύσεις</i>	(4.562)	(5.369,94)	(6.003,59)	(6.621,96)	(7.145,10)	(7.566,66)
<i>Ελεύθερες ταμειακές ροές</i>	168.169,2125	197.990,646	221.353,5	244.153	263.441	278.984,1

Υπολειμματική Αξία

Στο τέλος της προβλεπόμενης περιόδου, γίνεται η παραδοχή ότι τα καθαρά κέρδη όπως και οι ταμειακές ροές της Alumil θα συνεχίζουν στο μέλλον. Η πιο κοινή προσέγγιση για την εκτίμηση της υπολειμματικής αξίας είναι η εφαρμογή ενός μοντέλου σταθερής ανάπτυξης. Μια εξομαλυμένη ταμειακή ροή εκτιμάται για το έτος 2017 υποθέτοντας ότι:

- οι ετήσιες κεφαλαιουχικές επενδύσεις είναι ίσες με τις ετήσιες αποσβέσεις ώστε η εταιρεία να είναι σε θέση να αντικαθιστά τα αποσβεσμένα πάγια της.
- το κεφάλαιο κίνησης αυξάνεται κατά το ρυθμό ανάπτυξης στο μέλλον (1,5%)
- η εταιρεία δε θα συνεχίσει να επιβαρύνεται με τον έκτακτο φόρο κερδοφόρων επιχειρήσεων που υιοθετείται για την περίοδο 2013-2017

Η υπολειμματική αξία υπολογίζεται βάσει του ακόλουθου τύπου:

$$\text{Μελλοντική Υπολειμματική Αξία} = [FCF * (1 + g)] / (r-g)$$

όπου:

g = ονομαστικός ρυθμός αύξησης της τερματικής ταμειακής Ροής

FCF = τερματική ταμειακή ροή,

r = κατάλληλο προεξοφλητικό επιτόκιο.

Το τελευταίο στάδιο είναι η προεξόφληση της μελλοντικής τερματικής αξίας κατά την ημερομηνία αποτίμησης όπως παρακάτω:

$$\text{Παρούσα Αξία Υπολειμ. Αξίας} = \text{Μελλον. Αξία Υπολειμ. Αξίας} / (1+r)^n$$

όπου:

r = προεξοφλητικό επιτόκιο και

n = το τελευταίο έτος της προβλεπόμενης περιόδου.

Ο πίνακας που ακολουθεί παραθέτει τον υπολογισμό της εξομαλυμένης ταμειακής ροής που χρησιμοποιήθηκε για τον υπολογισμό της υπολειμματικής αξίας.³⁶

Πίνακας 4.3 Τερματική ταμειακή ροή	
Ελεύθερες ταμειακές ροές	1.161.039,885 €
Τερματική αξία	6.959.259,557€
Συνολική αξία της επιχείρησης	8.120.299,442€
Συνολικό χρέος	3.654.134,749 €
Επιπλέον ταμειακά διαθέσιμα	26.189 €
Καθαρό χρέος	3.627.946 €
Αξία ιδίων κεφαλαίων	4.492.354 €
Αριθμός μετοχών	22.016.250
Τιμή μετοχής	0,20 €

Σύνοψη DCF

Οι προβλεπόμενες ελεύθερες ταμειακές ροές καθώς και η τερματική αξία προεξοφλούνται κάνοντας χρήση του κατάλληλου προεξοφλητικού επιτοκίου (WACC). Προκειμένου να ληφθεί υπ' όψη η παραδοχή ότι οι ταμειακές ροές κατανέμονται ισομερώς κατά τη

³⁶ <http://www.alumil.gr/page/default.asp?la=1&id=666>

διάρκεια της χρήσης, εφαρμόζεται ένας διορθωτικός συντελεστής. Αφού χρησιμοποιήθηκε το κατάλληλο προεξοφλητικό επιτόκιο, οι προεξοφλημένες ελεύθερες ταμειακές ροές και η υπολειμματική αξία, η αξία της επιχείρησης εκτιμήθηκε σε 8.120.299,44 €.

Η αξία της επιχείρησης προσαρμόσθηκε για την καθαρή χρηματοοικονομική της θέση προκειμένου να εκτιμηθεί η αξία των μετοχών της. Στη συνέχεια, οι μετά φόρων υποχρεώσεις παροχών προσωπικού αφαιρέθηκαν, καθώς η παρούσα αξία της υποχρέωσης για αποζημιώσεις και λοιπά συνταξιοδοτικά οφέλη θεωρείται ισοδύναμο τοκοφόρα υποχρέωσης η οποία αφαιρείται από την αξία της επιχείρησης. Για το λόγο ότι μελλοντικές καταβολές για το μη χρηματοδοτημένο μέρος της υποχρέωσης είναι εκπιπτόμενη δαπάνη για φορολογικούς σκοπούς, η παρούσα αξία των υποχρεώσεων αυτών θα πρέπει να λαμβάνεται υπ' όψιν μετά από φόρους.

Μετά τις παραπάνω προσαρμογές, η εύλογη αγοραία αξία των μετοχών της Alumil εκτιμάται σε 4.492.354 € ή 0,20 € ανά μετοχή.

Συνοψίζοντας, για τον υπολογισμό των ελεύθερων ταμειακών ροών και της τελικής αξίας της επιχείρησης, έχουν υπολογιστεί και οι εξής δείκτες:

Tax: 25%

kd: 5,5%

wd: 45%

RFR: 5%

Beta: 1,2

ERP: 4,5%

ke: 5,1%

we: 55%

WACC: 4,6%

4.2 ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΜΙΑΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΜΕ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΣΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η μέθοδος προεξόφλησης των ταμειακών ροών εφαρμόζεται κυρίως σε επιχειρήσεις που παρουσιάζουν θετικά αποτελέσματα. Ωστόσο, στο σημείο αυτό επιδιώκεται η εφαρμογή του μοντέλου της DCF σε μια επιχείρηση που παρουσιάζει πτώση των εσόδων της, αποτελώντας μια επιχείρηση με πρόβλημα στην λειτουργία της. Η αποτίμηση πραγματοποιείται για μια εξαετία.

Για τις επιχειρήσεις με στρατηγικά προβλήματα, λειτουργικά προβλήματα, ξεπερασμένες εγκαταστάσεις, μη ορθολογικές επενδύσεις στο παρελθόν, ή ακόμη και οικονομικά προβλήματα, όπως είναι το πάρα πολύ χρέος, η διαδικασία της αποτίμησης γίνεται όλο και πιο περίπλοκη, για τον λόγο ότι δεν είναι απολύτως βέβαιο ότι η επιχείρηση θα είναι σε θέση να αντιμετωπίσει όλα τα προβλήματά της ή αν θα προβεί σε κάποια πτώχευση.

Οι λόγοι για τους οποίους οι επιχειρήσεις έχουν αρνητικά κέρδη ή ασυνήθιστα χαμηλές αποδοχές είναι διάφοροι. Μερικές αιτίες μπορούν να αποδοθούν σε βραχυπρόθεσμα, ή μακροπρόθεσμα προβλήματα που αντιμετωπίζει μια επιχείρηση κατά την διάρκεια του κύκλου ζωής της. Στους βραχυπρόθεσμους και προσωρινούς παράγοντες εντάσσεται η ευκαμψία των τιμών ενός προϊόντος, ενώ σε μακροπρόθεσμο διάστημα, οι στρατηγικές επιλογές της επιχείρησης και ένας ενδεχόμενος υπερδανεισμός της αποτελούν τους βασικότερους παράγοντες.³⁷

Η εν λόγω επιχείρηση που εξετάζεται παρουσιάζει μια πτώση των εσόδων της, τα οποία προβλέπεται ότι θα συνεχιστούν. Επομένως γίνεται

³⁷ Damodaran Aswath., *Investment Valuation : Second edition*. John Wiley and Sons Inc., 2002

αντιληπτό ότι κατά την εφαρμογή του μοντέλου οι ταμειακές ροές θα μειωθούν μέχρι το σημείο να λάβουν αρνητική τιμή.

Στον πίνακα 4.4 που ακολουθεί υπάρχουν τα βασικά οικονομικά μεγέθη της επιχείρησης για την εξαετία, ενώ στον πίνακα 4.5 εφαρμόζεται το μοντέλο της προεξόφληση των ταμειακών ροών.

Πίνακας 4.4 Οικονομικά μεγέθη						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<i>Έσοδα σε ευρώ</i>	100,0	90,0	80,0	75,0	60,0	63,0
<i>Μικτό περιθώριο</i>		10%	6%	4%	3%	2%
<i>Κόστος πωληθέντων</i>	40,0	36,0	32,0	30,0	24,0	25,2
<i>Περιθώριο κόστους πωληθέντων</i>	40%	40%	40%	40%	40%	40%
<i>GPM</i>	60,0	54,0	48,0	45,0	36,0	37,8
<i>Op Ex</i>	20,0	18,0	16,0	15,0	12,0	12,6
<i>Περιθώριο</i>	20%	20%	20%	20%	20%	20%

Πίνακας 4.5 Προεξόφληση ελεύθερων ταμειακών ροών							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<i>EBIT</i>	30,0	25,0	20,3	17,9	11,5	12,5	
<i>ΝΟΡΑΤ EBIT(1-T)</i>	19,5	16,3	13,2	11,6	7,5	8,1	
<i>Αποσβέσεις</i>	10,0	11,0	11,7	12,1	12,5	12,7	
<i>Μεταβολές κεφαλαίου κίνησης</i>	-5,0	-5,5	-5,8	-6,1	-6,2	-6,4	

<i>Capex</i>	-12,0	-13,2	-14,0	-14,6	-15,0	-15,3	
<i>Ελεύθερες ταμειακές ροές</i>	12,5	8,6	5,1	3,1	-1,3	-0,8	-0,8
<i>DFCF</i>	11,6	7,3	4,0	2,3	-0,9	-0,5	

Στο τέλος της προβλεπόμενης περιόδου, παρατηρείται ότι οι ταμειακές ροές της επιχείρησης έχουν λάβει αρνητικό πρόσημο.

Για τον υπολογισμό των ελεύθερων ταμειακών ροών και της τελικής αξίας της επιχείρησης, έχουν υπολογιστεί και οι εξής δείκτες:

Tax: 35%

k_d : 7,0%

w_d : 30%

RFR: 3,5%

Beta: 1,2

ERP: 5,0%

k_e : 9,5%

w_e : 70%

WACC: 8,0%

Στην συνέχεια παρουσιάζεται η τερματική ταμειακή ροή.

Πίνακας 4.6 Τερματική ταμειακή ροή	
Ελεύθερες ταμειακές ροές	23,8 €
Τερματική αξία	36,18 €
Συνολική αξία της επιχείρησης	59,9 €
Συνολικό χρέος	18 €
Επιπλέον ταμειακά διαθέσιμα	- 30 €
Καθαρό χρέος	-12 €

Αξία ιδίων κεφαλαίων	72 €
Αριθμός μετοχών	100
Τιμή μετοχής	0,72 €

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η αποτίμηση μιας επιχείρησης και ο προσδιορισμός της συνολικής της αξίας, αποσκοπεί στον προσδιορισμό της παρούσας αξίας της οικονομικής μονάδας, αλλά και στην πρόβλεψη της μελλοντικής της επίδοσης, στο βαθμό που κάτι τέτοιο είναι εφικτό.

Δύο βασικοί λόγοι για τους οποίους συνήθως επηρεάζεται η μελλοντική πρόβλεψη της αξίας μιας επιχείρησης είναι η αβεβαιότητα και ο κίνδυνος. Ο κίνδυνος διαφαίνεται σε όλες τις περιπτώσεις στις οποίες δεν είναι δυνατό να πραγματοποιηθεί με βεβαιότητα μια πρόβλεψη για το αποτέλεσμα μιας δραστηριότητας. Ο κίνδυνος συνήθως επηρεάζει συνολικά τις δραστηριότητες των οικονομικών μονάδων. Από την άλλη πλευρά, η αβεβαιότητα δείχνει ότι το μέλλον είναι απρόβλεπτο. Όταν κυριαρχεί αβεβαιότητα, οι κίνδυνοι για εσφαλμένες εκτιμήσεις γίνονται ολοένα και μεγαλύτεροι.³⁸

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία, η αποτίμηση που αναλύθηκε, αναφέρεται στην αξιολόγηση των ταμειακών ροών και πιο συγκεκριμένα η μέθοδος αποτίμησης των προεξοφλημένων ταμειακών ροών. Σύμφωνα με την μέθοδο των προεξοφλημένων ταμειακών ροών, η αξία μιας επιχείρησης προσδιορίζεται από τους εξής παράγοντες: την ικανότητα της επιχείρησης να πραγματοποιεί ταμειακές ροές, τον αναμενόμενο ρυθμό ανάπτυξης των ταμειακών ροών, το χρονικό διάστημα που απαιτείται προκειμένου η επιχείρηση να επιτύχει έναν σταθερό ρυθμό ανάπτυξης και τέλος, το κόστος κεφαλαίου.

Η συγκεκριμένη μέθοδος εστιάζει στις ταμειακές εισροές και εκροές και όχι τόσο στο κερδοφόρο αποτέλεσμα από την πλευρά της

³⁸ Τακόπουλος Αθανάσιος, Άρθρο *Ανάλυση Κινδύνων Επιχειρήσεων (Risk Analysis)*.

Πρόσβαση και από τον διαδικτυακό ιστό

http://www.ergen.gr/files/Arthro_kindinoi_Epiphiriseon.pdf

λογιστικής απεικόνισης και μπορεί να εφαρμοστεί για διαφορετικά επενδυτικά στοιχεία, όπως για παράδειγμα, τα ομόλογα δημοσίου, τα εταιρικά ομόλογα, τα μερίσματα από μετοχές κ.λπ. Σημειώνεται επίσης, ότι το προεξοφλητικό επιτόκιο θα είναι προσαρμοσμένο κάθε φορά με βάση τα επιμέρους στοιχεία και τις τιμές τις αγοράς.

Η μέθοδος της DCF βασίζεται στον κανόνα της παρούσας αξίας, όπου η αξία ενός περιουσιακού στοιχείου είναι η παρούσα αξία των μελλοντικών ταμειακών ροών που το στοιχείο παράγει.³⁹

Για να καθοριστεί σε ποια κατηγορία ανήκουν οι ταμειακές ροές υπάρχει ένας πρακτικός κανόνας. Στην περίπτωση που οι ταμειακές ροές που προεξοφλούνται ακολουθούν την πληρωμή μερισμάτων και λοιπών εξόδων, τότε το επιτόκιο που θα χρησιμοποιηθεί είναι το κόστος των ιδίων κεφαλαίων. Σε αντίθετη περίπτωση, όπου δεν έχουν προηγηθεί πληρωμές, χρησιμοποιείται το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου (WACC). Τα μοντέλα που έχουν δημιουργηθεί για κάθε περίπτωση είναι ξεχωριστά και διακρίνονται ανάλογα με το αν η επιχείρηση η οποία αποτιμάται, ακολουθεί σταθερό ή μεταβαλλόμενο ρυθμό ανάπτυξης.

Το μοντέλο της DCF αξιολόγησης παράγει την ακριβέστερη σε σχέση με άλλες μεθόδους, αξιολόγηση. Οι εναλλακτικές μέθοδοι που υπάρχουν για την αποτίμηση της αξίας των επιχειρήσεων, χρησιμοποιούν δείκτες οι οποίοι συγκρίνουν τα μεγέθη μιας επιχείρησης με τα αντίστοιχα μεγέθη του κλάδου. Επιπλέον, σε συνδυασμό με το γεγονός ότι οι υπόλοιπες μέθοδοι στηρίζονται σε λογιστικές αξίες, το αποτέλεσμα της αξιολόγησής τους ενδέχεται να μην είναι αντιπροσωπευτικό των πραγματικών συνθηκών που επικρατούν στην αγορά.

Πέρα όμως από την θετική αξιολόγηση που έχει γίνει για το μοντέλο αποτίμησης με την προεξόφληση των ταμειακών ροών,

³⁹ Damodaran Aswath., *Investment Valuation : Second edition*. John Wiley and Sons Inc., 2002

υπάρχουν ακόμη κάποια μειονεκτήματα στην χρήση του. Ένα βασικό μειονέκτημα είναι ότι απαιτούνται περισσότερες μεταβλητές, οι οποίες είναι δυσκολότερο να υπολογιστούν, συγκριτικά με τα υπόλοιπα μοντέλα. Γίνεται επομένως σαφές ότι η πιθανότητα αλλοίωσης του αποτελέσματος και της εσφαλμένης εκτίμησης είναι πολύ πιθανή, εάν ο αναλυτής λάβει λάθος δείκτες και μεταβλητές.

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι, το μοντέλο της DCF αξιολόγησης εφαρμόζεται σε επιχειρήσεις με θετικές ταμειακές ροές, όπου μπορούν εύκολα να προβλεφθούν. Επομένως, η εφαρμογή του μοντέλου σε επιχειρήσεις με προβλήματα, όπως είναι τα αρνητικά κέρδη, οι ιδιωτικές επιχειρήσεις, οι επιχειρήσεις που βρίσκονται σε στάδιο αναδόμησης, ή χρησιμοποιούν πατέντες, καθίσταται δυσκολότερη και πολλές φορές αδύνατη.

Στην συνέχεια της εν λόγω πτυχιακής εργασίας, κάνοντας χρήση του DCF μοντέλου και εφόσον χρησιμοποιήθηκε το κατάλληλο προεξοφλητικό επιτόκιο, υπολογίστηκαν οι προεξοφλημένες ελεύθερες ταμειακές ροές και η υπολειμματική αξία δυο επιχειρήσεων.

Η μια από αυτές ήταν η Alumil συστήματα αλουμινίου. Οι προβλεπόμενες ελεύθερες ταμειακές ροές καθώς και η τερματική αξία προεξοφλούνται κάνοντας χρήση του κατάλληλου προεξοφλητικού επιτοκίου. Η αξία της επιχείρησης εκτιμήθηκε σε 8.120.299,44 €. Η αξία των ιδίων κεφαλαίων εκτιμήθηκε σε 4.492.354 €, ενώ η τιμή της μετοχής ανέρχεται σε 0,20 €.

Η δεύτερη επιχείρηση στην οποία πραγματοποιήθηκε ανάλυση με την μέθοδο της DCF είναι μια υποθετική επιχείρηση στην οποία παρουσιάζεται πτώση των εσόδων της, αποτελώντας μια επιχείρηση με πρόβλημα στην λειτουργία της. Το πρώτο και πιο προφανές πρόβλημα κατά την εφαρμογή του μοντέλου είναι ότι δεν είναι εφικτό να εκτιμηθεί μια αύξηση στα κέρδη και να εφαρμοστεί με τις σημερινές αποδοχές για

την εκτίμηση των μελλοντικών κερδών. Όταν, δε τα κέρδη, ή οι ταμειακές ροές είναι αρνητικές, η εκτίμηση όχι μόνο χαρακτηρίζεται δύσκολη, αλλά συχνά δεν επιφέρει και κάποιο νόημα.⁴⁰

⁴⁰ Damodaran Aswath., *Investment Valuation : Second edition*. John Wiley and Sons Inc., 2002

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Βασιλείου Δημήτριος, *Τραπεζική διοίκηση, τόμος Α' Χρηματοοικονομική διοίκηση*. Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, 2008

Γκίκας Δημήτριος, *Η ανάλυση και οι χρήσεις των λογιστικών καταστάσεων*. Εκδόσεις Μπένου, Αθήνα 2002

Λαζαρίδης Θ.Γ., *Αποτίμηση επιχειρήσεων: Θεωρία – Μεθοδολογία – Πρακτική*. Εκδόσεις Κυριακίδης, Θεσσαλονίκη 2005

Μαλινδρέτου Βασιλική, *Χρηματοοικονομική ανάλυση – επενδύσεις*. Εκδόσεις Παπαζήση, 2000

Ξανθάκης Ε., Αλεξάκης Χ., *Χρηματοοικονομική Ανάλυση Επιχειρήσεων*. Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα 2007

Πετράκης Π.Ε, *Αξιολόγηση και χρηματοοικονομική διοίκηση. Αποτίμηση κίνδυνου και επενδύσεων, Τόμος Α'.* Εκδόσεις Σμπίλιας Κ & Π Α.Ε.Β.Ε, Αθήνα 1999

Τακόπουλος Αθανάσιος, *Άρθρο Ανάλυση Κινδύνων Επιχειρήσεων (Risk Analysis)*.

Πρόσβαση και από τον διαδικτυακό ιστό

http://www.ergen.gr/files/Arthro_kindinoi_Epihiriseon.pdf

Τσακλαγκάνος Άγγελος, *Χρηματοοικονομική και αξιολόγηση επενδύσεων. Τόμος 1*. Εκδόσεις Κυριακίδη, 2008

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Bodie, Kane, Marcus, Mc Graw-Hill, *Essentials of investments*. International Editions, 2001

Bowlin Oswald, Martin John , Scott David, Mc Graw-Hill, *Financial Analysis, Second Edition*. International Edition, 1990

Carrison Rey & Norreeu Eric, *Διοικητική λογιστική*. Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα 2003

Damodaran Aswath., *Investment Valuation : Second edition*. John Wiley and Sons Inc., 2002

Gordon M., *The Investment, Financing and Valuation of the Corporation*. Irwin & Co, 1962

Horugreu Charles, *Introduction to management assouting*. Cary Sunden, 1990

Kenton K. Yee, *Judicial Valuation and the Rise of DCF*. Columbia University, Graduate School of Business

ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

Valuation & Research Specialists

Investment Research & Analysis Journal - www.iraj.gr

<http://www.alumil.gr/page/default.asp?la=1&id=56>

<http://www.alumil.gr/page/default.asp?la=1&id=666>

<http://www.gbrconsulting.gr/greek/articles/Business%20Valuations.pdf>

<http://dealsanddeals.eu/deals->

[blog/?category_name=%CE%B1%CF%80%CE%BF%CF%84%CE%AF](http://dealsanddeals.eu/deals-blog/?category_name=%CE%B1%CF%80%CE%BF%CF%84%CE%AF)

[%CE%BC%CE%B7%CF%83%CE%B7-](http://dealsanddeals.eu/deals-blog/?category_name=%CE%B1%CF%80%CE%BF%CF%84%CE%AF%CE%BC%CE%B7%CF%83%CE%B7-)

[%CE%B5%CF%80%CE%B9%CF%87%CE%B5%CE%AF%CF%81%](http://dealsanddeals.eu/deals-blog/?category_name=%CE%B1%CF%80%CE%BF%CF%84%CE%AF%CE%BC%CE%B7%CF%83%CE%B7-)

[CE%B7%CF%83%CE%B7%CF%82](http://dealsanddeals.eu/deals-blog/?category_name=%CE%B1%CF%80%CE%BF%CF%84%CE%AF%CE%BC%CE%B7%CF%83%CE%B7-)