



**Πανεπιστήμιο Πειραιώς
Τμήμα Χρηματοοικονομικής Ανάλυσης για Στελέχη Επιχειρήσεων
Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών**

Μπόρου Αικατερίνη

Διπλωματική Εργασία με θέμα :

Η επίπτωση των εξαγορών πάνω στο κόστος κεφαλαίου των αγοραστριών εισηγμένων επιχειρήσεων. Εφαρμογή σε ένα δείγμα Ελληνικών εξαγορών.

Επιβλέπων Καθηγητής : Δημήτριος Κυριαζής

**Μέλη Επιτροπής :
Άγγελος Αντζουλάτος
Εμμανουήλ Τσιριτάκης**

Πειραιάς 2011

Περίληψη Διατριβής

Ένα από τα θεμελιώδη αξιώματα της Χρηματοοικονομικής Διοικητικής είναι ότι βασικός στόχος κάθε επιχειρηματικής μονάδας πρέπει να είναι η μεγιστοποίηση των κερδών και του πλούτου των μετόχων. Αυτό σημαίνει ότι η αξιολόγηση της εταιρείας πρέπει να γίνεται στη βάση της μεγιστοποίησης της αξίας της μετοχής της καθώς αυτή αντικατοπτρίζει όλες τις μελλοντικές πληρωμές της εταιρείας προς τους μετόχους της, προεξοφλώντας στο κόστος του συνόλου των κεφαλαίων που χρησιμοποιεί.

Οι εξαγορές και συγχωνεύσεις αποτελούν επιχειρηματικές κινήσεις που απαιτούν επένδυση μεγάλου ύψους κεφαλαίων, με κίνητρο την αύξηση της αποδοτικότητας των μετόχων. Τα συνεργιστικά οφέλη που προκύπτουν, εκπληρώνουν τον αρχικό σκοπό της εξαγοράς, ειδικά σε συνθήκες τέλει ανταγωνισμού, δημιουργώντας αξία στην επιχείρηση.

Το κόστος κεφαλαίου αποτελεί απαραίτητο δεδομένο για την αποτίμηση μιας εταιρείας και την αξιολόγηση της επιτυχίας των εξαγορών είτε εσωτερικά από την διοίκηση, είτε εξωτερικά από τους επενδυτές της. Στόχος είναι να υπολογίσουμε το κόστος κεφαλαίου για ένα δείγμα αγοραστριών επιχειρήσεων εισηγμένων στο Χρηματιστήριο και να το συγκρίνουμε πριν και μετά το γεγονός της ανακοίνωσης της εξαγοράς ή συγχώνευσης. Απώτερος σκοπός συνεπώς είναι να διαπιστώσουμε εάν το συγκεκριμένο επιχειρηματικό γεγονός επηρεάζει θετικά (μειώνεται) ή αρνητικά (αυξάνεται) το κόστος κεφαλαίου των αγοραστριών εταιρειών.

Η εργασία αποτελεί μια σημαντική συνεισφορά στην διεθνή βιβλιογραφία καθώς από όσο γνωρίζουμε είναι η πρώτη φορά που γίνεται σχετική μελέτη για το WACC στην ελληνική αγορά, αλλά και για τις ξένες αγορές με μοναδική εξαίρεση, εξ όσων γνωρίζουμε, την μη δημοσιευμένη μελέτη των Bild et al (2005) που αποτέλεσε το έναυσμα και για την δική μας μελέτη.

Η εργασία οργανώνεται ως εξής: στην ενότητα 1 παρουσιάζεται η προσέγγιση των Bild et al για την επίπτωση των εξαγορών στην πραγματική αξία των επιχειρήσεων, στην ενότητα 2 αναφερόμαστε στις εξαγορές και συγχωνεύσεις και την σημασία τους ως πραγματική επενδυτική επιλογή. Στην

ενότητα 3 δίνουμε ένα λεπτομερή ορισμό του WACC, κάνοντας αναφορά στην χρησιμότητά του για την αποτίμηση των εταιρειών. Στην ενότητα 4 παρουσιάζουμε διεξοδικά τις υποθέσεις του υποδείγματος μελετώντας κάθε μεταβλητή χωριστά καθώς στην μεθοδολογία που χρησιμοποιήσαμε. Στην ενότητα 5 παρουσιάζουμε τα αποτελέσματα της εμπειρικής μελέτης για το πληροφοριακό περιεχόμενο του WACC, την ανάλυση ευαισθησίας των αποτελεσμάτων μας και τα τελικά συμπεράσματα.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 - Εισαγωγή

1.1 Η Προσέγγιση των M.Bild, P.Guest & M.Runsten για την επίπτωση των εξαγορών στην πραγματική αξία των επιχειρήσεων.....	4
---	---

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 - Εξαγορές και Συγχωνεύσεις

2.1 Ορισμός.....	10
2.2 Είδη Εξαγορών και Συγχωνεύσεων.....	10
2.3 Κίνητρα Εξαγορών και Συγχωνεύσεων.....	12
2.4 Τρόπος Πληρωμής και Φορολογικά Κίνητρα.....	14
2.5 Λόγοι Αποτυχίας των Συγχωνεύσεων και Εξαγορών.....	17
2.6 Η Ελληνική Εμπειρία.....	17
2.7 Εξελίξεις εξαγορών & συγχωνεύσεων στην ελληνική Τραπεζική Αγορά..	19

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 - Κόστος Κεφαλαίου

3.1 Ορισμός	21
3.2 Ο ρόλος του Κόστους Κεφαλαίου στην ανάλυση των επενδύσεων και την αποτίμηση των εταιρειών.....	22
3.4 Προεκτάσεις Εκτιμήσεων Κόστους Κεφαλαίου.....	24

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 - Μεθοδολογία

4.1 Υποθέσεις & Μεταβλητές Μεθοδολογίας.....	25
4.1.1 Μέσο Σταθμικό Κόστος κεφαλαίου WACC.....	25
4.1.2 Κόστος Δανειακών Κεφαλαίων C_D	26
4.1.3 Επιτόκιο Μηδενικού Κινδύνου r_f	27
4.1.4 Περιθώριο Κινδύνου Πτώχευσης Εταιρείας.....	29
4.1.5 Περιθώριο Κινδύνου Πτώχευσης Χώρας CREP.....	31
4.1.6 Κόστος Ιδίων Κεφαλαίων C_e	34
4.1.7 CAPM Model.....	35
4.1.8 Beta.....	36
4.1.9 Δείκτης Αγοράς Benchmark.....	37
4.1.10 Πριμ Ελληνικής Αγοράς ($E(R_m) - R_f$).....	38
4.1.11 Φορολογικός συντελεστής T	46
4.2 Περιγραφή Δείγματος.....	46
4.3 Μεθοδολογία Μελέτης Δείγματος.....	49

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 Εμπειρική μελέτη

5.1 Αποτελέσματα beta.....	58
5.2 Αποτελέσματα C_e	61
5.3 Αποτελέσματα C_d	64
5.4 Αποτελέσματα WACC.....	67
5.5 Συμπεράσματα.....	70
Παράρτημα.....	74
Βιβλιογραφία.....	80

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο - ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Η Προσέγγιση των M.Bild, P.Guest & M.Runsten για την επίπτωση των εξαγορών στην πραγματική αξία των επιχειρήσεων

Στη μη δημοσιευμένη έρευνα που έγινε το 2005 για την επίδραση των εξαγορών & συγχωνεύσεων, οι M. Bild, P. Guest & M. Rusten¹ αναπτύσσουν μια μεθοδολογία αξιολόγησης της επιτυχίας των εξαγορών, εκτιμώντας την μεταβολή (θετική ή αρνητική) της θεμελιώδους αξίας των αγοραστριών εταιρειών μετά το bid. Στην εμπειρική ανάλυση χρησιμοποιείται η μέθοδος της υπολειμματικής αξίας ώστε να γίνει σύγκριση της θεμελιώδους αξία της αγοράστριας εταιρείας πριν και μετά την εξαγορά, εφαρμόζοντας στα τελικά αποτελέσματα έλεγχοι στατιστικής σημαντικότητας. Τα συμπεράσματα της παραπάνω μεθοδολογίας συγκρίνονται με εκείνα άλλων ερευνών που βασίζονται σε δείκτες κερδοφορίας και στις αποδόσεις των μετοχών. Διαπιστώνεται ότι η αξία της επιχείρησης μετά την εξαγορά είναι θετική αλλά μη στατιστικά σημαντική και συγκεκριμένα η κερδοφορία είναι θετική και στατιστικά σημαντική ενώ οι αποδόσεις των μετοχών αρνητικές και στατιστικά σημαντικές. Το αποτέλεσμα αυτό αποδίδεται το γεγονός ότι η αύξηση της κερδοφορίας δεν αρκεί για να προκαλέσει μια μεγαλύτερη ώθηση στην αύξηση της αξίας της επιχείρησης επειδή κατ' αρχήν, η κερδοφορία δεν διατηρείται πέρα από την περίοδο παρατήρησης αλλά και εξαιτίας της ανόδου του κόστους κεφαλαίου του αγοραστή.

Το δείγμα που μελετήθηκε περιλαμβάνει εξαγορές εισηγμένων αμερικανικών εταιρειών από άλλες εισηγμένες αμερικάνικες εταιρείες κατά το χρονικό διάστημα του Ιανουαρίου του 1985 έως τον Δεκέμβρη του 1996. Αρχικά επιλέγονται 358 εταιρείες από τις οποίες οι 55 αποκλείονται από την έρευνα βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων. Ειδικότερα εξαιρούνται οι εξαγορές που: α) είτε ο αγοραστής είτε ο εξαγοραζόμενος παρουσιάζει αρνητική λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων σε οποιοδήποτε από τα 4 χρόνια πριν ή μετά την ολοκλήρωση της εξαγοράς, β) η περίοδος παρατήρησης δεν είναι καθαρή από προηγούμενη συγχώνευση μέχρι και 3 χρόνια πίσω, γ) το μέγεθος της

συναλλαγής είναι μικρότερο από το $1/3$ του μεγέθους της αγοραίας αξίας του αγοραστή. Τελικά η έρευνα επικεντρώνεται γύρω από ένα τελικό δείγμα 303 εταιρειών που πληρούν τις παραπάνω προϋποθέσεις.

Ακολουθώντας τις θεμελιώδεις μεθοδολογίες των λογιστικών αποδόσεων (accounting rate of return) και των αποδόσεων των μετοχών (share price return) εκτιμάται κατά πόσο η παρούσα αξία των χρηματοοικονομικών ωφελειών από την εξαγορά είναι μεγαλύτερη από την παρούσα αξία των εξόδων συμπεριλαμβανομένου της αρχικής επένδυσης. Με άλλα λόγια εξετάζεται εάν η εξαγορά είναι μια καθαρή θετική επένδυση σε όρους παρούσας αξίας.

Παρακάτω παραθέτουμε τα αποτελέσματα της έρευνας βάσει των προαναφερόμενων μεθοδολογιών ανάλυσης και στη συνέχεια τα συγκρίνουμε με εκείνα της μεθόδου της υπολειμματικής αξίας που χρησιμοποιήθηκε από τους συγγραφείς για την εξαγωγή συμπερασμάτων.

Μέθοδος των λογιστικών αποδόσεων

Η μελέτη βασίζεται στην προσέγγιση μέτρων κερδοφορίας και την εκτίμηση του μεγέθους της μεταβολής τους πριν και μετά την περίοδο εξαγοράς. Στην συνέχεια γίνεται αντιπαραβολή της μεταβολής αυτής με κάποιο συγκρίσιμο κλάδο όπως για παράδειγμα τον μέσο όρο των βιομηχανιών. Αν κατά μέσο όρο το μέγεθος της μεταβολής είναι θετικό, τότε διαπιστώνεται η επιτυχία της εξαγοράς και η κερδοφορία που παράγαγε.

Συγκεκριμένα συγκρίνεται η κερδοφορία του αγοραστή μετά την εξαγορά (έτη +1 έως +3) με την μέση σταθμική κερδοφορία του αγοραστή και του πωλητή πριν την εξαγορά (έτη -3 έως -1) σε σχέση με συγκρίσιμες μη-συγχωνευμένες εταιρείες. Η μη-κανονική απόδοση του κέρδους είναι η διαφορά της αξίας των bidder & acquirer και της αξίας των μεσοσταθμικών συγκρίσιμων εταιρειών (για την στάθμιση χρησιμοποιείται η λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων ένα έτος πριν την εξαγορά (-1) ενώ εξαιρείται το έτος 0).

Ως benchmark για τον αγοραστή, επιλέγονται μη συγχωνευμένες εταιρείες που ταιριάζουν σε μέγεθος και κλάδο και παράλληλα δεν έχουν άλλο bid τρία χρόνια πριν και μετά την ζητούμενη περίοδο. Το μέτρο κερδοφορίας που χρησιμοποιείται είναι τα καθαρά έσοδα των ιδίων κεφαλαίων και παρατηρείται ότι ο δείκτης ROE βελτιώνεται σημαντικά μετά την εξαγορά.

Η παραπάνω μεθοδολογία παρουσιάζει κάποιες αδυναμίες επειδή δεν ποσοτικοποιεί την συνολική προεξοφλημένη αξία της επίδρασης των εξαγορών. Συγκεκριμένα δεν λαμβάνονται υπόψη παράγοντες όπως:

- α) το κόστος κεφαλαίου (WACC) του αγοραστή που πρέπει να συνυπολογιστεί στην μεταβολή της απόδοσης του. Για να δημιουργηθεί θεμελιώδης αξία, κάθε επιπλέον απόδοση πρέπει να είναι τουλάχιστον ίση με το κόστος κεφαλαίου. Για παράδειγμα η κερδοφορία του αγοραστή μπορεί να μειωθεί μετά την εξαγορά αλλά αν η οριακή κερδοφορία είναι μεγαλύτερη από το κόστος κεφαλαίου τότε η εξαγορά δημιουργεί αξία και θεωρείται επιτυχημένη
- β) η χρονική στιγμή που παρουσιάζονται τα μελλοντικά κέρδη τα οποία πρέπει να προεξοφλούνται με το κόστος κεφαλαίου για να αναπαραστήσουν την υψηλότερη αξία της επιχείρησης (συνήθως οι λογιστικές μελέτες δίνουν ίδια βαρύτητα σε κάθε έτος μετά την εξαγορά) &
- γ) το Premium ως μέρος του goodwill της εταιρείας-στόχου.

Μέθοδος των αποδόσεων των μετοχών

Υπολογίζονται μη κανονικές αποδόσεις μετοχών για το μήνα ανακοίνωσης και για μια περίοδο 36 μηνών μετά την εξαγορά με benchmark συγκρίσιμες εταιρείες σε μέγεθος και κλάδο δραστηριότητας. Βασικό μειονέκτημα της παραπάνω μεθοδολογίας είναι ότι ενώ παρέχει πληροφορίες για παράγοντες όπως, λανθασμένες εκτιμήσεις των αγορών, δεν δίνει ενδείξεις για την επίδραση των εξαγορών στην αξία της επιχείρησης. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι αποδόσεις των μετοχών μετά τις εξαγορές είναι αρνητικές και στατιστικά σημαντικές εξαιτίας ενδεχομένως της αρχικής υπερεκτίμησης του acquirer από τις αγορές.

Μέθοδος της υπολειμματικής αξίας

Η επίδραση των εξαγορών εκτιμάται από την διαφορά της αναμενόμενης αξίας του αγοραστή πριν την εξαγορά και της πραγματοποιηθείσας αξίας μετά την εξαγορά. Εφαρμόζεται η μέθοδος της υπολειμματικής αξίας και εφόσον η παραπάνω διαφορά είναι θετική τότε η εξαγορά καταστρέφει αξία, διαφορετικά δημιουργεί αξία.

Η αξία της επιχείρησης είναι το άθροισμα της λογιστικής αξίας ιδίων κεφαλαίων και της παρούσας αξίας της μελλοντικής υπολειμματικής αξίας :

Υποθέσεις :

1. Η αξία της επιχείρησης ισούται με την παρούσα αξία των αναμενόμενων μερισμάτων

$$V_t = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{E_t[D_{t+i}]}{(1+r_e)^i} \quad (1)$$

2. Όλες οι μεταβολές στην λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων περνούν μέσα από το καθαρό εισόδημα

$$B_t = B_{t-1} + NI_t - D_t \quad (2)$$

3. Από (1) και (2) η αξία της επιχείρησης ισούται με:

$$V_t = B_t + \sum_{i=1}^{\infty} \frac{E_t[NI_{t+i} - r_e B_{t+i-1}]}{(1+r_e)^i} \quad (3)$$

όπου :

V_t = η αξία της επιχείρησης την χρονική στιγμή t

B_t = η λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων την χρονική στιγμή t

NI_t = το καθαρό εισόδημα για τη περίοδο t

$E_t[NI_{t+i} - r_e B_{t+i-1}]$ = υπολειμματική αξία

r_e = το κόστος ιδίων κεφαλαίων

Για να υπολογισθεί η επίδραση της εξαγοράς στην αξία του αγοραστή υπολογίζεται η ex ante αξία προ εξαγοράς η οποία συγκρίνεται με τη ex post αξία μετά την εξαγορά. Για τον υπολογισμό της ex post αξίας του αγοραστή μετά την εξαγορά χρησιμοποιείται ο παρακάτω τύπος :

$$V_{\text{post}} = \frac{DPS_0}{(1+r_e)} + \frac{BPS_0}{(1+r_e)} + \frac{EPS_{+1} - r_e BPS_0}{(1+r_e)^2} + \frac{EPS_{+2} - r_e BPS_{+1}}{(1+r_e)^3} + \frac{EPS_{+3} - r_e BPS_{+2}}{(1+r_e)^3 r_e} \quad (4)$$

όπου :

DPS = μέρισμα ανά μετοχή

BPS = η λογιστική αξία των κεφαλαίων ανά μετοχή

EPS = κέρδη ανά μετοχή

r_e = το κόστος ιδίων κεφαλαίων

Για να υπολογισθεί η αναμενόμενη αξία του αγοραστή ένα έτος πριν την εξαγορά (-1), χρησιμοποιείται ο τύπος :

$$V_{pre} = \frac{E_{-1}(DPS_0)}{(1+r_e)} + \frac{E_{-1}(BPS_0)}{(1+r_e)} + \frac{E_{-1}(EPS_{+1} - r_e BPS_0)}{(1+r_e)^2} + \frac{E_{-1}(EPS_{+2} - r_e BPS_{+1})}{(1+r_e)^3} + \frac{E_{-1}(EPS_{+3} - r_e BPS_{+2})}{(1+r_e)^3 r_e}$$

(5)

Η σύγκριση των εξισώσεων (4) & (5) δίνει μια εκτίμηση της επίδρασης της εξαγοράς στη αξία ανά μετοχή του επενδυτή της αγοράστριας εταιρείας πριν την εξαγορά και πρέπει να είναι θετική για να δημιουργηθεί αξία.

Η ποσοστιαία μεταβολή της αξίας υπολογίζεται τόσο για τον αγοραστή όσο και για τις συγκρίσιμες εταιρείες και η διαφορά τους, που εξάγει την μη κανονική ποσοστιαία μεταβολή στην αξία, συγκρίνεται άμεσα με τις μη κανονικές αποδόσεις των μετοχών την περίοδο της ανακοίνωσης και την περίοδο μετά την εξαγορά.

Η μέθοδος της υπολειμματικής αξίας θεωρείται πιο αξιόπιστη καθώς ποσοτικοποιεί την επίδραση των εξαγορών στην αξία των αγοραστριών εταιρειών και δεν εξαρτάται από μεταβλητές όπως οι τιμές των μετοχών που ενδέχεται να έχουν εκτιμηθεί λανθασμένα από την αγορά.

Συμπεράσματα

Η μελέτη εφαρμόζει 3 διαφορετικές μεθοδολογίες σε επιλεγμένο δείγμα 303 εξαγορών αμερικανικών εισηγμένων εταιρειών για να εξετάσει την επίδραση των εξαγορών και συγχωνεύσεων στην αξία των αγοραστριών εταιρειών. Παρατηρείται ότι οι εξαγορές βελτιώνουν σημαντικά την κερδοφορία της νέας εταιρείας, ενώ οι αποδόσεις των μετοχών είναι αρνητικές και στατιστικά σημαντικές από την ημερομηνία ανακοίνωσης και για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα. Εφαρμόζοντας την μέθοδο της υπολειμματικής αξίας διαπιστώνεται ότι οι εξαγορές έχουν μικρή και στατιστικά μη σημαντική επίδραση στη αξία της αγοράστριας εταιρείας. Το συμπέρασμα αυτό διαφέρει

ξεκάθαρα από τα πορίσματα των μελετών βάσει της μεθόδου των λογιστικών αποδόσεων και των αποδόσεων των μετοχών. Συγκεκριμένα ενώ το ROE βελτιώνεται σημαντικά σε σχέση με τις συγκρίσιμες εταιρείες, ούτε η υπολειμματική αξία, ούτε η τελική αξία (terminal value) αυξάνονται σημαντικά.

Οι διαφορές των αποτελεσμάτων στις παραπάνω μεθοδολογίες αποδίδονται σε 2 παράγοντες : α) στη σημαντική αύξηση του κόστους κεφαλαίου του αγοραστή μετά την εξαγορά και β) την μη διατήρηση της υψηλής κερδοφορίας και κατ' επέκταση της προβλεπόμενη τελικής αξίας της νέας εταιρείας πέρα από την περίοδο παρατήρησης (+3 έτη).

Η αύξηση του κόστους κεφαλαίου μετά την εξαγορά ενδεχομένως αποδίδεται στην άνοδο του δείκτη μόχλευσης και κατά συνέπεια στην μεγαλύτερη πιθανότητα πτώχευσης της νέας εταιρείας (default risk). Η εξαγορά προκαλεί αύξηση τόσο της αξίας του κόστους κεφαλαίου όσο και της απαιτούμενης απόδοσης των μετόχων. Επιπλέον η μεταβολή αυτή του WACC όπως υποδηλώνει η εξίσωση (4), μειώνει την παρούσα αξία των μη κανονικών αποδόσεων μετά την εξαγορά. Στην θεμελιώδη ανάλυση χρησιμοποιείται συντελεστής προεξόφλησης βάσει του μοντέλου CAPM, που διαφοροποιείται ανάλογα με την χρονική στιγμή και την εταιρεία. Ο μέσος συντελεστής προεξόφλησης του αγοραστή αυξάνεται σημαντικά μετά την εξαγορά σε σχέση με τις συγκρίσιμες εταιρείες. Άρα ο υψηλός προεξοφλητικός παράγοντας είναι ενδεχομένως η αιτία που εμποδίζει την αύξηση της θεμελιώδους αξίας της εταιρείας παρά την άνοδο του δείκτη απόδοσης ιδίων κεφαλαίων (ROE).

Βασισμένοι στα συμπεράσματα της παραπάνω μελέτης, θα εξετάσουμε ένα δείγμα 46 ελληνικών εξαγορών εισηγμένων εταιρειών, από χρηματοπιστωτικά ιδρύματα ή εισηγμένες εταιρείες στο Χρηματιστήριο Αθηνών την περίοδο 1993 έως 2006 για να διαπιστώσουμε αν και κατά πόσο επαληθεύονται τα προηγούμενα στην ελληνική αγορά. Μας ενδιαφέρει να μελετήσουμε αν μεταβάλλεται το κόστος κεφαλαίου μετά την περίοδο εξαγοράς, καθώς και τον βαθμό στατιστικής σημαντικότητας σε σύγκριση με την αντίστοιχη περίοδο πριν την εξαγορά. Αν διαπιστωθεί ότι το κόστος κεφαλαίου αυξάνεται σημαντικά για 3 χρόνια μετά την εξαγορά σε σχέση με 3

χρόνια πριν, και ταυτόχρονα η απόδοση του συνόλου των επενδεδυμένων κεφαλαίων δεν μεταβάλλεται², τότε μπορούμε να υποστηρίξουμε ότι η επίδραση της εξαγοράς στην αξία της εταιρείας είναι αρνητική και αντί να δημιουργεί, καταστρέφει αξία. Στην περίπτωση αυτή ο σκοπός της εξαγοράς δεν έχει εκπληρωθεί και η επένδυση θα χαρακτηριστεί ως λανθασμένη επιχειρηματική κίνηση.

Το συμπέρασμα αυτό δίνει κίνητρο για προβληματισμό και περαιτέρω έρευνα καθώς το κόστος κεφαλαίου δεν θα πρέπει να παραβλέπεται από τους αναλυτές και εν συνεχεία από τους μάνατζερ ως ένας παράγοντας μη σημαντικός για την αξιολόγηση του αποτελέσματος της συγχώνευσης. Αντίθετα θα πρέπει να λαμβάνεται υπ' όψιν ο ρόλος του ως μια μεταβλητή με καθοριστική σημασία για την εκτίμηση της πραγματικής αξίας της επιχείρησης και να χρησιμοποιείται στην αξιολόγηση της πραγματικής επιλογής επένδυσης που λέγεται εξαγορά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

Συγχωνεύσεις και εξαγορές³

2.1 Ορισμός

Οι συγχωνεύσεις και οι εξαγορές είναι στρατηγικές κινήσεις που αποσκοπούν στη συνένωση δυο εταιρειών ώστε να επιτευχθεί γρήγορη ανάπτυξη για την εταιρεία και μεγιστοποίηση των κερδών και του πλούτου των μετόχων. Απαιτούν την επένδυση μεγάλων ποσών και ενέχουν υψηλό κίνδυνο λόγω του μεγάλου κόστους ακύρωσης της συμφωνίας.

2.2 Είδη Συγχωνεύσεων και εξαγορών

Η διάκριση των συγχωνεύσεων και εξαγορών γίνεται με βάση το ελληνικό νομικό πλαίσιο και τα διεθνή λογιστικά πρότυπα με κύρια κριτήρια την νομική υπόσταση της εξαγοράζουσας επιχείρησης και τον λογιστικό χειρισμό. Συγκεκριμένα όπως ορίζει ο **νόμος 2190/1920**, εξαγορά (acquisition/Takeover) είναι η διαδικασία απόκτησης τμήματος ή ολόκληρης

της επιχείρησης συνήθως με μετρητά χωρίς να παύει να υφίσταται η εξαγοράζουσα εταιρεία με την ολοκλήρωση της διαδικασίας. Συγκεκριμένα η αγοράστρια εταιρεία αποκτά τον έλεγχο της εξαγοράζουσας με τρόπο ώστε η τελευταία να θεωρείται θυγατρική της. Ως συγχώνευση ορίζεται η διαδικασία ενοποίησης δυο ή περισσότερων επιχειρήσεων κατά την οποία η απορροφώσα εταιρεία αποκτά όλα τα περιουσιακά στοιχεία της απορροφώμενης έναντι μετοχών βάσει μιας καθορισμένης σχέσης ανταλλαγής (exchange rate). Ουσιαστικά το ενεργητικό και το παθητικό της απορροφώμενης εταιρείας μεταβιβάζονται στην απορροφώσα αποκτώντας ταυτόχρονα και όλα τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις της, και τελικά η εταιρεία λύεται χωρίς να εκκαθαρίζεται και παύει να υφίσταται ως υποκείμενο δικαίου. Με βάση τα **Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα** (και συγκεκριμένα το Δ.Λ.Π. 3 που αντικατέστησε το Λογιστικό Πρότυπο 22) η διαφοροποίηση των εξαγορών και συγχωνεύσεων έγκειται στην αναγνώριση της αγοράστριας από την απορροφώμενη μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας εξαγοράς. Συγκεκριμένα στην κατηγορία των εξαγορών εντάσσονται όλοι οι επιχειρηματικοί μετασχηματισμοί ενοποίησης ανεξάρτητα από την μορφή του ανταλλάγματος (μετρητά, μετοχές, και λοιπά αξιόγραφα). Αντίθετα η συγχώνευση ή ενοποίηση συμφερόντων (uniting of interest) περιλαμβάνει την περίπτωση όπου ενοποιούνται επιχειρήσεις παρόμοιου μεγέθους κατά πλειοψηφία με ανταλλαγή μετοχών, ώστε να μην αναγνωρίζεται σαφώς ποια είναι η αγοράστρια εταιρεία και οι μέτοχοι έκαστης να έχουν ίσα δικαιώματα μεταξύ τους. Στην συγχώνευση δεν αναγνωρίζεται υπεραξία και γίνεται λογιστικός χειρισμός για την λογιστική ενοποίηση συμφερόντων.

Άλλες διακρίσεις των συγχωνεύσεων και εξαγορών γίνονται με βάση τον τρόπο προσφοράς. Στη πρώτη κατηγορία έχουμε τις δημόσιες προσφορές (Public tender offer) που συνήθως είναι πολύ δελεαστικές για τους μετόχους. Έχει παρατηρηθεί ότι στην περίπτωση αυτή η διοίκηση παρακάμπτεται και γίνονται προτάσεις αντικατάστασης της αναποτελεσματικής της ομάδας, ενώ παράλληλα μπορεί να θεωρηθεί κατάλληλη μέθοδος για την επαγρύπνηση της διοίκησης και λύση στο πρόβλημα της αντιπροσώπευσης. Στην δεύτερη κατηγορία ανήκουν οι συγχωνεύσεις όπως αναλύθηκαν παραπάνω, ενώ στην τελευταία κατηγορία υπάγονται τα proxy fight. Τα proxy fight είναι η διαδικασία ψήφησης των μετόχων μέσω

αντιπρόσωπων που γίνεται συνήθως με προτροπή μιας μερίδας μετόχων ή του management προκειμένου να αποκτήσουν τον έλεγχο της εταιρείας.

Μια ακόμα διάκριση γίνεται με βάση τη στάση της διοίκησης που μπορεί να είναι φιλική ή εχθρική. Συνήθως οι δημόσιες προσφορές είναι εχθρικές και οι συγχωνεύσεις φιλικές.

Επίσης με βάση τον βαθμό συσχέτισης του κλάδου δραστηριότητας ή τον βαθμό ολοκλήρωσης διακρίνονται σε συσχετισμένες και ασυσχέτιστες. Οι συσχετισμένες αφορούν στρατηγική συσχετισμένης διαφοροποίησης και διακρίνονται σε 2 περαιτέρω κατηγορίες : τις οριζόντιες που αφορούν τον ίδιο κλάδο δραστηριότητας και τις κάθετες συγχωνεύσεις που αφορούν διάφορα τμήματα δραστηριότητας της επιχείρησης. Αν πχ γίνεται εξαγορά ενός προμηθευτή χαρακτηρίζεται ως κάθετη συγχώνευση προς τα πίσω, ενώ αν αγοράζουμε ένα πελάτη είναι προς τα μπρος. Οι ασυσχέτιστες αφορούν σε κλάδους δραστηριότητας που δεν σχετίζονται μεταξύ τους άμεσα. Παράλληλα υπάρχουν και οι αποσχίσεις (divestments) τμημάτων ή επιχειρηματικών μονάδων, θυγατρικών, μητρικών κλπ που αποτελούν τις αντίθετες κινήσεις των Συγχωνεύσεων και Εξαγορών.

Άλλες διακρίσεις επιχειρηματικών μετατροπών είναι τα MBOs, LBOs & Reverse LBOs. Τα Management BuyOuts (MBOs) σχετίζονται με την απόκτηση της εταιρείας από ομάδα επενδυτών, συνήθως αυτής των μάντζερ (venture capital) και μετατροπή της σε μη εισηγμένη εταιρεία. Τα Leverage BuyOuts είναι η ίδια ακριβώς διαδικασία με την χρήση δανεισμού (συνήθως junk bonds, investment banks). Τα Reverse LBOs αναφέρονται στην περίπτωση μετατροπής μιας ιδιωτικής εταιρείας με LBO σε εισηγμένη συνήθως με πώληση του μεριδίου συμμετοχής των αρχικών επενδυτών με δημόσια εγγραφή στο ευρύ επενδυτικό κοινό.

2.3 Κίνητρα Συγχωνεύσεων και εξαγορών

Η αύξηση της δραστηριότητας των συγχωνεύσεων και εξαγορών επηρεάζεται από διάφορους μακροοικονομικούς παράγοντες όπως οι αναδιαρθρώσεις των κλάδων (άλλοι κλάδοι αναπτύσσονται και άλλοι παρακμάζουν στο πέραςμα του χρόνου), οι εξελίξεις σε νέες τεχνολογίες (πχ. τηλεπικοινωνίες, πληροφορική, κλπ.), οι κυβερνητικές ρυθμίσεις και απορρυθμίσεις, η φιλελευθεροποίηση των αγορών κλπ. Σύμφωνα με την

θεωρία της διατάραξης των αγορών του Gort (1969), οι εξαγορές συμβαίνουν σε κύματα όταν υπάρχει μια αύξηση στην γενική οικονομική δραστηριότητα που προκαλεί μια ανισορροπία στις αγορές προϊόντων και υπηρεσιών καθώς και θετικές προσδοκίες στους επενδυτές για την μελλοντική ζήτηση τους. Έτσι κάποιες επιχειρήσεις που έχουν υπερεκτιμηθεί γίνονται στόχοι εξαγοράς ενώ οι ανταγωνιστές από φόβο μην μείνουν πίσω στις εξελίξεις, ακολουθούν και εκείνοι τα ίδια βήματα.

Η επιτυχία των συγχωνεύσεων και εξαγορών εξετάζεται σε επίπεδο αποδοτικότητας και σε επίπεδο συγκέντρωσης κεφαλαίου. Κάποιες εξαγορές δημιουργούν αξία και κάποιες άλλες την καταστρέφουν. Μια συγχώνευση πρέπει να πραγματοποιείται όταν υπάρχει η προσδοκία ότι η αξία της ενιαίας επιχείρησης θα είναι μεγαλύτερη από την αξία των 2 επιχειρήσεων χωριστά.

$$PV_{CF} (B+T) > PV_{CF} (B) + PV_{CF} (T) - \text{Premium} - \text{Acquisition expenses}$$

Για να εξετάσουμε γιατί γίνονται οι συγχωνεύσεις πρέπει να μελετήσουμε τα κίνητρα τους που διακρίνονται σε οικονομικά, διοικητικά και χρηματοοικονομικά. Η μεγιστοποίηση των κερδών και του πλούτου των μετόχων της αγοράστριας εταιρείας είναι τα βασικά οικονομικά κίνητρα που θα δώσουν ώθηση σε νέες εξαγορές. Τα συνεργιστικά οφέλη όπως οι οικονομίες κλίματος, φάσματος και μάθησης, η σύζευξη των ικανοτήτων των διοικητικών ομάδων, η αντικατάσταση της αναποτελεσματικής διοίκησης, οι φορολογικές εξοικονομήσεις κλπ. αυξάνουν την αποδοτικότητα της νέας εταιρείας. Παράλληλα μέσω της αύξησης του μεριδίου αγοράς που προέρχεται κυρίως από την οριζόντιες συγχωνεύσεις αυξάνεται και η δύναμη και η παρουσία της νέας εταιρείας στην αγορά.

Παρόλ' αυτά δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις που καταλήγουν σε υπερβολικό τίμημα εξαγοράς λόγω λανθασμένων εκτιμήσεων των μανάτζερ. Κατά κανόνα αυτό συμβαίνει όταν οι διοικήσεις των εταιρειών επιδιώκουν στόχους διαφορετικούς από την μεγιστοποίηση των κερδών των μετόχων όπως η αύξηση του μεγέθους της εταιρείας ώστε να επωφεληθούν από bonus και αύξηση των μισθών. Τα σωστά συστήματα εταιρικής διακυβέρνησης διορθώνουν το management, αποφεύγουν το υψηλό κόστος των premium και μειώνουν το κίνητρο των εχθρικών εξαγορών. Παράλληλα οι συγχωνεύσεις

και εξαγορές αποτελούν τον πειθαρχικό μηχανισμό της αγοράς για την αντικατάσταση των αναποτελεσματικών διοικήσεων της εταιρείας. Ο βαθμός αντικατάστασης των managers εξαρτάται από το κίνητρο (disciplinary/corrective) και την διάθεση (φιλική/ εχθρική) των εξαγορών.

2.4 Τρόπος πληρωμής και Φορολογικά Κίνητρα

Η υπόθεση των επενδυτικών ευκαιριών συνδέει τον τρόπο πληρωμής του τιμήματος εξαγοράς με την ύπαρξη επενδυτικών ευκαιριών. Συγκεκριμένα οι Jung, Kim, Stulz⁴ (1996) υποστηρίζουν ότι στελέχη με αναπτυξιακές βλέψεις προτιμούν να προβούν σε αύξηση μετοχικού κεφαλαίου της εταιρείας παρά να εκδώσουν ομολογίες ή να πάρουν δάνεια γιατί αυτό τους δίνει μεγαλύτερη ελευθερία στις κινήσεις τους σχετικά με την μελλοντική χρησιμοποίηση των ταμειακών ροών της επιχείρησης. Η υπόθεση αυτή των επενδυτικών ευκαιριών επιβεβαιώθηκε και από τον Martin⁵ (1996) που υποστήριξε ότι αγοράστριες εταιρείες με καλές μελλοντικές επενδυτικές ευκαιρίες είναι πιθανόν να προσφέρουν τις μετοχές τους ως αντάλλαγμα από ότι οι εταιρείες με φτωχά μελλοντικά επενδυτικά σχέδια.

Ο τρόπος πληρωμής που δύναται να επιλέξει ο bidder για να εξαγοράσει τις μετοχές της εταιρείας-στόχου, εξαρτάται από διάφορους προσδιοριστικούς παράγοντες και περιλαμβάνει είτε μετρητά είτε χρεόγραφα.

Ο τρόπος πληρωμής με μετρητά είναι ο πιο διαδεδομένος και επιλέγεται όταν υπάρχει υψηλή ρευστότητα και αυξημένη κεφαλαιακή επάρκεια. Συγκεκριμένα οι βασικότεροι τρόποι χρηματοδότησης με μετρητά είναι : α) με εσωτερικές λειτουργικές ταμειακές ροές που προσφέρουν υψηλή ρευστότητα και θεωρείται ο πιο φτηνός και γρήγορός τρόπος, β) με αύξηση μετοχικού κεφαλαίου πριν την συγχώνευση μια λύση πιο ρεαλιστική αλλά και ακριβότερη λόγω εξόδων όπως το κόστος κεφαλαίου, η πληρωμή του αναδόχου, τα έξοδα εκδόσεως νέων μετοχών, ο φόρος συγκέντρωσης κεφαλαίου κλπ. γ) με τραπεζικό δανεισμό και άλλες μορφές δανεισμού όπως έκδοση εταιρικών ομολόγων (Leveraged Bids & LBO's) μια πιο φθηνή λύση λόγω των φορολογικών εκπτώσεων των τόκων των δανείων, που επιλέγεται σε περιόδους χαμηλών επιτοκίων αλλά ταυτόχρονα αυξάνει τον δείκτη δανεισμού της εταιρείας (leverage ratio) καθώς και την πιθανότητα χρεοκοπίας (default risk) & δ) μέσω επενδυτικών τραπεζών (vendor placing &

vendor rights offer) που αναλαμβάνουν το ρόλο του αναδόχου για να εξαγοράσουν τις μετοχές της εταιρείας-στόχου με μετρητά και στην συνέχεια να τις πουλήσουν στο bidder έναντι μετοχών (cash underwritten share offer). Ένα πλεονέκτημα της τελευταίας επιλογής είναι ότι η άντληση των κεφαλαίων μέσω της αναδοχής γίνεται μόνο εάν η προσφορά ολοκληρωθεί σε αντίθεση με τις AMK, όπου τα χρήματα συγκεντρώνονται ούτως ή άλλως και η διακράτηση κεφαλαίων ελλοχεύει κόστος ευκαιρίας. Σε κάθε περίπτωση ο αγοραστής πρέπει να εξετάζει τις ιδιαιτερότητες της επιχείρησης του και τις τρέχουσες συνθήκες της αγοράς πριν επιλέξει τον τρόπο χρηματοδότησης με μετρητά.

Η πληρωμή του τιμήματος εξαγοράς με χρεόγραφα γίνεται μέσω:

- α)μετοχών (equity ή share exchange offer) που δημιουργεί αραίωση των κερδών ανά μετοχή επηρεάζοντας αντίστοιχα και το PE της εταιρείας,
- β)εταιρικών ομολογιών του αγοραστή ειδικά σχεδιασμένων για το σκοπό της εξαγοράς (debentures/bonds) που στην περίπτωση αυτή ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος αποτίμησης των μετοχών του target εφόσον θα εισπράττουν σταθερό εισόδημα μέχρι την λήξη του ομολόγου αλλά αυξάνουν τον κίνδυνο χρεοκοπίας του bidder και αλλάζουν την κεφαλαιακή διάρθρωση του προσωπικού χαρτοφυλακίου τους
- γ)ομολόγων και προνομιούχων μετοχών μετατρέψιμων σε κοινές μετοχές (convertibles) που παρουσιάζουν πολλά προβλήματα αποτίμησης και κατανόησης από την αγορά αλλά ενδέχεται να έχουν φορολογικά πλεονεκτήματα & δ) ή ένα συνδυασμό των ανωτέρω (π.χ. αναβολή πληρωμής κλπ.).

Τελικά ο τρόπος πληρωμής του τιμήματος εξαγοράς καθορίζεται από 8 προσδιοριστικούς παράγοντες που αναφέρουμε συνοπτικά παρακάτω:

1. Το ύψος των ελεύθερων ταμειακών ροών του αγοραστή και η γενικότερη κατάσταση ρευστότητας του (Κεφάλαιο Κίνησης) πριν την εξαγορά. Συγκεκριμένα όσο μεγαλύτερα είναι τα προηγούμενα μεγέθη τόσο αυξάνεται η πιθανότητα να επιλέξει μετρητά έναντι της ανταλλαγής μετοχών για την πληρωμή του τιμήματος εξαγοράς.
2. Η κεφαλαιακή διάρθρωση του bidder & του target. Η ύπαρξη υψηλού δανεισμού του bidder μειώνει την πιστοληπτική ικανότητα του και την πιθανότητα χρηματοδότησης της συγχώνευσης μέσω τραπεζικού

δανεισμού. Η ταυτόχρονη δανειακή επιβάρυνση του target επιβαρύνει το leverage της εταιρείας που θα προκύψει μετά την συγχώνευση.

3. Η ασυμμετρία πληροφόρησης μεταξύ Bidder & target που σχετίζεται με την θεωρία υπερτίμησης ή υποτίμησης των τιμών των μετοχών τους.
4. Η φάση των χρηματιστηριακών αγορών που έχει παρατηρηθεί ότι σε περιόδους ανοδικών αγορών επιλέγεται η πληρωμή με ανταλλαγή μετοχών ενώ σε περιόδους καθοδικών αγορών επιλέγονται τα μετρητά.
5. Η τιμή της μετοχής του αγοραστή σε σχέση με αυτήν της εταιρείας-στόχου προκειμένου για ανταλλαγή μετοχών που επηρεάζει τα PE & Valuation Ratio των 2 εταιρειών.
6. Νομικά θέματα όπως βασικές υποχρεώσεις του bidder σε ζητήματα δημόσιας προσφοράς κινητών αξιών (για την Ελλάδα διέπονται από το νόμο 3401/2005 και τις συνοδευτικές αποφάσεις της Επιτροπής κεφαλαιαγοράς).
7. Φορολογικά θέματα όπως η πληρωμή φόρου κεφαλαιακών κερδών (capital gain Tax) σε περίπτωση μεταβίβασης μετοχών ή πώλησης των μετοχών του target στον bidder εφόσον προκύπτει υπεραξία. Αντίθετα η πληρωμή του τιμήματος εξαγοράς με ανταλλαγή μετοχών δεν φορολογείται.
8. Η ύπαρξη μεγάλων επενδυτικών τραπεζών και ανεπτυγμένου τραπεζικού συστήματος που επιτρέπει τον συνδυασμό των τρόπων πληρωμής του τιμήματος εξαγοράς και την επιλογή της άριστης λύσης.

Οι φορολογικές απαλλαγές που ισχύουν για τις Συγχωνεύσεις και Εξαγορές βάσει των νόμων 1297/72 και 2166/93 (άρθρα 1-5) είναι οι εξής :

α) Η υπεραξία που προκύπτει από την συγχώνευση δεν υπόκειται σε φόρο εισοδήματος κατά το χρόνο της συγχώνευσης αλλά φορολογείται κατά το χρόνο διάλυσης της εταιρείας

β) Οι επιχειρήσεις απαλλάσσονται του φόρου μεταβίβασης των εισφερόμενων ακινήτων

γ) Απαλλάσσονται της σύμβασης περί συγχώνευσης από κάθε φόρο ή τέλος υπέρ του Δημοσίου και εισφοράς υπέρ τρίτων

δ) Μεταβιβάζονται οι ζημίες στον ισολογισμό της απορροφούσας και συμψηφίζονται με τα κέρδη της.

2.5 Λόγοι Αποτυχίας των Σ&Ε

Περίπου το 20% των συγχωνεύσεων αποτυγχάνει να εκπληρώσει τους σκοπούς για τους οποίους πραγματοποιούνται. Από έρευνες σε ΗΠΑ, Ηνωμένο Βασίλειο και Ευρώπη έχει διαπιστωθεί ότι οι μέτοχοι των bidders σημειώνουν αρνητικές αποδόσεις ή είναι ουδέτεροι πραγματοποιώντας πολύ μικρές θετικές αλλά στατιστικά μη σημαντικές αποδόσεις.

Η αποτυχία των μεγάλων αυτών εγχειρημάτων ενδεχομένως αποδίδεται στην ανεπαρκή αξιολόγηση της εταιρείας-στόχου και την υπερεκτίμηση των προσδοκώμενων συνεργειών που οδηγούν σε υπερβολική αντίδραση των αγορών ως αποτέλεσμα της ύπαρξης ασυμμετρίας πληροφόρησης (μη αποτελεσματικές αγορές⁶). Άλλοι λόγοι αποτυχίας μιας στρατηγικής ανάπτυξης μέσω εξαγορών και συγχωνεύσεων είναι οι δυσκολίες ενοποίησης (ανθρώπινος παράγοντας), η πληρωμή υψηλής υπεραξίας για την εξαγορά που οδηγεί σε συσσώρευση χρέους παρά σε αύξηση των κερδών αλλά και η αλαζονεία των managers.

2.6 Η ελληνική εμπειρία

Στην Ελλάδα η ιστορία των συγχωνεύσεων και εξαγορών είναι σχετικά μικρή και παρατηρείται σε περιορισμένο χρονικό ορίζοντα με χαμηλό όγκο και αξία συναλλαγών. Η δραστηριότητα τους κορυφώνεται το διάστημα της τελευταίας δεκαπενταετίας ως απόρροια οικονομικών εξελίξεων που συντελέστηκαν στη χώρα μας όπως η ένταξη της Ελλάδας στη ΟΝΕ, η ελευθεροποίηση της οικονομίας, το κύμα αποκρατικοποιήσεων, η πτώση των επιτοκίων κλπ.

Την δεκαετία του 80 το μέγεθος των ελληνικών επιχειρήσεων ήταν ασήμαντο, η οργάνωση τους ανύπαρκτη και ο τεχνολογικός εξοπλισμός τους απαξιωμένος σε σχέση με τα ευρωπαϊκά και αμερικάνικα συγκροτήματα. Η συγχώνευση τους για την δημιουργία αξιόλογων ομίλων με ορθολογική τεχνοοικονομική οργάνωση ήταν η μόνη λύση για την επιβίωση τους από τον αδυσώπητο ανταγωνισμό. Παράλληλα τα αντικίνητρα των νομοθετικών μέτρων όπως η μη αναγνώριση υπεραξίας στα αποθέματα, η απώλεια του δικαιώματος κάλυψης υφιστάμενων ζημιών εις νέον με κέρδη των επόμενων χρήσεων κλπ δεν ενθάρρυνε την ανάληψη επιχειρηματικών αποφάσεων εξαγορών, μειώνοντας τις επενδυτικές ευκαιρίες.

Η πρώτη σημαντική άνθηση των εξαγορών παρατηρήθηκε στις αρχές της δεκαετίας του 90, όταν δημιουργήθηκε το κατάλληλο περιβάλλον και οι απαραίτητες προϋποθέσεις. Η ενοποίηση των χωρών της τότε ΕΟΚ και το άνοιγμα των αγορών, ενθάρρυνε την δημιουργία ισχυρών επιχειρήσεων αυξάνοντας το μερίδιο αγοράς και τις ευκαιρίες ανάπτυξης. Στα μέσα της δεκαετίας του 90 ο ρυθμός των Εξαγορών και Συγχωνεύσεων μειώθηκε αλλά στο τέλος της ίδιας δεκαετίας η τάση αυτή άλλαξε ριζικά. Η θεωρία που θέλει τη σχέση της δραστηριότητας των συγχωνεύσεων και εξαγορών να είναι συνυφασμένη με τον ρυθμό οικονομικής ανάπτυξης και την πορεία των κεφαλαιαγορών, επιβεβαιώθηκε τόσο σε ελληνικό όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο δημιουργώντας το πρώτο μεγάλο κύμα εξαγορών στην χώρα μας. Η άνθηση του χρηματιστηρίου την περίοδο 1997-1999 έδωσε στις επιχειρήσεις την δυνατότητα να αντλήσουν πολύ υψηλά κεφάλαια τα οποία μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν για Ε&Σ στο εσωτερικό και το εξωτερικό καθώς και να προσαρμοστούν αποτελεσματικότερα στην παγκοσμιοποίηση των αγορών χρήματος, κεφαλαίου, αγαθών και υπηρεσιών.

Ο αριθμός των Ε&Σ μειώθηκε αισθητά στις αρχές της νέας χιλιετίας βρίσκοντας τις εταιρείες κορεσμένες από το μαζικό κύμα Ε&Σ των προηγούμενων ετών αλλά και αρκετά επιφυλακτικές λόγω των ισχυρών χρηματιστηριακών αποδόσεων της περιόδου 2000-2004. Οι επιχειρήσεις δεν μπορούσαν πλέον να δημιουργήσουν υπεραξία για τους μετόχους μέσω των Ε&Σ και στράφηκαν σε νέες πηγές δημιουργίας αξίας όπως η περικοπή κόστους, η εξορθολογικοποίηση της λειτουργίας των θυγατρικών τους, η εκμετάλλευση κάθε δυνατής συνεργίας στα πλαίσια ομίλων κλπ. Σε διάφορους τομείς π.χ. νέων τεχνολογιών, δόθηκαν από το κράτος κίνητρα για συγχωνεύσεις μικρών επιχειρήσεων. Με τον τρόπο αυτό η συνολική αξία των συναλλαγών τα έτη 2003 και 2004 ήταν 3 και 2 δις ευρώ αντίστοιχα, ενώ ο αριθμός των συναλλαγών ήταν 169 και 209, επιβεβαιώνοντας την προτίμηση εξαγορών μειοψηφικών πακέτων μετοχών⁷.

Το 2005 η τάση για Σ&Ε στην Ελλάδα επανέρχεται εντονότερη. Είναι χαρακτηριστικό ότι η αξία των Ε&Σ το 2006 ανήλθε σε 11δις ευρώ ποσό ρεκόρ για τα ελληνικά δεδομένα. Ο πίνακας 2.1 παρουσιάζει τις σημαντικότερες Ε&Σ στην Ελλάδα την πενταετία 2002-2006.

Πίνακας 2.1

Εταιρεία-Στόχος	Αγοραστής	Αξία Συναλλαγής €
Γερμανός	Cosmote	1,3 δις
TIM Hellas	Arax, Texas Pacific	1,1 δις
Vodafone-Panafon	Vodafone Group	784 εκ.
ΕΤΒΑ	Τράπεζα Πειραιώς	750 εκ.
Παπαστράτος ΑΒΕΣ	Phillip Morris Holland	481 εκ.
Nova Bank	Banco Comercial Portugues	330 εκ.
Πετρόλα	ΕΛΠΕ	270 εκ.
Alpha Επενδύσεων	Alpha Bank	220 εκ.
Delta Singular	First Data Corporation	206 εκ.
Καταστήματα αφορολόγητων ειδών	Folli-Follie/Γερμανός	177 εκ.
Hellas Gold	European Goldfields	130 εκ.
Εταιρεία Ακίνητης Περ. Δήμου Αμαρουσίου	Lamda Development	129 εκ.
Γενική Τράπεζα	Societe General	125 εκ.

Οι σημαντικότερες Ε&Σ στην Ελλάδα την πενταετία 2002-2006
 Πηγή : Price Waterhouse & Coopers, www.pwc.com/gr/masurvey

2.7 Δομή και εξελίξεις Ε&Σ στην Ελληνική Τραπεζική Αγορά

Η ελληνική τραπεζική αγορά επεκτάθηκε ραγδαία την τελευταία δεκαετία λόγω της νομικής απελευθέρωσης και του εκσυγχρονισμού της αλλά και λόγω της ένταξης στην Ευρωζώνη. Η ανάπτυξη ήταν αποτέλεσμα τόσο οργανωτικής επέκτασης, όσο και εξαγορών και συγχωνεύσεων κυρίως στον ευρύτερο γεωγραφικό χώρο της ΝΑ Ευρώπης όπου δραστηριοποιούνται οι ελληνικές τράπεζες.

Η είσοδος της Ελλάδας στην ευρωζώνη το 2001 οδήγησε τα τραπεζικά ιδρύματα της χώρας στο να επαναπροσδιορίζουν τους στρατηγικούς στόχους και τις δραστηριότητες τους. Επιπλέον οι τεχνολογικές εξελίξεις, η ανάγκη για μεγαλύτερα ίδια κεφάλαια και για δημιουργία οικονομιών κλίμακας για την αντιμετώπιση του ανταγωνισμού εντός και εκτός των ελλαδικών τειχών οδήγησε στην ενοποίηση χρηματαγορών και κεφαλαιαγορών την περίοδο 2006-2008 ως αποτέλεσμα Ε&Σ στον τραπεζικό κλάδο.

Ο διεθνής ανταγωνισμός έστρεψε το ενδιαφέρον των ελληνικών τραπεζών στην υπό ανάπτυξη αγορά των Βαλκανίων εξαγοράζοντας ήδη υπάρχουσες βαλκανικές τράπεζες. Συγκεκριμένα την τριετία 2002-2005 παρατηρήθηκε έντονα το φαινόμενο της συγχώνευσης με απορρόφηση στο

οποίο συνέβαλε και ο νόμος του 2005 που όριζε φορολογικές ελαφρύνσεις σε μεγάλου μεγέθους τράπεζες και ενθάρρυνε την μάχη των εξαγορών στο χώρο των Βαλκανίων. Έτσι οι τράπεζες απορρόφησαν πολλές θυγατρικές τους με αντικείμενο τις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες. Στον πίνακα 2.2 παρουσιάζονται μερικές από τις απορροφήσεις θυγατρικών στον τραπεζικό κλάδο.

Πίνακας 2.2

Τράπεζα	Απορροφούμενη Θυγατρική
Εθνική Τράπεζα	Εθνική Εταιρεία Επενδύσεων Χαρτοφυλακίου, Εθνική Αξιοποιήσεων Ακινήτων και Εκμετάλλευση Γενικών Αποθηκών ΑΕ.
Alpha Bank	Alpha Επενδύσεων, Delta Singular
Eurobank	Επενδύσεων Εργασίας, Επενδύσεις Ανάπτυξης
Εμπορική (Εξαγοράστηκε από την Credit Agricole)	Εμπορική Επενδυτική, Εμπορική Τράπεζα Επενδύσεων, Εμπορική Κεφαλαίου και Συμμετοχών
Τράπεζα Πειραιώς	Ελληνική Εταιρεία Επενδύσεων Χαρτοφυλακίου

Παπαδογιάννης Γ., «Χρυσάφι οι φοροαπαλλαγές για τις τράπεζες»,
Καθημερινή, (13/11/05)

Ωστόσο από το τέλος του 2008 λόγω της διεθνούς χρηματοπιστωτικής κρίσης και ιδιαίτερα από το τελευταίο τρίμηνο του 2009, με το ξέσπασμα της δημοσιονομικής κρίσης στην Ελλάδα, το ελληνικό τραπεζικό σύστημα ήρθε αντιμέτωπο με ιδιαίτερα απαιτητικές συνθήκες. Οι ελληνικές τράπεζες συνεχίσουν ως σήμερα να υφίστανται τις συνέπειες των σημαντικών δημοσιονομικών δυσκολιών στην Ελλάδα, τις οποίες και διαχειρίζονται με βάση την κεφαλαιακή τους επάρκεια και το χαμηλό βαθμό μόχλευσης. Η ρευστότητα συνεχίζει να είναι περιορισμένη, απόρροια των υποβαθμίσεων της πιστοληπτικής ικανότητας του ελληνικού δημοσίου, της δυσκολίας πρόσβασης στην διατραπεζική αγορά, αλλά και της μείωσης των πελατειακών καταθέσεων ως συνέπεια της έντονης αβεβαιότητας. Συνέπεια των διακυμάνσεων και της αστάθειας των αγορών είναι η αδυναμία εντοπισμού κινδύνων αναφορικά με νέες εξαγορές και η αποτυχία ενσωμάτωσης των δραστηριοτήτων της εξαγορασθείσας. Η ανάγκη όμως για ενδυνάμωση των τραπεζικών ομίλων μέσω Ε&Σ και διασφάλιση ικανοποιητικής κεφαλαιακής επάρκειας ώστε να τις θωρακίσουν στις αγορές απέναντι στον αυξημένο ανταγωνισμό από ελληνικές και ξένες τράπεζες κρίνεται επιτακτική.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

Κόστος Κεφαλαίου

3.1 Ορισμός

Ως κόστος κεφαλαίου ορίζεται ο σταθμικός μέσος του κόστους διαφορετικών χρηματοοικονομικών εργαλείων όπως ο δανεισμός, τα ίδια κεφάλαια και τα υβριδικά αξιόγραφα (π.χ. προνομιούχες μετοχές, μετατρέψιμα ομόλογα κλπ) που χρησιμοποιεί η εταιρεία για να χρηματοδοτήσει τις επενδύσεις της. Τα σταθμά που χρησιμοποιούμε αποτιμώνται σε αγοραίες αξίες και το χρηματοοικονομικό κόστος είναι το τρέχον κόστος της επιχείρησης.

$$WACC = C_e \left(\frac{E}{V} \right) + C_d (1 - T) \left(\frac{D}{V} \right) + C_p \left(\frac{P}{V} \right)$$

όπου :

WACC = μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου

C_e = κόστος των κοινών μετοχών

$C_d(1-T)$ = το κόστος δανεισμού προσαρμοσμένο για τις φορολογικές εκπτώσεις των τόκων

C_p = το κόστος των προνομιούχων μετοχών

E = η αγοραία αξία των κοινών μετοχών συν την αγοραία αξία των warrants, managements options και του δικαιώματος μετατροπής (conversion option) των convertible bonds.

D = η λογιστική αξία των δανειακών κεφαλαίων εάν δεν μπορεί να εκτιμηθεί σωστά η αγοραία αξία

P = η αγοραία αξία των προνομιούχων μετοχών, εάν υπάρχουν

V = η αγοραία αξία του συνόλου της επιχείρησης

T = ο φορολογικός συντελεστής της επιχείρησης που αφαιρείται από το σύνολο των δανείων ώστε να προκύψουν οι φορολογικές εκπτώσεις από την πληρωμή των τόκων.

Το κόστος μετοχών αντικατοπτρίζει τον κίνδυνο επένδυσης στα ίδια κεφάλαια της εταιρείας. Είναι μεγαλύτερο από το κόστος κεφαλαίου γιατί περιλαμβάνει μετοχικά κεφάλαια. Κάποια μοντέλα αποτίμησης κινδύνου και απόδοσης όπως τα CAPM & APM, έχουν ως σκοπό την μέτρηση του κινδύνου της αγοράς (ή του μη συστηματικού κινδύνου) και την μετατροπή του σε αναμενόμενη απόδοση.

Το κόστος δανεισμού εμπεριέχει τον κίνδυνο πτώχευσης της εταιρείας. Όσο υψηλότερος είναι ο κίνδυνος, τόσο μεγαλύτερο είναι το κόστος δανεισμού καθώς και τα φορολογικά οφέλη που συνδέονται με το δανεισμό. Συγκεκριμένα οι τόκοι που καταβάλλει ο δανειζόμενος για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του από τις δανειακές συμβάσεις θεωρούνται λειτουργικές δαπάνες και εκπίπτουν από τα ακαθάριστα έσοδά του, δίνοντας έτσι φορολογικά κίνητρα στις εταιρείες για την χρηματοδότηση των επενδύσεων τους με δανειακά κεφάλαια.

Κόστος Δανεισμού = Επιτόκιο Δανεισμού x (1- φορολογικός συντελεστής)

Το κόστος προνομιούχων μετοχών αντικατοπτρίζει το προνομιούχο μέρος από το οποίο απουσιάζει η έκπτωση φόρου.

$$\text{Κόστος Προνομιούχων Μετόχων} = \frac{\text{προνομιούχο μέρος}}{\text{τιμή προνομιούχων μετοχών}}$$

3.2 Ο ρόλος του Κόστους Κεφαλαίου στην Ανάλυση των Επενδύσεων και την Αποτίμηση

Το κόστος κεφαλαίου μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο για τον υπολογισμό της κεφαλαιακής διάρθρωσης. Συγκεκριμένα για την κατανόηση αυτής της σχέσης πρέπει πρώτα να συνδέσουμε την αξία της εταιρείας με το κόστος κεφαλαίου. Γενικότερα γνωρίζουμε πως για να αποτιμήσουμε ένα επενδυτικό σχέδιο πρέπει να προεξοφλήσουμε τις αναμενόμενες χρηματοροές τους με ένα προεξοφλητικό επιτόκιο που αντικατοπτρίζει τον κίνδυνο. Συνεπώς η αξία της επιχείρησης μπορεί να εκτιμηθεί προεξοφλώντας το άθροισμα των αναμενόμενων χρηματοροών με το κόστος κεφαλαίου. Οι χρηματοροές αυτές υπολογίζονται προ φόρων και μετά από λειτουργικά έξοδα, φόρους και κεφαλαιακές επενδύσεις σε πάγια στοιχεία και λειτουργικά κεφάλαια.

Cash flow to firm= EBIT(1-t) - (Capital Expenses-Depreciation) - Change in Working Capital

Η αξία της επιχείρησης υπολογίζεται από τον τύπο :

$$\text{Value of Firm} = \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{\text{CF to firm}}{1 + \text{WACC}}$$

όπου:

CF (cash flows) = αναμενόμενες χρηματοροές της εταιρείας

Wacc = μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου

Value of the Firm = η αξία όλων των μερών (δανειστών και μετόχων) που έχουν κάποια απαίτηση από την εταιρεία.

Συνεπώς η αξία της επιχείρησης είναι συνάρτηση των χρηματοροών της και του κόστους κεφαλαίου. Στην ειδική περίπτωση όπου οι χρηματοροές δεν μεταβάλλονται όταν αλλάζει ο δείκτης δανεισμού, τότε η αξία της επιχείρησης αναμένουμε να αυξάνεται όταν το κόστος κεφαλαίου μειώνεται.

Αν στόχος μας για την επιλογή της καταλληλότερης χρηματοοικονομικής σύνθεσης της επιχείρησης είναι η μεγιστοποίηση της αξίας της εταιρείας, αυτό μπορεί να επιτευχθεί ελαχιστοποιώντας το κόστος κεφαλαίου. Στην γενικευμένη περίπτωση όπου οι χρηματοροές αλλάζουν όταν ο δείκτης δανεισμού μεταβάλλεται, η άριστη χρηματοοικονομική σύνθεση είναι εκείνη που μεγιστοποιεί την εταιρική αξία (χωρίς αυτό να συνεπάγεται την ελαχιστοποίηση του κόστους κεφαλαίου).

Για εταιρείες με σταθερό ρυθμό ανάπτυξης μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί ο παρακάτω τύπος για τον υπολογισμό της αξίας της εταιρείας:

$$\text{Value of Firm} = \frac{\text{Cash Flows}(1 + g)}{\text{Cost of Capital} - g}$$

όπου g = ο ρυθμός ανάπτυξης των χρηματοροών στο διηνεκές, ο οποίος δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο (risk free rate)⁸. Αυτό σημαίνει ότι καμία επιχείρηση δεν μπορεί να έχει ρυθμό ανάπτυξης μεγαλύτερο από τον μακροχρόνιο ονομαστικό ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας. Το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο έχει 2 συστατικά μέρη, τον αναμενόμενο πληθωρισμό και αναμενόμενο ρυθμό πραγματικής απόδοσης ο οποίος εξισώνεται με την πραγματική μακροχρόνια ανάπτυξη.

3.3 Προεκτάσεις Εκτιμήσεων Κόστους Κεφαλαίου

Ο υπολογισμός του κόστους κεφαλαίου είναι ευκολότερος όταν πρόκειται για βιομηχανίες ή εταιρείες εισηγμένες στο χρηματιστήριο αλλά όταν πρόκειται να μελετήσουμε μικρότερες εταιρείες ή χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και ασφαλιστικές τότε κρίνεται απαραίτητο να γίνουν κάποιες προσαρμογές.

α) Ιδιωτικές Εταιρείες

Υπάρχουν 3 μεγάλες διαφορές στην ανάλυση του κόστους κεφαλαίου μεταξύ εισηγμένων και μη εταιρειών. Πρώτον, δεν έχουμε άμεση καθημερινή εκτίμηση της αγοραίας αξίας της ιδιωτικής επιχείρησης. Για να δώσουμε λύση σε αυτό το πρόβλημα μπορούμε να μελετήσουμε συγκρίσιμες εταιρείες του ίδιου κλάδου που είναι εισηγμένες και υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία για την καθημερινή τους αποτίμηση. Εναλλακτικά μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τον αριθμοδείκτη κάλυψης τόκων (=κέρδη προ φόρων και τόκων / χρεωστικού τόκοι) και των credit spread πάνω από το επιτόκιο μηδενικού κινδύνου. Δεύτερον ο υπολογισμός του κόστους ιδίων κεφαλαίων δεν μπορεί να γίνει όπως στην περίπτωση των εισηγμένων εταιρειών με την χρήση του beta και του μοντέλου αποτίμησης CAPM εξαιτίας του γεγονότος ότι οι μη εισηγμένες εταιρείες δεν παρουσιάζουν σημαντικές διαφοροποιήσεις στο μετοχικό τους κεφάλαιο πράγμα που τις κάνει λιγότερο αξιόπιστες. Και τρίτον, ενώ το κόστος δανεισμού των εισηγμένων εταιρειών συνδέεται με την βαθμολόγηση των ομολόγων και το περιθώριο πτώχευσης, ο δανεισμός των μη εισηγμένων γίνεται κατά κύριο λόγο από τις τράπεζες οι οποίες κάνουν δικές τους εκτιμήσεις για τον κίνδυνο πτώχευσης και αποδίδουν το αντίστοιχο επιτόκιο σε κάθε πελάτη. Οπότε η μόνη πηγή πληροφόρησης είναι τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα.

β) Τράπεζες και ασφαλιστικές εταιρείες

Ο υπολογισμός του κόστους δανεισμού των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων και ασφαλιστικών εταιρειών παρουσιάζει πολλά προβλήματα στην εφαρμογή. Τα περιθώρια του δείκτη κάλυψης τόκων που είναι κρίσιμα για την αξιολόγηση των ομολόγων πρέπει να εκτιμηθούν ξεχωριστά για τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι αν εφαρμόσουμε τον

δείκτη κάλυψης τόκων των μεγάλων βιομηχανιών στις εκτιμήσεις μας για τις τράπεζες θα καταλήξουμε σε ένα πολύ χαμηλά επίπεδα βαθμολόγησης και μικρό δείκτη δανεισμού που δεν θα ήταν αντιπροσωπευτικό ακόμα και για την πιο αξιόπιστη τράπεζα. Το δεύτερο πρόβλημα σχετίζεται με την μέθοδο αποτίμησης του δανεισμού των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων στον ισολογισμό. Δεδομένου της σύνθεσης των καταθέσεων, τις συμφωνίες επαναγοράς και άλλες υποχρεώσεις που εμφανίζονται στο παθητικό, μια λύση είναι να προσδιορίσουμε μόνο τον μακροπρόθεσμο δανεισμό και στην συνέχεια να χρησιμοποιήσουμε τον δείκτη κάλυψης τόκων μόνο για το ποσό των τόκων του μακροχρόνιου δανεισμού. Δυστυχώς η εφαρμογή των παραπάνω παρουσιάζει πολλά προβλήματα που είναι δύσκολο να ξεπεραστούν στην πράξη χωρίς να μας στοιχίσουν μια λανθασμένη εκτίμηση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

Μεθοδολογία

4.1 Υποθέσεις & Μεταβλητές Μεθοδολογίας

Στην ενότητα αυτή θα αναφέρουμε διεξοδικά τις υποθέσεις που θα χρησιμοποιήσουμε για τον υπολογισμό κάθε μεταβλητής που αποτελεί συνθετικό στοιχείο του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου βάσει των αποδεκτών έως σήμερα μεθοδολογιών.

4.1.1 Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου-WACC

Ο υπολογισμός του κόστους κεφαλαίου βασίζεται σε **2 συστατικά στοιχεία**, το **κόστος δανειακών κεφαλαίων** και το **κόστος ιδίων κεφαλαίων**.

$$WACC = C_e \left(\frac{E}{V} \right) + C_d (1 - T) \left(\frac{D}{V} \right)$$

Στην μελέτη μας δεν λαμβάνουμε υπ' όψιν το κόστος των προνομιούχων μετοχών επειδή στο δείγμα που εξετάζουμε οι περισσότερες εταιρείες δεν εκδίδουν τέτοιες μετοχές.

4.1.2 Κόστος Δανειακών Κεφαλαίων C_d

Το κόστος δανειακών κεφαλαίων C_d , περιλαμβάνει τα ξένα κεφάλαια δηλαδή τα ομολογιακά δάνεια που εκδίδουν οι εισηγμένες εταιρείες, καθώς και τον βραχυπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο τραπεζικό δανεισμό που εμφανίζεται στον ισολογισμό τους κάθε χρήση και φέρει τόκους (interest bearing debt). Η αποτίμηση των ομολογιακών δανείων εφόσον η επιχείρηση έχει εκδώσει, και υπάρχει αγορά γι' αυτά, γίνεται στην αγοραία αξία. Για τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα υπολογίζεται μόνο το κόστος ιδίων κεφαλαίων, ενώ το κόστος δανειακών κεφαλαίων δεν λαμβάνεται υπ' όψιν όπως αναφέρθηκε στην υποενότητα 3.3β, εξαιτίας ακριβώς του αντικείμενου δραστηριότητας των τραπεζών -παροχή πίστωσης από τους θετικούς αποταμιευτές στους αρνητικούς αποταμιευτές-, που δυσχεραίνει την συγκέντρωση στοιχείων και πληροφοριών για το χρηματοοικονομικό κόστος.

Ο πιο απλός και αξιόπιστος τρόπος υπολογισμού του κόστους δανεισμού, είναι να ρωτήσουμε την τράπεζα με τι επιτόκιο θα δάνειζε την επιχείρηση (π.χ. prime rate +/- spread). Οι μεθοδολογίες⁹ που θα αναφέρουμε στην συνέχεια και χρησιμοποιούνται ευρέως, συνδέουν το κόστος δανεισμού με την διαβάθμιση των ομολόγων από τους οίκους αξιολόγησης και τις αντίστοιχες αναμενόμενες αποδόσεις προσαρμοσμένες για τον κίνδυνο.

Ένας δεύτερος τρόπος, είναι να κοιτάμε την καθημερινή αποτίμηση των ομολόγων που έχει εκδώσει η εταιρεία και διαπραγματεύονται στην αγορά, υπολογίζοντας την αξία του από τον τύπο :

$$B_0 = \sum_{t=1}^n \left(\frac{\text{Coupon}}{(1+y)^t} \right) + \frac{\text{FaceValue}}{(1+y)^n}$$

όπου :

B_0 = τρέχουσα αγοραία αξία των ομολόγων

Coupon = το κουπόνι που πληρώνεται στο τέλος της περιόδου t

Face Value = ονομαστική αξία του ομολόγου στη λήξη του

y = η υποσχόμενη απόδοση του ομολόγου στη λήξη του (yield to maturity), υποθέτοντας ότι δεν υπάρχει κίνδυνος χρεοκοπίας του εκδότη (default free).

Στον παραπάνω τύπο πρέπει να συμπεριλάβουμε την προσαρμοσμένη απόδοση για τον κίνδυνο χρεοκοπίας του εκδότη (risk adjusted yield to maturity-RAYTM) σύμφωνα με την διαβάθμιση της πιστοληπτικής ικανότητας των επιχειρήσεων και τα σχετικά spread από τους διεθνείς οίκους Standard & Poors, Moody's κλπ.

Επειδή η πλειοψηφία των επιχειρήσεων στην Ελλάδα δεν έχει τέτοια ομόλογα, το έργο αυτό καθίσταται πιο δύσκολο. Εναλλακτικά, για την μελέτη μας θα επιλέξουμε την μέθοδο synthetic rating, που συνδυάζει χρηματοοικονομικούς δείκτες και πίνακες του Damodaran. Βάσει αυτής, το κόστος δανεισμού είναι το άθροισμα τριών μεταβλητών : της απόδοσης του 10ετούς risk-free κρατικού ομολόγου r_f , του περιθωρίου πιθανότητας πτώχευσης της εταιρείας και του περιθωρίου πιθανότητας πτώχευσης της χώρας. Η καλύτερη προσέγγιση της αγοραίας αξίας του δανεισμού (Market value of debt) είναι η λογιστική αξία.

$$C_d = r_f + \text{Company Default Spread} + \text{Country Spread} \quad (1)$$

Βάσει της παραπάνω μεθοδολογίας αξίζει να παρατηρήσουμε την θετική σχέση του κόστους κεφαλαίου και των συστατικών του στοιχείων δηλαδή ότι όσο αυξάνεται ή μειώνεται κάθε μεταβλητή τόσο μεταβάλλεται προς την ίδια κατεύθυνση και το C_d .

Στη συνέχεια θα μελετήσουμε διεξοδικά κάθε μεταβλητή της εξίσωσης (1), επιλέγοντας την μεθοδολογία που θα χρησιμοποιήσουμε για το υπόδειγμά μας.

4.1.3 Επιτόκιο Μηδενικού Κινδύνου R_f

Ως περιουσιακό στοιχείο μηδενικού κινδύνου ορίζεται εκείνο στο οποίο ο επενδυτής γνωρίζει με βεβαιότητα την αναμενόμενη απόδοση εξαρχής. Πρέπει να ικανοποιούνται 2 συνθήκες για να πετύχουμε μια επένδυση χωρίς κίνδυνο: α) Ο εκδότης του τίτλου δεν έχει κίνδυνο πτώχευσης άρα αναφερόμαστε στο κράτος (αν και σε κάποια κράτη αυτός ο κίνδυνος πάντα

υφίσταται κάνοντας τους υπολογισμούς δυσκολότερους) & β) Δεν υπάρχουν ενδιάμεσες χρηματοροές οπότε δεν υπάρχει αβεβαιότητα για επιτόκιο επανεπένδυσης.

Ο παράγων risk free rate, R_f , αντιπροσωπεύει τις αποδόσεις χρεογράφων μηδενικού κινδύνου και στην πράξη θα βασιστούμε στις ετήσιες αποδόσεις κρατικών 10ετών ομολόγων ελληνικού και γερμανικού δημοσίου. Συλλέγουμε στοιχεία για τις ημερήσιες τιμές του 10ετούς ομολόγου και υπολογίζουμε την ετήσια απόδοση. Τη δεκαετία του 1990 επικρατεί στην Ελλάδα ανασφαλές οικονομικό κλίμα, που χαρακτηρίζεται από έντονη διακύμανση και αστάθεια των αγορών η οποία αποτυπώνεται στις αποδόσεις των κρατικών ομολόγων. Η είσοδος της χώρας μας στην ευρωζώνη το 2001, η νομισματική ένωση, οι ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις και η ενοποίηση χρηματαγορών και κεφαλαιαγορών, δημιουργούν τα επόμενα χρόνια τις κατάλληλες συνθήκες για τη μείωση της απόδοσης του 10ετούς κρατικού ομολόγου, επιβεβαιώνοντας την εμπιστοσύνη των αγορών για την ελληνική οικονομία. Ωστόσο, από το τέλος του 2008, λόγω της διεθνούς χρηματοπιστωτικής κρίσης και ιδιαίτερα από το τελευταίο τρίμηνο του 2009, με το ξέσπασμα της δημοσιονομικής κρίσης στην Ελλάδα, οι οίκοι αξιολόγησης υποβάθμισαν την πιστοληπτική ικανότητα της χώρας και οδήγησαν σε άνοδο των αποδόσεων των ελληνικών ομολόγων.

Οι πίνακες 4.1 & 4.2 εμφανίζουν τα στοιχεία που θα χρησιμοποιήσουμε στην ανάλυση μας για το επιτόκιο μηδενικού κινδύνου r_f . Συγκεκριμένα τα έτη 1990-1997 η μεταβλητή r_f ισούται με την απόδοση του 10ετούς ομολόγου γερμανικού δημοσίου. Τα ανεπαρκή δεδομένα και τα ελλιπή στοιχεία για τις αποδόσεις τόσο του 10ετούς όσο και του 2ετούς ομολόγου ελληνικού δημοσίου το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα δικαιολογούν την επιλογή μας για την χρήση του 10ετούς γερμανικού κρατικού ομολόγου το οποίο είναι ευρωπαϊκό, αποτελεί την βάση των spreads στις αγορές και κρίνεται πιο κατάλληλο όσον αφορά τις μακροχρόνιες αποδόσεις έναντι άλλων δεικτών απόδοσης (π.χ. euribor). Για την περίοδο 1998-2009 ο υπολογισμός του r_f προκύπτει από την απόδοση του 10ετούς ομολόγου ελληνικού δημοσίου.

Πίνακας 4.1

Έτος	Ετήσια απόδοση 10ετούς ομολόγου Γερμανικού Δημοσίου
1990	8,71
1991	8,46
1992	7,85
1993	6,52
1994	6,87
1995	6,86
1996	6,22
1997	5,66

Επιτόκιο μηδενικού Κινδύνου (R_f) έτη 1990-1997

Πίνακας 4.2

Έτος	Ετήσια απόδοση 10ετούς ομολόγου Ελληνικού Δημοσίου
1998	7,84
1999	6,31
2000	6,14
2001	5,31
2002	5,22
2003	4,26
2004	4,36
2005	3,64
2006	3,76
2007	4,27
2008	4,87
2009	5,69

Επιτόκιο μηδενικού Κινδύνου (R_f) έτη 1998-2009

Το επιτόκιο μηδενικού κινδύνου r_f είναι απαραίτητο στοιχείο για την αποτίμηση του κόστους κεφαλαίου κάθε εταιρείας καθώς χρησιμοποιείται και στο υπόδειγμα CAPM για τον υπολογισμό του κόστους ιδίων κεφαλαίων αλλά και στην εκτίμηση του κόστους δανεισμού ως συστατικό στοιχείο του.

4.1.4 Περιθώριο κινδύνου πτώχευσης εταιρείας - Company Default Spread

Κάνουμε χρήση μιας προσεγγιστικής εμπειρικής τεχνικής βάσει της μεθοδολογίας της οποίας συνδυάζουμε τον δείκτη κάλυψης τόκων (interest coverage ratio) και το περιθώριο πιθανότητας χρεοκοπίας (probability default

spread) της επιχείρησης, αντιστοιχίζοντας το επίπεδο αυτού του δείκτη ξεχωριστά για μεγάλες βιομηχανικές εταιρείες, μικρότερες εταιρείες με υψηλότερο κίνδυνο και εταιρείες του χρηματοπιστωτικού τομέα. Στο δείγμα μας μελετάμε μόνο τις μικρότερες και πιο ριψοκίνδυνες εταιρείες, εφόσον δεν υπολογίζουμε δανειακό κόστος για τράπεζες και χρηματοπιστωτικά ιδρύματα.

$$ICR = \frac{\text{κέρδη προ φόρων \& τόκων (EBIT)}}{\text{χρεωστικοί τόκοι (interest expenses)}}$$

όπου :

ICR = Δείκτης κάλυψης τόκων

EBIT = κέρδη προ φόρων και τόκων που υπολογίζονται από τους αντίστοιχους λογαριασμούς των αποτελεσμάτων χρήσης των αγοραστριών εταιρειών

Interest Expenses = χρεωστικοί τόκοι και συναφή έξοδα που εξάγονται από τους αντίστοιχους λογαριασμούς των αποτελεσμάτων χρήσης των αγοραστριών εταιρειών

Ο δείκτης κάλυψης τόκων εκτιμήθηκε ως ο δείκτης με την μεγαλύτερη στατιστική σημαντικότητα και οι τιμές του χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή διαστημάτων εμπιστοσύνης, για κάθε κατηγορία πιστοληπτικής αξιολόγησης.

Χρησιμοποιούμε τους πίνακες του Damodaran¹⁰ σύμφωνα με τους οποίους σε κάθε κλίμακα του δείκτη κάλυψης τόκων ICR, αντιστοιχεί μια διαβάθμιση (rating) και ένα περιθώριο χρεοκοπίας της εταιρείας. Τα rating των εταιρειών βασίζονται στη διαβάθμιση της πιστοληπτικής ικανότητας των εταιρειών στις ΗΠΑ, ενώ το default spread προκύπτει από την διαφορά της απόδοσης στη λήξη (yield to maturity) αμερικανικών ομολογιακών δεικτών κάθε κατηγορίας, με την απόδοση του αμερικανικού 10ετούς t-bond. Τελικά το spread που εξάγουμε από τους πίνακες όταν προστεθεί με το risk free rate αποτελεί ένδειξη του επιτοκίου δανεισμού κάθε εταιρείας.

Παραθέτουμε τον πίνακα 4.3 που συνδυάζει το ICR και τα default spread των ratings για μικρότερες και υψηλού ρίσκου εταιρείες :

Πίνακας 4.3

Για μικρότερου μεγέθους και υψηλού ρίσκου εταιρείες			
Αν ο δείκτης κάλυψης τόκων είναι :			
από	έως	To Rating θα είναι :	To Spread θα είναι :
-			
100000	0,499999	D	15,00%
0,5	0,799999	C	12,00%
0,8	1,249999	CC	10,00%
1,25	1,499999	CCC	8,50%
1,5	1,999999	B-	5,50%
2	2,499999	B	5,25%
2,5	2,999999	B+	4,25%
3	3,499999	BB	4,00%
3,5	4	BB+	3,50%
4	4,499999	BBB	2,00%
4,5	5,999999	A-	1,50%
6	7,499999	A	1,25%
7,5	9,499999	A+	1,00%
9,5	12,5	AA	0,75%
12,5	100000	AAA	0,50%

4.1.5 Περιθώριο Κινδύνου πτώχευσης της χώρας - Country Spread ή Country Risk Equity Premium (CREP)

Το Country Default Spread είναι το περιθώριο πτώχευσης της εκάστοτε χώρας βάσει της πιστοληπτικής της ικανότητας και της αξιολόγησης των οίκων και των αγορών για την φερεγγυότητά της. Το περιθώριο αυτό συνήθως εξετάζεται μέσω των εκδόσεων κρατικών ομολόγων και υποδεικνύει τον κίνδυνο που είναι διατεθειμένες να αναλάβουν οι αγορές προκειμένου να αγοράσουν τις εκδόσεις των ομολόγων της, εξασφαλίζοντας της έτσι ρευστότητα για την ανάπτυξη των επενδυτικών της σχεδίων.

Το CREP είναι μια μεταβλητή που αναπόφευκτα προσμετρείται στον υπολογισμό του C_d , ειδικότερα για μικρές χώρες όπως η Ελλάδα, με πιστοληπτική διαβάθμιση μικρότερη του AAA και συνεπώς spread >0, που μπορεί να επηρεάσει αισθητά τα αποτελέσματά μας.

Η μεθοδολογία του Damodaran βασίζεται στις εξής 2 υποθέσεις :

α) Η αξιολόγηση του οίκου Moodys¹¹ για την διαβάθμιση (rating) κάθε χώρας βάσει της φερεγγυότητας και της εμπιστοσύνης που τις δείχνουν οι αγορές, αποτελεί ένδειξη για τον υπολογισμό του περιθωρίου πτώχευσης (default

spread). Συγκεκριμένα το Default Spread προκύπτει ως μονάδα μέτρησης του rating των κρατικών ομολόγων έναντι του rating των treasury bond. Στον παρακάτω πίνακα¹² 4.4 παραθέτουμε την αντιστοιχία των rating με το περιθώριο πτώχευσης για τα έτη 2000-2009, βάσει του οποίου θα προκύψει ο υπολογισμός του country spread.

Πίνακας 4.4

	Περιθώριο Πτώχευσης σε μονάδες βάσης									
Rating/Έτη	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
A1			100	80	80	60	70	70	140	90
A2	90	90	125	90	90	80	80	80	160	105
A3	95	95	135	95	95	90	85	85	175	120
Aa1	60	60	75	60	60	50	35	35	70	30
Aa2	65	65	85	65	65	55	50	50	100	60
Aa3	70	70	90	70	70	60	60	60	120	75
Aaa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B1	450	450	600	450	450	400	350	350	650	450
B2	550	550	750	550	550	500	400	400	750	550
B3	650	650	850	650	650	600	450	450	900	650
Ba1	250	250	325	250	250	225	200	200	300	250
Ba2	300	300	400	300	300	270	250	250	400	300
Ba3	400	400	525	400	400	360	300	300	525	350
Baa1	120	120	150	120	120	110	100	100	200	160
Baa2	130	130	175	130	130	120	115	115	225	180
Baa3	145	145	200	145	145	135	135	135	260	200
Ca		900	900	900	900	850				
Caa	750	750	750	750	750	700				
Caa1							600	600	1200	750
Caa2							675	675	1350	900
Caa3							750	750	1500	1000

Πηγή : <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

β) Η δεύτερη υπόθεση του Damodaran είναι ότι ο μέσος όρος της μεταβλητότητας της παγκόσμιας αγοράς των μετοχών προς την αγορά των ομολόγων είναι διαχρονικά σταθερός και ίσος με 1,50. Υπάρχει δηλαδή θετική συσχέτιση στην μεταβλητότητα των αναπτυγμένων αγορών.

Τελικά ο υπολογισμός του country risk premium προκύπτει από το γινόμενο του Default Spread επί 1,50 που είναι ο μέσος όρος της μεταβλητότητας της παγκόσμιας αγοράς των μετοχών προς την αγορά των ομολόγων.

Country risk premium = default spread x 1,50

όπου :

$$1,50 = \frac{\sigma_{\text{equityASE}}}{\sigma_{\text{globalbond}}}$$

$\sigma_{\text{equity ASE}}$ = τυπική απόκλιση της παγκόσμιας αγοράς μετοχών

$\sigma_{\text{global bond}}$ = τυπική απόκλιση στην παγκόσμια αγορά πολυετών ομολόγων

Για την έρευνά μας και την εύρεση του περιθωρίου πτώχευσης της χώρας μας, θα χρησιμοποιήσουμε την προαναφερόμενη μεθοδολογία του εφαρμόζεται από τον Damodaran. Επειδή τα spread δεν είναι ίδια για τα rating διαχρονικά και παράλληλα για την δεκαετία του 90 δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία για τα περιθώρια πτώχευσης επιλέγουμε ως βάση των spread το έτος 2008. Τα απαραίτητα δεδομένα εξάγονται από την δικτυακή του τοποθεσία¹³, ενώ για την δεκαετία του '90 λόγω έλλειψης διαθέσιμων στοιχείων για την διαβάθμιση της χώρας μας από τον Damodaran αναζητούμε στην βάση δεδομένων Bloomberg το long-term rating της Ελλάδας (foreign currency) από τον οίκο αξιολόγησης Moodys. Αφού συλλέξουμε τα στοιχεία για τα ίδια χρονικά διαστήματα κινούμαστε βάσει της ίδιας λογικής του Damodaran, αντιστοιχίζοντας το rating της χώρας με ένα περιθώριο πτώχευσης βάσει το έτος 2008 το οποίο πολλαπλασιάζουμε με συντελεστή μεταβλητότητας 1,50 για να καταλήξουμε στον υπολογισμό του CREP.

Ο επόμενος πίνακας 4.5 παρουσιάζει τα αριθμητικά στοιχεία που συλλέξαμε και την μεθοδολογία που χρησιμοποιήσαμε για την εκτίμηση του περιθωρίου κινδύνου πτώχευσης της Ελλάδας ακολουθώντας τα βήματα του Damodaran.

Πίνακας 4.5

Έτος	Long Term Rating for Greece	Adj. Default Spread	Country Risk Premium (Default sprd x 1,50)
1990	Baa1	200	3,00
1991	Baa1	200	3,00
1992	Baa1	200	3,00
1993	Baa1	200	3,00
1994	Baa3	260	3,90
1995	Baa3	260	3,90
1996	Baa3	260	3,90
1997	Baa3	260	3,90
1998	Baa1	200	3,00
1999	A2	160	2,40
2000	A2	160	2,40
2001	A1	140	2,10
2002	A1	140	2,10
2003	A1	140	2,10
2004	A1	140	2,10
2005	A1	140	2,10
2006	A1	140	2,10
2007	A1	140	2,10
2008	A1	140	2,10
2009	A2	160	2,40

Στην 1^η στήλη αναφέρεται το οικονομικό έτος, στη συνέχεια παρουσιάζεται η διαβάθμιση της Ελλάδας από τον οίκο Moodys, στην 3^η στήλη δίνεται το spread που αντιστοιχεί στο rating και τέλος στην 4^η και τελευταία στήλη εξάγεται το ζητούμενο περιθώριο πτώχευσης της Ελλάδας (CREP) ως το γινόμενο της 3^η στήλης με τον συντελεστή 1,50.

4.1.6 Κόστος Ιδίων Κεφαλαίων C_e

Το κόστος ιδίων κεφαλαίων ορίζεται ως η απαιτούμενη απόδοση των επενδυτών προκειμένου να αναλάβουν τον κίνδυνο επένδυσης στα κεφάλαια της επιχείρησης. Ο υπολογισμός του ιστορικού κόστους ιδίων κεφαλαίων C_e , περιλαμβάνει το κόστος των κοινών μετοχών των εισηγμένων αγοραστριών εταιριών που διαπραγματεύονται στο χρηματιστήριο Αθηνών, με την χρήση υποδειγμάτων κινδύνου και απόδοσης όπως το CAPM, το APM, τα proxy models ή άλλα μοντέλα πολλαπλών κινδύνων.

4.1.7 Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων (CAPM Model)

Στην ανάλυση μας για τον υπολογισμό του C_e θα βασιστούμε στο Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων (CAPM) που ενώ έχει τις περισσότερες υποθέσεις καταλήγει σε ένα απλό μοντέλο υπολογίζοντας ένα μόνο παράγοντα κινδύνου. Το CAPM είναι μια σχέση ισορροπίας, ένα γραμμικό και θετικό υπόδειγμα, μεταξύ αναμενόμενης απόδοσης και κινδύνου.

Ένα καλά διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο εξασφαλίζει στους επενδυτές μικρότερη έκθεση στον κίνδυνο της αγοράς αλλά τα οριακά οφέλη της διαφοροποίησης αντισταθμίζονται από τα κόστη συναλλαγών και διαχείρισης όταν το χαρτοφυλάκιο αποτελείται από πολύ μεγάλο αριθμό περιουσιακών στοιχείων.

Οι υποθέσεις που βασίζεται είναι οι εξής :

- α) Δεν υπάρχουν κόστη συναλλαγών,
- β) όλα τα περιουσιακά στοιχεία διαπραγματεύονται στην αγορά,
- γ) οι επενδυτές μπορούν να αγοράσουν όσες μονάδες περιουσιακών στοιχείων επιθυμούν γιατί όλες οι επενδύσεις είναι διαιρετές,
- δ) δεν υπάρχει ασυμμετρία πληροφόρησης άρα οι επενδυτές δεν μπορούν να βρουν μια υποτιμημένη ή υπερτιμημένη επένδυση στην αγορά.

Συνέπεια των 4 πρώτων υποθέσεων είναι ότι οι επενδυτές διατηρούν το χαρτοφυλάκιο της αγοράς που περιλαμβάνει όλα τα διαπραγματεύσιμα assets σε αναλογία με την αγοραστική τους δύναμη διαφορετικά χάνουν τα οφέλη της διαφοροποίησης¹⁴.

ε) υπάρχει ένα επιτόκιο μηδενικού κινδύνου R_f &

στ) οι επενδυτές μπορούν να δανείζονται με ένα επιτόκιο R_f και να τοποθετούν τα χρήματα στο χαρτοφυλάκιο της αγοράς για να πετύχουν ένα αποτελεσματικό χαρτοφυλάκιο.

Βάσει των 2 τελευταίων υποθέσεων διαπιστώνουμε ότι παρά το γεγονός ότι στο υπόδειγμα CAPM όλοι οι επενδυτές έχουν το ίδιο χαρτοφυλάκιο της αγοράς, η αποστροφή του κινδύνου αντικατοπτρίζεται στις αποφάσεις τους για το πόσο θα επενδύσουν σε ένα περιουσιακό στοιχείο μηδενικού κινδύνου και σε ένα υψηλού ρίσκου. Συγκεκριμένα ένας

συντηρητικός risk-averse επενδυτής θα επιλέξει να βάλει μέρος ή όλο τον πλούτο του σε ένα asset μηδενικού κινδύνου, ενώ ένας επιθετικός επενδυτής θα τοποθετήσει τα κεφάλαια του στο χαρτοφυλάκιο της αγοράς. Οι πιο ριψοκίνδυνοι risk-lover θα δανειστούν με επιτόκιο R_f τοποθετώντας όλο το ποσό στο χαρτοφυλάκιο της αγοράς για επένδυση.

Βάσει του παραπάνω υποδείγματος, που ισχύει για μεμονωμένες μετοχές και χαρτοφυλάκια, λαμβάνουμε υπ' όψιν μόνο τον συστηματικό κίνδυνο των μετοχών που θα μελετήσουμε, χρησιμοποιώντας τον συντελεστή beta για την μέτρηση του. Το πριμ του κινδύνου στο CAPM ορίζεται ως $(E(R_m) - R_f) \times b$. Ο υπολογισμός του κόστους των κοινών μετοχών της αγοράστριας εταιρείας βασίζεται στο μοντέλο :

$$C_e = R_f + (E(R_m) - R_f) \times b \text{ όπου :}$$

R_f = οι αποδόσεις των χρεογράφων μηδενικού κινδύνου (risk-free rate) που αντιπροσωπεύεται από την ετήσια απόδοση του δεκαετούς ομολόγου του ελληνικού & γερμανικού δημοσίου (όπως αναφέρεται στην υποενότητα 4.1.3)

R_m = η ετήσια λογαριθμική απόδοση του Γενικού Δείκτη Αθηνών

$E(R_m)$ = ο αριθμητικός μέσος όρος των ετήσιων παρελθοντικών αποδόσεων του Γενικού Δείκτη του Χρηματιστηρίου.

$(E(R_m) - R_f)$ = το πριμ της αγοράς

b = ο συστηματικός κίνδυνος beta της αγοράστριας εταιρείας

Θα αναλύσουμε διεξοδικά την παραπάνω μεθοδολογία ξεκινώντας από το πώς προκύπτει ξεχωριστά κάθε μεταβλητή.

4.1.8 Beta

Το βήτα αντιπροσωπεύει την ευαισθησία της απόδοσης της μετοχής της εταιρείας στην μεταβολή της απόδοσης του συνόλου της αγοράς και αποτελεί μέτρο κινδύνου της αγοράς ή συστηματικού κινδύνου (systematic risk). Ο υπολογισμός του προκύπτει από το πηλίκο της συνδιακύμανσης της απόδοσης της μετοχής (R_i) με την απόδοση του δείκτη της αγοράς (R_m) προς την διακύμανση της απόδοσης του δείκτη της αγοράς (R_m).

$$\text{beta} = \frac{\text{Cov}(R_i, R_m)}{\text{Var}(R_m)}$$

όπου:

R_i = απόδοση της μετοχής i

R_m = απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς (δείκτης αναφοράς)

$\text{Cov}(R_i, R_m)$ = συνδιακύμανση των αποδόσεων της μετοχής και της αγοράς

$\text{Var}(R_m)$ = διακύμανση των αποδόσεων της αγοράς

Ο συστηματικός κίνδυνος μιας επένδυσης, οφείλεται σε όλους εκείνους τους πολιτικούς, οικονομικούς και άλλους παράγοντες όπως είναι οι διαρθρωτικές μεταβολές στην οικονομία, οι μεταβολές της παγκόσμιας ενεργειακής κατάστασης κ.τ.λ. και αποτελεί ένδειξη της σχετικής επικινδυνότητας της μετοχής ως προς την εγχώρια Χρηματιστηριακή Αγορά.

Η εγχώρια χρηματιστηριακή αγορά υποθέτουμε ότι προσεγγίζεται από τον Benchmark Δείκτη TOTMKGR (Total Market Greece).

Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή του συντελεστή βήτα μίας επένδυσης, τόσο πιο επικίνδυνη είναι η επένδυση αυτή. Μια μετοχή με beta μεγαλύτερο από τη μονάδα θεωρείται επιθετική, και θα αποφέρει σημαντικά κέρδη σε καταστάσεις όπου η αγορά χαρακτηρίζεται από συνεχή άνοδο των τιμών των μετοχών (bull market), αλλά συνήθως υπόκειται σε μεγάλες απώλειες όταν η αγορά ακολουθεί πτωτική πορεία (bear market). Μια μετοχή με beta μικρότερο από την μονάδα θεωρείται αμυντική, αποφέρει χαμηλότερες από την αγορά αποδόσεις, σε καταστάσεις συνεχούς ανόδου τιμών, αλλά ανθίστανται ικανοποιητικά σε καταστάσεις συνεχούς πτώσης των τιμών.

Τα beta αποτελούν ένδειξη της λειτουργικής και χρηματοοικονομικής μόχλευσης της εταιρείας. Συγκεκριμένα, όσο μεγαλύτερα είναι τα σταθερά κόστη, τόσο μεγαλύτερη είναι η έκθεση στον κίνδυνο της αγοράς και τόσο μεγαλύτερο θα είναι το beta. Επίσης το beta αυξάνεται όσο τα σταθερά κόστη του δανεισμού (τόκοι) αυξάνουν την έκθεση στον κίνδυνο της αγοράς.

4.1.9 Δείκτης Αγοράς Benchmark

Ο χρηματιστηριακός δείκτης TOTMKGR (RI=Return Index)¹⁵ είναι ο δείκτης της ελληνικής αγοράς που υπολογίζεται βάσει όλων των εισηγμένων

εταιρειών ανεξάρτητα από τον τομέα δραστηριότητας τους, περιλαμβάνοντας ένα δείγμα που καλύπτει τουλάχιστον το 80% της συνολικής κεφαλαιοποίησης της αγοράς. Ο δείκτης είναι προσαρμοσμένος περιλαμβάνοντας την μερισματική απόδοση των μετοχών. Συγκεκριμένα θεωρούμε ότι τα μερίσματα επανεπενδύονται, προσθέτοντας κάθε φορά την τιμή τους στην τιμή της μετοχής μια μέρα πριν την πληρωμή του μερίσματος. Παράγοντες όπως η ρευστότητα και ο αριθμός μετοχών που δεν διαπραγματεύονται, δεν λαμβάνονται υπ' όψιν (μετοχές διαγραμμένες ή σε αναστολή).

$$RI_t = RI_{t-1} \frac{P_t}{P_{t-1}}$$

για t = ημέρα ανακοίνωσης αποκοπής του μερίσματος D_t τότε :

$$RI_t = RI_{t-1} \frac{P_t + D_t}{P_{t-1}}$$

όπου :

P_t = τιμή του δείκτη την ημέρα ανακοίνωσης αποκοπής μερίσματος

P_{t-1} = τιμή του δείκτη την προηγούμενη μέρα από την ανακοίνωση αποκοπής του μερίσματος

D_t = ποσό μερίσματος

Στους υπολογισμούς δεν περιλαμβάνονται οι φόροι και τα έξοδα επανεπένδυσης. Χρησιμοποιούμε τις προσαρμοσμένες τιμές κλεισίματος για τον καθορισμό της τιμής του δείκτη και κατ' επέκταση της απόδοσης του. Η αναθεώρηση του δείκτη γίνεται κάθε τρίμηνο προσαρμόζοντας την νέα ομάδα μετοχών βάση της αγοραίας αξίας τους.

4.1.10 Πριμ της ελληνικής αγοράς - Equity ή Market Risk premium ($E(R_m) - R_f$)

Ο κίνδυνος της αγοράς είναι το κλειδί για τον υπολογισμό κάθε χρηματοοικονομικού μοντέλου κινδύνου και απόδοσης και βασικό στοιχείο για την εκτίμηση του κόστους κεφαλαίου. Παρά την ύψιστη σημασία του, ο υπολογισμός του στην πράξη παρουσιάζει πολλές δυσκολίες και μεγάλες

αποκλίσεις από τους διάφορους ερευνητές. Αυτό εξηγείται και από τους παράγοντες που καθορίζουν την τιμή του, όπως η αποστροφή ανάληψης κινδύνου των επενδυτών βάσει ηλικίας και προτίμησης για άμεση κατανάλωση, η ανακριβής πληροφόρηση των επενδυτών, η μη ορθολογική συμπεριφορά τους από την υπεραντίδραση των αγορών, οι μακροοικονομικοί δείκτες (πληθωρισμός, επιτόκια, οικονομικό μέγεθος), οι οικονομικού κύκλοι των αγορών καθώς και το βάθος και η ρευστότητα που παρουσιάζουν, κλπ.

Επειδή η αγορά της Ελλάδας έχει ομόλογα με διαβάθμιση μικρότερη του Aaa θα προσθέσουμε και το περιθώριο πτώχευσης της χώρας μας στον υπολογισμό του κόστους ιδίων κεφαλαίων. Συγκεκριμένα υποθέτουμε ότι η έκθεση κάθε εταιρείας στον κίνδυνο της χώρας είναι ίδια με την έκθεση στον κίνδυνο της αγοράς, ανεξάρτητα από το μέγεθος των πωλήσεων που πραγματοποιούνται στη χώρα ή το εξωτερικό. Στην πράξη αυτό σημαίνει ότι δεν εξετάζουμε την «εξωστρέφεια» κάθε εταιρείας σε επίπεδο πωλήσεων σε σχέση με την μέση επιχείρηση, οπότε ο υπολογισμός του κόστους ιδίων κεφαλαίων δίνεται από τον παρακάτω τύπο :

$$C_e = R_f + (US\ Prem. + CREP) \times b$$

Έχουν γίνει πολλές μελέτες, στις οποίες θα αναφερθούμε παρακάτω, για τον υπολογισμό του πριμ της αγοράς δίνοντας αποτελέσματα που κυμαίνονται από 3-12%¹⁶. Η μεγάλη διακύμανση των εκτιμήσεων προκύπτει από: α) την διαφορετική επιλογή χρονικού διαστήματος (βραχυχρόνια διαστήματα ανταποκρίνονται περισσότερο στις πρόσφατες εξελίξεις αλλά έχουν περισσότερο θόρυβο), β) την διαφορετική επιλογή δείκτη αγοράς και ομολόγων μηδενικού κινδύνου (στην βραχυχρόνια περίοδο χρησιμοποιούμε τα έντοκα γραμμάτια, ενώ στην μακροχρόνια τα κρατικά ομόλογα) γ) την επιλογή αριθμητικού μέσου ή γεωμετρικού μέσου βάσει της συσχέτισης τους με τον χρόνο και της αμεροληψίας που παρουσιάζουν.

Ο Damodaran¹⁷ χρησιμοποιεί τρεις προσεγγιστικές μεθόδους για την εκτίμηση του πριμ της αγοράς : α) η μελέτη του πριμ από έρευνες (survey premium) βάσει προβλέψεων και αξιολόγησης των μάνατζερ και ακαδημαϊκών για την μελλοντική απόδοση των αγορών, β) η μέθοδος υπολογισμού του ιστορικού πριμ (historical premium) που έχει υπολογισθεί

για μεγάλες χρονικές περιόδους στο παρελθόν βάσει ιστορικών στοιχείων και στατιστικών δεδομένων και γ) η μέθοδος του τεκμαρτού ασφάλιστρου κινδύνου μετοχών (implied equity risk premium) βάσει ενός μοντέλου προεξόφλησης ταμειακών ροών (Dividend cash flow model-DCF πχ Gordon growth model) και του σημερινού επιπέδου των τιμών.

Συγκεκριμένα γίνεται υπολογισμός των μέσων πραγματικών αποδόσεων των μετοχών της αγοράς της Αμερικής για μεγάλες χρονικές περιόδους και εν συνεχεία σύγκριση με τις πραγματικές αποδόσεις ενός κρατικού αξιόγραφου μηδενικού κινδύνου. Η διαφορά των 2 παραπάνω αποδόσεων σε ετήσια βάση δίνει το ιστορικό πριμ της αγοράς των ΗΠΑ. Επιλέγεται μια αγορά όπως αυτή των ΗΠΑ επειδή είναι αναπτυγμένη με πολλά και αξιόπιστα ιστορικά στοιχεία που δεν παρουσιάζουν μεγάλη μεταβλητότητα. Στον παρακάτω πίνακα 4.6 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του αριθμητικού και γεωμετρικού μέσου του πριμ της αγοράς των μετοχών σε σχέση με την αγορά έντοκων γραμματίων και σε σχέση με την αγορά κρατικών ομολόγων, για 3 διαφορετικά χρονικά διαστήματα:

Πίνακας 4.6

	ERP: Stocks minus T-bills		ERP: Stocks minus T-Bonds	
	Arithmetic	Geometric	Arithmetic	Geometric
1928-2009	7,53%	6,03%	5,56%	4,29%
1967-2009	4,48%	3,78%	4,09%	2,74%
1997-2009	-1,59%	-5,47%	-3,68%	-7,22%

Στην μελέτη τους¹⁸ οι Dimson, Marsh & Staunton παρουσιάζουν το ιστορικό πριμ της αγοράς 16 χωρών στην διάρκεια 103 ετών, από το 1900-2002 συλλέγοντας στοιχεία για τις αποδόσεις μετοχών, ομολόγων, έντοκων γραμματίων, πληθωρισμού κλπ, με τη χρήση δεικτών που περιλαμβάνουν κεφαλαιακές αποδόσεις, μερίσματα και επαναγορές. Για την βραχυχρόνια περίοδο χρησιμοποιούνται συγκριτικά τα έντοκα γραμμάτια, ενώ για την μακροχρόνια τα κρατικά ομόλογα, υπολογίζοντας και τις τυπικές αποκλίσεις. Στον πίνακα 4.7 παραθέτουμε τα αποτελέσματα της προαναφερόμενης έρευνας.

Πίνακας 4.7

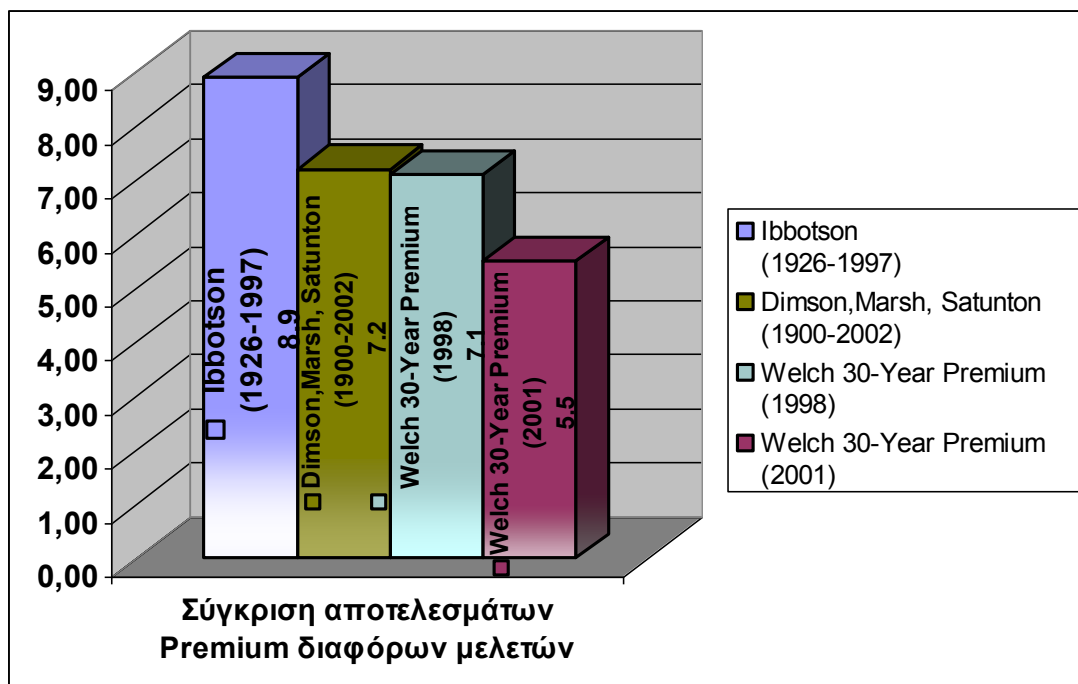
	Equity Risk Premiums (Percent per Year)					
	Relative to Bills			Relative to Bonds		
	Geometric Mean	Arithmetic Mean	SD	Geometric Mean	Arithmetic Mean	SD
Australia	6,8	8,3	17,2	6,0	7,6	19,00
Belgium	2,2	4,4	23,1	2,1	3,9	20,2
Canada	4,2	5,5	16,8	4,0	5,5	18,2
Denmark	2,2	3,8	19,6	1,5	2,7	16,0
France	6,4	8,9	24,0	3,6	5,8	22,1
Germany	3,9	9,4	35,5	5,7	9,0	28,8
Ireland	3,6	5,5	20,4	3,2	4,8	18,5
Italy	6,3	10,3	32,5	4,1	7,6	30,2
Japan	6,1	9,3	28,0	5,4	9,5	33,3
The Netherlands	4,3	6,4	22,6	3,8	5,9	21,9
South Africa	5,9	7,9	22,2	5,2	6,8	19,4
Spain	2,8	4,9	21,5	1,9	3,8	20,3
Sweden	5,2	7,5	22,2	4,8	7,2	22,5
Switzerland	3,2	4,8	18,8	1,4	2,9	17,5
United Kingdom	4,2	5,9	20,1	3,8	5,1	17,0
United States	5,3	7,2	19,8	4,4	6,4	20,3
Average	4,5	6,9	22,8	3,8	5,9	21,6
World	4,4	5,7	16,5	3,8	4,9	15,00

Πηγή : E. Dimson, P. Marsh & M. Staunton (2002), *Triumph of the Optimists: 101 Years of Global Investment Return* (New Jersey: Princeton University Press, 2002)

Η στατιστική μελέτη του παραπάνω πίνακα βασίζεται σε 103 ετήσιες παρατηρήσεις για κάθε χώρα, εκτός της Γερμανίας που αποκλείονται τα έτη 1922-23 όταν τα ομόλογα και τα έντοκα γραμμάτια είχαν αρνητικές αποδόσεις -100% εξαιτίας του υπερπληθωρισμού. Η γραμμή με την ονομασία «Average» είναι ένα απλός αριθμητικός μέσος του πριμ της αγοράς 16 χωρών, ενώ η γραμμή «world» αναφέρεται στον παγκόσμιο δείκτη.

Ακόμα και αν το ιστορικό risk premium θεωρείται ο πιο έγκυρος εκτιμητής για τον υπολογισμό του μελλοντικού equity risk premium, οι απόψεις δίστανται για την επιλογή του κατάλληλου χρονικού διαστήματος, καθώς και για το πόσο πίσω πρέπει να ανατρέξουμε ιστορικά. Παρακάτω παραθέτουμε το διάγραμμα 4.1 σαν μέτρο σύγκρισης διάφορων αποτελεσμάτων, βασισμένο σε ποικίλες μελέτες που έχουν γίνει για τον υπολογισμό του αριθμητικού μέσου των πριμ του κινδύνου σε σχέση με τα έντοκα γραμμάτια για τα έτη 1998 και 2001.

Διάγραμμα 4.1



Η μελέτη Ibbotson Associates Yearsbook (1998) καλύπτει ένα χρονικό διάστημα 80 ετών από το 1926-1997 υπολογίζοντας ένα απλό αριθμητικό μέσο του risk premium στο 8,9% το χρόνο (1^η μπάρα). Ο αριθμητικός μέσος της μελέτης του Welch (1998) για διάστημα 30 ετών είναι μικρότερο στο 7,1% (3^η μπάρα), αποδίδοντας την διαφορά αυτή στην ισχυρή παρουσία των αγορών την δεκαετία του 90, όπου η τεχνολογική επανάσταση και η ανάπτυξη των αγορών δημιούργησαν προσδοκίες για χαμηλότερα πριμ κινδύνου. Σε μια πιο πρόσφατη μελέτη του Welch (2001) το risk premium εκτιμήθηκε ακόμα χαμηλότερα στο 5,50% (4^η μπάρα). Οι ερευνητές που ανατρέχουν σε ακόμα μικρότερα διαστήματα, στηρίζουν την επιλογή τους στην μεταβολή των προτιμήσεων του μέσου επενδυτή για αποστροφή στον κίνδυνο σε βάθος χρόνου. Το κόστος του «θορύβου» που παρουσιάζουν τα αποτελέσματα τέτοιων μελετών, αντισταθμίζεται από την επικαιρότητα και την ενημέρωση των εξελίξεων που εμπεριέχουν οι εξαγόμενες εκτιμήσεις. Από την άλλη πλευρά, η επιλογή του Ibbotson Associates σε μια πιο πρόσφατη μελέτη¹⁹ να ανατρέξει ακόμα πιο πίσω στο χρόνο σε δεδομένα από το 1871 ή και ακόμα πιο πριν στο 1792, τίθεται υπό αμφισβήτηση, κατά κύριο λόγο εξαιτίας της έλλειψης αξιόπιστων δεδομένων αλλά και εξαιτίας της εξέλιξης της ίδιας της

αγοράς που με την σημερινή της μορφή θα παρουσίαζε μικρή σχετικότητα με τις προηγούμενες και τα συμπεράσματα δεν θα ήταν κατάλληλα για προβλέψεις.

Τελικά, το ιστορικό Risk Premium των Η.Π.Α. στο 7,2% βάσει της έρευνας των Dimson, Marsh & Staunton (2^η μπάρα), είναι μικρότερο και πιο αξιόπιστο από εκείνο που παρουσιάζεται σε άλλες μελέτες στον παραπάνω πίνακα, εξαιτίας της επιλογή ενός χρονικού διαστήματος 103 ετών που εξομαλύνει τις σημαντικές διακυμάνσεις και την μεταβλητότητα της αγοράς των μετοχών από έτος σε έτος.

Η μεθοδολογία που θα χρησιμοποιήσουμε στην ανάλυση μας για να εξάγουμε το πριμ της ελληνικής αγοράς είναι αυτή του Damodaran βασιζόμενοι στο ιστορικό πριμ της αγοράς υποθέτοντας ότι πλησιάζει το αναμενόμενο (Expected MRP $[E(R_m) - R_f]$).

Το ζητούμενο market risk premium της Ελλάδας για τα έτη από το 1990 έως το 2009 υπολογίζεται από το άθροισμα 2 παραμέτρων : α) του ιστορικού equity premium της αμερικάνικης αγοράς και β) του περιθωρίου πτώχευσης της Ελληνικής αγοράς (CREP) για τα αντίστοιχα χρονικά διαστήματα. Ο τύπος που θα χρησιμοποιήσουμε για τους υπολογισμούς μας είναι ο εξής :

$$E(R_m - R_f)_{\text{Greece}} = E(R_m - R_f)_{\text{US}} + \text{CREP}$$

Από την δικτυακή τοποθεσία του Damodaran υπολογίζουμε το πριμ της αμερικάνικης αγοράς βάσει του ιστορικού πριμ και της αντίστοιχης μεθοδολογίας. Συγκεκριμένα ο δείκτης benchmark που χρησιμοποιείται είναι ο S&P500, για τον οποίο συλλέγουμε τις ετήσιες τιμές καθώς και τα αντίστοιχα μερίσματα, ώστε να υπολογίσουμε τις πραγματικές αποδόσεις των μετοχών της αμερικάνικης αγοράς. Κατά τον ίδιο τρόπο συλλέγουμε στοιχεία για το αμερικάνικο κρατικό ομόλογο μηδενικού κινδύνου T-bond και υπολογίζουμε ετήσιες αποδόσεις ώστε να τις συγκρίνουμε με τις προηγούμενες. Στον πίνακα 4.8 παρουσιάζουμε τα αποτελέσματα της μεθοδολογίας.

Πίνακας 4.8

Έτος	S&P 500	Μερίσματα	ετήσια πραγματική απόδοση Μετοχών	επιτόκιο κρατικού ομολόγου (T-bond)	ετήσια πραγματική απόδοση T- bond
1989	353,4	11,73	31,48%	7,84%	17,69%
1990	330,22	12,35	-3,06%	8,08%	6,24%
1991	417,09	12,97	30,23%	7,09%	15,00%
1992	435,71	12,64	7,49%	6,77%	9,36%
1993	466,45	12,69	9,97%	5,77%	14,21%
1994	459,27	13,36	1,33%	7,81%	-8,04%
1995	615,93	14,17	37,20%	5,71%	23,48%
1996	747,74	14,89	23,82%	6,30%	1,43%
1997	970,43	15,52	31,86%	5,81%	9,94%
1998	1229,23	16,20	28,34%	4,65%	14,92%
1999	1469,25	16,71	20,89%	6,44%	-8,25%
2000	1320,28	16,27	-9,03%	5,11%	16,66%
2001	1148,09	15,74	-11,85%	5,05%	5,57%
2002	879,82	16,08	-21,97%	3,82%	15,12%
2003	1111,91	17,39	28,36%	4,25%	0,38%
2004	1211,92	19,44	10,74%	4,22%	4,49%
2005	1248,29	22,22	4,83%	4,39%	2,87%
2006	1418,3	24,88	15,61%	4,70%	1,96%
2007	1468,36	27,73	5,48%	4,02%	10,21%
2008	903,25	28,05	-36,58%	2,21%	20,10%
2009	1115,1	22,31	25,92%	3,84%	-11,12%

Στη συνέχεια, υπολογίζοντας την ανατοκιζόμενη αξία των μετοχών και των κρατικών ομολόγων για κάθε έτος εξάγουμε τον γεωμετρικό μέσο όρο του market risk premium της αμερικάνικης αγοράς. Στον πίνακα 4.9 παραθέτουμε τα αποτελέσματα αυτής της μεθοδολογίας του Damodaran και συγκεκριμένα στην τελευταία στήλη εξάγεται το ζητούμενο $E((R_m) - R_f)_{US}$.

Εφόσον έχουμε εξάγει το market risk premium της αμερικάνικης αγοράς με την παραπάνω διαδικασία και έχοντας ήδη υπολογίσει το περιθώριο πτώχευσης της Ελλάδας (βλέπε ενότητα 4.5), δεν μένει παρά να βρεθεί το άθροισμά τους το οποίο θα μας δώσει το ζητούμενο πριμ της ελληνικής αγοράς. Στον πίνακα 4.10 και συγκεκριμένα στην τελευταία στήλη δίνονται τα αποτελέσματα της προαναφερόμενης μεθοδολογίας.

Πίνακας 4.9

Έτος	Ανατοκιζόμενη Αξία των \$ 100		Γεωμετρικός μέσος των Premium
	Μετοχών	T-Bonds	
1989	29808,58264	1429,721926	5,24%
1990	28895,11305	1518,870454	5,00%
1991	37631,50516	1746,769524	5,14%
1992	40451,50779	1910,295751	5,03%
1993	44483,33039	2181,76707	4,90%
1994	45073,14407	2006,425966	4,97%
1995	61838,18966	2477,550435	5,08%
1996	76566,475	2512,944914	5,32%
1997	100958,7145	2762,709782	5,53%
1998	129568,3478	3174,945642	5,63%
1999	156629,152	2912,878809	5,96%
2000	142482,6906	3398,026556	5,51%
2001	125598,8349	3587,370752	5,17%
2002	98009,73462	4129,652078	4,53%
2003	125801,179	4145,15143	4,82%
2004	139315,7178	4331,29707	4,84%
2005	146050,9048	4455,498441	4,80%
2006	168853,187	4542,87082	4,91%
2007	178114,3373	5006,694384	4,79%
2008	112968,1293	6013,104038	3,88%
2009	142254,171	5344,645583	4,29%

Πίνακας 4.10

Έτος	$E(R_m - R_f)_{US}$	CREP	$E(R_m - R_f)_{Greece}$
1990	5,00%	3,00%	8,00%
1991	5,14%	3,00%	8,14%
1992	5,03%	3,00%	8,03%
1993	4,90%	3,00%	7,90%
1994	4,97%	3,90%	8,87%
1995	5,08%	3,90%	8,98%
1996	5,32%	3,90%	9,22%
1997	5,53%	3,90%	9,43%
1998	5,63%	3,00%	8,63%
1999	5,96%	2,40%	8,36%
2000	5,51%	2,40%	7,91%
2001	5,17%	2,10%	7,27%
2002	4,53%	2,10%	6,63%
2003	4,82%	2,10%	6,92%
2004	4,84%	2,10%	6,94%
2005	4,80%	2,10%	6,90%
2006	4,91%	2,10%	7,01%
2007	4,79%	2,10%	6,89%
2008	3,88%	2,10%	5,98%
2009	4,29%	2,40%	6,69%

Η μεταβλητή αυτή είναι απαραίτητη για την ανάλυση μας και συγκεκριμένα θα χρησιμοποιηθεί στην αποτίμηση του κόστους ιδίων κεφαλαίων C_e μέσω του μοντέλου CAPM.

4.1.11 Φορολογικός Συντελεστής

Ο φορολογικός συντελεστής T της επιχείρησης αφαιρείται από το σύνολο των δανείων ώστε να προκύψουν οι φορολογικές εκπτώσεις από την πληρωμή των τόκων. Συγκεκριμένα από το συνολικό ποσό φόρου εισοδήματος του νομικού προσώπου αφαιρείται το ποσό του φόρου επί των τόκων. Ο παρακάτω πίνακας 4.11 παρουσιάζει τους συντελεστές με τους οποίους φορολογούνται τα καθαρά κέρδη των νομικών προσώπων από το 1992 και μετά:

Πίνακας 4.11

Νομικό Πρόσωπο :	Πίνακας συντελεστών φορολογίας εισοδήματος ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΕΤΗ			
Ανώνυμες Εταιρείες Εισηγμένες στο ΧΑ με μετοχές ονομα- στικές ή ανώνυμες	30/06/1992 - 30/12/2004	2005	2006	2007-2009
	35%	32%	29%	25%

Πηγή : «Λογιστικές εργασίες τέλους χρήσης», Γεώργιος Αληφαντής σελ 400

4.2 Περιγραφή Δείγματος

Για τον υπολογισμό του μέσου σταθμικού κόστους κεφαλαίου μελετάμε ένα δείγμα 46 ελληνικών εξαγορών το οποίο περιλαμβάνει, εξαγορές και συγχωνεύσεις εισηγμένων εταιρειών, από χρηματοπιστωτικά ιδρύματα ή εισηγμένες εταιρείες στο Χρηματιστήριο. Το δείγμα παρέχεται έτοιμο από τον επιβλέποντα καθηγητή. Οι παραπάνω εξαγορές διενεργήθηκαν κατά το διάστημα Δεκεμβρίου του 1993 έως Μαΐου του 2006, και αξίζει να αναφέρουμε ότι από τις 46 εξαγορές μόλις οι 10 πραγματοποιήθηκαν με καταβολή μετρητών αποκτώντας ένα τμήμα ή και ολόκληρη την επιχείρηση-στόχο, ενώ οι υπόλοιπες 36 έγιναν έναντι μετοχών βάσει μιας καθορισθείσης σχέσης ανταλλαγής (public tender offers). Στο επιλεγμένο δείγμα οι αγοράστριες εταιρείες ενδεχομένως κατέχουν ποσοστό μικρότερο από το 50% της εταιρείας-στόχου και με την ολοκλήρωση της εξαγοράς αυξάνουν το μερίδιο ιδιοκτησίας τους στο 50% τουλάχιστον.

Στον παρακάτω πίνακα 4.12 παρουσιάζουμε περιληπτικά κάποια στατιστικά στοιχεία του δείγματος που θα μελετήσουμε τα οποία θα μας βοηθήσουν στην συνέχεια για την εξαγωγή συμπερασμάτων. Παρατηρούμε ότι περίπου το 76% των bids εξελίσσονται μετά το 2000, ενώ μόνο το 24% διενεργούνται την δεκαετία του 1990. Συγκεκριμένα το 23,91% των εξαγορών ανακοινώθηκαν το έτος 2000, με το 80% να πραγματοποιούνται με ανταλλαγή μετοχών (stock offers) εξαιτίας της οικονομικής ανόδου και της εφορίας του χρηματιστηρίου Αθηνών (bull markets). Επίσης αξίζει να αναφέρουμε ότι το δείγμα μας περιλαμβάνει τόσο χρηματοπιστωτικά ιδρύματα όσο και εισηγμένες εταιρείες στο Χρηματιστήριο Αθηνών σε ποσοστό 47% & 53% αντίστοιχα.

Τέλος στον πίνακα 4.13 παρουσιάζουμε αλφαβητικά τις αγοράστριες εταιρείες, τις εταιρείες στόχους, την ημερομηνία ανακοίνωσης της πρότασης καθώς και τον τρόπο εξαγοράς.

Πίνακας 4.12

Χαρακτηριστικά Δείγματος 46 εταιρειών

% των εξαγορών την δεκαετία του 2000	76,09%
% των εξαγορών το έτος 2000	23,91%
% των εξαγορών βάσει του τρόπου πληρωμής	
Μετοχές	78,26%
Μετρητά	21,74%
Συνδυαστικό τίμημα	0%
% των εξαγορών από χρηματοπιστωτικά ιδρύματα	47,82%

Πίνακας 4.13

	Αγοραστής	Εταιρεία-Στόχος	Τρόπος Εξαγοράς	Ημερ.Ανακοίνωσης
1	Αγροτική Ασφαλιστική	Αγροτική Ζωής	Μετοχές	3/12/2001
2	Alpha Bank AE	Ιονική Τράπεζα	Μετρητά	29/3/1999
3	Alpha Bank AE	Alpha Investments SA	Μετοχές	5/6/2003
4	Alpha Bank AE	Delta Singular AE	Μετοχές	10/6/2004
5	Alpha Trust Andromeda	Alpha Trust Asset Management	Μετοχές	15/12/2003
6	Alpha Trust Andromeda	Alpha Trust Orion	Μετοχές	1/8/2002
7	Altec	Unisoft, Sysware	Μετοχές	14/3/2001
8	Aristovoulos G Petzetakis SA	Macedonian Plastics	Μετρητά	13/12/1993
9	Athens Medical	Κλινική Π.Φαλήρου	Μετοχές	19/4/2001
10	Attica Enterprises SA	Strintzis Lines Shipping SA	Μετοχές	31/8/1999
11	Brittania	Κλαουδάτος	Μετοχές	16/11/2001
12	Cosmote	Γερμανός	Μετρητά	9/5/2006
13	Delta Holding SA	Goody's	Μετρητά	3/7/2001
14	EFG Eurobank Ergasias SA	Επενδύσεις Εργασίας AE	Μετοχές	6/11/2002
15	EFG Eurobank Ergasias SA	Bank of Athens	Μετρητά	19/6/1998
16	EFG Eurobank Ergasias SA	Πρόδος	Μετοχές	10/6/2005
17	EFG Eurobank Ergasias SA	Telesis Investment Bank	Μετοχές	16/3/2001
18	EFG Eurobank Ergasias SA	Ergobank SA	Μετοχές	9/6/1999
19	Elliniki Technodomiki TEB AE	Aktor SA	Μετοχές	14/5/1999
20	Everest SA	Olympic Catering	Μετρητά	4/9/2002
21	Folli Follie SA	Hellenic Duty Free Shops SA	Μετρητά	5/5/2006
22	Hellenic Investment Co	Piraeus Investments SA	Μετοχές	17/9/2002
23	Info-Quest SA	Ergodata SA	Μετοχές	8/5/1999
24	Interinvest	Nexus	Μετοχές	28/7/2005
25	Intracom SA	Intrasoft SA	Μετοχές	19/4/2001
26	Intrakat	Intramet AE.	Μετοχές	24/3/2005
27	Lannet	Lantec	Μετοχές	28/7/2003
28	Marfin Group	Marfin Classic AEEX	Μετοχές	26/5/2003
29	Mytilineos Holdings SA	Aluminium de Grece SA	Μετρητά	29/12/2004
30	Mytilineos Holdings SA	Delta Project SA	Μετρητά	8/5/2006
31	Naousa Spinning Mills	Doudos SA	Μετοχές	23/7/2001
32	National Bank of Greece SA	National Mortgage Bank Greece	Μετοχές	23/9/1998
33	National Insurance	Astir Insurance	Μετοχές	19/8/1997
34	Phoenix	Metrolife Emporiki	Μετοχές	26/6/2001
35	Piraeus Leasing	ETBA Leasing	Μετοχές	1/4/2003
36	Sciens Διεθνής	Διογκός AEEX	Μετοχές	1/2/2006
37	Singular SA	Delta Informatics (Alpha Cr Bk)	Μετοχές	6/10/1999
38	Ασπίς Πρόνοια	Ασπίς Επενδυτική	Μετοχές	17/12/2001
39	Ελληνικά Πετρέλαια AE	Petrola Hellas SA	Μετοχές	30/5/2003
40	Εμπεδος	ΓΕΚΑΤ ATE	Μετοχές	29/1/2002
41	Θεμελιοδομική AE	Nestos	Μετοχές	25/1/2002
42	Νηρέυς AE	Feedus	Μετοχές	30/12/2004
43	Παντεχνική	K.I. Σαραντόπουλος AE	Μετοχές	30/1/2002
44	Τράπεζα Πειραιώς	Τράπεζα Χίου, Μακεδονίας,Θράκης	Μετοχές	20/12/1999
45	Τράπεζα Πειραιώς	Hellenic Indl Development Bank	Μετρητά	31/10/2001
46	Χαλκόρ SA	Fitco AE	Μετοχές	31/1/2006

Δείγμα Συγχωνεύσεων και Εξαγορών

Όσον αφορά στα απαιτούμενα λογιστικά δεδομένα για τον υπολογισμό των βασικών μεταβλητών που συνθέτουν το WACC, αντλήθηκαν από τους ενοποιημένους δημοσιευμένους ισολογισμούς των εταιρειών για την περίοδο 1993-2006 και από την βάση δεδομένων της Effect Finance. Για τον υπολογισμό του κόστους ιδίων κεφαλαίων αλλά και των αποδόσεων των μετοχών βασιστήκαμε στις προσαρμοσμένες τιμές μετοχών των εταιρειών του δείγματος και του γενικού δείκτη που επιλέξαμε από την βάση δεδομένων της Datastream. Το country premium ως συστατικό στοιχείο του μοντέλου CAPM για τον υπολογισμό του κόστους μετοχικού κεφαλαίου αντλείται από πίνακες του Damodaran όπως αναφέρουμε διεξοδικά στη υποενότητα 4.1.5. Τέλος τα δεδομένα για την απόδοση του δεκαετούς κρατικού ομολόγου που χρησιμοποιήσαμε ως εκτίμηση της απόδοσης χωρίς κίνδυνο στα πλαίσια υπολογισμού του κόστους μετοχικού κεφαλαίου αντλήθηκαν από την Bloomberg.

4.3 Μεθοδολογία Μελέτης Δείγματος

Στην υποενότητα αυτή παρουσιάζουμε την μεθοδολογία που θα ακολουθήσουμε καθώς και τους τύπους που εφαρμόζουμε για τον υπολογισμό του WACC και των υπόλοιπων μεταβλητών της ανάλυσης μας. Η μεθοδολογία μας βασίζεται στην μελέτη του κόστους κεφαλαίου των αγοραστριών εταιρειών για μια περίοδο παρατήρησης (event period) 7 ετών. Ειδικότερα, υπολογίζουμε κάθε συστατικό στοιχείο του κόστους κεφαλαίου 3 χρόνια πριν την εξαγορά, το έτος που ανακοινώνεται η δημόσια πρόταση και 3 χρόνια μετά την ανακοίνωση της εξαγοράς. Πρακτικά αυτό σημαίνει ότι η περίοδος παρατήρησης χωρίζεται σε επιμέρους event windows που διευκολύνουν την μελέτη μακροχρόνιων διαστημάτων, αποφεύγοντας τον θόρυβο στους στατιστικούς ελέγχους, ώστε για να γίνει σωστή σύγκριση και εξαγωγή συμπερασμάτων. Τα βήματα που ακολουθούμε είναι τα εξής :

Βήμα 1^ο

Αρχικά βρίσκουμε την ημερομηνία δημόσιας ανακοίνωσης του Bid και την ημερομηνία ολοκλήρωσης. Συγκεκριμένα ορίζουμε ως σημείο 0 την ημέρα ανακοίνωσης, ενώ ως έτος 0 δεν ορίζουμε το ημερολογιακό έτος της εξαγοράς αλλά ένα διάστημα 260 ημερών πριν την ημερομηνία ανακοίνωσης.

Η περίοδος παρατήρησης του έτους 0 ξεκινά 5 μέρες πριν την ανακοίνωση εξαγοράς για να αποφύγουμε μη κανονικότητα των τιμών των μετοχών, εξαιτίας διαρροής προνομιακών πληροφοριών που αφορούν την ανακοίνωση της εξαγοράς ή και το ίδιο το γεγονός της εξαγοράς. Ως έτος -1 ορίζουμε ένα διάστημα 260 ημερών από την ημερομηνία λήξης του έτους 0 και 260 παρατηρήσεις πίσω, ενώ ως έτος +1 ορίζουμε ένα διάστημα 260 ημερών από την ημερομηνία έναρξης του έτους 0 και 260 παρατηρήσεις μετά. Κατ' αντιστοιχία προκύπτουν και τα διαστήματα -2,-3,+2 & +3. Όταν το έτος που μελετάμε είναι δίσεκτο τότε λαμβάνουμε 262 παρατηρήσεις. Αν τα δεδομένα μας είναι σε μηνιαία βάση αυτό σημαίνει ότι το σημείο 0 είναι ο μήνας ανακοίνωσης του bid ενώ το έτος 0 αποτελείται από 12 παρατηρήσεις για κάθε μήνα πριν τον μήνα ανακοίνωσης. Αντίστοιχα τα έτη -1,-2,-3,+1,+2,+3 αποτελούνται από 12 παρατηρήσεις έκαστο πριν και μετά την ανακοίνωση της εξαγοράς.

Βήμα 2^ο

Συλλέγουμε οικονομικές καταστάσεις για την εξαγωγή δεικτών που βοηθούν στον υπολογισμό του κόστους δανεισμού όπως ενοποιημένους ισολογισμούς που δημοσιεύονται ετησίως και καταστάσεις αποτελεσμάτων χρήσεως. Ο δείκτης κάλυψης τόκων (Interest Coverage Ratio-ICR) είναι σημαντικός παράγοντας για τον υπολογισμό του κόστους κεφαλαίου και εξάγεται από τις καταστάσεις αποτελεσμάτων χρήσης ενώ παράλληλα ο συντελεστής στάθμισης τόσο του κόστους δανεισμού $\frac{D}{V}$ όσο και του κόστους ιδίων κεφαλαίων $\frac{E}{V}$ στον υπολογισμό του WACC προκύπτει από τους ενοποιημένους ετήσιους ισολογισμούς στο τέλος κάθε χρήσης. Συγκεκριμένα η αξία των δανειακών κεφαλαίων είναι το άθροισμα του συνόλου των μακροπρόθεσμων υποχρεώσεων με το σύνολο των βραχυπρόθεσμων τραπεζικών υποχρεώσεων που εμφανίζονται στο παθητικό στους ισολογισμούς των εταιρειών. Η αξία του συνόλου της επιχείρησης είναι το άθροισμα της αξίας των ιδίων κεφαλαίων και των δανειακών κεφαλαίων $V=D+E$. Αν στην μεθοδολογία μας χρησιμοποιήσουμε την λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων τότε αυτή δίνεται από τους ισολογισμούς της εκάστοτε

εταιρείας στο παθητικό και βρίσκεται στο λογαριασμό 4 «σύνολο ιδίων κεφαλαίων». Αν όμως υπολογίζουμε την αγοραία αξία των ιδίων κεφαλαίων πρέπει να βρούμε την χρηματιστηριακή αξία των κοινών μετοχών της εταιρείας στην αγορά. Η κεφαλαιοποίηση μετρά το μέγεθος μιας εταιρείας και υπολογίζεται πολλαπλασιάζοντας την τιμή της μετοχής της εταιρείας με τον αριθμό των κυκλοφορούντων τεμαχίων της.

$$(XA)_{jt} = N \times P_{jt}$$

όπου :

$(XA)_{jt}$ = χρηματιστηριακή αξία των κοινών μετοχών j της εταιρείας την χρονική στιγμή t στην αγορά

N = αριθμός των κοινών μετοχών σε κυκλοφορία

P_{jt} = τιμή της μετοχής j την χρονική στιγμή t

Ως χρονική στιγμή t για το έτος 0 ορίζουμε την ημέρα εκείνη ένα μήνα πριν την ανακοίνωση της εξαγοράς. Για τα έτη +1,+2,+3 η χρηματιστηριακή αξία υπολογίζεται την 31^η Δεκεμβρίου 1,2,3 έτη μετά την ανακοίνωσης της εξαγοράς. Κατ' αντιστοιχία για τα έτη -1,-2,-3 η χρηματιστηριακή αξία υπολογίζεται την 31^η Δεκεμβρίου -1,-2,-3 έτη πριν την εξαγορά.

Για την μελέτη μας θα χρησιμοποιήσουμε την αγοραία αξία ιδίων κεφαλαίων.

Οι τύποι που εξάγουμε από τους ισολογισμούς των εταιρειών είναι οι εξής:

Δανεισμός =

Βραχυπρόθεσμο χρέος (Λογιστική Αξία)

+Μακροπρόθεσμο χρέος (Λογιστική Αξία)

Ίδια Κεφάλαια =

Χρηματιστηριακή Αξία της επιχείρησης

Αξία Επιχείρησης =

Δανεισμός

+ Χρηματιστηριακή Αξία της επιχείρησης

Κέρδη προ φόρων και τόκων (πριν την υιοθέτηση των Διεθνών Λογιστικών Προτύπων) =

Κύκλος Εργασιών Εταιρείας

-Κόστος Πωληθέντων

+Μικτά αποτελέσματα (Κέρδη / Ζημιές)

+Άλλα έσοδα εκμετάλλευσης

-Έξοδα Διοίκησης

-Έξοδα Διάθεσης

-Έξοδα Ερευνών

Κέρδη προ φόρων και τόκων (μετά την υιοθέτηση των Διεθνών Λογιστικών Προτύπων το 2004) =

Κύκλος Εργασιών Εταιρείας

-Κόστος Πωληθέντων

+Μικτά αποτελέσματα (Κέρδη / Ζημιές)

+Άλλα έσοδα εκμετάλλευσης

-Έξοδα Διοίκησης

-Έξοδα Διάθεσης

-Έξοδα Ερευνών

-Άλλα έξοδα

-Έσοδα επενδύσεων

+Αποτελέσματα από συγγενής επιχειρήσεις

-Χρηματοοικονομικό κόστος

Κόστος Δανεισμού =

Επιτόκιο μηδενικού κινδύνου

+Περιθώριο πτώχευσης της Επιχείρησης

+Περιθώριο Πτώχευσης της Ελλάδας

Βήμα 3^ο

Συλλέγουμε μηνιαία στοιχεία από την βάση δεδομένων της Datastream για τις τιμές των μετοχών των αγοραστριών εταιρειών, καθώς και για τις τιμές κλεισίματος του γενικού δείκτη που έχουμε επιλέξει για τον υπολογισμό του κόστους ιδίων κεφαλαίων. Από αυτές τις τιμές θα διαγράψουμε όσες

επαναλαμβάνονται, εφόσον εκείνες τις μέρες οι μετοχές δεν διαπραγματεύονται στο χρηματιστήριο, είτε εξαιτίας κάποιας αργίας ή εθνικής επετείου της χώρας, είτε επειδή μεσολαβεί σαββατοκύριακο. Σε καμία περίπτωση δεν αποκλείουμε τιμές κλεισίματος μετοχών που επαναλαμβάνονται συνεχόμενες μέρες λόγω χαμηλής εμπορευσιμότητας και έλλειψης βάθους ή ρευστότητας. Οι τιμές που χρησιμοποιούμε είναι προσαρμοσμένες και συγκεκριμένα έχει συμπεριληφθεί η μερισματική απόδοση των μετοχών (μέρισμα και προμέρισμα), τυχόν μεταβολές στις τιμές των μετοχών από ανακοίνωση αύξησης μετοχικού κεφαλαίου, split ή reverse split κλπ. Υπολογίζουμε τις πραγματικές αποδόσεις των μετοχών R_{jt} και αυτές του δείκτη R_{mt} κατά το observation period σε επίπεδο λογαρίθμων.

$$\ln R_{jt} = \ln \frac{P_{jt} + \text{Div}_{jt}}{P_{jt-1}} \quad \ln R_{mt} = \ln \frac{P_{mt}}{P_{mt-1}}$$

Στην συνέχεια για κάθε διάστημα παρατήρησης ξεχωριστά (-3,-2,-1,0,+1,+2,+3) υπολογίζουμε την διακύμανση των αποδόσεων του δείκτη και την συνδιακύμανση μεταξύ των αποδόσεων κάθε μετοχής με τις αποδόσεις του δείκτη δίνοντας μας εικόνα για την διεύθυνση που κινούνται μεταξύ τους.

$$\sigma^2(R_{mt}) = \frac{1}{N} \sum (R_{mt} - \mu_m)^2 \quad \text{Cov}(R_{mt}, R_{jt}) = \frac{1}{N} \sum (R_{mt} - \mu_m)(R_{jt} - \mu_j)$$

Με την βοήθεια των παραπάνω 2 μέτρων διασποράς υπολογίζουμε το beta κάθε μετοχής για κάθε περίοδο παρατήρησης.

$$\text{beta} = \frac{\text{Cov}(R_i, R_m)}{\text{Var}(R_m)}$$

Για κάθε μετοχή με τον παραπάνω τρόπο εξάγουμε 7 betas που αντιστοιχούν σε διαφορετικά διαστήματα παρατήρησης για κάθε έτος -3,-2,-1,0,+1,+2,+3. Αυτά τα betas θα χρησιμοποιηθούν για τον υπολογισμό του κόστους ιδίων κεφαλαίων κάθε μετοχής για το αντίστοιχο διάστημα παρατήρησης. Ο υπολογισμός γίνεται βάσει του μοντέλου CAPM :

$$C_e = R_f + (E(R_m) - R_f) \times b.$$

Βήμα 4^ο

Δημιουργούμε ένα συγκεντρωτικό πίνακα για να καταχωρήσουμε όλα τα αποτελέσματα των υπολογισμών μας και να εξάγουμε τις τιμές του WACC για κάθε εταιρεία. Συγκεκριμένα ομαδοποιούμε τα αποτελέσματα μας για κάθε έτος ξεχωριστά σε ένα πίνακα με επτά στήλες, μια για κάθε έτος που εξετάζουμε (-3,-2,-1,0,+1,+2,+3). Οπότε για κάθε εταιρεία εξάγουμε 7 διαφορετικά WACC καθώς και μια μέση τιμή WACC για διάστημα 3 ετών πριν την εξαγορά και 3 ετών μετά την εξαγορά.

Acquiror Name	(-3)	(-2)	(-1)	0	(+1)	(+2)	(+3)
C_d							
T							
C_d(1-T)							
D/V							
C_d(1-T)(D/V)							
Beta							
C _e							
E/V							
C_e(E/V)							
WACC							
AVERAGE WACC							

Βήμα 5^ο

Δημιουργούμε συγκεντρωτικούς πίνακες για κάθε μεταβλητή που θα εξετάσουμε ξεχωριστά καταχωρώντας δεδομένα από όλες τις εταιρείες του δείγματος βάσει του βήματος 3. Για να αποφύγουμε ενδεχόμενα προβλήματα που θα δημιουργούσε στην ανάλυση μας η έλλειψη παρατηρήσεων αποκλείουμε τις εταιρείες εκείνες για τις οποίες δεν μπορούμε να υπολογίσουμε τις ζητούμενες μεταβλητές εξαιτίας ανεπαρκών δεδομένων. Με τον τρόπο αυτό εξετάζουμε τα αποτελέσματα των εξαγορών σε συνολικό διάστημα 7 ετών (3 χρόνια πριν, το έτος μηδέν και 3 χρόνια μετά την εξαγορά) για μεταβλητές όπως το κόστος δανεισμού C_d, το κόστος ιδίων κεφαλαίων C_e, το beta και το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίων WACC. Τελικά κάθε μεταβλητή εξετάζεται σε επίπεδο μέσου όρου τριών ετών πριν και μετά την εξαγορά.

Βήμα 6^ο

Κάνουμε ελέγχους στατιστικής σημαντικότητας για το κόστος κεφαλαίου και τα συστατικά του στοιχεία που έχουμε συλλέξει για κάθε εταιρεία συγκρίνοντας τα συγκεντρωτικά εξαετή δεδομένα πριν και μετά το event. Μας ενδιαφέρει να συγκρίνουμε τις μέσες τιμές των συσχετισμένων ζευγών των παρατηρήσεων αλλά πριν από αυτό το βήμα, πρέπει να ελέγξουμε την συσχέτιση των διακυμάνσεων των δύο πληθυσμών της εκάστοτε μεταβλητής κάνοντας έλεγχο του Fisher. Ο έλεγχος «F-Test two sample for Variances» είναι μονόπλευρος έλεγχος και παρακάτω διατυπώνουμε με στατιστικού όρους τις υποθέσεις που θα κάνουμε :

Υπόθεση H_0 : Οι διακυμάνσεις των παρατηρήσεων του δείγματος είναι ίσες

$$\sigma_X^2 = \sigma_Y^2$$

Επόμενο Βήμα => προχωρούμε σε έλεγχο t-test με ίσες διακυμάνσεις

Υπόθεση H_1 : Οι διακυμάνσεις των παρατηρήσεων του δείγματος είναι άνισες

$$\sigma_X^2 \neq \sigma_Y^2$$

Επόμενο Βήμα => προχωρούμε σε έλεγχο t-test με άνισες διακυμάνσεις

Η σημαντικότητα του στατιστικού τύπου t θα είναι αυτή που θα κρίνει την απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης. Οπότε σημαντικότητα μικρή, που ελέγχεται μέσω του p-value < 0.05 μας οδηγεί στην απόρριψη της H_0 , δηλαδή στο συμπέρασμα των άνισων διακυμάνσεων. Εξ ορισμού το p-value αντιπροσωπεύει το worst case scenario για την υπόθεση ενδιαφέροντος H_0 με την έννοια ότι εκφράζει την πιθανότητα να πάρουμε πραγματοποιήσεις του δείγματος οι οποίες να δώσουν την ίδια ή χειρότερη τιμή στην ελεγχοσυνάρτηση σε σχέση με αυτή που ήδη παρατηρήθηκε. Όσο πιο μικρό είναι το p-value τόσο πιο μεγάλη είναι η απόσταση μεταξύ της πραγματικής τιμής της άγνωστης παραμέτρου, όπως αυτή εκφράζεται από την δεδομένη πραγματοποίηση του δείγματος και της υποθετικής τιμής της παραμέτρου. Μπορούμε να προτείνουμε τους ακόλουθους εμπειρικούς κανόνες για το p-value:

p-value	Ερμηνεία
$p > 0,10$	Η πραγματοποίηση του δείγματος υποστηρίζει ισχυρά την H_0
$0,05 < p < 0,10$	Η πραγματοποίηση του δείγματος υποστηρίζει την H_0
$0,02 < p < 0,05$	Η πραγματοποίηση του δείγματος δεν φαίνεται να υποστηρίζει ισχυρά την H_0
$p < 0,01$	Η πραγματοποίηση του δείγματος δεν υποστηρίζει καθόλου την H_0

Αν μετά τον έλεγχο Fisher οι διακυμάνσεις είναι άνισες, προχωρούμε σε έλεγχο «t-test δυο δειγμάτων με υποτιθέμενες άνισες διακυμάνσεις». Αυτό το εργαλείο ανάλυσης εκτελεί έναν έλεγχο t του Student δυο δειγμάτων. Υποθέτει ότι οι διακυμάνσεις των δύο περιοχών δεδομένων είναι άνισες & αναφέρεται ως ετεροσκεδαστικός έλεγχος t. Τον χρησιμοποιούμε για να καθορίσουμε κατά πόσο οι μέσες τιμές δύο δειγμάτων είναι ίσες κάνοντας τις παρακάτω υποθέσεις:

Υπόθεση H_0 : Οι μέσες τιμές των δειγμάτων είναι ίσες

$$\mu_x = \mu_y$$

Υπόθεση H_1 : Οι μέσες τιμές των δειγμάτων είναι άνισες

$$\mu_x \neq \mu_y$$

Ο τύπος που ακολουθεί χρησιμοποιείται για τον καθορισμό της στατιστικής τιμής t.

$$t = \frac{x - y - \Delta_0}{\sqrt{\frac{S_1^2}{m} + \frac{S_2^2}{n}}}$$

Στη συνέχεια υπολογίζεται η σημαντικότητα του t. Αν αυτή είναι μικρή (συνήθως $< 0,05$) τότε η μηδενική υπόθεση της ισότητας των 2 μέσων τιμών απορρίπτεται δηλαδή η διαφορά τους είναι στατιστικά σημαντική. Στην

αντίθετη περίπτωση μπορούμε να υποθέσουμε ότι οι δύο πληθυσμοί δεν διαφέρουν σημαντικά ως προς την μέση τιμή τους.

Αν όμως μετά τον έλεγχο F οι διακυμάνσεις είναι ίσες τότε προχωρούμε σε έλεγχο «t-test δυο δειγμάτων με υποτιθέμενες ίσες διακυμάνσεις». Αυτό το εργαλείο ανάλυσης εκτελεί έναν έλεγχο t του Student δύο δειγμάτων & υποθέτει ότι οι μέσες τιμές των δύο συνόλων δεδομένων είναι ίσες. Αναφέρεται ως ομοσκεδαστικός έλεγχος t. Τον χρησιμοποιούμε για να συγκρίνουμε τις μέσες τιμές των συσχετισμένων ζευγών των παρατηρήσεων ίσες κάνοντας τις παρακάτω υποθέσεις:

Υπόθεση H_0 : Οι μέσες τιμές των δειγμάτων είναι ίσες

$$\mu_x = \mu_y$$

Υπόθεση H_1 : Οι μέσες τιμές των δειγμάτων είναι άνισες

$$\mu_x \neq \mu_y$$

Στη συνέχεια καθορίζουμε τη στατιστική τιμή του t και υπολογίζεται η σημαντικότητα του. Αν αυτή είναι μικρή (συνήθως $<0,05$) τότε η μηδενική υπόθεση της ισότητας των 2 μέσων τιμών απορρίπτεται δηλαδή η διαφορά τους είναι στατιστικά σημαντική. Στην αντίθετη περίπτωση μπορούμε να υποθέσουμε ότι οι δύο πληθυσμοί δεν διαφέρουν σημαντικά ως προς την μέση τιμή τους. Οι εμπειρικοί κανόνες για το p-value έχουν την ίδια ερμηνεία όπως στην περίπτωση του ελέγχου Fisher.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

Εμπειρική μελέτη

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται χρονολογικά τα αποτελέσματα της μελέτης του επιλεγμένου δείγματος αγοραστριών εταιρειών για το κόστος κεφαλαίου και των συστατικών στοιχείων του πριν και μετά τις εξαγορές και συγχωνεύσεις. Έχοντας πραγματοποιήσει για κάθε εταιρεία εμπειρική μελέτη για την εκτίμηση του κόστους κεφαλαίου και των συστατικών του στοιχείων, δημιουργούμε ένα panel ώστε να ομαδοποιήσουμε τα αποτελέσματά μας. Για να καταλήξουμε σε πιο σαφή συμπεράσματα ως προς το πληροφοριακό περιεχόμενο των μεταβλητών, προχωρήσαμε σε ελέγχους στατιστικής σημαντικότητας για εξαρτημένους πληθυσμούς συγκρίνοντας τις μέσες τιμές των συσχετισμένων ζευγών των παρατηρήσεων, αφού πρώτα ελέγξαμε την συσχέτιση των διακυμάνσεων των παρατηρήσεων του δείγματος.

Στη συνέχεια αναφέρονται τα εξαγόμενα συμπεράσματα για κάθε μεταβλητή του WACC ξεκινώντας από το beta, ενώ στο παράρτημα είναι διαθέσιμοι οι πίνακες της εμπειρικής μελέτης.

5.1 Αποτελέσματα beta

Έχοντας εξάγει στον πίνακα Α στο παράρτημα τα αποτελέσματα της μελέτης για το beta που αποτελείται από 38 εταιρείες (N=38) παρατηρούμε ότι ο μέσος όρος του beta των αγοραστριών εταιρειών 3 χρόνια πριν και μετά την εξαγορά έχει διαμορφωθεί από 0,9358 σε 1,1190. Στο σημείο αυτό εκτελούμε έλεγχο στατιστικής σημαντικότητας F-test για την συσχέτιση των διακυμάνσεων του δείγματος μας.

Αναδιατυπώνοντας τις υποθέσεις του Fisher :

Υπόθεση H_0 : Οι διακυμάνσεις των παρατηρήσεων 3 ετών του δείγματος της μεταβλητής beta πριν την εξαγορά είναι ίσες με εκείνες 3 ετών μετά την εξαγορά οπότε πρέπει να συνεχίσουμε τον έλεγχο των παρατηρήσεων με t-test με ίσες διακυμάνσεις

$$\sigma_X^2 = \sigma_Y^2$$

Υπόθεση H_1 : Οι διακυμάνσεις των παρατηρήσεων 3 ετών του δείγματος της μεταβλητής beta πριν την εξαγορά είναι άνισες σε σχέση με εκείνες 3 ετών μετά την εξαγορά οπότε να συνεχίσουμε τον έλεγχο των παρατηρήσεων με t-test με άνισες διακυμάνσεις

$$\sigma_X^2 \neq \sigma_Y^2$$

Τα αποτελέσματα του ελέγχου παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα 5.1 :

Πίνακας 5.1

Έλεγχος F των διακυμάνσεων δύο δειγμάτων		
Beta	Beta 3 ετών πριν την εξαγορά	Beta 3 ετών μετά την εξαγορά
Μέσος (μ)	0,935880247	1,119052533
Διακύμανση (σ^2)	0,211091411	0,235896012
Μέγεθος δείγματος (N)	38	38
Βαθμοί ελευθερίας (N-1)	37	37
F	0,894849425	
P(F<=f) μονόπλευρη	0,36861035	
F κρίσιμο, μονόπλευρο	0,57819971	

Παρατηρούμε ότι τα αποτελέσματα του p-value του ελέγχου Fisher για το beta των αγοραστριών εταιρειών είναι μεγαλύτερο από 0,05 και συγκεκριμένα ισούται με 0,3686 που σημαίνει ότι η πραγματοποίηση του δείγματος υποστηρίζει ισχυρά την μηδενική υπόθεση H_0 , συνεπώς οι διακυμάνσεις του δείγματος είναι ίσες και θα προχωρήσουμε σε έλεγχο t-test μέσω για ίσες διακυμάνσεις.

Αναδιατυπώνοντας τις υποθέσεις του ελέγχου μέσω t-test για ίσες διακυμάνσεις :

Υπόθεση H_0 : Οι μέσες τιμές των παρατηρήσεων 3 ετών του δείγματος της μεταβλητής beta πριν την εξαγορά είναι ίσες με εκείνες 3 ετών μετά την εξαγορά

$$\mu_X = \mu_Y$$

Υπόθεση H_1 : Οι μέσες τιμές των παρατηρήσεων 3 ετών του δείγματος της μεταβλητής beta πριν την εξαγορά είναι άνισες με εκείνες 3 ετών μετά την εξαγορά

$$\mu_x \neq \mu_y$$

Τα αποτελέσματα του ελέγχου t-test παρουσιάζονται στον πίνακα 5.2

Πίνακας 5.2

Έλεγχος t Μέσων 2 δειγμάτων με υποτιθέμενες ίσες διακυμάνσεις		
Beta	Beta 3 ετών πριν την εξαγορά	Beta 3 ετών μετά την εξαγορά
Μέσος	0,935880247	1,119052533
Διακύμανση	0,211091411	0,235896012
Μέγεθος δείγματος	38	38
Διάμεση διακύμανση	0,223493712	
Υποτιθέμενη διαφορά μέσων	0	
βαθμοί ελευθερίας	74	
t	-1,688899909	
P(T<=t) μονόπλευρη	0,047724216	
t κρίσιμο, μονόπλευρο	1,665707714	
P(T<=t) δίπλευρη	0,095448431	
t κρίσιμο, δίπλευρο	1,99254373	

Βάσει των παραπάνω αποτελεσμάτων του ελέγχου t-test για μέγεθος δείγματος $N=38$, η διαφορά των μέσων του beta πριν και μετά την εξαγορά είναι $t=-1.688$ και το p-value δίπλευρου ελέγχου ισούται με $p=0,09544$ ($>0,05$). Συνεπώς η πραγματοποίηση του δείγματος υποστηρίζει μεν την H_0 για ίσους μέσους αλλά όχι ισχυρά, οπότε μετά τις εξαγορές & συγχωνεύσεις η αλλαγή του beta από 0,935 κατά μέσο όρο σε 1,119 δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική. Στα ίδια συμπεράσματα καταλήγουμε αν συγκρίνουμε τις μέσες τιμές των betas ένα χρόνο πριν και ένα χρόνο μετά την εξαγορά και πιο συγκεκριμένα παρατηρούμε ότι το έτος -1 ο μέσος όρος των beta ήταν 0,955 και 1 έτος μετά τις εξαγορές διαμορφώθηκε στο 1,048.

Εφόσον το beta των εταιρειών μετά τις εξαγορές μεγαλώνει και μάλιστα περισσότερο από την μονάδα, αυτό σημαίνει ότι οι επενδυτές αναγνωρίζουν τον κίνδυνο και το ρίσκο μιας τέτοιας επιχειρηματικής κίνησης όπως η εξαγορά και αναμένουν μεγαλύτερη απόδοση για να τον αναλάβουν. Επίσης όπως γνωρίζουμε, τα σταθερά κόστη (operation leverage) αλλά και τα κόστη δανεισμού από την πληρωμή τόκων (financial leverage), αυξάνουν την

έκθεση στον κίνδυνο της αγοράς αλλά και τα betas (levered betas- financial risk). Η χρηματοοικονομική μόχλευση της νέας εταιρείας μετά την ολοκλήρωση της εξαγοράς επιβαρύνεται τόσο από τις δανειακές υποχρεώσεις της εταιρείας-στόχου όσο και από το τίμημα εξαγοράς, εφόσον η επένδυση αυτή χρηματοδοτήθηκε με δανεισμό και όχι με ανταλλαγή μετοχών ή χρήση των ταμειακών διαθεσίμων. Μια αύξηση στην χρηματοοικονομική μόχλευση προκαλεί αύξηση στα beta της εταιρείας όπως υποδηλώνει και ο παρακάτω τύπος :

$$b_L = b_U (1 + (1-T) (D/E))$$

Τα σταθερά κόστη δανεισμού -έναντι της αύξησης μετοχικού κεφαλαίου- δεν αναμένεται να μεταβάλλουν τον αριθμό των μετοχών και κατά συνέπεια τα κέρδη ανά μετοχή, αλλά οι τόκοι των δανείων μειώνουν τα αποτελέσματα χρήσης και συγκεκριμένα τα κέρδη προ φόρων και τόκων. Η υψηλή μόχλευση αυξάνει την μεταβλητότητα των κερδών ανά μετοχή και κάνει τις κεφαλαιακές επενδύσεις της εταιρείας πιο ριψοκίνδυνες. Συνεπώς όσο η μόχλευση (D/E) αυξάνεται τόσο μεγαλύτερο κίνδυνο της αγοράς αναλαμβάνουν οι μέτοχοι άρα και μεγαλύτερο beta, αναμένοντας μεγαλύτερες αποδόσεις.

5.2 Αποτελέσματα C_e

Μια σύντομη εξέταση των αποτελεσμάτων του πίνακα Β στο παράρτημα της μεταβλητής C_e για 37 εταιρείες (N=37), φανερώνει ότι ο μέσος όρος του κόστους ιδίων κεφαλαίων του επιλεγμένου δείγματος μας, πριν και μετά το γεγονός της εξαγοράς έχει διαμορφωθεί από 13,08% στο 12,55%.

Για να επαληθεύσουμε τα αποτελέσματα μας προχωρούμε σε στατιστικούς ελέγχους ξεκινώντας από το F-test ώστε να ελέγξουμε τις διακυμάνσεις των παρατηρήσεων του δείγματος μας.

Αναδιατυπώνοντας τις υποθέσεις του Fisher :

Υπόθεση H_0 : Οι διακυμάνσεις των παρατηρήσεων 3 ετών του δείγματος της μεταβλητής C_e πριν την εξαγορά είναι ίσες με εκείνες 3 ετών μετά την εξαγορά οπότε πρέπει να συνεχίσουμε τον έλεγχο των παρατηρήσεων με t-test με ίσες διακυμάνσεις

$$\sigma_X^2 = \sigma_Y^2$$

Υπόθεση H₁ : Οι διακυμάνσεις των παρατηρήσεων 3 ετών του δείγματος της μεταβλητής C_e πριν την εξαγορά είναι άνισες σε σχέση με εκείνες 3 ετών μετά την εξαγορά οπότε να συνεχίσουμε τον έλεγχο των παρατηρήσεων με t-test με άνισες διακυμάνσεις

$$\sigma_X^2 \neq \sigma_Y^2$$

Τα αποτελέσματα του ελέγχου F παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα 5.3 :

Πίνακας 5.3

Έλεγχος F των διακυμάνσεων δύο δειγμάτων		
C _e	Ce 3 ετών πριν την εξαγορά	Ce 3 ετών μετά την εξαγορά
Μέσος (μ)	0,1308355	0,1255712
Διακύμανση (σ ²)	0,0010407	0,001035
Μέγεθος δείγματος (N)	37	37
Βαθμοί ελευθερίας (N-1)	36	36
F	1,0055602	
P(F<=f) μονόπλευρη	0,4934101	
F κρίσιμο, μονόπλευρο	1,742972	

Παρατηρούμε ότι τα αποτελέσματα του p-value του ελέγχου Fisher για το C_e των αγοραστριών εταιρειών είναι μεγαλύτερο από 0.05 και συγκεκριμένα ισούται με 0,4934 που σημαίνει ότι η πραγματοποίηση των δειγμάτων υποστηρίζει ισχυρά την μηδενική υπόθεση H₀, συνεπώς οι διακυμάνσεις του δείγματος είναι ίσες και θα προχωρήσουμε σε έλεγχο t-test για ίσες διακυμάνσεις.

Αναδιατυπώνοντας τις υποθέσεις του t-test για ίσες διακυμάνσεις :

Υπόθεση H₀ : Οι μέσες τιμές των παρατηρήσεων 3 ετών του δείγματος της μεταβλητής C_e πριν την εξαγορά είναι ίσες με εκείνες 3 ετών μετά την εξαγορά

$$\mu_X = \mu_Y$$

Υπόθεση H_1 : Οι μέσες τιμές των παρατηρήσεων 3 ετών του δείγματος της μεταβλητής C_e πριν την εξαγορά είναι άνισες με εκείνες 3 ετών μετά την εξαγορά

$$\mu_x \neq \mu_y$$

Τα αποτελέσματα του ελέγχου t-test για το C_e παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα 5.4 :

Πίνακας 5.4

Έλεγχος t Μέσων 2 δειγμάτων με υποτιθέμενες ίσες διακυμάνσεις		
C_e	C_e 3 ετών πριν την εξαγορά	C_e 3 ετών μετά την εξαγορά
Μέσος	0,130835543	0,125571202
Διακύμανση	0,001040708	0,001034954
Μέγεθος δείγματος	37	37
Διάμεση διακύμανση	0,001037831	
Υποτιθέμενη διαφορά μέσων	0	
Βαθμοί ελευθερίας	72	
t	0,702856191	
P(T<=t) μονόπλευρη	0,242205892	
t κρίσιμο, μονόπλευρο	1,666294338	
P(T<=t) δίπλευρη	0,484411783	
t κρίσιμο, δίπλευρο	1,99346232	

Βάσει των παραπάνω αποτελεσμάτων του ελέγχου t-test για μέγεθος δείγματος $N=37$, η διαφορά των μέσων του C_e πριν και μετά την εξαγορά είναι $t=0.7028$ και το p-value δίπλευρου ελέγχου ισούται με $p=0,4844$. Συνεπώς για $p\text{-value}>0.10$ η πραγματοποίηση του δείγματος υποστηρίζει ισχυρά την H_0 για ίσους μέσους, οπότε μετά τις εξαγορές & συγχωνεύσεις η μείωση του C_e από 13.08% κατά μέσο όρο σε 12,55% δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική. Στα ίδια συμπεράσματα καταλήγουμε αν συγκρίνουμε τις μέσες τιμές του C_e ένα χρόνο πριν και ένα χρόνο μετά την εξαγορά και πιο συγκεκριμένα παρατηρούμε ότι το έτος -1 ο μέσος όρος των C_e ήταν 12,71% και 1 έτος μετά τις εξαγορές διαμορφώθηκε στο 12,25%.

Για να ερμηνεύσουμε την παρατηρούμενη μείωση των τιμών του κόστους ιδίων κεφαλαίων πρέπει αρχικά να εξετάσουμε το ενδεχόμενο η πτώση αυτή να προέρχεται από το συστηματικό κίνδυνο της αγοράς που προσμετράται μέσω του beta της μετοχής ή από κάποιο άλλο προσδιοριστικό παράγοντα, βάσει του υποδείγματος CAPM, όπως το επιτόκιο μηδενικού

κινδύνου. Στην περίπτωση του δείγματος που εξετάζουμε δεν μπορούμε να ισχυριστούμε ότι οι τιμές των betas ωθούν το κόστος ιδίων κεφαλαίων προς τα κάτω, επειδή τα αποτελέσματα της εμπειρικής μελέτης μας οδήγησαν στο συμπέρασμα της αύξησης των betas των αγοραστριών εταιρειών μετά την εξαγορά. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι κάποια άλλη μεταβλητή επηρεάζει το κόστος ιδίων κεφαλαίων προς την αντίθετη κατεύθυνση από αυτή των betas, και μάλιστα σε ισχυρό βαθμό. Πράγματι, τόσο το επιτόκιο μηδενικού κινδύνου όσο και το πριμ της ελληνικής αγοράς παρουσιάζουν πτώση μετά το 2001 προεξοφλώντας την εμπιστοσύνη των αγορών, για την πορεία της ελληνικής οικονομίας, μετά τη νομισματική ένωση και την είσοδο της Ελλάδας στην ευρωζώνη. Δεδομένου ότι περίπου το 48% των εξαγορών που εξετάζουμε πραγματοποιήθηκε πριν το 2002, συγκεκριμένα το 24% των εξαγορών πραγματοποιήθηκε το έτος 2000, παράλληλα με το γεγονός ότι μελετάμε διάστημα παρατήρησης τριών ετών μετά το event, συμπεραίνουμε ότι η πτώση του C_e οφείλεται στην μείωση της απόδοσης των 10ετών κρατικών ομολόγων αλλά και στην πτώση τόσο του CREP της Ελλάδας όσο και του market risk premium της αμερικάνικης αγοράς²⁰. Η είσοδος της Ελλάδας στην ευρωζώνη το 2001, η νομισματική ένωση, οι ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις και η ενοποίηση χρηματαγορών και κεφαλαιαγορών δημιουργούν τα επόμενα χρόνια τις κατάλληλες συνθήκες για τη μείωση της απόδοσης του 10ετούς κρατικού ομολόγου, επιβεβαιώνοντας την εμπιστοσύνη των αγορών για την ελληνική οικονομία.

5.3 Αποτελέσματα C_d

Η εξέταση του πίνακα Γ στο παράρτημα φανερώνει σημαντικά αποτελέσματα για την επίδραση των εξαγορών και συγχωνεύσεων στο κόστος δανειακών κεφαλαίων. Συγκεκριμένα ο μέσος όρος του C_d των εταιρειών του δείγματός μας 3 χρόνια πριν και μετά τις εξαγορές έχει διαμορφωθεί από 12,41% σε 14,072%.

Για να επαληθεύσουμε τα αποτελέσματα μας για δείγμα 23 εταιρειών (N=23) προχωρούμε σε στατιστικούς ελέγχους ξεκινώντας από το F-test ώστε να ελέγξουμε τις διακυμάνσεις των παρατηρήσεων του δείγματος μας.

Αναδιατυπώνοντας τις υποθέσεις του Fisher :

Υπόθεση H_0 : Οι διακυμάνσεις των παρατηρήσεων 3 ετών του δείγματος της μεταβλητής C_d πριν την εξαγορά είναι ίσες με εκείνες 3 ετών μετά την εξαγορά οπότε πρέπει να συνεχίσουμε τον έλεγχο των παρατηρήσεων με t-test με ίσες διακυμάνσεις

$$\sigma_X^2 = \sigma_Y^2$$

Υπόθεση H_1 : Οι διακυμάνσεις των παρατηρήσεων 3 ετών του δείγματος της μεταβλητής C_d πριν την εξαγορά είναι άνισες σε σχέση με εκείνες 3 ετών μετά την εξαγορά οπότε να συνεχίσουμε τον έλεγχο των παρατηρήσεων με t-test με άνισες διακυμάνσεις

$$\sigma_X^2 \neq \sigma_Y^2$$

Τα αποτελέσματα του ελέγχου F-test για το C_d παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα 5.5 :

Πίνακας 5.5

Έλεγχος F των διακυμάνσεων δύο δειγμάτων		
C_d	Cd 3 ετών πριν την εξαγορά	Cd 3 ετών μετά την εξαγορά
Μέσος (μ)	0,1241	0,140721739
Διακύμανση (σ^2)	0,001884362	0,00227838
Μέγεθος δείγματος (N)	23	23
Βαθμοί ελευθερίας (N-1)	22	22
F	0,827062095	
P(F<=f) μονόπλευρη	0,329989739	
F κρίσιμο, μονόπλευρο	0,488336482	

Παρατηρούμε ότι τα αποτελέσματα του p-value του ελέγχου Fisher για το C_d των αγοραστριών εταιρειών είναι μεγαλύτερο από 0,05 και συγκεκριμένα ισούται με 0,3299 που σημαίνει ότι η πραγματοποίηση των δειγμάτων υποστηρίζει ισχυρά την μηδενική υπόθεση H_0 , συνεπώς οι διακυμάνσεις του δείγματος είναι ίσες και θα προχωρήσουμε σε έλεγχο t-test για ίσες διακυμάνσεις.

Αναδιατυπώνοντας τις υποθέσεις του t-test για ίσες διακυμάνσεις :

Υπόθεση H_0 : Οι μέσες τιμές των παρατηρήσεων 3 ετών του δείγματος της μεταβλητής C_d πριν την εξαγορά είναι ίσες με εκείνες 3 ετών μετά την εξαγορά

$$\mu_x = \mu_y$$

Υπόθεση H_1 : Οι μέσες τιμές των παρατηρήσεων 3 ετών του δείγματος της μεταβλητής C_d πριν την εξαγορά είναι άνισες με εκείνες 3 ετών μετά την εξαγορά

$$\mu_x \neq \mu_y$$

Τα αποτελέσματα του ελέγχου t-test για το C_d παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα 5.6 :

Πίνακας 5.6

Έλεγχος t Μέσων 2 δειγμάτων με υποτιθέμενες ίσες διακυμάνσεις		
C_d	C_d 3 ετών πριν την εξαγορά	C_d 3 ετών μετά την εξαγορά
Μέσος	0,1241	0,1407217
Διακύμανση	0,00188436	0,0022784
Μέγεθος δείγματος	23	23
Διάμεση διακύμανση	0,00208137	
Υποτιθέμενη διαφορά μέσων	0	
βαθμοί ελευθερίας	44	
t	-1,2355223	
P(T<=t) μονόπλευρη	0,11159623	
t κρίσιμο, μονόπλευρο	1,68023007	
P(T<=t) δίπλευρη	0,22319245	
t κρίσιμο, δίπλευρο	2,0153675	

Βάσει των παραπάνω αποτελεσμάτων του ελέγχου t-test για μέγεθος δείγματος $N=23$ η διαφορά των μέσων του C_d πριν και μετά την εξαγορά είναι $t=-1,23552$ και το p-value δίπλευρου ελέγχου ισούται με $p=0,2231$. Συνεπώς για $p\text{-value}>0.10$ η πραγματοποίηση του δείγματος υποστηρίζει ισχυρά την H_0 για ίσους μέσους, οπότε μετά τις εξαγορές & συγχωνεύσεις η αύξηση του C_d από 12,41% κατά μέσο όρο σε 14,07% δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική. Στα ίδια συμπεράσματα καταλήγουμε αν συγκρίνουμε τις μέσες τιμές του C_d ένα χρόνο πριν και ένα χρόνο μετά την εξαγορά και πιο συγκεκριμένα παρατηρούμε ότι το έτος -1 ο μέσος όρος των C_d ήταν 12,39% και 1 έτος μετά τις εξαγορές διαμορφώθηκε στο 12,90%.

Αν η αγοράστρια εταιρεία δεν διαθέτει ρευστά διαθέσιμα στρέφεται σε άλλους είδους χρηματοδότηση, όπως δανεισμός από τράπεζες, αύξηση μετοχικού κεφαλαίου, έκδοση junk bonds (ομόλογα με υψηλό επιτόκιο αφού πρόκειται για βέβαιη επένδυση, που εξαρτάται από την επιτυχία της

εξαγοράς). Οι παραπάνω λύσεις οδηγούν σε περισσότερες πιθανότητες συσσώρευσης χρέους. Η άνοδος του C_d επίσης υποδηλώνει ότι η πιστοληπτική ικανότητα της νέας εταιρείας μετά την εξαγορά χειροτερεύει πράγμα που οδηγεί σε υψηλότερα επιτόκια δανεισμού από τις τράπεζες και τους λοιπούς πιστωτές της, επηρεάζοντας ενδεχομένως και άλλα μεγέθη όπως η κερδοφορία τους.

Σύμφωνα με τον Mark Sirower²¹, αν μια επιχείρηση πληρώνει υψηλή υπεραξία για μια ευκαιριακή εξαγορά, πρέπει να γνωρίζει ότι κατά πάσα πιθανότητα δεν θα έχει επιτυχία γιατί το κόστος κεφαλαίου δεν θα αποπληρωθεί εφόσον οι συνέργειες είναι δύσκολο να επιτευχθούν ακόμα και με μια σωστή στρατηγική.

5.4 Αποτελέσματα WACC

Παρατηρώντας τον πίνακα Δ στο παράρτημα τα αποτελέσματα για το κόστος κεφαλαίου των αγοραστριών εταιρειών μετά την εξαγορά διαπιστώνουμε ότι το κόστος κεφαλαίου μειώνεται αλλά όχι σημαντικά από 12,51% σε 12,27%. Αξίζει να αναφέρουμε ότι το δείγμα για την μελέτη του WACC αποτελείται μόνο από 20 εισηγμένες εταιρείες (N=20) ενώ τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα έχουν αποκλεισθεί²².

Για να επαληθεύσουμε τα αποτελέσματα μας προχωρούμε σε στατιστικούς ελέγχους ξεκινώντας από το F-test ώστε να ελέγξουμε τις διακυμάνσεις των παρατηρήσεων του δείγματος μας.

Αναδιατυπώνοντας τις υποθέσεις του Fisher :

Υπόθεση H_0 : Οι διακυμάνσεις των παρατηρήσεων 3 ετών του δείγματος της μεταβλητής wacc πριν την εξαγορά είναι ίσες με εκείνες 3 ετών μετά την εξαγορά οπότε πρέπει να συνεχίσουμε τον έλεγχο των παρατηρήσεων με t-test με ίσες διακυμάνσεις

$$\sigma_X^2 = \sigma_Y^2$$

Υπόθεση H_1 : Οι διακυμάνσεις των παρατηρήσεων 3 ετών του δείγματος της μεταβλητής wacc πριν την εξαγορά είναι άνισες σε σχέση με εκείνες 3 ετών μετά την εξαγορά οπότε να συνεχίσουμε τον έλεγχο των παρατηρήσεων με t-test με άνισες διακυμάνσεις

$$\sigma_X^2 \neq \sigma_Y^2$$

Τα αποτελέσματα του ελέγχου F-test για το wacc παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα 5.7:

Πίνακας 5.7

Έλεγχος F των διακυμάνσεων δύο δειγμάτων		
WACC	WACC 3 ετών πριν την εξαγορά	WACC 3 ετών μετά την εξαγορά
Μέσος (μ)	0,125165555	0,12274006
Διακύμανση (σ^2)	0,000824877	0,00095696
Μέγεθος δείγματος (N)	20	20
Βαθμοί ελευθερίας (N-1)	19	19
F	0,861975945	
P(F<=f) μονόπλευρη	0,374736279	
F κρίσιμο, μονόπλευρο	0,461200855	

Παρατηρούμε ότι τα αποτελέσματα του p-value του ελέγχου Fisher για το wacc των αγοραστριών εταιρειών είναι μεγαλύτερο από 0,05 και συγκεκριμένα ισούται με 0,3747 που σημαίνει ότι η πραγματοποίηση των δειγμάτων υποστηρίζει ισχυρά την μηδενική υπόθεση H_0 , συνεπώς οι διακυμάνσεις του δείγματος είναι ίσες και θα προχωρήσουμε σε έλεγχο t-test για ίσες διακυμάνσεις.

Αναδιατυπώνοντας τις υποθέσεις του t-test για ίσες διακυμάνσεις :

Υπόθεση H_0 : Οι μέσες τιμές των παρατηρήσεων 3 ετών του δείγματος της μεταβλητής wacc πριν την εξαγορά είναι ίσες με εκείνες 3 ετών μετά την εξαγορά

$$\mu_X = \mu_Y$$

Υπόθεση H_1 : Οι μέσες τιμές των παρατηρήσεων 3 ετών του δείγματος της μεταβλητής wacc πριν την εξαγορά είναι άνισες με εκείνες 3 ετών μετά την εξαγορά

$$\mu_x \neq \mu_y$$

Τα αποτελέσματα του ελέγχου t-test για το wacc παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα 5.8 :

Πίνακας 5.8

Έλεγχος t Μέσων 2 δειγμάτων με υποτιθέμενες ίσες διακυμάνσεις		
Wacc	Wacc 3 ετών πριν την εξαγορά	Wacc 3 ετών μετά την εξαγορά
Μέσος	0,125165555	0,12274006
Διακύμανση	0,000824877	0,00095696
Μέγεθος δείγματος	20	20
Διάμεση διακύμανση	0,000890918	
Υποτιθέμενη διαφορά μέσων	0	
βαθμοί ελευθερίας	38	
t	0,25696932	
P(T<=t) μονόπλευρη	0,399294386	
t κρίσιμο, μονόπλευρο	1,685953066	
P(T<=t) δίπλευρη	0,798588771	
t κρίσιμο, δίπλευρο	2,024394234	

Βάσει των παραπάνω αποτελεσμάτων του ελέγχου t-test για μέγεθος δείγματος $N=20$ η διαφορά των μέσων του wacc πριν και μετά την εξαγορά είναι $t=0,2569$ και το p-value δίπλευρου ελέγχου ισούται με $p=0,7985$. Συνεπώς για $p\text{-value}>0,10$ η πραγματοποίηση του δείγματος υποστηρίζει ισχυρά την H_0 για ίσους μέσους, οπότε μετά τις εξαγορές & συγχωνεύσεις η μείωση του wacc από 12,51% κατά μέσο όρο σε 12,27% δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική. Στα ίδια συμπεράσματα καταλήγουμε αν συγκρίνουμε τις μέσες τιμές του wacc ένα χρόνο πριν και ένα χρόνο μετά την εξαγορά και πιο συγκεκριμένα παρατηρούμε ότι το έτος -1 ο μέσος όρος του wacc ήταν 12,30% και 1 έτος μετά τις εξαγορές διαμορφώθηκε στο 11,94%.

Οι εξαγορές και συγχωνεύσεις δεν επηρεάζουν το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου και οι μεταβολές που παρατηρούνται στο εξεταζόμενο δείγμα είναι μη στατιστικά σημαντικές. Το συμπέρασμα αυτό διαφέρει από το πόρισμα της μελέτης των Bild et al που εκτιμά την αύξηση του κόστους κεφαλαίου στατιστική σημαντική και μάλιστα σε τέτοιο βαθμό ώστε να επιδρά

στην μη διατήρηση της υψηλής κερδοφορίας και κατ' επέκταση της αξίας της επιχείρησης. Η μελέτη μας φυσικά περιορίζεται στην εκτίμηση αποκλειστικά της μεταβολής του κόστους κεφαλαίου πριν και μετά την εξαγορά κάνοντας την «κρυμμένη» υπόθεση της σταθερής απόδοσης των επενδεδυμένων κεφαλαίων. Οπότε βάσει των αποτελεσμάτων μας και των προαναφερόμενων υποθέσεων η εξαγορά δεν προκαλεί καμία μεταβολή στην αξία των αγοραστριών εταιρειών.

Συνεπώς η εύρεση της ολοκληρωτικής επίδρασης της εξαγοράς στην αξία της εταιρείας πρέπει να γίνει με την σύγκριση μεταξύ :

- α) του κόστους κεφαλαίου που αποτελεί απαραίτητο δεδομένο για την αποτίμηση και την αξιολόγηση της επιχείρησης και
- β) της κερδοφορίας της επιχείρησης μέσω μέτρων αποδοτικότητας όπως η απόδοση των επενδεδυμένων κεφαλαίων (Return on Invested Capital ή ROIC) ή λοιπών παραδοσιακών μέτρων κερδοφορίας.

Συμπεράσματα

Με κίνητρο την μοναδική σε ελληνική και ξένη βιβλιογραφία μελέτη των Bild et al, η παρούσα εργασία εξετάζει την επίδραση των συγχωνεύσεων και εξαγορών στο μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου ενός δείγματος 46 ελληνικών εταιρειών την περίοδο 1993-2006.

Παρουσιάζοντας τα αποτελέσματα των υπολογισμών και των στατιστικών ελέγχων, διαπιστώσαμε ότι η μεταβολή του κόστους κεφαλαίου όσο και των λοιπών συστατικών στοιχείων του, δηλαδή των β , C_e & C_d , 3 χρόνια πριν και 3 χρόνια μετά την εξαγορά είναι στατιστικά μη σημαντική. Η άνοδος του δείκτη μόχλευσης και κατά συνέπεια η μεγαλύτερη πιθανότητα πτώχευσης των νέων εταιρειών μετά την εξαγορά προκαλεί αύξηση τόσο του κόστους δανεισμού, C_d , όσο και της απαιτούμενης απόδοσης των μετόχων που αντικατοπτρίζεται μέσω του β . Η πτώση του κόστους ιδίων κεφαλαίων C_e , οφείλεται ενδεχομένως στην μείωση της απόδοσης των 10ετών κρατικών ομολόγων αλλά και στην πτώση τόσο του περιθωρίου πτώχευσης της Ελλάδας όσο και του market risk premium της αμερικάνικης αγοράς μετά το 2000. Παρόλ' αυτά οι στατιστικοί έλεγχοι μας επιβεβαιώνουν ότι οι μεταβολές αυτές είναι μη στατιστικά σημαντικές και κατά συνέπεια το κόστος κεφαλαίου

δεν επηρεάζεται από τις συγχωνεύσεις και εξαγορές. Βεβαίως, τα συμπεράσματα αυτά έχουν περιορισμένη ισχύ, εφόσον το δείγμα των εξαγορών που είχαμε ήταν αρκετά μικρό, ώστε να εξαχθούν εκ του ασφαλούς συμπεράσματα και μπορεί να έχουν επίσης σχέση με το γεγονός ότι η Ελληνική χρηματιστηριακή αγορά για περίπου μια δεκαετία τουλάχιστον (1990-2000) ήταν στο καθεστώς των αναδυομένων αγορών που ως γνωστόν χαρακτηρίζονται από υψηλό βαθμό αναποτελεσματικότητας (market inefficiency).

Μελλοντική μελέτη που θα συνδυάζει μεγαλύτερο δείγμα με μέτρα μέτρησης της κερδοφορίας και αποδοτικότητας των επιχειρήσεων, όπως η απόδοση των επενδεδυμένων κεφαλαίων, ίσως ρίξει περισσότερο φως πάνω στην επίδραση των εξαγορών και συγχωνεύσεων στην καθαρή αξία της επιχείρησης, αξιολογώντας την επιτυχία τους ως μία πραγματική επενδυτική επιλογή.

Υποσημειώσεις

¹ Magnus Bild, Paul Guest & Mikael Rusten (2005), The Effect of Takeover on the Fundamental Value of Acquirers

² Αυτή είναι η «κρυμμένη» υπόθεση που πραγματοποιούμε για να διαπιστώσουμε την ανωτέρω σκέψη. Δεν εξετάζεται η σύγκριση αυτή στην παρούσα εργασία.

³ Το μεγαλύτερο μέρος του κεφαλαίου αυτού έχει βασισθεί στο βιβλίο του Δ. Κυριαζή (2007). Συγχωνεύσεις & Εξαγορές.

⁴ Jung K., Kim Y., Stulz R.M., «Timing, investment opportunities, managerial discretion and the security issue decision», Journal of Financial Economics 42, 1996, σελ. 159-185.

⁵ Martin Kenneth J., «The method of payment in corporate acquisitions, investment opportunities and management ownership», Journal of Financial 51, 1996, σελ. 1227-1246.

⁶ Γενικά οι αγορές είναι αποτελεσματικές αλλά χαρακτηρίζονται από πολλές ατέλειες όπως τα κόστη αντιπροσώπευσης, η προώθηση από την διοίκηση στόχων ξένων με τα συμφέροντα των μετόχων, οι λανθασμένες εκτιμήσεις των managers, η ασυμμετρία πληροφόρησης κλπ.

⁷ Παπαδάκης Βασίλης (2007), «Στρατηγική των Επιχειρήσεων : Ελληνική και Διεθνής Εμπειρία» κεφ.10, σελ 496

⁸ Damodaran A (2006), Applied Corporate Finance pp.358

⁹ Altman E. (1989), σελ. 909-922, Copeland, et. al. (1996) κεφ. 8 σελ.259-262, Benninga & Sarig (1997), σελ.289, 332-360

¹⁰ Το τμήμα αυτό βασίζεται στον Damodaran «Ratings, Spreads and Interest Coverage Ratios» στην δικτυακή τοποθεσία <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

¹¹ www.moodys.com

¹² www.bondsonline.com
<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
<http://www.bradynet.com>

¹³ Το τμήμα αυτό βασίζεται στον Damodaran «Risk Premium for Other Markets» στην δικτυακή τοποθεσία <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

¹⁴ Παρά το γεγονός ότι η υπόθεση αυτή μπορεί να φαίνεται μη ρεαλιστική, ένας επενδυτής μπορεί να δημιουργήσει ένα χαρτοφυλάκιο της αγοράς, επενδύοντας σε ένα συνδυασμό index funds με σταθμά την χρηματιστηριακή αξία της υποκείμενης αγοράς σε κάθε fund.

¹⁵ www.datastream.com

¹⁶ Πηγή: Aswath Damodaran (2010), Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications – (The 2010 Edition Updated: February 2010) pp. 20

¹⁷ Πηγή: Aswath Damodaran (2010), Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications – (The 2010 Edition Updated: February 2010) pp. 15-23, 55-72

¹⁸ Πηγή : Morgan Stanley (2003), Journal of Applied Corporate Finance, v. 15.4, pp. 27-28, 30-33, 35-36 Global Evidence on the Equity Risk Premium by Elroy Dimson, Paul Marsh & Mike Staunton

¹⁹ Πηγη : “Stocks, Bonds, Bills & Inflation” (2007 Edition), Ibbotson Associates

²⁰ Όπως αναλύσαμε στην υποενότητα 4.10 το πριμ της ελληνικής αγοράς προκύπτει από το άθροισμα του market risk premium της αμερικάνικης αγοράς και του risk premium της Ελλάδας βάσει των ratings της moodys.

²¹ Sirower M. (1997), «The synergy trap: How Companies Lose the Acquisition Game», New York, The Free Press

²² Ο περιορισμός στην επιλογή του δείγματος για τον υπολογισμό του Wacc επεξηγείται στην υποενότητα 4.1.2.

Παράρτημα

Στο παράρτημα παραθέτουμε τους αναλυτικούς πίνακες με τα αποτελέσματα της εμπειρικής μελέτης για κάθε εξεταζόμενη μεταβλητή - beta, C_e , C_d & WACC – κατατάσσοντας τις αγοράστριες εταιρείες χρονολογικά βάσει της ημερομηνίας ανακοίνωσης της εξαγοράς.

Αποτελέσματα Beta			ΠΙΝΑΚΑΣ Α								
A/A	Ημερομηνία	Αγοραστής	-3	-2	-1	0	1	2	3	Average (-3,-1)	Average (+1,+3)
1	13/12/1993	Παντεχνική	0,46011	1,53621	0,52567	1,01800	1,78271	1,74822	1,19458	0,84066	1,57517
2	19/6/1998	Νηρέυς ΑΕ	1,47538	1,17359	2,71758	0,55299	0,86609	1,98335	1,06438	1,78885	1,30460
3	14/5/1999	Έμπεδος	0,67525	1,95858	1,41211	1,96338	0,63948	1,28215		1,34865	0,96082
4	14/5/1999	Ελληνική Τεχνοδομική	0,71447	1,34753	0,67258	0,47550	1,69705	2,30097	1,77398	0,91152	1,92400
5	9/06/1999	Ελληνικά Πετρέλαια ΑΕ	1,55046	0,67932	1,02133	0,76453	0,91119	0,81497	0,67167	1,08370	0,79928
6	20/12/1999	Ασπίς Πρόνοια	0,05172	0,12569	0,26922	0,91632	0,65876	1,80227	0,68195	0,14888	1,04766
7	14/3/2001	Αγροτική Ασφαλιστική		0,06948	0,41376	0,72014	1,28613	1,33161	1,34981	0,24162	1,32252
8	16/3/2001	Sciens Διεθνής	2,01428	1,46658	0,55520	0,94262	0,67191	0,97700	0,09603	1,34535	0,58165
9	19/4/2001	Piraeus Leasing	1,18331	0,60656	0,23970	-0,01893	0,80313	0,36627	0,72726	0,67652	0,63222
10	19/4/2001	Phoenix	0,13996	0,08897	0,31873	1,41876	0,76032	2,62668	0,99033	0,18255	1,45911
11	23/9/1998	National Bank of Greece	1,58999	0,76817	0,75057	0,97035	0,55348	0,65405	1,16185	1,03624	0,78979
12	3/07/2001	Naousa Spinning Mills	0,80639	0,85756	2,25879	1,34092	1,57711	2,61776	2,13219	1,30758	2,10902
13	23/7/2001	Mytilineos Hold. - Delta	2,27553	2,72093	1,09967	0,84103	2,35227	1,17885	0,78023	2,03204	1,43712
14	31/10/2001	Mytilineos Hold. - Aluminium	1,57254	1,63498	2,91268	1,19755	1,28831	1,96486	1,03676	2,04007	1,42998
15	16/11/2001	Marfin Group		1,92917	1,13978	0,67568	0,59823	0,04139	0,62333	1,53448	0,42098
16	3/12/2001	Lannet	0,89738	1,68882	1,39642	3,25422	2,09000	1,92020	1,82050	1,32754	1,94357
17	17/12/2001	Intracom SA	0,74135	0,59024	1,06955	1,15101	1,40829	1,65067	1,81052	0,80038	1,62316
18	25/1/2002	Hellenic Investment Co	0,32681	2,00287	1,41879	1,11672	0,64464	0,92845	0,96114	1,24949	0,84474
19	25/1/2002	Θεμελιοδομική ΑΕ	0,46011	1,53621	0,52567	1,01800	1,78271	1,74822	1,19458	0,84066	1,57517
20	29/1/2002	Folli Follie SA	0,20608	0,54158	0,14137	0,51489	1,62141	0,93861	1,26438	0,29634	1,27480
21	30/1/2002	EFG Eurobank -Telesis Invest.	1,00029	0,12559	0,33950	0,60488	0,90445	0,78623	1,05007	0,48846	0,91358
22	4/09/2002	EFG Eurobank - Πρόδος	1,00195	1,06755	0,81841	0,73868	0,89349	1,05515	0,72537	0,96264	0,89134
23	17/9/2002	EFG Eurobank - Επενδ. Εργασ.	0,49678	0,34802	0,74958	1,13159	0,97694	0,76695	1,00439	0,53146	0,91609
24	6/11/2002	EFG Eurobank - Ergobank SA	1,37711	0,68538	0,45504	0,42402	0,36492	0,59939	0,97979	0,83918	0,64803
25	1/04/2003	EFG Eurobank - Bank of Athens	0,72763	1,37711	0,68538	0,45504	0,59524	0,36492	0,59939	0,93004	0,51985
26	26/5/2003	Delta Holdings	0,76939	0,66094	1,55538	0,75491	1,18624	1,01545	1,12670	0,99524	1,10946
27	30/5/2003	Cosmote	0,55635	0,25212	0,37542	0,19156	1,04613	0,17793		0,39463	0,61203
28	5/06/2003	Athens Medical	0,49481	0,60609	1,02235	1,80519	1,44792	1,13917	2,43227	0,70775	1,67312
29	28/7/2003	Aristovoulos G Petzetakis		0,50258	0,27446	0,41813	0,35431	0,17302	1,52387	0,38852	0,68373
30	10/6/2004	Altec	1,45275	0,90977	1,25628	1,54363	1,79707	1,74794	3,62955	1,20627	2,39152
31	29/12/2004	Alpha Bank -Alpha Investm.	0,81491	0,81900	0,81308	1,25497	0,91127	0,90135	0,64190	0,81566	0,81818
32	30/12/2004	Alpha Bank-Ιονική Τρ.	0,81262	0,96163	1,26032	0,75811	0,45839	0,76012	0,79127	1,01152	0,66993
33	10/06/2005	Alpha Bank -Delta Singular	0,81900	0,81308	1,25497	0,92187	0,90135	0,64190	1,80331	0,96235	1,11552
34	31/01/2006	Χαλκόρ SA	1,37995	1,56957	0,56370	0,98249	0,27189	0,70758	0,55119	1,17107	0,51022
35	1/02/2006	Τρ. Πειραιώς -Hellenic Indl	1,37655	0,27536	0,67973	1,11185	1,16304	1,09087	1,45582	0,77721	1,23658
36	5/05/2006	Τρ. Πειραιώς - Τρ. Χίου	0,57932	1,25954	1,16637	0,40684	0,67523	1,07233	0,87381	1,00174	0,87379
37	8/05/2006	Everest SA		0,21259	1,34800	0,56685	0,62477	0,48440	0,98627	0,78030	0,69848
38	9/05/2006	Brittania	0,40546	0,47977	0,81355	1,48159	1,25465	1,96299	0,34396	0,56626	1,18720
39	AVERAGE :		0,917823	0,953914	0,955019	0,957524	1,047909	1,166427	1,162622	0,935880247	1,119052533

Αποτελέσματα Ce				ΠΙΝΑΚΑΣ Β							
A/A	Ημερομηνία	Αγοραστής	-3	-2	-1	0	1	2	3	Average (-3,-1)	Average (+1,+3)
1	13/12/1993	Παντεχνική	10,1565%	18,2914%	9,1316%	11,9693%	16,5964%	16,4927%	11,8826%	12,5265%	14,9905%
2	19/6/1998	Νηρούς ΑΕ	16,0360%	13,0009%	23,0657%	8,1978%	9,6160%	17,6632%	11,6036%	17,3675%	12,9609%
3	14/5/1999	Ελληνική Τεχνοδομική	12,8074%	18,3672%	13,6443%	10,2852%	19,5637%	22,0381%	16,9815%	14,9396%	19,5277%
4	14/5/1999	Έμπειδος	11,9551%	21,6324%	15,5760%	18,2372%	8,6852%	13,2582%		16,3878%	10,9717%
5	9/06/1999	Ελληνικά Πετρέλαια ΑΕ	18,4041%	10,2486%	11,9914%	9,5505%	10,6836%	9,2633%	8,4684%	13,5480%	9,4718%
6	20/12/1999	Ασπίς Πρόνοια	8,2864%	7,3607%	8,2695%	11,9717%	9,5876%	16,7317%	9,0927%	7,9722%	11,8040%
7	14/3/2001	Αγροτική Ασφαλιστική		6,8909%	9,4129%	10,5455%	13,7471%	13,4747%	13,7277%	8,1519%	13,6498%
8	16/3/2001	Sciens Διεθνής	18,1988%	14,5381%	7,4709%	10,3677%	8,8995%	10,7125%	6,3324%	13,4026%	8,6481%
9	19/4/2001	Phoenix	9,0479%	7,0538%	8,6612%	15,6244%	10,2610%	22,4366%	11,2329%	8,2543%	14,6435%
10	19/4/2001	Piraeus Leasing	15,5000%	9,7197%	6,8092%	4,1290%	9,9337%	6,1673%	8,8581%	10,6763%	8,3197%
11	23/09/1998	National Bank of Greece	21,1381%	13,3025%	12,7379%	16,2142%	10,9371%	11,3135%	13,7566%	15,7261%	12,0024%
12	3/07/2001	Naousa Spinning Mills	14,7991%	13,4792%	24,0070%	15,0585%	15,6762%	22,3749%	19,1574%	17,4285%	19,0695%
13	23/7/2001	Mytilineos Holdings - Delta	20,0066%	23,2432%	11,2277%	9,6556%	20,4771%	11,9195%	10,9097%	18,1592%	14,4355%
14	31/10/2001	Mytilineos Holdings - Aluminium	16,7424%	16,0599%	24,4158%	12,6710%	12,5293%	17,5337%	11,4133%	19,0727%	13,8254%
16	3/12/2001	Lannet	13,2382%	17,5877%	14,4783%	26,7792%	18,8646%	16,8894%	16,5217%	15,1014%	17,4252%
17	17/12/2001	Intracom SA	14,2379%	11,2444%	14,6002%	13,6779%	14,5569%	15,6826%	16,9250%	13,3608%	15,7215%
18	25/1/2002	Hellenic Investment Co	9,0421%	21,9827%	15,6246%	12,6239%	8,7209%	10,8035%	10,2719%	15,5498%	9,9321%
19	25/1/2002	Θεμελιοδομική ΑΕ	10,1565%	18,2914%	9,1316%	11,9693%	16,5964%	16,4927%	11,8826%	12,5265%	14,9905%
20	29/1/2002	Folli Follie SA	5,6860%	8,1185%	4,6155%	7,3694%	15,4415%	10,4829%	14,1487%	6,1400%	13,3577%
21	30/1/2002	EFG Eurobank - Telesis Investment	16,4725%	7,3600%	8,8255%	9,7075%	11,2165%	9,7007%	11,6475%	10,8860%	10,8549%
22	4/09/2002	EFG Eurobank - Πρόδος	11,8629%	11,6475%	10,0398%	8,7369%	10,0234%	11,5400%	9,2077%	11,1834%	10,2570%
23	17/9/2002	EFG Eurobank - Επενδύσεις Εργασ.	10,4631%	8,8929%	10,7595%	12,7224%	11,0204%	9,6826%	10,5703%	10,0385%	10,4244%
24	6/11/2002	EFG Eurobank - Ergobank SA	18,9170%	12,1232%	11,7670%	9,8548%	9,0265%	9,6676%	11,7160%	14,2690%	10,1367%
25	1/04/2003	EFG Eurobank - Bank of Athens	13,3941%	18,9170%	12,1232%	11,7670%	11,2862%	9,0265%	9,6676%	14,8114%	9,9934%
26	26/5/2003	Delta Holdings	14,4798%	11,8354%	18,4431%	10,7982%	13,0847%	11,2869%	12,1793%	14,9194%	12,1837%
27	30/5/2003	Cosmote	8,1099%	6,1097%	6,2304%	5,1028%	11,4779%	5,9340%		6,8167%	8,7059%
28	5/06/2003	Athens Medical	12,1102%	11,3769%	14,2268%	18,4338%	14,8197%	12,1431%	21,2399%	12,5713%	16,0676%
29	28/7/2003	Aristonoulou G Petzetakis SA		12,5510%	10,0539%	9,8233%	10,0127%	8,4137%	20,2701%	11,3025%	12,8988%
30	10/6/2004	Altec	20,3772%	13,9157%	16,0772%	16,5322%	17,1346%	16,3557%	29,5490%	16,7900%	21,0131%
31	29/12/2004	Alpha Bank -Alpha Investments SA	12,5860%	11,2641%	10,6107%	12,9444%	10,6842%	9,8593%	8,2597%	11,4869%	9,6011%
32	30/12/2004	Alpha Bank ΑΕ-Ιονική Τράπεζα	13,7124%	14,7281%	18,7165%	12,6478%	9,7659%	10,8361%	10,4661%	15,7190%	10,3560%
33	10/6/2005	Alpha Bank ΑΕ -Delta Singular ΑΕ	11,2641%	10,6107%	12,9444%	10,7578%	9,8593%	8,2597%	16,6948%	11,6064%	11,6046%
34	31/1/2006	Χαλκόρ SA	13,8092%	15,2528%	7,5295%	10,6473%	6,1433%	9,1013%	9,3775%	12,1972%	8,2074%
35	1/2/2006	Τράπεζα Πειραιώς -Hellenic Intl	19,7196%	8,6120%	11,5167%	13,3932%	12,9310%	11,8088%	14,4634%	13,2828%	13,0677%
36	5/5/2006	Τράπεζα Πειραιώς - Τράπεζα Χίου	13,3413%	19,8775%	17,9058%	9,7112%	11,4810%	13,1058%	11,0134%	17,0415%	11,8667%
37	8/5/2006	Everest SA		7,8216%	15,1100%	8,9782%	8,5834%	7,7217%	10,4453%	11,4658%	8,9168%
38	9/5/2006	Brittania	11,3391%	10,3209%	12,5752%	16,0812%	13,5383%	17,8439%	6,7471%	11,4117%	12,7098%
39	AVERAGE		13,7470%	13,0711%	12,7115%	12,0415%	12,2558%	12,8113%	12,7623%	13,0836%	12,5571%

Αποτελέσματα Cd			ΠΙΝΑΚΑΣ Γ								
A/A	Ημερομηνία	Αγοραστής	-3	-2	-1	0	1	2	3	Average (-3,-1)	Average (+1,+3)
1	13/12/1993	Παντεχνική	8,710%	9,790%	11,660%	12,570%	11,610%	21,460%	7,240%	10,053%	13,437%
2	19/6/1998	Νηρεύς ΑΕ	12,660%	17,320%	11,610%	7,710%	10,990%	11,110%	11,870%	13,863%	11,323%
3	8/05/1999	Info-Quest SA	15,620%	13,810%	19,340%	10,710%	10,040%	15,910%	22,320%	16,257%	16,090%
4	14/5/1999	Ελληνική Τεχνοδομική	10,620%	24,560%	12,840%	10,210%	20,540%	7,910%	8,820%	16,007%	12,423%
5	14/5/1999	Έμπεδος	17,210%	18,540%	22,410%	19,320%	11,610%	21,460%	20,740%	19,387%	17,937%
6	9/06/1999	Ελληνικά Πετρέλαια ΑΕ	9,040%	8,660%	8,320%	7,110%	6,960%	6,240%	6,610%	8,673%	6,603%
7	31/08/1999	Attica Enterprises SA	9,750%	8,260%	10,840%	8,910%	11,820%	16,210%	16,720%	9,617%	14,917%
8	3/07/2001	Naousa Spinning Mills	16,090%	23,710%	17,040%	15,910%	15,820%	14,860%	14,960%	18,947%	15,213%
9	23/7/2001	Mytilineos Hold. - Delta	9,860%	6,960%	6,240%	6,360%	7,870%	11,220%	10,090%	7,687%	9,727%
10	31/10/2001	Mytilineos Hold.- Aluminium	11,660%	11,320%	9,860%	6,960%	6,240%	6,360%	7,870%	10,947%	6,823%
11	3/12/2001	Lannet	9,040%	7,910%	22,320%	21,360%	21,460%	20,740%	20,860%	13,090%	21,020%
12	17/12/2001	Intracom SA	12,090%	9,960%	10,540%	8,910%	9,320%	14,860%	10,710%	10,863%	11,630%
13	25/1/2002	Θεμελιοδομική ΑΕ	23,710%	12,790%	12,660%	22,320%	11,860%	21,460%	20,740%	16,387%	18,020%
14	29/1/2002	Folli Follie SA	6,860%	6,960%	6,240%	6,360%	7,870%	10,470%	9,590%	6,687%	9,310%
15	26/5/2003	Delta Holdings	14,840%	13,960%	13,790%	12,910%	11,570%	10,360%	11,960%	14,197%	11,297%
16	30/5/2003	Cosmote	6,860%	6,960%	6,240%	7,110%	11,620%	12,220%		6,687%	11,920%
17	5/06/2003	Athens Medical	11,340%	9,210%	9,790%	8,910%	11,320%	10,610%	11,710%	10,113%	11,213%
18	28/7/2003	Aristonoulos G Petzetakis SA	17,210%	21,460%	20,850%	19,520%	22,770%	22,760%	20,120%	19,840%	21,883%
19	10/6/2004	Altec	15,090%	10,210%	9,790%	12,660%	15,820%	21,360%	21,460%	11,697%	19,547%
20	24/3/2005	Intrakat SA	7,220%	5,960%	6,560%	14,540%	19,810%	13,820%	15,470%	6,580%	16,367%
21	31/1/2006	Χαλκόρ SA	11,860%	6,960%	11,240%	7,860%	10,620%	21,970%	23,090%	10,020%	18,560%
22	8/05/2006	Everest SA	9,210%	9,790%	7,910%	7,820%	6,860%	6,960%	6,240%	8,970%	6,687%
23	9/05/2006	Brittania	20,840%	18,710%	17,040%	12,910%	22,320%	21,360%	21,460%	18,863%	21,713%
24	AVERAGE		12,495%	12,338%	12,397%	11,694%	12,901%	14,856%	14,575%	12,410%	14,072%

Αποτελέσματα WACC			ΠΙΝΑΚΑΣ Δ								
A/A	Ημερομηνία	Αγοραστής	-3	-2	-1	0	1	2	3	Average (-3,-1)	Average (+1, +3)
1	13/12/1993	Παντεχνική	10,1565%	18,0456%	9,0782%	10,2769%	12,5582%	14,8380%	8,8169%	12,4268%	12,0711%
2	19/6/1998	Νηρέυς ΑΕ	12,7791%	11,7744%	12,9859%	6,1413%	8,5012%	13,6316%	10,0161%	12,5131%	10,7163%
3	14/5/1999	Ελληνική Τεχνοδομική	12,7616%	18,3672%	13,6443%	9,8340%	19,4717%	21,4761%	8,8194%	14,9244%	16,5891%
4	14/5/1999	Έμπεδος	11,9452%	21,2696%	15,4458%	15,3499%	7,9865%	13,9167%		16,2202%	10,9516%
5	9/06/1999	Ελληνικά Πετρέλαια ΑΕ	16,7019%	9,3400%	10,3947%	8,2830%	9,1966%	8,2694%	7,4252%	12,1455%	8,2971%
6	3/07/2001	Naousa Spinning Mills	13,9122%	13,5330%	21,8727%	15,0585%	15,6762%	22,3749%	19,1574%	16,4393%	19,0695%
7	23/7/2001	Mytilineos Hold.- Delta	15,0256%	18,4906%	10,3458%	8,7685%	17,8522%	10,0604%	9,1538%	14,6207%	12,3555%
8	31/10/2001	Mytilineos Hold.- Aluminium	12,7278%	10,7169%	17,8196%	10,4970%	11,5103%	15,7466%	10,4569%	13,7547%	12,5713%
9	03/12/2001	Lannet	13,2382%	17,5877%	14,4866%	23,7487%	17,0647%	16,1457%	16,0915%	15,1042%	16,4340%
10	17/12/2001	Intracom SA	14,0317%	11,1359%	13,5757%	12,1798%	10,1025%	13,2389%	12,9359%	12,9144%	12,0925%
11	25/1/2002	Θεμελιοδομική ΑΕ	10,1805%	17,9112%	8,9477%	12,5742%	11,7417%	14,6663%	13,8895%	12,3465%	13,4325%
12	29/1/2002	Folli Follie SA	5,5119%	7,5801%	4,5319%	6,2493%	10,8605%	7,5682%	9,1287%	5,8746%	9,1858%
13	26/5/2003	Delta Holdings	11,8540%	10,9967%	12,0879%	8,7849%	8,1853%	7,2322%	8,2863%	11,6462%	7,9013%
14	30/5/2003	Cosmote	7,7673%	6,0041%	5,8497%	4,9424%	10,5883%	6,3232%		6,5404%	8,4558%
15	5/06/2003	Athens Medical	11,7642%	11,2572%	13,6457%	16,2601%	11,7992%	10,0174%	14,9149%	12,2223%	12,2439%
16	28/7/2003	Aristovoulos G Petzetakis		13,6460%	12,7418%	11,7699%	14,1525%	14,1343%	13,5905%	13,1939%	13,9591%
17	10/6/2004	Altec	19,3314%	13,6775%	14,4389%	14,1803%	12,8647%	14,6684%	17,7896%	15,8160%	15,1076%
18	31/1/2006	Χαλκόρ SA	10,2191%	8,4871%	7,3789%	6,9255%	6,6215%	13,5761%	13,6164%	8,6950%	11,2713%
19	8/5/2006	Everest SA		7,7877%	15,0347%	8,8496%	7,9443%	7,1831%	9,1918%	11,4112%	8,1064%
20	9/5/2006	Brittania	12,3154%	10,4787%	11,7709%	11,8649%	14,1641%	17,8439%	11,9983%	11,5216%	14,6688%
21		AVERAGE	12,3458%	12,9043%	12,3039%	11,1269%	11,9421%	13,1456%	11,9599%	12,5166%	12,2740%

Βιβλιογραφία

Ξένα

1. Magnus Bild, Paul Guest & Mikael Rusten (2005), «The Effect of Takeover on the Fundamental Value of Acquirers»
2. Aswath Damodaran (2006), Applied Corporate Finance (A User's Manual – 2nd Edition), σελ. 145-150, 344-347, 386, 533
3. Aswath Damodaran (2010), Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications – (The 2010 Edition Updated: February 2010), σελ. 15-26, 36-48, 55-65, 86-89
4. Elroy Dimson, Paul Marsh & Mike Staunton (Morgan Stanley 2003), Journal of Applied Corporate Finance, Global Evidence on the Equity Risk Premium
5. Ibbotson Associates (2007 Edition) «Stocks, Bonds, Bills & Inflation»
6. Sirower M. (1997), «The synergy trap: How Companies Lose the Acquisition Game», New York, The Free Press
7. Jung K., Kim Y., Stulz R.M.(1996), «Timing, investment opportunities, managerial discretion and the security issue decision», Journal of Financial Economics 42
8. Martin Kenneth J. (1996), «The method of payment in corporate acquisitions, investment opportunities and management ownership», Journal of Financial 51
9. Brealey, Myers, Allen (2008), «Principles of Corporate Finance», σελ. 483-489, 530-554.
10. E. Elton, M. Gruber, S. Brown, W. Goetzmann (2007) 7th Edition, «Modern Portfolio Theory and Investment Analysis», σελ. 139-152, 288-291,

Ελληνική

11. Δ. Κυριαζή (2007), Συγχωνεύσεις & Εξαγορές, σελ. 16-38, 108-116
12. Παπαδάκης Βασίλης (2007), «Στρατηγική των Επιχειρήσεων : Ελληνική και Διεθνής Εμπειρία», σελ. 338-370
13. Εκδόσεις Κέρκυρα (2002), «Οδηγοί Επιχειρηματικής Ανάπτυξης: Εξαγορές & Συγχωνεύσεις στην Ελλάδα», σελ. 28-42, 57
14. Γεώργιος Αληφαντής (2008), «Λογιστικές εργασίες τέλους χρήσης», σελ. 400

15. Εμμανουήλ Ι. Σακέλλης (2007), «Συγχωνεύσεις - διασπάσεις - εξαγορές - μετατροπές εταιριών & εκτίμηση αξίας επιχειρήσεως, μια άποψη νομική, φορολογική, λογιστική», σελ. 185-191, 303-310, 395-415

Ιστότοποι

16. <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

17. www.moodys.com

18. www.bondsonline.com

19. <http://www.brady.net>

20. www.datastream.com

21. www.bloomberg.com

22. www.pwc.com/gr