



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ  
Μ.Π.Σ. ΣΤΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΓΙΑ ΣΤΕΛΕΧΗ**

# **Η ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ MERGER ARBITRAGE**

**ΚΑΡΑΓΙΩΡΓΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΚΥΡΙΑΖΗΣ**

**ΠΕΙΡΑΙΑΣ 2008**

### **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Η παρούσα εργασία με τίτλο “Η Δραστηριότητα του Merger Arbitrage” εκπονήθηκε στα πλαίσια της πτυχιακής διατριβής που αποτελεί μέρος του προγράμματος σπουδών του μεταπτυχιακού διπλώματος “Χρηματοοικονομική Ανάλυση για Στελέχη” του Τμήματος Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής του Πανεπιστημίου Πειραιώς.

Για τη συγγραφή αυτής της εργασίας θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή κ. Κυριαζή Δημήτρη, για τις πολύτιμες συμβουλές του, τα σχόλια αλλά και τις διορθώσεις που έκανε, καθώς και για το αμέριστο ενδιαφέρον που έδειξε κατά τη διάρκεια όλης της περιόδου που χρειάστηκε για την ολοκλήρωση και συγγραφή αυτής της μελέτης.

Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους του καθηγητές του Προγράμματος για τη γνώση που μας μετέδωσαν, το ζήλο που επέδειξαν για την επιμόρφωση μας και βεβαίως τα εφόδια που μας προσέφεραν για την επιτυχή συνέχιση της επαγγελματικής μας πορείας, καθώς και όλους τους συμφοιτητές μου για την άριστη συνεργασία που είχαμε.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου για την παρότρυνση και την ηθική, ψυχολογική, οικονομική και υλική υποστήριξη, όλα αυτά τα χρόνια της πανεπιστημιακής μου πορείας.

*Καραγιώργος Αθανάσιος*

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....</b>	<b>2</b>
<b>ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ.....</b>	<b>5</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</b>	<b>6</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΤΟ MERGER ARBITRAGE.....</b>	<b>12</b>
2.1 Ορισμοί.....	12
2.2 Arbitrage Spread.....	15
2.3 Τρόποι προσφορών εξαγοράς βάσει του μέσου πληρωμής.....	17
2.4 Ενεργητικό Arbitrage έναντι Παθητικού Arbitrage.....	21
2.5 Οι μηχανισμοί του risk arbitrage.....	23
2.6 Η πρόβλεψη της επιτυχούς ολοκλήρωσης των προσφορών εξαγοράς.....	25
2.7 Τα όρια του arbitrage.....	27
2.8 Παράγοντες που καθορίζουν το μέγεθος του Arbitrage.....	28
2.9 Κίνδυνος.....	30
2.10 Merger Arbitrage και Hedge Funds.....	31
2.11 Μελέτη περίπτωσης (case study) της συγχώνευσης μεταξύ των Hewlett Packard και COMPAQ.....	33
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΟΙ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ ΤΟΥ MERGER ARBITRAGE (επισκόπηση βιβλιογραφίας).....</b>	<b>37</b>
Μελέτη των Jindra and Walkling (1999).....	39
Μελέτη των Karolyi and Shannon (1999).....	43
Μελέτη των Mitchell and Pulvino (2001).....	45
Μελέτη των Baker and Savasoglu (2002).....	48
Μελέτη των Fich and Stefanescu (2003).....	50
Μελέτη των Mitchell and Pulvino (2004).....	54
Μελέτη των Hsieh and Walkling (2004).....	58
Μελέτη των Maheswaran and Yeoh (2005).....	61

Μελέτη του Stanley Block (2006).....	63
Μελέτη των Sudarsanam and Nguyen (2007).....	66
Μελέτη του Christoph Maxheim (2007).....	70
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....</b>	<b>77</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>	<b>80</b>

**ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ**

<b>Πίνακας 1:</b> Distribution of Acquisition Related Arbitrage Spreads.....	41
<b>Πίνακας 2:</b> Post-Announcement Arbitrage Returns.....	42
<b>Πίνακας 3:</b> Canadian Sample Description.....	44
<b>Πίνακας 4:</b> Annual Risk Arbitrage Return Series.....	47
<b>Πίνακας 5:</b> Mergers and Acquisitions, 1985-2000.....	51
<b>Πίνακας 6:</b> Market Model and Fama-French three-factor portfolio.....	52
<b>Πίνακας 7:</b> Merger Sample Summary, 1994 to 2000.....	55
<b>Πίνακας 8:</b> Announcement Period, Closing Period, and Pricing Period Cumulative Average Abnormal Stock Returns for Acquirers.....	56
<b>Πίνακας 9:</b> Distribution of acquisitions, 01/1992 to 12/1999.....	59
<b>Πίνακας 10:</b> Distribution of Arbitrage Holdings Categorized by Method of Payment.....	60
<b>Πίνακας 11:</b> Monthly Returns for Merger Arbitrage and Market Portfolios.....	62
<b>Πίνακας 12:</b> Data on Announced Mergers Between 1984 and 2003.....	64
<b>Πίνακας 13:</b> Comparative Performance of the Merger Arbitrage Index and the S&P 500 Index with Dividends.....	65
<b>Πίνακας 14:</b> Sample Description - U.K.....	67
<b>Πίνακας 15:</b> Annual Arbitrage Portfolio Return Series.....	69
<b>Πίνακας 16:</b> Descriptive measures of the sample-Austria, Germany, Switzerland.	72
<b>Πίνακας 17:</b> Splits of stock and mixed offers.....	73
<b>Πίνακας 18:</b> Splits of cash only offers.....	73
<b>Πίνακας 19:</b> Summary table of return.....	74

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι Συγχωνεύσεις και οι Εξαγορές (Σ&Ε) ο τρόπος δηλαδή με τον οποίο δύο εταιρείες ενώνονται με σκοπό να επιτύχουν συγκεκριμένους στόχους, είναι συναλλαγές τεράστιας σημασίας, όχι μόνο για τις ίδιες τις εταιρείες αλλά και για όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη, όπως μέτοχοι, managers, εργαζόμενοι, ανταγωνιστές, καταναλωτές και κυβέρνηση. Η σημασία πηγάζει όχι μόνον από τις επιπτώσεις των Σ&Ε στις προαναφερόμενες ομάδες, αλλά και λόγω των κολοσσιαίων ποσών που συχνά επενδύονται σε αυτές.

Οι παράγοντες που αναγκάζουν πολλές εταιρείες να προβούν σε Σ&Ε είναι οι αναδιαρθρώσεις που συμβαίνουν σε κλάδους, καθώς έχει παρατηρηθεί ότι συγκεκριμένοι κλάδοι υφίστανται σημαντική αύξηση της δραστηριότητας τους, ενώ άλλοι όχι. Επίσης, μικροοικονομικοί και μακροοικονομικοί παράγοντες και το ιδιαίτερο οικονομικό κλίμα που επικρατεί σε κάθε χώρα ξεχωριστά επηρεάζουν το φαινόμενο των Σ&Ε και αυξάνουν ή όχι τη δραστηριότητα τους.

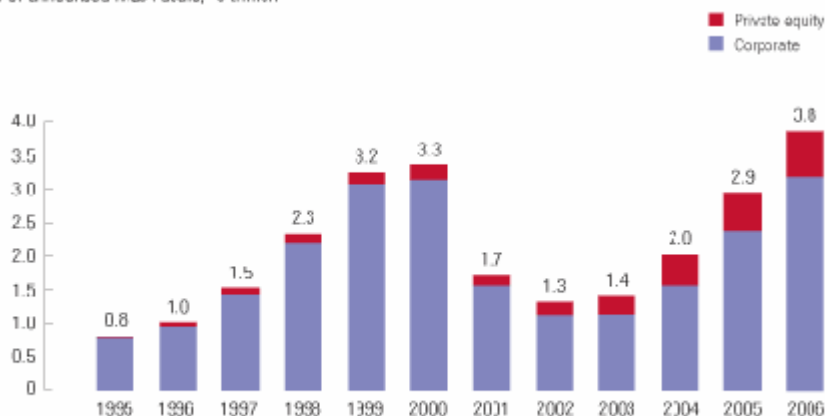
Εξαιτίας της μεγάλης σημασίας και των συνεπειών που έχουν οι Σ&Ε, τόσο στην οικονομία όσο και στην κοινωνία, το φαινόμενο αυτό ανάμεσα στις εταιρείες έγινε αντικείμενο ακαδημαϊκής μελέτης και έρευνας. Αυτό έγινε αναγκαίο ειδικά μετά τα μεγάλα κύματα Σ&Ε που συνέβησαν, τόσο στις Η.Π.Α. τον τελευταίο αιώνα, και ειδικότερα την δεκαετία του 1990, όσο και στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Στις ΗΠΑ διακρίνονται κυρίως 6 κύματα από το 1890 μέχρι σήμερα.

- Το πρώτο κύμα έλαβε χώρα μετά από την κρίση του 1883 και χαρακτηριστικό του ήταν η δημιουργία των μεγάλων μονοπωλίων ( π.χ. General Electric, Eastman Kodak, American Tobacco, Standard Oil, Du Pont κα).
- Το δεύτερο κύμα που έλαβε χώρα από το 1916 μέχρι το 1929, χαρακτηρίζεται από τη δημιουργία των ολιγοπωλίων και την αυστηρή αντιμονοπωλιακή νομοθεσία Clayton Act.
- Το τρίτο κύμα που έγινε τη δεκαετία του 1960 είναι γνωστό και ως η περίοδος των conglomerates (τάση για επέκταση των επιχειρήσεων σε ασυσχέτιστες δραστηριότητες λόγω της αυστηρής αντιμονοπωλιακής νομοθεσίας).

- Το τέταρτο κύμα καλύπτει την περίοδο της δεκαετίας του 1980 μέχρι και το 1989 και χαρακτηρίζεται από εχθρικές εξαγορές και αποσχίσεις τμημάτων ή κλάδων επιχειρήσεων.
- Το πέμπτο κύμα καλύπτει την περίοδο της δεκαετίας του 1990 (1993-1999) και χαρακτηριστικά του ήταν οι ιδιωτικοποιήσεις κλάδων όπως τραπεζικά ιδρύματα και η παγκοσμιοποίηση προϊόντων και εφαρμογών.
- Το έκτο κύμα Σ&Ε καλύπτει την περίοδο του 2003-2006 με τη μεγαλύτερη του αξία να φτάνει το 2006, περίπου τα 4 τρις \$. Αυτή η τελευταία ραγδαία αύξηση εμφανίζεται, σύμφωνα με μελέτες της McKinsey, να ωφελεί περισσότερο τους μετόχους των αγοραστριών εταιρειών. Επίσης είναι πολύ σημαντικό να αναφέρουμε ότι έχουν αυξηθεί σημαντικά οι Σ&Ε που προέρχονται από private equity funds κάτι το οποίο φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα<sup>1</sup>.

Volume of announced M&A deals,<sup>1</sup> \$ trillion



<sup>1</sup>Includes announced deals (not withdrawn) >\$25 million in value; 2006 data as of December 11

**Διάγραμμα 1: Volume of announced M&A deals**

Πρόσφατα ανακοινώθηκαν αποτελέσματα μια μελέτης της McKinsey σε περισσότερες από 1000 Σ&Ε παγκοσμίως. Η μελέτη αυτή είχε σαν στόχο τον υπολογισμό δύο δεικτών: α) Deal Value Added (DVA) και β) Proportion of Companies Overpaying (POP). Σύμφωνα λοιπόν με την παραπάνω μελέτη,

<sup>1</sup> Πηγή: Dealogic, McKinsey analysis

το πρόσφατο αυτό κύμα δημιουργεί αξία μιας και ο μέσος όρος του DVA της περιόδου 2003-2006 είναι 6,1% ενώ ο αντίστοιχος της περιόδου 1997-2000 ήταν 1,6%. Επίσης είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι στο πρόσφατο αυτό κύμα ήταν κυρίαρχες οι προσφορές με μετρητά, περίπου το 50%, σε αντίθεση με την προηγούμενη περίοδο που ήταν μόλις το 20%-30%.

Η παραπάνω μελέτη της McKinsey μας αναφέρει επίσης ότι σε αυτό το κύμα είναι μικρότερο το overpayment. Πιο συγκεκριμένα η μέση τιμή του δείκτη POP την περίοδο 2003-2006 ήταν 57% σε αντίθεση με τη μέση τιμή του την περίοδο 1997-2000 που ήταν 65%. Πιθανές εξηγήσεις για αυτό το φαινόμενο είναι:

α) τα χαμηλότερα premia. Το μέσο premium της πρόσφατης περιόδου είναι 20%, ενώ το αντίστοιχο της προηγούμενης ήταν 30%.

β) η μικρότερη αναλογία stock deals έναντι cash deals.

Καταλήγοντας σε ένα γενικό συμπέρασμα για το πρόσφατο κύμα Σ&Ε της περιόδου 2003-2006 θα μπορούσαμε να πούμε ότι χαρακτηρίζεται από υψηλότερη αξία συμφωνιών και μεγαλύτερη δημιουργία αξίας για τους μετόχους των αγοραστριών εταιρειών σε αντίθεση με το προηγούμενο κύμα όπου τα μεγαλύτερα οφέλη τα καρπούσαν οι μέτοχοι των εξαγορασθεισών εταιρειών.

Στην Ε.Ε. μπορούμε να αναγνωρίσουμε 2 κύματα, το πρώτο σχετικά μικρό κατά την περίοδο 1987-1992 και ένα σημαντικά μεγαλύτερο στην περίοδο 1995-2001. Οι λόγοι της γένεσης των δυο αυτών κυμάτων είναι η φιλελευθεροποίηση των αγορών μαζί με την ιδιωτικοποίηση επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας, όπως η Deutsche Telecom, France Telecom και Vivendi, ενώ είναι χαρακτηριστικό ότι το Ηνωμένο Βασίλειο ξεχωρίζει από όλες τις χώρες της Ε.Ε. όσον αφορά την ένταση της δραστηριότητας των Σ&Ε.

Ο στρατηγικός δυναμισμός που έχουν επιδείξει οι επιχειρήσεις, αλλά και τα οικονομικά αποτελέσματα τα οποία επιτυγχάνονται μέσω των Σ&Ε, δεν θα μπορούσαν να αφήσουν ασυγκίνητους τους Έλληνες επιχειρηματίες. Οι τελευταίοι, με αρκετή καθυστέρηση στην αναγκαία μεταμόρφωση της εταιρικής τους κουλτούρας και παράλληλα με εμφανείς δυσκολίες στο στάδιο της λειτουργικής ενοποίησης, προσπαθούν να προλάβουν το "τρένο" της σύγκλισης και της ανάπτυξης μεγάλων επιχειρηματικών σχημάτων σε σχέση με τους διεθνείς ανταγωνιστές τους. Το πρώτο κύμα Εξαγορών και Συγχωνεύσεων που λαμβάνει χώρα κατά την περίοδο 1998-99 στην Ελλάδα, αποτελεί την έμπρακτη προσπάθεια των εγχώριων επιχειρήσεων να



απαντήσουν και να προσαρμοστούν αποτελεσματικότερα στην παγκοσμιοποίηση των αγορών χρήματος, κεφαλαίου, αγαθών και υπηρεσιών. Η εξαγορά μονάδων που βρίσκονται υπό τον έλεγχο του ευρύτερου δημοσίου τομέα, στα πλαίσια της πολιτικής των ιδιωτικοποιήσεων, αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα της πρώτης και ουσιαστικά πρώιμης φάσης των ελληνικών Σ&Ε. Ιδιαίτερο γνώρισμα εκείνης της περιόδου ήταν ο άμεσος έλεγχος από την πλευρά του κράτους των διαδικασιών που λάμβαναν χώρα, καθώς ο ιδιωτικός τομέας έδειχνε διστακτικός στην υλοποίηση μεγάλου βεληνεκού Σ&Ε. Από την άλλη πλευρά, οι όποιες κινήσεις έρχονταν αντιμέτωπες με την ανυπαρξία ενός δοκιμασμένου στην ελληνική πραγματικότητα θεσμικού πλαισίου ρύθμισης των σχετικών αυτών διαδικασιών, κυρίως στις περιπτώσεις των επιθετικών Σ&Ε με αποτέλεσμα την εν γένει αβεβαιότητα γύρω από την ομαλή λειτουργία του τότε υπάρχοντος πλαισίου. Το αναγκαίο αυτό θεσμικό πλαίσιο έλαβε “σάρκα και οστά” προς το δεύτερο εξάμηνο του 1999 με τη μορφή προεδρικού διατάγματος. Ο νέος δυναμισμός που θα παρατηρηθεί στην Ελληνική Οικονομία εν μέσω των αναβαθμισμένων κανόνων παιχνιδιού, θα έχει ως αποτέλεσμα, πολλές επιχειρήσεις που θα εισέλθουν στην ελληνική κεφαλαιαγορά να κινηθούν με άκρως επιθετικό προσανατολισμό ώστε να ανταπεξέλθουν ως πρωταγωνιστές στον επερχόμενο εντεινόμενο ανταγωνισμό. Στην δεύτερη περίοδο που θα ακολουθήσει, οι διασυνοριακές συνεργασίες θα είναι εντονότερες και ασφαλώς με μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης, οπότε οι ελληνικοί όμιλοι έχοντας προηγουμένως “τακτοποιήσει” τις εγχώριες ισορροπίες τους θα προβάλλουν ως αγοραστές ή και ως ελκυστικοί στόχοι εξαγοράς. Σε αυτή τη δεύτερη φάση λοιπόν, θα προκύψουν ελληνικής προέλευσης όμιλοι, οι οποίοι όμως θα υπερβαίνουν τα εθνικά ή γεωγραφικά όρια, διεισδύοντας καταρχήν στις αγορές της Βαλκανικής αλλά και της Ενωμένης Ευρώπης.

Ένα από τα μεγάλα ερωτήματα που προέκυψαν με όλη αυτή την αυξημένη δραστηριότητα στον τομέα των Σ&Ε, ειδικά από την δεκαετία του 1970 και μετέπειτα, είναι η κερδοσκοπία πάνω στις εξαγορές και γενικά η δραστηριότητα των κερδοσκόπων (arbitrageurs). Αυτό το ερώτημα προέκυψε μιας και κατά τη περίοδο όπου πραγματοποιείται μια προσφορά από την ημέρα της ανακοίνωσης μέχρι και την ημέρα της εξαγοράς, έχουν παρατηρηθεί μεγάλες αυξομειώσεις στις τιμές των μετοχών καθώς επίσης και αγορές μεγάλων πακέτων μετοχών είτε της εξαγοράζουσας εταιρείας, είτε της εξαγοραζόμενης με σκοπό την αποκόμιση μεγάλων κερδών.

Επίσης είναι πολύ σημαντική η διαφοροποίηση που υπάρχει στις αποδόσεις των εξαγοραστριών εταιρειών και των εταιρειών – στόχων. Μια πληθώρα μελετών

προσπαθεί να εξηγήσει τη μειωμένη απόδοση των μετοχών των εξαγοραστριών εταιρειών. Υπάρχουν λοιπόν, δυο θεωρίες οι οποίες προσπαθούν να εξηγήσουν αυτό το φαινόμενο: α) η θεωρία της ασυμμέτρου πληροφόρησης και β) η θεωρία της εξισορροπητικής αγοραπωλησίας (arbitrage) σε Σ&Ε.

Ασύμμετρη πληροφόρηση (informational asymmetry) έχουμε όταν ο ένας από τους δύο συμβαλλόμενους γνωρίζει περισσότερα από τον άλλον πριν τη συναλλαγή και μπορεί, αν θέλει, να τον εξαπατήσει. Σύμφωνα με αυτή τη θεωρία η οποία παρουσιάστηκε αρχικά από τους Myers and Majluf (1984), σε μια αγορά όπου υπάρχει ασυμμετρία πληροφόρησης μεταξύ των συμμετεχόντων σε αυτή, οι εξαγοράστριες εταιρείες που θεωρούν ότι είναι υπεριτιμημένες, εκδίδουν νέες μετοχές έτσι ώστε να τις ανταλλάξουν με τις μετοχές της εταιρείας – στόχου. Για αυτό το λόγο μια προσφορά εξαγοράς με ανταλλαγή μετοχών δίνει σήμα στην αγορά ότι η μετοχή της εξαγοράστριας εταιρείας είναι πιθανόν υπεριτιμημένη και ως εκ τούτου η ανακοίνωση της προσφοράς θα προσαρμόσει τη τιμή της μετοχής προς τα κάτω.

Από την άλλη πλευρά, σύμφωνα με την πρακτική της εξισορροπητικής αγοραπωλησίας, μόλις ανακοινωθεί μια προσφορά εξαγοράς με ανταλλαγή μετοχών, οι κερδοσκόποι αγοράζουν τη μετοχή της εταιρείας – στόχου από εκείνους τους μετόχους οι οποίοι επιθυμούν να εξασφαλίσουν το premium τους. Παράλληλα οι κερδοσκόποι προσπαθούν να αντισταθμίσουν τη θέση τους παίρνοντας short θέση στη μετοχή της εξαγοράστριας εταιρείας. Έτσι οι arbitrageurs αποκομίζουν κέρδη από το spread που υφίσταται λόγω του ότι η μετοχή της εταιρείας – στόχου συνήθως διαπραγματεύεται στην αγορά σε χαμηλότερη τιμή από την προσφορά που έχει κάνει η εξαγοράστρια εταιρεία. Αυτό το spread αντανακλά τη χρονική αξία του χρήματος μέχρι να κλείσει η συμφωνία, καθώς επίσης και το ρίσκο που παίρνει ο κερδοσκόπος εφόσον πάντοτε υπάρχει και η πιθανότητα να μην επιτευχθεί η συμφωνία για διάφορους λόγους, όπως η αντιμονοπωλιακή νομοθεσία κ.α. Ωστόσο η short θέση που παίρνουν οι κερδοσκόποι στη μετοχή της εξαγοράστριας εταιρείας πιέζει τη τιμή της μετοχής προς τα κάτω με αποτέλεσμα να παρατηρείται μειωμένη απόδοση.

Η συγκεκριμένη εργασία χωρίζεται σε δύο μέρη. Στο πρώτο μέρος παρουσιάζεται η στρατηγική του merger arbitrage. Αναλύονται έννοιες όπως η εξισορροπητική αγοραπωλησία, το risk arbitrage, το arbitrage spread, το ενεργητικό και το παθητικό arbitrage καθώς και ο κίνδυνος που αντιμετωπίζουν οι κερδοσκόποι. Παρουσιάζονται επίσης οι τρόποι προσφορών εξαγοράς βάσει του μέσου πληρωμής, οι μηχανισμοί του merger arbitrage, τα όρια του arbitrage, οι μηχανισμοί πρόβλεψης επιτυχούς ολοκλήρωσης των προσφορών εξαγοράς καθώς επίσης και οι παράγοντες

που καθορίζουν το μέγεθος του arbitrage όπως η συμμετοχή στις εταιρίες (arbitrage holdings), το κόστος εισόδου (cost of entry) και η εμπορευσιμότητα των μετοχών (liquidity of stock). Στο δεύτερο μέρος της εργασίας γίνεται μια επισκόπηση της ήδη υπάρχουσας βιβλιογραφίας σχετικά με τη στρατηγική του merger arbitrage. Παρουσιάζονται τα ευρήματα και οι αποδόσεις από διάφορες μελέτες και αφορούν κυρίως την αγορά των Ηνωμένων Πολιτειών. Υπάρχουν όμως και πρόσφατες μελέτες οι οποίες μας αναλύουν τη συγκεκριμένη επενδυτική στρατηγική για αγορές όπως αυτές του Ηνωμένου Βασιλείου, της Γερμανίας, της Αυστρίας, της Ελβετίας, του Καναδά καθώς επίσης και της Αυστραλίας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΤΟ MERGER ARBITRAGE

### 2.1 Ορισμοί

Στην ενότητα αυτή ακολουθεί η επεξήγηση εννοιών οι οποίες θα μας φανούν χρήσιμες στη συνέχεια της μελέτης.

- i. Συγχώνευση είναι η συνένωση δύο ή περισσότερων εταιρειών σε μια. Συμβαίνει όταν μια επιχείρηση αγοράζει μια άλλη και την απορροφά σε μια ενιαία επιχειρησιακή δομή, συνήθως διατηρώντας την αρχική εταιρική ταυτότητα της εξαγοράζουσας επιχείρησης. Ο βασικός λόγος των Σ&E είναι η δημιουργία αξίας για τους μετόχους των εταιρειών. Οι συγχωνεύσεις αντιστοιχούν σε διαφορετικές μορφές επιχειρησιακής ολοκλήρωσης. Έτσι η επιχειρησιακή ολοκλήρωση μπορεί να είναι κάθετη, οριζόντια ή συνδυασμός ετερόκλητων δραστηριοτήτων (conglomerates). Οι παραδοσιακοί τρόποι με τους οποίους λαμβάνουν χώρα οι συνδυασμοί επιχειρήσεων είναι η συγχώνευση, η εξαγορά, η διάσπαση και η ενοποίηση.
- ii. Εξαγοράστρια εταιρεία (acquiring firm) είναι εκείνη η εταιρεία η οποία σύμφωνα με απόφαση της διοίκησης της, ξεκινά τη διαδικασία της προσφοράς και αποκτά τον πλήρη έλεγχο μιας άλλης εταιρείας. Το κίνητρο του bidder είναι συνήθως να ολοκληρώσει γρήγορα και με το χαμηλότερο δυνατό κόστος την σχεδιασθείσα εξαγορά της εταιρείας-στόχου.
- iii. Εταιρεία στόχος (target firm) είναι εκείνη η εταιρεία η οποία δέχεται την προσφορά για εξαγορά. Μια εταιρεία – στόχος μπορεί να είναι ελκυστική για πολλούς λόγους, όπως τα μεγάλα χρηματικά της διαθέσιμα, η υποτιμημένη ακίνητη περιουσία της, κ.α. Το κίνητρο του target μπορεί να είναι για παράδειγμα να αυξήσει το τίμημα εξαγοράς του ή και να ματαιώσει ακόμη την εξαγορά. Αυτό μπορεί να συμβαίνει είτε γιατί ισχύει η υπόθεση της μεγιστοποίησης της αξίας των μετόχων (shareholder value maximization hypothesis), είτε γιατί υπάρχει πρόβλημα αντιπροσωπευτικότητας (agency problem) και η διοίκηση του target δεν επιθυμεί να προχωρήσει η συγχώνευση λόγω δικών της συμφερόντων που έρχονται σε αντίθεση με αυτά των λοιπών μετόχων.

- iv. Η εξισορροπητική αγοραπωλησία (arbitrage) είναι μια από τις πιο σύγχρονες τάσεις στα χρηματοοικονομικά, επιβάλλοντας το νόμο της μοναδικής τιμής και διατηρώντας τις αγορές αποδοτικές (market efficiency). Σύμφωνα με τους Sharpe and Alexander (1990), arbitrage μπορεί να ορισθεί ως εκείνη η επενδυτική στρατηγική σύμφωνα με την οποία αποκομίζονται σημαντικά κέρδη από την ταυτόχρονη αγοραπωλησία ίδιων ή παρόμοιων χρεογράφων σε δύο διαφορετικές αγορές και σε διαφορετικές τιμές. Στην πιο απλή της μορφή, για την εξισορροπητική αγοραπωλησία δεν είναι αναγκαίο να υπάρχουν αρχικά κεφάλαια, ενώ παράλληλα είναι μια στρατηγική χωρίς κίνδυνο (risk-free). Με την ταυτόχρονη αγοραπωλησία ίδιων ή παρόμοιων χρεογράφων σε διαφορετικές τιμές, ο arbitrageur αποκομίζει άμεσα κέρδη χωρίς αρχικά κεφάλαια. Δυστυχώς όμως, αυτή η μορφή arbitrage ισχύει μόνο για τις τέλει αγορές. Στον πραγματικό κόσμο, η ατελής ενημέρωση σχετικά με την στρατηγική της κάθε επιχείρησης καθώς και οι τριβές και οι περιορισμοί που υπάρχουν στην εκάστοτε αγορά, κάνουν το arbitrage μια ιδιαίτερα ριψοκίνδυνη στρατηγική η οποία απαιτεί και μεγάλα αρχικά κεφάλαια. Η στρατηγική του arbitrage παίζει έναν ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο στην ανάλυση των χρεογράφων μιας και σκοπός του είναι να ισορροπήσουν οι τιμές των χρεογράφων στην θεμελιώδη τους αξία και να παραμείνουν οι αγορές αποδοτικές.
- v. Risk arbitrage ή αλλιώς merger arbitrage είναι εκείνη η επενδυτική στρατηγική με την οποία ο εκάστοτε κερδοσκόπος (arbitrageur) επιχειρεί να αποκομίσει κέρδη από την διαφορά μεταξύ της τιμής της μετοχής της εταιρείας στόχου και της προσφερόμενης τιμής (arbitrage spread). Ο επενδυτής προσπαθεί να “κλειδώσει” τη διαφορά που υπάρχει στην τιμή της μετοχής με την άμεση αγορά μετοχών της εταιρείας – στόχου μετά την ανακοίνωση της πρόθεσης εξαγοράς, καθώς λόγω του μεγάλου ανταγωνισμού μειώνονται ανώμαλα οι υψηλές αποδόσεις. Σε περίπτωση που η εξαγορά ή συγχώνευση έχει ευτυχή κατάληξη ο arbitrageur αποκομίζει κέρδη από το arbitrage spread. Σε αντίθετη περίπτωση, όπου η συμφωνία δεν πραγματοποιηθεί, ο arbitrageur υφίσταται σημαντικές ζημιές, συνήθως πολύ μεγαλύτερες από τα κέρδη που θα είχε στην περίπτωση που πετύχαινε η συμφωνία. Επειδή ακριβώς τα κέρδη υφίστανται μόνο στην περίπτωση που η συγχώνευση ή η εξαγορά επιτευχθεί, είναι πολύ σημαντικό για τον arbitrageur να προσδιορίσει την πιθανότητα επίτευξης της συγκεκριμένης διαδικασίας.

Μέχρι πρότινος, η στρατηγική του risk arbitrage αφορούσε κυρίως εξειδικευμένους arbitrageurs μεγάλων χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων. Ο Welles<sup>2</sup> σημειώνει ότι παρόλο που αυτή η στρατηγική ήταν γνωστή από την δεκαετία του 1930, μόλις στο τελευταίο κύμα συγχωνεύσεων το πέπλο μυστηρίου που κάλυπτε την κερδοσκοπία σε Σ&Ε έγινε γνωστό στο ευρύ κοινό. Πιθανόν ο πιο σημαντικός λόγος της έλλειψης αναγνώρισης αυτής της στρατηγικής, ήταν η αντίληψη στον οικονομικό τύπο ότι το “ποντάρισμα” σε Σ&Ε απαιτούσε την ικανότητα και τη διορατικότητα ενός έμπειρου “παίκτη” της Wall Street.

- vi. Ο risk arbitrageur είναι εκείνος ο κερδοσκόπος ο οποίος προσπαθεί να αποκομίσει σημαντικά κέρδη από την επικείμενη συγχώνευση δύο εταιρειών. Ο κερδοσκόπος εργάζεται χωρίς να γνωρίζει καθημερινά από ποιόν κλάδο προέρχονται οι εταιρείες που βρίσκονται στο κέντρο του ενδιαφέροντος. Για παράδειγμα θα μπορούσε να αφιερώσει ένα ολόκληρο πρωινό αναλύοντας μια ενδεχόμενη συνένωση στον κλάδο των πετρελαιοειδών και στο τέλος της ημέρας να έπρεπε να παρουσιάσει μια ολοκληρωμένη ανάλυση για μια συναλλαγή μεταξύ εταιρειών πληροφορικής. Για αυτό το λόγο κι επειδή ο κερδοσκόπος θα πρέπει να ανταποκρίνεται σε αναλύσεις διαφόρων κλάδων της οικονομίας, θα πρέπει να χρησιμοποιεί ποικίλα εργαλεία ανάλυσης. Το πιο συχνό και σημαντικό εργαλείο είναι η χρηματοοικονομική ανάλυση, παράλληλα όμως ο κερδοσκόπος θα πρέπει να έχει ιδιαίτερες ικανότητες να χειρίζεται ηλεκτρονικούς υπολογιστές, ενώ θα πρέπει να έχει και ικανότητες που να αφορούν το νομικό κομμάτι. Αυτό συμβαίνει διότι πολλές συμφωνίες χρειάζονται νομική ανάλυση καθώς είναι πιθανόν να αντιβαίνουν μονοπωλιακούς νόμους. Συνήθως ο arbitrageur συμβουλευεται εξωτερικούς συνεργάτες σε εξειδικευμένα ζητήματα που έχουν σχέση με την εκάστοτε συγχώνευση.

---

<sup>2</sup> C. Welles. “Inside the Arbitrage Game” *Institutional Investor* (August 1981), pg 41-58

## 2.2 Arbitrage Spread

Έχει παρατηρηθεί μετά από μελέτες, ότι από την ημέρα της δημόσιας ανακοίνωσης της πρόθεσης εξαγοράς μιας εταιρείας στόχου (target firm) από μια άλλη ή της πρόθεσης συγχώνευσης δυο εταιρειών και ύστερα (announcement day), οι μετοχές της εταιρείας στόχου συνήθως διαπραγματεύονται στην αγορά με μια έκπτωση σε σχέση με την τιμή η οποία έχει προταθεί από την εξαγοράστρια εταιρεία. Η διαφορά μεταξύ της τιμής της μετοχής της εταιρείας – στόχου μετά την ανακοίνωση και της προσφερόμενης τιμής είναι γνωστή και ως arbitrage spread. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι

$$AS_i = (BP - P_1) / P_1,$$

όπου

$AS_i$ , το arbitrage spread για τον κερδοσκόπο  $i$

$BP$ , η πρώτη προσφερόμενη τιμή (bid price) για τις μετοχές της εταιρείας – στόχου

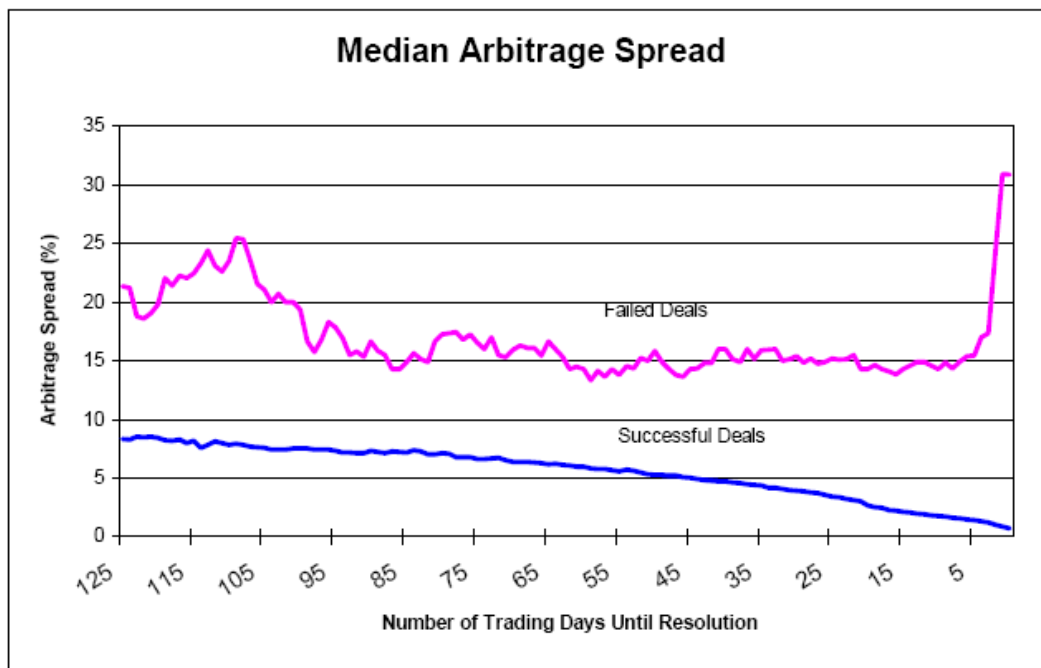
$P_1$ , η τιμή εξαγοράς της μετοχής την επόμενη από την ημέρα της ανακοίνωσης (announcement day)

Μελέτες των Brown and Raymond (1986) και των Samuelson and Rosenthal (1986) αποδεικνύουν ότι το μέγεθος του arbitrage spread διακρίνει τις επιτυχημένες από τις αποτυχημένες Σ&Ε. Και αυτό διότι για τις προτάσεις εκείνες οι οποίες αποτυγχάνουν το arbitrage spread είναι πολύ μεγαλύτερο λίγο πριν την αποτυχία, από τις συμφωνίες εκείνες που τελικά ολοκληρώνονται επιτυχώς.

Μια άλλη μελέτη των Jindra and Walkling (2001) στην οποία εξετάσθηκε ένα δείγμα από 362 προσφορές για συγχωνεύσεις, έδειξε ότι το spread σχετίζεται θετικά με τη διάρκεια που χρειάζεται για να ολοκληρωθεί μια συγχώνευση και αρνητικά με το μέγεθος της προσφοράς. Έτσι, στις Σ&Ε στις οποίες αναμένεται να διαρκέσουν ιδιαίτερα μεγάλο χρονικό διάστημα οι συνομιλίες μέχρι να υπάρξει συμφωνία, το spread είναι μεγαλύτερο από εκείνες τις Σ&Ε που αναμένεται να ολοκληρωθούν σε μικρό χρονικό διάστημα. Στο παρακάτω διάγραμμα (Σχήμα 1)<sup>3</sup> μπορούμε να παρατηρήσουμε τη σχέση μεταξύ του μέσου arbitrage spread και της ημέρας έγκρισης ή απόρριψης της πρότασης συγχώνευσης (deal resolution).

---

<sup>3</sup> Πηγή: Mitchell, M., Todd Pulvino, 2001, "Characteristics of risk and return in risk arbitrage", *Journal of Finance*, 2135-2175



**Διάγραμμα 2: Median Arbitrage Spread for Successful Versus Failed Mergers**

Από την άλλη, σε συμφωνίες όπου το spread είναι ιδιαίτερο μικρό ή ακόμα και αρνητικό (αρνητικό spread έχουμε όταν η τιμή της μετοχής της εταιρείας – στόχου διαπραγματεύεται υψηλότερα από την τιμή που έχει προσφέρει ο bidder), είναι πολύ πιθανό η εξαγοράστρια εταιρεία να αυξήσει την προσφορά της. Τέλος, θα πρέπει να σημειώσουμε ότι έχει παρατηρηθεί ότι το arbitrage spread σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με τα bid premiums, με τη διάθεση και τη στάση της διοίκησης όσον αφορά την επερχόμενη συνένωση καθώς και με την ύπαρξη φημών σχετικά με την υλοποίηση ή όχι της συγχώνευσης.



### 2.3 Τρόποι προσφορών εξαγοράς βάσει του μέσου πληρωμής.

Υπάρχουν τρία βασικά είδη προσφορών για Σ&Ε, η προσφορά χρηματικών διαθεσίμων για αγορά των μετοχών της εταιρείας – στόχου (cash mergers), η προσφορά με σταθερό ή μεταβλητό λόγο ανταλλαγής μετοχών (stock exchanged at a fixed rate or stock exchanged at a variable rate) και με εταιρικά ομόλογα (απλά ή μετατρέψιμα σε μετοχές, convertibles), ή ένα συνδυασμό των ανωτέρω μορφών.

- i. Στα cash offers, όπως άλλωστε φαίνεται και από το όνομα, η εξαγοράστρια εταιρεία καταβάλλει σε μετρητά την τιμή της μετοχής της εταιρείας – στόχου. Η τιμή που καταβάλλεται είναι σχεδόν πάντοτε υψηλότερη από την τιμή της μετοχής πριν από την ημέρα της ανακοίνωσης. Εμπειρικές μελέτες, όπως των Karolyi and Shannon (1998), έχουν δείξει ότι 30-90 ημέρες πριν από την ημέρα της ανακοίνωσης, το μέσο premium είναι κατά 41% μεγαλύτερο από τη τιμή που διαπραγματεύεται η μετοχή της εταιρείας – στόχου στην αγορά. Ωστόσο από την ημέρα της δημόσιας ανακοίνωσης και μετά το premium μειώνεται μεταξύ 5% και 15%. Αυτή η συρρίκνωση οφείλεται σε παράνομες συναλλαγές από άτομα που κατέχουν πληροφορίες μέσα στους οργανισμούς, και από εξειδικευμένους αναλυτές που έχουν την ικανότητα να προβλέψουν τη συγχώνευση. Σε αυτό το ποσοστό, δηλαδή το 5% με 15%, προσπαθεί να αποκομίσει κέρδη και ο κερδοσκόπος. Επειδή, όπως αναφέραμε και νωρίτερα, συνήθως η μετοχή της εταιρείας – στόχου διαπραγματεύεται στην αγορά σε χαμηλότερη τιμή από την προσφορά της εξαγοράστριας εταιρείας, μπορεί ο κερδοσκόπος να αποκομίσει σημαντικά κέρδη έχοντας στην κατοχή του τη μετοχή έως ότου πραγματοποιηθεί η συγχώνευση. Σε εκείνο το χρονικό σημείο, ο κερδοσκόπος πουλάει τις μετοχές της εταιρείας – στόχου που κατέχει στην εξαγοράστρια εταιρεία στην τιμή της προσφοράς. Σε αυτή την περίπτωση παρατηρούμε ότι το κέρδος του κερδοσκόπου πηγάζει από δύο παράγοντες:

- Από τη διαφορά μεταξύ της τιμής της μετοχής της εταιρείας – στόχου και της προσφερόμενης τιμής (arbitrage spread)
- Και από το κέρδος που προκύπτει από την πληρωμή των μερισμάτων από την εταιρεία – στόχο.

Ως ένα παράδειγμα ενός cash merger, θα μπορούσαμε να αναφέρουμε την προσφορά που έκανε η Nestle για την εξαγορά της Ralston Purina στις 15 Ιανουαρίου 2001 προς 33.50\$ ανά μετοχή. Η μετοχή της Ralston Purina διαπραγματευόταν στην αγορά μεταξύ 24\$ και 26\$. Αν υποθέσουμε ότι η τιμή της μετοχής ήταν 25\$ το φθινόπωρο του 2000, τότε το premium θα ήταν ίσο με 34% (8.50\$/25\$). Από την ημέρα της ανακοίνωσης και μετά, η μετοχή της Ralston Purina αυξήθηκε στα 31.50\$, ενώ το premium έπεσε στο 6.35% (2\$/31.50\$). Συνεπώς, ο κερδοσκόπος είχε την ευκαιρία να αγοράσει μετοχές της Ralston Purina στα 31.50\$ και τελικά να τις πουλήσει προς 33.50\$ κερδίζοντας τη διαφορά των 2\$. Η συγκεκριμένη συγχώνευση έλαβε τελικά χώρα 11 μήνες μετά από την ημέρα ανακοίνωσης, τον Δεκέμβριο του 2001, αποδίδοντας στον κερδοσκόπο ετήσια απόδοση ίση με 6.92% (6.35% x (1 year/11 months)). Είναι λοιπόν φανερό ότι η περίοδος μέχρι την ολοκλήρωση της συγχώνευσης είναι εξίσου σημαντική για τον κερδοσκόπο όπως άλλωστε και το premium.

Τέλος, θα πρέπει να σημειώσουμε ότι σε περίπτωση που η παραπάνω συγχώνευση μεταξύ της Nestle και της Ralston Purina δεν ολοκληρωνόταν, ο κερδοσκόπος θα είχε μια ζημιά ίση με 6.5\$ μιας και είναι δεδομένο ότι η αξία της μετοχής της Ralston Purina θα επέστρεφε στα 25\$, όσο δηλαδή ήταν πριν από την ημέρα της ανακοίνωσης. Η ζημιά των 6.50\$ αντιπροσωπεύει μια πτώση ίση με 20.63% στην αρχική επένδυση των 31.50\$.

- ii. Σε μια προσφορά ανταλλαγής μετοχών με σταθερό λόγο ανταλλαγής (stock exchanged at a fixed rate), θα πρέπει να ληφθούν σοβαρά και επιπλέον παράμετροι. Παραδείγματος χάριν, τον Οκτώβριο του 2003, η Bank of America έκανε προσφορά για να αποκτήσει την FleetBoston ίση με 0.56 μετοχές της Bank of America για κάθε μια μετοχή της FleetBoston. Την ημέρα της ανακοίνωσης της προσφοράς η μετοχή της Bank of America διαπραγματευόταν στην αγορά στα 81.875\$, και άρα 0.56 μετοχές άξιζαν 45.85\$, ενώ η μετοχή της FleetBoston διαπραγματευόταν στα 42.75\$. Έτσι το premium για τη συγχώνευση ήταν 3.10\$ (45.85\$-42.75\$) ή 7.25% (3.10\$/42.75\$). Στη συγκεκριμένη όμως προσφορά, θα μπορούσε για παράδειγμα, η μετοχή της Bank of America να αυξηθεί ή να μειωθεί επηρεάζοντας παράλληλα και την αξία της προσφοράς. Αυτό ακριβώς και έγινε στην παραπάνω περίπτωση. Λίγο μετά την ημέρα της ανακοίνωσης υπήρξε μια αρνητική αντίδραση από την αγορά για την επικείμενη συγχώνευση, με αποτέλεσμα η μετοχή της Bank of America να πέσει

δραματικά μέσα σε μια ημέρα από τα 81.875\$ στα 73.590\$ συμπαρασύροντας και την μετοχή της FleetBoston η οποία έπεσε από τα 42.75\$ στα 38.50\$. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα οι κερδοσκόποι που είχαν ήδη αγοράσει μετοχές της FleetBoston για να επωφεληθούν από το arbitrage spread, να χάνουν ήδη 4.25\$ ανά μετοχή. Είναι λοιπόν φανερό ότι σε τέτοιες περιπτώσεις οι κερδοσκόποι είναι υποχρεωμένοι να προφυλαχθούν από αυτό τον κίνδυνο.

Για να γίνει αυτό ο κερδοσκόπος παίρνει short θέση στις μετοχές της εξαγοράστριας εταιρείας ενώ ταυτόχρονα αγοράζει μετοχές της εταιρείας – στόχου. Στο παράδειγμα μας, θα έπρεπε να ο κερδοσκόπος να πάρει short θέση για 0.56 μετοχές της Bank of America για κάθε μια μετοχή της FleetBoston που θα αγόραζε. Έτσι από τη short θέση ο κερδοσκόπος θα είχε ένα κέρδος ίσο με 45.85\$ ( $0.56 \times 81.875$ ), ενώ θα πλήρωνε 42.75\$ για τη μετοχή της FleetBoston, κλειδώνοντας ένα κέρδος ίσο με 3.10\$ ανεξάρτητα από το τι θα συνέβαινε στη μετοχή της Bank of America. Το μόνο αρνητικό που θα μπορούσε να συμβεί, θα ήταν σε περίπτωση ματαίωσης της συγχώνευσης, ο κερδοσκόπος να μείνει απροστάτευτος σε μια short θέση στη μετοχή της Bank of America. Αλλά ακόμα και σε αυτή την περίπτωση, για να προστατευθεί ο κερδοσκόπος, θα μπορούσε να αγοράσει ένα call option ή να πουλήσει ένα put option για τη συγκεκριμένη μετοχή.

Έτσι, οι βασικές πηγές κέρδους για τον κερδοσκόπο είναι:

- Η διαφορά της τιμής που αποκομίζει από την short θέση στη μετοχή της εξαγοράστριας εταιρείας και της τιμής που πληρώνει για να αγοράσει τη μετοχή της εταιρείας – στόχου.
- Τα πιθανά μερίσματα που του καταβάλει η εταιρεία – στόχος. Ωστόσο, αυτά αντισταθμίζονται ενδεχομένως με τα πιθανά μερίσματα τα οποία θα πρέπει να πληρώσει ο κερδοσκόπος για τη μετοχή της εξαγοράστριας εταιρείας.
- Ο τόκος που πληρώνεται από τον broker στο συνολικό ποσό από τη short θέση στη μετοχή της εξαγοράστριας εταιρείας. Σε ιδιώτες επενδυτές ο τόκος συνήθως είναι μηδενικός. Ωστόσο, σε μεγάλα χρηματοοικονομικά ιδρύματα και σε αντισταθμιστικά ταμεία (hedge funds) η απόδοση των τόκων είναι σχεδόν ίση με το risk – free rate.

iii. Η τρίτη περίπτωση είναι αυτή της προσφοράς με μεταβλητό λόγο ανταλλαγής μετοχών (stock exchanged at a variable rate). Ο μεταβλητός λόγος

ανταλλαγής επιτρέπει στους συναλλασσόμενους να ξεπεράσουν την απειλή της απότομης μεταβολής της αξίας των μετοχών. Παραδείγματος χάριν, τον Απρίλιο του 2001 η American International Group (AIG) έκανε προσφορά εξαγοράς για την American General Group. Αρχικά υπήρχε ο σχεδιασμός η AIG να πληρώσει 46\$ ανά μετοχή με τη μορφή ανταλλαγής μετοχών. Ωστόσο, στο διάστημα μεταξύ των αρχικών διαπραγματεύσεων και της τελικής συμφωνίας, αποφασίστηκε ότι η αξία της μετοχής της AIG θα μπορούσε να μεταβληθεί και άρα ο σταθερός λόγος ανταλλαγής κρίθηκε ακατάλληλος. Συμφωνήθηκε, λοιπόν, ότι η μέση τιμή της μετοχής της AIG θα προσδιοριζόταν κατά τη διάρκεια της "pricing period", δηλαδή κοντά στο κλείσιμο της συμφωνίας. Συνεπώς η τιμή της μετοχής της AIG αποτιμήθηκε στα 79.45\$ έτσι ώστε 0.5790 μετοχές της AIG θα ανταλλάσσονταν για κάθε μια μετοχή της American General Group. Έτσι επιτεύχθηκε η αρχική συμφωνία δηλαδή τα 46\$ ( $0.5790 \times 79.45\$$ ) ανά μετοχή. Θα πρέπει όμως να σημειώσουμε ότι στη συγκεκριμένη περίπτωση οι κερδοσκόποι δεν μπορούσαν να προσδιορίσουν αρχικά σε πόσες μετοχές της AIG θα έπρεπε να πάρουν short θέση έτσι ώστε να καλυφθούν από τυχόν μεταβολή των τιμών των μετοχών των δύο εταιρειών.

Τέλος, θα πρέπει να σημειώσουμε ότι στη βιβλιογραφία αναφέρονται και άλλες μορφές εξαγορών οι οποίες είναι ιδιαίτερα πολύπλοκες. Τέτοιες μορφές είναι εξαγορές που γίνονται με αντάλλαγμα εταιρικά ομόλογα (απλά ή μετατρέψιμα σε μετοχές), προνομιούχες μετοχές κ.α. από την εξαγοράστρια εταιρεία. Οι συναλλαγές αυτές είναι πάρα πολύ δύσκολο να αντισταθμισθούν από τους κερδοσκόπους, έχουν αυξημένο κίνδυνο μιας και τα συγκεκριμένα χρεόγραφα δεν διαπραγματεύονται στην αγορά και γενικά δεν προτιμούνται για επενδύσεις.

## 2.4 Ενεργητικό Arbitrage έναντι Παθητικού Arbitrage.

Ως κερδοσκόπους (arbitrageurs) θα μπορούσαμε να ορίσουμε, κατά κύριο λόγο, τα ιδρύματα εκείνα τα οποία προσπαθούν με κάθε μέσο να αυξήσουν το ποσοστό των μετοχών τους στις εταιρείες – στόχους μιας εξαγοράς έτσι ώστε να επωφεληθούν από το arbitrage spread. Εμπειρικές μελέτες όπως των Dukes, Frohlich and Ma (1992) και των Jindra and Walkling (2003) μας δείχνουν ότι οι κερδοσκόποι απολαμβάνουν ετήσιες αποδόσεις για τις επενδύσεις σε ενδεχόμενες συγχωνεύσεις και εξαγορές, ίσες με 117% και 46.5% αντίστοιχα. Η εξήγηση αυτών των μη κανονικών αποδόσεων για τους κερδοσκόπους μπορεί να κατηγοριοποιηθεί ανάλογα με το ρόλο που έχουν κατά τη διάρκεια των διαπραγματεύσεων. Έτσι θα μπορούσαμε να κατηγοριοποιήσουμε τους κερδοσκόπους<sup>4</sup>.

- a) σε παθητικούς (passive arbitrageurs) οι οποίοι δεν έχουν καμία επίδραση στην έκβαση των διαπραγματεύσεων και,
- b) σε ενεργητικούς (active arbitrageurs) οι οποίοι επιδρούν στο αποτέλεσμα των διαπραγματεύσεων.

Οι παθητικοί κερδοσκόποι (passive arbitrageurs), θα μπορούσαν να συσχετισθούν με δύο τρόπους στη διαδικασία των διαπραγματεύσεων. Σύμφωνα με τον πρώτο τρόπο, οι κερδοσκόποι είναι απλοί επενδυτές, οι οποίοι επενδύουν σε συμφωνίες οι οποίες αναμένεται από την αγορά να επιτευχθούν. Αυτές αφορούν κυρίως φιλικές εξαγορές, συγχωνεύσεις με μεγάλους οργανισμούς κ.α. Οι συγκεκριμένοι κερδοσκόποι αυξάνουν το ποσοστό τους αν η πιθανότητα επιτυχίας αυξάνεται. Για αυτό το λόγο παρατηρούμε μια συσχέτιση μεταξύ δεικτών για την αναμενόμενη επιτυχία των συζητήσεων με τη μεταβολή του ποσοστού των κερδοσκόπων στην εταιρεία – στόχο. Οι κερδοσκόποι αυτοί είναι παθητικοί υπό την έννοια ότι η συγκέντρωση περιουσιακών στοιχείων δεν επιδρά στην έκβαση των διαπραγματεύσεων. Ωστόσο οι συγκεκριμένοι κερδοσκόποι φέρεται να είναι περισσότερο επιλεκτικοί στις επενδύσεις τους, εστιάζοντας κυρίως σε εκείνες τις συμφωνίες όπου τα αναμενόμενα κέρδη φαίνεται να υπερέχουν κατά πολύ του κόστους επένδυσης. Για αυτό το λόγο, οι παραπάνω arbitrageurs είναι πολύ πιθανό

---

<sup>4</sup> J. Hsieh and R.A. Walkling, 2004, "Determinants and Implications of Arbitrage Holdings in Acquisitions", *The Ohio State University*

να συμμετέχουν σε επικείμενες συγχωνεύσεις όπου η δικιά τους εκτίμηση υποδεικνύει μεγαλύτερη πιθανότητα επιτυχίας από αυτή που δείχνει το εκάστοτε arbitrage spread<sup>5</sup>. Σύμφωνα λοιπόν με αυτή την εκτίμηση, οι κερδοσκόποι αποκομίζουν μη κανονικές αποδόσεις λόγω της ικανότητας να προβλέπουν το αποτέλεσμα των διαπραγματεύσεων.

Όσον αφορά τον δεύτερο τρόπο, οι κερδοσκόποι επενδύουν σε συμφωνίες οι οποίες φαίνεται να έχουν ιδιαίτερα μεγάλες αποδόσεις. Σε μια αποδοτική αγορά, όπως γνωρίζουμε, το arbitrage spread είναι η αποζημίωση για το ενδεχόμενο ρίσκο που λαμβάνει ο κερδοσκόπος. Έτσι, οι arbitrageurs αυξάνουν το ποσοστό τους σε συμφωνίες που οι μέσες αποδόσεις δείχνουν ότι έχουν κάνει μια συνετή επένδυση.

Από την άλλη πλευρά οι ενεργητικοί κερδοσκόποι (active arbitrageurs) επηρεάζουν τους όρους και το αποτέλεσμα των διαπραγματεύσεων. Έχει παρατηρηθεί σε μελέτη των Cornelli and Li (2001)<sup>6</sup> ότι το μέγεθος των περιουσιακών στοιχείων των ενεργητικών κερδοσκόπων επηρεάζει την έκβαση των συνομιλιών. Η συμμετοχή αυτών των κερδοσκόπων μπορεί να επηρεάσει το αποτέλεσμα των διαπραγματεύσεων άσχετα από την ικανότητα τους να προβλέψουν την εξέλιξη της συμφωνίας. Σε αντίθεση με μικρομετόχους ή noise traders, οι arbitrageurs τείνουν να συγκεντρώνουν μεγάλα πακέτα μετοχών της εταιρείας – στόχου αμέσως μετά την ημέρα της ανακοίνωσης με σκοπό να τα πουλήσουν στην εξαγοράστρια εταιρεία. Με αυτό τον τρόπο η παρουσία τους διευκολύνει να ξεπεραστούν τα όποια προβλήματα έτσι ώστε να επιτευχθεί η συγχώνευση. Αυτό γίνεται διότι οι κερδοσκόποι κατέχουν ένα πολύ μεγάλο πλεονέκτημα: ξέρουν τη δική τους θέση και είναι σε θέση να πληρώσουν ενδεχομένως μια μεγαλύτερη τιμή έτσι ώστε να πείσουν τους μικρομετόχους να πουλήσουν τις μετοχές τους σε αυτούς. Συγκεντρώνοντας λοιπόν, μεγάλο ποσοστό μετοχών, οι κερδοσκόποι μπορούν να καθυστερήσουν τις διαπραγματεύσεις μέχρι να πετύχουν μεγαλύτερο premium.

---

<sup>5</sup> Larcker D. and T. Lys, 1987, "An empirical analysis of the incentives to engage in costly information acquisition", *Journal of Financial Economics* 18, 111-126

<sup>6</sup> Cornelli, F and David Li, 2001, "Risk Arbitrage in Takeovers", *Review of Financial Studies* 15, 837-868

## 2.5 Οι μηχανισμοί του risk arbitrage

Ο risk arbitrageur είναι ένας κερδοσκόπος. Ωστόσο σε αντίθεση με έναν κερδοσκόπο συναλλάγματος ο οποίος ενδιαφέρεται για τις τάσεις ολόκληρης της οικονομίας, ο risk arbitrageur ενδιαφέρεται μόνο για τους παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν το αποτέλεσμα της προτεινόμενης συνένωσης. Εξαιτίας της προθυμίας τους να κερδοσκοπήσουν από τη διαδικασία της συγχώνευσης, οι arbitrageurs είναι διατεθειμένοι να προσφέρουν ρευστότητα σε εκείνους τους μετόχους της εταιρείας – στόχου οι οποίοι είναι ικανοποιημένοι να δεχθούν το μικρότερο, αλλά σίγουρο, κέρδος που προκύπτει από την ανακοίνωση της συμφωνίας.

Ο βασικός μηχανισμός του risk arbitrage είναι σχετικά απλός. Ας υποθέσουμε ότι μια εταιρεία – στόχος δέχεται μια προσφορά εξαγοράς ίση με 30€ για κάθε μια από τις μετοχές της. Για μεγαλύτερη ευκολία μας, ας υποθέσουμε ότι πριν από την ημέρα ανακοίνωσης της πρόθεσης εξαγοράς, η αξία των μετοχών, τόσο της εταιρείας – στόχου όσο και της εξαγοράστριας εταιρείας, είναι ίση με 20€. Μετά την δημόσια ανακοίνωση των σχεδίων συνένωσης των δύο εταιρειών, ας υποθέσουμε ότι οι επενδυτές αντιδρούν ανεβάζοντας την τιμή της εταιρείας – στόχου στα 28€. Σε αυτό το χρονικό σημείο ο arbitrageur πρέπει να κρίνει κατά πόσον η συμφωνία είναι αρκετά ελκυστική, έτσι ώστε να αγοράσει τις μετοχές της εταιρείας – στόχου και να αποκομίσει το κέρδος των 2€ ανά μετοχή. Σε μια cash tender offer, ο arbitrageur αρκεί μόνο να αγοράσει τις μετοχές της εταιρείας – στόχου έτσι ώστε να κλειδώσει τη διαφορά της τιμής. Όταν η προσφορά προβλέπει ανταλλαγή μετοχών, η τιμή της προσφοράς εξαρτάται και από τη μετοχή της εξαγοράστριας εταιρείας. Για αυτό το λόγο, για να μπορέσει ο arbitrageur να κλειδώσει τη διαφορά της τιμής (spread), θα πρέπει να πάρει short θέση στις μετοχές της εξαγοράστριας εταιρείας σε κατάλληλες ποσότητες και την ίδια χρονική στιγμή με την αγορά των μετοχών της εταιρείας – στόχου. Στο παραπάνω παράδειγμα, έστω ότι δαπανώνται 28€ για την αγορά μιας μετοχής της εταιρείας – στόχου. Τότε θα πρέπει ο arbitrageur να πάρει short θέση σε 1,5 μετοχή της εξαγοράστριας εταιρείας στην τιμή των 20€. Αν η συμφωνία επιτευχθεί, ο arbitrageur μπορεί να καλύψει τη θέση του με την ανταλλαγή των μετοχών.

Ο κίνδυνος που ενυπάρχει σε αυτή τη στρατηγική είναι φυσικά η πιθανότητα να μην πραγματοποιηθεί ποτέ η συγκεκριμένη συγχώνευση. Αν η πρόταση που έχει γίνει δεν τελεσφορήσει είναι πολύ πιθανό η τιμή της μετοχής της εταιρείας – στόχου

να επιστρέψει στα επίπεδα που ήταν πριν την ημέρα ανακοίνωσης, δηλαδή στα 20€, κι έτσι να χαθούν 8€. Συμπερασματικά οι πόροι (χρόνος, χρήμα) που ξοδεύονται για την μελέτη μια εξαγοράς είναι πάρα πολύ σημαντικοί. Ωστόσο, παρόλο που μεγάλη ποσότητα αξιοσημείωτων πόρων είναι δυνατόν να διατεθεί, η αποτίμηση της πιθανότητας συνένωσης δύο εταιρειών εξακολουθεί να παραμένει μια αυστηρά επιστημονική προσπάθεια. Όπως σημειώνει και ο πρώην trader της Wall Street Ivan Boesky<sup>7</sup> (1985), η αποτίμηση της πιθανότητας για μια επιτυχή συνένωση είναι στην ουσία κάτι το υποκειμενικό, και εξαρτάται όχι μόνο από τους οικονομικούς όρους της συμφωνίας αλλά και από την προσωπικότητα των στελεχών που αναμειγνύονται στις διαπραγματεύσεις. Όταν ο arbitrageur κάνει μια πρόβλεψη, η απόφαση του για να επενδύσει ή όχι, βασίζεται σε δύο πολύ βασικά ερωτήματα:

- a) Η διαφορά της τιμής που διαπραγματεύεται η μετοχή στην αγορά με την τιμή της προσφοράς είναι αρκετή ως αποζημίωση για τον κίνδυνο που θα λάβει;
- b) Θα λάβει χώρα σε σύντομο χρονικό διάστημα η συνένωση των δύο εταιρειών έτσι ώστε το διαθέσιμο spread να μεταφραστεί σε ικανοποιητική απόδοση για την επένδυση;

Για να απαντήσουμε στην πρώτη ερώτηση θα πρέπει να λάβουμε υπόψη μας, όσον αφορά το παράδειγμα μας, ότι αν η τιμή της μετοχής της εταιρείας – στόχου πριν από την ημέρα της δημόσιας ανακοίνωσης είναι 20€, τότε ο arbitrageur ρισκάρει 8€ για να κερδίσει μόλις 2€. Για αυτό το λόγο, για να έχει νόημα μια τέτοια επένδυση, θα πρέπει η συγχώνευση να έχει τουλάχιστον 80% πιθανότητα επίτευξης.

---

<sup>7</sup> I.F. Boesky, *Merger Mania-Arbitrage: Wall Street's Best Kept Money Making Secret*, 1985



## 2.6 Η πρόβλεψη της επιτυχούς ολοκλήρωσης των προσφορών εξαγοράς.

Ο σκοπός αυτής της ενότητας είναι να χρησιμοποιήσει τις πληροφορίες που έχει ένας κερδοσκόπος για να εκτιμήσει την πιθανότητα μια προσφορά εξαγοράς να γίνει αποδεκτή από την εταιρεία – στόχο. Πριν από αυτά όμως θα έπρεπε να τονίσουμε τρεις σημαντικούς παράγοντες:

- i. Όπως έχει τονισθεί από τους Jensen and Ruback<sup>8</sup>, πολλοί είναι εκείνοι που επικεντρώνονται στην αντίδραση της αγοράς ή την περίοδο της αρχικής ανακοίνωσης ή την περίοδο μετά την επίτευξη της συμφωνίας. Για αυτό το λόγο πολλοί είναι αυτοί οι οποίοι μπορούν να ερμηνεύσουν τις αποδόσεις των δύο εταιρειών ex-post, αλλά αποτυγχάνουν να δώσουν ex-ante μια ικανοποιητική εξήγηση για τη πιθανότητα επίτευξης της συμφωνίας.
- ii. Αν και οι Hoffmeister and Dyl<sup>9</sup> και ο Walkling<sup>10</sup> στις μελέτες τους υιοθέτησαν στατιστικά μοντέλα για να προβλέψουν το αποτέλεσμα μιας προσφοράς, και τα δύο μοντέλα είναι σχεδιασμένα να χρησιμοποιούν μόνο πληροφορίες που ενδεχομένως να έχουν οι εξαγοράστριες εταιρείες πριν από την επίσημη κατάθεση της προσφοράς. Για αυτό το λόγο, καμία από τις παραπάνω μεθοδολογίες, δεν μας δείχνει μια ρητή πρόβλεψη για την πρόοδο της προσφοράς στη μετά την ανακοίνωση περίοδο.
- iii. Τέλος, η διαδικασία που ακολουθείται από εδώ και στο εξής εκμεταλλεύεται την ικανότητα της αγοράς να αποτιμήσει την αξία της εταιρείας – στόχου με ένα αποδοτικό τρόπο.

Ας υποθέσουμε, σύμφωνα με τους Brown and Raymond (1986), ότι  $t$  είναι η περίοδος στην οποία αποφασίζει ο κερδοσκόπος να εξαγοράσει στην επικρατούσα τιμή της αγοράς, έστω  $P_{mt}$ , μια μετοχή της εταιρείας – στόχου. Έστω επίσης ότι στην εταιρεία – στόχο έχει γίνει προσφορά για αγορά των μετοχών της ίση με  $P_t$ . Σε

---

<sup>8</sup> M.C. Jensen and R.S. Ruback, 1983, "The Market for Corporate Control: The Scientific Evidence", *Journal of Financial Economics* 11, 5-50

<sup>9</sup> J.R. Hoffmeister and E.A. Dyl, 1981, "Predicting Outcomes of Cash Tender Offers", *Financial Management*, 50-58

<sup>10</sup> R.A. Walkling, 1985, "Predicting Tender Offer Success: A Logistic Analysis", *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 20, 461-478

περίπτωση που η συγχώνευση των δύο εταιρειών επιτευχθεί, η αγορά των μετοχών από τον κερδοσκόπο θα αποφέρει μια απόδοση ίση με  $[(P_t - P_{mt})/P_{mt}]$ . Ωστόσο, το ότι ανακοινώθηκε μια πρόθεση εξαγοράς δεν σημαίνει ότι θα πραγματοποιηθεί απαραίτητως, καθώς είναι πολύ πιθανό η συγχώνευση να αποτύχει. Σε αυτή τη περίπτωση, ας υποθέσουμε ότι η τιμή της μετοχής της εταιρείας – στόχου είναι  $P_f$ . Έτσι, ο κερδοσκόπος αντιμετωπίζει την πιθανότητα να έχει αρνητική απόδοση στην επένδυση του ίση με  $[(P_f - P_{mt})/P_{mt}]$ . Εφόσον έχουμε ορίσει τις παραπάνω μεταβλητές, θα μπορούσαμε να τις χρησιμοποιήσουμε για να μετρήσουμε την πρόβλεψη της αγοράς σχετικά με την πιθανότητα επίτευξης της συγχώνευσης.

Για να τυποποιήσουμε αυτή τη διαδικασία, υπολογίζουμε τη πιθανότητα  $x_t$  επίτευξης της συγχώνευσης την περίοδο  $t$ , τέτοια ώστε η αναμενόμενη απόδοση να είναι ίση με μηδέν. Τότε θα έχουμε:

$$\begin{aligned} E(\Pi) &= x_t[(P_t - P_{mt})/P_{mt}] + (1 - x_t)[(P_f - P_{mt})/P_{mt}] \\ &= x_t[(P_t/P_{mt}) - 1] + (1 - x_t)[(P_f/P_{mt}) - 1] \\ &= 0 \end{aligned}$$

Έτσι έχουμε,

$$x_t = \frac{1 - (P_f / P_{mt})}{(P_t / P_{mt}) - (P_f / P_{mt})} \quad (1)$$

όπου,  $(P_t/P_{mt})$  και  $(P_f/P_{mt})$  είναι τα premium της επίτευξης και της αποτυχίας της προσφοράς αντίστοιχα. Για να έχουμε μια καλύτερη διαίσθηση της πιθανότητας, θα μπορούσαμε να γράψουμε την εξίσωση (1) στην παρακάτω μορφή:

$$x_t = (P_{mt} - P_f) / (P_t - P_f) \quad (2)$$

Τέλος, την εξίσωση (2) περιορίζοντας την στο διάστημα  $[0, 1]$  θα μπορούσαμε να την εκφράσουμε και ως εξής:

$$x_t = \text{Min}\{[\text{Max}\{(P_{mt} - P_f), 0\} / (P_t - P_f), 1\} \quad (3)$$

Ερμηνεύοντας την εξίσωση (3) μπορούμε να σημειώσουμε ότι λόγω έλλειψης ανταγωνιστικών προσφορών, η αγορά αποφασίζει ότι η συγχώνευση είναι βέβαιη όταν την περίοδο  $t$  η αγοραία αξία είναι ίση ή μεγαλύτερη από την επικρατούσα προσφορά. Αντίστροφα, η προσφορά θεωρείται αποτυχημένη όταν η αγορά “επιτρέπει” στην τιμή της μετοχής να πέσει κάτω από την  $P_f$ .

## 2.7 Τα όρια του arbitrage

Όπως αναφέραμε και νωρίτερα, η εξισορροπητική αγοραπωλησία (arbitrage) είναι μια από τις πιο σύγχρονες τάσεις στα χρηματοοικονομικά. Στην πιο απλή μορφή της για την εξισορροπητική αγοραπωλησία δεν είναι αναγκαία αρχικά κεφάλαια, ενώ παράλληλα είναι μια στρατηγική χωρίς κίνδυνο (risk-free). Όμως στον πραγματικό κόσμο η ατελής ενημέρωση και οι περιορισμοί που υπάρχουν στις αγορές, καθιστούν την εξισορροπητική αγοραπωλησία μια ιδιαίτερα ριψοκίνδυνη στρατηγική.

Η ατελής ενημέρωση και οι περιορισμοί της εκάστοτε αγοράς μπορούν να εμποδίσουν την στρατηγική του arbitrage με δυο τρόπους. Καταρχάς, όταν υπάρχει αβεβαιότητα στην αγορά οι κερδοσκόποι θα πρέπει να δαπανήσουν κάποια χρήματα έτσι ώστε να έχουν καλύτερη πληροφόρηση, κάτι για το οποίο να είναι απρόθυμοι. Επίσης αβεβαιότητα σχετικά με τη διακύμανση των αποδόσεων είναι σίγουρο ότι αποθαρρύνει αρκετούς κερδοσκόπους. Κατά δεύτερον όταν τα σταθερά κόστη για την υλοποίηση της στρατηγικής αυξάνονται, τότε ενθαρρύνεται η εξειδίκευση. Όμως, η εξειδίκευση μειώνει τη δυνατότητα για διαφοροποίηση του χαρτοφυλακίου με αποτέλεσμα ο κερδοσκόπος να αναλαμβάνει μεγαλύτερο ρίσκο για το οποίο θα πρέπει και να αποζημιωθεί.

Τέλος, όπως έχουμε ήδη αναφέρει εξισορροπητική αγοραπωλησία έχουμε όταν δύο ίδια χρεόγραφα πωλούνται σε διαφορετικές τιμές, ενώ ο κερδοσκόπος αποκομίζει κέρδη από τη διαφορά που υπάρχει ανάμεσα στις τιμές των χρεογράφων. Στον πραγματικό κόσμο είναι πολύ πιθανό τα χρεόγραφα να μην είναι ίδια, αλλά να δημιουργηθούν δύο παρόμοια. Για παράδειγμα, μετά από μια προσφορά εξαγοράς με ανταλλαγή μετοχών, υπάρχουν δύο τρόποι για να αγοράσει κάποιος μετοχές της εξαγοράστριας εταιρείας: με άμεση και με έμμεση αγορά. Ενώ όλοι μπορούμε να κατανοήσουμε τον άμεσο τρόπο αγοράς, σύμφωνα με τον έμμεσο, θα πρέπει να αγοράσουμε μετοχές της εταιρείας – στόχου και να περιμένουμε μέχρι να ολοκληρωθεί η συμφωνία έτσι ώστε να ανταλλάξουμε τις μετοχές που έχουμε αγοράσει με αυτές της εξαγοράστριας εταιρείας. Αυτές οι δύο προσεγγίσεις που αναφέραμε στο παραπάνω παράδειγμα μας, έχουν ίδιες αποδόσεις μόνο στην περίπτωση που η συμφωνία επιτευχθεί. Συνεπώς και σε αυτή την περίπτωση ο κερδοσκόπος αντιμετωπίζει ένα βασικό κίνδυνο, της αποτυχίας της συνένωσης των δύο εταιρειών.

## 2.8 Παράγοντες που καθορίζουν το μέγεθος του Arbitrage.

### Συμμετοχή στις εταιρίες (arbitrage holdings)

Όπως έχουμε επισημάνει και στις προηγούμενες ενότητες, οι κερδοσκόποι είναι ικανοί να προβλέψουν το αποτέλεσμα μιας προσφοράς εξαγοράς. Κατά συνέπεια οι κερδοσκόποι έχουν ένα πλεονέκτημα σε σχέση με τους απλούς επενδυτές (noise traders) λόγω των πληροφοριών που έχουν κάτι που φαίνεται και από το ποσοστό συμμετοχής τους στην εξαγοραζόμενη εταιρεία.

Μελέτες αποδεικνύουν ότι μεγάλα ποσοστά συμμετοχής στην εταιρεία – στόχο αυξάνουν την πιθανότητα επιτυχίας της συγχώνευσης. Επιπροσθέτως, το μεγάλο ποσοστό συμμετοχής των κερδοσκόπων, σχετίζεται και με μεγάλες αποδόσεις. Αυτό είναι σύμφωνο με την άποψη ότι οι κερδοσκόποι έχουν κίνητρα να μην αποκαλύπτουν τα σχέδια τους στην αγορά για ευνόητους λόγους. Αν σε αντίθετη περίπτωση, αποκαλυπτόταν η συμπεριφορά τους όσον αφορά τις συναλλαγές που σχεδιάζουν να πραγματοποιήσουν, τότε τόσο το spread όσο και οι αποδόσεις τους θα μειώνονταν αισθητά. Τέλος, θα πρέπει να σημειώσουμε ότι οι κερδοσκόποι προσελκύονται κυρίως από συμφωνίες όπου υπάρχουν μεγάλα ασφάλιστρα κινδύνου. Για αυτό το λόγο παρατηρούμε ότι σε τέτοιου είδους προσφορές, οι κερδοσκόποι αυξάνουν το ποσοστό συμμετοχής τους.

### Κόστος εισόδου (cost of entry)

Ας εξετάσουμε τώρα το κόστος εισόδου ενός κερδοσκόπου στη διαδικασία συνένωσης δύο εταιρειών. Όπως έχουμε αναφέρει ο κερδοσκόπος πρέπει να κινηθεί με μεγάλη ταχύτητα έτσι ώστε να αγοράσει μετοχές της εταιρείας – στόχου αμέσως μετά την ανακοίνωση της πρόθεσης εξαγοράς για να κερδίσει από το spread. Ωστόσο, κατά την ημέρα της ανακοίνωσης, κάποιοι κερδοσκόποι θα μπορούσαν για παράδειγμα να είναι δεσμευμένοι σε άλλες συναλλαγές και οι χρηματικοί τους πόροι να είναι περιορισμένοι. Όπως εξάλλου αναφέρουν οι Shleifer and Vishny (1997)<sup>11</sup>, οι κερδοσκόποι δεν έχουν απεριόριστα κεφάλαια για να επενδύσουν και κάτι τέτοιο είναι

---

<sup>11</sup> Shleifer, A. and R. Vishny, 1997, "The Limits of Arbitrage", *Journal of Finance* 52, 35-55

ιδιαίτερα κρίσιμο για τον καθορισμό της στρατηγικής τους. Εκτός αυτού, ακόμα και πριν αρχίσουν να αγοράζουν μετοχές της εταιρείας – στόχου, οι κερδοσκόποι οφείλουν να συλλέξουν πληροφορίες οι οποίες είναι ιδιαίτερα δαπανηρές. Τέλος, υπάρχει και το κόστος ευκαιρίας των κερδοσκόπων καθώς δεν θα έχουν τη δυνατότητα να προβούν και σε άλλες επενδύσεις μιας και η προσφορά κεφαλαίων (funds) είναι ανελαστική. Επομένως μπορούμε να υποθέσουμε ότι οι κερδοσκόποι αποφασίζουν αν θα εισέλθουν στην διαδικασία της συνένωσης ή όχι, όπου εκεί θα υπάρχει κόστος εισόδου  $c > 0$ .

### **Εμπορευσιμότητα μετοχών (liquidity of stock).**

Στην πραγματική οικονομία μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι οι μετοχές κάποιων εταιρειών διαπραγματεύονται πιο συχνά από κάποιες άλλες, έχουν δηλαδή μεγαλύτερη εμπορευσιμότητα. Σε αυτές τις εταιρείες οι κερδοσκόποι μπορούν να “κρύψουν” τη δραστηριότητα τους από ότι σε άλλες. Όταν οι μετοχές κάποιας εταιρείας δεν είναι εμπορεύσιμες, τότε είναι εύκολο να παρατηρήσουμε ότι ο όγκος των μετοχών που συναλλάσσεται είναι ιδιαίτερα μικρός στην περίπτωση που δεν υπάρχει δραστηριότητα κερδοσκόπων. Από την άλλη, όταν η εμπορευσιμότητα των μετοχών της εταιρείας – στόχου μειώνεται, τα αναμενόμενα κέρδη των κερδοσκόπων μειώνονται και αυτά.

Συνοψίζοντας θα μπορούσαμε, σύμφωνα με τους Cornelli and Li (2001)<sup>12</sup>, να καταλήξουμε σε δύο συμπεράσματα:

- i. Αν υποθέσουμε ότι έχουμε ένα premium εξαγοράς ίσο με  $P_T$ , τότε όσο πιο εμπορεύσιμες είναι οι μετοχές της εταιρείας στόχου, τόσο υψηλότερα είναι τα αναμενόμενα κέρδη των κερδοσκόπων που αγοράζουν τις συγκεκριμένες μετοχές.
- ii. Όσο πιο εμπορεύσιμες είναι οι μετοχές της εταιρείας – στόχου, τόσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των κερδοσκόπων οι οποίοι επενδύουν στη συγκεκριμένη πρόθεση εξαγοράς και παράλληλα τόσο μικρότερο είναι το premium εξαγοράς  $P_T$  που προσφέρεται από την εξαγοράστρια εταιρεία.

---

<sup>12</sup> Cornelli, F and David Li, 2001, “Risk Arbitrage in Takeovers”, *Review of Financial Studies* 15, 837-868

## 2.9 Κίνδυνος

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει η κερδοσκοπική αγοραπωλησία μετοχών εταιρειών που πρόκειται να συγχωνευθούν είναι μια εντυπωσιακή και ιδιαίτερα απαιτητική διαδικασία. Οι μετοχές εταιρειών που συμμετέχουν σε μια τέτοια συναλλαγή μπορούν να γίνουν ιδιαίτερα ασταθείς, και αν η εξαγορά πραγματοποιηθεί, οι κερδοσκόποι μπορούν να αποκομίσουν τεράστια κέρδη. Από την άλλη πλευρά, η τιμή της μετοχής είναι δυνατόν να πέσει κατακόρυφα, οδηγώντας τους κερδοσκόπους σε καταστροφικές ζημιές.

Η εκτίμηση του κινδύνου ξεκινά από την ημέρα της δημόσιας ανακοίνωσης της πρόθεσης εξαγοράς (announcement day). Το κλειδί για τον κερδοσκόπο είναι να υπολογίσει τη χειρότερη δυνατή σε ζημιά σε χρηματικά διαθέσιμα που θα είχε, σε περίπτωση που έπαιρνε μέρος στη συναλλαγή. Επιπροσθέτως, θα πρέπει να υπολογίσει τη πιθανότητα επίτευξης της συγχώνευσης καθώς και άλλους ποιοτικούς κινδύνους που είναι πιθανόν να περικλείονται στη διαδικασία της συγχώνευσης.

Το αρχικό στάδιο για να αναλύσει κάποιος κερδοσκόπος τον κίνδυνο της επικείμενης συγχώνευσης, είναι η εξέταση των χρεωγράφων της εταιρείας – στόχου. Πιο συγκεκριμένα, αν οι μετοχές της εταιρείας – στόχου παρουσιάσουν σημαντική άνοδο τις ημέρες πριν από την ανακοίνωση της πρόθεσης εξαγοράς, χωρίς να υπάρχει κάποια θεμελιώδης εξήγηση για αυτή τη δραστηριότητα, τότε η πιθανή έκθεση στον κίνδυνο να είναι πολύ μεγαλύτερη.

Ο συνολικός κίνδυνος θα μπορούσε να διασπασθεί σε δύο επιμέρους κινδύνους: α) τον κίνδυνο που προέρχεται από τη μετοχή της εταιρείας στόχου και β) τον κίνδυνο που προέρχεται από τη μετοχή της εξαγοράστριας εταιρείας. Θα μπορούσαμε λοιπόν να ορίσουμε τον συνολικό κίνδυνο ως εξής:

$$\text{Total Risk} = R_D + R_U \quad (1)$$

όπου,

$R_D$ , είναι ο downside κίνδυνος που προέρχεται από τη long θέση που κατέχει ο κερδοσκόπος στις μετοχές της εταιρείας – στόχου. Το  $R_D$  είναι ίσο με  $R_D = S_T - D_T$  όπου  $S_T$  είναι η τιμή της μετοχής της εταιρείας – στόχου την ημέρα της ανακοίνωσης, ενώ  $D_T$  είναι η ιστορική εκτίμηση της τιμής της μετοχής της εταιρείας – στόχου.

$R_U$ , είναι ο upside κίνδυνος ο οποίος προέρχεται από τη short θέση του κερδοσκόπου στις μετοχές της εξαγοράστριας εταιρείας

## 2.10 Merger Arbitrage και Hedge Funds

Ένα βασικό αξίωμα που υπάρχει στους κόλπους της Wall Street μεταξύ των επαγγελματιών money managers είναι ότι οι επενδυτές δεν μπορούν να δέχονται τις αποδόσεις της αγοράς και να θεωρούν ότι έχουν κερδίσει συγκριτικά σε μια επένδυση ενώ χάνουν κάπου αλλού. Ήταν αναγκαίο, λοιπόν, για τους money managers να ανακαλύψουν μια άλλη μορφή επένδυσης η οποία θα παρέχει ικανοποιητικές αποδόσεις ανεξάρτητα από την κατεύθυνση που έχει η χρηματιστηριακή αγορά ή η οικονομία γενικότερα. Έτσι οι managers πολλών hedge funds κατέληξαν ότι θα πρέπει να λάβουν μέρος σε μια αγορά από την οποία θα μπορούσαν να αποκομίσουν κέρδη μέσα από τις ατέλειες της ίδιας αγοράς. Για αυτό το λόγο, παρατηρούμε ότι τα τελευταία χρόνια πολλά hedge funds επενδύουν σύμφωνα με τη στρατηγική του merger.

Όπως και οι κερδοσκόποι, έτσι και οι managers των hedge funds, προσπαθούν να αποκομίσουν κέρδη από το spread που υπάρχει σε μια συγχώνευση μετά από την ανακοίνωση της πρόθεσης. Όπως έχουμε ήδη αναφέρει, αυτό το spread υπάρχει λόγω του ότι η τιμή της μετοχής της εταιρείας – στόχου διαπραγματεύεται σε τιμή χαμηλότερη από την τιμή της προσφοράς. Βασικός κίνδυνος και για τα hedge funds είναι ο κίνδυνος που υπάρχει σε περίπτωση που δεν ολοκληρωθεί η συνένωση των δύο εταιρειών.

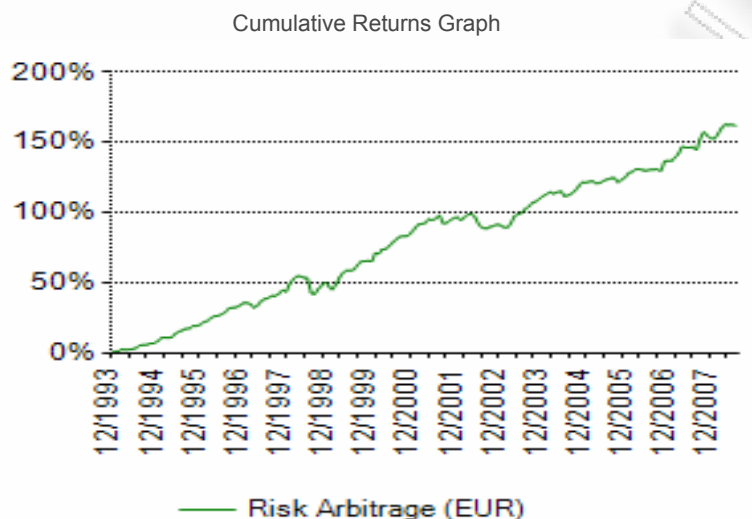
Σύμφωνα με την Credit Suisse/Tremont Hedge Index (CSTH), η μέση απόδοση των hedge funds από την ίδρυσή τους (since inception) για τη στρατηγική του merger arbitrage, όπως βλέπουμε και στον παρακάτω πίνακα<sup>13</sup>, είναι περίπου 6,81% το χρόνο. Παρακάτω ακολουθεί και το αντίστοιχο διάγραμμα.

Net Performance	Risk Arbitrage (EUR)
1 Month	-0.26%
3 Months	-0.31%
6 Months	3.63%
1 Year	6.11%
2 Year Cumulative	13.60%
3 Year Cumulative	0.00%
3 Year Avg Annual	0.00%
5 Year Cumulative	31.01%
5 Year Avg Annual	5.55%

<sup>13</sup> Πηγή: Credit Suisse/Tremont Hedge Index (CSTH), [www.hedgeindex.com](http://www.hedgeindex.com)

Since Inception	161.38%
Since Inception Avg Annual	6.81%

\*Index data begins January, 1994



Επίσης μπορούμε να δούμε και άλλα στατιστικά στοιχεία σχετικά με τις επιδόσεις των hedge funds σχετικά με τη στρατηγική του merger arbitrage, όπως τις τετραμηνιαίες αποδόσεις για τα τελευταία πέντε χρόνια καθώς και τις μηνιαίες αποδόσεις των τελευταίων πέντε ετών.

Quarterly	2008	2007	2006	2005	2004
1st Quarter	2.78%	2.12%	2.54%	0.25%	2.24%
2nd Quarter	0.94%	1.70%	-0.32%	0.26%	0.23%
3rd Quarter*	-0.26%	2.42%	0.35%	0.83%	-0.71%
4th Quarter	N/A	0.41%	2.66%	0.18%	3.77%
<b>Annual</b>	<b>3.47%</b>	<b>6.81%</b>	<b>5.29%</b>	<b>1.53%</b>	<b>5.58%</b>

\*Quarter to date

Monthly	2008	2007	2006	2005	2004
January	-0.15%	0.02%	1.38%	-0.15%	0.89%
February	1.28%	0.97%	0.39%	0.38%	0.54%
March	1.62%	1.12%	0.75%	0.01%	0.79%
April	1.00%	1.95%	0.09%	-0.64%	-0.55%
May	-0.08%	-0.11%	-0.39%	0.22%	0.48%
June	0.02%	-0.13%	-0.02%	0.69%	0.30%
July	-0.26%	0.28%	0.22%	0.32%	-1.52%
August	N/A	-0.79%	0.12%	0.44%	0.20%
September	N/A	2.94%	0.01%	0.07%	0.62%
October	N/A	2.00%	-0.37%	-1.31%	0.89%
November	N/A	-0.87%	2.71%	0.85%	1.59%
December	N/A	-0.70%	0.32%	0.65%	1.25%
<b>Annual</b>	<b>3.47%</b>	<b>6.81%</b>	<b>5.29%</b>	<b>1.53%</b>	<b>5.58%</b>



## 2.11 Μελέτη περίπτωσης (case study) της συγχώνευσης μεταξύ των Hewlett Packard και COMPAQ.

Μια πάρα πολύ μεγάλη συγχώνευση που έγινε τα τελευταία χρόνια και πραγματικά τράβηξε την προσοχή των κερδοσκόπων πάνω της, ήταν η συγχώνευση μεταξύ της Compaq και της HP, η οποία ανακοινώθηκε τον Σεπτέμβριο του 2001 και ολοκληρώθηκε τον Μάιο του 2002. Στην παρακάτω ενότητα ακολουθεί η περιγραφή της συγκεκριμένης συγχώνευσης από την πλευρά των κερδοσκόπων.

Η HP and Compaq ανακοίνωσαν στις 3 Σεπτεμβρίου 2001 την πρόθεσή τους να πραγματοποιήσουν τη συγχώνευση των δύο εταιρειών αξίας 25 δις δολαρίων. Σύμφωνα με τους όρους της συμφωνίας που εγκρίθηκαν από τα διοικητικά συμβούλια των δύο εταιρειών, οι μέτοχοι της εταιρείας Compaq θα αποκτούσαν 0.6325 μετοχές της HP για κάθε μια μετοχή της Compaq που κατείχαν. Οι διοικήσεις των δύο εταιρειών περίμεναν ότι θα υπήρχαν μεγάλα κέρδη στα έσοδα της HP από τον πρώτο κιόλας χρόνο της κοινής λειτουργίας των δύο εταιρειών, καθώς ανέμεναν κέρδη από τις οικονομίες κλίμακας της τάξεως των \$2 δις και \$2,5 δις για τα έτη 2003 και 2004 αντίστοιχα. Βασιζόμενοι στη τιμή κλεισίματος της μετοχής της HP(\$23,21) στις 31 Αυγούστου 2001, δηλαδή την τελευταία Παρασκευή πριν από την ανακοίνωση της συγχώνευσης, η σχέση ανταλλαγής αντιπροσωπεύει ένα premium περίπου 18,9%  $[(0,6325 \times \$23,21) / \$12,35 - 1]$  στη τιμή κλεισίματος της μετοχής της Compaq που ήταν \$12,35.

Παρόλο τις οικονομίες κλίμακας, τις συνέργιες που είχαν υπολογίσει οι διοικήσεις των δύο εταιρειών και τη σημαντική μείωση των εξόδων που θα είχαν από την κοινή λειτουργία των δύο εταιρειών, η αγορά δεν αντέδρασε θετικά στο ενδεχόμενο της συνένωσης των δύο κολοσσών της πληροφορικής. Έτσι, στις 4 Σεπτεμβρίου 2001 η μετοχή της HP έπεσε στα \$18,87, μια μείωση της τάξεως του 18,7%  $(\$18,87 / \$23,21 - 1)$ . Σαν αποτέλεσμα αυτής της μεγάλης πτώσης και λόγω του συνδέσμου των δύο εταιρειών, η μετοχή της Compaq έπεσε στα \$11,08, έχοντας δηλαδή μια πτώση της τάξεως του 10,3%  $(\$11,08 / \$12,35 - 1)$ . Στον παρακάτω πίνακα<sup>14</sup> φαίνονται οι τιμές των μετοχών των δύο εταιρειών πριν και μετά την ημέρα της ανακοίνωσης.

---

<sup>14</sup> Πηγή: J. Fred Weston, Mark L. Mitchell and J. Harold Mulherin "Takeovers, Restructuring and Corporate Governance", 2004, Fourth Edition, Prentice Hall

<b>Announcement Period Stock Price Information for HP &amp; Compaq</b>		
	<b>Compaq (target)</b>	<b>HP (bidder)</b>
<b>Pre-merger price</b>	\$12,35	\$23,21
<b>ER</b>		<b>0,6325</b>
<b>Offer Price</b>	<b>\$14,68</b>	
<b>Premium</b>	18,87%	
<b>Announcement Day Closing Price</b>	\$11,08	<b>\$18,87</b>
<b>Announcement Day Return</b>	-10,28%	-18,70%

Ακαδημαϊκοί και αναλυτές της Wall Street, κατέκριναν την απόφαση για συγχώνευση των δύο εταιρειών, υποστηρίζοντας ότι όχι μόνο δεν πρόκειται να δημιουργήσει τις οικονομίες κλίμακας και τις συνέργιες που έχουν υπολογιστεί από τις διοικήσεις των δύο εταιρειών, αλλά θα καταστρέψει την αξία των δύο εταιρειών και ιδιαίτερα της HP

Στην κοινότητα των κερδοσκόπων, το ζήτημα δεν ήταν τόσο το αν η συγχώνευση θα αυξήσει τα κέρδη των δύο εταιρειών μακροχρόνια, αλλά το κατά πόσο ήταν εφικτή η ολοκλήρωση της συγχώνευσης, το ποιοι θα ήταν οι τελικοί όροι της συγχώνευσης και σε περίπτωση που τελικά γινόταν η συνένωση των δύο εταιρειών ποιο θα ήταν το διάστημα που θα χρειαζόταν για την ολοκλήρωση της. Επιπροσθέτως, οι κερδοσκόποι ήταν ιδιαίτερα σκεπτικοί και προσεκτικοί λόγω της πρόσφατης αποτυχίας της HP να αποκτήσει ένα τμήμα της Price Waterhouse αξίας \$17 δις. Επίσης, σημαντικό ρόλο για την έκβαση των διαπραγματεύσεων ίσως έπαιζαν τα γεγονότα της 11ης Σεπτεμβρίου 2001, καθώς και διάφοροι αντιμονοπωλιακοί νόμοι που ήταν σε ισχύ εκείνη την εποχή.

Οι κερδοσκόποι είχαν δύο επιλογές για αυτή τη συγχώνευση, είτε να αγοράσουν μόνο τις μετοχές της εταιρείας – στόχου (Compaq) και να περιμένουν να μέχρι την υλοποίηση της συμφωνίας για να αποκομίσουν το spread, είτε να αντισταθμίσουν τον κίνδυνο παίρνοντας short θέση στις μετοχές της HP. Για παράδειγμα, ας υποθέσουμε ότι ένας κερδοσκόπος αγοράζει μόνο τις μετοχές της εταιρείας Compaq στη τιμή \$11,08. Έστω ότι η συγχώνευση ολοκληρώνεται βάση του χρονοδιαγράμματος μερικούς μήνες αργότερα, και κατά αυτό το διάστημα έστω ότι η τιμή της μετοχής της HP πέφτει από τα \$18,87 στα \$12,87. Επειδή ο λόγος ανταλλαγής είναι 0,6325, ο κερδοσκόπος λαμβάνει \$8,14 ( $0,6325 \times \$12,87$ ) χάνοντας περίπου 27% ( $\$8,14 / \$11,08 - 1$ ). Σε αντίθετη περίπτωση, όπου η τιμή της μετοχής της HP κατά την ολοκλήρωση της συμφωνίας ήταν \$24,87, ο κερδοσκόπος θα κέρδιζε \$4,65 ( $0,6325 \times \$24,87 - \$11,08$ ).

<b>Case A : Unhedged investment</b>			
		<b>Purchase (number of shares)</b>	<b>Price (announcement day)</b>
<b>Target Bidder</b>	<b>Compaq HP</b>	1 0	\$11,08
	<b>Possible Outcome in HP stock price</b>	<b>Value of HP Stock Received</b>	<b>Compaq Profit /Loss</b>
<b>HP Price</b>	\$12,87	\$8,14	-\$2,94
<b>HP Price</b>	<b>\$18,87</b>	<b>\$11,94</b>	<b>\$0,86</b>
<b>HP Price</b>	\$24,87	\$15,73	\$4,65

Επειδή όμως οι κερδοσκόποι επιζητούν να εξουδετερώσουν τον κίνδυνο τους, ο κερδοσκόπος του παραδείγματος μας θα πάρει short θέση στις μετοχές της HP ταυτόχρονα με την αγορά των μετοχών της Compaq. Έτσι, σε περίπτωση που η μετοχή της HP κατά την ημέρα ολοκλήρωσης της συγχώνευσης είναι \$12,87, ο κερδοσκόπος χάνει περίπου \$2,94 από την αγορά των μετοχών της Compaq ( $0,6325 \times \$12,87 - \$11,08$ ), αλλά κερδίζει \$3,80 από τη short θέση στις μετοχές της HP [ $0,6325(\$18,87 - \$12,87)$ ] έχοντας ένα καθαρό κέρδος ίσο με 86 σεντς.

<b>Case B : Hedged investment</b>					
		<b>Purchase (number of shares)</b>	<b>Price (announcement day)</b>	<b>Short sale (number of shares)</b>	<b>Price (announcement day)</b>
Target Bidder	<b>Compaq HP</b>	1	\$11,08	0,6325	\$18,87
	<b>Possible Outcome in HP stock price</b>	<b>Value of HP Stock Received</b>	<b>Compaq Profit/Loss</b>	<b>HP Profit / Loss</b>	<b>Net Profit / Loss</b>
HP Price	\$12,87	\$8,14	-\$2,94	\$3,79	\$0,86
HP Price	\$18,87	\$11,94	\$0,86	\$0,00	\$0,86
HP Price	\$24,87	\$15,73	\$4,65	-\$3,79	\$0,86

Όπως αναφέραμε και νωρίτερα, τα βασικά ζητήματα που απασχολούσαν τους κερδοσκόπους ήταν η πιθανότητα να αποτύχει η συγχώνευση καθώς και το χρονικό διάστημα που θα μεσολαβούσε για την ολοκλήρωση των διαπραγματεύσεων. Λόγω της πολυπλοκότητας των διαπραγματεύσεων καθώς και της αντιμονοπωλιακής νομοθεσίας, οι κερδοσκόποι προέβλεψαν ότι το διάστημα που

θα χρειαζόταν για την ολοκλήρωση της συγχώνευσης θα ήταν περίπου 7 μήνες. Εξάλλου και τα διοικητικά συμβούλια των δύο εταιρειών δήλωναν ως ενδεικτική ημερομηνία το πρώτο μισό του 2002 χωρίς όμως να είναι πιο συγκεκριμένοι. Η περίοδος όμως που θα μεσολαβούσε ήταν πολύ σημαντικό να ήταν γνωστή καθώς οι κερδοσκόποι θα έπρεπε να υπολογίσουν τα αναμενόμενα μερίσματα των δύο εταιρειών. Πιο συγκεκριμένα, και οι δύο εταιρείες πλήρωναν μερίσματα ανά τρίμηνο, με την Compaq να πληρώνει 3 σεντς και την HP 8 σεντς. Συμπερασματικά, εφόσον η συγχώνευση ολοκληρωνόταν βάσει του χρονοδιαγράμματος, οι κερδοσκόποι θα λάμβαναν 9 σεντς σε μερίσματα για την κάθε μετοχή της Compaq που κατείχαν και θα έπρεπε να πληρώσουν 15 σεντς σε μερίσματα ( $3 \times \$0,08 \times 0,6325$ ) λόγω της short θέσης τους στις μετοχές της HP.

Μια άλλη λεπτομέρεια την οποία θα έπρεπε να λάβουν υπόψη οι κερδοσκόποι είναι η έκπτωση του επιτοκίου που θα είχαν από τη short θέση στις μετοχές της HP. Πιο συγκεκριμένα εκείνη την περίοδο το επιτόκιο (Federal Funds Rate) ήταν 3.5%. Αν υποθέσουμε ότι οι κερδοσκόποι θα λάμβαναν περίπου το 80% αυτού του ποσού, τότε θα περίμεναν να λάβουν 19 σεντς ( $\$18,87 \times 0,6325 \times 0,035 \times 0,80 \times 7/12$ ). Τέλος, θα πρέπει να λάβουμε υπόψη και το κόστος συναλλαγών και προμηθειών που θα είχαν οι κερδοσκόποι. Ένα μέσο ποσό εκείνη την εποχή ήταν περίπου 5 σεντς ανά μετοχή, κάτι που σημαίνει ότι το κόστος συναλλαγών για τη συγχώνευση θα ήταν 8,2 σεντς, το οποίο αποτελούταν από τα 5 σεντς για τη κάθε μετοχή της Compaq και 3,2 σεντς ( $0,6325 \times \$0,05$ ) για την short θέση στις μετοχές της HP. Στον παρακάτω πίνακα παρατηρούμε ότι το καθαρό κέρδος (net spread) για τον κερδοσκόπο ήταν περίπου \$0,91 και η απόδοση του σε περίπτωση ολοκλήρωσης της συγχώνευσης ήταν 8,25% ( $\$0,91/\$11,03$ ). Να σημειώσουμε ότι τα \$11,03 είναι η καθαρή επένδυση και ισούται με τη τιμή προσφοράς \$11,94 μείον το καθαρό κέρδος.

<b>Deal Spread</b>	
Gross spread	\$0,86
Compaq dividends received	\$0,09
HP dividends paid	-\$0,15
Short interest proceeds	\$0,19
Commission costs	-\$0,08
<b>Net spread (the sum of the above)</b>	<b>\$0,91</b>
Net investment cost	\$11,03
Net Return to arbitrageur	8,22%
<b>Annualised net return to arbitrageur</b>	<b>14,50%</b>

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΟΙ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ ΤΟΥ MERGER ARBITRAGE

Στο κεφάλαιο αυτό θα παρουσιαστούν διάφορες εμπειρικές μελέτες οι οποίες μας παρουσιάζουν τις αποδόσεις της στρατηγικής του merger arbitrage κυρίως από την αγορά των Ηνωμένων Πολιτειών καθώς επίσης και από άλλες αγορές όπως αυτές του Ηνωμένου Βασιλείου, της Γερμανίας, της Αυστρίας, της Ελβετίας, του Καναδά και της Αυστραλίας.

Όταν μια πρόθεση εξαγοράς ανακοινώνεται, ο μέτοχος της εταιρείας – στόχου έχει τη δυνατότητα να κρατήσει τις μετοχές του με το σκεπτικό ότι η συγχώνευση θα πραγματοποιηθεί κι έτσι θα είναι σε θέση να λάβει μεγαλύτερη αποζημίωση. Ωστόσο ο συγκεκριμένος μέτοχος δέχεται το ρίσκο που υπάρχει σε περίπτωση μη πραγματοποίησης της συνένωσης των δύο εταιρειών, δηλαδή η τιμή της μετοχής του να πέσει κατακόρυφα και μάλιστα χαμηλότερα από τη τιμή που είχε πριν από την ημέρα ανακοίνωσης της προσφοράς. Έτσι πολλοί μέτοχοι προτιμούν να ρευστοποιήσουν τα κέρδη τους άμεσα παρά να περιμένουν να ολοκληρωθεί η συμφωνία. Εξάλλου σε περίπτωση που επιτευχθεί η συμφωνία, η προσαύξηση στα κέρδη τους δεν θα είναι μεγαλύτερη από 0,5%. Στο βαθμό λοιπόν που αυτοί οι μέτοχοι ζητούν να ρευστοποιήσουν τις μετοχές τους, οι κερδοσκόποι είναι σε θέση να ικανοποιήσουν την επιθυμία τους. Μάλιστα λόγω του ότι είναι διατεθειμένοι να αναλάβουν το ρίσκο της μη πραγματοποίησης της συγχώνευσης, οι κερδοσκόποι λαμβάνουν σαν αποζημίωση το arbitrage spread.

Οι κερδοσκόποι διαφοροποιούν το χαρτοφυλάκιο τους σε περισσότερες από μια πιθανές συγχωνεύσεις έτσι ώστε να μειώσουν τον κίνδυνο. Όταν μια συγχώνευση αποτυγχάνει, ο λόγος της αποτυχίας συνήθως δεν σχετίζεται με τις άλλες συγχωνεύσεις στις οποίες έχει επενδύσει ο κερδοσκόπος. Έτσι θα μπορούσαμε να προσδιορίσουμε τις αποδόσεις των κερδοσκόπων στο χρόνο  $t$  ως εξής:

$$R_{MA} - R_F = \alpha_{MA} + \beta_{MA} (R_{MKT} - R_F) \quad (1)$$

όπου,

$R_{MA}$  είναι η απόδοση του χαρτοφυλακίου στο χρόνο  $t$

$R_F$  είναι η απόδοση του risk – free rate στο χρόνο  $t$

$\alpha_{MA}$  είναι η επιπρόσθετη απόδοση στο χαρτοφυλάκιο του κερδοσκόπου

$\beta_{MA}$  είναι ο συστηματικός κίνδυνος του χαρτοφυλακίου, και

$R_{\text{ΜΚΤ}}$  είναι η απόδοση της αγοράς στο χρόνο  $t$

Ποιες είναι όμως οι αποδόσεις που έχουν οι κερδοσκόποι όταν λαμβάνουν μέρος στη διαδικασία μιας πρόθεσης εξαγοράς; Πολλές μελέτες έχουν δείξει ότι οι arbitrageurs απολαμβάνουν μεγάλες αποδόσεις σε αντίφαση με την υπόθεση της αποτελεσματικής αγοράς. Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο θα προσπαθήσουμε να παρουσιάσουμε τα αποτελέσματα αρκετών εμπειρικών μελετών από διαφορετικές χώρες, όσον αφορά στα κέρδη που αποκομίζουν οι κερδοσκόποι από τη δραστηριότητα τους σε Σ&Ε.

**Τίτλος: “Arbitrage Spreads and the Market Pricing of Proposed Acquisitions”****Συγγραφείς:** Jan Jindra, Ralph Walkling, 1999

Στη συγκεκριμένη έρευνα οι Jindra and Walkling (1999) μελέτησαν ένα δείγμα από 362 προσφορές για συγχώνευση με χρηματικά διαθέσιμα για την περίοδο 1981 – 1995 προσπαθώντας να προσδιορίσουν το μέγεθος του arbitrage spread. Όπως γνωρίζουμε το arbitrage spread ορίζεται ως το ποσοστό της διαφοράς μεταξύ της τιμής της προσφοράς και της τιμής που διαπραγματεύεται η μετοχή της εταιρείας – στόχου μια ημέρα μετά την αρχική ανακοίνωση. Γνωρίζουμε επίσης ότι οι κερδοσκόποι κρατώντας τις μετοχές μέχρι την ημέρα της εκπλήρωσης της συγχώνευσης, απολαμβάνουν αποδόσεις ίσες με

$$AR_i = (P_F - P_1) / P_1$$

όπου,  $AR_i$  είναι η ποσοστιαία απόδοση του arbitrage για την συγχώνευση  $i$  και  $P_F$  η τελική τιμή που λαμβάνεται για τις μετοχές που αγοράστηκαν. Ακόμα το arbitrage spread ισούται με

$$AS_i = (BP - P_1) / P_1,$$

όπου

$AS_i$ , το arbitrage spread για τον κερδοσκόπο  $i$

$BP$ , η πρώτη προσφερόμενη τιμή (bid price) για τις μετοχές της εταιρείας – στόχου

$P_1$ , η τιμή εξαγοράς της μετοχής την επόμενη από την ημέρα της ανακοίνωσης (announcement day)

Το δείγμα της συγκεκριμένη μελέτης καλύπτει Σ&Ε για την περίοδο από 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου 1981 μέχρι 31<sup>η</sup> Δεκεμβρίου 1995 ενώ τα δεδομένα συλλέχθηκαν από το Securities Data Company (SDC). Τα κριτήρια επιλογής των προσφορών για το δείγμα ήταν τα εξής:

- i. Στόχος της εξαγοράστριας εταιρείας ήταν να αποκτήσει το 100% της εταιρείας – στόχου.
- ii. Η αξία των συναλλαγών θα έπρεπε να ξεπερνά τα \$10 εκατομμύρια.

- iii. Οι μετοχές της εταιρείας – στόχου θα έπρεπε να διαπραγματεύονται στο NYSE ή στο NASDAQ 20 ημέρες πριν από την αρχική ημέρα της ανακοίνωσης.
- iv. Η συγχώνευση θα έπρεπε να ανακοινωθεί δημόσια στον τύπο.
- v. Εταιρείες κοινής ωφέλειας αποκλείστηκαν από το δείγμα.

Η ανάλυση των δεδομένων του δείγματος ξεκινά με τον υπολογισμό των αποδόσεων μετά την ανακοίνωση της πρόθεσης για συγχώνευση ή εξαγορά. Ως πρώτη ημέρα της ανακοίνωσης θεωρούμε την ημέρα όπου γίνεται για πρώτη φορά δημοσίως γνωστή η πρόθεση της εξαγοράστριας εταιρείας. Εν συντομία, τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής, σχετίζονται με την ήδη υπάρχουσα βιβλιογραφία, δείχνοντας μας ότι οι μετοχές μιας μέσης εταιρείας – στόχου, κερδίζουν περίπου 20% στις δύο πρώτες ημέρες της ανακοίνωσης (-1,0)

#### *Μέσο arbitrage spread*

Ένα ιδιαίτερα σημαντικό εύρημα είναι η κατανομή του arbitrage spread. Στον παρακάτω πίνακα<sup>15</sup> και ειδικότερα στο Panel A, παρατηρούμε ότι για ολόκληρο το δείγμα της μελέτης, ο μέσος όρος και ο διάμεσος του arbitrage spread, είναι 1.86% και 1.96% αντίστοιχα. Για αυτό το λόγο, η τιμή της μετοχής της εταιρείας – στόχου την ημέρα μετά την ανακοίνωση της πρόθεσης εξαγοράς αυξάνεται σημαντικά και είναι μόλις λίγο μικρότερη από την τιμή της αρχικής προσφοράς. Ακόμα το ελάχιστο και το μέγιστο spread είναι -30% και 42% αντίστοιχα. Τέλος, στο Panel B μπορούμε να παρατηρήσουμε τον αριθμό των συγχωνεύσεων καθώς και τον μέσο όρο του spread ανά έτος του δείγματος. Όπως φαίνεται, ο μεγαλύτερος αριθμός συγχωνεύσεων είναι στα τέλη της δεκαετίας του 1980, ενώ ο μέσος όρος του spread είναι θετικός σε όλη την περίοδο του δείγματος εκτός από την πρώτη χρονιά.

---

<sup>15</sup> Jindra Jan and Walkling Ralph, 1999, "Arbitrage Spreads and the Market Pricing of Proposed Acquisitions", Ohio State University



**Πίνακας 1: Distribution of Acquisition Related Arbitrage Spreads**

	Mean	Min	Q1	Median	Q3	Max	Standard Deviation	% Negative
Arbitrage Spread (%)	1.86	-30.10	0	1.96	4.35	41.46	6.99	23.1%

Panel B: Average Arbitrage Spread by Year of the Sample

Year	Total Acquisitions per year	Arbitrage Spread
81	7	-1.71%
82	9	3.23%
83	7	1.26%
84	19	2.98%
85	29	2.31%
86	47	0.05%
87	31	0.30%
88	65	2.70%
89	39	1.04%
90	18	4.42%
91	7	2.00%
92	5	0.94%
93	11	2.66%
94	24	3.57%
95	44	1.85%
Total	362	1.86%

### Μέση απόδοση arbitrage

Οι αποδόσεις για τους κερδοσκόπους μετά την ημέρα ανακοίνωσης υπολογίζονται στον επόμενο πίνακα μέσω διαφόρων στρατηγικών. Σε όλες τις στρατηγικές υποθέτουμε ότι οι κερδοσκόποι αγοράζουν στη τιμή κλεισίματος της επόμενης ημέρας της δημόσιας ανακοίνωσης. Η πρώτη στήλη του πίνακα μας δείχνει τις αποδόσεις για τις μετοχές της εταιρείας – στόχου ενώ οι επόμενες τρεις στήλες τις αποδόσεις σε σχέση με άλλα σημεία αναφοράς. Από το συνολικό δείγμα των 362 προσφορών που εξετάστηκαν, οι κερδοσκόποι αγοράζοντας τις μετοχές της εταιρείας – στόχου και κλείνοντας τη θέση τους μια εβδομάδα αργότερα, απολαμβάνουν αποδόσεις από 1,42% έως 1,54% (δηλαδή από 102% έως 115% σε ετήσια βάση). Είναι γεγονός ότι πολλοί επενδυτές θεωρούν ότι στις Σ&Ε υπάρχει μια υπερβολική κερδοσκοπική δραστηριότητα. Στην πραγματικότητα όμως πολλοί κερδοσκόποι

προσπαθούν να ελαχιστοποιήσουν τον κίνδυνο της αγοράς και κυρίως τον κίνδυνο που απορρέει από μια ενδεχόμενη απόρριψη της προσφοράς. Για αυτό το λόγο, όπως έχουμε ήδη παρατηρήσει, οι κερδοσκόποι προσπαθούν να αντισταθμίσουν το κίνδυνο παίρνοντας short θέση στις μετοχές της εξαγοράστριας εταιρείας. Έτσι, στην τέταρτη στήλη, “Buy Target & Short Bidder”, υπολογίζονται οι αποδόσεις από τη long θέση στις μετοχές της εταιρείας – στόχου μείον τις αποδόσεις από τη short θέση στις μετοχές της εξαγοράστριας εταιρείας, όπου παρατηρούμε ότι οι κερδοσκόποι κερδίζουν την πρώτη εβδομάδα της ανακοίνωσης περίπου 1,88%, δηλαδή 156% σε ετήσιους όρους.

**Πίνακας 2: Post-Announcement Arbitrage Returns**

# of trading days	Target Raw Return	Value weighted index	Equal weighted index	Size Benchmark	N	Buy Target & Short Bidder	N
5	1.82%	1.54%	1.42%	1.53%	362	1.88%	225
10	2.48%	1.82%	1.60%	1.82%	361	2.40%	224
15	3.91%	3.22%	2.87%	3.20%	361	3.65%	224
20	4.41%	3.47%	3.07%	3.58%	348	3.33%	217
25	5.20%	3.94%	3.43%	4.04%	235	3.27%	140
30	5.98%	4.47%	3.90%	4.62%	194	4.01%	110
35	6.40%	4.79%	4.25%	5.05%	156	4.96%	85
40	6.56%	4.68%	4.09%	4.85%	137	5.11%	74
β		0.71			360	-0.14	217

**Τίτλος: “Where is the Risk in Risk Arbitrage?”****Συγγραφείς:** Andrew Karolyi and John Shannon, 1999

Η συγκεκριμένη μελέτη εξετάζει τα δυνητικά κέρδη από τη δραστηριότητα του merger arbitrage σε Σ&Ε που έχουν συμβεί στον Καναδά. Το δείγμα περιλαμβάνει 37 προσφορές αξίας μεγαλύτερης από \$50 εκατομμύρια, οι οποίες έγιναν κατά τη διάρκεια του 1997. Οι αποδόσεις του merger arbitrage για την καναδική αγορά είναι ιδιαίτερα ενδιαφέρουσες λόγω της βιομηχανικής δομής της αγοράς, του μεγέθους των διασυνοριακών συναλλαγών, αλλά και του μικρού σχετικά μεγέθους των συγχωνεύσεων. Θα πρέπει να τονίσουμε ότι σύμφωνα με την Crosbie and Company, ο σημαντικότερος κλάδος για τις καναδικές Σ&Ε, είναι τα πετρελαιοειδή από τον οποίο προέρχονται οι 14 από τις 37 περιπτώσεις της συγκεκριμένης μελέτης. Επίσης, από τις 279 συγχωνεύσεις που έγιναν το πρώτο τέταρτο του 1998, οι 118 ή αλλιώς το 40% αντιπροσωπεύουν διασυνοριακές συμφωνίες (77 αντιπροσωπεύουν εξαγορές ξένων επιχειρήσεων από καναδικές εταιρείες, ενώ 41 αφορούν εξαγορές καναδικών εταιρειών – στόχων). Τέλος, ενώ μια συγχώνευση αξίας 1 δις δολαρίων θα ήταν στην κορυφή της λίστας στην καναδική αγορά, σε αντίστοιχη λίστα στην αμερικάνικη αγορά, θα έπρεπε να είχε την δεκαπλάσια αξία έτσι ώστε να βρεθεί στην κορυφή. Αυτή η διαφορά μεγέθους μας δείχνει τα όρια της ρευστότητας που υπάρχουν σε αυτή τη στρατηγική στην αγορά του Καναδά.

Από τη παραπάνω μελέτη αποδεικνύεται ότι οι αποδόσεις της στρατηγικής του merger arbitrage είναι 4,78% πάνω από τις αποδόσεις του δείκτη TSE 300 του χρηματιστηρίου του Τορόντο. Η μέση διάρκεια για την ολοκλήρωση (ή μη) μιας συγχώνευσης είναι 57 ημέρες, κάτι το οποίο μεταφράζεται σε ετήσια απόδοση της τάξεως του 34%. Είναι αξιοσημείωτο ότι οι αποδόσεις δεν επηρεάζονται από τα χαρακτηριστικά των συγχωνεύσεων, όπως τον μέσο όρο των ημερών που χρειάζονται για να ολοκληρωθεί (ή όχι) η συμφωνία, την κεφαλαιοποίηση του κλάδου στον οποίο ανήκει η εταιρεία – στόχος, ή ακόμα και τον τρόπο πληρωμής.

Στον παρακάτω πίνακα<sup>16</sup> φαίνονται κάποια περιγραφικά στατιστικά στοιχεία σχετικά με το δείγμα της μελέτης. Η μέση συναλλακτική αξία είναι περίπου \$572 εκατομμύρια, ενώ η μέση διάρκεια είναι περίπου 57 ημέρες. Οι περισσότερες

<sup>16</sup> Karolyi G. and Jonh Shannon, 1999, “Where is the risk in risk arbitrage?”, The University of Western Ontario

συνενώσεις εταιρειών συμβαίνουν στον κλάδο των πετρελαιοειδών (14), ενώ στον συγκεκριμένο κλάδο η διάρκεια των συζητήσεων είναι σαφώς μικρότερη (44 ημέρες). Συγχωνεύσεις που γίνονται σε κλάδους όπως τον χρηματοοικονομικό και τον κλάδο των τηλεπικοινωνιών χρειάζεται περισσότερος χρόνος έτσι ώστε να ολοκληρωθούν. Τέλος, το μέσο arbitrage spread είναι 7,81%, το οποίο σε ετήσια βάση είναι περίπου 52,25%.

Πίνακας 3: Canadian Sample Description

Looking At The Deals								
The average risk arbitrage spread was 7.81%, annualized to 52.25%.								
Industry Sector	Number of Deals	Average Duration of Deal (days)	Market Capitalization (\$ millions)	Average Spread	Average Annualized Spread	Average Adjusted Spread	Average Annualized Adjusted Spread	Betas
Communications & Media	1	78.0	923.0	8.53%	39.91%	-4.06%	-19.01%	0.464
Consumer Products	4	82.3	510.0	13.04%	64.11%	5.32%	26.35%	0.376
Financial Services	4	82.0	1807.0	9.28%	35.35%	4.37%	7.79%	0.649
Industrial Products	5	42.2	127.6	3.23%	31.52%	1.38%	33.29%	0.807
Merchandising	2	37.0	108.5	3.32%	35.84%	4.61%	78.59%	0.297
Oil & Gas	14	43.9	410.0	6.19%	47.26%	6.36%	37.19%	0.496
Paper & Forest	4	85.8	1256.5	6.46%	36.24%	4.61%	27.29%	0.616
Real Estate	1	42.0	375.0	23.37%	203.1%	14.71%	127.8%	0.179
Transportation	2	50.5	99.5	9.75%	61.19%	2.02%	3.15%	0.361
Total All Transactions	37	57.3	571.6	7.81%	52.25%	4.79%	33.93%	0.517

Note: Betas are computed from daily returns during the 250 days prior to the announcement period which runs 10 days on either side of the announcement date. Adjusted spread is computed as the excess return of the target company relative to the TSE 300 Index.

**Τίτλος: “Characteristics of Risk and Return in Risk Arbitrage”****Συγγραφείς:** Mark Mitchell, Todd Pulvino, 2001

Οι Mitchell and Pulvino (2001) συγκέντρωσαν όλες τις Σ&Ε που έγιναν την περίοδο 1963 – 1998 και καταχωρήθηκαν στην Wall Street Journal καταλήγοντας σε ένα σύνολο από 9026 συναλλαγές. Από αυτές απέκλεισαν 4276 πιθανές περιπτώσεις συγχωνεύσεων είτε λόγω έλλειψης ορθών δεδομένων είτε λόγω του ότι πολλές από αυτές περιείχαν πολύπλοκους όρους για την επίτευξη της συμφωνίας. Έτσι, έφτιαξαν ένα δείγμα από 4750 προτάσεις για συγχωνεύσεις με προσφορά χρηματικών διαθεσίμων (cash offers) και μετοχών (stock offers). Η μελέτη περιλαμβάνει διαφορετικά είδη συγχωνεύσεων για δύο βασικούς λόγους α) γιατί επιτρέπει να προσομοιωθεί πιο ρεαλιστικά μια στρατηγική ενός κερδοσκόπου και β) διότι εξασφαλίζει ένα ιδιαίτερα μεγάλο δείγμα προς έρευνα. Θα πρέπει όμως να τονίσουμε ότι το 73% των συγχωνεύσεων που μελετήθηκαν, αφορά προσφορές για εξαγορές με χρηματικά διαθέσιμα (cash offers).

Η ανάλυση σε αυτή τη μελέτη βασίζεται σε μηνιαίες αποδόσεις ανατοκίζοντας τις καθημερινές αποδόσεις του χαρτοφυλακίου. Οι καθημερινές αποδόσεις υπολογίζονται από την επόμενη μέρα της ανακοίνωσης μέχρι και την ημέρα της απόφασης. Εδώ θα πρέπει να σημειώσουμε ότι ως ημέρα απόφασης λογίζεται, για τις συγχωνεύσεις που επιτυγχάνονται, η ημέρα όπου η μετοχή της εταιρείας – στόχου αφαιρείται από τη λίστα του Center for Research on Security Prices (CRSP), ενώ, για τις συγχωνεύσεις που αποτυγχάνουν, λογίζεται η ημέρα όπου ανακοινώνεται δημόσια η αποτυχία των διαπραγματεύσεων. Για τις συγχωνεύσεις στις οποίες χρησιμοποιούνται χρηματικά διαθέσιμα ως τρόπος πληρωμής, η ημερήσια απόδοση υπολογίζεται από τον τύπο:

$$R_t = \frac{P_t + D_t - P_{t-1}}{P_{t-1}},$$

όπου  $R_t$  είναι η ημερήσια απόδοση.

$P_t$  είναι η τιμή της μετοχής της εταιρείας – στόχου στο κλείσιμο της ημέρας  $t$

$D_t$  είναι το μέρισμα που πληρώνεται από την εταιρεία – στόχο την ημέρα  $t$

$P_{t-1}$  είναι η τιμή της μετοχής της εταιρείας – στόχου την ημέρα  $t-1$  και

$t$  είναι ο χρόνος συναλλαγής σε ημέρες

Επειδή στις συγχωνεύσεις όπου η μέθοδος πληρωμής είναι οι μετοχές της εξαγοράστριας εταιρείας, ο κερδοσκοπός για να είναι καλυμμένος θα πρέπει να πάρει long θέση στις μετοχές της εταιρείας – στόχου και short θέση στις μετοχές της εξαγοράστριας εταιρείας, ο υπολογισμός των αποδόσεων είναι αρκετά πολύπλοκος και προκύπτει από τον τύπο:

$$R_t = \frac{P_t + D_t - P_{t-1} - \Delta(P_{t,A} + D_{t,A} - P_{t-1,A} - r_f P_A)}{P_{t-1}},$$

όπου  $\Delta$  είναι το hedge ratio, δηλαδή ο αριθμός των μετοχών της εξαγοράστριας εταιρείας που πρέπει να ανταλλαχθούν για κάθε μια μετοχή της εταιρείας – στόχου.

$r_f$  είναι το risk free rate, και

$P_A$  είναι η τιμή της μετοχής της εξαγοράστριας εταιρείας

Οι Mitchell and Pulvino υπολόγισαν τις αποδόσεις με δύο τρόπους:

- Ο πρώτος υπολογίζει τον μέσο όρο των αποδόσεων όλων των συγχωνεύσεων σε μια δεδομένη χρονική στιγμή, χωρίς να υπολογίζει τα κόστη συναλλαγών, φόρους κ.α ( Target Value-Weighted Average Return Series, VWRA return)
- Και ο δεύτερος υπολογίζει τις αποδόσεις ενός υποθετικού κερδοσκόπου συμπεριλαμβάνοντας όλα τα κόστη συναλλαγών αλλά και τα κόστη που προκύπτουν από τους περιορισμούς της πραγματικής οικονομίας (Risk Arbitrage Index Manager Return, RAIM return).

Όπως φυσικά αναμένεται, οι αποδόσεις για το VWRA χαρτοφυλάκιο είναι αρκετά υψηλότερες από τις αποδόσεις για το RAIM χαρτοφυλάκιο. Πιο συγκεκριμένα, το VWRA χαρτοφυλάκιο έχει μια απόδοση κατά μέσο όρο 16,05% σε ετήσια βάση, ενώ το RAIM χαρτοφυλάκιο δημιουργεί μια ετήσια απόδοση της τάξεως του 10,64%. Αυτή η διαφορά που παρατηρούμε, περίπου 5,5%, αποδίδεται κατά 3% στα κόστη συναλλαγών και τους φόρους του κερδοσκόπου και κατά 2,5% στους περιορισμούς που υπάρχουν στην οικονομία, όπως στην έλλειψη ρευστότητας του κερδοσκόπου

για αγορά μετοχών του δύο εταιρειών. Στο παρακάτω πίνακα<sup>17</sup> φαίνονται αναλυτικά οι αποδόσεις των Σ&Ε ανά έτος για την περίοδο 1963 – 1998.

Πίνακας 4: Annual Risk Arbitrage Return Series

Year	Value-Weighted Risk Arbitrage (VWRA) Return	Risk Arbitrage Index Manager (RAIM) Return	CRSP Value-Weighted Average Return	Risk-free Rate of Return	\$ Value of Announced Deals/Total Market Value
1963	14.51%	6.64%	20.89%	3.13%	0.40%
1964	10.27%	4.44%	16.30%	3.48%	0.35%
1965	9.09%	3.30%	14.38%	3.94%	0.47%
1966	11.46%	-4.03%	-8.68%	4.69%	0.69%
1967	14.45%	9.06%	28.56%	4.05%	1.16%
1968	-8.65%	-2.88%	14.17%	4.75%	1.72%
1969	22.10%	3.18%	-10.84%	6.49%	1.10%
1970	14.18%	5.70%	0.08%	6.17%	0.30%
1971	19.93%	5.79%	16.20%	4.15%	0.15%
1972	16.65%	3.52%	17.34%	3.93%	0.13%
1973	20.38%	-7.45%	-18.77%	7.17%	0.39%
1974	12.95%	12.93%	-27.86%	7.97%	0.42%
1975	12.83%	12.29%	37.37%	5.63%	0.29%
1976	19.93%	19.20%	26.77%	4.91%	0.36%
1977	28.56%	8.27%	-2.98%	5.25%	0.72%
1978	20.40%	18.03%	8.54%	7.41%	0.93%
1979	17.15%	13.85%	24.40%	10.42%	0.82%
1980	29.30%	38.54%	33.23%	11.33%	0.47%
1981	38.44%	35.15%	-3.97%	14.50%	0.68%
1982	38.41%	31.99%	20.42%	10.38%	0.42%
1983	17.35%	12.67%	22.70%	8.86%	0.45%
1984	21.45%	8.13%	3.28%	9.62%	0.63%
1985	15.65%	15.00%	31.46%	7.38%	0.50%
1986	13.32%	20.61%	15.60%	5.93%	0.68%
1987	13.81%	3.81%	1.76%	5.17%	0.63%
1988	27.23%	27.63%	17.62%	6.50%	0.61%
1989	6.83%	5.36%	28.44%	8.16%	0.32%
1990	6.69%	4.38%	-6.02%	7.53%	0.11%
1991	18.19%	12.13%	33.59%	5.32%	0.07%
1992	9.12%	4.48%	9.03%	3.36%	0.07%
1993	14.16%	12.31%	11.49%	2.90%	0.09%
1994	17.07%	12.58%	-0.62%	3.98%	0.12%
1995	12.57%	10.96%	35.73%	5.47%	0.11%
1996	11.32%	15.39%	21.26%	5.14%	0.06%
1997	9.48%	11.64%	30.46%	5.11%	0.06%
1998	12.64%	4.09%	22.49%	4.70%	0.06%
<b>Compound Annual Rate of Return</b>	<b>16.05%</b>	<b>10.64%</b>	<b>12.24%</b>	<b>6.22%</b>	

<sup>17</sup> Πηγή: Mitchell, M., Todd Pulvino, 2001, "Characteristics of risk and return in risk arbitrage", *Journal of Finance*, 2135-2175

**Τίτλος: “Limited Arbitrage in Mergers and Acquisitions”****Συγγραφείς:** Malcolm Baker, Serkan Savasoglu, 2002

Οι Baker and Savasoglu συνέλεξαν όλες τις συγχωνεύσεις και εξαγορές που συνέβησαν την περίοδο 1981 – 1996 και προσπάθησαν στην έρευνα τους να υπολογίσουν τις μηνιαίες αποδόσεις των κερδοσκόπων από την δραστηριότητα τους, λαμβάνοντας υπόψη τους πρακτικούς περιορισμούς που υπάρχουν σε μια τέτοια επένδυση, όπως για παράδειγμα τον κίνδυνο μη εκπλήρωσης της συνένωσης των δύο εταιρειών.

Από αυτό το τεράστιο δείγμα περιόρισαν την προσοχή τους σε 4135 περιπτώσεις όπου η προσφορά για εξαγορά ανακοινώθηκε δημόσια. Από αυτές τις περιπτώσεις ξεχώρισαν τις προσφορές ανάλογα με τον τρόπο πληρωμής σε cash offers, σε stock offers και σε συνδυασμό cash και stock offers αποκλείοντας όλες εκείνες που περιλάμβαναν μεταξύ άλλων και ανταλλάγματα όπως εταιρικά ομόλογα. Επίσης απέκλεισαν 1485 περιπτώσεις στις οποίες είχαν ανεπαρκή ενημέρωση και ελλιπή δεδομένα. Έτσι, το τελικό τους δείγμα περιορίστηκε σε 1901 περιπτώσεις από τις οποίες 1335 ήταν cash offers και 566 stock offers. Από το δείγμα τους προκύπτει ότι υπάρχουν δυο περίοδοι, στα τέλη της δεκαετίας 1980 και στα μέσα της δεκαετίας 1990, όπου η δραστηριότητα στις συγχωνεύσεις είναι ιδιαίτερα υψηλή. Ακόμα είναι αξιοσημείωτη η αύξηση των stock offers, καθώς πριν το 1990 ήταν μόλις το 19% του συνόλου των προσφορών ενώ μετά το 1990 αντιπροσώπευαν το 44%.

Στη μελέτη τους οι Baker and Savasoglu υπολόγισαν τις αποδόσεις λαμβάνοντας υπόψη τους παρατηρήσεις δύο ημέρες μετά από την ημέρα της ανακοίνωσης. Αυτό έγινε για να αποκλείσουν ρητά τις μη κανονικές αποδόσεις που σχετίζονται με την ανακοίνωση. Η απόδοση για μια cash offer  $i$  την ημέρα  $t$  είναι ίση με την απόδοση της τιμής της μετοχής της εταιρείας – στόχου  $T$ ,  $r_{it} = r_{Tt}$ . Η ημερήσια απόδοση για τις stock offers αποτελείται από δύο παραμέτρους, την απόδοση της εταιρείας – στόχου και την απόδοση από τη short θέση που έχει ο κερδοσκόπος στις μετοχές της εξαγοράστριας εταιρείας. Για την αγορά μιας μετοχής της εταιρείας – στόχου είναι απαραίτητη μια αρχική επένδυση ίση με  $P_T$ . Ο κερδοσκόπος λαμβάνει τα χρήματα από τη μετοχή της εταιρείας – στόχου και πληρώνει την τιμή της μετοχής της εξαγοράστριας εταιρείας για  $\delta$  μετοχές επί το risk-free επιτόκιο. Διαιρώντας το άθροισμα αυτών των δύο ποσών με την αρχική επένδυση, λαμβάνουμε την απόδοση



για την stock offer  $i$  την ημέρα  $t$ ,  $r_{it} = r_{Tit} - (r_{Ait} - r_{ft}) \delta \frac{P_{Ait-1}}{P_{Tit-1}}$ . Είναι πολύ σημαντικό να

σημειώσουμε ότι και οι δύο μορφές προσφορών απαιτούν αρχική επένδυση ίση με  $P_T$ . Με βάση τα αποτελέσματα της παραπάνω μελέτης, παρατηρούμε ότι η απόδοση της δραστηριότητας των κερδοσκόπων για όλες τις συγχωνεύσεις είναι 1.55% σε μηνιαία βάση. Για τις προσφορές με χρηματικά διαθέσιμα η απόδοση είναι ίση με 1.48% το μήνα, ενώ για τις προσφορές με ανταλλαγές μετοχών είναι 1.97% το μήνα τη στιγμή που η απόδοση της αγοράς είναι ίση με 1.4%.

Καταλήγοντας θα πρέπει να σημειώσουμε ότι από την παραπάνω μελέτη προέκυψαν δύο πολύ σημαντικά συμπεράσματα:

- i. Η απόδοση του risk arbitrage εξαρτάται από τον κίνδυνο μη ολοκλήρωσης της συγχώνευσης.
- ii. Η απόδοση του risk arbitrage εξαρτάται από το αρχικό κεφάλαιο των κερδοσκόπων.

**Τίτλος: “Expanding the Limits of Merger Arbitrage”****Συγγραφείς:** Eliezer Fich, Irina Stefanescu, 2003

Στην παρακάτω μελέτη οι Fich and Stefanescu προσπάθησαν να συσχετίσουν τις αποδόσεις της δραστηριότητας του merger arbitrage με το μέγεθος της εξαγοράστριας εταιρείας. Πιο συγκεκριμένα μας έδειξαν ότι όταν ο αγοραστής ανήκει στο δείκτη S&P 500, τότε οι αποδόσεις του είναι περίπου 85% υψηλότερες.

Στη μελέτη τους συγκέντρωσαν δεδομένα από το Securities Data Company (SDC) για όλες τις συγχωνεύσεις και εξαγορές που πραγματοποιήθηκαν την περίοδο 1985 – 2000. Το SDC, όπως γνωρίζουμε, παρουσιάζει μια περίληψη για την κάθε περίπτωση δίνοντας πληροφορίες για την ημέρα της ανακοίνωσης, για τον τρόπο με τον οποίο θα χρηματοδοτηθεί η εξαγορά, για την ημέρα της καταληκτικής συμφωνίας, για τους όρους της συγχώνευσης κ.α. Από αυτό λοιπόν το δείγμα επικεντρώθηκαν σε εκείνες τις προσφορές στις οποίες τόσο η εξαγοράστρια εταιρεία όσο και η εταιρεία – στόχος διαπραγματεύονται δημόσια στο χρηματιστήριο και είναι καταχωρημένες στο Center for Research on Security Prices (CRSP). Επίσης, επέλεξαν προσφορές οι οποίες είχαν ως τρόπο πληρωμής εξολοκλήρου χρηματικά διαθέσιμα ή ανταλλαγή μετοχών. Ακόμα από το αρχικό δείγμα των 4180 συγχωνεύσεων αποκλείστηκαν προσφορές στις οποίες προβλεπόταν ανταλλαγή ομολογιών, επαναγορά μετοχών, ή αφορούσαν ιδιωτικοποιήσεις εταιρειών. Τέλος, με βάση τα κριτήρια που είχαν θέσει, αποκλείστηκαν προσφορές στις οποίες υπήρχαν διάφορες φήμες για τον έλεγχο της εταιρείας – στόχου καταλήγοντας στο τελικό δείγμα των 1928 προσφορών.

Στον παρακάτω πίνακα<sup>18</sup> παρουσιάζεται η κατανομή του δείγματος της συγκεκριμένης μελέτης:

---

<sup>18</sup> Πηγή: Fich, Eliezer M. and Stefanescu, Irina, "Expanding the Limits of Merger Arbitrage", University of North Carolina

Πίνακας 5: Mergers and Acquisitions, 1985-2000

Year	Deals	% of Cash Deals	% of S&P500 Bidders	Average Transaction Duration (days)	Average Target Equity Market Value (\$ Millions)	Average Acquirer Equity Market Value (\$ Millions)
1985	53	64.15%	24.53%	76.81(55.4)	652.93(1,221.2)	2,537.93(6,790.0)
1986	70	82.86%	34.29%	71.16(58.2)	480.38(791.4)	1,542.99(1,613.3)
1987	74	66.22%	22.97%	78.75(78.5)	474.06(1,151.3)	1,930.33(3,860.7)
1988	133	78.20%	18.80%	120.12(345.6)	393.96(1,245.5)	1,285.92(2,909.8)
1989	95	68.42%	18.95%	93.05(89.3)	425.70(1,449.8)	1,065.88(2,824.8)
1990	62	61.29%	19.35%	98.97(79.3)	190.81(325.9)	2,397.65(5,246.2)
1991	47	38.30%	19.15%	116.57(125.6)	274.07(701.5)	1,690.27(3,119.5)
1992	53	37.74%	26.42%	100.31(69.5)	202.35(266.7)	739.85(1,004.0)
1993	73	39.73%	16.44%	115.95(57.7)	314.12(908.4)	819.17(1,316.5)
1994	132	48.48%	19.70%	103.46(74.4)	356.79(940.0)	3,411.91(7,058.8)
1995	163	43.56%	25.15%	104.50(100.6)	525.38(1,386.6)	1,988.38(6,153.2)
1996	153	39.22%	22.88%	85.27(56.0)	597.19(1,769.0)	3,519.69(7,707.8)
1997	183	37.70%	20.77%	83.90(56.3)	742.83(2,130.2)	4,493.08(16,622.5)
1998	215	45.12%	20.00%	95.30(67.5)	1,571.00(6,557.5)	3,054.16(10,560.9)
1999	244	53.28%	27.87%	85.35(58.4)	1,198.33(5,532.0)	10,904.92(27,988.6)
2000	178	52.81%	20.79%	79.39(50.3)	1,450.85(7,695.1)	7,463.77(27,739.8)
Total	1,928	51.87%	22.41%	94.30(88.9)	615.67(2,129.5)	3,052.87(8,282.3)

Η ανάλυση σε αυτό το σημείο διαπιστώνουμε ότι βασίζεται στις μηνιαίες αποδόσεις του merger arbitrage. Μια συγχώνευση ή εξαγορά λαμβάνεται υπόψη στο χαρτοφυλάκιο που θα εξεταστεί, δύο ημέρες μετά τη δημόσια ανακοίνωση της προσφοράς. Για τις προσφορές που έχουν επιτυχή κατάληξη υπολογίζονται οι ημερήσιες αποδόσεις συμπεριλαμβανομένης και της ημέρας που τυπικά ολοκληρώθηκε η συγχώνευση. Για τις αποτυχημένες προσφορές υπολογίζονται οι ημερήσιες αποδόσεις μέχρι και την επομένη της ανακοίνωσης αποτυχίας της συνεργασίας. Για τις προσφορές με χρηματικά διαθέσιμα (cash offers) οι ημερήσιες αποδόσεις R υπολογίζονται από τον τύπο

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

Αντίθετα, ο υπολογισμός των αποδόσεων για τις προσφορές με ανταλλαγή μετοχών με τον παραπάνω τρόπο, δεν είναι ακριβής. Αυτό συμβαίνει διότι ο υπολογισμός θα πρέπει να περιλαμβάνει την απόδοση της long θέσης στις μετοχές της εταιρείας – στόχου και την απόδοση της short θέσης στις μετοχές της εξαγοράστριας εταιρείας. Έτσι η απόδοση αυτού του είδους των προσφορών γίνεται με τον παρακάτω τύπο:

$$R_t = \frac{P_t + D_t - P_{t-1} - \Delta(P_{t,A} + D_{t,A} - P_{t-1,A} - r_f P_A)}{P_{t-1}}$$

Θα πρέπει επίσης να σημειώσουμε ότι και στις δύο περιπτώσεις, είναι απαραίτητο ένα αρχικό ποσό για επένδυση.

Στη συγκεκριμένη μελέτη χρησιμοποιήθηκαν ως σημεία αναφοράς το capital asset pricing model (CAPM) καθώς και το Fama – French model θέτοντας ως ανεξάρτητες μεταβλητές τα SMB και HML . Τα μοντέλα εκτιμήθηκαν ως εξής:

$$(R_{\text{MergerArb}} - R_{\text{free}}) = \alpha + \beta_{\text{Mkt}}(R_{\text{Mkt}} - R_{\text{free}})$$

$$(R_{\text{MergerArb}} - R_{\text{free}}) = \alpha + \beta_{\text{Mkt}}(R_{\text{Mkt}} - R_{\text{free}}) + s_{\text{SMB}}\text{SMB} + h_{\text{HML}}\text{HML}$$

όπου, SMB είναι η διαφορά στην απόδοση μεταξύ ενός χαρτοφυλακίου με μικρές μετοχές κι ενός χαρτοφυλακίου που αποτελείται από μεγάλες μετοχές, και

HML είναι η διαφορά στην απόδοση μεταξύ ενός χαρτοφυλακίου με high book-to-market μετοχές και ενός χαρτοφυλακίου με low book-to-market μετοχές.

Το επόμενο βήμα ήταν να αντιπαραβάλλουν τις αποδόσεις που έλαβαν από τη δραστηριότητα του merger arbitrage με τις αποδόσεις του S&P 500. Έτσι, όπως παρατηρούμε και στο παρακάτω πίνακα, οι θέσεις του merger arbitrage συσχετιζόμενες με τον S&P 500 μας δίνουν επιπλέον απόδοση στο χαρτοφυλάκιο 1,20% ανά μήνα με το μοντέλο του CAPM και 1,07% με το Fama – French model, οι οποίες όμως είναι μη στατιστικά σημαντικές.

**Πίνακας 6: Market Model and Fama-French three-factor portfolio**

Buyer	N	Intercept		$R_{Mkt} - R_f$		SMB		HML		t-stat
		$\alpha$	t-stat	$\beta$	t-stat	s	t-stat	h	t-stat	
<i>Market Model</i>										
All	192	0.74 (0.27)	2.74	0.69 (0.06)	11.44					
S&P 500	192	1.20 (0.41)	2.90	0.53 (0.09)	5.68					14.85
Non S&P	192	0.65 (0.32)	2.06	0.72 (0.07)	10.20					
<i>Fama-French 3 Factor Model</i>										
All	192	0.76 (0.25)	3.11	0.73 (0.06)	11.55	0.56 (0.08)	7.23	0.29 (0.10)	3.00	
S&P 500	192	1.07 (0.42)	2.57	0.64 (0.11)	5.68	0.26 (0.13)	2.00	0.40 (0.17)	2.42	9.80
Non S&P	192	0.72 (0.29)	2.50	0.72 (0.07)	9.85	0.63 (0.09)	6.98	0.24 (0.11)	2.13	

Τέλος, θα πρέπει να σημειώσουμε ότι για έναν κερδοσκοπό είναι πολύ σημαντικό να γνωρίζει πότε θα ολοκληρωθεί μια ενδεχόμενη συγχώνευση, διότι όσο μεγαλώνει ο χρόνος υλοποίησης τόσο μεγαλώνει και ο κίνδυνος μη εκπλήρωσης της συμφωνίας. Αυτό συμβαίνει διότι λόγω μεταβολής των συνθηκών της οικονομίας, ενδεχομένως να μεταβληθεί και η διάθεση προς συνένωση των δύο εταιρειών ή ακόμα είναι δυνατόν να παρεμβληθεί και νέος αγοραστής στη διαδικασία των προσφορών. Στο δείγμα των Fich and Stefanescu παρατηρείται ότι μόνο 17 από τις 228 cash offers (περίπου 7,45%) και 21 από τις 204 stock offers (περίπου 10.29%) αποτυγχάνουν όταν η εξαγοράστρια εταιρεία είναι στον S&P 500. Σε αντίθετη περίπτωση, όπου η εξαγοράστρια εταιρεία δεν ανήκει στον S&P 500, 209 από τις 772 cash offers (περίπου 27%) και 186 από τις 724 stock offers (περίπου 25.7%) αποτυγχάνουν.

**Τίτλος: “Price Pressure around Mergers”****Συγγραφείς:** Mark Mitchell, Todd Pulvino, 2004

Στην συγκεκριμένη μελέτη οι Mitchell and Pulvino εξετάζουν τη συμπεριφορά των επενδυτών σε περίπου 2130 συγχωνεύσεις οι οποίες ανακοινώθηκαν την περίοδο 1994 – 2000. Έχει παρατηρηθεί σε παλαιότερες μελέτες ότι οι εξαγοράστριες εταιρείες οι οποίες χρησιμοποιούν τις μετοχές τους ως ανταμοιβή για τη συγχώνευση λαμβάνουν κατά την περίοδο της ανακοίνωσης μη κανονικές αποδόσεις ίσες με 2% - 3%. Αντίθετα, οι εξαγοράστριες εταιρείες που πληρώνουν με μετρητά λαμβάνουν πολύ μικρές αποδόσεις. Αυτό συνήθως οφείλεται στη θεωρία της ασυμμέτρου πληροφόρησης (Myers and Majluf, 1984).

Το δείγμα αυτής της μελέτης περιλαμβάνει συγχωνεύσεις και εξαγορές αμερικάνικων εταιρειών που διαπραγματεύονταν στο NYSE και στο Nasdaq την περίοδο 1994 – 2000. Οι σημαντικές πληροφορίες σχετικά με τις συναλλαγές, όπως η ημέρα της ανακοίνωσης, η ημέρα της συμφωνίας, αλλά και οι όροι της εκάστοτε συγχώνευσης αποκτήθηκαν από άρθρα διαφόρων περιοδικών ή εφημερίδων η Wall Street Journal, ενώ για πιο σύνθετες συνενώσεις που περιέκλειαν μη σταθερό λόγο ανταλλαγής μετοχών και ομολογίες χρειάστηκαν δεδομένα από το Securities and Exchange Commission (SEC).

Ο παρακάτω πίνακας<sup>19</sup> παρουσιάζει μια σύνοψη του δείγματος που χρησιμοποιήθηκε σε αυτή τη μελέτη ανάλογα με τη χρονολογία της ημέρας ανακοίνωσης και τη μορφή της συγχώνευσης. Το δείγμα αποτελείται από 2130 Σ&Ε, εκ των οποίων 736 είναι με προσφορά χρηματικών διαθεσίμων (cash offers), 64 είναι με μεταβλητό λόγο ανταλλαγής μετοχών (floating exchange ratio), 1086 είναι με σταθερό λόγο ανταλλαγής μετοχών (fixed exchange ratio) και 244 είναι με προσφορά εταιρικών ομολόγων. Στις δύο τελευταίες στήλες παρατηρούμε τις αντιδράσεις των τιμών των μετοχών των εξαγοραστριών εταιρειών ανά έτος. Για τις cash offers, η εξαγοράστρια εταιρεία έχει θετικές αποδόσεις κατά μέσο όρο 0.96%, ενώ για τις floating-exchange-ratio offers σχεδόν 0.6%. Αντίθετα στις fixed-exchange-ratio offers οι αποδόσεις είναι αρνητικές, περίπου -2.73%.

Επίσης, είναι πολύ σημαντικό να παρατηρήσουμε το συγκριτικό μέγεθος των εταιρειών – στόχων σε σχέση με τις εξαγοράστριες εταιρείες. Όπως φαίνεται και από

<sup>19</sup> Πηγή: Mitchell, M., Todd Pulvino, 2004, “Price Pressure around Mergers”, *Journal of Finance*, 31-63

τον πίνακα το μέγεθος διαφοροποιείται ανάλογα με τη μορφή της συγχώνευσης. Έτσι για τις προσφορές με σταθερό όρο ανταλλαγής μετοχών, η εταιρεία – στόχος είναι το 25% του μεγέθους της εξαγοράστριας εταιρείας τη στιγμή που στις προσφορές με πληρωμή μετρητών είναι μόλις 10%, ενώ τη μεγαλύτερη διαφορά μεγέθους την παρατηρούμε στις προσφορές με κυμαινόμενο λόγο ανταλλαγής, περίπου 3%. Μια πιθανή αιτία για αυτή τη μεγάλη διαφορά στο μέγεθος των εταιρειών που πρόκειται να συνενωθούν, είναι ότι ο αριθμός των μετοχών της εξαγοράστριας εταιρείας διαφοροποιείται ανάλογα με τη τιμή της μετοχής κατά την περίοδο της ανακοίνωσης της συγχώνευσης με αποτέλεσμα να είναι πολύ πιθανή η έκδοση περισσότερων μετοχών προς ανταλλαγή.

**Πίνακας 7: Merger Sample Summary, 1994 to 2000**

Year	Number Announced	Acquirer Market Equity (\$Millions)		Relative Size	Acquirer CAAR [-1, +1]		
		Median	Average	Median Target Equity Value/ Acquirer Equity Value	Average	t-statistic	
<b>Panel A: Cash Mergers and Tender Offers</b>							
1994	74	1,770	3,660	0.17	1.35%	2.09	
1995	94	1,068	5,936	0.17	0.87%	1.49	
1996	79	1,746	11,100	0.07	1.44%	2.43	
1997	107	1,854	11,700	0.11	1.48%	2.45	
1998	91	1,655	11,700	0.12	0.49%	0.84	
1999	149	2,411	26,700	0.10	2.56%	2.66	
2000	142	2,116	16,100	0.10	-1.23%	-2.39	
<b>Total</b>	<b>736</b>	<b>1,869</b>	<b>14,000</b>	<b>0.10</b>	<b>0.96%</b>	<b>3.48</b>	
<b>Panel B: Floating-exchange-ratio Stock Mergers</b>							
1994	5	1,730	2,484	0.02	-1.20%	-1.73	
1995	4	6,197	13,900	0.02	3.13%	1.22	
1996	9	3,607	9,100	0.03	-0.10%	-0.11	
1997	19	5,163	39,100	0.07	-0.12%	-0.12	
1998	14	6,137	30,400	0.01	0.50%	0.50	
1999	8	11,500	58,100	0.05	1.78%	2.10	
2000	5	28,700	39,100	0.01	2.47%	1.70	
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>5,099</b>	<b>30,600</b>	<b>0.03</b>	<b>0.58%</b>	<b>1.28</b>	
<b>Panel C: Collar Stock Mergers</b>							
1994	17	1,381	2,271	0.06	-1.07%	-1.36	
1995	29	1,016	2,860	0.10	-2.06%	-2.08	
1996	44	1,396	2,981	0.15	0.72%	0.84	
1997	50	816	3,051	0.24	-0.06%	-0.06	
1998	39	4,621	10,500	0.10	-1.50%	-1.25	
1999	49	2,401	12,800	0.10	-1.97%	-2.15	
2000	16	1,945	3,864	0.09	-0.67%	-0.20	
<b>Total</b>	<b>244</b>	<b>1,579</b>	<b>6,165</b>	<b>0.13</b>	<b>-0.88%</b>	<b>1.97</b>	
<b>Panel D: Fixed-exchange-ratio Stock Mergers</b>							
1994	107	496	2,257	0.24	-1.82%	-2.50	
1995	128	1,030	2,413	0.26	-1.84%	-2.75	
1996	141	1,199	3,575	0.28	-2.12%	-3.53	
1997	168	1,267	4,932	0.28	-2.21%	-4.23	
1998	154	1,645	9,174	0.40	-3.26%	-5.13	
1999	209	1,825	21,200	0.24	-3.23%	-4.85	
2000	179	2,799	28,000	0.20	-3.86%	-4.72	
<b>Total</b>	<b>1,086</b>	<b>1,408</b>	<b>11,800</b>	<b>0.25</b>	<b>-2.73%</b>	<b>-10.57</b>	

Στον επόμενο πίνακα<sup>20</sup> παρουσιάζονται οι μη κανονικές αποδόσεις για όλους τους τύπους των προσφορών σε συγκεκριμένα χρονικά σημεία αναφοράς όπως η ημέρα της ανακοίνωσης, η ημέρα κλεισίματος της συμφωνίας, αλλά και σε ολόκληρη την περίοδο των διαπραγματεύσεων. Όπως γνωρίζουμε, την ημέρα της ανακοίνωσης ο κερδοσκόπος για να επωφεληθεί από το arbitrage spread πρέπει να αγοράσει άμεσα μετοχές της εταιρείας – στόχου με αποτέλεσμα ο όγκος των συναλλαγών τη συγκεκριμένη ημέρα να είναι ιδιαίτερα υψηλός. Από την άλλη πλευρά, η pricing period συνήθως διαρκεί περίπου 10 ημέρες και ολοκληρώνεται 5 ημέρες πριν από την ημέρα κλεισίματος. Παρόλα αυτά η πραγματική διάρκεια αυτής της περιόδου μπορεί να διαφοροποιηθεί ανάλογα με την εκάστοτε συγχώνευση. Τέλος, είναι σημαντικό να τονίσουμε ότι η ημέρα κλεισίματος συνήθως δεν είναι γνωστή με βεβαιότητα παρά μόνο όταν αυτή συμβεί.

**Πίνακας 8: Announcement Period, Closing Period, and Pricing Period Cumulative Average Abnormal Stock Returns for Acquirers**

	Cash (No Hedge)	Floating-exchange-ratio Stock (Late Hedge)	Collar Stock Mergers (Dynamic Hedge)	Fixed-exchange-ratio Stock (Early Hedge)
<b>Announcement Date [-1, +1]</b>				
CAAR	0.96%	0.58%	-0.88%	-2.73%
t-statistic	3.48	1.28	-1.97	-10.57
N	736	64	244	1,086
<b>Closing Date [-1,+1]</b>				
CAAR	0.07%	0.73%	0.47%	1.18%
t-statistic	0.38	1.63	1.27	5.61
N	621	58	219	880
<b>Pricing Period (Variable Length)</b>				
CAAR	n.a.	-3.18%	-0.97%	n.a.
t-statistic		-2.79	-1.43	
N		59	221	
<b>Pseudo Pricing Period<sup>a</sup></b>				
CAAR	-0.05%	n.a.	n.a.	0.43%
t-statistic	0.16			1.33
N	628			894
<b>Entire Event Window [Announcement - 20, Close + 20]</b>				
CAAR	5.58%	-0.38%	-0.92%	0.41%
t-statistic	4.92	0.14	-0.45	0.38
N	563	55	202	876

<sup>a</sup>Pseudo pricing periods for cash and fixed-exchange-ratio stock deals are computed using acquirer stock prices over the 10 days ending 3 days before merger closing.

<sup>20</sup> Πηγή: Mitchell, M., Todd Pulvino, 2004, "Price Pressure around Mergers", *Journal of Finance*, 31-63



Οι προσφορές με χρηματικά διαθέσιμα και με κυμαινόμενο λόγο ανταλλαγής μετοχών σχετίζονται με θετικές αποδόσεις την ημέρα της ανακοίνωσης κατά μέσο όρο, 0.96% και 0.58% αντίστοιχα. Επίσης, κατά την ημέρα κλεισίματος, παρατηρούνται θετικές αποδόσεις σε όλα τα είδη των προσφορών από 0,07% έως 1,18%. Ωστόσο, μεγαλύτερο ενδιαφέρον προξενεί το γεγονός ότι στις προσφορές με κυμαινόμενο λόγο ανταλλαγής, κατά την rising period όπου “κλειδώνει” ο λόγος ανταλλαγής, παρατηρούνται σημαντικές αρνητικές αποδόσεις, περίπου -3.18%. Αυτό το φαινόμενο είναι εύλογο διότι τη συγκεκριμένη περίοδο δεν υπάρχουν νεώτερες πληροφορίες για την εξέλιξη των διαπραγματεύσεων και την πιθανότητα επίτευξης της συγχώνευσης.

**Τίτλος: “Determinants and Implications of Arbitrage Holdings in Acquisitions”****Συγγραφείς:** Jim Hsieh, Ralph Walkling, 2004

Η μεθοδολογία των Hsieh and Walkling βασίστηκε στη θεωρία των Baker and Savasoglu (2002) σύμφωνα με την οποία κερδοσκόποι (arbitrageurs) είναι εκείνοι οι επενδυτές ή τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα που αυξομειώνουν συστηματικά το ποσοστό τους στις εταιρείες – στόχους μιας συγχώνευσης. Αναλύοντας 608 προσφορές για συγχωνεύσεις και εξαγορές κατά την περίοδο 1992 – 1999 βρέθηκε συσχέτιση μεταξύ των μεταβολών του ποσοστού σε μια εταιρεία, των αποδόσεων που έχουν οι κερδοσκόποι και της τελικής έκβασης της προσφοράς.

Τα δεδομένα για τη συγκεκριμένη μελέτη συλλέχθηκαν από το Securities Data Corporation (SEC) για την περίοδο 1992 – 1999 ενσωματώνοντας στοιχεία που αφορούσαν όλες τις μορφές προσφορών, τις προσφορές για εξαγορά με χρηματικά διαθέσιμα, τις προσφορές για εξαγορά με ανταλλαγή μετοχών και τις προσφορές για εξαγορά με collar offers, δηλαδή ανταλλαγή μετοχών με ένα όριο στο λόγο ανταλλαγής ή στην προσφερόμενη τιμή εξαγοράς. Για να ληφθεί υπόψη μια συγχώνευση θα πρέπει να πληροί τέσσερα κριτήρια:

- i. Τόσο η εξαγοράστρια εταιρεία όσο και η εταιρεία – στόχος θα πρέπει να είναι καταγεγραμμένες στη λίστα του Center for Research on Security Prices (CRSP) τουλάχιστον 100 ημέρες πριν από την ημέρα της ανακοίνωσης της πρόθεσης εξαγοράς.
- ii. Οι συναλλαγές δεν προβλέπουν μεικτούς όρους πληρωμής ενώ οι όροι της συγχώνευσης είναι ξεκάθαροι.
- iii. Η εξαγοράστρια εταιρεία κατέχει λιγότερο από το 50% της εταιρείας – στόχου πριν από την ημέρα της ανακοίνωσης και σκοπός της είναι η απόκτηση του ελέγχου της εταιρείας.
- iv. Μια από τις δύο εταιρείες που πρόκειται να συνενωθούν, αναγνωρίζεται ξεκάθαρα ως εταιρεία – στόχος.

Στον παρακάτω πίνακα<sup>21</sup> παρουσιάζεται η κατανομή του δείγματος ανάλογα με το έτος και τη μορφή της πληρωμής. Ο συνολικός αριθμός των συγχωνεύσεων κυμαίνεται από 39 το 1992 μέχρι 120 το 1998, παρουσιάζοντας μια σταθερή αύξηση χρόνο με το χρόνο. Οι stock offers είναι περισσότερες από το μισό πληθυσμό του δείγματος τη στιγμή που οι cash και collar offers αποτελούν το 19% και 23% αντίστοιχα. Ωστόσο, διαχρονικά η αναλογία των προσφορών με βάση τη μέθοδο πληρωμής δεν φαίνεται να αλλάζει σημαντικά.

Πίνακας 9: Distribution of acquisitions, 01/1992 to 12/1999

Year	Number of Deals	By form of payment		
		Cash	Stock	Collar
1992	39	9	21	9
1993	39	7	16	16
1994	73	11	38	24
1995	83	15	49	19
1996	79	23	46	10
1997	109	13	72	24
1998	120	18	78	24
1999	66	17	33	16
Total	608	113	353	142
(Percentage)	(100%)	(18.6%)	(58.1%)	(23.4%)

Όπως γνωρίζουμε σε μια προσφορά με τρόπο πληρωμής τα μετρητά, ο κερδοσκόπος απλά αγοράζει τη μετοχή της εταιρείας – στόχου και κρατά τη συγκεκριμένη θέση μέχρι να ολοκληρωθεί η συγχώνευση. Αντίθετα, σε μια προσφορά με ανταλλαγή μετοχών ή ανταλλαγή ομολογιών, ο κερδοσκόπος παίρνει long θέση στις μετοχές της εταιρείας – στόχου και παράλληλα κάνει αντιστάθμιση του κινδύνου παίρνοντας short θέση σε  $\delta$  μετοχές της εξαγοράστριας εταιρείας, όπου  $\delta$  είναι το hedge ratio. Στη συγκεκριμένη μελέτη παρατηρούμε ότι οι ετήσιες αποδόσεις για τη συνολική περίοδο της συγχώνευσης, δηλαδή από την ημέρα της ανακοίνωσης μέχρι και την ημέρα της καταληκτικής συμφωνίας, είναι 50%. Η διορθωτική απόδοση (revision return) η οποία υπολογίζεται από τον τύπο (Final offer – Initial offer)  $P^T$ , όπου  $P^T$  είναι η τιμή της μετοχής της εταιρείας στόχου, είναι 0.23%.

<sup>21</sup> Πηγή: J. Hsieh and R.A. Walking, 2004, “Determinants and Implications of Arbitrage Holdings in Acquisitions”, The Ohio State University

Τέλος, είναι πολύ σημαντικό να αναφέρουμε τα αποτελέσματα σχετικά με τη συσχέτιση του ποσοστού που έχει ένας κερδοσκόπος σε μια εταιρεία – στόχο και της μεθόδου πληρωμής. Όπως παρατηρούμε και στον παρακάτω πίνακα<sup>22</sup>, οι κερδοσκόποι έχουν τις περισσότερες μετοχές στις προσφορές με collar offers, περίπου 5,7% και τις λιγότερες στις προσφορές με χρηματικά διαθέσιμα και στις προσφορές με ανταλλαγή μετοχών 4% και 4,1% αντίστοιχα. Από την άλλη πλευρά, ο μέσος όρος των κερδοσκόπων που δραστηριοποιείται σε μια πιθανή συγχώνευση, σε απόλυτο αριθμό (Narbs) ακολουθεί μια αντίθετη κατανομή, καθώς οι περισσότεροι λαμβάνουν μέρος στις stock offers (περίπου 10,2 κερδοσκόποι ανά συγχώνευση) και οι λιγότεροι στις cash offers (περίπου 7,6 κερδοσκόποι ανά συγχώνευση).

**Πίνακας 10: Distribution of Arbitrage Holdings Categorized by Method of Payment**

		Mean	Median
<b>Cash (N=142)</b>			
Narbs		7.58	5.00
Holding		4.11%	1.75%
<b>Stock (N=353)</b>			
Narbs		10.23	6.00
Holding		4.04%	2.13%
<b>Collar (N=113)</b>			
Narbs		9.80	6.00
Holding		5.67%	4.29%

<sup>22</sup> Πηγή: J. Hsieh and R.A. Walkling, 2004, “Determinants and Implications of Arbitrage Holdings in Acquisitions”, The Ohio State University

**Τίτλος: “The Profitability of Merger Arbitrage: Some Australian Evidence”****Συγγραφείς: Krishnan Maheswaran and Soon Chin Yeoh, 2005**

Η συγκεκριμένη μελέτη αναλύει δεδομένα από συγχωνεύσεις που έχουν πραγματοποιηθεί στην Αυστραλία και μας παρουσιάζει τις αποδόσεις που λαμβάνουν οι κερδοσκόποι. Τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται στην συγκεκριμένη μελέτη επιλέχτηκαν από τη βάση δεδομένων του Securities Data Company (SDC), από τη βάση δεδομένων του Securities Industry Research Centre of Asia Pacific (SIRCA) και τέλος, από τη Reserve Bank of Australia.

Το αρχικό δείγμα των Σ&Ε αποτελούνταν από 557 περιπτώσεις εξαγορών εταιρειών – στόχων που είχαν σαν χώρα εγκατάστασης την Αυστραλία, κατά την περίοδο Ιανουάριος 1991 – Απρίλιος 2000. Για να συμπεριληφθεί μια προσφορά στο τελικό δείγμα, θα πρέπει η εταιρεία – στόχος να είναι εγγεγραμμένη στο Australian Stock Exchange (ASX), η αξία της συναλλαγής να είναι ίση ή μεγαλύτερη από ένα εκατομμύριο δολάρια Αυστραλίας, η εξαγοράστρια εταιρεία να έχει ως στόχο να αποκτήσει τον πλήρη έλεγχο της εξαγοράζουσας εταιρείας και τέλος, η ανακοίνωση της ολοκλήρωσης της συγχώνευσης (ή αντίστοιχα της αποτυχίας των διαπραγματεύσεων) να καταγραφεί στην βάση δεδομένων του SDC. Έτσι, στο τελικό δείγμα θα παραμείνουν μόνο 209 περιπτώσεις που ικανοποιούν τα παραπάνω κριτήρια. Στο δείγμα αυτό, οι 193 είναι προσφορές με χρηματικά διαθέσιμα και μόλις 16 προσφορές είναι με ανταλλαγή μετοχών. Λόγω του πολύ μικρού αριθμού των stock offers, οι συναλλαγές αυτές απορρίφθηκαν έχοντας σαν τελικό δείγμα τις 193 cash offers.

Όπως λοιπόν βλέπουμε, το χαρτοφυλάκιο αποτελείται από περιπτώσεις όπου η ανταμοιβή για το κόστος της συγχώνευσης γίνεται με χρηματικά διαθέσιμα. Οι εταιρείες – στόχοι περιλαμβάνονται στο χαρτοφυλάκιο δύο ημέρες μετά την ημέρα της ανακοίνωσης. Αυτό το κενό των δύο ημερών εξασφαλίζει ότι οι μεγάλες μη κανονικές αποδόσεις στους μετόχους της εταιρείας – στόχου, δεν θα επηρεάσουν τις αποδόσεις του χαρτοφυλακίου.

Στον παρακάτω πίνακα, παρατηρούμε τις αποδόσεις για τη στρατηγική του merger arbitrage. Όπως βλέπουμε, η μέση απόδοση κυμαίνεται από 1,32% μέχρι 1,68% ανάλογα με το χαρτοφυλάκιο που επιλέγουμε, τη στιγμή που η απόδοση για το χαρτοφυλάκιο της αγοράς είναι ίση με 1,11%. Χωρίς έκπληξη παρατηρούμε ότι η

τυπική απόκλιση των χαρτοφυλακίων που εξετάστηκαν είναι αρκετά μεγαλύτερη από το χαρτοφυλάκιο της αγοράς. Αυτό αντανακλά το μέγεθος του χαρτοφυλακίου της αγοράς σε σχέση με τα χαρτοφυλάκια που περιλαμβάνουν το δείγμα των Σ&Ε. Τέλος, είναι ιδιαίτερα σημαντικό να αναφέρουμε ότι τα κέρδη των κερδοσκόπων περιορίζονται αισθητά αν συμπεριλάβουμε στις μετρήσεις και τα έξοδα συναλλαγών.

**Πίνακας 11: Monthly Returns for Merger Arbitrage and Market Portfolios**

	Equal-Weighted Merger Arbitrage	Value-Weighted Merger Arbitrage	Market Portfolio (All Ordinaries Accumulation Index)
Mean (%)	1.68	1.32	1.11
Std Dev. (%)	4.30	4.49	3.77
Sharpe Ratio	0.266	0.175	0.153
Number of Months	112	112	112

**Τίτλος: “Merger Arbitrage Hedge Funds”****Συγγραφέας:** Stanley Block, 2006

Όπως έχουμε ήδη παρατηρήσει, σε πολλές μελέτες έχουν αποδειχθεί αρκετά υψηλές θετικές αποδόσεις στη δραστηριότητα του merger arbitrage. Συνεπώς, αν κάποιος μπορούσε να προβλέψει τις μελλοντικές συγχωνεύσεις και μάλιστα εκείνες που είναι δυνατόν να υλοποιηθούν σχετικά άμεσα, θα είχε τη συνταγή και τον τρόπο για να διαχειριστεί ένα merger arbitrage fund. Η συγκεκριμένη μελέτη δεν εξετάζει μόνο τις αποδόσεις, αλλά παρέχει δεδομένα με σκοπό να υποδείξει διάφορα χαρακτηριστικά των συγχωνεύσεων.

Σε αυτή τη μελέτη εξετάστηκαν 3064 συγχωνεύσεις για μια περίοδο μεγαλύτερη των είκοσι ετών. Το αρχικό δείγμα αποτελούνταν από 6061 ανακοινωμένες συγχωνεύσεις βασισμένες στο Center for Research on Security Prices (CRSP), αλλά 2997 συγχωνεύσεις αποκλείστηκαν από την έρευνα είτε διότι δεν είχαν επαρκή δεδομένα προς εξέταση είτε διότι οι όροι της συμφωνίας ήταν ιδιαίτερα πολύπλοκοι. Οποιαδήποτε άλλη πληροφορία σχετικά με την ημέρα της ανακοίνωσης, τους τελικούς όρους της συγχώνευσης κ.α., συλλέχθηκε από την Wall Street Journal. Τα δεδομένα για το τελικό δείγμα των 3064 συγχωνεύσεων φαίνονται στον παρακάτω πίνακα<sup>23</sup>. Παρόλο που οι cash offers είναι η επικρατούσα μορφή, οι stock offers τόσο με μεταβλητό όσο και με σταθερό λόγο ανταλλαγής, αρχίζουν να κερδίζουν έδαφος από το 1991 και ύστερα. Επίσης, αν και το ποσοστό ακυρώσεων κυμαίνεται από 6% με 13%, ο μέσος όρος είναι 10%. Ακόμα, ο μέσος όρος του premium, 30 με 90 ημέρες πριν από την ανακοίνωση, είναι 41%.

---

<sup>23</sup> Πηγή: Block Stanley B., 2006, “Merger Arbitrage Hedge Funds”, Journal of Applied Finance, vol 16, No 1

Πίνακας 12: Data on Announced Mergers Between 1984 and 2003

(1) Year	(2) Number of Mergers Announced	(3) Cash Tender (%)	(4) Straight Stock Swap (%)	(5) Variable Stock Sway (%)	(5) Cancellations (%)	(7) Relative Size of Parties (%)	(8) Total Premium (%)
1984	237	89	10	1	7	19	48
1985	240	89	10	1	9	17	51
1986	350	87	12	1	15	18	47
1987	310	85	14	1	13	31	37
1988	441	91	9	0	8	17	25
1989	275	88	11	1	7	26	28
1990	99	79	20	1	13	24	37
1991	101	47	50	3	10	29	42
1992	85	43	47	10	9	32	43
1993	91	47	45	8	8	12	44
1994	124	50	44	6	5	16	42
1995	162	55	50	5	7	23	47
1996	132	39	51	10	8	16	38
1997	130	62	32	6	10	18	44
1998	128	57	52	5	11	19	41
1999	171	55	42	3	8	27	36
2000	143	59	31	10	6	26	37
2001	118	61	34	5	12	29	41
2002	115	62	36	2	14	19	45
2003	152	64	29	7	11	23	47
Total Sample	3,604	66%	30%	4%	10%	25%	41%

Ο Block στη μελέτη του παρουσίασε τα συγκριτικά αποτελέσματα των αποδόσεων του δείκτη merger arbitrage και του δείκτη S&P 500. Όπως παρατηρούμε και στον παρακάτω πίνακα, οι πιο σημαντικοί αριθμοί είναι την περίοδο 2000 – 2002 όπου ο δείκτης S&P 500 παρουσιάζει πτώση για τρία συνεχόμενα έτη με μια συνολική ζημιά ίση περίπου με 38,5%. Αντίθετα, ο δείκτης για το merger arbitrage έχει παρουσιάσει αύξηση στα δύο από τα τρία έτη της συγκεκριμένης περιόδου, έχοντας συνολικά κέρδη ίσα με 20,69%. Συνολικά για την περίοδο των 12 ετών που έχει μελετηθεί, ο δείκτης S&P 500 έχει αυξηθεί 348,62%, ενώ ο δείκτης για το merger arbitrage έχει αυξηθεί 346,62%. Έτσι, αποδεικνύεται εύκολα ότι τα hedge funds έχουν πλέον μια εναλλακτική μορφή επένδυσης παίρνοντας αρχικά μια long θέση στην εταιρεία – στόχο και μετά μια short θέση στην εξαγοράστρια εταιρεία κερδίζοντας από τη διαφορά των τιμών των μετοχών.



**Πίνακας 13: Comparative Performance of the Merger Arbitrage Index and the S&P 500 Index with Dividends**

<b>Year</b>	<b>Merger Arbitrage Index (%)</b>	<b>S&amp;P 500 Index with Dividends (%)</b>
2004	4.77	10.87
2003	9.89	28.55
2002	-1.07	-22.19
2001	3.84	-11.89
2000	17.49	-10.14
1999	16.31	21.03
1998	7.71	28.58
1997	14.26	33.36
1996	14.61	22.94
1995	15.52	37.58
1994	7.29	1.28
1993	23.29	10.08

**Τίτλος: “UK Evidence on the Profitability and the Risk – Return Characteristics of Merger Arbitrage”****Συγγραφείς:** Sudi Sudarsanam, Dzung Nguyen, 2007

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει, όταν μια πρόθεση για Σ&Ε ανακοινώνεται, τότε η τιμή της μετοχής της εταιρείας – στόχου διαπραγματεύεται στην αγορά λίγο χαμηλότερα από τη τιμή που έχει προσφέρει η εξαγοράστρια εταιρεία. Αυτή η διαφορά στη τιμή είναι όπως γνωρίζουμε το arbitrage spread, μέσα από το οποίο προσπαθούν οι κερδοσκόποι να αποκομίσουν κάποια κέρδη. Οι περισσότερες μελέτες μέχρι τώρα αναφέρονται σε εταιρείες που προέρχονται από την αγορά των Ηνωμένων Πολιτειών, ενώ τα ευρήματα από άλλες αγορές για την κερδοφορία και τις αποδόσεις από τη συγκεκριμένη μορφή επένδυσης, είναι ακόμα λιγοστά. Η συγκεκριμένη μελέτη είναι η πρώτη η οποία εξετάζει τις αποδόσεις των κερδοσκόπων σε πιθανές Σ&Ε που συμβαίνουν στην αγορά του Ηνωμένου Βασιλείου, τη δεύτερη πιο δραστήρια αγορά στον κόσμο.

Παρόλο που σε πολλές προγενέστερες μελέτες το προς εξέταση δείγμα αποτελούσαν προσφορές για εξαγορά μετοχών με χρηματικά διαθέσιμα, η συγκεκριμένη μελέτη περιλαμβάνει επίσης και προσφορές με ανταλλαγή μετοχών. Αυτό συμβαίνει έτσι ώστε το δείγμα να αντανάκλα όσο το δυνατόν περισσότερο την πραγματική αγορά. Τα δεδομένα για τις Σ&Ε στο Ηνωμένο Βασίλειο συλλέχθηκαν από τη βάση δεδομένων της Thomson Securities Data Company (SDC). Επειδή η βάση δεδομένων του SDC έχει καταγράψει μόλις ένα ελάχιστο αριθμό προσφορών πριν από το 1987, το δείγμα της συγκεκριμένης μελέτης περιλαμβάνει προσφορές για την περίοδο από 01/01/1987 – 31/12/2006. Για να συμπεριληφθεί όμως μια πιθανή συγχώνευση στο αρχικό δείγμα, θα πρέπει να ικανοποιεί πρώτα κάποια κριτήρια. Αυτά είναι τα εξής:

- Η ανταμοιβή για τη συγχώνευση θα πρέπει να είναι είτε με χρηματικά διαθέσιμα είτε με ανταλλαγή μετοχών.
- Για τις προσφορές όπου η πληρωμή γίνεται με χρηματικά διαθέσιμα, η εταιρεία – στόχος θα πρέπει να είναι καταγεγραμμένη στο χρηματιστήριο του Λονδίνου, ενώ για τις προσφορές όπου γίνεται ανταλλαγή μετοχών θα πρέπει οι μετοχές και των δύο αντισυμβαλλόμενων εταιρειών να διαπραγματεύονται δημόσια.

- Η εξαγοράστρια εταιρεία θα πρέπει να έχει ως στόχο την απόκτηση του πλήρους ελέγχου της εταιρείας – στόχου.

Από το αρχικό δείγμα εξαιρέθηκαν επίσης περιπτώσεις στις οποίες υπήρχε έντονη φημολογία σχετικά με την πρόθεση της εξαγοράστριας εταιρείας καθώς επίσης και περιπτώσεις όπου υπήρχαν ελλιπή δεδομένα είτε με την ημέρα της δημόσιας ανακοίνωσης της πρόθεσης εξαγοράς, είτε με την ημέρα εκπλήρωσης της συγχώνευσης. Έτσι, το τελικό δείγμα της συγκεκριμένης μελέτης αποτελείται από 975 προσφορές για Σ&Ε με χρηματικά διαθέσιμα και με ανταλλαγή μετοχών.

**Πίνακας 14: Sample Description - U.K.**

Year	Number of deals announced	Percentage of cash deals	Average Deal Duration (days)	Average Deal Value (£ millions)
1987	21	52.38%	68 (46)	292.8 (30.8)
1988	27	81.48%	123 (62)	464 (62.4)
1989	41	78.05%	100 (67)	245.9 (43.4)
1990	27	77.78%	161 (70)	63 (15.8)
1991	47	65.96%	61 (50)	67.7 (17.5)
1992	24	62.50%	75 (56)	23.6 (14.4)
1993	24	58.33%	88 (60)	60.2 (9.7)
1994	21	57.14%	56 (43)	72.1 (19.4)
1995	26	76.92%	86 (60)	183.5 (23.7)
1996	25	48.00%	65 (56)	193.2 (47.4)
1997	50	68.00%	72 (60)	366.3 (50.9)
1998	73	72.60%	69 (64)	225.8 (31.2)
1999	105	78.10%	73 (70)	167.3 (38)
2000	82	78.05%	69 (66)	352.2 (47)
2001	39	74.36%	69 (65)	401.7 (15.8)
2002	45	84.44%	76 (55)	224.7 (17.8)
2003	74	83.78%	88 (49)	170.5 (30.3)
2004	41	75.61%	67 (52)	215.2 (39.9)
2005	68	89.71%	80 (67)	413.1 (92.7)
2006	115	86.09%	69 (62)	829.5 (99.9)
Complete Sample	975	76.21%	78 (62)	306.4 (36.9)

Ο παραπάνω πίνακας<sup>24</sup>, μας δείχνει κάποια περιγραφικά στατιστικά δεδομένα για το δείγμα της μελέτης. Όπως παρατηρούμε οι Σ&Ε που γίνονται με προσφορά χρηματικών διαθεσίμων είναι περισσότερες από το 76% του δείγματος, είναι δηλαδή ένα ποσοστό παρόμοιο με την αγορά των Ηνωμένων Πολιτειών. Επίσης, χρειάζονται, κατά μέσο όρο, περίπου 78 ημέρες για να ολοκληρωθεί μια προσφορά για συγχώνευση είτε θετικά είτε αρνητικά. Όσον αφορά την αξία των συναλλαγών, παρατηρούμε ότι ο μέσος όρος (£306,4 millions) είναι περίπου 8 φορές μεγαλύτερος από τον διάμεσο (£36,9 millions) υποδηλώνοντας ότι υπάρχουν ελάχιστες μεγάλες συγχωνεύσεις οι οποίες όμως στρεβλώνουν τα δεδομένα.

Το πιο σημαντικό ζήτημα στον υπολογισμό της αποδοτικότητας μιας επένδυσης είναι να μπορεί κάποιος να προσαρμόσει την απόδοση της συγκεκριμένης στρατηγικής στον κίνδυνο της. Για παράδειγμα, μια επενδυτική στρατηγική θα μπορούσε να έχει σημαντικές αποδόσεις, αλλά δεν θα μπορούσε να θεωρηθεί επικερδής αν ήταν αναγκαίο ο κερδοσκόπος να αναλάβει μεγάλο κίνδυνο. Οι αποδόσεις για την κάθε περίπτωση της συγκεκριμένης μελέτης, υπολογίζονται μια ημέρα μετά από την ημέρα της ανακοίνωσης μέχρι και την ημέρα όπου παίρνεται η τελική απόφαση σχετικά με την έκβαση της συγχώνευσης. Για τις προσφορές στις οποίες η πληρωμή γίνεται με χρηματικά διαθέσιμα, η στρατηγική του merger arbitrage περιλαμβάνει μόνο μια long θέση στις μετοχές της εταιρείας – στόχου, και ημερήσια απόδοση υπολογίζεται από τον τύπο:

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

Αντίθετα στις προσφορές οι οποίες γίνονται με ανταλλαγή μετοχών, οι κερδοσκόποι για να ελαχιστοποιήσουν τον κίνδυνο στον οποίο εκτίθενται, είναι υποχρεωμένοι εκτός από την long θέση στις μετοχές της εταιρείας – στόχου να πάρουν και μια short θέση στις μετοχές της εξαγοράστριας εταιρείας. Η ημερήσια απόδοση για μια stock offer υπολογίζεται από τον τύπο:

$$R_t = \frac{P_t + D_t - P_{t-1} - \Delta(P_{t,A} + D_{t,A} - P_{t-1,A} - r_f P_A)}{P_{t-1}}$$

<sup>24</sup> Πηγή: Sudarsanam Sudi, Dzung Nguyen, 2007, "UK Evidence on the Profitability and the Risk – Return Characteristics of Merger Arbitrage", Unpublished Working Paper, Cranfield University

ενώ η συνολική απόδοση του χαρτοφυλακίου υπολογίζεται από τον τύπο:

$$R_{pt} = \sum_{t=1}^{N\tau} w_i R_t ,$$

όπου,  $R_{pt}$  είναι η ημερήσια απόδοση του χαρτοφυλακίου,  $w_i$  είναι τα σταθμά για την κάθε περίπτωση, και  $N$  είναι ο αριθμός των προσφορών.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται κάποια στατιστικά στοιχεία σχετικά με τις ετησιοποιημένες αποδόσεις των χαρτοφυλακίων που υπολογίστηκαν από τους Sudi Sudarsanam and Dzung Nguyen, τα οποία είχαν διαφορετικά σταθμά. Όπως φαίνεται η ετήσια απόδοση των χαρτοφυλακίων κυμαίνεται από 14,05% μέχρι 23,65%, τη στιγμή που οι αποδόσεις του χαρτοφυλακίου της αγοράς είναι μόλις 10,57%. Επιπροσθέτως, και στα τρία διαφορετικά χαρτοφυλάκια που έχουν εξετασθεί, το Sharpe ratio είναι μεγαλύτερο από το χαρτοφυλάκιο της αγοράς.

**Πίνακας 15: Annual Arbitrage Portfolio Return Series**

Year	Market Portfolio Return	Risk-free Rate	Practitioner Portfolio Return	Equally Weighted Portfolio Return	Value Weighted Portfolio Return
1987	0.07%	8.50%	-5.57%	-21.35%	-15.04%
1988	11.53%	9.53%	14.22%	49.73%	25.48%
1989	36.09%	13.14%	7.79%	3.28%	11.74%
1990	-9.72%	14.20%	0.06%	-5.45%	1.32%
1991	20.80%	11.05%	41.22%	41.84%	21.43%
1992	20.49%	9.11%	13.94%	21.97%	12.59%
1993	28.39%	5.28%	17.40%	25.60%	20.95%
1994	-5.85%	5.19%	37.99%	82.74%	31.97%
1995	23.85%	6.46%	14.85%	25.17%	24.05%
1996	16.70%	5.87%	20.90%	34.04%	15.99%
1997	23.56%	6.53%	10.91%	9.38%	6.79%
1998	13.77%	7.05%	57.58%	46.65%	62.50%
1999	24.20%	5.14%	32.44%	42.13%	43.66%
2000	-5.90%	5.88%	33.59%	30.97%	1.79%
2001	-13.29%	4.94%	12.82%	11.67%	0.94%
2002	-22.68%	3.90%	33.65%	61.29%	23.87%
2003	20.86%	3.60%	18.95%	26.92%	7.12%
2004	12.84%	4.45%	0.49%	-0.73%	-24.35%
2005	22.04%	4.61%	9.73%	12.08%	7.30%
2006	16.75%	4.66%	22.62%	20.07%	32.70%
Annually Compounded Rate of return	10.57%	6.91%	18.84%	23.65%	14.05%
Annual Standard Deviation of return	15.78%	0.82%	10.46%	15.18%	17.74%
Sharpe Ratio (Annual)	0.67	8.44	1.80	1.56	0.79

**Τίτλος: “Merger Arbitrage in Austria, Germany and Switzerland”****Συγγραφέας:** Christoph Maxheim, 2007

Σύμφωνα με τον Christoph Maxheim, για να γίνει μια συγχώνευση δύο εταιρειών θα πρέπει πρώτα οι ενδιαφερόμενοι να πάρουν την έγκριση κάποιας επιτροπής ανταγωνισμού, όπως το Security and Exchange Commission (SEC) στις Ηνωμένες Πολιτείες, το Wettbewerbskommission (WeKo) στην Ελβετία ή το Bafin στη Γερμανία. Κάτι τέτοιο φυσικά αυξάνει την αβεβαιότητα σχετικά με την επίτευξη της συγχώνευσης και παράλληλα τον κίνδυνο που αντιμετωπίζουν οι κερδοσκόποι. Για αυτό το λόγο η τιμή της μετοχής της εταιρείας – στόχου αυξάνεται αμέσως μετά την ανακοίνωση της πρόθεσης συγχώνευσης, αλλά δεν φτάνει την προσφερόμενη τιμή, έχοντας κάποια διαφορά η οποία ονομάζεται arbitrage spread.

Στη συγκεκριμένη μελέτη, ο Christoph Maxheim εξετάζει τις αποδόσεις του merger arbitrage που συμβαίνουν στην Αυστρία, στη Γερμανία και στην Ελβετία. Οι αγορές και στις τρεις παραπάνω χώρες, είναι πολύ μικρότερες, προσελκύουν λιγότερους επενδυτές και για αυτό πιθανόν να είναι και λιγότερο αποτελεσματικές σε σχέση με την αγορά των Ηνωμένων Πολιτειών. Τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται σε αυτή τη μελέτη, αφορούν συγχωνεύσεις που έγιναν κατά την περίοδο από τον Αύγουστο του 1999 μέχρι και τον Οκτώβριο του 2006. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν από το Mergermarket και το Bloomberg, ενώ θα έπρεπε να πληρούν τα παρακάτω κριτήρια:

- Η εταιρεία – στόχος θα πρέπει να είναι εγκατεστημένη είτε στην Αυστρία, είτε στη Γερμανία είτε στην Ελβετία. Όσον αφορά την εξαγοράστρια εταιρεία, δεν υπάρχει κάποιος περιορισμός σχετικά με την προέλευση της.
- Θα πρέπει να υπάρχουν λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τη συγχώνευση είτε στο Bloomberg είτε στο Mergermarket.
- Η διαδικασία της συγχώνευσης θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί είτε αρνητικά είτε θετικά και να μην είναι σε κατάσταση αναμονής.
- Η εξαγοράστρια εταιρεία πρέπει να προτίθεται να εξαγοράσει τουλάχιστον το 20% της κεφαλαιοποίησης της εταιρείας – στόχου.

- Η μέση εμπορευσιμότητα σε EUR, για τις τελευταίες 70 ημέρες πριν από την ημέρα της ανακοίνωσης, θα πρέπει να είναι πάνω από 250.000€.

Για τις cash offers ο Christoph Maxheim υπολογίζει τις αποδόσεις με τον εξής τρόπο: διαιρεί τη τιμή της μετοχής της εταιρείας – στόχου  $i$  που έχει την ημέρα ολοκλήρωσης της συγχώνευσης ( $C$ ) με τη τιμή της μετοχής μια ημέρα μετά την ημέρα της ανακοίνωσης ( $A$ ). Έτσι έχουμε τον τύπο:

$$R_i = \frac{P_i^C}{P_i^A} - 1 \quad (1)$$

Για τις προσφορές που έχουν σαν όρο την ανταλλαγή μετοχών, ο Maxheim υπολογίζει τις αποδόσεις με τον εξής τρόπο:

$$potential\ Arbitrage = p_{iB} \times CR + Cash - p_{iT} \quad (2)$$

όπου,  $p_{iB}$  είναι η τιμή της μετοχής της εξαγοράστριας εταιρείας μια ημέρα μετά την ημέρα της ανακοίνωσης,

$p_{iT}$  είναι η τιμή της μετοχής της εταιρείας – στόχου μια ημέρα μετά την ημέρα της ανακοίνωσης

$CR$  είναι ο λόγος μετατροπής, δηλαδή ο αριθμός των μετοχών της εξαγοράστριας εταιρείας που πρέπει να ανταλλαχθούν για κάθε μια μετοχή της εταιρείας – στόχου, και

$Cash$  είναι το αρχικό ποσό των χρημάτων που χρειάζονται για την αγορά των μετοχών

Στον παρακάτω πίνακα<sup>25</sup>, μπορούμε να παρατηρήσουμε κάποια περιγραφικά στατιστικά στοιχεία από το δείγμα της συγκεκριμένης έρευνας. Η μεταβλητή *PreOwn* είναι μια ψευτομεταβλητή η οποία όταν παίρνει τη τιμή 1 σημαίνει ότι η εξαγοράστρια εταιρεία κατείχε μερίδιο της εταιρείας – στόχου πριν από την προσφορά, ενώ σε αντίθετη περίπτωση λαμβάνει τη τιμή 0. Επίσης η μεταβλητή *PreOwnPerc* μας δείχνει το ποσοστό του κεφαλαίου που κατείχε η εξαγοράστρια εταιρεία πριν από την

<sup>25</sup> Maxheim Christoph, 2007, “Merger Arbitrage in Austria, Germany and Switzerland”, Unpublished Working Paper, University Of Basel

προσφορά. Η μεταβλητή *Bench* μας δείχνει την απόδοση των δεικτών που θεωρούνται σημείο αναφοράς για την κάθε χώρα. Για την Αυστρία έχουμε τον Austrian Traded Index (ATX), για τη Γερμανία τον Deutscher Aktienindex (DAX) και για την Ελβετία τον Swiss Performance Index (SPI). Η μεταβλητή *Length* μας δείχνει τον αριθμό των ημερών που χρειάζονται για να ολοκληρωθεί θετικά ή αρνητικά μια συγχώνευση, ενώ οι ψευτομεταβλητές *Austria*, *Germany* και *Switzerland* σε περίπτωση που λαμβάνουν τη τιμή 1, μας δηλώνουν ότι η συγχώνευση γίνεται στην αντίστοιχη χώρα. *Marketcap*, είναι η κεφαλαιοποίηση της εταιρείας – στόχου σε εκατομμύρια EUR και *Cash* είναι μια ψευδομεταβλητή η οποία λαμβάνει τη τιμή 1 όταν έχουμε προσφορά με χρηματικά διαθέσιμα. *Gain* είναι το κέρδος σε ποσοστό από τη συγκεκριμένη συγχώνευση, *Overperf* είναι η υπεραπόδοση της συγχώνευσης σε σχέση με τους δείκτες αναφοράς και τέλος *Finalstake* είναι το τελικό ποσοστό της εταιρείας – στόχου που λαμβάνει η εξαγοράστρια εταιρεία, εφόσον φυσικά πραγματοποιηθεί η συγχώνευση.

Πίνακας 16: Descriptive measures of the sample – Austria, Germany, Switzerland

	PREOWN	PREOWNPERC	BENCH	LENGTH	AUSTRIA	GERMANY	SWITZERLAND	MARKETCAP	CASH	GAIN	OVERPERF	FINALSTAKE
Mean	0.44	0.20	0.06	149.78	0.13	0.60	0.27	2498.94	0.71	0.060	-0.004	0.864
Median	0.00	0.00	0.07	113.00	0.00	1.00	0.00	667.28	1.00	0.030	-0.011	0.965
Maximum	1.00	0.93	0.59	742.00	1.00	1.00	1.00	15066.53	1.00	0.407	0.435	1.000
Minimum	0.00	0.00	-0.34	11.00	0.00	0.00	0.00	81.76	0.00	-0.288	-0.433	0.200
Std. Dev.	0.50	0.29	0.17	136.23	0.34	0.49	0.45	3742.05	0.46	0.116	0.193	0.203
Skewness	0.26	1.01	0.18	2.84	2.24	-0.41	1.02	1.94	-0.92	0.839	0.350	-1.815
Kurtosis	1.07	2.41	4.28	12.44	6.00	1.17	2.04	5.82	1.85	5.596	3.050	5.585
Observations	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55

Όπως παρατηρούμε, οι εξαγοράστριες εταιρείες κατέχουν κατά μέσο όρο το 20% της εταιρείας – στόχου προ της προσφοράς, ενώ ο διάμεσος είναι 0. Αυτό σημαίνει ότι υπάρχουν περισσότερες συγχωνεύσεις κατά απόλυτο αριθμό στις οποίες η εξαγοράστρια εταιρεία δεν κατείχαν μερίδιο. Η μέση απόδοση των δεικτών αναφοράς είναι περίπου 6%, η τυπική απόκλιση 17%, ενώ η κύρτωση μας δείχνει ότι οι παρατηρήσεις συγκεντρώνονται στο τέλος της κατανομής κι όχι στο κέντρο.

Στη συγκεκριμένη μελέτη ο Christoph Maxheim αναλύει ξεχωριστά τις προσφορές με χρηματικά διαθέσιμα κι εκείνες με ανταλλαγή μετοχών. Στον παρακάτω πίνακα βλέπουμε το δείγμα που αφορά τις προσφορές με ανταλλαγή μετοχών. Παρατηρούμε ότι αν η συγχώνευση γίνεται στη Γερμανία τότε έχουμε μια απόδοση περίπου 1,54%, τη στιγμή που οι συγχωνεύσεις σε Αυστρία και Ελβετία έχουν απόδοση ίση με -4,11% δείχνοντας μας την επιρροή που έχει η κάθε αγορά



στις συγκεκριμένες συγχωνεύσεις. Επίσης για αυτή τη διαφορά στις αποδόσεις, θα πρέπει να λάβουμε υπόψη μας και τις αποδόσεις των χρηματιστηρίων της κάθε χώρας για την περίοδο που πραγματοποιήθηκε η συγκεκριμένη μελέτη. Τέλος, θα πρέπει να σημειώσουμε ότι μόνο μια συγχώνευση από την Αυστρία ικανοποιούσε τα κριτήρια και για αυτό ο διαχωρισμός έγινε σε δύο γκρουπ.

**Πίνακας 17: Splits of stock and mixed offers**

Country	No. of cases	No. of days (Ø)	Sought (Ø)	Owned (Ø)	Gain / Loss (Ø)	Benchmark perf. during bidding period (Ø)	Over- / underperformance (Ø)
Germany	8	155.4	71.95%	19.36%	6.11%	4.56%	1.54%
Switzerland & Austria	8	153.8	78.36%	18.33%	4.95%	9.06%	-4.11%
<b>Sum</b>	<b>16</b>	<b>154.6</b>	<b>75.15%</b>	<b>18.84%</b>	<b>5.53%</b>	<b>6.81%</b>	<b>-1.28%</b>

Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται τα αποτελέσματα για τις προσφορές που γίνονται με χρηματικά διαθέσιμα. Είναι πολύ ενδιαφέρον να παρατηρήσουμε ότι μόνο στην περίπτωση όπου η εταιρεία – στόχος είναι εγκατεστημένη στη Γερμανία έχουμε απόδοση περίπου 4,74%. Τέλος, παρατηρώντας στο panel B, βλέπουμε ότι η ολοκλήρωση μιας συγχώνευσης αποτελεί θετικό σημάδι όσον αφορά τις αποδόσεις. Μια πιθανή εξήγηση ίσως είναι ότι μια προσφορά με χρηματικά διαθέσιμα μπορεί να απορριφθεί από τους μετόχους μόνον αν η προσφορά είναι ιδιαίτερα χαμηλή.

**Πίνακας 16: Splits of cash only offers**

Panel A							
Country	No. of cases	No. of days (Ø)	Sought (Ø)	Owned (Ø)	Gain / Loss (Ø)	Benchmark perf. during bidding period (Ø)	Over- / underperformance (Ø)
Austria	6	189.8	56.98%	35.52%	0.40%	14.05%	-13.64%
Germany	25	129.3	58.98%	20.58%	7.82%	3.07%	4.74%
Switzerland	8	174.1	76.69%	11.46%	5.80%	10.40%	-4.60%
<b>Sum</b>	<b>39</b>	<b>147.8</b>	<b>62.31%</b>	<b>21.01%</b>	<b>6.26%</b>	<b>6.26%</b>	<b>0.00%</b>
Panel B							
Terminated	No. of cases	No. of days (Ø)	Sought (Ø)	Owned (Ø)	Gain / Loss (Ø)	Benchmark perf. during bidding period (Ø)	Over- / underperformance (Ø)
Yes	7	95.7	84.00%	10.64%	13.06%	9.06%	4.00%
No	32	159.2	57.56%	23.27%	4.78%	5.65%	-0.88%
<b>Sum</b>	<b>39</b>	<b>147.8</b>	<b>62.31%</b>	<b>21.01%</b>	<b>6.26%</b>	<b>6.26%</b>	<b>0.00%</b>

Παρακάτω ακολουθεί ένας συνοπτικός πίνακας σχετικά με την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας για την δραστηριότητα του merger arbitrage στις συγχωνεύσεις και εξαγορές.

**Πίνακας 19: Summary table of return**

Authors	Subject	Results & Supporting Hypothesis
Jan Jindra and Ralph Walkling, 1999	Arbitrage Spreads and the Market Pricing of Proposed Acquisitions	Εξέτασαν 362 προσφορές κατά την περίοδο 1981-1995. Απέδειξαν ότι ένας κερδοσκόπος απολαμβάνει μια απόδοση ίση με 1,42%-1,54%, δηλαδή σε ετήσια βάση 102%-115%. Σε περίπτωση που ο κερδοσκόπος παίρνει short θέση για να αντισταθμίσει τον κίνδυνο, η απόδοση του είναι 1,88%, δηλαδή σε ετήσια βάση 156%.
Andrew Karolyi and John Shannon, 1999	Where is the Risk in Risk Arbitrage?	Το δείγμα περιλαμβάνει 37 προσφορές, οι οποίες έγιναν κατά τη διάρκεια του 1997 στον Καναδά. Από τη μελέτη αποδεικνύεται ότι οι αποδόσεις της στρατηγικής του merger arbitrage είναι 4,78% πάνω από τις αποδόσεις του δείκτη TSE 300 του χρηματιστηρίου του Τορόντο, ενώ το μέσο arbitrage spread είναι 7,81%, το οποίο σε ετήσια βάση είναι περίπου 52,25%.
Mark Mitchell and Todd Pulvino, 2001	Characteristics of Risk and Return in Risk Arbitrage	Έφτιαξαν ένα δείγμα από 4750 προτάσεις για συγχωνεύσεις με cash offers και stock offers για την περίοδο 1963-1998. Απέδειξαν ότι οι κερδοσκόποι έχουν αποδόσεις 16,05% σε ετήσια βάση (αν εξαιρέσουμε τα κόστη συναλλαγών) και 10,64% (αν συμπεριλάβουμε και τα κόστη συναλλαγών).
Malcolm Baker and Serkan Savasoglu, 2002	Limited Arbitrage in Mergers and Acquisitions	Μελέτησαν ένα δείγμα από 1901 περιπτώσεις για την περίοδο 1981-1996. Η απόδοση της δραστηριότητας των κερδοσκόπων για όλες τις συγχωνεύσεις είναι 1.55% σε μηνιαία βάση. Για τις cash offers η απόδοση είναι ίση με 1.48% το μήνα, ενώ για τις stock offers είναι 1.97% το μήνα τη στιγμή που η μηνιαία απόδοση της αγοράς είναι ίση με 1.4%.

<p>Eliezer Fich and Irina Stefanescu, 2003</p>	<p>Expanding the Limits of Merger Arbitrage</p>	<p>Εξέτασαν ένα δείγμα από 1928 προσφορές για την περίοδο 1985-2000. Απόδειξαν ότι όταν οι εξαγοράστριες εταιρείες ανήκουν στον δείκτη S&amp;P 500 οι αποδόσεις του risk arbitrage είναι 85 % μεγαλύτερες. Έτσι, οι μηνιαίες αποδόσεις για τους κερδοσκόπους είναι 1,20% με το μοντέλο του CAPM και 1,07% με το Fama – French model.</p>
<p>Mark Mitchell and Todd Pulvino, 2004</p>	<p>Price Pressure around Mergers</p>	<p>Εξέτασαν ένα δείγμα από 2130 συγχωνεύσεις για την περίοδο 1994-2000. Απόδειξαν ότι οι cash offers και οι floating exchange ratio stock offers σχετίζονται με θετικές αποδόσεις την ημέρα της ανακοίνωσης κατά μέσο όρο, 0.96% και 0.58% αντίστοιχα, ενώ κατά την ημέρα κλεισίματος, παρατηρούνται θετικές αποδόσεις σε όλα τα είδη των προσφορών από 0,07% έως 1,18%.</p>
<p>Jim Hsieh and Ralph Walkling, 2004</p>	<p>Determinants and Implications of Arbitrage Holdings in Acquisitions</p>	<p>Εξέτασαν ένα δείγμα από 608 προσφορές για Σ&amp;E για την περίοδο 1992-1999. Απόδειξαν ότι ο συνολικός αριθμός των συγχωνεύσεων παρουσιάζει μια σταθερή αύξηση χρόνο με το χρόνο. Ακόμα απέδειξαν ότι οι μηνιαίες αποδόσεις των κερδοσκόπων μετά τα κόστη συναλλαγών είναι 0,18% έως 1,56%.</p>
<p>Krishnan Maheswaran and Soon Chin Yeoh, 2005</p>	<p>The Profitability of Merger Arbitrage: Some Australian Evidence</p>	<p>Εξέτασαν 193 cash offers που έχουν πραγματοποιηθεί στην Αυστραλία την περίοδο 1991-2000. Η μέση απόδοση για το δείγμα κυμαίνεται από 1,32% μέχρι 1,68%, τη στιγμή που η απόδοση για το χαρτοφυλάκιο της αγοράς είναι ίση με 1,11%.</p>
<p>Stanley Block, 2006</p>	<p>Merger Arbitrage Hedge Funds</p>	<p>Εξέτασε 3064 συγχωνεύσεις. Απόδειξε ότι τα τελευταία 12 χρόνια, η απόδοση για τον δείκτη S&amp;P 500 έχει αυξηθεί 348,62%, ενώ η απόδοση για τον δείκτη για το merger arbitrage έχει αυξηθεί 346,62%.</p>

<p>Sudi Sudarsanam and Dzung Nguyen, 2007</p>	<p>UK Evidence on the Profitability and the Risk – Return Characteristics of Merger Arbitrage</p>	<p>Εξέτασαν 975 περιπτώσεις με stock offers και cash offers για την περίοδο 1987-2006 που λαμβάνουν χώρα στο Ηνωμένο Βασίλειο. Απέδειξαν ότι ετήσια απόδοση της στρατηγικής του merger arbitrage κυμαίνεται από 14,05% μέχρι 23,65%, τη στιγμή που οι αποδόσεις του χαρτοφυλακίου της αγοράς είναι μόλις 10,57%.</p>
<p>Christoph Maxheim, 2007</p>	<p>Merger Arbitrage in Austria, Germany and Switzerland</p>	<p>Εξέτασε 55 Σ&amp;Ε της περιόδου 1999-2006 που πραγματοποιήθηκαν στην Αυστρία, στη Γερμανία και στην Ελβετία. Απέδειξε ότι οι αποδόσεις για τις stock offers είναι 1,54% όταν πραγματοποιούνται στη Γερμανία, ενώ έχουν απόδοση ίση με -4,11% όταν γίνονται στην Αυστρία ή στην Ελβετία. Όσον αφορά τις cash offers, η απόδοση για τις συγχωνεύσεις που γίνονται στη Γερμανία είναι 4,74%.</p>

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Μέσω αυτής της εργασίας επιχειρήθηκε να γίνει μια όσο το δυνατόν κατανοητή προσέγγιση στην στρατηγική του merger arbitrage. Στο κεφάλαιο αυτό θα συνοψίσουμε τα ευρήματα που παρουσιάσαμε στη παρούσα εργασία

Στο πρώτο κεφάλαιο της εργασίας παρουσιάσαμε κάποια ιστορικά στοιχεία σχετικά με τα κύματα των Σ&Ε και το πως αυτά επηρεάζουν την παγκόσμια επιχειρηματική δραστηριότητα καθώς επίσης και μια εισαγωγή στη θεωρία της ασυμμέτρου πληροφορήσεως και στη θεωρία της εξισορροπητικής αγοραπωλησίας (arbitrage) σε Σ&Ε.

Μέσω του επόμενου κεφαλαίου προσπαθήσαμε να αναδείξουμε κάποιες πτυχές της στρατηγικής του merger arbitrage. Εκτός από κάποιους βασικούς ορισμούς που σχετίζονται με αυτή τη στρατηγική αλλά και τους τρόπους με τους οποίους γίνονται οι εξαγορές βάσει του μέσου πληρωμής, ασχοληθήκαμε και με άλλα πράγματα όπως το arbitrage spread και την πορεία του κατά τη διάρκεια των διαπραγματεύσεων. Ασχοληθήκαμε με το ενεργητικό και το παθητικό arbitrage και το κατά πόσο μπορούν οι κερδοσκόποι να επηρεάσουν την έκβαση των διαπραγματεύσεων. Περιγράψαμε επίσης τους μηχανισμούς του merger arbitrage και τα βασικά ερωτήματα που πρέπει να απαντήσει ένας κερδοσκόπος πριν αποφασίσει να προχωρήσει σε μια τέτοια επένδυση. Μελετήσαμε τη πρόβλεψη της επιτυχούς ολοκλήρωσης των πρόσφορων εξαγοράς κάτι το οποίο είναι ιδιαίτερα σημαντικό για έναν κερδοσκόπο. Ακόμα μιλήσαμε για τα όρια του arbitrage και κατά πόσο η ατελής ενημέρωση και οι περιορισμοί που υφίστανται στην εκάστοτε αγορά, μπορούν να εμποδίσουν τη στρατηγική του merger arbitrage και με ποιους τρόπους. Αναφέραμε τους παράγοντες που καθορίζουν το μέγεθος του arbitrage, όπως τη συμμετοχή στις εταιρείες – στόχους, το κόστος εισόδου του κάθε κερδοσκόπου σε αυτή την επένδυση καθώς και την εμπορευσιμότητα των μετοχών. Ακόμα παρουσιάσαμε τον κίνδυνο που υφίστανται οι κερδοσκόποι από μια τέτοια επένδυση όπως επίσης και στατιστικά στοιχεία σχετικά με τη δραστηριότητα κάποιων hedge funds τα τελευταία χρόνια σε αυτού του είδους την επένδυση. Τέλος, παρουσιάσαμε μια μελέτη περίπτωσης της συγχώνευσης μεταξύ των δύο κολοσσών της πληροφορικής, της Hewlett Packard και της COMPAQ.

Στο επόμενο κεφάλαιο παρουσιάσαμε την επισκόπηση της ήδη υπάρχουσας βιβλιογραφίας σχετικά με τη δραστηριότητα του merger arbitrage. Μέσα από αυτή

την επισκόπηση καταφέραμε να παρουσιάσουμε σημαντικά ευρήματα σχετικά με τις αποδόσεις των κερδοσκοπών, κατά πόσο επηρεάζονται αυτές οι αποδόσεις από τα κόστη συναλλαγών, από την τοποθεσία στην οποία γίνονται οι Σ&Ε, από τη ρευστότητα των αγορών στις οποίες συμβαίνουν καθώς επίσης και από τις αποδόσεις των χρηματιστηρίων της εκάστοτε αγοράς. Παρουσιάσαμε τις διαφορές στις αποδόσεις που υπάρχουν ανάλογα με τον τρόπο πληρωμής των συγχωνεύσεων, αλλά και τη διαφορά που υπάρχει ανάλογα με το αν η εξαγοράστρια εταιρεία ανήκει στον S&P 500 ή όχι. Τέλος, παρουσιάσαμε τη συσχέτιση που υπάρχει μεταξύ του ποσοστού που έχει ένας κερδοσκόπος σε μια εταιρεία – στόχο και της πιθανότητας επιτυχίας των διαπραγματεύσεων.

Συνοψίζοντας, θα πρέπει να σημειώσουμε ότι την τελευταία δεκαετία υπάρχει ένα εκτεταμένο ενδιαφέρον σχετικά με τις αποδόσεις των Σ&Ε. Αυτό συμβαίνει διότι υφίσταται ένα ιδιαίτερα κρίσιμο ζήτημα σχετικά με τον αν τελικά οι Σ&Ε προσθέτουν αξία στους μετόχους ή όχι. Η πλειοψηφία των ακαδημαϊκών ερευνών<sup>26</sup> υποστηρίζει ότι σχεδόν όλα τα κέρδη που δημιουργούνται από μια εξαγορά πηγαίνουν στους μετόχους της εταιρείας – στόχου, τη στιγμή που οι μέτοχοι της εξαγοράστριας εταιρείας απολαμβάνουν πολύ μικρές ή σχεδόν μηδενικές αποδόσεις κατά την περίοδο της δημόσιας ανακοίνωσης. Για αυτό το φαινόμενο υπάρχουν πολλές εξηγήσεις όπως η αποτελεσματικότητα της αγοράς, το πρόβλημα αντιπροσώπευσης και κυρίως το πρόβλημα της ασυμμέτρου πληροφόρησης το οποίο υποστηρίχτηκε αρχικά από τους Myers and Majluf (1984) και προσπαθεί να εξηγήσει τις μη κανονικές αποδόσεις που υπάρχουν στις cash offers έναντι των stock offers. Επίσης, από την πλειοψηφία των μελετών, αποδεικνύεται ότι ο τρόπος πληρωμής, το ποσοστό που κατέχει η εξαγοράστρια εταιρεία στις μετοχές της εταιρείας – στόχου πριν από την προσφορά και η κατάσταση της εταιρείας – στόχου, είναι βασικά δεδομένα έτσι ώστε να εξηγηθούν τα κέρδη ή οι ζημίες από μια τέτοια εξαγορά.

Σύμφωνα λοιπόν με τους Myers and Majluf (1984), σε μια πρόταση εξαγοράς όπου η πιθανή εξαγοράστρια εταιρεία εκδίδει νέες μετοχές έτσι ώστε να τις ανταλλάξει με τις μετοχές της εταιρείας – στόχου, δίνει ένα σημάδι στην αγορά ότι οι μετοχές της είναι υπερτιμημένες κάτι το οποίο οδηγεί τη μετοχή να ισορροπήσει σε

---

<sup>26</sup> Kyriazis Dimitris and Diakogiannis George, 2007, "The Determinants of Wealth Gains in Greek Takeover Bids", Department of Banking & Financial Management, Unpublished Working Paper, University of Piraeus

μια χαμηλότερη τιμή. Έτσι αποδεικνύεται ότι οι cash offers κατά μέσο όρο παράγουν μεγαλύτερες αποδόσεις σε σχέση με τις stock offers και για τους μετόχους της εξαγοράστριας εταιρείας και εκείνους της εταιρείας – στόχου.

Από την άλλη πλευρά, σύμφωνα με τη στρατηγική του merger arbitrage, οι κερδοσκόποι προσπαθούν αμέσως μόλις ανακοινωθεί μια stock offer να αγοράσουν τη μετοχή της εταιρείας – στόχου από εκείνους τους μετόχους οι οποίοι επιθυμούν να εξασφαλίσουν το premium τους. Παράλληλα οι κερδοσκόποι προσπαθούν να αντισταθμίσουν τον κίνδυνο που λαμβάνουν, παίρνοντας short θέση στη μετοχή της εξαγοράστριας εταιρείας. Έτσι οι arbitrageurs αποκομίζουν κέρδη από το spread που υφίσταται λόγω του ότι η μετοχή της εταιρείας – στόχου συνήθως διαπραγματεύεται στην αγορά σε χαμηλότερη τιμή από την προσφορά που έχει κάνει η εξαγοράστρια εταιρεία. Αυτό το spread αντανακλά τη χρονική αξία του χρήματος μέχρι να κλείσει η συμφωνία, καθώς επίσης και το ρίσκο που παίρνει ο κερδοσκόπος μιας και πάντα υπάρχει και η πιθανότητα να μην επιτευχθεί η συμφωνία για διάφορους λόγους, όπως η αντιμονοπωλιακή νομοθεσία κ.α. Ωστόσο η short θέση που παίρνουν οι κερδοσκόποι στη μετοχή της εξαγοράστριας εταιρείας πιέζει τη τιμή της μετοχής προς τα κάτω με αποτέλεσμα να παρατηρείται κι εκεί μειωμένη απόδοση.

Κλείνοντας τη μελέτη θα πρέπει να παρατηρήσουμε ότι οι κερδοσκόποι σε περίπτωση που κινηθούν άμεσα μετά την ανακοίνωση μιας πρόθεσης εξαγοράς, για την απόκτηση των μετοχών της εταιρείας – στόχου, είναι σε θέση να αποκομίσουν τεράστια κέρδη μέσω της στρατηγικής του merger arbitrage. Βέβαια, πρέπει να τονίσουμε ότι από την υφιστάμενη βιβλιογραφία δεν υπάρχει ακόμα κάποιο μοντέλο το οποίο θα μπορούσε να ποσοτικοποιήσει τα κέρδη των κερδοσκόπων, καθώς σε αυτό παίζουν ρόλο και πολλά ποιοτικά δεδομένα των δύο εταιρειών. Ακόμα, θα πρέπει να σημειώσουμε ότι είναι ορατό το πρόβλημα της συλλογής εξειδικευμένων στοιχείων συναλλαγών επενδυτών, κάτι το οποίο είναι ένας σημαντικός ανασχετικός παράγοντας ανάληψης έρευνας σε αυτόν τον τομέα. Τέλος, είναι γεγονός ότι ενώ αυτή η στρατηγική είναι ευρέως διαδεδομένη στο εξωτερικό και ιδιαίτερα στις Ηνωμένες Πολιτείες, δεν έχει παρατηρηθεί ακόμα στην Ελληνική αγορά πιθανόν λόγω του μικρού αριθμού των συγχωνεύσεων που γίνονται στη χώρα μας, αλλά και του είδους και του μεγέθους των περισσότερων εταιρειών της που υπάρχουν στον ελλαδικό χώρο. Σίγουρα όμως θα ήταν ένα ζήτημα προς μελέτη στο άμεσο μέλλον καθώς τα τελευταία χρόνια παρατηρούμε μια αύξηση των εξαγορών είτε λόγω της εισόδου στη χώρα μας πολυεθνικών εταιρειών, είτε λόγω των επενδύσεων μεγάλων hedge funds σε ελληνικές εταιρείες.

**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ****ΑΡΘΡΑ**

1. Baker M. and Savasoglu S., 2002, "*Limited Arbitrage in Mergers and Acquisitions*", Journal of Financial Economics 64, 91-116
2. Block Stanley B., 2006, "*Merger Arbitrage Hedge Funds*", Journal of Applied Finance, Vol. 16, No 1, 88-96
3. Brown Keith and Michael Raymond, 1986, "*Risk Arbitrage and the Prediction of Successful Corporate Takeovers*", Financial Management, Vol. 15, No. 3, 54-63
4. Cornelli, F and David Li, 2001, "*Risk Arbitrage in Takeovers*", The Review of Financial Studies, Vol. 15, No. 3, 837-868
5. Fich, Eliezer M. and Stefanescu, Irina, "*Expanding the Limits of Merger Arbitrage*", *Unpublished Working Paper*, University of North Carolina
6. J.R. Hoffmeister and E.A. Dyl, 1981, "*Predicting Outcomes of Cash Tender Offers*", Financial Management, Vol. 10, No. 5, 50-58
7. J. Hsieh, 2001, "*Merger Arbitrage: Profits, Holdings, and Impact on The Takeover Process*", *Unpublished Working Paper*, The Ohio University
8. J. Hsieh and R.A. Walkling, 2004, "*Determinants and Implications of Arbitrage Holdings in Acquisitions*", *Unpublished Working Paper*, The Ohio State University
9. M.C. Jensen and R.S. Ruback, 1983, "*The Market for Corporate Control: The Scientific Evidence*", Journal of Financial Economics, Vol. 11, 5-50
10. Jindra Jan and Walkling Ralph, 1999, "*Arbitrage Spreads and the Market Pricing of Proposed Acquisitions*", *Unpublished Working Paper*, Ohio State University
11. Karolyi G. and Jonh Shannon, 1999, "*Where is the risk in risk arbitrage?*", *Unpublished Working Paper*, The University of Western Ontario.
12. Kyriazis Dimitris and Diakogiannis George, 2007, "*The Determinants of Wealth Gains in Greek Takeover Bids*", Department of Banking & Financial Management, *Unpublished Working Paper*, University of Piraeus
13. Larcker D. and T. Lys, 1987, "*An empirical analysis of the incentives to engage in costly information acquisition*", Journal of Financial Economics, Vol. 18, 111-126
14. Maheswaran Krishnan and Soon Chin Yeoh, 2005, "*The Profitability of Merger Arbitrage: Some Australian Evidence*", Australian Journal of Management, Vol.30, No.1, 111-125
15. Maxheim Christoph, 2007, "*Merger Arbitrage in Austria, Germany and Switzerland*", *Unpublished Working Paper*, University Of Basel



16. Mitchell, M. and Pulvino T. 2004, *"Price Pressure around Mergers"*, Journal of Finance, Vol. 59, 31-63
17. Mitchell, M., Pulvino T. and Stafford E., 2002, *"Limited Arbitrage in Equity Markets"*, Journal of Finance, Vol. 57, No. 2, 551-583
18. Mitchell, M. and Pulvino T., 2001, *"Characteristics of risk and return in risk arbitrage"*, Journal of Finance, Vol. 56, 2135-2175
19. Myers C. Stewart and Majluf S. Nicholas, 1983, *"Corporate Financing And Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have"*, Journal of Financial Economics, Vol. 13, No. 2, 187-221
20. Akshay Naheta, 2004, *"Risk Arbitrage: Analysis and Trading Systems"*, Unpublished Working Paper, Massachusetts Institute of Technology
21. Shleifer, A. and R. Vishny, 1997, *"The Limits of Arbitrage"*, Journal of Finance, Vol. 52, No.1, 35-55
22. Sudarsanam Sudi, Dzung Nguyen, 2007, *"UK Evidence on the Profitability and the Risk – Return Characteristics of Merger Arbitrage"*, Unpublished Working Paper, Cranfield University
23. Taewon Yang and Ben Branch, 2001, *Merger Arbitrage: Evidence of Profitability*, Journal of Alternative Investments, Vol 4, No 2, 17-32
24. Travlos G. Nikolaos (1987), *"Corporate Takeover Bids, Methods of Payment and Bidding Firms' Stock Returns"*, The Journal of Finance, Vol. 42, No.4, 943-963.
25. R.A. Walkling, 1985, *"Predicting Tender Offer Success: A Logistic Analysis"*, Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 20, No.4, 461-478
26. Jiong J. Wang, 2005, *"Research and Development of Risk Arbitrage Trading Systems"*, Unpublished Working Paper, Massachusetts Institute of Technology
27. C. Welles, 1981, *"Inside the Arbitrage Game"*, Institutional Investor, August, 41-58

### **BIBΛΙΑ**

1. J. Fred Weston, Mark L. Mitchell and J. Harold Mulherin *"Takeovers, Restructuring and Corporate Governance"*, 2004, Fourth Edition, Prentice Hall
2. I.F. Boesky, *Merger Mania-Arbitrage: Wall Street's Best Kept Money Making Secret*, 1985, Holt Rinehart & Winston
3. Κυριαζής Δ. *"Συγχωνεύσεις και Εξαγορές"*, 2007, Εκδόσεις Κων/νου Σμπίλια
4. *"Εμπορικός Κώδικας"*, 2003, Εκδόσεις Σάκκουλα, Επιμέλεια Ρόκας Ν.

### **ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ**

1. Κυριαζής Δ. “Σημειώσεις μαθήματος Συγχωνεύσεις και Εξαγορές”, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Μάρτιος 2005

### **ΕΡΕΥΝΕΣ**

1. “Δραστηριότητα Σ&Ε περιόδου 1995-2006”, 2006, Μελέτη McKinsey

### **ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΙ ΤΟΠΟΙ**

1. [www.damodaran.com](http://www.damodaran.com)
2. [www.afajof.org](http://www.afajof.org)
3. [www.jstor.com](http://www.jstor.com)
4. <http://jfe.rochester.edu>
5. [www.dealanalytics.com](http://www.dealanalytics.com)
6. [www.emeraldinsight.com](http://www.emeraldinsight.com)
7. [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
8. [www.naftemporiki.gr](http://www.naftemporiki.gr)
9. [www.hedgeindex.com](http://www.hedgeindex.com)
10. [www.ssrn.com](http://www.ssrn.com)
11. [www.lib.unipi.gr/](http://www.lib.unipi.gr/)
12. [www.investopedia.com](http://www.investopedia.com)
13. <http://scholar.google.com/>
14. [www.mergerantitrustreview.com](http://www.mergerantitrustreview.com)