

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



**ΤΜΗΜΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ
ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗΝ
«ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ
ΚΙΝΔΥΝΟΥ»**

**ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΤΩΝ FREE FLOATS ΚΑΙ ΤΩΝ
SPREADS ΣΤΟ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ ΑΘΗΝΩΝ**

ΑΝΘΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Διπλωματική Εργασία
που υποβλήθηκε στο Τμήμα Στατιστικής και
Ασφαλιστικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου
Πειραιώς ως μέρος των απαιτήσεων για την
απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος
Ειδίκευσης στην «Αναλογιστική Επιστήμη και
Διοικητική Κινδύνου»

Πειραιάς
Δεκέμβριος 2011

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία εγκρίθηκε ομόφωνα από την Τριμελή Εξεταστική Επιτροπή που ορίστηκε από τη ΓΣΕΣ του Τμήματος Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου Πειραιώς στην υπ' αριθμ.συνεδρίασή του σύμφωνα με τον Εσωτερικό Κανονισμό Λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην «Αναλογιστική επιστήμη και Διοικητική κινδύνου».

Τα μέλη της Επιτροπής ήταν:

- Γκλεζάκος Μιχαήλ
- Τσίμπος Κλέων
- Πανοπούλου Αικατερίνη

Η έγκριση της Διπλωματικής Εργασίας από το Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου Πειραιώς δεν υποδηλώνει αποδοχή των γνωμών του συγγραφέα.

UNIVERSITY OF PIRAEUS



**DEPARTMENT OF STATISTICS AND
INSURANCE SCIENCE**

**POSTGRADUATE PROGRAM IN
«ACTUARIAL SCIENCE AND RISK MANAGEMENT»**

**ENQUIRY INTO INFORMATIVE CONTENT OF
FREE FLOATS AND SPREADS IN THE STOCK
EXCHANGE OF ATHENS**

ANTHIS GEORGE

MSc Dissertation
submitted to the Department of Statistic and
Insurance Science of the University of Piraeus in
partial fulfillment of the requirements for the
degree of Master of Science in Actuarial and
Risk Management

Piraeus
December 2011

РАНЕЕЗНАМО ПЕРПАА

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στόχος της παρούσας εργασίας ήταν να εξετάσει την επιρροή που ασκούν τα spreads (συνεδρίασης και πράξεων) και τα free floats στις τιμές των μετοχών. Για το σκοπό αυτό, αναλύθηκαν δεδομένα δείγματος επιχειρήσεων του Χρηματιστηρίου Αθηνών για την περίοδο 2006-2009.

Τα ευρήματα εισηγούνται ότι οι αποδόσεις συνδέονται θετικά με τα spreads, υπό την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιούνται ετήσια δεδομένα. Αντίθετα, δεν εντοπίστηκε οποιαδήποτε σημαντική σχέση μεταξύ free floats και αποδόσεων.

Σημαντική ήταν, επίσης, η διαπίστωση ότι οι μετοχές με μεγάλο spread παρουσίαζαν χαμηλότερο συστηματικό κίνδυνο από τις μετοχές με μικρό spread. Με δεδομένο ότι οι κατά τεκμήριο καλύτερες επιχειρήσεις παρουσιάζουν μεγαλύτερη συναλλακτική κίνηση και επομένως χαμηλά spreads, το πιο πάνω εύρημα θα μπορούσε να αποδοθεί μόνο στην έλλειψη αποτελεσματικότητας του Χρηματιστηρίου Αθηνών, η οποία περιορίζει την ισχύ του Capital Asset Pricing Model στην αγορά αυτή.

РАНЕЕЗНАМО ТЕРПАА

ABSTRACT

The main aim of this empirical study is to trace the impact that spreads and free float exert on stock returns.

To this end, the relevant data of a sample of companies, listed in the Athens Stock Exchange, were analysed.

These findings lead to the conclusion that annual stock returns are positively to spreads, while their correlation to free float was quite small.

It is worth noting that spreads and systematic risk were negatively correlated. Given that in the majority of the stock markets small spreads are attached to attractive shares while high spreads indicate high volatility, this finding could be interpreted as an indication of the violation of the joint hypothesis of the validity of the CAPM and the efficiency of this market.

РАНЕЕЗНАМО ПЕРПАА

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη.....	5
Κατάλογος Πινάκων.....	11
1. Σκοπός και Διάρθρωση της Εργασίας.....	12
2. Εισαγωγικές Έννοιες - Επισκόπηση της Σχετικής Βιβλιογραφίας.....	13
2.1 Εισαγωγή στην έννοια του spread.....	13
2.2 Επισκόπηση της βιβλιογραφίας που αναφέρεται στα spreads μετοχών.....	16
2.3 Εισαγωγή στην έννοια του free float.....	26
2.4 Επισκόπηση της βιβλιογραφίας που αναφέρεται στο free float των μετοχών.....	27
3. Το Δείγμα.....	29
4. Η Μεθοδολογία.....	31
4.1 Παραμετρική Μέθοδος.....	31
4.1.1 Συσχέτιση μεταξύ μηνιαίας Απόδοσης και μέσου μηνιαίου Εύρους Τιμών Συνεδρίασης της ίδιας μετοχής.....	31
4.1.2 Συσχέτιση μεταξύ μηνιαίας Απόδοσης και μέσου μηνιαίου Εύρους Τιμών Πράξεων της ίδιας μετοχής.....	32
4.1.3 Συσχέτιση μεταξύ Ετησίων Αποδόσεων διαφορετικών μετοχών με το αντίστοιχο μέσο ετήσιο Εύρος Τιμών Συνεδρίασης τους.....	32
4.1.4 Συσχέτιση μεταξύ Ετησίων Αποδόσεων διαφορετικών μετοχών με το αντίστοιχο μέσο ετήσιο Εύρος Τιμών Πράξεων τους.....	33
4.1.5 Συσχέτιση μεταξύ Free Float και ετήσιων αποδόσεων των μετοχών.....	33
4.2 Μη Παραμετρική Μέθοδος.....	33
4.2.1 Συσχέτιση μεταξύ Ετήσιας Απόδοσης της κάθε μετοχής με το μέσο ετήσιο Εύρος Τιμών της.....	34
4.2.2 Συσχέτιση μεταξύ Ετήσιας Απόδοσης της κάθε μετοχής με το μέσο Free Float της.....	34
5. Ανάλυση Δεδομένων και Ερμηνεία Αποτελεσμάτων.....	35
5.1 Παραμετρική Μέθοδος.....	35
5.1.1 Συσχέτιση μεταξύ μηνιαίας Απόδοσης και μέσου μηνιαίου Εύρους Τιμών Συνεδρίασης της ίδιας μετοχής.....	35

5.1.2 Συσχέτιση μεταξύ μηνιαίας Απόδοσης και μέσου μηνιαίου Εύρους Τιμών Πράξεων της ίδιας μετοχής.....	37
5.1.3 Συσχέτιση μεταξύ Ετησίων Αποδόσεων με το αντίστοιχο μέσο ετήσιο Εύρος Τιμών Συνεδρίασης.....	38
5.1.4 Συσχέτιση μεταξύ Ετησίων Αποδόσεων με το αντίστοιχο μέσο ετήσιο Εύρος Τιμών Πράξεων τους.....	39
5.1.5 Συσχέτιση μεταξύ Free Float και ετήσιων αποδόσεων.....	40
5.2 Μη Παραμετρική Μέθοδος	42
5.2.1 Συσχέτιση μεταξύ Ετήσιας Απόδοσης και μέσου ετήσιου Spread Συνεδρίασης – Μη παραμετρική μέθοδος.....	43
5.2.2 Συσχέτιση μεταξύ Ετήσιας Απόδοσης και μέσου ετήσιου Spread Πράξεων – Μη παραμετρική μέθοδος.....	44
5.2.3 Συσχέτιση μεταξύ Ετήσιας Απόδοσης και Free Float – Μη παραμετρική μέθοδος.....	46
6. Ανακεφαλαίωση και Συμπεράσματα	48
Παράρτημα.....	50
Βιβλιογραφία.....	106

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

5.1.3	Αποτελέσματα των παλινδρομήσεων των ετήσιων αποδόσεων διαφορετικών μετοχών με το αντίστοιχο μέσο ετήσιο spread συνεδρίασης	39
5.1.4	Αποτελέσματα των παλινδρομήσεων των ετήσιων αποδόσεων διαφορετικών μετοχών με το αντίστοιχο μέσο ετήσιο spread πράξεων τους	40
5.1.5	Αποτελέσματα των παλινδρομήσεων των ετήσιων αποδόσεων διαφορετικών μετοχών με το αντίστοιχο free float τους	41
5.2.1	Αποτελέσματα για τις 10 μετοχές με μικρότερο spread συνεδρίασης και για τις 10 με το μεγαλύτερο, για τα έτη 2006, 2007, 2008	43-44
5.2.2	Αποτελέσματα για τις 10 μετοχές με μικρότερο spread πράξεων και για τις 10 με το μεγαλύτερο, για τα έτη 2006, 2007, 2008	45
5.2.3	Αποτελέσματα των ετών 2006, 2007, 2008 σχετικά με απόδοση και τον συστηματικό κίνδυνο Bm για τις 10 μετοχές με το μικρότερο free float και για τις 10 με το μεγαλύτερο	46

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Με την παρούσα μελέτη επιχειρείται να διερευνηθεί το πληροφοριακό περιεχόμενο των free float και των spread συνεδρίασης και πράξεων στο Χρηματιστήριο Αθηνών. Με άλλα λόγια, εξετάζεται κατά πόσο τα παραπάνω μεγέθη συσχετίζονται ή όχι με τις αποδόσεις των μετοχών.

Συγκεκριμένα η εργασία προσπαθεί να απαντήσει στα παρακάτω ερωτήματα.

α) Σχετίζεται το εύρος τιμών (spread) συνεδρίασης και πράξεων με τις αποδόσεις των μετοχών;

β) Η διασπορά των μετοχών μιας επιχείρησης – free float επηρεάζει την απόδοσή της;

Οι απαντήσεις στα πιο πάνω ερωτήματα είναι σημαντικές τόσο για τη διαμόρφωση επενδυτικών στρατηγικών όσο και για τον έμμεσο έλεγχο της αποτελεσματικότητας της Ελληνικής χρηματιστηριακής αγοράς και της ισχύος του Capital Asset Pricing Model.

Στο κεφάλαιο 2 γίνεται μία εισαγωγή στις έννοιες των spread και των free float, παρουσιάζονται οι σχετικοί ορισμοί ενώ αναλύεται και ο τρόπος που λειτουργούν οι αγορές τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό. Επιπλέον, γίνεται και μία επισκόπηση της σχετικής με την παρούσα εργασία βιβλιογραφία.

Στο κεφάλαιο 3 παρουσιάζονται τα βασικά χαρακτηριστικά του δείγματος των μετοχών. Ακόμα, γίνονται διευκρινίσεις για το πώς προκύπτουν ορισμένοι παράμετροι που χρησιμοποιήθηκαν στην ανάλυσή μας.

Η μεθοδολογία της εργασίας παρουσιάζεται στο Κεφάλαιο 4 και η ανάλυση των δεδομένων στο Κεφάλαιο 5.

Τέλος, στο κεφάλαιο 6 καταγράφονται τα συμπεράσματα της εμπειρικής μας έρευνας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ - ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

1. Εισαγωγή στην έννοια του spread

Όπως σε κάθε αγαθό στην οικονομία έτσι και στις μετοχές υπάρχει μία τιμή για κάθε επενδυτή που θεωρείται δίκαιη. Εφόσον του προσφερθεί αυτή η μετοχή σε χαμηλότερη από τη δίκαιη για αυτόν τιμή είναι διατεθειμένος να την αγοράσει. Από την άλλη μεριά, αν έχει στην κατοχή του την μετοχή είναι επίσης διατεθειμένος να την πουλήσει σε μία τιμή υψηλότερη από αυτή που αυτός θεωρεί δίκαιη.

Απαραίτητη προϋπόθεση λοιπόν για να πραγματοποιηθεί μια συναλλαγή είναι να διαφέρει η εκτίμηση δύο επενδυτών για το ποια είναι η αποτίμηση της μετοχής, ο αγοραστής δηλαδή να τη θεωρεί υποτιμημένη και ο πωλητής υπερτιμημένη.

Οι χρηματιστηριακές αγορές είναι ο οργανωμένος χώρος που μπορούν να έρθουν σε επαφή υποψήφιοι αγοραστές με τους αντίστοιχους πωλητές προκειμένου να πραγματοποιηθούν συναλλαγές. Η καλύτερη-μικρότερη τιμή που έστω και κάποιος επενδυτής ζητάει για να προσφέρει μια μετοχή ονομάζεται τιμή προσφοράς ή ask price ενώ η καλύτερη-μεγαλύτερη τιμή στην οποία έστω και κάποιος ζητάει να αγοράσει μία μετοχή ονομάζεται τιμή ζήτησης ή bid price. Όταν δεν συμπίπτει η τιμή προσφοράς και η τιμή ζήτησης η συναλλαγή δε πραγματοποιείται και έχουμε άνοιγμα τιμών ή αλλιώς bid – ask spread.

Το bid – ask spread εκφράζεται σαν ποσοστό και δίνεται από τον ακόλουθο τύπο για μία χρονική στιγμή t :

$$Spread = \frac{Ask - Bid}{\frac{Ask + Bid}{2}} \quad (2.1)$$

Στο σημείο αυτό είναι χρήσιμο να αναφερθούμε στους δύο διαφορετικούς τρόπους που επικρατούν στις αγορές προκειμένου να πραγματοποιηθεί μία εντολή αγοράς ή πώλησης.

1. Το σύστημα διοχέτευσης της εντολής του επενδυτή απευθείας στην χρηματιστηριακή αγορά ή “matched bargain” σύστημα ή αυτόματο σύστημα.
2. Το σύστημα της αγοράς ή πώλησης μετοχών μέσω των market makers.

Όσον αφορά το σύστημα διοχέτευσης απευθείας της εντολής στην αγορά, το οποίο χρησιμοποιείται και στο ελληνικό χρηματιστήριο, οι συναλλαγές διενεργούνται με την παρακάτω διαδικασία:

- Κάθε επενδυτής εκδηλώνει την επιθυμία για αγορά ή πώληση συγκεκριμένου αριθμού μετοχών σε συγκεκριμένη τιμή.
- Η εντολή αυτή καταχωρείται στο βιβλίο εντολών και
- Η συναλλαγή πραγματοποιείται όταν ένας άλλος επενδυτής εκδηλώσει ενδιαφέρον να πουλήσει ή να αγοράσει μετοχές αντίστοιχα στην ίδια τιμή.

Όπως γίνεται αντιληπτό όταν δεν υπάρχει ταύτιση τιμών μεταξύ εντολών αγοράς και πώλησης αυτές παραμένουν στο βιβλίο εντολών χωρίς να μπορεί να πραγματοποιηθεί συναλλαγή. Σε αυτή την περίπτωση έχουμε άνοιγμα τιμών – spread με τιμή bid την καλύτερη-μεγαλύτερη τιμή ζήτησης και τιμή ask την καλύτερη-μικρότερη τιμή προσφοράς όπως αυτές καταγράφονται στο βιβλίο εντολών.

Το Χρηματιστήριο Αθηνών δημοσιεύει το μέσο ημερήσιο εύρος τιμών – spread αξίας ανά συνεδρίαση το οποίο σύμφωνα με την απόφαση αριθμ. 95, ΦΕΚ 453/Β/15-4-02 άρθρο 1 δίνεται από τον τύπο:

$$Spread_{\Sigma\text{ΥΝΕΛ}} = \sum \frac{Ask_t - Bid_t}{\frac{Ask_t + Bid_t}{2}} * \frac{Time_{t+1} - Time_t}{\sum Time_{t+1} - Time_t} \quad (2.2)$$

όπου:

«Ask», η καλύτερη (μικρότερη) τιμή προσφοράς για πώληση μίας μετοχής μεταξύ των εντολών που έχουν καταχωρηθεί στο βιβλίο εντολών κατά την χρονική στιγμή «t».

«**Bid**», η καλύτερη (μεγαλύτερη) τιμή ζήτησης για αγορά μίας μετοχής μεταξύ των εντολών που έχουν καταχωρηθεί στο βιβλίο εντολών κατά την χρονική στιγμή «t».

«**Spread**», το πηλίκο της διαφοράς των τιμών «Ask» και «Bid» σε μία χρονική στιγμή προς τον μέσο όρο των τιμών αυτών.

«**Time**», το χρονικό σημείο κατά το οποίο εμφανίστηκε ένα συγκεκριμένο εύρος (spread) τιμών

«**Time**_{t+1}», το χρονικό σημείο κατά το οποίο το ως άνω spread μεταβλήθηκε είτε επειδή εμφανίστηκε νέο ask ή/και bid για έναν από τους παρακάτω λόγους:

- i) εισαγωγής νέας εντολής στο βιβλίο εντολών με τιμή τέτοια που επηρέασε το ask_t ή το bid_t
- ii) εκτέλεσης μιας ή περισσότερων συναλλαγών με συνέπεια τη μεταβολή του ask_t ή του bid_t
- iii) ακύρωσης κάποιων εκ των εντολών με συνέπεια να μεταβληθεί το bid_t ή ask_t είτε επειδή ολοκληρώθηκε η φάση της συνεχούς διαπραγμάτευσης της συγκεκριμένης μετοχής.

Επιπλέον, δημοσιεύεται το μέσο ημερήσιο εύρος τιμών – spread πράξεων. Εδώ η διαφορά είναι ότι το spread σταθμίζεται με την αξία των συναλλαγών των πράξεων που πραγματοποιήθηκαν και όχι με το χρόνο που σταθμίζεται στο spread συνεδρίασης. Οπότε το μέσο εύρος τιμών πράξεων δίνεται από τον τύπο:

$$Spread_{\text{ΠΙΡΑΞΕΩΝ}} = \sum \frac{Ask_{t-1} - Bid_{t-1}}{(Ask_{t-1} + Bid_{t-1})} * \frac{Tradevalue(t)}{\sum Tradevalue(t)} \quad (2.3)$$

όπου:

«**Ask**_{t-1}», η καλύτερη (μικρότερη) τιμή πώλησης την χρονική στιγμή t-1

«**Bid**_{t-1}», η καλύτερη (μεγαλύτερη) τιμή αγοράς την χρονική στιγμή t-1

«**Trade value**», η αξία συναλλαγών της πράξης που πραγματοποιήθηκε τη χρονική στιγμή t

Όπως είπαμε και παραπάνω εκτός από το σύστημα της διοχέτευσης της εντολής απευθείας στην αγορά υπάρχουν και αγορές που λειτουργούν μέσω ειδικών διαπραγματευτών των market makers. Ο ειδικός διαπραγματευτής μπορεί να είναι μία εταιρεία, μία τράπεζα ή ένα άτομο που για συγκεκριμένες μετοχές εισάγει εντολές αγοράς και πώλησης σε συστηματική βάση ελπίζοντας να αποκομίσει κέρδη από τη διαφορά μεταξύ τους.

Οι market makers τις περισσότερες φορές αγοράζουν ή πουλάνε μετοχές ανεξάρτητα από το αν έχουν ή δεν έχουν βρει πελάτες – επενδυτές. Σε αυτές τις αγορές οι υπόλοιποι επενδυτές μπορούν να αγοράζουν και να πουλάνε μετοχές στον market maker ο οποίος έχει την υποχρέωση να ορίζει τιμές αγοράς-bid και πώλησης-ask για προκαθορισμένο όγκο.

Το spread αποτελεί τη διαφορά ανάμεσα στο ποσό που ο διαμορφωτής αγοράς – market maker δαπανά για να αγοράσει από έναν επενδυτή και στο ποσό που εισπράττει για να πουλήσει σε έναν επενδυτή. Σε τέτοιου είδους αγορές το spread θα μπορούσαμε να πούμε ότι αποτελεί ένα είδος ανταμοιβής για τον διαμορφωτή αγοράς για τις υπηρεσίες που προσφέρει και για το κίνδυνο που αναλαμβάνει.

Αξίζει να σημειωθεί ότι οι περισσότερες αγορές λειτουργούν με το σύστημα “matched bargain” από ότι με αυτό του market maker. Επίσης, υπάρχουν αγορές όπου για κάποιες μετοχές μόνο υπάρχουν ειδικοί διαμορφωτές. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το χρηματιστήριο του Λονδίνου όπου αν και οι market makers εμπλέκονται σε πολλά χρεόγραφα, οι μετοχές των μεγάλων εταιρειών διαπραγματεύονται μέσω του “matched bargain” συστήματος.

2. Επισκόπηση της βιβλιογραφίας που αναφέρεται στα spreads μετοχών

Οι πρώτες έρευνες πάνω στο bid – ask spread έγιναν από τους Demsetz (1968), Tinic (1972), Benston και Hagerman (1974) και Hamilton (1976) οι οποίοι εξέτασαν τη σχέση μεταξύ του spread και μεταβλητών όπως η εμπορευσιμότητα, η τιμή και ο κίνδυνος της μετοχής.

Πιο πρόσφατα, από αρκετούς ερευνητές, έγινε μία προσπάθεια να αναλυθεί το spread σαν η αποζημίωση του market maker για την πιθανότητα να έχει ελλιπή πληροφόρηση σε σχέση με τον επενδυτή και ένα επιπλέον κέρδος για τις υπηρεσίες του [George, Kaul, και Nimalendran (1991), Glosten και Harris (1988), και Stoll

(1989)]. Αναλυτικότερα, το επιπλέον κέρδος αφορά το κόστος διατήρησης αποθέματος και το κόστος διεκπεραίωσης της εντολής.

Το κόστος διατήρησης αποθέματος θα μπορούσαμε να το εκφράσουμε με δύο τρόπους. Αρχικά, σε περίπτωση που ο market maker έχει στην κατοχή του χαρτοφυλάκιο μετοχών, προκειμένου να μπορεί να διενεργεί τις συναλλαγές ως πωλητής, το κόστος διατήρησης αποθέματος είναι το κόστος κεφαλαίου για την αγορά του συγκεκριμένου χαρτοφυλακίου. Από την άλλη μεριά, αν ο dealer δεν διατηρεί χαρτοφυλάκιο αξιόγραφων, το κόστος αποθέματος εκφράζει την ενδεχόμενη θετική διαφορά μεταξύ του κόστους απόκτησης των τίτλων και της τιμής πώλησης τους στους επενδυτές.

Σύμφωνα με υπολογισμούς των George, Kaul, και Nimalendran (1991), Hasbrouck (1988), Madhavan και Smidt (1991), και Stoll (1989) το παραπάνω κόστος φαίνεται να είναι σχετικά μικρό. Συγκεκριμένα οι George, Kaul, και Nimalendran (1991) εκτίμησαν ότι μόνο ένα ποσοστό της τάξεως του 8% με 13% του spread προέρχεται από το κόστος διατήρησης αποθέματος. Αντίθετα έδειξαν ότι το κόστος διεκπεραίωσης της εντολής και το κόστος που μπορεί να προέλθει από ελλιπή πληροφόρηση, σε σχέση με τον επενδυτή, είναι αυτό που παίζουν το σημαντικότερο ρόλο στον καθορισμό του spread. Για την έρευνα των George, Kaul, και Nimalendran (1991) χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία τόσο από το AMEX/NYSE όσο και από το NASDAQ. Για τις μετοχές του AMEX/NYSE χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από τον Ιανουάριο του 1963 έως τον Δεκέμβριο του 1985 ενώ για αυτές του NASDAQ από τον Ιανουάριο του 1983 έως τον Δεκέμβριο του 1987. Ο Stoll (1989) χρησιμοποίησε ημερήσια δεδομένα τιμών κλεισίματος του NASDAQ τη χρονική περίοδο από τον Οκτώβριο έως το Δεκέμβριο του 1984.

Οι Copeland and Stoll (1990) υποστήριξαν ότι το κόστος διεκπεραίωσης της εντολής εκφράζει το διοικητικό κόστος για να υλοποιηθεί μία συναλλαγή, το κόστος του χρόνου που θα σπαταλήσει ο dealer, το κόστος της φυσικής επικοινωνίας και του εξοπλισμού του γραφείου που είναι απαραίτητος για να ολοκληρωθεί η συναλλαγή. Επιπλέον σύμφωνα με την έρευνα των παραπάνω αναλυτών σε ένα σημαντικό βαθμό τα κόστη που αποτελούν το κόστος διεκπεραίωσης της εντολής είναι σταθερά για κάθε συναλλαγή. Εξαιτίας αυτού όσο αυξάνεται ο όγκος των συναλλαγών τόσο μειώνεται το μέσο κόστος για την αγοροπωλησία μίας μετοχής. Άμεση συνέπεια αυτού είναι να μειώνεται η επίδραση του συγκεκριμένου κόστους στον προσδιορισμό του spread.

Η επίδραση που έχει στο spread το γεγονός ότι οι επενδυτές ενδεχομένως να έχουν καλύτερες πληροφορίες από τον market maker και άρα αυτός να ζημιωθεί από την συναλλαγή, έχει εξετασθεί από τους Bagehot (1971), Copeland και Galai (1983), Glosten and Milgrom (1985). Στα μοντέλα που ανέπτυξαν οι παραπάνω ερευνητές ο παράγοντας της ελλιπούς πληροφορίας παίζει σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση του spread προκειμένου να προστατευτεί ο dealer.

Προχωρώντας ένα βήμα παραπέρα, οι Easley και O'Hara (1987) ανέπτυξαν ένα μοντέλο σύμφωνα με το οποίο οι καλύτερα πληροφορημένοι επενδυτές έχουν την τάση να κάνουν μεγαλύτερο όγκο συναλλαγών σε κάθε τιμή (*ceteris paribus*) εφόσον πιστεύουν ότι γνωρίζουν κάτι περισσότερο από τον dealer για μία μετοχή. Με βάση το παραπάνω κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι ο βαθμός επηρεασμού του spread από το κόστος ελλιπούς πληροφόρησης αυξάνεται όσο αυξάνεται ο όγκος της συναλλαγής. Οι Itzhak Krinsky και Jason Lee (1996) έχοντας ως δεδομένους τους τρεις παράγοντες καθορισμού του spread, σύμφωνα με τις μέχρι τότε έρευνες, εισήγαγαν μια καινούργια παράμετρο, αυτή του χρονικού σημείου μέσα στο έτος. Προσπάθησαν λοιπόν να εξετάσουν εμπειρικά κατά πόσο η επίδραση των τριών παραγόντων στο spread αυξομειώνεται σε διαφορετικά χρονικά διαστήματα μέσα στο χρόνο με επίκεντρο τη δημοσίευση των οικονομικών καταστάσεων της επιχείρησης. Τα αποτελέσματα της έρευνας τους μπορούν να συνοψισθούν στα εξής:

- Το κόστος υλοποίησης της εντολής είναι μεγαλύτερο την περίοδο ανακοίνωσης των οικονομικών αποτελεσμάτων από ότι την περίοδο προ της ανακοίνωσης αυτών.
- Το κόστος λανθασμένης επιλογής, λόγω ελλιπούς πληροφόρησης σε σχέση με κάποιους επενδυτές, αυξάνεται, όπως είναι λογικό, την περίοδο πριν τη δημοσίευση των αποτελεσμάτων. Επίσης, παρουσιάζεται αυξημένο και την περίοδο μετά την δημοσίευση των λογιστικών καταστάσεων.
- Το κόστος διατήρησης αποθεμάτων είναι χαμηλότερο την περίοδο δημοσίευσης των αποτελεσμάτων σε σχέση με την περίοδο πριν από αυτήν.

Τέλος, αξίζει να αναφερθούμε στην προσπάθεια των Ji-Chai Lin, Gary C. Sanger, G. Geoffrey Booth (1995), οι οποίοι αρχικά επιβεβαίωσαν τα συμπεράσματα των προηγούμενων με την εμπειρική τους έρευνα όσον αφορά το κόστος ελλιπούς πληροφόρησης και το κόστος διεκπεραίωσης της εντολής. Έδειξαν δηλαδή ότι το πρώτο είναι ανάλογο του όγκου της συναλλαγής, ενώ το δεύτερο αντιστρόφως

ανάλογο. Στη συνέχεια όμως, εκτός των άλλων, εισήγαγαν τον παράγοντα του χρονικού σημείου κατά τη διάρκεια της ημέρας, αναφορικά με το κόστος λανθασμένης επιλογής λόγω καλύτερης πληροφόρησης του επενδυτή. Έτσι κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι το κόστος αυτό είναι αυξημένο στην αρχή της ημέρας και μειωμένο στο τέλος. Για την συγκεκριμένη έρευνα χρησιμοποιήθηκαν intraday στοιχεία μετοχών από το χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης του 1988. Επιλέχθηκαν μετοχές που είχαν πάνω από 2.500 συναλλαγές το 1988 ώστε να υπάρχει ένας σημαντικός αριθμός συναλλαγών εντός της ημέρας. Επίσης, αποκλείστηκαν μετοχές στις οποίες είχε γίνει split κατά τη διάρκεια του έτους, επειδή προηγούμενες μελέτες είχαν δείξει ότι σε αυτή την περίπτωση παρατηρούνται σημαντικές μεταβολές τόσο στο spread όσο και στη διακύμανση των αποδόσεων των μετοχών.

Εκτός από τις έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί για τις χρηματιστηριακές αγορές του εξωτερικού, έρευνα έχει πραγματοποιηθεί και για το ελληνικό χρηματιστήριο. Η Παλληκάρη (2007) εξέτασε κατά πόσο τα spread των ελληνικών μετοχών συνδέονται με τις αποδόσεις τους και κατά πόσο παρουσιάζουν εποχικότητα. Εξετάζοντας δείγμα 224 μετοχών την περίοδο 2/2006 έως 1/2007 κατέληξε στα ακόλουθα συμπεράσματα:

- Τα spreads δεν παρουσιάζουν εποχικότητα.
- Δεν υπάρχει εξάρτηση των αποδόσεων των μετοχών από τα spreads συνεδρίασης αλλά και από τα spreads πράξεων, ούτε συνολικά ούτε κατά ημερολογιακές περιόδους.
- Το «Φαινόμενο του Ιανουαρίου» δείχνει να εξηγείται μερικώς από τα spreads

Στη συνέχεια, προτού προχωρήσουμε στη δική μας μελέτη, είναι σημαντικό περιγράψουμε τη μεθοδολογία που χρησιμοποίησαν ορισμένοι από τους παραπάνω ερευνητές.

Αρχικά, θα αναφερθούμε στην έρευνα των Chai Lin, Gary C. Sanger, G. Geoffrey Booth (1995) οι οποίοι χρησιμοποίησαν, όπως είπαμε, intraday στοιχεία από το χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης. Πρώτα από όλα, προσπάθησαν να μοντελοποιήσουν τον παράγοντα του spread που αφορά την ελλιπή πληροφόρηση. Για το λόγο αυτό εργάστηκαν ως εξής:

Συμβόλισαν με B_t και A_t τις τιμές Bid και Ask ενός dealer τη χρονική στιγμή t και με δ την πιθανότητα μία εντολή πώλησης, δηλαδή να αγοράσει ο dealer από τον επενδυτή μετοχές, να ακολουθείτε από επίσης εντολή πώλησης. Υποθέτοντας λοιπόν ότι τη χρονική στιγμή t έχει εκτελέσει μία εντολή πώλησης, υποστήριξαν ότι το αναμενόμενο ακαθάριστο κέρδος για τον market maker τη χρονική στιγμή $t + 1$ θα είναι

$$\delta(B_{t+1} - B_t) + (1 - \delta)(A_{t+1} - B_t) = E_t(P_{t+1}) - P_t$$

όπου $E_t(P_{t+1}) = \delta B_{t+1} + (1 - \delta)A_{t+1}$ είναι η αναμενόμενη τιμή της αγοράς με βάση τη συναλλαγή που έγινε τη χρονική στιγμή t και $P_t = B_t$.

Έπειτα όρισαν το μέσο όρο των Ask και Bid τιμών τη χρονική στιγμή t

$$Q_t = \frac{A_t + B_t}{2}$$

και $z_t = P_t - Q_t$ όπου $Z_t < 0$ για εντολές πώλησης και $Z_t > 0$ για εντολές αγοράς.

Για να μετρήσουν λοιπόν την αναλογία που έχει το κόστος ελλιπούς πληροφόρησης στο spread υποστήριξαν ότι αυτό φανερώνεται από την αναθεώρηση των τιμών στη χρονική στιγμή $t + 1$. Ποιο συγκεκριμένα είπαν ότι οι τιμές Bid και Ask στο $t+1$ προκύπτουν από τις σχέσεις $B_{t+1} = B_t + \lambda Z_t$ και $A_{t+1} = A_t + \lambda Z_t$ όπου $1 > \lambda > 0$ εκφράζει την αναλογία του spread που οφείλεται στην ελλιπή πληροφόρηση που ενδεχομένως να έχει ο market maker σε σχέση με τον επενδυτή.

Το ακαθάριστο κέρδος, για μία εντολή πώλησης τη χρονική στιγμή t , μπορεί πλέον να εκφραστεί με τον ακόλουθο τύπο

$$\begin{aligned} E_t(P_{t+1}) - P_t &= [\delta B_{t+1} + (1 - \delta)A_{t+1}] - P_t \\ &= \lambda Z_t + (1 - 2\delta)[(A_t + B_t)/2 - B_t] + [(A_t + B_t)/2] - P_t \\ &= - (1 - \lambda - \theta)Z_t \end{aligned}$$

όπου $\theta = 2\delta - 1$

Αντίστοιχα το ακαθάριστο κέρδος, για μία εντολή πώλησης τη χρονική στιγμή t δίνεται από τον τύπο

$$\begin{aligned} E_t(P_{t+1}) - P_t &= [\delta A_{t+1} + (1 - \delta)B_{t+1}] - P_t \\ &= - (1 - \lambda - \theta)Z_t \end{aligned}$$

Μετά έθεσαν $\gamma = 1 - \lambda - \theta$ το οποίο υποστήριξαν ότι εκφράζει την ποσοστιαία αναλογία του κόστους διεκπεραίωσης της εντολής στο spread.

Χρησιμοποιώντας λοιπόν πραγματικά δεδομένα και θέτοντας όπου $E_t(P_{t+1}) = P_{t+1}$ στις παραπάνω σχέσεις υπολόγισαν τόσο το δ και άρα το θ όσο και το λ και άρα το γ . Τα συμπεράσματα που βγήκαν ήταν ότι το λ , δηλαδή η ποσοστιαία αναλογία του κόστους ελλιπούς πληροφόρησης στο spread, είναι ανάλογο του όγκου συναλλαγής ενώ το γ αντιστρόφως ανάλογο. Για να γίνει αυτό χωρίστηκε το δείγμα των μετοχών σε τρεις κατηγορίες ανάλογα με τον συνολικό όγκο συναλλαγών της κάθε μετοχής και σε κάθε κατηγορία μετοχών ταξινομήθηκαν οι συναλλαγές ανάλογα με τον όγκο τους, ανεξάρτητα από την υποκείμενη μετοχή. Τα συμπεράσματα ήταν ίδια τόσο σε κάθε κατηγορία ξεχωριστά όσο και στο σύνολο του δείγματος.

Εκτός από αυτά, χώρισαν τις συναλλαγές σε πρωινές, μεσημεριανές και απογευματινές ανάλογα με την ώρα που πραγματοποιήθηκαν. Όπως αναφέραμε και παραπάνω το συμπέρασμα ήταν ότι το κόστος ελλιπούς πληροφόρησης έπαιξε σημαντικότερο ρόλο στον καθορισμό του spread στη αρχή της ημέρας.

Ο Stoll το 1989, για να μετρήσει την επίδραση που έχει ο κάθε παράγοντας στον καθορισμό του spread χρησιμοποίησε τη συνδιακύμανση των μεταβολών των τιμών που οφείλονται στο spread.

Σύμφωνα με τη μελέτη του η συνολική μεταβολή στην τιμή μιας μετοχής μπορεί να μοντελοποιηθεί με τον παρακάτω τύπο.

$$\Delta V_t = \alpha + \Delta P_t + e_t$$

Όπου

ΔV_t = η συνολική μεταβολή στην τιμή μίας μετοχής μεταξύ του χρόνου $t-1$ και t ,

α = η αναμενόμενη μεταβολή στην τιμή χωρίς την επίδραση του bid-ask spread,

ΔP_t = η μεταβολή στην τιμή εξαιτίας του spread,

e_t = η μεταβολή στην τιμή εξαιτίας καινούργιων πληροφοριών, με $E(e_t) = 0.0$

στη συνέχεια όρισε τη συνδιακύμανση δύο διαδοχικών μεταβολών

$$\text{cov}(\Delta V_t, \Delta V_{t+1}) = \text{cov}(\Delta P_t, \Delta P_{t+1}) + \text{cov}(\Delta P_t, e_{t+1}) + \text{cov}(e_t, \Delta P_{t+1}) + \text{cov}(e_t, e_{t+1})$$

θεωρώντας ότι η αγορά είναι αποτελεσματική και ότι οι τιμές των μετοχών είναι ασυσχέτιστες με νέες πληροφορίες που μπορεί να προκύψουν αλλά και με μεταβολές που οφείλονται στο spread έγραψε τον προηγούμενο τύπο ως εξής.

$$\text{cov}(\Delta V_t, \Delta V_{t+1}) = \text{cov}(\Delta P_t, \Delta P_{t+1})$$

Έπειτα με την υπόθεση ότι το spread είναι σταθερό έθεσε π την πιθανότητα δύο διαδοχικές εντολές να είναι αντίστροφες και θ τη μεταβολή των τιμών ask και bid ως ποσοστό του spread.

Έτσι οι μεταβολές στις τιμές ξεκινώντας από μία bid θέση μπορούν να γραφούν

$$\Delta P_t = \begin{cases} (A_t - B_{t-1}) = (1 - \theta)S \\ (B_t - B_{t-1}) = -\theta S \end{cases}$$

με πιθανότητες π για την πρώτη περίπτωση, $1-\pi$ για τη δεύτερη και $0 \leq \theta \leq 1$.

Κάτω από την υπόθεση της συμμετρίας αρχίζοντας από την θέση ask έχουμε αντίστοιχα

$$\Delta P_t = \begin{cases} (B_t - A_{t-1}) = (1 - \theta)S \\ (A_t - A_{t-1}) = -\theta S \end{cases}$$

οπότε η αναμενόμενη μεταβολή της τιμής με την προϋπόθεση ότι αρχίζουμε από bid θέση είναι

$$E(\Delta P_t | B_{t-1}) = \pi (1-\theta) S + (1-\pi) (-\theta S) = (\pi - \theta)S$$

Με βάση τα παραπάνω όρισε το πραγματικό spread ως αυτό που αποτελεί το αναμενόμενο κέρδος του dealer, απαλλαγμένο δηλαδή από το κόστος της ελλιπούς

πληροφόρησης. Το πραγματικό spread ορίστηκε ως ποσοστό του spread που καθορίζεται από τον dealer και συγκεκριμένα ισούται με

$$2(\pi - \theta)S$$

Με $\pi = 0,5$ και $\theta = 0$ το πραγματικό spread ισούται με το καθορισμένο από τον market maker. Έπειτα έδειξε ότι η συνδιακύμανση των μεταβολών των τιμών που προκύπτουν από τις συναλλαγές ισούται με

$$\text{cov}_t = \text{cov}(\Delta P_t, \Delta P_{t+1}) = S^2 \left[\theta^2 (-2\pi) + \pi^2 (-2\theta) \right]$$

ενώ η συνδιακύμανση των μεταβολών των καθορισμένων τιμών του spread είναι ίση με

$$\text{cov}_t = \text{cov}(\Delta Q_t, \Delta Q_{t+1}) = S^2 \theta^2 (-2\pi) \quad Q = \text{Ask, Bid}$$

στη συνέχεια έγραψε τις δύο παραπάνω συνδιακυμάνσεις σαν γραμμικό συνδυασμό του spread στο τετράγωνο δηλαδή

$$\text{cov}_t = a_0 + a_1 S^2 + u \quad \text{και}$$

$$\text{cov}_t = b_0 + b_1 S^2 + v$$

όπου u και v να είναι τυχαία σφάλματα και

$$a_1 = \theta^2 (-2\pi) + \pi^2 (-2\theta) \quad (1.1)$$

$$b_1 = \theta^2 (-2\pi) \quad (1.2)$$

για να υπολογίσει τα a_1 , b_1 χρησιμοποίησε γραμμική παλινδρόμηση με εξαρτημένη και ανεξάρτητη μεταβλητή την συνδιακύμανση και το spread στο τετράγωνο αντίστοιχα. Ο έλεγχος της στατιστικής σημαντικότητας έγινε με R^2 . Το αποτέλεσμα ήταν να βρει a_0 και b_0 πολύ κοντά στο 0 και $a_1 = -0,152$, $b_1 = -0,007$. Λύνοντας το σύστημα από τις (1.1), (1.2) βρήκε ότι $\pi = 0,550$ και $\theta = 0,265$. Οπότε το πραγματικό

μέσο spread για τις μετοχές του NASDAQ/NMS για τους μήνες Οκτώβριο, Νοέμβριο, Δεκέμβριο 1984 ήταν

$$2(\pi - \theta)S = 0,57 S$$

Αφαιρώντας λοιπόν από το μέσο καθορισμένο spread του dealer το μέσο πραγματικό βρήκε την αναλογία του spread που αφορά το κόστος ελλιπούς πληροφόρησης δηλαδή $S - 0,57S = 0,43S$. Έπειτα, έδειξε ότι η αναλογία του spread που αφορά το κόστος διατήρησης αποθέματος ισούται με το πραγματικό spread αν θέσουμε όπου $\theta = 0,5$ οπότε $2(\pi - 0,5)S = 0,10S$. Τέλος, η αναλογία του spread που αφορά το κόστος διεκπεραίωσης είναι το ποσοστό που απομένει δηλαδή $S - 0,43S - 0,10S = 0,47S$.

Όσον αφορά το ελληνικό χρηματιστήριο η Παλληκάρη το 2007 χρησιμοποίησε ανάλυση παλινδρόμησης προκειμένου να εκτιμήσει παράγοντες που συνδέουν τις αποδόσεις των μετοχών με τα spread, τις υψηλότερες αποδόσεις του Ιανουαρίου με μεταβολές των spread αυτό τον μήνα και τέλος την εποχικότητα των spread. Αρχικά, όρισε μέσο spread συνεδρίασης και μέσο spread πράξεων για κάθε μετοχή. Το πρώτο είναι το μέσο spread σταθμισμένο με το χρόνο ενώ το δεύτερο σταθμισμένο με την αξία της συναλλαγής όταν αυτή πραγματοποιήθηκε. Ύστερα χώρισε το δείγμα των 224 μετοχών σε δύο υποσύνολα, ένα με τις 50 που είχαν τη μεγαλύτερη και ένα με τις 50 που είχαν τη μικρότερη τιμή το Νοέμβριο του 2006.

Για να εξετάσει τη σχέση μεταξύ αποδόσεων και spread χρησιμοποίησε την παρακάτω σχέση :

$$R_{it} = b_{0i} + b_{1i}SP_{it} + e_{it}$$

όπου

R_{it} : η απόδοση της μετοχής i για κάθε μήνα από τον Φεβρουάριο του 2006 έως τον Ιανουάριο του 2007

SP_{it} : το μέσο εύρος τιμών κατά το αντίστοιχο διάστημα

e_{it} : το σφάλμα του μοντέλου

Για τον προσδιορισμό των b_0 και b_1 χρησιμοποιήθηκε, όπως είπαμε, ανάλυση παλινδρόμησης για τα δεδομένα όλου του δείγματος και του κάθε υποσυνόλου

ξεχωριστά. Επίσης χρησιμοποιήθηκε τόσο το μέσο spread συνεδρίασης όσο και το μέσο spread πράξεων. Ο έλεγχος της στατιστικής σημαντικότητας των συντελεστών έγινε με t-statistic και p-value.

Για την ύπαρξη εποχικότητας των αποδόσεων των μετοχών χρησιμοποιήθηκε η ακόλουθη σχέση

$$R_{jt} = a_0 + a_1D_1 + a_2D_2 + \dots + a_{11}D_{11} + e_t$$

όπου

R_{jt} : η απόδοση της j μετοχής τον μήνα t , $t = 1,2,3,\dots,11$ με Φεβρουάριο = 1 και Δεκέμβριο = 11,

D_1, D_2, \dots, D_{11} : είναι δίτιμες μεταβλητές που παίρνουν την τιμή 1 για τους μήνες που αντιπροσωπεύουν τις αποδόσεις που εξετάζονται κάθε φορά και 0 στις άλλες περιπτώσεις,

e_t : το σφάλμα του μοντέλου.

Για τον προσδιορισμό των συντελεστών χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα όλου του δείγματος αλλά και των υποσυνόλων ενώ ο έλεγχος της στατιστικής σημαντικότητας έγινε με F-statistic και p-value.

Για την ύπαρξη εποχικότητας των spread εργάστηκε με ανάλογο τρόπο χρησιμοποιώντας τον παρακάτω τύπο.

$$SP_{jt} = b_0 + b_1D_1 + b_2D_2 + \dots + b_{11}D_{11} + e_t$$

όπου

SP_{jt} : το μέσο εύρος τιμών της j μετοχής τον μήνα t , $t = 1,2,3,\dots,11$ με Φεβρουάριο = 1 και Δεκέμβριο = 11,

D_1, D_2, \dots, D_{11} : είναι δίτιμες μεταβλητές που παίρνουν την τιμή 1 για τους μήνες που αντιπροσωπεύουν τις αποδόσεις που εξετάζονται κάθε φορά και 0 στις άλλες περιπτώσεις,

e_t : το σφάλμα του μοντέλου.

Για τον προσδιορισμό των συντελεστών χρησιμοποιήθηκαν spread πράξεων και συναλλαγών και δεδομένα τόσο όλου του δείγματος όσο και των υποσυνόλων

ξεχωριστά. Ο έλεγχος της στατιστικής σημαντικότητας έγινε με F-statistic και p-value.

Τέλος, η σχέση μεταξύ των αποδόσεων του Ιανουαρίου και της μεταβολής στα δύο είδη spread ελέγχθηκε με την ακόλουθη σχέση.

$$R_j = a_0 + b_1 \left(\frac{\Delta ABSP_j}{P_j} \right) + e_t$$

R_j : η απόδοση j τον Ιανουάριο.

$\Delta ABSP_j$: η αλλαγή στα spread πράξεων και συνεδρίασης των μετοχών j από τα τέλη Δεκεμβρίου ως τα τέλη Ιανουαρίου προς την τιμή της μετοχής j στο τέλος του Δεκεμβρίου.

e_t : το σφάλμα του μοντέλου.

3. Εισαγωγή στην έννοια του free float

Με τον όρο «free float», στις χρηματιστηριακές αγορές, εννοούμε τον αριθμό των μετοχών που διακινείται εύκολα μέσω του χρηματιστηρίου και δεν ανήκει στους βασικούς μετόχους της εταιρείας ή σε κάποια άλλη ομάδα μετόχων, που κατά κανόνα δεν πουλάει εύκολα τις μετοχές τους. Γενικότερα θα μπορούσαμε να πούμε ότι οι μετοχές που δε διακινούνται εύκολα ανήκουν σε μία από τις παρακάτω κατηγορίες:

- Μετοχές που έχει στην κατοχή του το δημόσιο,
- Μετοχές μίας εταιρείας που έχουν στην κατοχή τους τα διευθυντικά στελέχη της,
- Μετοχές στρατηγικής σημασίας για κάποιον επενδυτή ή για κάποια επιχείρηση όπως για παράδειγμα οι συμμετοχές της σε άλλη επιχείρηση,
- Μετοχές που διαπραγματεύονται σε άλλο χρηματιστήριο,
- Μετοχές που ο κάτοχός τους έχει ένα σημαντικό ποσοστό του μετοχικού κεφαλαίου της εταιρείας για παράδειγμα 5% και πάνω.

Το «free float» αποτελεί μία σημαντική πληροφορία για τους επενδυτές αφού στην ουσία εκφράζει τι ποσοστό της εταιρείας θα μπορούσε κάποιος να αγοράσει.

4. Επισκόπηση της βιβλιογραφίας που αναφέρεται στο free float των μετοχών

Οι επιστημονικές έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί για τη διερεύνηση της επίδρασης του free float στις τιμές των μετοχών, την εμπορευσιμότητα τους κλπ είναι περιορισμένες, ίσως γιατί δεν υπήρχε παλαιότερα διαθεσιμότητα των αναγκαίων δεδομένων.

Οι Kalok Chan, Yue – Cheong Chan κα Wai – Ming Fong (2002), μελέτησαν τις συνέπειες που είχε η κίνηση της κυβέρνησης του Χονγκ Κονγκ να αγοράσει ένα μεγάλο ποσοστό, της τάξεως του 7,3% του μετοχικού κεφαλαίου, των μετοχών του Hang Seng Index. Αυτή η κίνηση μείωσε δραματικά τα free float των συγκεκριμένων μετοχών.

Σύμφωνα με τη μελέτη τους αυτό το γεγονός είχε σημαντική επίδραση στις τιμές των μετοχών και ταυτόχρονα οδήγησε σε μείωση της ρευστότητας της αγοράς.

Για να καταλήξουν σε αυτά τα συμπεράσματα χρησιμοποίησαν δείγμα μετοχών 99 επιχειρήσεων. Σε αυτές περιλαμβάνονταν οι 33, στις οποίες είχε παρέμβει το Κράτος, αγοράζοντας ένα αξιόλογο ποσοστό μετοχών.

Προκειμένου να μελετηθεί η ρευστότητα της αγοράς μέτρησαν την εμπορευσιμότητα των μετοχών. Αρχικά, εισήγαγαν τον όρο «καθαρή εμπορευσιμότητα» η οποία ήταν ίση με τον όγκο των συναλλαγών αγοράς μείον τον όγκο των πωλήσεων. Ο διαχωρισμός έγινε ανάλογα με την τιμή στην οποία πραγματοποιούταν η συναλλαγή, δηλαδή αν ήταν πιο κοντά στην τιμή Bid ή Ask. Έπειτα, μέτρησαν τη μεταβολή τόσο στην εμπορευσιμότητα όσο και στην «καθαρή εμπορευσιμότητα» των μετοχών μεταξύ των περιόδων Ιανουάριος – Ιούνιος 1998 και Ιανουάριος – Ιούνιος 1999. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι στις 33 μετοχές που είχε παρέμβει το κράτος, η εμπορευσιμότητα μειώθηκε ενώ η καθαρή εμπορευσιμότητα από αρνητική έγινε θετική. Όσον αφορά τις υπόλοιπες 66 ο όγκος των συναλλαγών αυξήθηκε ενώ η καθαρή εμπορευσιμότητα έγινε ακόμα περισσότερο θετική από ότι ήταν το 1998.

Για να ελέγξουν αν η παρέμβαση της κυβέρνησης είχε σημαντική επίδραση στις τιμές των μετοχών χώρισαν τις μετοχές σε έξι κατηγορίες ανάλογα με την «καθαρή εμπορευσιμότητα» τους, από πολύ αρνητική μέχρι πολύ θετική. Στη συνέχεια εισήγαγαν ένα μοντέλο σύμφωνα με το οποίο οι μεταβολές στην τιμή μίας μετοχής επηρεάζονται, μεταξύ άλλων, από το βαθμό της καθαρής εμπορευσιμότητας που αυτή έχει. Η στατιστική σημαντικότητα του συγκεκριμένου παράγοντα ελέγχθηκε με

t-statistic και Z-statistic. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι υπήρχε μία επιπλέον επίδραση στις τιμές των 33 μετοχών που είχε αγοράσει η κυβέρνηση από ότι στις υπόλοιπες.

Οι Fenghua Wang και Yexiao Xu (2004), χρησιμοποίησαν ένα μοντέλο τριών παραγόντων προκειμένου να ερμηνεύσουν την επιρροή του free float στις αποδόσεις των μετοχών του χρηματιστηρίου της Κίνας. Τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν αφορούσαν το διάστημα από τον Ιούλιο του 1996 έως τον Ιούνιο 2002. Το μοντέλο των τριών παραγόντων προσθέτει, σε σχέση με το beta του CAPM, έναν παράγοντα που αφορά το μέγεθος της εταιρείας και έναν για το free float της μετοχής. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα τις ερευνάς τους, το νέο μοντέλο κατάφερε να εξηγήσει, κατά ένα ποσοστό της τάξεως του 81 με 90%, καλύτερα τις αποδόσεις των μετοχών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΤΟ ΔΕΙΓΜΑ

Το Δείγμα περιλαμβάνει 45 μετοχές εταιρειών από το Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών που ήταν εισηγμένες την 1^η Ιανουαρίου 2006. Επιπλέον, για τις συγκεκριμένες μετοχές στο διάστημα Ιανουαρίου 2006 έως Μαΐου 2009, ένα διάστημα δηλαδή 41 μηνών, υπήρχαν δεδομένα τουλάχιστον 32 μηνών όσον αφορά το μέσο μηνιαίο spread όπως αυτό δημοσιεύεται από την επίσημη σελίδα του Χρηματιστηρίου Αθηνών. Ειδικότερα οι παράμετροι που χρησιμοποιήθηκαν για τις μετοχές του δείγματος έχουν ως εξής:

1) Αποδόσεις Μετοχών

Οι μηνιαίες αποδόσεις ορίζονται από τη σχέση:
$$R = \frac{P_T - P_A}{P_A} \quad (3.1)$$

Όπου

P_T : η τιμή κλεισίματος της τελευταίας εργάσιμης μέρας του μήνα

P_A : η τιμή κλεισίματος της τελευταίας εργάσιμης μέρας του προηγούμενου μήνα

αντίστοιχα όταν πρόκειται για ετήσιες αποδόσεις ισχύει η (3.1) με

P_T : η τιμή κλεισίματος της τελευταίας εργάσιμης μέρας του έτους

P_A : η τιμή κλεισίματος της τελευταίας εργάσιμης μέρας του προηγούμενου έτους

2) Beta της μετοχής ή B_m

Το B_m είναι ο συστηματικός κίνδυνος της μετοχής ο οποίος έχει προκύψει από ανάλυση παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή τις ημερήσιες αποδόσεις της μετοχής και ανεξάρτητη τις αντίστοιχες αποδόσεις του Γενικού Δείκτη του Χ.Α.Α. Προκειμένου να βρεθεί το B_m μίας μετοχής για ένα έτος έχουν χρησιμοποιηθεί δεδομένα ημερήσιων αποδόσεων της μετοχής και της αγοράς από τα δύο προηγούμενα έτη.

3) Spread

α) Μέσο μηνιαίο Spread Συνεδρίασης

Όπως αυτό δημοσιεύεται, για κάθε μετοχή, από την σελίδα του Χ.Α.Α. στο internet και προκύπτει από τη σχέση (2.2).

β) Μέσο ετήσιο Spread Συνεδρίασης

Ο μέσος όρος των μέσων μηνιαίων spread συνεδρίασης του συγκεκριμένου έτους. Σε όσα έτη το Χ.Α.Α. δεν έχει δημοσιεύσει στοιχεία για όλους τους μήνες, για όλες τις μετοχές ο μέσος όρος προκύπτει μόνο από τους μήνες που το εύρος τιμών έχει δημοσιευτεί.

γ) Μέσο μηνιαίο Spread Πράξεων

Όπως αυτό δημοσιεύεται, για κάθε μετοχή, από την σελίδα του Χρηματιστηρίου Αθηνών στο internet και ορίζει η σχέση (2.3).

δ) Μέσο ετήσιο Spread Πράξεων

Ο μέσος όρος των μέσων μηνιαίων spread πράξεων του συγκεκριμένου έτους. Σε όσα έτη το Χ.Α.Α. δεν έχει δημοσιεύσει στοιχεία για όλους τους μήνες, για όλες τις μετοχές ο μέσος όρος προκύπτει μόνο από τους μήνες που το εύρος τιμών έχει δημοσιευτεί.

4) Free Float

Το ποσοστό του Free Float υπολογίστηκε με βάση στοιχεία της 2 Ιανουαρίου 2009. Συγκεκριμένα, περιλαμβάνει το ποσοστό των μετοχών που κατέχουν μέτοχοι οι οποίοι δε διαθέτουν ποσοστό μεγαλύτερο του 5% ο καθένας ξεχωριστά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Η ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Στην παρούσα εργασία εξετάζουμε την επιρροή που ενδεχομένως να ασκούν τα spread και τα free float στις τιμές των μετοχών ώστε να αποτελούν μία χρήσιμη πληροφορία για την πρόβλεψη ή την εξήγηση της πορείας αυτών. Με άλλα λόγια, προσπαθούμε να βρούμε αν υπάρχει κάποια συσχέτιση μεταξύ τους. Για την υλοποίηση αυτής της έρευνας χρησιμοποιήσαμε μεθοδολογία αντίστοιχων μελετών που έχουν γίνει τόσο για το ελληνικό όσο και για χρηματιστήρια του εξωτερικού. Αναλυτικότερα, χρησιμοποιήσαμε δύο βασικές μεθόδους:

1. Παραμετρική Μέθοδος

Ο ποιο διαδεδομένος τρόπος για να βρεθεί η συσχέτιση μεταξύ δύο μεταβλητών είναι η ανάλυση παλινδρόμησης.

1.1 Συσχέτιση μεταξύ μηνιαίας Απόδοσης και μέσου μηνιαίου Εύρους Τιμών Συνεδρίασης της ίδιας μετοχής

Για τη συσχέτιση του μέσου μηνιαίου spread συνεδρίασης και των αντίστοιχων μηνιαίων αποδόσεων ίδιας μετοχής, πραγματοποιήθηκαν παλινδρομίσεις της ακόλουθης μορφής :

$$R_{i,k} = a_k + b_k * SP_{\Sigma\upsilon\nu.i,k} + e_{i,k} \quad (4.1)$$

όπου

$R_{i,k}$: η απόδοση της k μετοχής τον i μήνα

$SP_{\Sigma\upsilon\nu.i,k}$: το μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης της k μετοχής τον i μήνα

$e_{i,k}$: το σφάλμα

Η στατιστική σημαντικότητα των συντελεστών της (4.1) ελέγχθηκε με t-student,

R^2 με τη βοήθεια του excel.

1.2 Συσχέτιση μεταξύ μηνιαίας Απόδοσης και μέσου μηνιαίου Εύρους Τιμών Πράξεων της ίδιας μετοχής

Αντίστοιχη ήταν η ανάλυση των δεδομένων του δείγματος για τον εντοπισμό της σχέσης μεταξύ του μέσου μηνιαίου spread πράξεων:

$$R_{i,k} = a'_{i,k} + b'_{i,k} * SP_{\Pi\rho,i,k} + e_{i,k} \quad (4.2)$$

όπου

$R_{i,k}$: η απόδοση της k μετοχής τον i μήνα

$SP_{\Pi\rho,i,k}$: το μέσο μηνιαίο spread πράξεων της k μετοχής τον i μήνα

$e_{i,k}$: το σφάλμα

Η στατιστική σημαντικότητα των συντελεστών της (4.2) ελέγχθηκε με t-student, R^2 με τη βοήθεια του excel

1.3 Συσχέτιση μεταξύ Ετησίων Αποδόσεων διαφορετικών μετοχών με το αντίστοιχο μέσο ετήσιο Εύρος Τιμών Συνεδρίασης τους

Η πιο κάτω σχέση (4.3.) χρησιμοποιήθηκε για τη συσχέτιση των ετήσιων αποδόσεων και των αντίστοιχων spreads συνεδρίασης:

$$R_j = a + b * SP_{\Sigma\nu,j} + e \quad (4.3)$$

όπου

R_j : η απόδοση της j μετοχής σε ένα συγκεκριμένο έτος

$SP_{\Sigma\nu,j}$: το μέσο spread συνεδρίασης της j μετοχής στο έτος αυτό

e: το σφάλμα

Η στατιστική σημαντικότητα των συντελεστών της (4.3) ελέγχθηκε και εδώ με t-student, R^2 με τη βοήθεια του excel.

1.4 Συσχέτιση μεταξύ Ετησίων Αποδόσεων διαφορετικών μετοχών με το αντίστοιχο μέσο ετήσιο Εύρος Τιμών Πράξεων τους

Αντίστοιχη με την (4.3) είναι η (4.4), η οποία εκφράζει τη σχέση ανάμεσα στο μέσο ετήσιο spread πράξεων τα και στις ετήσιες αποδόσεις των μετοχών:

$$R_j = a' + b' * SP_{\Pi\rho.j} + e' \quad (4.4)$$

όπου

R_j : η απόδοση της j μετοχής σε ένα συγκεκριμένο έτος

$SP_{\Pi\rho.j}$: το μέσο ετήσιο spread πράξεων της j μετοχής στο έτος αυτό

e' : το σφάλμα

Η στατιστική σημαντικότητα των συντελεστών της (4.4) ελέγχθηκε με t-student, R^2

1.5 Συσχέτιση μεταξύ Free Float και ετήσιων αποδόσεων των μετοχών

Όσον αφορά τον έλεγχο για πιθανή συσχέτιση του free float των μετοχών με τις αποδόσεις τους ελέγξαμε κατά πόσο μετοχές με διαφορετικό free float είχαν διαφορετική απόδοση κατά τη διάρκεια ενός έτους. Συγκεκριμένα εξετάσαμε τη στατιστική σημαντικότητα των συντελεστών της παρακάτω σχέσης:

$$R_j = a'' + b'' * FF_j + e'' \quad (4.5)$$

R_j : η απόδοση της j μετοχής σε ένα συγκεκριμένο έτος

FF_j : το μέσο free float της j μετοχής στο έτος αυτό

e'' : το σφάλμα

Η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων έγινε με t-student και R^2 .

2. Μη Παραμετρική Μέθοδος

Στην μη παραμετρική μέθοδο χωρίσαμε το δείγμα των μετοχών σε χαρτοφυλάκια με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και παρακολούθησαμε την πορεία τους σε μια σειρά από έτη.

2.1 Συσχέτιση μεταξύ Ετήσιας Απόδοσης της κάθε μετοχής με το μέσο ετήσιο Εύρος Τιμών της

Για τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ spread και αποδόσεων των μετοχών επιλέξαμε από το δείγμα μια ομάδα 10 μετοχών με το μεγαλύτερο spread και μία ομάδα 10 μετοχών με το χαμηλότερο spread. Για αυτά τα δυο χαρτοφυλάκια μετοχών παρακολουθήσαμε την πορεία τους όσον αφορά την μέση απόδοση των μετοχών, τον μέσο κίνδυνο τους και το μέσο free float. Την παραπάνω διαδικασία επαναλάβαμε για τρία διαφορετικά έτη τόσο για τα spread πράξεων όσο και για αυτά της συνεδρίασης.

2.2 Συσχέτιση μεταξύ Ετήσιας Απόδοσης της κάθε μετοχής με το μέσο Free Float της

Αντίστοιχη διαδικασία ακολουθήσαμε και για τον έλεγχο της ύπαρξης ή όχι συσχέτισης μεταξύ των free float των μετοχών και της απόδοσης τους. Εδώ επιλέξαμε τις 10 μετοχές με το μεγαλύτερο free float και τις 10 με το μικρότερο. Θεωρώντας το free float σταθερό σε αυτή την περίπτωση και για τα τρία χρόνια, ελέγξαμε την πορεία των δύο αυτών συγκεκριμένων χαρτοφυλακίων σε αυτά τα έτη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

1. Παραμετρική Μέθοδος

1.1 Συσχέτιση μεταξύ μηνιαίας Απόδοσης και μέσου μηνιαίου Εύρους Τιμών Συνεδρίασης της ίδιας μετοχής

Η διερεύνηση για την ύπαρξη ή όχι συσχέτισης μεταξύ απόδοσης και spread συνεδρίασης έγινε με ανάλυση παλινδρόμησης για τις 45 μετοχές του δείγματος. Η εξαρτημένη μεταβλητή ήταν η μηνιαία απόδοση της μετοχής, όπως ορίζεται από τη σχέση (3.1) και η ανεξάρτητη το μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης, όπως αυτό ορίζεται από τη σχέση (2.2). Ο έλεγχος της στατιστικής σημαντικότητας των συντελεστών της (4.1) έγινε με t-test για επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%.

Οι υποθέσεις που ελέγχονται είναι οι εξής:

$H_0 : b_k = 0$, δεν υπάρχει δηλαδή συσχέτιση μεταξύ μέσου μηνιαίου spread συνεδρίασης και απόδοσης της μετοχής.

$H_1 : b_k \neq 0$, υπάρχει σχέση μεταξύ spread και απόδοσης.

Όπως γνωρίζουμε προκειμένου να απορριφθεί η H_0 , θα πρέπει :

$$|t - statistic(b)| > |t_{\alpha/2, T-k-1}|$$

όπου,

α : το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας

T: το μέγεθος του δείγματος

k: ο αριθμός των συντελεστών του υποδείγματός μας

οπότε για επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας, $\alpha=5\%$ και $T-k-1 > 29$ απορρίπτουμε την H_0 όταν η τιμή t-test είναι μικρότερη του -1,96 ή μεγαλύτερη του 1,96.

Επιπλέον, υπολογίστηκε και ο συντελεστής προσδιορισμού R^2 για να ενισχύσει τα αποτελέσματα του t-test. Θυμίζουμε ότι ο συντελεστής προσδιορισμού R^2 μας δείχνει το βαθμό προσαρμογής της γραμμής παλινδρόμησης στα δεδομένα μας. Με άλλα λόγια τι ποσοστό της διασποράς της εξαρτημένης μεταβλητής οφείλεται στη στατιστική επίδραση της ανεξάρτητης. Δηλαδή στη συγκεκριμένη περίπτωση, τι ποσοστό των αποδόσεων των μετοχών μπορεί να ερμηνευτεί από τα spread.

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης παλινδρόμησης συνοψίζονται στον πίνακα 1 του παραρτήματος. Όπως παρατηρούμε λοιπόν στον πίνακα με βάση τον έλεγχο t-test μόνο σε 6 μετοχές από τις 45 εμφανίζεται στατιστικά σημαντικός ο συντελεστής b_k . Οι μετοχές αυτές είναι:

Η **Εμπορική τράπεζα** με συντελεστή $b_k = -0,048$ αφού t-test = $-2,171 < -1,96$ και $R^2=11\%$.

Η μετοχή **ΜΕΤΚΑ** για την οποία φαίνεται να ισχύει η σχέση:

$$R = 0,093 - 0,171 * SP_{\text{ΠΡ.}}$$

αφού για το a_k έχουμε t-test = $2,574 > 1,96$ και για τον b_k t-test = $-2,591 < -1,96$ με $R^2=15\%$.

Η μετοχή **ΜΑΪΛΛΗΣ** για την οποία ισχύει

$$R = -0,122 + 0,142 * SP_{\text{ΠΡ.}}$$

όπου για το a_k έχουμε t-test = $-2,821 < -1,96$ και για τον b_k t-test = $2,576 > 1,96$ με $R^2=18,1\%$.

Η μετοχή **ΓΡ. ΣΑΡΑΝΤΗΣ Α.Β.Ε.Ε.** για την οποία ισχύει

$$R = 0,109 - 0,108 * SP_{\text{ΠΡ.}}$$

αφού για το a_k έχουμε t-test = $3,012 > 1,96$ και για τον b_k t-test = $-3,619 < -1,96$ με $R^2=25,6\%$.

Η μετοχή **BLUE STAR MARITIME** για την οποία ισχύει

$$R = 0,52 - 0,037 * SP_{\text{ΠΡ.}}$$

αφού για το a_k έχουμε t-test = $2,318 > 1,96$ και για τον b_k t-test = $-2,640 < -1,96$ με $R^2=17,9\%$.

Η μετοχή **ATHENS MEDICAL CENTRE** για την οποία ισχύει

$$R = 0,148 - 0,180 * SP_{\text{ΠΡ.}}$$

αφού για το a_k έχουμε t-test = $2,165 > 1,96$ και για τον b_k t-test = $-2,234 < -1,96$ με $R^2=11,6\%$.

Τα παραπάνω αποτελέσματα μας οδηγούν στο συμπέρασμα ότι το εύρος τιμών συνεδρίασης δεν επηρεάζει την απόδοση της μετοχής, αφού όπως είπαμε μόνο σε 6 μετοχές από τις 45 που εξετάσαμε ο συντελεστής b_k της (4.1) εμφανίζεται στατιστικά σημαντικός. Επιπλέον, ακόμα και σε αυτές τις 6 μετοχές ο συντελεστής προσδιορισμού R^2 είναι αρκετά χαμηλός, με αποτέλεσμα η όποια εξάρτηση των δύο μεγεθών να θεωρείται ασήμαντη.

1.2 Συσχέτιση μεταξύ μηνιαίας Απόδοσης και μέσου μηνιαίου Εύρους Τιμών Πράξεων της ίδιας μετοχής

Με την ίδια λογική που έγινε η διερεύνηση της συσχέτισης των αποδόσεων των μετοχών με τα spread συνεδρίασης έγινε και για τα spread πράξεων. Τα αποτελέσματα όπως αναμενόταν ήταν παρόμοια.

Η εξαρτημένη μεταβλητή ήταν η μηνιαία απόδοση της μετοχής, όπως ορίζεται από τη σχέση (3.1) και η ανεξάρτητη εδώ ήταν το μέσο μηνιαίο spread πράξεων, όπως αυτό ορίζετε από τη σχέση (2.3). Η σχέση που εξετάσαμε αν ικανοποιείται αυτή την φορά ήταν η (4.2).

Με τις ίδιες υποθέσεις:

$H_0 : b'_k = 0$, δεν υπάρχει δηλαδή συσχέτιση μεταξύ spread πράξεων και απόδοσης των μετοχών.

$H_1 : b'_k \neq 0$, υπάρχει σχέση μεταξύ spread πράξεων και απόδοσης.

Με επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha=5\%$ η H_0 απορρίφθηκε σε αυτή την περίπτωση μόνο σε 4 μετοχές. Τα συνολικά αποτελέσματα της ανάλυσης εμφανίζονται στον πίνακα 2 του παραρτήματος. Οι μετοχές που ο συντελεστής b'_k εμφανίζεται στατιστικά σημαντικός είναι:

Η μετοχή της Εμπορικής Τράπεζας όπου ο συντελεστής b'_k εμφανίζεται στατιστικά σημαντικός και ίσος με $-0,065$. Ο έλεγχος t-test για τον συντελεστή αυτό έδειξε ότι $t\text{-test} = -2,400 < -1,65$ αντίθετα για τον συντελεστή α είχαμε $t\text{-test}=0,283 < 1,96$ ενώ ο συντελεστής προσδιορισμού $R^2=13,2\%$

Η μετοχή **ΜΕΤΚΑ** για την οποία ισχύει

$$R = 0,097 - 0,239 * SP_{\text{ΠΡ}}$$

αφού για το α_k' έχουμε $t\text{-test} = 2,445 > 1,96$ και για τον b'_k $t\text{-test} = -2,434 < -1,96$ με $R^2=13,5\%$.

Η μετοχή **ΓΡ. ΣΑΡΑΝΤΗΣ Α.Β.Ε.Ε.** για την οποία ισχύει

$$R = 0,113 - 0,167 * SP_{\text{ΠΡ}}$$

όπου για το a_k έχουμε $t\text{-test} = 2,471 > 1,96$ και για τον b'_k $t\text{-test} = -2,834 < -1,96$ με $R^2 = 17,4\%$.

Τέλος, η μετοχή **BLUE STAR MARITIME** για την οποία ισχύει

$$R = 0,050 - 0,043 * SP_{\text{ΠΡ}}$$

αφού για το a_k έχουμε $t\text{-test} = 1,943 > 1,96$ και για τον b'_k $t\text{-test} = -2,081 < -1,96$ με $R^2 = 11,9\%$.

Όπως και το μέσο εύρος τιμών συνεδρίασης έτσι και το μέσο μηνιαίο εύρος τιμών πράξεων, φαίνεται να μη συσχετίζεται με τις μηνιαίες αποδόσεις. Ακόμα και σε αυτές τις τέσσερις μετοχές όπου προέκυψε στατιστικά σημαντικός συντελεστής b'_k από την ανάλυση παλινδρόμησης που έγινε το R^2 ήταν αρκετά χαμηλό. Το υψηλότερο R^2 εμφανίζει η μετοχή **ΓΡ. ΣΑΡΑΝΤΗΣ**, ωστόσο ακόμα και σε αυτή τη μετοχή το ποσοστό της διασποράς της εξαρτημένης μεταβλητής που οφείλεται στην επίδραση της ανεξάρτητης ανέρχεται μόλις στο 17,4%.

1.3 Συσχέτιση μεταξύ Ετησίων Αποδόσεων με το αντίστοιχο μέσο ετήσιο Εύρος Τιμών Συνεδρίασης

Στα πλαίσια αυτής της διερεύνησης, εξετάσαμε τις ακόλουθες υποθέσεις, σε σχέση με την (4.3) :

$H_0 : b = 0$, δεν υπάρχει δηλαδή συσχέτιση μεταξύ μέσου ετήσιου spread συνεδρίασης και ετήσιας απόδοσης της κάθε μετοχής.

$H_1 : b \neq 0$, υπάρχει σχέση μεταξύ μέσου ετήσιου spread συνεδρίασης και ετήσιας απόδοσης της κάθε μετοχής.

για να απορριφθεί η H_0 , θα πρέπει :

$$|t - \text{statistic}(b)| > |t_{\alpha/2, T-k-1}|$$

Με επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha = 5\%$, μέγεθος δείγματος $T = 45$, αριθμό συντελεστών του υποδείγματος $k = 2$ θα πρέπει

$$|t - \text{statistic}(b)| > |t_{0,05/2, 42}| \Rightarrow$$

$$|t - \text{statistic}(b)| > 1,96$$

Η συγκεκριμένη μελέτη έγινε για τρία έτη 2006, 2007, 2008. Τα μέσα ετήσια spread υπολογίστηκαν προσθέτοντας τα αντίστοιχα μηνιαία spread του έτους και διαιρώντας δια τον αριθμό των μηνών. Τα αποτελέσματα της μελέτης για τον έλεγχο της στατιστικής σημαντικότητας των συντελεστών a , b για κάθε ένα από τα παραπάνω έτη συνοψίζονται στον παρακάτω πίνακα 1. Συγκεντρωτικά για τα τρία έτη το μέσο ετήσιο spread συνεδρίασης και η ετήσια απόδοση ανά μετοχή παρουσιάζονται στο παράρτημα στους Πίνακες 6, 7, 8.

Πίνακας 1: Αποτελέσματα των παλινδρομήσεων των ετήσιων αποδόσεων με το αντίστοιχο μέσο ετήσιο spread συνεδρίασης

ΕΤΟΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ a		ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ b		R^2
	ΤΙΜΗ	t-test	ΤΙΜΗ	t-test	
2006	0,337	2,40	0,122	1,50	0,0499
2007	0,177	1,59	0,005	0,06	0,0001
2008	-0,690	-12,71	0,033	1,58	0,0545

Όπως φαίνεται λοιπόν και από τον πίνακα για κανένα από τα έτη ο συντελεστής b δεν ήταν στατιστικά σημαντικός ώστε να αποδειχτεί συσχέτιση μεταξύ ανεξάρτητης και εξαρτημένης μεταβλητής.

1.4 Συσχέτιση μεταξύ Ετησίων Αποδόσεων διαφορετικών μετοχών με το αντίστοιχο μέσο ετήσιο Εύρος Τιμών Πράξεων τους

Με την ίδια λογική που εξετάσαμε την ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ ετήσιων αποδόσεων διαφορετικών μετοχών με το αντίστοιχο μέσο ετήσιο spread συνεδρίασής τους μελετήσαμε και την ενδεχόμενη συσχέτιση ετήσιων αποδόσεων με spread πράξεων.

Οι υποθέσεις που εξετάστηκαν είναι οι εξής:

$H_0 : b' = 0$, δεν υπάρχει δηλαδή συσχέτιση μεταξύ μέσου ετήσιου spread πράξεων και ετήσιας απόδοσης της κάθε μετοχής.

$H_1 : b' \neq 0$, υπάρχει σχέση μεταξύ μέσου ετήσιου spread πράξεων και ετήσιας απόδοσης της κάθε μετοχής.

Με τη βοήθεια της ανάλυσης παλινδρόμησης για να απορριφθεί η H_0 , θα πρέπει :

Με επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha = 5\%$, μέγεθος δείγματος $T = 45$, αριθμό συντελεστών του υποδείγματος $k = 2$ θα πρέπει

$$|t - statistic(b)| > |t_{0,05/2,42}| \Rightarrow$$

$$|t - statistic(b)| > 1,96$$

Τα αποτελέσματα της μελέτης για τον έλεγχο της στατιστικής σημαντικότητας των συντελεστών a' , b' για τα έτη 2006, 2007, 2008 συνοψίζονται στον πίνακα 2 που ακολουθεί. Συγκεντρωτικά για τα τρία έτη το μέσο ετήσιο spread πράξεων και η ετήσια απόδοση ανά μετοχή παρουσιάζονται στο παράρτημα στους Πίνακες 6, 7, 8.

Πίνακας 2 : Αποτελέσματα των παλινδρομήσεων των ετήσιων αποδόσεων διαφορετικών μετοχών με το αντίστοιχο μέσο ετήσιο spread πράξεων τους

ΕΤΟΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ a'		ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ b'		R^2
	ΤΙΜΗ	t-test	ΤΙΜΗ	t-test	
2006	0,320	2,22	0,168	1,58	0,0546
2007	0,177	1,59	0,005	0,06	0,0001
2008	-0,656	-12,36	0,021	0,83	0,0157

Όπως βλέπουμε λοιπόν για κανένα έτος δεν απορρίπτεται η H_0 αφού σε όλες τις περιπτώσεις $|t - statistic(b)| < 1,96$ και άρα το b' στη σχέση (4.4) είναι ίσο με το 0. Έτσι λοιπόν καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στις ετήσιες αποδόσεις διαφορετικών μετοχών με το αντίστοιχο μέσο ετήσιο εύρος τιμών πράξεων τους.

1.5 Συσχέτιση μεταξύ Free Float και ετήσιων αποδόσεων των μετοχών

Σε αυτό το κομμάτι τις εργασίας επιχειρήσαμε να εξετάσουμε με τη βοήθεια της ανάλυσης παλινδρόμησης κατά πόσο υπάρχει συσχέτιση των διαφορετικών Free Float των μετοχών με τις ετήσιες αποδόσεις τους. Αναλυτικότερα θέλαμε να δούμε αν για παράδειγμα μετοχές με υψηλό ποσοστό ελεύθερων μετοχών για κάποιον

ενδιαφερόμενο αγοραστή έχουν καλύτερες ή χειρότερες αποδόσεις από μετοχές με χαμηλότερο. Στην ουσία και εδώ θέλαμε να δείξουμε μια σχέση της μορφής της (4.5) Η έρευνα έγινε και εδώ για τα έτη 2006, 2007, 2008 με το free float όπως έχουμε αναφέρει να είναι σταθερό για κάθε μετοχή με βάση δεδομένα της 9-1-2009. Προκειμένου να αποδείξουμε αν ισχύει η σχέση (4.5) εξετάσαμε τις εξής υποθέσεις:

$H_0 : b'' = 0$, δεν υπάρχει δηλαδή συσχέτιση μεταξύ free float και ετήσιας απόδοσης της κάθε μετοχής.

$H_1 : b'' \neq 0$, υπάρχει σχέση μεταξύ free float και ετήσιας απόδοσης της κάθε μετοχής.

Όπως και στις προηγούμενες περιπτώσεις απορρίπτουμε την H_0 , όταν :

$$|t - statistic(b)| > |t_{\alpha/2, T-k-1}|$$

Οπότε για επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha = 5\%$, μέγεθος δείγματος $T = 45$, αριθμό συντελεστών του υποδείγματος $k = 2$ θα πρέπει

$$|t - statistic(b)| > |t_{0,05/2,42}| \Rightarrow$$

$$|t - statistic(b)| > 1,96$$

Τα αποτελέσματα της μελέτης που κάναμε με τη βοήθεια του excel συνοψίζονται στον παρακάτω πίνακα 3 για κάθε ένα από τα έτη. Τα free float όλων των μετοχών καθώς και ετήσιες αποδόσεις τους για τα έτη 2006, 2007, 2008 παρουσιάζονται στους πίνακες 3, 4, 5 του παραρτήματος.

Πίνακας 3 : Αποτελέσματα των παλινδρομήσεων των ετήσιων αποδόσεων διαφορετικών μετοχών με το αντίστοιχο free float τους

ΕΤΟΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ a''		ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ b''		R^2
	ΤΙΜΗ	t-test	ΤΙΜΗ	t-test	
2006	0,752	3,40	-0,566	-1,24	0,0361
2007	0,432	12,49	0,035	0,44	0,0046
2008	-0,772	-10,13	0,335	2,13	0,0992

Από τα παραπάνω αποτελέσματα καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι για τα έτη 2006, 2007 η H_0 δεν απορρίπτεται δεν υπάρχει δηλαδή συσχέτιση μεταξύ free float των μετοχών και των ετησίων αποδόσεων που αυτές έχουν. Από την άλλη μεριά, για το έτος 2008 ο συντελεστής b'' της φαίνεται να είναι στατιστικά σημαντικός.

Συγκεκριμένα η ετήσια απόδοση που παρουσιάζει η κάθε μετοχή και το αντίστοιχο free float της φαίνεται να συνδέονται με έναν τύπο της μορφής:

$$R_j = -0,772 + 0,335 * FF_j$$

Όπου R_j η απόδοση της j μετοχής για το έτος 2008 και FF_j το free float της j μετοχής. Ο συντελεστής προσδιορισμού βέβαια και σε αυτή την περίπτωση θεωρείται χαμηλός αφού ισούται με 9,9%.

2. Μη Παραμετρική Μέθοδος

Για τη μη παραμετρική μέθοδο βρήκαμε για κάθε μια από τις μετοχές του δείγματος το μέσο ετήσιο spread, την ετήσια απόδοση, το free float και τον κίνδυνο beta για κάθε ένα από τα έτη 2006, 2007, 2008. Όσον αφορά, το μέσο ετήσιο spread, τόσο αυτό της συνεδρίασης όσο και αυτό των πράξεων υπολογίστηκε από τον μέσο όρο των μέσων μηνιαίων spread. Για τον κίνδυνο beta για κάθε έτος για κάθε μετοχή κάναμε ανάλυση παλινδρόμησης για τα δύο προηγούμενα έτη με εξαρτημένη μεταβλητή την απόδοση της μετοχής και ανεξάρτητη την απόδοση του Γενικού Δείκτη του Χ.Α.Α. Τα αποτελέσματα όλων αυτών των μεγεθών εμφανίζονται στους πίνακες 3, 4, 5, 6, 7, 8 του παραρτήματος.

Ο στόχος μας σε αυτή τη μέθοδο, για να αποδειχτεί συσχέτιση κάποιου παράγοντα με τις αποδόσεις των μετοχών, είναι η δημιουργία ομάδων μετοχών με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά. Έπειτα θα πρέπει να φανεί ότι αυτές οι ομάδες έχουν συγκεκριμένη συμπεριφορά όσον αφορά τις αποδόσεις τους και κυρίως ξεκάθαρα διαφορετική από ομάδες με διαφορετικά χαρακτηριστικά

2.1 Συσχέτιση μεταξύ Ετήσιας Απόδοσης και μέσου ετήσιου spread

Συνεδρίασης - Μη παραμετρική μέθοδος

Όπως αναλύθηκε και στην παράγραφο Μεθοδολογία, στη μέθοδο αυτήν εργαστήκαμε διαλέγοντας από το σύνολο του δείγματος των 45 μετοχών, δύο χαρτοφυλάκια των 10 μετοχών. Ένα με τις 10 μετοχές με το μεγαλύτερο μέσο ετήσιο spread συνεδρίασης και ένα με αυτές με το μικρότερο. Στη συνέχεια παρακολουθήσαμε την πορεία που είχαν αυτές οι δύο ομάδες μετοχών μέσα σε ένα έτος σε σχέση με την απόδοσή τους, τον κίνδυνο και το free float. Διευκρινίζουμε ότι η απόδοση, ο κίνδυνος και το free float των ομάδων προέκυψε από τον μέσο όρο των αντίστοιχων μεγεθών των 10 μετοχών που συμμετείχαν στο κάθε χαρτοφυλάκιο. Με άλλα λόγια, δεν υπήρχε κάποια στάθμιση στη συμμετοχή των μετοχών. Τη μελέτη αυτή την κάναμε για κάθε ένα από τα τρία έτη φτιάχνοντας για κάθε έτος διαφορετικές ομάδες ανάλογα με το spread των μετοχών σε αυτό.

Τα αποτελέσματα της παραπάνω ανάλυσης παρουσιάζονται στους πίνακες 4, 5, 6 που ακολουθούν. Αναλυτικοί πίνακες σχετικά με τον κίνδυνο Bm, το μέσο ετήσιο spread συνεδρίασης και την ετήσια απόδοση για κάθε έτος ανά μετοχή παρουσιάζονται στο παράρτημα στους Πίνακες 6, 7, 8.

Πίνακας 4 : Αποτελέσματα του 2006 για τις 10 μετοχές με μικρότερο spread συνεδρίασης και για τις 10 με το μεγαλύτερο

	2006			
	ΜΕΣΟ SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	ΑΠΟΔΟΣΗ	Bm	ΜΕΣΟ FREE FLOAT
10 ΜΕΤΟΧΕΣ ΜΕ ΤΟ ΜΙΚΡΟΤΕΡΟ SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	0,255	34,53%	1,10	61,07%
10 ΜΕΤΟΧΕΣ ΜΕ ΤΟ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	3,046	74,14%	0,64	38,68%

Πίνακας 5 : Αποτελέσματα του 2007 για τις 10 μετοχές με μικρότερο spread συνεδρίασης και για τις 10 με το μεγαλύτερο

	2007			
	ΜΕΣΟ SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	ΑΠΟΔΟΣΗ	Bm	ΜΕΣΟ FREE FLOAT
10 ΜΕΤΟΧΕΣ ΜΕ ΤΟ ΜΙΚΡΟΤΕΡΟ SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	0,242	13,30%	1,17	25,53%
10 ΜΕΤΟΧΕΣ ΜΕ ΤΟ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	2,524	13,89%	0,77	46,97%

Πίνακας 6 : Αποτελέσματα του 2008 για τις 10 μετοχές με μικρότερο spread συνεδρίασης και για τις 10 με το μεγαλύτερο

	2008			
	ΜΕΣΟ SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	ΑΠΟΔΟΣΗ	Bm	ΜΕΣΟ FREE FLOAT
10 ΜΕΤΟΧΕΣ ΜΕ ΤΟ ΜΙΚΡΟΤΕΡΟ SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	0,441	-67,98%	1,20	25,77%
10 ΜΕΤΟΧΕΣ ΜΕ ΤΟ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	4,295	-51,41%	0,85	45,77%

Όπως γίνεται αντιληπτό από τους παραπάνω πίνακες και στα 3 έτη η απόδοση των μετοχών με υψηλό spread συνεδρίασης ήταν υψηλότερη από την απόδοση αυτών με το χαμηλό. Επιπλέον, έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον ότι οι μετοχές με το υψηλό spread παρουσιάζουν και χαμηλότερο μέσο κίνδυνο-Bm.

2.2 Συσχέτιση μεταξύ Ετήσιας Απόδοσης και μέσου ετήσιου spread

Πράξεων – Μη παραμετρική μέθοδος

Η εξέταση για την ύπαρξη ή όχι συσχέτισης μεταξύ ετησίων αποδόσεων των μετοχών και του μέσου ετήσιου spread πράξεων έγινε με τον ίδιο ακριβώς τρόπο όπως και στην προηγούμενη παράγραφο. Η διαφορά είναι ότι εδώ οι δύο ομάδες των 10 μετοχών από τις 45 του δείγματος επιλέχθηκαν ανάλογα με το spread πράξεων. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν για τα μεγέθη που αναλύσαμε στην προηγούμενη

παράγραφο παρουσιάζονται στους πίνακες 7, 8, 9 που ακολουθούν. Συγκεντρωτικά για τα τρία έτη ο κίνδυνος Bm, το μέσο ετήσιο spread πράξεων και η ετήσια απόδοση ανά μετοχή παρουσιάζονται στο παράρτημα στους Πίνακες 6, 7, 8.

Πίνακας 7 : Αποτελέσματα του 2006 για τις 10 μετοχές με μικρότερο spread πράξεων και για τις 10 με το μεγαλύτερο

	2006			
	ΜΕΣΟ SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ	ΑΠΟΔΟΣΗ	Bm	ΜΕΣΟ FREE FLOAT
10 ΜΕΤΟΧΕΣ ΜΕ ΤΟ ΜΙΚΡΟΤΕΡΟ SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ	0,218	34,53%	1,10	61,07%
10 ΜΕΤΟΧΕΣ ΜΕ ΤΟ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ	2,378	76,39%	0,75	40,54%

Πίνακας 8 : Αποτελέσματα του 2007 για τις 10 μετοχές με μικρότερο spread πράξεων και για τις 10 με το μεγαλύτερο

	2007			
	ΜΕΣΟ SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ	ΑΠΟΔΟΣΗ	Bm	ΜΕΣΟ FREE FLOAT
10 ΜΕΤΟΧΕΣ ΜΕ ΤΟ ΜΙΚΡΟΤΕΡΟ SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ	0,202	13,30%	1,17	25,53%
10 ΜΕΤΟΧΕΣ ΜΕ ΤΟ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ	1,892	13,89%	0,77	46,97%

Πίνακας 9 : Αποτελέσματα του 2008 για τις 10 μετοχές με μικρότερο spread πράξεων και για τις 10 με το μεγαλύτερο

	2008			
	ΜΕΣΟ SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ	ΑΠΟΔΟΣΗ	Bm	ΜΕΣΟ FREE FLOAT
10 ΜΕΤΟΧΕΣ ΜΕ ΤΟ ΜΙΚΡΟΤΕΡΟ SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ	0,367	-69,21%	1,17	29,01%
10 ΜΕΤΟΧΕΣ ΜΕ ΤΟ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ	3,443	-58,18%	0,92	46,32%

Όπως βλέπουμε τα αποτελέσματα είναι παρόμοια με την ανάλυση που κάναμε στην προηγούμενη παράγραφο. Αναλυτικότερα, οι μετοχές με υψηλότερο μέσο ετήσιο spread πράξεων παρουσιάζουν υψηλότερη απόδοση και στα τρία έτη και λιγότερο συστηματικό κίνδυνο Bm. Ακόμη το free float των μετοχών φαίνεται να μην επηρεάζει την πορεία τους, αφού για έτος 2006 οι μετοχές με το μεγαλύτερο spread πράξεων έχουν μικρότερο free float, ενώ στα δύο επόμενα έτη συμβαίνει το αντίθετο.

2.3 Συσχέτιση μεταξύ Ετήσιας Απόδοσης και Free Float – Μη παραμετρική μέθοδος

Στην περίπτωση αυτή εργαστήκαμε δημιουργώντας πάλι δύο ομάδες 10 μετοχών και συγκρίναμε τις αποδόσεις τους αλλά και τον κίνδυνο που αυτές έχουν για τα έτη 2006, 2007, 2008. Αφού ταξινομήσαμε λοιπόν τις μετοχές ανάλογα με το free float που είχαν, διαλέξαμε τις 10 με το χαμηλότερο και τις 10 με το υψηλότερο. Τα free float θεωρήθηκαν σταθερά τα τρία αυτά έτη οπότε μιλάμε, στην ουσία, για τα ίδια χαρτοφυλάκια μετοχών με συγκεκριμένους μέσους όρους free float. Τα αποτελέσματα της μελέτης που έγινε παρουσιάζονται στον πίνακα 10 ενώ το σύνολο των μετοχών με τις αποδόσεις και τα free float στους πίνακες 3, 4, 5 του παραρτήματος.

Πίνακας 10: Αποτελέσματα των ετών 2006, 2007, 2008 σχετικά με απόδοση και τον συστηματικό κίνδυνο Bm για τις 10 μετοχές με το μικρότερο free float και για τις 10 με το μεγαλύτερο.

	ΜΕΣΟ FREE FLOAT	2006		2007		2008	
		ΑΠΟΔΟΣΗ	Bm	ΑΠΟΔΟΣΗ	Bm	ΑΠΟΔΟΣΗ	Bm
10 ΜΕΤΟΧΕΣ ΜΕ ΤΟ ΜΙΚΡΟΤΕΡΟ FREE FLOAT	0,21	84,74%	0,84	-2,64%	1,08	-72,51%	1,05
10 ΜΕΤΟΧΕΣ ΜΕ ΤΟ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ FREE FLOAT	0,74	32,17%	1,05	9,48%	0,83	-52,07%	0,91

Όπως βλέπουμε οι μετοχές με υψηλό free float το 2007 και το 2008 έχουν υψηλότερη απόδοση από ότι αυτές με χαμηλό και επιπλέον για αυτό το διάστημα έχουν και χαμηλότερο μέσο κίνδυνο. Από την άλλη μεριά, για το έτος 2006 τα αποτελέσματα αντιστρέφονται δηλαδή η ομάδα με μικρότερο free float παρουσιάζει

και υψηλότερη απόδοση και χαμηλότερο κίνδυνο. Φαίνεται λοιπόν ότι υπάρχει ανομοιομορφία αποδόσεων για τα δύο χαρτοφυλάκια στο σύνολο των ετών. Από τα παραπάνω συμπεραίνουμε ότι το free float των μετοχών δεν επηρεάζει τις αποδόσεις τους.

ΓΑΛΕΡΙΣΤΕΛΛΗΝΟ ΓΕΡΑΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Με την συγκεκριμένη εργασία προσπαθήσαμε να διερευνήσουμε την επιρροή που ενδεχομένως να ασκούν τα spread και τα free float των μετοχών στην πορεία των τιμών τους στο Χρηματιστήριο Αθηνών. Τα αποτελέσματα της πραγματοποιηθείσας έρευνας μπορούν να συνοψισθούν στα ακόλουθα:

1. Τα μέσα μηνιαία spread συνεδρίασης δεν επηρεάζουν την μηνιαία απόδοση των μετοχών. Για την ακρίβεια φάνηκε να επηρεάζουν μονάχα τις αποδόσεις 6 μετοχών από το σύνολο των 45 που εξετάστηκαν. Ποσοστό που το θεωρούμε αρκετά μικρό.
2. Ούτε τα μέσα μηνιαία spread πράξεων κάθε μετοχής δεν φαίνεται να επηρεάζουν την μηνιαία απόδοσή της. Μάλιστα σε αυτή την περίπτωση μόνο σε 4 μετοχές οι μηνιαίες αποδόσεις τους συσχετίζονταν με τα επίπεδα του αντίστοιχου μηνιαίου spread.
3. Οι μετοχές με υψηλό ετήσιο spread συνεδρίασης είχαν κατά μέσο όρο υψηλότερη απόδοση και χαμηλότερο μέσο συστηματικό κίνδυνο από τις μετοχές με χαμηλό μέσο ετήσιο spread συνεδρίασης.
4. Το προηγούμενο συμπέρασμα ισχύει και για τις μετοχές με υψηλό μέσο ετήσιο spread πράξεων. Οι μετοχές αυτές δηλαδή υπερτερούν τόσο από άποψης απόδοσης όσο και κινδύνου σε σχέση με αυτές με χαμηλό μέσο ετήσιο εύρος τιμών πράξεων.
5. Τα free float των μετοχών δεν επηρεάζουν τις αποδόσεις τους

Το γενικό συμπέρασμα λοιπόν της εργασίας είναι ότι τα spread αποτελούν μία χρήσιμη πληροφορία για έναν επενδυτή ή έναν αναλυτή για την πορεία των μετοχών. Συγκεκριμένα θεωρούμε ότι μετοχές με υψηλό γενικά μέσο ετήσιο spread πιθανόν να έχουν μία τάση για καλύτερες αποδόσεις και χαμηλότερο συστηματικό κίνδυνο σε σχέση με αυτές με χαμηλό. Το φαινόμενο αυτό μπορούμε να το ερμηνεύσουμε μόνο λόγω της αναποτελεσματικότητας του ελληνικού Χρηματιστηρίου, η οποία περιορίζει την ισχύ του Capital Asset Pricing Model.

Παρόλα αυτά, θεωρούμε ότι το συγκεκριμένο θέμα χρειάζεται περισσότερη διερεύνηση (π.χ. να εξετασθούν διαφορετικά δείγματα κι διαφορετικές χρονικές περίοδοι).

Από την άλλη μεριά όσον αφορά τα free float, για το διάστημα που εξετάσαμε τουλάχιστον, δεν φαίνεται να επηρεάζουν τις τιμές των μετοχών. Ωστόσο, θα πρέπει να σημειώσουμε ότι τα δεδομένα που είχαμε ήταν αρκετά περιορισμένα. Για τον παραπάνω λόγο, καλό θα ήταν και εδώ να γίνει περαιτέρω έρευνα του θέματος για περισσότερα έτη και με διαφορετικές μεθοδολογίες.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Πίνακας 2: Αποτελέσματα των παλινδρομήσεων των 45 μετοχών του δείγματος για το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009. Ανεξάρτητη μεταβλητή το μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και εξαρτημένη η μηνιαία απόδοση της κάθε μετοχής.

A/A	ΜΕΤΟΧΗ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ				
		a_k		b_k		R^2
		Τιμή	t - test	Τιμή	t - test	
1	ALPHA BANK	0,052	1,084	-0,360	-1,370	2,20%
2	ATTICA BANK	-0,010	-0,135	-0,006	-0,076	0,02%
3	BANK OF PIRAEUS	0,022	0,447	-0,113	-0,471	0,58%
4	EFG EUROBANK ERGASIAS	0,040	0,963	-0,313	-1,612	6,56%
5	EMPORIKI BK.OF GREECE	0,002	0,134	-0,048	-2,171	11,03%
6	GENERAL HELLENIC BANK	-0,012	-0,197	-0,011	-0,128	0,04%
7	NATIONAL BK.OF GREECE	0,033	0,500	-0,357	-0,592	0,91%
8	XYLEMPORIA CR	-0,017	-0,364	0,002	0,203	0,11%
9	VIOHALCO CB	0,092	1,183	-0,192	-1,179	3,53%
10	TITAN CEMENT CR	-0,009	-0,229	0,008	0,073	0,01%
11	TELETYPOS	0,037	0,880	-0,007	-0,396	0,41%
12	SIDENOR METAL PROC.	-0,009	-0,093	0,101	0,545	0,78%
13	SHELMAN	0,026	0,352	-0,018	-0,564	1,01%
14	SHEET STEEL SUSP	0,111	0,914	-0,156	-0,957	2,78%
15	SATO OFFE.& HUW.SUPS.	0,000	-0,003	0,009	0,168	0,07%
16	SANYO HELLAS	-0,016	-0,451	0,002	0,105	0,04%
17	RILKEN	0,137	1,170	-0,048	-1,143	3,32%
18	RIDENCO	0,013	0,285	-0,007	-0,487	0,62%
19	REDS	0,037	1,294	-0,015	-1,339	4,50%
20	PIPE WORKS CR	-0,016	-0,334	0,003	0,330	0,29%
21	PARNASSOS ENTERPRISES	0,261	1,452	-0,115	-1,084	3,34%
22	NEXANS HELLAS	0,127	1,770	-0,028	-1,332	4,46%
23	MICHANIKI CR	-0,020	-0,186	0,056	0,316	0,26%
24	METKA	0,093	2,574	-0,171	-2,591	15,01%
25	M J MAILLIS	-0,122	-2,821	0,142	2,576	18,12%
26	KREKA	0,140	1,356	-0,042	-1,196	3,63%
27	INFORM P LYKOS	0,017	0,421	-0,018	-0,688	1,23%
28	HELLENIC SUGAR IND.	0,073	1,150	-0,055	-1,249	3,94%
29	HELLENIC FABRICS	-0,027	-0,575	0,000	-0,011	0,00%
30	HELLENIC CABLES	5,402	18,579	-1,161	-6,903	55,63%
31	HATZIOANNOU CR	-0,093	-1,149	0,100	1,643	7,56%
32	GR SARANTIS	0,109	3,012	-0,108	-3,619	25,63%
33	FOURLIS HOLDING	0,156	1,804	-0,185	-1,870	8,42%

34	FLR MLS C SARANTOPOULOS	0,073	0,949	-0,012	-0,663	1,18%
35	FINTEXPOR	0,012	0,199	-0,005	-0,369	0,39%
36	FG EUROPE	-0,034	-0,577	0,023	0,516	0,72%
37	ETEM	-0,003	-0,065	0,007	0,183	0,09%
38	ELASTRON	-0,006	-0,067	0,020	0,283	0,21%
39	EL D MOUZAKIS	0,049	0,687	-0,008	-0,341	0,31%
40	C ROKAS CR	0,016	0,616	-0,003	-0,306	0,31%
41	BLUE STAR MARITIME	0,052	2,318	-0,037	-2,640	17,89%
42	BITROS HOLDING CR	0,071	1,719	-0,031	-1,973	9,29%
43	BENRUBI	0,015	0,571	-0,011	-0,925	2,20%
44	ATHENS MEDICAL CENTRE	0,148	2,165	-0,180	-2,234	11,61%
45	A-B VASSILOPOULOS	0,065	1,434	-0,016	-1,026	3,19%

Πίνακας 2: Αποτελέσματα των παλινδρομήσεων των 45 μετοχών του δείγματος για το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009. Ανεξάρτητη μεταβλητή το μέσο μηνιαίο spread πράξεων και εξαρτημένη η μηνιαία απόδοση της κάθε μετοχής.

A/A	ΜΕΤΟΧΗ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ				R ²
		a _k		b _k		
		Τιμή	t - test	Τιμή	t - test	
1	ALPHA BANK	0,057	-0,422	1,241	-1,568	6,08%
2	ATTICA BANK	0,014	-0,041	0,162	-0,354	0,33%
3	BANK OF PIRAEUS	0,056	-0,319	1,148	-1,267	4,05%
4	EFG EUROBANK ERGASIAS	0,045	-0,375	1,171	-1,933	9,17%
5	EMPORIKI BK.OF GREECE	0,005	-0,065	0,283	-2,400	13,16%
6	GENERAL HELLENIC BANK	-0,017	-0,004	-0,275	-0,039	0,00%
7	NATIONAL BK.OF GREECE	0,077	-0,843	1,242	-1,385	4,81%
8	XYLEMPORIA CR	0,008	-0,004	0,176	-0,408	0,45%
9	VIOHALCO CB	0,064	-0,153	0,932	-0,922	2,19%
10	TITAN CEMENT CR	-0,001	-0,023	-0,025	-0,165	0,07%
11	TELETYPOS	0,032	-0,006	0,764	-0,261	0,18%
12	SIDENOR METAL PROC.	-0,017	0,145	-0,166	0,570	0,85%
13	SHELMAN	-0,059	0,029	-0,817	0,673	1,44%
14	SHEET STEEL SUSP	0,111	-0,176	0,857	-0,893	2,43%
15	SATO OFFE.& HUW.SUPS.	-0,003	0,012	-0,036	0,227	0,14%
16	SANYO HELLAS	-0,010	-0,002	-0,309	-0,083	0,02%
17	RILKEN	0,114	-0,054	1,062	-1,033	2,73%
18	RIDENCO	0,010	-0,008	0,212	-0,387	0,39%
19	REDS	0,036	-0,021	1,198	-1,205	3,68%
20	PIPE WORKS CR	-0,004	0,000	-0,098	0,055	0,01%
21	PARNASSOS ENTERPRISES	0,248	-0,132	1,377	-1,006	2,89%
22	NEXANS HELLAS	0,103	-0,027	1,524	-1,039	2,76%

23	MICHANIKI CR	-0,002	0,028	-0,021	0,153	0,06%
24	METKA	0,097	-0,239	2,445	-2,434	13,49%
25	M J MAILLIS	-0,026	-0,010	-0,430	-0,134	0,06%
26	KREKA	0,138	-0,054	1,440	-1,277	4,12%
27	INFORM P LYKOS	0,026	-0,033	0,697	-1,017	2,65%
28	HELLENIC SUGAR IND.	0,061	-0,058	0,940	-1,020	2,67%
29	HELLENIC FABRICS	-0,020	-0,004	-0,484	-0,179	0,08%
30	HELLENIC CABLES	0,064	-0,031	1,365	-0,828	1,77%
31	HATZIOANNOU CR	-0,100	0,120	-1,259	1,772	8,69%
32	GR SARANTIS	0,113	-0,167	2,471	-2,834	17,45%
33	FOURLIS HOLDING	0,120	-0,216	1,386	-1,438	5,16%
34	FLR MLS C SARANTOPOULOS	0,094	-0,022	1,159	-0,904	2,16%
35	FINTEXPORIT	0,039	-0,013	0,748	-1,013	2,85%
36	FG EUROPE	-0,023	0,017	-0,365	0,292	0,23%
37	ETEM	0,006	-0,001	0,121	-0,028	0,00%
38	ELASTRON	0,019	0,000	0,217	-0,003	0,00%
39	EL D MOUZAKIS	0,029	-0,001	0,452	-0,025	0,00%
40	C ROKAS CR	0,040	-0,032	1,301	-1,244	4,90%
41	BLUE STAR MARITIME	0,050	-0,043	1,943	-2,081	11,92%
42	BITROS HOLDING CR	0,049	-0,025	1,311	-1,578	6,15%
43	BENRUBI	0,013	-0,014	0,482	-0,798	1,65%
44	ATHENS MEDICAL CENTRE	0,099	-0,143	1,405	-1,453	5,26%
45	A-B VASSILOPOULOS	0,076	-0,028	1,489	-1,116	3,74%

Πίνακας 3: Free Float μετοχών και ετήσιες αποδόσεις για το έτος 2006.

A/A	ΜΕΤΟΧΗ	ΜΕΣΟ FREE FLOAT	ΑΠΟΔΟΣΗ 2006
1	ALPHA BANK	94,98%	29,89%
2	ATTICA BANK	18,86%	41,25%
3	BANK OF PIRAEUS	94,97%	68,78%
4	EFG EUROBANK ERGASIAS	58,20%	23,50%
5	EMPORIKI BK.OF GREECE	22,45%	-18,82%
6	GENERAL HELLENIC BANK	44,58%	-11,83%
7	NATIONAL BK.OF GREECE	ΟΥΔΕΙΣ ΜΕΤΟΧΟΣ > 5%	4,08%
8	XYLEMPORIA CR	64,21%	77,69%
9	VIOHALCO CB	44,86%	38,82%
10	TITAN CEMENT CR	72,44%	19,72%
11	TELETYPOS	47,10%	35,74%
12	SIDENOR METAL PROC.	36,85%	178,06%
13	SHELMAN	29,78%	33,80%

14	SATO OFFE. & HUW.SUPS.	41,07%	139,39%
15	SANYO HELLAS	63,82%	0,81%
16	RILKEN	49,86%	0,82%
17	RIDENCO	34,99%	20,00%
18	REDS	33,67%	29,41%
19	PIPE WORKS CR	28,52%	15,24%
20	PARNASSOS ENTERPRISES	44,61%	60,00%
21	NEXANS HELLAS	28,25%	164,71%
22	MICHANIKI CR	79,27%	104,90%
23	METKA	46,37%	13,08%
24	M J MAILLIS	54,96%	-19,88%
25	KREKA	54,85%	64,71%
26	INFORM P LYKOS	41,43%	6,49%
27	HELLENIC SUGAR IND.	17,93%	25,63%
28	HELLENIC FABRICS	30,61%	-6,14%
29	HELLENIC CABLES	20,06%	273,28%
30	HATZIOANNOU CR	31,98%	29,55%
31	GR SARANTIS	59,32%	12,18%
32	FOURLIS HOLDING	52,96%	40,14%
33	FLR MLS C SARANTOPOULOS	50,09%	76,69%
34	FINTEXPORT	35,78%	48,86%
35	FG EUROPE	31,22%	-6,58%
36	ETEM	35,49%	70,59%
37	ELASTRON	40,31%	61,54%
38	EL D MOUZAKIS	19,48%	221,43%
39	C ROKAS CR	3,40%	44,89%
40	BITROS HOLDING CR	23,60%	42,36%
41	BENRUBI	40,00%	-1,01%
42	ATHENS MEDICAL CENTRE	35,98%	80,51%
43	A-B VASSILOPOULOS	26,01%	37,41%

Πίνακας 4: Free Float μετοχών και ετήσιες αποδόσεις για το έτος 2007.

A/A	METOXH	ΜΕΣΟ FREE FLOAT	ΑΠΟΔΟΣΗ 2007
1	ALPHA BANK	94,98%	9,10%
2	ATTICA BANK	18,86%	-7,96%
3	BANK OF PIRAEUS	94,97%	15,50%
4	EFG EUROBANK ERGASIAS	58,20%	8,13%
5	EMPORIKI BK.OF GREECE	22,45%	-12,78%
6	GENERAL HELLENIC BANK	44,58%	-28,05%
7	NATIONAL BK.OF GREECE	ΟΥΔΕΙΣ ΜΕΤΟΧΟΣ > 5%	34,73%
8	XYLEMPORIA CR	64,21%	-26,05%

9	VIOHALCO CB	44,86%	5,30%
10	TITAN CEMENT CR	72,44%	-24,31%
11	TELETYPOS	47,10%	-5,08%
12	SIDENOR METAL PROC.	36,85%	14,54%
13	SHELMAN	29,78%	-9,47%
14	SATO OFFE. & HUW.SUPS.	41,07%	-6,96%
15	SANYO HELLAS	63,82%	-20,97%
16	RILKEN	49,86%	102,03%
17	RIDENCO	34,99%	5,56%
18	REDS	33,67%	35,12%
19	PIPE WORKS CR	28,52%	-13,22%
20	PARNASSOS ENTERPRISES	44,61%	175,00%
21	NEXANS HELLAS	28,25%	-11,56%
22	MICHANIKI CR	79,27%	31,58%
23	METKA	46,37%	51,18%
24	M J MAILLIS	54,96%	-34,81%
25	KREKA	54,85%	94,05%
26	INFORM P LYKOS	41,43%	-9,66%
27	HELLENIC SUGAR IND.	17,93%	28,74%
28	HELLENIC FABRICS	30,61%	-29,45%
29	HELLENIC CABLES	20,06%	6,34%
30	HATZIOANNOU CR	31,98%	42,98%
31	GR SARANTIS	59,32%	74,16%
32	FOURLIS HOLDING	52,96%	68,68%
33	FLR MLS C SARANTOPOULOS	50,09%	62,55%
34	FINTEXPOR	35,78%	-28,24%
35	FG EUROPE	31,22%	-1,76%
36	ETEM	35,49%	-12,26%
37	ELASTRON	40,31%	46,03%
38	EL D MOUZAKIS	19,48%	4,44%
39	C ROKAS CR	3,40%	1,94%
40	BITROS HOLDING CR	23,60%	-1,73%
41	BENRUBI	40,00%	7,98%
42	ATHENS MEDICAL CENTRE	35,98%	-6,72%
43	A-B VASSILOPOULOS	26,01%	153,20%

Πίνακας 5: Free Float μετοχών και ετήσιες αποδόσεις για το έτος 2008.

A/A	ΜΕΤΟΧΗ	ΜΕΣΟ FREE FLOAT	ΑΠΟΔΟΣΗ 2006
1	ALPHA BANK	94,98%	-73,08%
2	ATTICA BANK	18,86%	-78,85%
3	BANK OF PIRAEUS	94,97%	-76,05%
4	EFG EUROBANK ERGASIAS	58,20%	-76,29%
5	EMPORIKI BK.OF GREECE	22,45%	-71,94%
6	GENERAL HELLENIC BANK	44,58%	-69,23%
7	NATIONAL BK.OF GREECE	ΟΥΔΕΙΣ ΜΕΤΟΧΟΣ > 5%	-70,72%
8	XYLEMPORIA CR	64,21%	-94,97%
9	VIOHALCO CB	44,86%	-58,55%
10	TITAN CEMENT CR	72,44%	-55,42%
11	TELETYPOS	47,10%	27,98%
12	SIDENOR METAL PROC.	36,85%	-68,50%
13	SHELMAN	29,78%	-86,05%
14	SATO OFFE.& HUW.SUPS.	41,07%	-85,37%
15	SANYO HELLAS	63,82%	-74,49%
16	RILKEN	49,86%	-64,19%
17	RIDENCO	34,99%	-66,17%
18	REDS	33,67%	-49,85%
19	PIPE WORKS CR	28,52%	-55,24%
20	PARNASSOS ENTERPRISES	44,61%	-65,45%
21	NEXANS HELLAS	28,25%	-19,60%
22	MICHANIKI CR	79,27%	-74,91%
23	METKA	46,37%	-57,07%
24	M J MAILLIS	54,96%	-81,25%
25	KREKA	54,85%	-68,40%
26	INFORM P LYKOS	41,43%	-57,44%
27	HELLENIC SUGAR IND.	17,93%	-74,55%
28	HELLENIC FABRICS	30,61%	-73,71%
29	HELLENIC CABLES	20,06%	-72,31%
30	HATZIOANNOU CR	31,98%	-76,69%
31	GR SARANTIS	59,32%	-69,61%
32	FOURLIS HOLDING	52,96%	-81,54%
33	FLR MLS C SARANTOPOULOS	50,09%	-51,31%
34	FINTEXPORT	35,78%	-59,57%
35	FG EUROPE	31,22%	-65,59%
36	ETEM	35,49%	-72,93%
37	ELASTRON	40,31%	-74,78%
38	EL D MOUZAKIS	19,48%	-75,74%
39	C ROKAS CR	3,40%	-15,61%

40	BITROS HOLDING CR	23,60%	-52,46%
41	BENRUBI	40,00%	-21,67%
42	ATHENS MEDICAL CENTRE	35,98%	-73,80%
43	A-B VASSILOPOULOS	26,01%	-33,39%

Πίνακας 6: Κίνδυνος Βm, μέσο ετήσιο spread συνεδρίασης, μέσο ετήσιο spread πράξεων και απόδοση των μετοχών για το έτος 2006.

A/A	ΜΕΤΟΧΗ	2006			
		Βm	ΜΕΣΟ SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	ΜΕΣΟ SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ	ΑΠΟΔΟΣΗ
1	ALPHA BANK	1,372	0,121	0,109	29,89%
2	ATTICA BANK	0,941	0,597	0,505	41,25%
3	BANK OF PIRAEUS	1,226	0,141	0,125	68,78%
4	EFG EUROBANK ERGASIAS	1,171	0,128	0,111	23,50%
5	EMPORIKI BK.OF GREECE	1,288	0,188	0,155	-18,82%
6	GENERAL HELLENIC BANK	0,929	0,384	0,332	-11,83%
7	NATIONAL BK.OF GREECE	1,363	0,087	0,079	4,08%
8	XYLEMPORIA CR	0,340	5,198	3,808	77,69%
9	VIOHALCO CB	1,086	0,387	0,332	38,82%
10	TITAN CEMENT CR	0,594	0,266	0,191	19,72%
11	TELETYPOS	-0,440	1,638	1,293	35,74%
12	SIDENOR METAL PROC.	0,739	0,495	0,442	178,06%
13	SHELMAN	0,691	1,886	1,520	33,80%
14	SHEET STEEL	0,665	0,818	0,702	-4,55%
15	SATO OFFE.& HUW.SUPS.	0,633	1,547	1,337	139,39%
16	SANYO HELLAS	1,513	0,927	0,875	0,81%
17	RILKEN	0,413	2,597	1,968	0,82%
18	RIDENCO	0,797	1,404	1,193	20,00%
19	REDS	0,562	1,009	0,803	29,41%
20	PIPE WORKS CR	0,499	3,512	2,710	15,24%
21	PARNASSOS ENTERPRISES	1,211	1,824	1,509	60,00%
22	NEXANS HELLAS	0,950	3,721	2,757	164,71%
23	MICHANIKI CR	1,080	0,572	0,536	104,90%
24	METKA	1,232	0,357	0,309	13,08%
25	M J MAILLIS	1,177	0,529	0,500	-19,88%
26	KREKA	1,144	2,616	2,012	64,71%
27	INFORM P LYKOS	0,871	0,971	0,737	6,49%
28	HELLENIC SUGAR IND.	1,089	1,335	1,073	25,63%

29	HELLENIC FABRICS	0,630	1,369	1,054	-6,14%
30	HELLENIC CABLES	0,830	0,838	0,704	273,28%
31	HATZIOANNOU CR	0,772	1,195	1,054	29,55%
32	GR SARANTIS	0,650	0,794	0,561	12,18%
33	FOURLIS HOLDING	0,647	0,763	0,539	40,14%
34	FLR MLS C SARANTOPOULOS	0,147	2,972	2,624	76,69%
35	FINTEXPORT	0,690	3,736	2,967	48,86%
36	FG EUROPE	0,239	0,912	0,790	-6,58%
37	ETEM	0,553	0,837	0,703	70,59%
38	ELASTRON	0,537	1,411	1,081	61,54%
39	EL D MOUZAKIS	1,413	2,349	1,910	221,43%
40	C ROKAS CR	0,821	0,909	0,683	44,89%
41	BLUE STAR MARITIME	1,062	0,651	0,576	72,22%
42	BITROS HOLDING CR	0,467	1,702	1,434	42,36%
43	BENRUBI	0,430	0,965	0,778	-1,01%
44	ATHENS MEDICAL CENTRE	0,945	0,685	0,608	80,51%
45	A-B VASSILOPOULOS	0,147	1,876	1,411	37,41%

Πίνακας 7: Κίνδυνος Bm, μέσο ετήσιο spread συνεδρίασης, μέσο ετήσιο spread πράξεων και απόδοση των μετοχών για το έτος 2007.

A/A	ΜΕΤΟΧΗ	2007			
		Bm	ΜΕΣΟ SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	ΜΕΣΟ SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ	ΑΠΟΔΟΣΗ
1	ALPHA BANK	1,133	0,114	0,106	9,10%
2	ATTICA BANK	1,671	0,687	0,582	-7,96%
3	BANK OF PIRAEUS	1,161	0,125	0,111	15,50%
4	EFG EUROBANK ERGASIAS	1,062	0,126	0,111	8,13%
5	EMPORIKI BK.OF GREECE	0,943	0,299	0,249	-12,78%
6	GENERAL HELLENIC BANK	1,155	0,542	0,449	-28,05%
7	NATIONAL BK.OF GREECE	1,422	0,080	0,073	34,73%
8	XYLEMPORIA CR	0,276	2,785	2,124	-26,05%
9	VIOHALCO CB	1,243	0,362	0,301	5,30%
10	TITAN CEMENT CR	0,701	0,217	0,162	-24,31%
11	TELETYPOS	0,799	1,624	1,189	-5,08%
12	SIDENOR METAL PROC.	1,437	0,310	0,254	14,54%
13	SHELMAN	1,142	1,983	1,422	-9,47%
14	SHEET STEEL	1,153	0,523	0,488	14,29%
15	SATO OFFE.& HUW.SUPS.	0,705	1,099	0,929	-6,96%
16	SANYO HELLAS	1,701	0,964	0,876	-20,97%

17	RILKEN	0,532	1,952	1,374	102,03%
18	RIDENCO	0,639	1,405	1,166	5,56%
19	REDS	0,828	1,180	0,952	35,12%
20	PIPE WORKS CR	0,761	3,621	2,511	-13,22%
21	PARNASSOS ENTERPRISES	1,380	1,108	0,895	175,00%
22	NEXANS HELLAS	1,327	1,981	1,382	-11,56%
23	MICHANIKI CR	1,296	0,448	0,388	31,58%
24	METKA	1,301	0,341	0,263	51,18%
25	M J MAILLIS	1,227	0,524	0,483	-34,81%
26	KREKA	0,982	2,319	1,733	94,05%
27	INFORM P LYKOS	1,022	0,960	0,715	-9,66%
28	HELLENIC SUGAR IND.	1,077	0,910	0,727	28,74%
29	HELLENIC FABRICS	0,565	1,713	1,282	-29,45%
30	HELLENIC CABLES	1,713	0,734	0,600	6,34%
31	HATZIOANNOU CR	1,230	0,848	0,739	42,98%
32	GR SARANTIS	0,723	0,780	0,551	74,16%
33	FOURLIS HOLDING	0,684	0,787	0,500	68,68%
34	FLR MLS C SARANTOPOULOS	0,375	3,238	2,601	62,55%
35	FINTEXPORT	0,958	3,977	3,221	-28,24%
36	FG EUROPE	0,226	0,930	0,763	-1,76%
37	ETEM	1,347	0,759	0,655	-12,26%
38	ELASTRON	0,752	0,950	0,770	46,03%
39	EL D MOUZAKIS	1,223	1,483	1,150	4,44%
40	C ROKAS CR	0,846	1,115	0,712	1,94%
41	BLUE STAR MARITIME	0,949	0,730	0,633	15,85%
42	BITROS HOLDING CR	0,744	1,674	1,271	-1,73%
43	BENRUBI	0,849	1,109	0,861	7,98%
44	ATHENS MEDICAL CENTRE	0,897	0,731	0,579	-6,72%
45	A-B VASSILOPOULOS	0,249	1,465	1,085	153,20%

Πίνακας 8: Κίνδυνος Βm, μέσο ετήσιο spread συνεδρίασης, μέσο ετήσιο spread πράξεων και απόδοση των μετοχών για το έτος 2008.

A/A	ΜΕΤΟΧΗ	2008			
		Βm	ΜΕΣΟ SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	ΜΕΣΟ SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ	ΑΠΟΔΟΣΗ
1	ALPHA BANK	1,092	0,191	0,178	-73,08%
2	ATTICA BANK	1,579	1,188	0,941	-78,85%
3	BANK OF PIRAEUS	1,102	0,208	0,203	-76,05%
4	EFG EUROBANK ERGASIAS	1,090	0,238	0,217	-76,29%
5	EMPORIKI BK.OF GREECE	0,624	0,954	0,758	-71,94%
6	GENERAL HELLENIC BANK	1,115	0,791	0,684	-69,23%
7	NATIONAL BK.OF GREECE	1,430	0,113	0,112	-70,72%
8	XYLEMPORIA CR	0,413	6,323	4,999	-94,97%
9	VIOHALCO CB	1,329	0,563	0,507	-58,55%
10	TITAN CEMENT CR	0,735	0,439	0,329	-55,42%
11	TELETYPOS	0,844	2,755	1,847	27,98%
12	SIDENOR METAL PROC.	1,414	0,485	0,405	-68,50%
13	SHELMAN	1,411	2,906	1,776	-86,05%
14	SHEET STEEL	1,421	0,810	0,707	-50,00%
15	SATO OFFE.& HUW.SUPS.	1,018	1,893	1,604	-85,37%
16	SANYO HELLAS	1,681	2,283	2,116	-74,49%
17	RILKEN	0,988	2,950	2,143	-64,19%
18	RIDENCO	0,872	3,151	2,568	-66,17%
19	REDS	0,955	3,313	2,282	-49,85%
20	PIPE WORKS CR	0,943	7,406	6,982	-55,24%
21	PARNASSOS ENTERPRISES	1,490	2,175	1,752	-65,45%
22	NEXANS HELLAS	1,563	3,120	2,211	-19,60%
23	MICHANIKI CR	1,408	0,651	0,601	-74,91%
24	METKA	1,307	0,734	0,494	-57,07%
25	M J MAILLIS	1,168	0,925	1,305	-81,25%
26	KREKA	1,018	3,120	2,482	-68,40%
27	INFORM P LYKOS	1,140	1,908	1,425	-57,44%
28	HELLENIC SUGAR IND.	1,203	1,514	1,137	-74,55%
29	HELLENIC FABRICS	0,927	2,612	1,924	-73,71%
30	HELLENIC CABLES	1,730	1,822	1,379	-72,31%
31	HATZIOANNOU CR	1,365	1,463	1,272	-76,69%
32	GR SARANTIS	0,911	1,550	0,963	-69,61%
33	FOURLIS HOLDING	0,826	1,014	0,624	-81,54%
34	FLR MLS C	0,602	4,266	3,281	-51,31%

	SARANTOPOULOS				
35	FINTEXPOR	0,903	5,330	4,735	-59,57%
36	FG EUROPE	0,331	1,562	1,285	-65,59%
37	ETEM	1,649	1,520	1,327	-72,93%
38	ELASTRON	0,957	1,164	1,072	-74,78%
39	EL D MOUZAKIS	1,194	2,765	2,067	-75,74%
40	C ROKAS CR	0,789	3,744	1,495	-15,61%
41	BLUE STAR MARITIME	0,835	2,523	1,986	-31,05%
42	BITROS HOLDING CR	0,958	2,944	2,749	-52,46%
43	BENRUBI	0,895	2,553	1,853	-21,67%
44	ATHENS MEDICAL CENTRE	0,871	1,007	0,843	-73,80%
45	A-B VASSILOPOULOS	0,409	3,177	2,085	-33,39%

Πίνακας 9: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή ALPHA BANK για το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	17,64			
Ιαν-06	20,17	14,34%	0,097	0,087
Φεβ-06	22,83	13,19%	0,092	0,084
Μαρ-06	21,77	-4,64%	0,092	0,084
Απρ-06	21,43	-1,56%	0,089	0,082
Μαϊ-06	19,5	-9,01%	0,121	0,109
Ιουν-06	19,48	-0,10%	0,168	0,152
Ιουλ-06	20,06	2,98%	0,144	0,132
Αυγ-06	20,76	3,49%	0,15	0,131
Σεπ-06	21,04	1,35%	0,138	0,123
Οκτ-06	22,8	8,37%	0,12	0,107
Νοε-06	23,6	3,51%	0,119	0,106
Δεκ-06	22,9	-2,97%	0,118	0,105
Ιαν-07	24,68	7,77%	0,115	0,103
Φεβ-07	23,3	-5,59%	0,104	0,095
Μαρ-07	23,7	1,72%	0,117	0,107
Απρ-07	22,5	-5,06%	0,111	0,101
Μαϊ-07	23,54	-4,62%	0,11	0,101
Ιουν-07	23,3	3,56%	0,122	0,106
Ιουλ-07	25	7,30%	0,113	0,107
Αυγ-07	23,86	-4,56%	0,126	0,123
Σεπ-07	24,44	2,43%	0,099	0,104
Οκτ-07	25,54	4,50%	0,098	0,093
Νοε-07	23,24	-9,01%	0,119	0,11
Δεκ-07	24,9	7,14%	0,139	0,124
Ιαν-08	21,98	-11,73%	0,154	0,14
Φεβ-08	20,1	-8,55%	0,16	0,143
Μαρ-08	21	4,48%	0,159	0,129
Απρ-08	21,9	4,29%	0,158	0,143
Μαϊ-08	22,06	0,73%	0,15	0,128
Ιουν-08	19,2	-12,96%	0,178	0,149
Ιουλ-08	19	-1,04%	0,191	0,161
Αυγ-08	17,48	-8,00%	0,123	0,153
Οκτ-08	11,38	-25,13%	0,202	0,215
Νοε-08	7,96	-30,05%	0,274	0,254
Δεκ-08	6,7	-15,83%	0,356	0,34
Ιαν-09	6,58	-1,79%	0,383	0,363
Φεβ-09	4,2	-36,17%	0,399	0,385
Μαρ-09	4,98	18,57%	0,383	0,369
Απρ-09	7,45	49,60%	0,23	0,209
Μαϊ-09	8,37	12,35%	0,216	0,192

Πίνακας 10: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή ΑΤΤΙCΑ ΒΑΝΚ για το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	5,6			
Ιαν-06	6,3	12,50%	0,454	0,403
Φεβ-06	6,58	4,44%	0,436	0,389
Μαρ-06	6,04	-8,21%	0,436	0,389
Απρ-06	6,08	0,66%	0,517	0,443
Μαϊ-06	5,12	-15,79%	0,587	0,509
Ιουν-06	5,14	0,39%	0,756	0,642
Ιουλ-06	4,9	-4,67%	0,833	0,683
Αυγ-06	5,26	7,35%	0,624	0,513
Σεπ-06	5,36	1,90%	0,694	0,586
Οκτ-06	5,88	9,70%	0,582	0,486
Νοε-06	5,3	-9,86%	0,538	0,432
Δεκ-06	5,46	3,02%	0,707	0,58
Ιαν-07	5,38	-1,47%	0,558	0,453
Φεβ-07	4,86	-9,67%	0,626	0,54
Μαρ-07	4,62	-4,94%	0,738	0,593
Απρ-07	4,58	-0,87%	0,835	0,642
Μαϊ-07	6,72	-46,72%	0,709	0,568
Ιουν-07	6,11	33,41%	0,636	0,575
Ιουλ-07	6,3	3,11%	0,616	0,55
Αυγ-07	5,95	-5,56%	0,755	0,625
Σεπ-07	6,98	17,31%	0,7	0,63
Οκτ-07	6,69	-4,15%	0,578	0,535
Νοε-07	6,18	-7,62%	0,722	0,613
Δεκ-07	6,43	4,05%	0,767	0,664
Ιαν-08	5,63	-12,44%	0,709	0,646
Φεβ-08	5,44	-3,37%	1,23	1,026
Μαρ-08	4,96	-8,82%	0,932	0,7
Απρ-08	6,02	21,37%	0,937	0,757
Μαϊ-08	6,02	0,00%	1,181	0,891
Ιουν-08	3,82	-36,54%	0,98	0,842
Ιουλ-08	3,12	-18,32%	1,28	1,002
Αυγ-08	3,48	11,54%	1,657	1,259
Οκτ-08	1,88	-40,13%	1,295	1,09
Νοε-08	1,91	1,60%	1,554	1,209
Δεκ-08	2,94	53,93%	1,31	0,927
Ιαν-09	2,23	-24,15%	1,662	1,188
Φεβ-09	2,12	-4,93%	1,846	1,125
Μαρ-09	2,39	12,74%	1,447	0,96
Απρ-09	2,39	0,00%	1,291	0,966
Μαϊ-09	2,6	8,79%	1,304	0,972

Πίνακας 11: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή BANK OF PIRAEUS για το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	13,49			
Ιαν-06	14,67	8,75%	0,144	0,127
Φεβ-06	18,93	29,04%	0,123	0,112
Μαρ-06	18,63	-1,58%	0,123	0,112
Απρ-06	18,62	-0,05%	0,127	0,106
Μαϊ-06	17,28	-7,20%	0,151	0,126
Ιουν-06	17,33	0,29%	0,195	0,172
Ιουλ-06	18,26	5,37%	0,16	0,149
Αυγ-06	19,03	4,22%	0,152	0,132
Σεπ-06	19,04	0,05%	0,136	0,121
Οκτ-06	20,81	9,30%	0,13	0,117
Νοε-06	21,06	1,20%	0,122	0,108
Δεκ-06	22,75	8,02%	0,131	0,118
Ιαν-07	25,64	12,70%	0,11	0,099
Φεβ-07	24,22	-5,54%	0,102	0,094
Μαρ-07	24,22	0,00%	0,146	0,121
Απρ-07	24,91	2,85%	0,132	0,108
Μαϊ-07	26,46	-6,22%	0,124	0,105
Ιουν-07	25,21	1,20%	0,154	0,123
Ιουλ-07	24,6	-2,42%	0,119	0,1
Αυγ-07	24,58	-0,08%	0,125	0,12
Σεπ-07	24,54	-0,16%	0,119	0,112
Οκτ-07	27,1	10,43%	0,104	0,105
Νοε-07	25,85	-4,61%	0,135	0,121
Δεκ-07	26,14	1,12%	0,132	0,118
Ιαν-08	20,82	-20,35%	0,135	0,136
Φεβ-08	19,35	-7,06%	0,191	0,179
Μαρ-08	19,07	-1,45%	0,232	0,228
Απρ-08	21,38	12,11%	0,201	0,173
Μαϊ-08	21,15	-1,08%	0,174	0,142
Ιουν-08	16,9	-20,09%	0,194	0,159
Ιουλ-08	18,86	11,60%	0,194	0,163
Αυγ-08	18,11	-3,98%	0,149	0,148
Οκτ-08	9,69	-31,76%	0,099	0,246
Νοε-08	7,52	-22,39%	0,329	0,295
Δεκ-08	6,27	-16,62%	0,387	0,361
Ιαν-09	5,09	-18,82%	0,424	0,387
Φεβ-09	3,78	-25,74%	0,457	0,434
Μαρ-09	4,9	29,63%	0,451	0,426
Απρ-09	6,85	39,80%	0,293	0,242
Μαϊ-09	7,91	15,47%	0,293	0,239

Πίνακας 12: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή EFG EUROBANK ERGASIAS για το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	18,1			
Ιαν-06	20,73	14,53%	0,112	0,102
Φεβ-06	22,63	9,17%	0,105	0,097
Μαρ-06	21,53	-4,86%	0,105	0,097
Απρ-06	21,4	-0,60%	0,125	0,104
Μαϊ-06	18,07	-15,56%	0,129	0,115
Ιουν-06	17,63	-2,43%	0,162	0,145
Ιουλ-06	17,97	1,93%	0,137	0,117
Αυγ-06	19,19	6,79%	0,145	0,118
Σεπ-06	19,64	2,34%	0,141	0,119
Οκτ-06	21,19	7,89%	0,13	0,109
Νοε-06	21,95	3,59%	0,115	0,095
Δεκ-06	22,31	1,64%	0,134	0,116
Ιαν-07	24,39	9,32%	0,115	0,096
Φεβ-07	22,8	-6,52%	0,113	0,099
Μαρ-07	24,88	9,12%	0,136	0,112
Απρ-07	24,96	0,32%	0,124	0,108
Μαϊ-07	25,78	-3,29%	0,111	0,093
Ιουν-07	23,61	-5,41%	0,117	0,104
Ιουλ-07	25,76	9,11%	0,116	0,1
Αυγ-07	25	-2,95%	0,157	0,152
Σεπ-07	24,66	-1,36%	0,131	0,116
Οκτ-07	26,86	8,92%	0,127	0,107
Νοε-07	24,06	-10,42%	0,133	0,12
Δεκ-07	24,08	0,08%	0,134	0,129
Ιαν-08	18,7	-22,34%	0,152	0,136
Φεβ-08	19,1	2,14%	0,172	0,14
Μαρ-08	19,24	0,73%	0,348	0,299
Απρ-08	19,88	3,33%	0,201	0,175
Μαϊ-08	18,32	-7,85%	0,161	0,138
Ιουν-08	15,1	-17,58%	0,191	0,169
Ιουλ-08	15,98	5,83%	0,198	0,179
Αυγ-08	13,8	-13,64%	0,195	0,168
Οκτ-08	8,46	-33,39%	0,258	0,28
Νοε-08	6,52	-22,93%	0,338	0,314
Δεκ-08	5,7	-12,58%	0,4	0,384
Ιαν-09	4,92	-13,68%	0,445	0,419
Φεβ-09	4,06	-17,48%	0,461	0,455
Μαρ-09	4,34	6,90%	0,43	0,404
Απρ-09	6	38,25%	0,286	0,253

Πίνακας 13: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΒΚ.ΟΦ GREECE για το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	28,7			
Ιαν-06	28,34	-1,25%	0,123	0,111
Φεβ-06	29,78	5,08%	0,121	0,109
Μαρ-06	27,6	-7,32%	0,121	0,109
Απρ-06	26,82	-2,83%	0,154	0,132
Μαϊ-06	24,3	-9,40%	0,213	0,172
Ιουν-06	27,08	11,44%	0,204	0,172
Ιουλ-06	25	-7,68%	0,138	0,116
Αυγ-06	23,08	-7,68%	0,187	0,154
Σεπ-06	22,04	-4,51%	0,222	0,185
Οκτ-06	23,06	4,63%	0,23	0,176
Νοε-06	23,2	0,61%	0,274	0,204
Δεκ-06	23,3	0,43%	0,27	0,224
Ιαν-07	22,9	-1,72%	0,183	0,159
Φεβ-07	21,48	-6,20%	0,186	0,159
Μαρ-07	20,74	-3,45%	0,276	0,206
Απρ-07	21,62	4,24%	0,286	0,235
Μαϊ-07	20,98	2,96%	0,247	0,209
Ιουν-07	21,5	-0,56%	0,256	0,215
Ιουλ-07	20,8	-3,26%	0,245	0,203
Αυγ-07	19,9	-4,33%	0,374	0,295
Σεπ-07	20,74	4,22%	0,317	0,284
Οκτ-07	21	1,25%	0,287	0,257
Νοε-07	20,9	-0,48%	0,348	0,308
Δεκ-07	20,32	-2,78%	0,584	0,454
Ιαν-08	19,66	-3,25%	0,535	0,433
Φεβ-08	19,68	0,10%	0,4	0,244
Μαρ-08	19,2	-2,44%	0,634	0,421
Απρ-08	19,32	0,63%	0,344	0,279
Μαϊ-08	18,9	-2,17%	0,532	0,436
Ιουν-08	16,6	-12,17%	0,602	0,515
Ιουλ-08	13,9	-16,27%	0,949	0,711
Αυγ-08	13,28	-4,46%	1,24	1,008
Οκτ-08	7,58	-17,43%	1,434	1,204
Νοε-08	6,98	-7,92%	1,987	1,472
Δεκ-08	5,7	-18,34%	1,837	1,619
Ιαν-09	5,4	-5,26%	1,67	1,306
Φεβ-09	4,6	-14,81%	1,25	1,154
Μαρ-09	4,65	1,09%	1,466	1,141
Απρ-09	5,57	19,78%	1,001	0,692
Μαϊ-09	6,17	10,77%	0,932	0,884

Πίνακας 14: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή GENERAL HELLENIC BANK το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	8,2			
Ιαν-06	9,04	10,24%	0,244	0,239
Φεβ-06	10,19	12,72%	0,234	0,211
Μαρ-06	9,05	-11,19%	0,234	0,211
Απρ-06	9,18	1,44%	0,276	0,23
Μαΐ-06	7,67	-16,45%	0,353	0,304
Ιουν-06	7,23	-5,74%	0,505	0,454
Ιουλ-06	7,54	4,29%	0,518	0,433
Αυγ-06	7,75	2,79%	0,497	0,472
Σεπ-06	7,61	-1,81%	0,465	0,373
Οκτ-06	8	5,12%	0,442	0,377
Νοε-06	7,28	-9,00%	0,409	0,337
Δεκ-06	7,23	-0,69%	0,436	0,344
Ιαν-07	7,16	-0,97%	0,382	0,308
Φεβ-07	6,6	-7,82%	0,395	0,315
Μαρ-07	6,57	-0,45%	0,547	0,448
Απρ-07	6,26	-4,72%	0,691	0,537
Μαΐ-07	6,65	-6,23%	0,599	0,49
Ιουν-07	5,75	-8,15%	0,632	0,505
Ιουλ-07	5,68	-1,22%	0,497	0,411
Αυγ-07	5,26	-7,39%	0,604	0,499
Σεπ-07	4,8	-8,75%	0,636	0,51
Οκτ-07	5,14	7,08%	0,457	0,425
Νοε-07	4,8	-6,61%	0,532	0,473
Δεκ-07	5,2	8,33%	0,526	0,47
Ιαν-08	4,66	-10,38%	0,516	0,499
Φεβ-08	4,58	-1,72%	0,651	0,585
Μαρ-08	4,1	-10,48%	0,77	0,727
Απρ-08	4,14	0,98%	0,681	0,602
Μαΐ-08	3,84	-7,25%	0,635	0,58
Ιουν-08	4	4,17%	0,767	0,651
Ιουλ-08	3,84	-4,00%	0,848	0,684
Αυγ-08	3,6	-6,25%	0,879	0,738
Οκτ-08	1,7	-38,63%	0,877	0,777
Νοε-08	1,57	-7,65%	0,923	0,773
Δεκ-08	1,6	1,91%	1,152	0,906
Ιαν-09	1,35	-15,63%	1,035	0,868
Φεβ-09	1,07	-20,74%	1,114	0,926
Μαρ-09	1,04	-2,80%	1,224	1,047
Απρ-09	1,38	32,69%	1,067	0,963
Μαΐ-09	2,14	55,07%	0,852	0,725

Πίνακας 15: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή NATIONAL BK.OF GREECE το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	32,27			
Ιαν-06	33,72	4,49%	0,079	0,071
Φεβ-06	38,74	14,89%	0,077	0,071
Μαρ-06	34,78	-10,22%	0,077	0,071
Απρ-06	35,28	1,44%	0,077	0,07
Μαϊ-06	29,85	-15,39%	0,097	0,087
Ιουν-06	29,69	-0,54%	0,119	0,107
Ιουλ-06	29,25	-1,48%	0,099	0,092
Αυγ-06	31,15	6,50%	0,093	0,085
Σεπ-06	32,63	4,75%	0,083	0,075
Οκτ-06	34,19	4,78%	0,085	0,074
Νοε-06	33,29	-2,63%	0,075	0,067
Δεκ-06	33,56	0,81%	0,081	0,075
Ιαν-07	38,17	13,74%	0,078	0,072
Φεβ-07	37,6	-1,49%	0,074	0,067
Μαρ-07	38,17	1,52%	0,093	0,081
Απρ-07	39,69	3,98%	0,081	0,07
Μαϊ-07	42,67	-7,51%	0,078	0,067
Ιουν-07	40,77	2,72%	0,093	0,08
Ιουλ-07	41,73	2,35%	0,074	0,064
Αυγ-07	41,98	0,60%	0,072	0,078
Σεπ-07	42,98	2,38%	0,078	0,069
Οκτ-07	46,13	7,33%	0,068	0,062
Νοε-07	44,13	-4,34%	0,083	0,074
Δεκ-07	45,17	2,36%	0,093	0,086
Ιαν-08	38,65	-14,43%	0,085	0,093
Φεβ-08	34,81	-9,94%	0,1	0,087
Μαρ-08	32,13	-7,70%	0,136	0,105
Απρ-08	34,19	6,41%	0,104	0,092
Μαϊ-08	36,5	6,76%	0,096	0,085
Ιουν-08	28,62	-21,59%	0,112	0,098
Ιουλ-08	30,48	6,50%	0,114	0,111
Αυγ-08	30,3	-0,59%	0,072	0,098
Οκτ-08	17,1	-38,93%	0,087	0,135
Νοε-08	14,8	-13,45%	0,161	0,155
Δεκ-08	13,2	-10,81%	0,181	0,172
Ιαν-09	13,18	-0,15%	0,19	0,179
Φεβ-09	9,82	-25,49%	0,201	0,19
Μαρ-09	11,41	16,19%	0,175	0,166
Απρ-09	15,94	39,70%	0,129	0,119
Μαϊ-09	19,24	20,70%	0,135	0,123

Πίνακας 16: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή XYLEMPORIA CR το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	1,39			
Ιαν-06	1,37	-1,44%	5,254	4,223
Φεβ-06	1,53	11,68%	5,355	4,717
Μαρ-06	1,62	5,88%	5,355	4,717
Απρ-06	1,47	-9,26%	6,698	3,583
Μαϊ-06	1,64	11,56%	6,04	4,722
Ιουν-06	1,87	14,02%	5,96	4,608
Ιουλ-06	1,94	3,74%	4,997	4,199
Αυγ-06	2,28	17,53%	4,058	2,507
Σεπ-06	2,06	-9,65%	5,481	4,028
Οκτ-06	2,13	3,40%	6,099	3,497
Νοε-06	2,14	0,47%	3,117	2,357
Δεκ-06	2,47	15,42%	3,956	2,537
Ιαν-07	2,24	-9,31%	2,059	1,642
Φεβ-07	2,14	-4,46%	2,259	1,636
Μαρ-07	2,33	8,88%	3,349	2,39
Απρ-07	2,27	-2,58%	2,435	1,825
Μαϊ-07	2,39	-5,29%	2,15	1,56
Ιουν-07	2,29	0,88%	2,07	1,479
Ιουλ-07	2,41	5,24%	2,65	1,871
Αυγ-07	2,34	-2,90%	2,964	2,155
Σεπ-07	2,29	-2,14%	2,33	1,842
Οκτ-07	2	-12,66%	2,586	1,973
Νοε-07	1,86	-7,00%	3,655	2,837
Δεκ-07	1,83	-1,61%	4,91	4,274
Ιαν-08	1,41	-22,95%	5,51	4,798
Φεβ-08	1,39	-1,42%	5,897	6,691
Μαρ-08	1,42	2,16%	6,369	0
Απρ-08	1,41	-0,70%	6,475	7,024
Μαϊ-08	1,34	-4,96%	4,347	4,112
Ιουν-08	1,35	0,75%	6,398	3,899
Ιουλ-08	1,08	-20,00%	6,083	5,339
Αυγ-08	1,07	-0,93%	5,937	4,811
Οκτ-08	0,61	-34,41%	7,491	6,982
Νοε-08	0,54	-11,48%	6,588	5,02
Δεκ-08	0,6	11,11%	8,455	6,314
Ιαν-09	0,7	16,67%	10,59	7,507
Φεβ-09	0,69	-1,43%	10,877	6,471
Μαρ-09	0,53	-23,19%	8,726	7,086
Απρ-09	0,6	13,21%	6,784	5,746
Μαϊ-09	0,68	13,33%	7,5	6,085

Πίνακας 17: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή VIOHALCO CB το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	6,8			
Ιαν-06	9,7	42,65%	0,34	0,294
Φεβ-06	9,28	-4,33%	0,301	0,27
Μαρ-06	8,32	-10,34%	0,301	0,27
Απρ-06	8,46	1,68%	0,382	0,326
Μαϊ-06	7,76	-8,27%	0,416	0,356
Ιουν-06	7,16	-7,73%	0,597	0,5
Ιουλ-06	7,08	-1,12%	0,469	0,392
Αυγ-06	8,3	17,23%	0,361	0,315
Σεπ-06	8	-3,61%	0,426	0,363
Οκτ-06	9,08	13,50%	0,336	0,289
Νοε-06	8,78	-3,30%	0,352	0,286
Δεκ-06	9,44	7,52%	0,357	0,319
Ιαν-07	9,6	1,69%	0,345	0,293
Φεβ-07	10,14	5,63%	0,306	0,264
Μαρ-07	11,54	13,81%	0,316	0,273
Απρ-07	12,52	8,49%	0,281	0,245
Μαϊ-07	11,58	7,51%	0,313	0,274
Ιουν-07	11,5	-8,15%	0,347	0,277
Ιουλ-07	11,66	1,39%	0,346	0,281
Αυγ-07	11,02	-5,49%	0,389	0,312
Σεπ-07	11,54	4,72%	0,402	0,323
Οκτ-07	11,24	-2,60%	0,33	0,267
Νοε-07	9,2	-18,15%	0,472	0,397
Δεκ-07	9,94	8,04%	0,498	0,407
Ιαν-08	7,02	-29,38%	0,447	0,421
Φεβ-08	7,32	4,27%	0,692	0,898
Μαρ-08	6,56	-10,38%	0,563	0,434
Απρ-08	7,9	20,43%	0,479	0,419
Μαϊ-08	6,02	-23,80%	0,41	0,335
Ιουν-08	5,32	-11,63%	0,425	0,376
Ιουλ-08	5,74	7,89%	0,534	0,451
Αυγ-08	5,62	-2,09%	0,488	0,406
Οκτ-08	3,68	-26,40%	0,723	0,625
Νοε-08	4,48	21,74%	0,751	0,645
Δεκ-08	4,12	-8,04%	0,684	0,565
Ιαν-09	3,86	-6,31%	0,719	0,596
Φεβ-09	3,36	-12,95%	0,707	0,579
Μαρ-09	3,3	-1,79%	0,594	0,504
Απρ-09	3,77	14,24%	0,502	0,411
Μαϊ-09	4,52	19,89%	0,536	0,416

Πίνακας 18: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή TITAN CEMENT CR το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	34,5			
Ιαν-06	36,2	4,93%	0,192	0,138
Φεβ-06	40	10,50%	0,288	0,208
Μαρ-06	39,4	-1,50%	0,288	0,208
Απρ-06	40,32	2,34%	0,306	0,2
Μαϊ-06	40,8	1,19%	0,321	0,24
Ιουν-06	36,68	-10,10%	0,383	0,276
Ιουλ-06	38,2	4,14%	0,269	0,187
Αυγ-06	38,8	1,57%	0,211	0,206
Σεπ-06	37,38	-3,66%	0,232	0,161
Οκτ-06	41,12	10,01%	0,213	0,137
Νοε-06	40,92	-0,49%	0,223	0,148
Δεκ-06	41,3	0,93%	0,262	0,179
Ιαν-07	43	4,12%	0,313	0,239
Φεβ-07	43,22	0,51%	0,218	0,182
Μαρ-07	40,4	-6,52%	0,222	0,162
Απρ-07	42	3,96%	0,182	0,124
Μαϊ-07	43,98	-4,71%	0,159	0,119
Ιουν-07	42,8	1,90%	0,228	0,14
Ιουλ-07	37,82	-11,64%	0,179	0,136
Αυγ-07	36,22	-4,23%	0,228	0,17
Σεπ-07	36,24	0,06%	0,181	0,128
Οκτ-07	33,66	-7,12%	0,134	0,121
Νοε-07	30,52	-9,33%	0,232	0,171
Δεκ-07	31,2	2,23%	0,324	0,248
Ιαν-08	30,4	-2,56%	0,305	0,212
Φεβ-08	28,46	-6,38%	0,308	0,153
Μαρ-08	26,92	-5,41%	0,461	0,35
Απρ-08	28,68	6,54%	0,481	0,379
Μαϊ-08	29	1,12%	0,333	0,241
Ιουν-08	25,2	-13,10%	0,434	0,324
Ιουλ-08	25,44	0,95%	0,369	0,298
Αυγ-08	25,38	-0,24%	0,423	0,273
Οκτ-08	13,3	-42,67%	0,54	0,449
Νοε-08	13,38	0,60%	0,65	0,488
Δεκ-08	13,9	3,89%	0,522	0,448
Ιαν-09	14,3	2,88%	0,572	0,433
Φεβ-09	14	-2,10%	0,616	0,505
Μαρ-09	16	14,29%	0,479	0,365
Απρ-09	19,4	21,25%	0,523	0,39
Μαϊ-09	20,5	5,67%	0,497	0,354

Πίνακας 19: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή TELETYPOS το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	3,19			
Ιαν-06	3,87	21,32%	0,887	0,774
Φεβ-06	4,91	26,87%	0,666	0,588
Μαρ-06	4,41	-10,18%	0,666	0,588
Απρ-06	4,25	-3,63%	1,343	1,042
Μαϊ-06	3,57	-16,00%	1,862	1,254
Ιουν-06	4,07	14,01%	1,924	1,516
Ιουλ-06	4,18	2,70%	2,528	2,338
Αυγ-06	3,67	-12,20%	1,941	1,462
Σεπ-06	4,51	22,89%	2,291	1,724
Οκτ-06	4,09	-9,31%	2,314	1,866
Νοε-06	4,09	0,00%	1,488	0,969
Δεκ-06	4,33	5,87%	1,743	1,392
Ιαν-07	4	-7,62%	1,22	0,905
Φεβ-07	3,8	-5,00%	1,142	0,781
Μαρ-07	4,09	7,63%	1,634	1,225
Απρ-07	4,2	2,69%	1,57	1,323
Μαϊ-07	4,36	-3,81%	1,825	1,162
Ιουν-07	4,44	5,71%	1,701	1,372
Ιουλ-07	4,29	-3,38%	1,666	1,224
Αυγ-07	4,2	-2,10%	1,821	1,032
Σεπ-07	4,29	2,14%	1,854	1,411
Οκτ-07	4,15	-3,26%	1,34	1,027
Νοε-07	4,13	-0,48%	1,718	1,318
Δεκ-07	4,11	-0,48%	2,001	1,485
Ιαν-08	4	-2,68%	1,586	1,242
Φεβ-08	5,04	26,00%	1,812	0,609
Μαρ-08	5,16	2,38%	1,327	0,367
Απρ-08	5,84	13,18%	1,861	1,504
Μαϊ-08	6,38	9,25%	2,254	1,95
Ιουν-08	5,6	-12,23%	2,767	1,836
Ιουλ-08	6,3	12,50%	2,615	1,886
Αυγ-08	6,4	1,59%	4,588	2,665
Οκτ-08	6,48	10,96%	2,906	2,115
Νοε-08	7,08	9,26%	4,212	3,364
Δεκ-08	5,26	-25,71%	4,379	2,776
Ιαν-09	4,46	-15,21%	4,422	2,991
Φεβ-09	4,24	-4,93%	3,142	3,016
Μαρ-09	5,12	20,75%	5,619	4,117
Απρ-09	5,62	9,77%	3,758	2,58
Μαϊ-09	5,6	-0,36%	2,882	2,613

Πίνακας 20: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή SIDENOR METAL PROC. το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	3,2			
Ιαν-06	5,42	69,38%	0,646	0,577
Φεβ-06	4,92	-9,23%	0,486	0,435
Μαρ-06	5,14	4,47%	0,486	0,435
Απρ-06	5,26	2,33%	0,495	0,425
Μαϊ-06	5,22	-0,76%	0,524	0,502
Ιουν-06	5,34	2,30%	0,606	0,54
Ιουλ-06	5,9	10,49%	0,531	0,485
Αυγ-06	5,94	0,68%	0,49	0,422
Σεπ-06	5,96	0,34%	0,515	0,449
Οκτ-06	7,18	20,47%	0,426	0,383
Νοε-06	6,66	-7,24%	0,365	0,322
Δεκ-06	8,88	33,33%	0,375	0,333
Ιαν-07	9,4	5,86%	0,376	0,324
Φεβ-07	11,02	17,23%	0,35	0,283
Μαρ-07	14,6	32,49%	0,323	0,275
Απρ-07	16,62	13,84%	0,288	0,24
Μαϊ-07	15,74	5,29%	0,247	0,207
Ιουν-07	15,74	-5,29%	0,297	0,23
Ιουλ-07	14,9	-5,34%	0,303	0,237
Αυγ-07	13,2	-11,41%	0,348	0,278
Σεπ-07	14,5	9,85%	0,297	0,219
Οκτ-07	13	-10,34%	0,246	0,212
Νοε-07	10,8	-16,92%	0,334	0,262
Δεκ-07	10,16	-5,93%	0,316	0,279
Ιαν-08	9,16	-9,84%	0,359	0,35
Φεβ-08	10,86	18,56%	0,34	0,243
Μαρ-08	7,98	-26,52%	0,384	0,296
Απρ-08	10,64	33,33%	0,432	0,353
Μαϊ-08	10,64	0,00%	0,404	0,341
Ιουν-08	9,68	-9,02%	0,471	0,383
Ιουλ-08	10,04	3,72%	0,48	0,362
Αυγ-08	8,38	-16,53%	0,407	0,324
Οκτ-08	3,44	-33,07%	0,625	0,579
Νοε-08	2,83	-17,73%	0,703	0,593
Δεκ-08	3,2	13,07%	0,73	0,627
Ιαν-09	2,64	-17,50%	0,672	0,543
Φεβ-09	2,8	6,06%	1,07	0,458
Μαρ-09	2,77	-1,07%	0,658	0,504
Απρ-09	3,78	36,46%	0,646	0,505
Μαϊ-09	4,51	19,31%	0,672	0,548

Πίνακας 21: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή SHELMAN το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	1,4			
Ιαν-06	1,48	5,71%	1,203	1,032
Φεβ-06	1,97	33,11%	1,085	0,933
Μαρ-06	1,67	-15,23%	1,085	0,933
Απρ-06	1,86	11,38%	1,675	1,246
Μαϊ-06	1,51	-18,82%	2,005	1,422
Ιουν-06	1,48	-1,99%	3,152	2,49
Ιουλ-06	1,67	12,84%	2,659	2,609
Αυγ-06	1,94	16,17%	2,523	1,919
Σεπ-06	1,79	-7,73%	2,155	1,916
Οκτ-06	1,76	-1,68%	2,308	1,661
Νοε-06	1,84	4,55%	1,25	0,957
Δεκ-06	1,88	2,17%	1,53	1,121
Ιαν-07	1,8	-4,26%	1,595	1,235
Φεβ-07	1,72	-4,44%	1,488	0,977
Μαρ-07	1,67	-2,91%	1,902	1,49
Απρ-07	2,02	20,96%	1,71	1,338
Μαϊ-07	2,36	-16,83%	1,515	1,008
Ιουν-07	2,14	5,94%	1,787	1,398
Ιουλ-07	2,12	-0,93%	1,848	1,251
Αυγ-07	1,78	-16,04%	2,213	1,795
Σεπ-07	1,85	3,93%	1,947	1,343
Οκτ-07	1,8	-2,70%	1,995	1,44
Νοε-07	1,56	-13,33%	2,79	1,901
Δεκ-07	1,7	8,97%	3,003	1,885
Ιαν-08	1,25	-26,47%	2,736	2,07
Φεβ-08	1,22	-2,40%	3,399	0,83
Μαρ-08	0,99	-18,85%	4,509	0,985
Απρ-08	0,95	-4,04%	2,283	1,931
Μαϊ-08	0,94	-1,05%	2,424	1,875
Ιουν-08	0,72	-23,40%	2,065	1,57
Ιουλ-08	0,74	2,78%	3,154	2,58
Αυγ-08	0,62	-16,22%	2,68	2,368
Μαϊ-09	0,47	27,03%	3,887	3,239

Πίνακας 22: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή SHEET STEEL SUSP το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	0,22			
Ιαν-06	0,21	-4,55%	0,727	0,61
Φεβ-06	0,38	80,95%	0,708	0,632
Μαρ-06	0,36	-5,26%	0,708	0,632
Απρ-06	0,29	-19,44%	0,816	0,725
Μαί-06	0,31	6,90%	0,751	0,653
Ιουν-06	0,27	-12,90%	1,005	0,825
Ιουλ-06	0,25	-7,41%	0,947	0,845
Αυγ-06	0,22	-12,00%	0,85	0,78
Σεπ-06	0,23	4,55%	0,933	0,746
Οκτ-06	0,23	0,00%	0,826	0,704
Νοε-06	0,23	0,00%	0,769	0,659
Δεκ-06	0,21	-8,70%	0,778	0,618
Ιαν-07	0,25	19,05%	0,596	0,526
Φεβ-07	0,22	-12,00%	0,504	0,471
Μαρ-07	0,22	0,00%	0,4	0,372
Απρ-07	0,21	-4,55%	0,356	0,341
Μαί-07	0,25	-19,05%	0,382	0,361
Ιουν-07	0,35	66,67%	0,43	0,392
Ιουλ-07	0,3	-14,29%	0,438	0,406
Αυγ-07	0,29	-3,33%	0,576	0,523
Σεπ-07	0,29	0,00%	0,634	0,61
Οκτ-07	0,25	-13,79%	0,556	0,541
Νοε-07	0,24	-4,00%	0,683	0,627
Δεκ-07	0,24	0,00%	0,726	0,685
Ιαν-08	0,21	-12,50%	0,558	0,57
Φεβ-08	0,21	0,00%	0,509	0,509
Μαρ-08	0,18	-14,29%	0,791	0,529
Απρ-08	0,22	22,22%	0,634	0,541
Μαί-08	0,2	-9,09%	0,584	0,499
Ιουν-08	0,19	-5,00%	0,678	0,586
Ιουλ-08	0,22	15,79%	0,86	0,758
Αυγ-08	0,19	-13,64%	0,883	0,752
Οκτ-08	0,15	0,00%	1,178	1,126
Νοε-08	0,12	-20,00%	1,429	1,195

Πίνακας 23: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή SATO OFFE.& HUW.SUPS. το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	1,34			
Ιαν-06	1,24	-7,46%	1,434	1,309
Φεβ-06	1,21	-2,42%	1,476	1,278
Μαρ-06	1,61	33,06%	1,476	1,278
Απρ-06	2,27	40,99%	1,23	1,003
Μαϊ-06	2,04	-10,13%	1,98	1,743
Ιουν-06	2,06	0,98%	2,866	2,594
Ιουλ-06	2,67	29,61%	2,241	2,033
Αυγ-06	2,49	-6,74%	1,71	1,368
Σεπ-06	2,34	-6,02%	1,251	1,037
Οκτ-06	2,75	17,52%	1,244	1,014
Νοε-06	2,88	4,73%	0,775	0,643
Δεκ-06	3,16	9,72%	0,875	0,748
Ιαν-07	3,14	-0,63%	1,047	0,925
Φεβ-07	3,02	-3,82%	0,859	0,775
Μαρ-07	2,9	-3,97%	0,891	0,715
Απρ-07	3	3,45%	1,033	0,804
Μαϊ-07	2,88	4,00%	0,902	0,723
Ιουν-07	3,02	0,67%	0,911	0,731
Ιουλ-07	2,99	-0,99%	1,039	0,853
Αυγ-07	2,97	-0,67%	1,436	1,275
Σεπ-07	3,32	11,78%	1,22	1,095
Οκτ-07	3,26	-1,81%	0,876	0,739
Νοε-07	2,39	-26,69%	1,148	0,964
Δεκ-07	2,94	23,01%	1,821	1,545
Ιαν-08	1,68	-42,86%	1,703	1,383
Φεβ-08	1,55	-7,74%	2,076	1,537
Μαρ-08	1,26	-18,71%	1,824	1,159
Απρ-08	1,61	27,78%	1,577	1,24
Μαϊ-08	1,52	-5,59%	1,125	1,015
Ιουν-08	1,29	-15,13%	1,525	1,242
Ιουλ-08	1,11	-13,95%	1,432	1,278
Αυγ-08	1,05	-5,41%	1,472	1,146
Οκτ-08	0,5	-37,50%	2,476	2,505
Νοε-08	0,44	-12,00%	2,636	2,425
Δεκ-08	0,43	-2,27%	2,977	2,709
Ιαν-09	0,43	0,00%	2,709	2,641
Φεβ-09	0,44	2,33%	2,701	2,482
Μαρ-09	0,4	-9,09%	2,924	2,78
Απρ-09	0,76	90,00%	2,527	2,347
Μαϊ-09	0,76	0,00%	2,053	1,812

Πίνακας 24: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή SANYO HELLAS το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	1,23			
Ιαν-06	1,26	2,44%	0,844	0,811
Φεβ-06	1,4	11,11%	0,771	0,743
Μαρ-06	1,29	-7,86%	0,771	0,743
Απρ-06	1,38	6,98%	0,809	0,784
Μαϊ-06	1,18	-14,49%	0,869	0,832
Ιουν-06	1,13	-4,24%	1,119	1,009
Ιουλ-06	1,14	0,88%	1,031	0,973
Αυγ-06	1,15	0,88%	0,98	0,922
Σεπ-06	1,08	-6,09%	0,988	0,96
Οκτ-06	1,16	7,41%	1,022	0,952
Νοε-06	1,18	1,72%	0,973	0,877
Δεκ-06	1,24	5,08%	0,941	0,895
Ιαν-07	1,54	24,19%	0,853	0,786
Φεβ-07	1,32	-14,29%	0,817	0,777
Μαρ-07	1,23	-6,82%	0,929	0,859
Απρ-07	1,34	8,94%	0,902	0,816
Μαϊ-07	1,36	-1,49%	0,833	0,781
Ιουν-07	1,37	2,24%	0,815	0,756
Ιουλ-07	1,35	-1,46%	0,821	0,754
Αυγ-07	1,22	-9,63%	0,989	0,88
Σεπ-07	1,21	-0,82%	1,059	0,954
Οκτ-07	1,19	-1,65%	1,021	0,934
Νοε-07	0,95	-20,17%	1,21	1,066
Δεκ-07	0,98	3,16%	1,316	1,143
Ιαν-08	0,8	-18,37%	1,536	1,354
Φεβ-08	0,8	0,00%	1,907	1,556
Μαρ-08	0,73	-8,75%	2,447	3,971
Απρ-08	0,8	9,59%	2,199	1,951
Μαϊ-08	0,75	-6,25%	1,898	1,628
Ιουν-08	0,61	-18,67%	2,101	1,757
Ιουλ-08	0,65	6,56%	2,689	2,394
Αυγ-08	0,63	-3,08%	3,486	2,318
Μαϊ-09	0,4	11,11%	3,63	3,323

Πίνακας 25: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή RILKEN το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	4,88			
Ιαν-06	5,14	5,33%	1,626	1,307
Φεβ-06	5,54	7,78%	1,497	1,2
Μαρ-06	5,06	-8,66%	1,497	1,2
Απρ-06	5,18	2,37%	2,368	1,57
Μαϊ-06	5,34	3,09%	2,438	2,023
Ιουν-06	5,16	-3,37%	3,747	3,144
Ιουλ-06	4,8	-6,98%	5,002	4,091
Αυγ-06	4,84	0,83%	2,631	1,914
Σεπ-06	4,7	-2,89%	3,15	2,133
Οκτ-06	4,78	1,70%	2,655	1,801
Νοε-06	5	4,60%	2,28	1,566
Δεκ-06	4,92	-1,60%	2,276	1,672
Ιαν-07	5	1,63%	1,725	1,152
Φεβ-07	5,76	15,20%	1,514	1,131
Μαρ-07	5,62	-2,43%	1,558	1,052
Απρ-07	5,76	2,49%	1,922	1,375
Μαϊ-07	9,08	-57,64%	1,616	1,176
Ιουν-07	11,72	103,47%	1,156	0,874
Ιουλ-07	13,7	16,89%	1,454	1,276
Αυγ-07	12,94	-5,55%	1,756	1,175
Σεπ-07	11,7	-9,58%	1,994	1,509
Οκτ-07	10,42	-10,94%	2,828	1,733
Νοε-07	10,54	1,15%	2,712	1,864
Δεκ-07	9,94	-5,69%	3,186	2,169
Ιαν-08	6,18	-37,83%	2,882	2,392
Φεβ-08	5,88	-4,85%	1,893	1,105
Μαρ-08	4,9	-16,67%	2,193	1,078
Απρ-08	5,9	20,41%	2,816	2,021
Μαϊ-08	7,34	24,41%	2,062	1,85
Ιουν-08	8,38	14,17%	3,395	2,343
Ιουλ-08	8,28	-1,19%	3,318	2,415
Αυγ-08	8,04	-2,90%	3,066	2,505
Οκτ-08	3,28	-46,75%	3,297	2,474
Νοε-08	3,26	-0,61%	3,383	2,508
Δεκ-08	3,56	9,20%	4,144	2,887
Ιαν-09	3,08	-13,48%	3,557	3,129
Φεβ-09	3,26	5,84%	3,852	2,874
Μαρ-09	3,04	-6,75%	3,931	2,926
Απρ-09	4,23	39,14%	3,474	2,503
Μαϊ-09	4,55	7,57%	2,689	1,984

Πίνακας 26: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή RIDENCO το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	1,05			
Ιαν-06	1,09	3,81%	1,252	1,119
Φεβ-06	1,08	-0,92%	1,161	1,02
Μαρ-06	1,04	-3,70%	1,161	1,02
Απρ-06	1,09	4,81%	1,424	1,3
Μαϊ-06	0,96	-11,93%	1,473	1,276
Ιουν-06	0,97	1,04%	1,85	1,45
Ιουλ-06	0,98	1,03%	1,725	1,364
Αυγ-06	1,11	13,27%	1,538	1,539
Σεπ-06	1,08	-2,70%	1,334	1,12
Οκτ-06	1,13	4,63%	1,517	1,127
Νοε-06	1,29	14,16%	1,265	1,028
Δεκ-06	1,26	-2,33%	1,145	0,949
Ιαν-07	1,29	2,38%	1,126	0,986
Φεβ-07	1,18	-8,53%	1,18	1,022
Μαρ-07	1,15	-2,54%	1,41	1,242
Απρ-07	1,2	4,35%	1,297	1,113
Μαϊ-07	1,36	-13,33%	1,122	0,942
Ιουν-07	1,58	31,67%	1,259	1,04
Ιουλ-07	1,43	-9,49%	1,295	1,032
Αυγ-07	1,33	-6,99%	1,616	1,239
Σεπ-07	1,31	-1,50%	1,362	1,176
Οκτ-07	1,51	15,27%	1,238	0,993
Νοε-07	1,3	-13,91%	1,68	1,268
Δεκ-07	1,33	2,31%	2,276	1,933
Ιαν-08	1,07	-19,55%	2,16	1,92
Φεβ-08	1,12	4,67%	3,23	3,026
Μαρ-08	0,99	-11,61%	2,715	1,985
Απρ-08	1,01	2,02%	2,089	1,668
Μαϊ-08	1	-0,99%	1,947	1,728
Ιουν-08	0,95	-5,00%	1,896	1,624
Ιουλ-08	0,78	-17,89%	2,468	2,228
Αυγ-08	0,72	-7,69%	1,952	1,632
Οκτ-08	0,48	-30,43%	4,484	3,593
Νοε-08	0,47	-2,08%	5,709	3,954
Δεκ-08	0,45	-4,26%	6,013	4,887
Ιαν-09	0,36	-20,00%	6,056	4,673
Φεβ-09	0,31	-13,89%	6,187	5,346
Μαρ-09	0,34	9,68%	6,407	4,744
Απρ-09	0,56	64,71%	3,801	3,347
Μαϊ-09	0,62	10,71%	4,179	3,235

Πίνακας 27: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή REDS το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	2,09			
Ιαν-06	2,63	25,84%	0,857	0,715
Φεβ-06	2,24	-14,83%	0,736	0,649
Μαρ-06	2,21	-1,34%	0,736	0,649
Απρ-06	2,21	0,00%	1,149	0,935
Μαϊ-06	2,38	7,69%	1,099	0,892
Ιουν-06	2,24	-5,88%	1,393	1,163
Ιουλ-06	2,27	1,34%	1,309	0,969
Αυγ-06	2,24	-1,32%	0,999	0,74
Σεπ-06	2,3	2,68%	1,056	0,822
Οκτ-06	2,68	16,52%	0,866	0,64
Νοε-06	2,6	-2,99%	0,763	0,577
Δεκ-06	2,71	4,23%	1,139	0,887
Ιαν-07	3,58	32,10%	0,927	0,76
Φεβ-07	3,38	-5,59%	1,009	0,909
Μαρ-07	3,38	0,00%	1,27	1,006
Απρ-07	4,08	20,71%	1,183	0,879
Μαϊ-07	4	1,96%	0,877	0,713
Ιουν-07	4,14	1,47%	0,904	0,764
Ιουλ-07	4,18	0,97%	0,96	0,831
Αυγ-07	4,16	-0,48%	1,409	1,116
Σεπ-07	3,92	-5,77%	1,152	1,049
Οκτ-07	4	2,04%	1,022	0,827
Νοε-07	3,62	-9,50%	1,678	1,351
Δεκ-07	3,66	1,10%	1,763	1,213
Ιαν-08	3,5	-4,37%	1,942	1,501
Φεβ-08	3,42	-2,29%	2,985	0,869
Μαρ-08	3,1	-9,36%	2,391	1,708
Απρ-08	3,14	1,29%	1,921	1,472
Μαϊ-08	3,28	4,46%	1,914	1,527
Ιουν-08	3,02	-7,93%	2,038	1,328
Ιουλ-08	2,98	-1,32%	3,071	1,811
Αυγ-08	2,96	-0,67%	4,271	4,051
Οκτ-08	1,74	-30,68%	4,401	2,709
Νοε-08	1,64	-5,75%	5,915	3,972
Δεκ-08	1,84	12,20%	5,597	4,158
Ιαν-09	2,01	9,24%	5,809	3,164
Φεβ-09	1,82	-9,45%	4,145	3,066
Μαρ-09	1,73	-4,95%	3,519	2,162
Απρ-09	1,8	4,05%	2,605	1,981
Μαϊ-09	1,77	-1,67%	1,986	1,513

Πίνακας 28: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή PIPE WORKS CR το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	1,05			
Ιαν-06	1,43	36,19%	2,55	2,147
Φεβ-06	1,26	-11,89%	2,382	2,035
Μαρ-06	1,15	-8,73%	2,382	2,035
Απρ-06	1,09	-5,22%	3,946	3,338
Μαΐ-06	1,13	3,67%	3,266	2,905
Ιουν-06	1,12	-0,88%	5,162	4,181
Ιουλ-06	1,04	-7,14%	5,113	3,499
Αυγ-06	1,04	0,00%	3,804	2,894
Σεπ-06	1,08	3,85%	3,403	2,592
Οκτ-06	1,15	6,48%	3	1,98
Νοε-06	1,16	0,87%	3,154	2,202
Δεκ-06	1,21	4,31%	3,987	2,708
Ιαν-07	1,15	-4,96%	2,485	1,795
Φεβ-07	1,15	0,00%	2,372	1,88
Μαρ-07	1,15	0,00%	4,053	2,498
Απρ-07	1,25	8,70%	2,262	1,632
Μαΐ-07	1,54	-23,20%	2,761	1,73
Ιουν-07	1,46	16,80%	3,052	2,058
Ιουλ-07	1,53	4,79%	2,595	1,967
Αυγ-07	1,38	-9,80%	4,125	2,768
Σεπ-07	1,42	2,90%	5,321	3,9
Οκτ-07	1,24	-12,68%	3,416	2,852
Νοε-07	1,2	-3,23%	5,775	3,776
Δεκ-07	1,05	-12,50%	5,236	3,28
Ιαν-08	0,94	-10,48%	6,401	3,996
Φεβ-08	0,92	-2,13%	2,399	1,9
Μαρ-08	0,84	-8,70%	3,377	2,924
Μαΐ-08	0,97	12,79%	7,568	6,728
Ιουν-08	0,95	-2,06%	9,486	7,336
Ιουλ-08	0,89	-6,32%	8,501	13,202
Αυγ-08	0,9	1,12%	11,223	7,124
Οκτ-08	0,42	-40,00%	9,099	7,081
Νοε-08	0,6	42,86%	8,18	7,119
Δεκ-08	0,47	-21,67%	7,829	12,41
Ιαν-09	0,51	8,51%	8,938	10,741
Φεβ-09	0,6	17,65%	11,771	9,655
Μαρ-09	0,58	-3,33%	10,464	3,874
Απρ-09	0,62	6,90%	10,524	8,019
Μαΐ-09	0,67	8,06%	8,426	6,933

Πίνακας 29: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή PARNASSOS ENTERPRISES το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	0,75			
Ιαν-06	0,75	0,00%	2,036	1,908
Φεβ-06	0,84	12,00%	1,984	1,784
Μαρ-06	0,75	-10,71%	1,984	1,784
Απρ-06	0,88	17,33%	1,696	1,592
Μαΐ-06	1,11	26,14%	1,429	1,241
Ιουν-06	1,18	6,31%	1,902	1,501
Ιουλ-06	1,07	-9,32%	1,915	1,49
Αυγ-06	1,14	6,54%	1,713	1,351
Σεπ-06	1,25	9,65%	2,023	1,554
Οκτ-06	1,23	-1,60%	1,968	1,485
Νοε-06	1,25	1,63%	1,537	1,235
Δεκ-06	1,2	-4,00%	1,704	1,187
Ιαν-07	1,44	20,00%	1,504	1,133
Φεβ-07	1,22	-15,28%	1,611	1,285
Μαρ-07	1,25	2,46%	1,729	1,4
Απρ-07	2,17	73,60%	0,987	0,873
Μαΐ-07	3,2	-47,47%	0,894	0,77
Ιουν-07	5,96	174,65%	0,781	0,667
Ιουλ-07	4,78	-19,80%	0,889	0,658
Αυγ-07	4,3	-10,04%	0,898	0,735
Σεπ-07	4,18	-2,79%	0,893	0,724
Οκτ-07	3,68	-11,96%	0,77	0,612
Νοε-07	2,51	-31,79%	1,163	0,906
Δεκ-07	3,3	31,47%	1,172	0,971
Ιαν-08	2,59	-21,52%	1,21	1,014
Φεβ-08	2,5	-3,47%	1,093	1,011
Ιουλ-08	1,8	11,11%	2,241	1,574
Αυγ-08	1,66	-7,78%	3,138	2,288
Οκτ-08	0,76	-44,53%	2,63	2,264
Νοε-08	0,89	17,11%	2,643	2,139
Δεκ-08	1,14	28,09%	2,269	1,971
Ιαν-09	1,47	28,95%	2,063	1,609
Φεβ-09	1,69	14,97%	1,675	1
Μαρ-09	1,58	-6,51%	1,371	1,084
Απρ-09	2	26,58%	1,07	0,862
Μαΐ-09	2,39	19,50%	1,001	0,861

Πίνακας 30: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή NEXANS HELLAS το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	1,7			
Ιαν-06	2,25	32,35%	2,68	1,881
Φεβ-06	2,39	6,22%	2,632	1,956
Μαρ-06	2,25	-5,86%	2,632	1,956
Απρ-06	2,4	6,67%	4,371	3,4
Μαϊ-06	2,79	16,25%	4,132	2,961
Ιουν-06	2,58	-7,53%	5,994	4,812
Ιουλ-06	2,5	-3,10%	7,041	5,672
Αυγ-06	2,53	1,20%	4,471	3,269
Σεπ-06	2,46	-2,77%	4,358	2,419
Οκτ-06	3,94	60,16%	2,362	1,941
Νοε-06	3,48	-11,68%	1,981	1,289
Δεκ-06	4,5	29,31%	1,996	1,525
Ιαν-07	5	11,11%	2,06	1,56
Φεβ-07	3,94	-21,20%	2,146	1,407
Μαρ-07	4,44	12,69%	2,292	1,638
Απρ-07	5,08	14,41%	1,427	1,09
Μαϊ-07	6,26	-23,23%	1,709	1,167
Ιουν-07	7,66	50,79%	1,682	1,323
Ιουλ-07	8,66	13,05%	1,575	1,218
Αυγ-07	6,42	-25,87%	1,831	1,275
Σεπ-07	6,22	-3,12%	1,903	1,163
Οκτ-07	5,42	-12,86%	1,779	1,208
Νοε-07	4,14	-23,62%	2,754	1,705
Δεκ-07	3,98	-3,86%	2,61	1,827
Ιαν-08	4,16	4,52%	2,572	1,939
Φεβ-08	4,68	12,50%	1,41	1,104
Μαρ-08	5	6,84%	2,421	1,948
Απρ-08	5,18	3,60%	2,49	1,667
Μαϊ-08	6,06	16,99%	1,944	1,377
Ιουν-08	5,68	-6,27%	2,756	1,67
Ιουλ-08	5,58	-1,76%	3,558	2,492
Αυγ-08	6,56	17,56%	2,551	1,754
Οκτ-08	3,6	-20,00%	3,937	2,958
Νοε-08	3,58	-0,56%	5,46	3,693
Δεκ-08	3,2	-10,61%	5,219	3,72
Ιαν-09	2,61	-18,44%	5,563	4,395
Φεβ-09	2,68	2,68%	4,625	3,418
Μαρ-09	2,58	-3,73%	5,295	4,159
Απρ-09	3,23	25,19%	3,633	2,179
Μαϊ-09	3,93	21,67%	4,345	3,397

Πίνακας 31: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή ΜΙΧΑΝΙΚΙ CR το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	2,04			
Ιαν-06	2,29	12,25%	0,519	0,482
Φεβ-06	2,58	12,66%	0,448	0,429
Μαρ-06	2,6	0,78%	0,448	0,429
Απρ-06	3,3	26,92%	0,515	0,476
Μαΐ-06	3,46	4,85%	0,643	0,606
Ιουν-06	2,94	-15,03%	0,566	0,529
Ιουλ-06	3,08	4,76%	0,563	0,483
Αυγ-06	3,16	2,60%	0,714	0,666
Σεπ-06	3,04	-3,80%	0,676	0,617
Οκτ-06	3,6	18,42%	0,652	0,629
Νοε-06	3,84	6,67%	0,568	0,545
Δεκ-06	4,18	8,85%	0,556	0,538
Ιαν-07	5,02	20,10%	0,507	0,472
Φεβ-07	5,3	5,58%	0,474	0,417
Μαρ-07	5,8	9,43%	0,506	0,453
Απρ-07	5,9	1,72%	0,483	0,416
Μαΐ-07	7,9	-33,90%	0,438	0,336
Ιουν-07	8,36	41,69%	0,457	0,369
Ιουλ-07	7,18	-14,11%	0,389	0,341
Αυγ-07	6,5	-9,47%	0,491	0,405
Σεπ-07	6,66	2,46%	0,423	0,365
Οκτ-07	7,76	16,52%	0,372	0,336
Νοε-07	6	-22,68%	0,419	0,362
Δεκ-07	5,5	-8,33%	0,42	0,388
Ιαν-08	4,18	-24,00%	0,469	0,503
Φεβ-08	4,64	11,00%	0,565	0,532
Μαρ-08	4,8	3,45%	0,807	0,554
Απρ-08	4,98	3,75%	0,507	0,466
Μαΐ-08	4,62	-7,23%	0,499	0,466
Ιουν-08	3,74	-19,05%	0,573	0,53
Ιουλ-08	3,24	-13,37%	0,69	0,646
Αυγ-08	3,06	-5,56%	0,688	0,676
Οκτ-08	1,34	-41,23%	0,705	0,687
Νοε-08	1,32	-1,49%	0,771	0,73
Δεκ-08	1,38	4,55%	0,884	0,825
Ιαν-09	1,23	-10,87%	0,892	0,819
Φεβ-09	1,13	-8,13%	0,899	0,852
Μαρ-09	1,24	9,73%	0,955	0,904
Απρ-09	1,58	27,42%	0,839	0,786
Μαΐ-09	2,11	33,54%	0,732	0,649

Πίνακας 32: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή ΜΕΤΚΑ το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	9,02			
Ιαν-06	10,3	14,19%	0,279	0,255
Φεβ-06	9,46	-8,16%	0,286	0,245
Μαρ-06	9,26	-2,11%	0,286	0,245
Απρ-06	8,54	-7,78%	0,304	0,268
Μαϊ-06	8,04	-5,85%	0,406	0,342
Ιουν-06	7,04	-12,44%	0,474	0,436
Ιουλ-06	6,86	-2,56%	0,47	0,397
Αυγ-06	7,46	8,75%	0,423	0,345
Σεπ-06	7,72	3,49%	0,441	0,374
Οκτ-06	9	16,58%	0,298	0,269
Νοε-06	9,04	0,44%	0,309	0,267
Δεκ-06	10,2	12,83%	0,308	0,269
Ιαν-07	10,8	5,88%	0,32	0,287
Φεβ-07	10,6	-1,85%	0,302	0,247
Μαρ-07	13,38	26,23%	0,329	0,265
Απρ-07	14,3	6,88%	0,274	0,216
Μαϊ-07	14,8	-3,50%	0,301	0,228
Ιουν-07	14,54	1,68%	0,375	0,266
Ιουλ-07	15,8	8,67%	0,349	0,235
Αυγ-07	15,74	-0,38%	0,407	0,293
Σεπ-07	17,5	11,18%	0,323	0,229
Οκτ-07	17,62	0,69%	0,33	0,275
Νοε-07	16,18	-8,17%	0,36	0,267
Δεκ-07	15,42	-4,70%	0,417	0,345
Ιαν-08	14,98	-2,85%	0,491	0,416
Φεβ-08	13,34	-10,95%	0,729	0,361
Μαρ-08	13,36	0,15%	0,748	0,357
Απρ-08	13,42	0,45%	0,599	0,313
Μαϊ-08	13,62	1,49%	0,501	0,337
Ιουν-08	13,54	-0,59%	0,696	0,473
Ιουλ-08	12,8	-5,47%	0,724	0,5
Αυγ-08	12,72	-0,63%	0,948	0,788
Οκτ-08	7,52	-20,17%	0,905	0,657
Νοε-08	7,06	-6,12%	0,89	0,618
Δεκ-08	6,62	-6,23%	0,838	0,611
Ιαν-09	6,24	-5,74%	0,965	0,586
Φεβ-09	5,7	-8,65%	0,861	0,723
Μαρ-09	6,35	11,40%	0,716	0,514
Απρ-09	8	25,98%	0,561	0,432
Μαϊ-09	7,7	-3,75%	0,64	0,518

Πίνακας 33: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή M J MAILLIS το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	3,38			
Ιαν-06	3,66	8,28%	0,574	0,564
Φεβ-06	3,58	-2,19%	0,538	0,531
Μαρ-06	3,34	-6,70%	0,538	0,531
Απρ-06	3,28	-1,80%	0,639	0,619
Μαΐ-06	2,99	-8,84%	0,658	0,616
Ιουν-06	2,49	-16,72%	0,547	0,488
Ιουλ-06	2,45	-1,61%	0,526	0,488
Αυγ-06	2,5	2,04%	0,476	0,441
Σεπ-06	2,48	-0,80%	0,485	0,453
Οκτ-06	2,89	16,53%	0,472	0,446
Νοε-06	2,67	-7,61%	0,434	0,397
Δεκ-06	2,7	1,12%	0,466	0,423
Ιαν-07	2,81	4,07%	0,433	0,405
Φεβ-07	2,6	-7,47%	0,456	0,404
Μαρ-07	2,37	-8,85%	0,482	0,45
Απρ-07	2,57	8,44%	0,482	0,459
Μαΐ-07	2,51	2,33%	0,458	0,421
Ιουν-07	2,82	9,73%	0,496	0,476
Ιουλ-07	2,92	3,55%	0,506	0,49
Αυγ-07	2,53	-13,36%	0,573	0,503
Σεπ-07	2,42	-4,35%	0,571	0,512
Οκτ-07	2,32	-4,13%	0,518	0,456
Νοε-07	1,75	-24,57%	0,572	0,553
Δεκ-07	1,76	0,57%	0,746	0,671
Ιαν-08	1,23	-30,11%	0,805	0,791
Φεβ-08	1,17	-4,88%	1,022	1,271
Μαρ-08	0,67	-42,74%	-1,267	1,478
Απρ-08	1,01	50,75%	1,356	1,434
Μαΐ-08	0,88	-12,87%	1,036	1,079
Ιουν-08	0,67	-23,86%	1,321	1,308
Ιουλ-08	0,65	-2,99%	1,544	1,572
Αυγ-08	0,74	13,85%	1,583	1,505

Πίνακας 34: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή ΚΡΕΚΑ το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	1,02			
Ιαν-06	1,1	7,84%	2,653	2,127
Φεβ-06	1,1	0,00%	1,922	1,534
Μαρ-06	1,04	-5,45%	1,922	1,534
Απρ-06	1	-3,85%	3,246	2,418
Μαϊ-06	1,06	6,00%	3,183	3,09
Ιουν-06	1	-5,66%	3,244	2,462
Ιουλ-06	1,01	1,00%	3,146	2,357
Αυγ-06	1,04	2,97%	2,567	2,062
Σεπ-06	1,03	-0,96%	2,431	1,594
Οκτ-06	1,02	-0,97%	2,004	1,203
Νοε-06	1,82	78,43%	2,17	1,501
Δεκ-06	1,68	-7,69%	2,908	2,26
Ιαν-07	1,59	-5,36%	2,513	1,809
Φεβ-07	1,55	-2,52%	2,549	1,973
Μαρ-07	1,49	-3,87%	3,161	2,463
Απρ-07	1,72	15,44%	1,679	1,375
Μαϊ-07	2,16	-25,58%	2,066	1,46
Ιουν-07	2,08	20,93%	2,075	1,604
Ιουλ-07	2,17	4,33%	1,902	1,531
Αυγ-07	1,85	-14,75%	3,144	2,354
Σεπ-07	2,16	16,76%	4,206	2,851
Οκτ-07	3	38,89%	1,55	1,175
Νοε-07	3,78	26,00%	1,342	1,004
Δεκ-07	3,26	-13,76%	1,638	1,196
Ιαν-08	1,82	-44,17%	1,884	1,648
Φεβ-08	1,41	-22,53%	2,002	2,108
Μαρ-08	1,25	-11,35%	4,108	4,45
Απρ-08	1,32	5,60%	2,193	1,674
Μαϊ-08	1,72	30,30%	1,975	1,455
Ιουν-08	1,68	-2,33%	2,476	1,833
Ιουλ-08	1,75	4,17%	4,777	3,769
Αυγ-08	1,77	1,14%	2,841	1,962
Οκτ-08	0,95	-25,20%	3,761	2,621
Νοε-08	0,84	-11,58%	4,241	2,68
Δεκ-08	1,03	22,62%	4,066	3,1
Ιαν-09	0,9	-12,62%	4,734	2,896
Φεβ-09	0,86	-4,44%	3,907	2,176
Μαρ-09	0,87	1,16%	3,501	3,654
Απρ-09	1,04	19,54%	2,461	1,914
Μαϊ-09	1,16	11,54%	2,827	2,348

Πίνακας 35: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή INFORM P LYKOS το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	4,52			
Ιαν-06	4,9	8,41%	0,597	0,504
Φεβ-06	5,1	4,08%	0,655	0,532
Μαρ-06	4,92	-3,53%	0,655	0,532
Απρ-06	4,72	-4,07%	0,753	0,622
Μαΐ-06	4,4	-6,78%	1,06	0,818
Ιουν-06	3,98	-9,55%	1,214	0,915
Ιουλ-06	3,9	-2,01%	1,233	1,005
Αυγ-06	3,98	2,05%	1,124	0,83
Σεπ-06	4,02	1,01%	1,229	0,843
Οκτ-06	4,3	6,97%	1,098	0,827
Νοε-06	4,18	-2,79%	1,045	0,747
Δεκ-06	4,8	14,83%	0,993	0,665
Ιαν-07	4,44	-7,50%	0,99	0,692
Φεβ-07	4,16	-6,31%	0,918	0,654
Μαρ-07	3,96	-4,81%	1,014	0,872
Απρ-07	4,24	7,07%	0,8	0,567
Μαΐ-07	4,42	-4,25%	0,741	0,59
Ιουν-07	4,68	10,38%	0,804	0,722
Ιουλ-07	4,74	1,28%	0,724	0,57
Αυγ-07	4,28	-9,70%	1,033	0,744
Σεπ-07	4,8	12,15%	0,994	0,706
Οκτ-07	4,76	-0,83%	0,905	0,745
Νοε-07	4,16	-12,61%	1,214	0,75
Δεκ-07	4,32	3,85%	1,377	0,973
Ιαν-08	3,6	-16,67%	1,53	1,029
Φεβ-08	3,42	-5,00%	2,449	1,393
Μαρ-08	3,04	-11,11%	2,393	2,908
Απρ-08	3,34	9,87%	1,825	1,222
Μαΐ-08	3,58	7,19%	1,753	1,326
Ιουν-08	3,36	-6,15%	1,134	0,908
Ιουλ-08	3,24	-3,57%	1,795	1,46
Αυγ-08	3,5	8,02%	1,579	1,199
Οκτ-08	1,87	-29,96%	1,656	1,286
Νοε-08	1,8	-3,74%	2,36	1,443
Δεκ-08	1,83	1,67%	2,514	1,499
Ιαν-09	1,67	-8,74%	2,577	1,862
Φεβ-09	1,39	-16,77%	2,256	1,825
Μαρ-09	1,52	9,35%	2,878	2,088
Απρ-09	1,87	23,03%	1,714	1,282
Μαΐ-09	2,1	12,30%	1,716	1,313

Πίνακας 36: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή HELLENIC SUGAR IND. το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	2,77			
Ιαν-06	2,75	-0,72%	1,059	0,98
Φεβ-06	3,7	34,55%	0,914	0,802
Μαρ-06	3,42	-7,57%	0,914	0,802
Απρ-06	3,22	-5,85%	1,14	0,968
Μαΐ-06	3	-6,83%	1,749	1,446
Ιουν-06	2,53	-15,67%	1,698	1,335
Ιουλ-06	2,97	17,39%	1,805	1,371
Αυγ-06	2,92	-1,68%	1,351	1,076
Σεπ-06	2,83	-3,08%	1,499	1,171
Οκτ-06	3,32	17,31%	1,503	1,074
Νοε-06	3,25	-2,11%	1,193	0,933
Δεκ-06	3,48	7,08%	1,197	0,919
Ιαν-07	3,32	-4,60%	0,996	0,867
Φεβ-07	3,4	2,41%	0,946	0,791
Μαρ-07	3,68	8,24%	1,019	0,796
Απρ-07	4,4	19,57%	0,845	0,719
Μαΐ-07	5	-13,64%	0,702	0,581
Ιουν-07	6,48	47,27%	0,634	0,536
Ιουλ-07	5,9	-8,95%	0,615	0,49
Αυγ-07	5,22	-11,53%	0,78	0,606
Σεπ-07	5,42	3,83%	0,785	0,607
Οκτ-07	5,22	-3,69%	0,896	0,637
Νοε-07	4,18	-19,92%	1,23	0,935
Δεκ-07	4,48	7,18%	1,472	1,153
Ιαν-08	3,9	-12,95%	1,094	0,872
Φεβ-08	4,12	5,64%	1,106	0,9
Μαρ-08	3,96	-3,88%	1,331	0,634
Απρ-08	4,16	5,05%	0,984	0,86
Μαΐ-08	3,98	-4,33%	1,057	0,815
Ιουν-08	3,18	-20,10%	1,311	1,099
Ιουλ-08	2,78	-12,58%	1,333	0,911
Αυγ-08	2,67	-3,96%	1,264	0,958
Οκτ-08	1,5	-27,88%	2,326	1,832
Νοε-08	1,28	-14,67%	2,161	1,486
Δεκ-08	1,14	-10,94%	2,687	2,142
Ιαν-09	1,22	7,02%	2,947	2,082
Φεβ-09	1,11	-9,02%	2,102	1,762
Μαρ-09	1,1	-0,90%	1,956	1,722
Απρ-09	1,33	20,91%	1,921	1,727
Μαΐ-09	1,61	21,05%	1,432	1,174

Πίνακας 37: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή HELLENIC FABRICS το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	2,93			
Ιαν-06	2,9	-1,02%	1,228	0,961
Φεβ-06	3,2	10,34%	1,167	0,953
Μαρ-06	3,5	9,37%	1,167	0,953
Απρ-06	3,44	-1,71%	1,154	0,934
Μαΐ-06	2,99	-13,08%	1,463	1,218
Ιουν-06	2,93	-2,01%	1,57	1,118
Ιουλ-06	2,69	-8,19%	1,561	1,12
Αυγ-06	2,78	3,35%	1,33	1,073
Σεπ-06	2,93	5,40%	1,58	1,238
Οκτ-06	2,94	0,34%	1,855	1,328
Νοε-06	2,74	-6,80%	1,365	0,968
Δεκ-06	2,75	0,36%	0,989	0,784
Ιαν-07	2,74	-0,36%	1,371	1,048
Φεβ-07	2,6	-5,11%	1,395	0,93
Μαρ-07	2,53	-2,69%	2,171	1,544
Απρ-07	2,44	-3,56%	1,453	1,185
Μαΐ-07	2,53	-3,69%	1,685	1,275
Ιουν-07	2,7	10,66%	1,601	1,391
Ιουλ-07	2,73	1,11%	1,397	1,115
Αυγ-07	2,34	-14,29%	1,895	1,455
Σεπ-07	2,4	2,56%	2,117	1,38
Οκτ-07	2,53	5,42%	1,165	0,85
Νοε-07	2,01	-20,55%	1,821	1,546
Δεκ-07	1,94	-3,48%	2,484	1,667
Ιαν-08	1,4	-27,84%	1,925	1,627
Φεβ-08	1,33	-5,00%	3,253	1,475
Μαρ-08	1,16	-12,78%	1,731	0,979
Απρ-08	1,05	-9,48%	1,82	1,364
Μαΐ-08	1,14	8,57%	2,041	1,33
Ιουν-08	0,93	-18,42%	2,029	1,519
Ιουλ-08	1,07	15,05%	2,831	2,201
Αυγ-08	1,21	13,08%	2,2	1,822
Οκτ-08	0,58	-36,96%	3,158	2,72
Νοε-08	0,46	-20,69%	3,557	3,235
Δεκ-08	0,51	10,87%	4,184	2,897
Ιαν-09	0,47	-7,84%	3,279	2,76
Φεβ-09	0,53	12,77%	3,851	3,544
Μαρ-09	0,5	-5,66%	3,72	3,378
Απρ-09	0,55	10,00%	3,362	2,861
Μαΐ-09	0,57	3,64%	4,347	3,448

Πίνακας 38: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή HELLENIC CABLES το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	1,32			
Ιαν-06	2,14	62,12%	0,848	0,745
Φεβ-06	2,28	6,54%	0,739	0,639
Μαρ-06	2,38	4,39%	0,739	0,639
Απρ-06	3,36	41,18%	0,761	0,697
Μαΐ-06	3,54	5,36%	0,923	0,734
Ιουν-06	3,42	-3,39%	1,098	0,966
Ιουλ-06	3,82	11,70%	1,007	0,846
Αυγ-06	4,12	7,85%	0,756	0,632
Σεπ-06	4,04	-1,94%	0,798	0,686
Οκτ-06	4,58	13,37%	0,78	0,6
Νοε-06	4,68	2,18%	0,728	0,613
Δεκ-06	4,9	4,70%	0,877	0,65
Ιαν-07	5,4	10,20%	0,817	0,603
Φεβ-07	5,12	-5,19%	0,603	0,494
Μαρ-07	5,5	7,42%	0,712	0,584
Απρ-07	5,34	-2,91%	0,735	0,564
Μαΐ-07	5,18	3,00%	0,653	0,503
Ιουν-07	6,22	16,48%	0,609	0,524
Ιουλ-07	6,4	2,89%	0,627	0,524
Αυγ-07	6,1	-4,69%	0,686	0,622
Σεπ-07	6,2	1,64%	0,742	0,589
Οκτ-07	6,48	4,52%	0,628	0,554
Νοε-07	5,4	-16,67%	0,92	0,776
Δεκ-07	5,2	-3,70%	1,081	0,862
Ιαν-08	4,08	-21,54%	1,052	0,929
Φεβ-08	4,18	2,45%	1,385	0,902
Μαρ-08	4,08	-2,39%	1,378	1,159
Απρ-08	4,02	-1,47%	1,2	1,122
Μαΐ-08	3,54	-11,94%	1,255	1,005
Ιουν-08	2,97	-16,10%	1,171	0,868
Ιουλ-08	2,6	-12,46%	1,221	0,875
Αυγ-08	2,71	4,23%	1,474	1,136
Οκτ-08	1,56	-23,53%	2,179	1,564
Νοε-08	1,42	-8,97%	3,251	2,155
Δεκ-08	1,44	1,41%	4,473	3,449
Ιαν-09	1,25	-13,19%	4,414	2,746
Φεβ-09	1,18	-5,60%	3,457	2,819
Μαρ-09	1,26	6,78%	3,238	2,011
Απρ-09	1,63	29,37%	2,642	1,796
Μαΐ-09	2,15	31,90%	2,669	1,648

Πίνακας 39: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή ΗΑΤΖΙΟΑΝΝΟΥ CR το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	0,88			
Ιαν-06	0,85	-3,41%	1,186	1,112
Φεβ-06	0,87	2,35%	1,091	0,996
Μαρ-06	0,86	-1,15%	1,091	0,996
Απρ-06	1,18	37,21%	1,143	1,019
Μαΐ-06	1,01	-14,41%	1,284	1,205
Ιουν-06	0,89	-11,88%	1,959	1,517
Ιουλ-06	1,14	28,09%	1,548	1,324
Αυγ-06	1,1	-3,51%	1,296	1,077
Σεπ-06	1,06	-3,64%	1,125	1
Οκτ-06	1,12	5,66%	0,952	0,874
Νοε-06	1,29	15,18%	0,772	0,717
Δεκ-06	1,14	-11,63%	0,888	0,806
Ιαν-07	1,27	11,40%	0,871	0,809
Φεβ-07	1,12	-11,81%	0,933	0,843
Μαρ-07	1,18	5,36%	0,935	0,833
Απρ-07	1,54	30,51%	0,872	0,77
Μαΐ-07	1,87	-21,43%	0,645	0,597
Ιουν-07	1,74	12,99%	0,698	0,624
Ιουλ-07	1,57	-9,77%	0,76	0,643
Αυγ-07	1,46	-7,01%	0,998	0,78
Σεπ-07	1,85	26,71%	0,849	0,738
Οκτ-07	1,86	0,54%	0,631	0,577
Νοε-07	1,55	-16,67%	0,927	0,801
Δεκ-07	1,63	5,16%	1,062	0,848
Ιαν-08	1,21	-25,77%	1,156	0,978
Φεβ-08	1,11	-8,26%	1,406	0,989
Μαρ-08	1	-9,91%	1,257	1,058
Απρ-08	1,24	24,00%	1,128	1,005
Μαΐ-08	1,19	-4,03%	0,986	0,906
Ιουν-08	0,89	-25,21%	1,139	1,052
Ιουλ-08	0,83	-6,74%	1,383	1,284
Αυγ-08	0,8	-3,61%	1,512	1,327
Νοε-08	0,34	-2,86%	3,198	2,851
Απρ-09	0,47	67,86%	2,537	2,204
Μαΐ-09	0,61	29,79%	2,337	2,246

Πίνακας 40: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή GR SARANTIS το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	7,16			
Ιαν-06	8,36	16,76%	0,548	0,391
Φεβ-06	8,7	4,07%	0,627	0,457
Μαρ-06	8,64	-0,69%	0,627	0,457
Απρ-06	8,8	1,85%	0,512	0,406
Μαΐ-06	8	-9,09%	1,019	0,737
Ιουν-06	8,38	4,75%	1,182	0,78
Ιουλ-06	7,94	-5,25%	1,263	0,683
Αυγ-06	7,68	-3,27%	0,76	0,508
Σεπ-06	7,5	-2,34%	1,068	0,872
Οκτ-06	7,6	1,33%	0,816	0,538
Νοε-06	7,94	4,47%	0,544	0,449
Δεκ-06	8,04	1,26%	0,565	0,458
Ιαν-07	7,74	-3,73%	0,462	0,37
Φεβ-07	7,28	-5,94%	0,379	0,332
Μαρ-07	7,68	5,49%	0,495	0,387
Απρ-07	8,1	5,47%	0,44	0,33
Μαΐ-07	9	-11,11%	0,454	0,339
Ιουν-07	9,88	21,98%	0,663	0,524
Ιουλ-07	10,36	4,86%	0,782	0,528
Αυγ-07	10,24	-1,16%	1,438	0,778
Σεπ-07	11,3	10,35%	0,917	0,75
Οκτ-07	13,76	21,77%	0,759	0,534
Νοε-07	13,9	1,02%	1,18	0,762
Δεκ-07	14	0,72%	1,386	0,977
Ιαν-08	11,5	-17,86%	0,932	0,567
Φεβ-08	12	4,35%	0,842	0,939
Μαρ-08	11,9	-0,83%	1,216	0,644
Απρ-08	11,08	-6,89%	0,942	0,641
Μαΐ-08	12	8,30%	0,701	0,375
Ιουν-08	11,3	-5,83%	1,873	1,26
Ιουλ-08	9,72	-13,98%	2,285	1,354
Αυγ-08	9,7	-0,21%	2,544	1,388
Οκτ-08	5,1	-35,61%	2,748	1,318
Νοε-08	4,24	-16,86%	1,334	0,877
Δεκ-08	4,24	0,00%	1,633	1,228
Ιαν-09	4,1	-3,30%	2,182	1,256
Φεβ-09	3,44	-16,10%	1,475	1,105
Μαρ-09	2,62	-23,84%	1,357	0,819
Απρ-09	3,58	36,64%	0,604	0,527
Μαΐ-09	3,8	6,15%	0,853	0,726

Πίνακας 41: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή FOURLIS HOLDING το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	11,46			
Ιαν-06	10,16	-11,34%	0,452	0,395
Φεβ-06	10,88	7,09%	0,411	0,329
Μαρ-06	10,98	0,92%	0,411	0,329
Απρ-06	12,3	12,02%	0,862	0,631
Μαΐ-06	11,2	-8,94%	1,094	0,752
Ιουν-06	11,1	-0,89%	1,045	0,734
Ιουλ-06	11,1	0,00%	1,235	0,79
Αυγ-06	11,56	4,14%	0,973	0,788
Σεπ-06	13,96	20,76%	0,687	0,558
Οκτ-06	15,2	8,88%	0,683	0,391
Νοε-06	14,2	-6,58%	0,585	0,35
Δεκ-06	16,06	13,10%	0,719	0,425
Ιαν-07	15,3	-4,73%	0,737	0,441
Φεβ-07	17,26	12,81%	0,63	0,482
Μαρ-07	17,5	1,39%	0,923	0,595
Απρ-07	18,36	4,91%	0,815	0,481
Μαΐ-07	21,52	-17,21%	0,796	0,488
Ιουν-07	22	19,83%	0,84	0,508
Ιουλ-07	23,12	5,09%	1,106	0,729
Αυγ-07	22,2	-3,98%	0,858	0,515
Σεπ-07	26,34	18,65%	0,597	0,369
Οκτ-07	27,8	5,54%	0,571	0,339
Νοε-07	25,52	-8,20%	0,656	0,472
Δεκ-07	27,1	6,19%	0,91	0,585
Ιαν-08	22,8	-15,87%	0,734	0,394
Φεβ-08	19,5	-14,47%	1,165	0,309
Μαρ-08	20,66	5,95%	1,336	0,531
Απρ-08	20,3	-1,74%	0,871	0,543
Μαΐ-08	21,78	7,29%	0,956	0,689
Ιουν-08	18,6	-14,60%	1,228	0,697
Ιουλ-08	17,1	-8,06%	0,931	0,636
Αυγ-08	14,5	-15,20%	0,905	0,861
Οκτ-08	8,7	-35,56%	1,32	0,876
Νοε-08	5,72	-34,25%	0,875	0,669
Δεκ-08	5	-12,59%	0,838	0,659
Ιαν-09	5,34	6,80%	0,777	0,584
Φεβ-09	5,32	-0,37%	0,873	0,587
Μαρ-09	6,88	29,32%	0,742	0,57
Απρ-09	9,1	32,27%	0,817	0,597
Μαΐ-09	8,28	-9,01%	0,751	0,514

Πίνακας 42: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή FLR MLS C SARANTOPOULOS το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	1,33			
Ιαν-06	1,4	5,26%	4,285	3,684
Φεβ-06	1,5	7,14%	3,918	3,903
Μαρ-06	1,71	14,00%	3,918	3,903
Απρ-06	1,6	-6,43%	2,422	2,289
Μαϊ-06	1,4	-12,50%	3,35	3,321
Ιουν-06	1,48	5,71%	3,943	3,202
Ιουλ-06	1,57	6,08%	3,38	2,586
Αυγ-06	1,7	8,28%	2,678	1,694
Σεπ-06	1,76	3,53%	2,252	2,148
Οκτ-06	1,84	4,55%	1,546	1,184
Νοε-06	2,2	19,57%	2,059	1,673
Δεκ-06	2,35	6,82%	1,915	1,904
Ιαν-07	2,42	2,98%	2,75	1,901
Φεβ-07	2,46	1,65%	2,688	2,323
Μαρ-07	2,57	4,47%	3,056	2,066
Απρ-07	3	16,73%	2,695	2,319
Μαϊ-07	4,62	-54,00%	2,467	1,796
Ιουν-07	5,4	80,00%	2,307	1,993
Ιουλ-07	5,9	9,26%	1,688	1,398
Αυγ-07	5,32	-9,83%	5,114	3,615
Σεπ-07	5,02	-5,64%	4,048	3,586
Οκτ-07	4,94	-1,59%	3,374	2,839
Νοε-07	3,84	-22,27%	4,453	3,909
Δεκ-07	3,82	-0,52%	4,219	3,467
Ιαν-08	3,2	-16,23%	3,5	2,846
Φεβ-08	3,48	8,75%	1,619	0,64
Απρ-08	3,5	6,06%	3,048	2,681
Μαϊ-08	3,4	-2,86%	2,01	1,88
Ιουν-08	3,2	-5,88%	2,624	2,581
Ιουλ-08	2,8	-12,50%	2,769	2,549
Αυγ-08	2,69	-3,93%	6,721	6,925
Οκτ-08	1,7	-29,46%	6,092	5,243
Νοε-08	1,75	2,94%	7,402	3,589
Δεκ-08	1,86	6,29%	6,877	3,872
Ιαν-09	1,8	-3,23%	7,044	5,064
Φεβ-09	1,89	5,00%	7,747	3,617
Μαρ-09	2,03	7,41%	7,584	5,271
Απρ-09	3,16	55,67%	4,18	3,381
Μαϊ-09	3,28	3,80%	6,854	6,229

Πίνακας 43: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή FINTEXPORT το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	<i>ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ</i>	<i>ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ</i>	<i>SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ</i>	<i>SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ</i>
Δεκ-05	0,88			
Ιαν-06	1	13,64%	2,533	2,051
Φεβ-06	1,15	15,00%	3,132	2,835
Μαρ-06	1,04	-9,57%	3,132	2,835
Απρ-06	0,94	-9,62%	3,9	2,971
Μαϊ-06	0,95	1,06%	3,768	2,881
Ιουν-06	0,96	1,05%	5,727	5,148
Ιουλ-06	0,95	-1,04%	4,331	2,58
Αυγ-06	1,08	13,68%	3,345	2,547
Σεπ-06	0,94	-12,96%	4,27	3,498
Οκτ-06	1,17	24,47%	4,641	3,799
Νοε-06	1,34	14,53%	3,517	2,516
Δεκ-06	1,31	-2,24%	2,54	1,938
Ιαν-07	1,18	-9,92%	2,262	1,901
Φεβ-07	1,15	-2,54%	2,715	2,257
Μαρ-07	1,05	-8,70%	2,439	2,257
Απρ-07	1,1	4,76%	3,314	2,058
Μαϊ-07	1,2	-9,09%	3,611	2,711
Ιουν-07	1,4	27,27%	3,046	2,09
Ιουλ-07	1,52	8,57%	5,091	3,017
Αυγ-07	1,27	-16,45%	4,938	4,076
Σεπ-07	1,16	-8,66%	5,605	5,103
Οκτ-07	1,15	-0,86%	2,989	2,106
Νοε-07	1	-13,04%	4,954	4,057
Δεκ-07	0,94	-6,00%	6,756	7,021
Ιαν-08	0,87	-7,45%	6,556	5,269
Μαρ-08	0,8	-10,11%	2,572	1,592
Απρ-08	0,75	-6,25%	4,45	3,733
Μαϊ-08	0,76	1,33%	3,854	2,623
Ιουν-08	0,68	-10,53%	3,849	2,963
Ιουλ-08	0,64	-5,88%	5,593	6,247
Αυγ-08	0,67	4,69%	4,665	4,663
Οκτ-08	0,41	5,13%	8,18	8,143
Νοε-08	0,39	-4,88%	6,422	5,91
Δεκ-08	0,38	-2,56%	7,158	6,211
Ιαν-09	0,31	-18,42%	6,488	6,256
Απρ-09	0,49	36,11%	8,471	5,615
Μαϊ-09	0,35	-28,57%	7,936	6,383

Πίνακας 44: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή FG EUROPE το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	3,04			
Ιαν-06	3,14	3,29%	0,797	0,733
Φεβ-06	3,02	-3,82%	0,796	0,736
Μαρ-06	3,24	7,28%	0,796	0,736
Απρ-06	3,26	0,62%	1,133	0,935
Μαϊ-06	2,81	-13,80%	0,895	0,806
Ιουν-06	2,62	-6,76%	0,988	0,831
Ιουλ-06	2,71	3,44%	1,132	0,909
Αυγ-06	2,87	5,90%	1,08	0,899
Σεπ-06	2,76	-3,83%	0,917	0,802
Οκτ-06	2,65	-3,99%	0,776	0,651
Νοε-06	2,52	-4,91%	0,767	0,672
Δεκ-06	2,84	12,70%	0,867	0,775
Ιαν-07	2,48	-12,68%	0,81	0,712
Φεβ-07	2,33	-6,05%	0,904	0,795
Μαρ-07	2,44	4,72%	1,011	0,832
Απρ-07	2,51	2,87%	0,898	0,802
Μαϊ-07	2,65	-5,58%	0,841	0,726
Ιουν-07	2,6	3,59%	0,86	0,71
Ιουλ-07	2,44	-6,15%	0,887	0,76
Αυγ-07	2,56	4,92%	1,06	0,758
Σεπ-07	3,1	21,09%	0,921	0,78
Οκτ-07	2,88	-7,10%	0,885	0,732
Νοε-07	2,77	-3,82%	1,087	0,794
Δεκ-07	2,79	0,72%	0,993	0,751
Ιαν-08	1,86	-33,33%	1,508	1,176
Φεβ-08	2,19	17,74%	0,897	0,743
Μαρ-08	2,19	0,00%	1,171	0,984
Απρ-08	2,06	-5,94%	1,293	1,063
Μαϊ-08	2,34	13,59%	1,308	1,09
Ιουν-08	2,24	-4,27%	2,034	1,837
Ιουλ-08	2,17	-3,13%	1,734	1,388
Αυγ-08	2,14	-1,38%	2,547	1,556
Οκτ-08	1,23	-37,56%	1,539	1,261
Νοε-08	1,13	-8,13%	1,509	1,556
Δεκ-08	0,96	-15,04%	1,645	1,476
Ιαν-09	1,02	6,25%	2,371	2,001
Φεβ-09	0,93	-8,82%	2,001	1,799
Μαρ-09	1,27	36,56%	2,414	1,82
Απρ-09	1,63	28,35%	1,693	1,437

Πίνακας 45: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή ΕΤΕΜ το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	1,53			
Ιαν-06	2,33	52,29%	0,845	0,694
Φεβ-06	2,19	-6,01%	0,652	0,563
Μαρ-06	1,87	-14,61%	0,652	0,563
Απρ-06	2,02	8,02%	0,953	0,888
Μαϊ-06	1,81	-10,40%	0,788	0,635
Ιουν-06	1,77	-2,21%	1,163	0,995
Ιουλ-06	1,74	-1,69%	1,165	0,963
Αυγ-06	2,04	17,24%	0,846	0,71
Σεπ-06	2,06	0,98%	0,804	0,691
Οκτ-06	2,36	14,56%	0,736	0,577
Νοε-06	2,36	0,00%	0,678	0,559
Δεκ-06	2,61	10,59%	0,761	0,592
Ιαν-07	2,58	-1,15%	0,645	0,55
Φεβ-07	3,04	17,83%	0,623	0,525
Μαρ-07	3,22	5,92%	0,653	0,542
Απρ-07	3,44	6,83%	0,689	0,609
Μαϊ-07	3,16	8,14%	0,751	0,666
Ιουν-07	3,2	-6,98%	0,773	0,679
Ιουλ-07	3,08	-3,75%	0,817	0,743
Αυγ-07	2,62	-14,94%	0,741	0,598
Σεπ-07	2,76	5,34%	0,762	0,625
Οκτ-07	2,51	-9,06%	0,718	0,601
Νοε-07	2,11	-15,94%	0,851	0,742
Δεκ-07	2,29	8,53%	1,081	0,98
Ιαν-08	1,79	-21,83%	1,038	0,921
Φεβ-08	1,78	-0,56%	1,136	0,981
Μαρ-08	1,55	-12,92%	1,556	1,452
Απρ-08	1,5	-3,23%	1,186	0,97
Μαϊ-08	1,43	-4,67%	1,09	0,91
Ιουν-08	1,19	-16,78%	1,354	1,055
Ιουλ-08	1,14	-4,20%	1,453	1,305
Αυγ-08	1,14	0,00%	1,415	1,273
Οκτ-08	0,67	-23,86%	2,052	1,889
Νοε-08	0,64	-4,48%	2,115	1,777
Δεκ-08	0,62	-3,13%	2,325	2,062
Ιαν-09	0,6	-3,23%	2,361	2,07
Φεβ-09	0,6	0,00%	2,625	2,222
Μαρ-09	0,61	1,67%	2,758	2,178
Απρ-09	0,86	40,98%	2,774	2,249
Μαϊ-09	0,91	5,81%	2,015	1,759

Πίνακας 46: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή ELASTRON το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	0,97			
Ιαν-06	1,1	13,40%	1,08	0,838
Φεβ-06	1,07	-2,73%	1,056	0,853
Μαρ-06	0,99	-7,48%	1,056	0,853
Απρ-06	0,97	-2,02%	1,108	0,859
Μαϊ-06	0,9	-7,22%	1,417	1,148
Ιουν-06	0,92	2,22%	1,793	1,263
Ιουλ-06	1,02	10,87%	1,878	1,491
Αυγ-06	1,05	2,94%	1,808	1,522
Σεπ-06	1,05	0,00%	1,507	1,178
Οκτ-06	1,11	5,71%	1,614	1,07
Νοε-06	1,26	13,51%	1,567	1,093
Δεκ-06	1,57	24,60%	1,051	0,809
Ιαν-07	1,44	-8,28%	1,108	0,729
Φεβ-07	1,49	3,47%	1,194	0,891
Μαρ-07	1,55	4,03%	1,5	1,119
Απρ-07	1,61	3,87%	0,814	0,622
Μαϊ-07	1,87	-16,15%	0,893	0,735
Ιουν-07	2,79	73,29%	0,93	0,748
Ιουλ-07	3,31	18,64%	0,756	0,574
Αυγ-07	3,09	-6,65%	1,111	1,018
Σεπ-07	3,59	16,18%	0,844	0,788
Οκτ-07	3,4	-5,29%	0,765	0,671
Νοε-07	2,34	-31,18%	0,7	0,628
Δεκ-07	2,3	-1,71%	0,779	0,72
Ιαν-08	1,42	-38,26%	0,902	0,824
Φεβ-08	1,56	9,86%	1,139	1,087
Μαρ-08	1,51	-3,21%	0,775	0,807
Απρ-08	1,81	19,87%	0,819	0,734
Μαϊ-08	1,62	-10,50%	0,74	0,667
Ιουν-08	1,55	-4,32%	0,939	0,801
Ιουλ-08	1,41	-9,03%	0,857	0,779
Αυγ-08	1,43	1,42%	1,082	0,955
Οκτ-08	0,67	-35,58%	1,655	1,561
Νοε-08	0,61	-8,96%	1,887	1,767
Δεκ-08	0,58	-4,92%	2,013	1,814
Ιαν-09	0,56	-3,45%	1,929	1,819
Φεβ-09	0,52	-7,14%	2,119	1,902
Μαρ-09	0,51	-1,92%	2,13	1,979
Απρ-09	0,74	45,10%	1,908	1,796
Μαϊ-09	0,9	21,62%	1,633	1,477

Πίνακας 47: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή EL D MOUZAKIS το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	0,7			
Ιαν-06	0,71	1,43%	2,478	2,132
Φεβ-06	0,8	12,68%	2,068	1,744
Μαρ-06	0,89	11,25%	2,068	1,744
Απρ-06	1,2	34,83%	2,821	3,323
Μαϊ-06	0,95	-20,83%	3,569	2,709
Ιουν-06	0,81	-14,74%	4,356	3,234
Ιουλ-06	1,28	58,02%	2,197	1,766
Αυγ-06	1,54	20,31%	1,643	1,383
Σεπ-06	1,35	-12,34%	1,698	1,323
Οκτ-06	1,44	6,67%	2,122	1,387
Νοε-06	1,53	6,25%	1,666	1,106
Δεκ-06	2,25	47,06%	1,503	1,068
Ιαν-07	2,15	-4,44%	1,204	0,951
Φεβ-07	1,87	-13,02%	1,225	1,047
Μαρ-07	1,72	-8,02%	1,312	1,007
Απρ-07	2,06	19,77%	1,396	1,099
Μαϊ-07	2,28	-10,68%	1,219	0,99
Ιουν-07	2,51	21,84%	1,344	0,975
Ιουλ-07	2,36	-5,98%	1,315	1,06
Αυγ-07	2,22	-5,93%	1,524	1,171
Σεπ-07	2,28	2,70%	1,584	1,155
Οκτ-07	2,2	-3,51%	1,051	0,907
Νοε-07	1,88	-14,55%	2,15	1,513
Δεκ-07	2,35	25,00%	2,466	1,928
Ιαν-08	1,84	-21,70%	2,01	1,527
Φεβ-08	1,82	-1,09%	2,295	0,608
Μαρ-08	1,65	-9,34%	2,036	1,418
Απρ-08	2,01	21,82%	2,039	1,531
Μαϊ-08	1,76	-12,44%	1,422	1,105
Ιουν-08	1,43	-18,75%	1,687	1,284
Ιουλ-08	1,45	1,40%	2,643	1,908
Αυγ-08	1,38	-4,83%	2,876	2,042
Οκτ-08	0,7	-26,32%	4,038	3,704
Νοε-08	0,6	-14,29%	4,706	3,753
Δεκ-08	0,57	-5,00%	4,665	3,855
Ιαν-09	0,61	7,02%	5,534	4,525
Φεβ-09	0,5	-18,03%	4,677	4,455
Μαρ-09	0,52	4,00%	5,464	5,168
Απρ-09	0,82	57,69%	4,658	4,186
Μαϊ-09	0,78	-4,88%	5,048	4,359

Πίνακας 48: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή C ROKAS CR το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	13,32			
Ιαν-06	14,34	7,66%	0,594	0,417
Φεβ-06	14,18	-1,12%	0,597	0,445
Μαρ-06	17,16	21,02%	0,597	0,445
Απρ-06	17,1	-0,35%	0,751	0,564
Μαΐ-06	17,86	4,44%	0,873	0,643
Ιουν-06	17	-4,82%	1,283	0,82
Ιουλ-06	17	0,00%	1,406	0,934
Αυγ-06	17,34	2,00%	1,073	0,926
Σεπ-06	18,16	4,73%	1,046	0,952
Οκτ-06	18,46	1,65%	0,876	0,71
Νοε-06	19,36	4,88%	0,804	0,597
Δεκ-06	19,3	-0,31%	1,004	0,739
Ιαν-07	18,08	-6,32%	0,774	0,564
Φεβ-07	20,84	15,27%	0,655	0,437
Μαρ-07	20,08	-3,65%	0,989	0,618
Απρ-07	20,08	0,00%	0,686	0,456
Μαΐ-07	20,8	-3,59%	0,61	0,481
Ιουν-07	19,76	-1,59%	1,193	0,951
Ιουλ-07	21,62	9,41%	1,342	0,736
Αυγ-07	19,6	-9,34%	1,474	0,865
Σεπ-07	19,6	0,00%	1,577	0,902
Οκτ-07	23,12	17,96%	0,883	0,587
Νοε-07	20,36	-11,94%	1,382	0,749
Δεκ-07	18,96	-6,88%	1,814	1,198
Ιαν-08	16,06	-15,30%	2,026	1,274
Φεβ-08	15,9	-1,00%	1,514	1,19
Μαρ-08	10,7	-32,70%	1,656	0,627
Απρ-08	13,68	27,85%	1,444	0,952
Μαΐ-08	14,08	2,92%	1,613	1,173
Ιουν-08	13	-7,67%	4,827	4,997
Ιουλ-08	16	23,08%	3,694	0,315
Αυγ-08	16	0,00%	13,18	1,429

Πίνακας 49: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή BLUE STAR MARITIME το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	1,8			
Ιαν-06	2,18	21,11%	0,588	0,552
Φεβ-06	2,35	7,80%	0,515	0,471
Μαρ-06	2,45	4,26%	0,515	0,471
Απρ-06	2,89	17,96%	0,495	0,507
Μαϊ-06	2,86	-1,04%	0,654	0,566
Ιουν-06	2,89	1,05%	0,676	0,574
Ιουλ-06	2,77	-4,15%	0,695	0,563
Αυγ-06	3,16	14,08%	0,652	0,577
Σεπ-06	3,22	1,90%	0,751	0,679
Οκτ-06	3,22	0,00%	0,784	0,696
Νοε-06	2,92	-9,32%	0,751	0,66
Δεκ-06	3,1	6,16%	0,74	0,599
Ιαν-07	3,34	7,74%	0,807	0,663
Φεβ-07	3,18	-4,79%	0,777	0,694
Μαρ-07	3,38	6,29%	0,799	0,703
Απρ-07	3,64	7,69%	0,733	0,613
Μαϊ-07	3,94	-8,24%	0,758	0,635
Ιουν-07	4,2	15,38%	0,653	0,556
Ιουλ-07	3,86	-8,10%	0,804	0,648
Αυγ-07	3,62	-6,22%	0,798	0,706
Σεπ-07	3,84	6,08%	0,897	0,704
Οκτ-07	3,8	-1,04%	0,667	0,608
Νοε-07	3,8	0,00%	0,538	0,536
Δεκ-07	3,8	0,00%	0,526	0,526
Ιαν-08	3,12	-17,89%	1,883	1,361
Φεβ-08	3,36	7,69%	1,68	2,474
Μαρ-08	3,32	-1,19%	1,464	1,657
Απρ-08	3,04	-8,43%	2,217	2,006
Μαϊ-08	2,88	-5,26%	1,558	1,215
Ιουν-08	2,72	-5,56%	1,646	1,068
Ιουλ-08	2,66	-2,21%	2,94	1,85
Αυγ-08	2,71	1,88%	4,392	3,018
Οκτ-08	2,02	-19,20%	4,187	2,625
Νοε-08	1,96	-2,97%	3,266	2,585

Πίνακας 50: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή BITROS HOLDING CR το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	2,03			
Ιαν-06	2,41	18,72%	1,276	1,114
Φεβ-06	2,23	-7,47%	1,433	1,297
Μαρ-06	2,25	0,90%	1,433	1,297
Απρ-06	2,3	2,22%	2,13	1,844
Μαϊ-06	2,21	-3,91%	2,107	1,675
Ιουν-06	2,08	-5,88%	2,395	2,193
Ιουλ-06	2,35	12,98%	2,161	1,899
Αυγ-06	2,66	13,19%	1,855	1,596
Σεπ-06	2,58	-3,01%	1,85	1,33
Οκτ-06	2,55	-1,16%	1,359	1,005
Νοε-06	2,75	7,84%	1,227	0,993
Δεκ-06	2,89	5,09%	1,194	0,965
Ιαν-07	2,69	-6,92%	1,264	0,968
Φεβ-07	3,34	24,16%	1,092	0,925
Μαρ-07	3,44	2,99%	1,153	0,912
Απρ-07	3,34	-2,91%	1,49	1,167
Μαϊ-07	3,7	-10,78%	1,402	1,111
Ιουν-07	4,18	25,15%	1,486	1,061
Ιουλ-07	4,26	1,91%	1,529	1,073
Αυγ-07	3,32	-22,07%	1,896	1,274
Σεπ-07	3,46	4,22%	1,923	1,452
Οκτ-07	3,28	-5,20%	1,89	1,419
Νοε-07	2,89	-11,89%	2,192	1,602
Δεκ-07	2,84	-1,73%	2,772	2,29
Ιαν-08	2,32	-18,31%	2,516	2,044
Φεβ-08	2,38	2,59%	2,291	2,484
Μαρ-08	2,34	-1,68%	3,165	4,418
Απρ-08	2,39	2,14%	2,148	2,057
Μαϊ-08	2,83	18,41%	2,024	1,748
Ιουν-08	2,61	-7,77%	2,438	1,865
Ιουλ-08	2,38	-8,81%	2,682	2,173
Αυγ-08	2,45	2,94%	2,221	1,919
Οκτ-08	1,6	-21,95%	3,985	3,42
Νοε-08	1,3	-18,75%	4,69	3,895
Δεκ-08	1,35	3,85%	4,226	4,218
Ιαν-09	1,25	-7,41%	4,566	4,352
Φεβ-09	1,15	-8,00%	4,63	4,295
Μαρ-09	1,09	-5,22%	4,208	3,979
Απρ-09	1,24	13,76%	4,543	3,479
Μαϊ-09	1,32	6,45%	3,987	3,691

Πίνακας 51: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή BENRUBI το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	3,98			
Ιαν-06	4,32	8,54%	0,769	0,652
Φεβ-06	4,42	2,31%	0,762	0,607
Μαρ-06	4,08	-7,69%	0,762	0,607
Απρ-06	4,02	-1,47%	0,966	0,88
Μαϊ-06	3,78	-5,97%	0,988	0,808
Ιουν-06	3,44	-8,99%	1,416	1,11
Ιουλ-06	3,14	-8,72%	1,029	0,848
Αυγ-06	3,14	0,00%	1,063	0,864
Σεπ-06	3,02	-3,82%	1,017	0,829
Οκτ-06	3,56	17,88%	0,893	0,676
Νοε-06	3,36	-5,62%	0,887	0,719
Δεκ-06	3,94	17,26%	1,026	0,735
Ιαν-07	3,74	-5,08%	0,875	0,699
Φεβ-07	3,2	-14,44%	0,861	0,682
Μαρ-07	3,1	-3,13%	1,161	0,805
Απρ-07	3,26	5,16%	1,215	0,88
Μαϊ-07	3,76	-15,34%	1,194	0,911
Ιουν-07	4,2	28,83%	0,902	0,707
Ιουλ-07	3,98	-5,24%	0,829	0,713
Αυγ-07	3,96	-0,50%	1,299	1,022
Σεπ-07	3,88	-2,02%	1,358	1,168
Οκτ-07	3,88	0,00%	1,044	0,904
Νοε-07	4	3,09%	1,249	0,925
Δεκ-07	4,06	1,50%	1,322	0,916
Ιαν-08	3,94	-2,96%	1,424	0,966
Φεβ-08	4,74	20,30%	1,558	0,874
Μαρ-08	4,02	-15,19%	2,488	1,597
Απρ-08	4,16	3,48%	1,772	1,295
Μαϊ-08	4,18	0,48%	1,575	1,25
Ιουν-08	4,12	-1,44%	1,697	1,196
Ιουλ-08	3,92	-4,85%	2,469	1,909
Αυγ-08	3,9	-0,51%	2,456	2,134
Οκτ-08	3,42	-12,31%	4,745	2,869
Νοε-08	3,46	1,17%	4,734	3,84
Δεκ-08	3,18	-8,09%	3,169	2,448
Ιαν-09	3,36	5,66%	3,035	2,336
Φεβ-09	3,18	-5,36%	3,73	2,606
Μαρ-09	3,31	4,09%	3,937	3,191
Απρ-09	3,36	1,51%	4,072	3,425
Μαϊ-09	3,25	-3,27%	4,823	2,629

Πίνακας 52: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή ATHENS MEDICAL CENTRE το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	2,77			
Ιαν-06	2,9	4,69%	0,504	0,438
Φεβ-06	3,18	9,66%	0,684	0,655
Μαρ-06	3,6	13,21%	0,684	0,655
Απρ-06	4,24	17,78%	0,624	0,575
Μαϊ-06	4,18	-1,42%	0,646	0,596
Ιουν-06	3,58	-14,35%	0,772	0,668
Ιουλ-06	3,8	6,15%	0,859	0,775
Αυγ-06	4,06	6,84%	0,711	0,623
Σεπ-06	4,3	5,91%	0,685	0,596
Οκτ-06	4,32	0,47%	0,683	0,618
Νοε-06	4,64	7,41%	0,693	0,565
Δεκ-06	5	7,76%	0,671	0,531
Ιαν-07	4,8	-4,00%	0,636	0,543
Φεβ-07	4,92	2,50%	0,625	0,541
Μαρ-07	4,86	-1,22%	0,703	0,608
Απρ-07	4,9	0,82%	0,737	0,64
Μαϊ-07	5,1	-4,08%	0,699	0,541
Ιουν-07	6,1	24,49%	0,619	0,472
Ιουλ-07	5,7	-6,56%	0,701	0,477
Αυγ-07	5,14	-9,82%	0,894	0,643
Σεπ-07	5,06	-1,56%	0,809	0,645
Οκτ-07	5,1	0,79%	0,644	0,506
Νοε-07	4,5	-11,76%	0,766	0,603
Δεκ-07	4,58	1,78%	0,94	0,731
Ιαν-08	3,8	-17,03%	0,904	0,728
Φεβ-08	3,54	-6,84%	1,384	1,082
Μαρ-08	3,12	-11,86%	0,705	0,67
Απρ-08	3,06	-1,92%	0,887	0,77
Μαϊ-08	2,95	-3,59%	0,885	0,814
Ιουν-08	2,33	-21,02%	1,07	0,795
Ιουλ-08	2,14	-8,15%	1,217	1,01
Αυγ-08	2	-6,54%	0,931	0,746
Οκτ-08	1,35	-10,60%	1,025	0,879
Νοε-08	1,25	-7,41%	1,034	0,901
Δεκ-08	1,2	-4,00%	1,032	0,878
Ιαν-09	1,18	-1,67%	1,009	1,01
Φεβ-09	1,19	0,85%	1,204	0,997
Μαρ-09	1,2	0,84%	1,024	0,921
Απρ-09	1,52	26,67%	0,947	0,86
Μαϊ-09	1,73	13,82%	0,956	0,79

Πίνακας 53: Μηνιαίες αποδόσεις, μέσο μηνιαίο spread συνεδρίασης και πράξεων για τη μετοχή Α-Β VASSILOPOULOS το διάστημα Ιανουάριος 2006 έως Μάιος 2009.

	ΤΙΜΕΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ	SPREAD ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	SPREAD ΠΡΑΞΕΩΝ
Δεκ-05	11,28			
Ιαν-06	12,28	8,87%	0,893	0,625
Φεβ-06	12,3	0,16%	1,178	0,915
Μαρ-06	12,24	-0,49%	1,178	0,915
Απρ-06	12,7	3,76%	1,374	0,926
Μαϊ-06	12,16	-4,25%	1,974	1,168
Ιουν-06	12,2	0,33%	3,243	2,383
Ιουλ-06	12,1	-0,82%	2,948	2,447
Αυγ-06	13,84	14,38%	2,427	1,989
Σεπ-06	15	8,38%	1,672	1,335
Απρ-07	17,98	13,80%	1,602	1,238
Μαϊ-07	26,44	-47,05%	1,107	0,751
Ιουν-07	26,52	47,50%	1,655	1,148
Ιουλ-07	25,9	-2,34%	1,207	0,943
Αυγ-07	28,02	8,19%	1,378	0,864
Σεπ-07	27,96	-0,21%	1,913	1,785
Οκτ-07	28,66	2,50%	1,343	1,047
Νοε-07	33,5	16,89%	1,148	0,938
Δεκ-07	37,98	13,37%	1,834	1,05
Ιαν-08	38	0,05%	1,891	1,542
Φεβ-08	37,5	-1,32%	0,744	0,391
Μαρ-08	42,48	13,28%	2,619	1,27
Απρ-08	45,54	7,20%	2,072	1,18
Μαϊ-08	48	5,40%	1,488	1,014
Ιουν-08	45,2	-5,83%	1,981	1,328
Ιουλ-08	42,44	-6,11%	2,779	1,787
Αυγ-08	36,42	-14,18%	2,029	2,539
Οκτ-08	23,16	-23,82%	8,508	4,421
Νοε-08	26	12,26%	5,656	3,539
Δεκ-08	25,3	-2,69%	5,179	3,926
Ιαν-09	27,08	7,04%	5,92	2,915
Φεβ-09	27,08	0,00%	3,886	3,084
Μαρ-09	23,3	-13,96%	4,016	3,114
Απρ-09	26,1	12,02%	3,914	2,497
Μαϊ-09	30,88	18,31%	1,912	1,888

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

Παλληκάρη Αθηνά, 2007, "Εντοπισμός της σχέσης μεταξύ των spreads και των αποδόσεων των εισηγμένων στο χρηματιστήριο Αθηνών μετοχών".

Ξένα

1. **Demsetz, H.**, 1968, "The Cost of Transacting", *Quarterly Journal of Economics*, 82, 33-53.
2. **Tinic, S.**, 1972, "The Economics of Liquidity Services," *Quarterly Journal of Economics*, 86, 79-93. 656
3. **Stoll, H. R.**, 1989, "Inferring the Components of the Bid-Ask Spread: Theory and Empirical Tests," *Journal of Finance*, 44, 115-134.
4. **Glosten, L. R.**, and L. E. Harris, 1988, "Estimating the Components of the Bid-Ask Spread," *Journal of Financial Economics*, 21, 123-142. 655
5. **Benston, G. J.**, and R. L. Hagerman, 1974, "Determinants of Bid-Asked Spreads in the Over-the- Counter Market," *Journal of Financial Economics*, 1, 353-364.
6. **Hamilton, J. L.**, 1976, "Competition, Scale Economies, and Transaction Cost in the Stock Market," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 11, 779-802.
7. **George, T. J.**, G. Kaul, and M. Nimalendran, 1991, "Estimation of the Bid-Ask Spread and Its Components: A New Approach," *Review of Financial Studies*, 4, 623-656.
8. **Hasbrouck, J.**, 1988, "Trades, Quotes, Inventories and Information," *Journal of Financial Economics*, 22, 229-252.
9. **Madhavan, A., and S. Smidt**, 1991, "A Bayesian Model of Intraday Specialist Pricing," *Journal of Financial Economics*, 30, 99-134.
10. **Copeland, T. E., and H. R. Stoll**, 1990, "Trading Markets," in Dennis E. Logue (ed.), *Handbook of Modern Finance*, 2nd ed., Warren, Gorham & Lamont, Boston.
11. **Bagehot, Walter (pseud.)**, 1971, "The Only Game in Town," *Financial Analysts Journal*, 27, 12-14, 22.
12. **Copeland, T., and D. Galai**, 1983, "Information Effects and the Bid-Ask Spread," *Journal of Finance*, 38, 1457-1469.
13. **Glosten, L. R., and P. Milgrom**, 1985, "Bid, Ask and Transaction Prices in a Specialist Market with Heterogeneously Informed Traders," *Journal of Financial Economics*, 14, 71-100.

14. **Easley, D., and M. O'Hara**, 1987, "Price, Trade Size, and Information in Securities Markets," *Journal of Financial Economics*, 19, 69-90.
15. **Itzhak Krinsky και Jason Lee**, 1996, "Earnings Announcements and the Components of the Bid-Ask Spread", *The Journal of Finance* 51, September 1523 – 1535.
16. **Ji-Chai Lin, Gary C. Sanger, and G. Geoffrey Booth**, 1995, "Trade Size and Components of the Bid-Ask Spread", *The Review of Financial Studies*, Vol. 8, No. 4 (Winter, 1995), pp. 1153-11.
17. **Kalok Chan, Yue – Cheong Chan και Wai – Ming Fong**, 2002, " Free Float and Market Liquidity : Evidence from Hong Kong Government's Intervention".
18. **Fenghua Wang και Yexiao Xu**, 2004, "What Determines Chinese Stock Returns".

РАНЕЕ НЕ ПЕРПА