

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**



**ΤΜΗΜΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ  
ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ**

**ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΩΝ  
ΣΥΣΤΑΣΕΩΝ ΤΩΝ ΑΝΑΛΥΤΩΝ ΣΤΙΣ  
ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΕΠΕΝΔΥΤΩΝ**

**Παναγιώτης Μ. Κιουλόγλου**

*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 Εφαρμοσμένη Στατιστική*

*Πειραιάς  
Απρίλιος 2006*

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 Εφαρμοσμένη Στατιστική

Τα μέλη της Επιτροπής ήταν:

- Γκλεζάκος Μιχαήλ (Επιβλέπων)
- Τσίμπος Κλέων
- Τσιριτάκης Εμμανουήλ

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

**UNIVERSITY OF PIRAEUS**



**DEPARTMENT OF STATISTICS  
AND INSURANCE SCIENCE**

**POSTGRADUATE PROGRAM IN  
APPLIED STATISTICS**

**RESEARCH OF INFLUENCE OF  
ANALYSTS' RECOMMENDATIONS IN  
THE DECISIONS OF INVESTORS**

By

Panagiotis M. Kiouoglou

MSc Dissertation

submitted to the Department of Statistics and Insurance  
Science of the University of Piraeus in partial fulfilment of  
the requirements for the degree of Master of Science in  
Applied Statistics

Piraeus, Greece  
April 2006

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

*Αφιερώνεται στη μνήμη της μητέρας μου*

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

## Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά όλους εκείνους που βοήθησαν να ολοκληρωθεί αυτή η διπλωματική εργασία. Ιδιαίτερα θα ήθελα να ευχαριστήσω τον αναπληρωτή καθηγητή του τμήματος Στατιστικής και Ασφαλιστικής επιστήμης, κ. Γκλεζάκο Μιχαήλ, με τη διαρκή συμβολή και στήριξη του οποίου ολοκληρώθηκε η συγγραφή της.

Ολοκληρώνοντας θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου για την συμπαράσταση που έδειξε κατά τη διάρκεια της συγγραφής αυτής της εργασίας, αλλά και την υπομονή κατά τη διάρκεια όλων των σπουδών μου σε αυτό το μεταπτυχιακό πρόγραμμα.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ



## Περίληψη

Σε ολόκληρο τον κόσμο, εταιρείες που δραστηριοποιούνται στον τομέα της παροχής επενδυτικών υπηρεσιών δημοσιεύουν καθημερινά προβλέψεις για τη μελλοντική πορεία των τιμών των μετοχών. Στην παρούσα εργασία γίνεται αρχικά επισκόπηση των κυριότερων εμπειρικών και επιστημονικών ερευνών που έγιναν στις ΗΠΑ και σκοπό είχαν να διερευνήσουν αν οι επενδυτές ανταποκρίνονται σε αυτές τις δημοσιεύσεις. Στη συνέχεια γίνεται προσπάθεια να διερευνηθεί η ανταπόκριση που έχουν οι αντίστοιχες συστάσεις στο Ελληνικό Χρηματιστήριο. Για το σκοπό αυτό δημιουργήθηκε μια βάση δεδομένων με 661 συστάσεις που αφορούσαν την περίοδο 1/8/2004 – 31/7/2005. Το συμπέρασμα που προκύπτει είναι ότι πράγματι οι επενδυτές αντιδρούν θετικά στις συστάσεις των αναλυτών, ειδικά την ημέρα που ακολουθεί την δημοσίευση. Όμως τα κέρδη από τις επιπλέον αποδόσεις, μάλλον εξανεμίζονται από τα υψηλά κόστη των συναλλαγών.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

## **Abstract**

In all over the world, companies which are specialised in the field of provision of investment services publish in a daily basis forecasts about stock price indexes. The present study starts with a review of the main empirical and scientific researches which carried out in USA and their goal was to examine whether investors react to these publications. In addition, there was an attempt to investigate the response from the corresponding recommendations in the Athens Stock Exchange. For the above reason, a database is created which included 661 recommendations regarding the period 1/8/2004 – 31/7/2005. The resultant conclusion was that the investors positively react to the analysts' recommendations, especially the day after the publication. However, the profits from the additional return are probably dissipated because of the high cost of the transactions.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

# Περιεχόμενα

Περίληψη

Abstract

Κατάλογος Πινάκων xv

Κατάλογος Σχημάτων xvii

Κατάλογος Συντομογραφιών xix

**1. Εισαγωγή 1**

1.1 Γενικά 1

1.2 Διάρθρωση εργασίας 1

**2. Επισκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας 3**

1 Εισαγωγή 3

2 Κυριότερες έρευνες 6

2.1 Αντικείμενο ερευνών 6

2.2 Επιλογή δείγματος 8

2.3 Μεθοδολογίες 12

2.3.1 Μεθοδολογία των Liu, Smith, Syed 12

2.3.2 Μεθοδολογία των Walker, Hatfield 14

2.3.3 Μεθοδολογία Womack 17

2.3.4 Μεθοδολογία των Barber, Lehavy, McNichols, Trueman 19

2.3.5 Μεθοδολογία των Jegadeesh, Kim, Krische, Lee 22

2.4 Εμπειρικά ευρήματα 23

**3. Το δείγμα και η μεθοδολογία 33**

3.1 Περιγραφή δείγματος 33

3.2 Μεθοδολογία έρευνας 36

<b>4. Ανάλυση και ερμηνεία των αποτελεσμάτων</b>	<b>41</b>
4.1 Εισαγωγή	41
4.2 Μη προσαρμοσμένες αποδόσεις ( <i>Raw Returns</i> )	41
4.2.1 Περιγραφή των κατανομών των αποδόσεων Α έως Ε	42
4.2.2 Σύγκριση αποδόσεων των επιμέρους χαρτοφυλακίων Α-Ε	48
4.2.3 Ομαδοποιήσεις συστάσεων με διάφορα κριτήρια	52
4.3 Προσαρμοσμένες αποδόσεις ( <i>Adjusted Returns</i> )	58
4.3.1 Εισαγωγή	58
4.3.2 Προσαρμογή με βάση τις αποδόσεις του ΓΔ ( <i>Market-adjusted Returns</i> )	58
4.3.3 Συσχέτιση των αποδόσεων με το συστηματικό κίνδυνο ( <i>Systematic Risk</i> )	62
<b>5. Ανακεφαλαίωση - Συμπεράσματα</b>	<b>65</b>
<b>Παραρτήματα</b>	<b>67</b>
Π1. Αναλυτικός πίνακας των συστάσεων των αναλυτών για το διάστημα 1/8/2004 – 31/7/2005.	69
Π2. Χρηματοοικονομικές εταιρείες αναλυτών που αναφέρονται στο δείγμα.	89
Π3. Περιγραφή των κατανομών για τα χαρτοφυλάκια X1, X2, X3, X4 – Προσαρμοσμένες αποδόσεις.	91
<b>Βιβλιογραφία</b>	<b>97</b>

## Κατάλογος Πινάκων

2-1	Περιγραφικά στατιστικά των συστάσεων των αναλυτών από τη βάση δεδομένων της Zacks Investment Research, 1985-1996.	10
2-2	Περιγραφή των εταιρειών του δείγματος.	11
2-3	Περιγραφή των εταιρειών του δείγματος (συνεχεία)	12
2-4	Κατασκευή χαρτοφυλακίου για την κατηγορία «strong buy».	17
2-5	Μέσες ημερήσιες επιπλέον αποδόσεις, στατιστικά $t$ και αθροιστικές επιπλέον αποδόσεις για τα τρία δείγματα, γύρω από την ημέρα δημοσίευσης στη στήλη HOTS.	24
2-6	Αποτελέσματα της μεθοδολογίας event study για εξάμηνη και δωδεκάμηνη περίοδο.	26
2-7	Αποτελέσματα της μεθοδολογίας event study γύρω από την ημέρα δημοσίευσης.	27
2-8	Μέτρα Sharpe, Treynor και Jensen (1988-1990).	28
2-9	Αποδόσεις μετοχών τριών ημερών γύρω από την δημοσίευση στην έρευνα των Barber, Lehavy, McNichols και Trueman, 1985-1996.	30
2-10	Συσχέτιση μεταξύ συστάσεων των αναλυτών και μελλοντικών αποδόσεων.	32
3-1	Περιγραφικά στατιστικά των συστάσεων των αναλυτών για εταιρείες του ΧΑΑ στο διάστημα 1/8/04-31/7/05.	34
3-2	Καθορισμός των πέντε χαρτοφυλακίων με βάση την ποσοστιαία διαφορά τιμής-στόχου και τρέχουσας τιμής της μετοχής.	37
3-3	Αναλογίες συστάσεων μεταξύ των κατηγοριών A-E	37
4-1	Περιγραφή των κατανομών για το χαρτοφυλάκιο A.	42
4-2	Περιγραφή των κατανομών για το χαρτοφυλάκιο B.	43
4-3	Περιγραφή των κατανομών για το χαρτοφυλάκιο Γ.	45
4-4	Περιγραφή των κατανομών για το χαρτοφυλάκιο Δ.	46
4-5	Περιγραφή των κατανομών για το χαρτοφυλάκιο E.	47

4-6	Περιγραφή των κατανομών για το διάστημα $(t-1, t+1)$	48
4-7	Περιγραφή των κατανομών για την ημέρα $t+1$	49
4-8	Περιγραφή των κατανομών για το διάστημα $(t+1, t+5)$	50
4-9	Περιγραφή των κατανομών για το διάστημα $(t-1, t)$	51
4-10	Περιγραφή των κατανομών για το διάστημα $(t-1, t+5)$	51
4-11	Περιγραφή των κατανομών για το χαρτοφυλάκιο X1.	52
4-12	Περιγραφή των κατανομών για το χαρτοφυλάκιο X2.	54
4-13	Περιγραφή των κατανομών για το χαρτοφυλάκιο X3.	55
4-14	Περιγραφή των κατανομών για το χαρτοφυλάκιο X4.	57
4-15	Περιγραφή των κατανομών για το χαρτοφυλάκιο A – Προσαρμοσμένες αποδόσεις.	59
4-16	Περιγραφή των κατανομών για το χαρτοφυλάκιο B – Προσαρμοσμένες αποδόσεις.	59
4-17	Περιγραφή των κατανομών για το χαρτοφυλάκιο Γ – Προσαρμοσμένες αποδόσεις.	60
4-18	Περιγραφή των κατανομών για το χαρτοφυλάκιο Δ – Προσαρμοσμένες αποδόσεις.	60
4-19	Περιγραφή των κατανομών για το χαρτοφυλάκιο E – Προσαρμοσμένες αποδόσεις.	61
4-20	Περιγραφή των κατανομών για το χαρτοφυλάκιο X1 – Προσαρμοσμένες αποδόσεις.	91
4-21	Περιγραφή των κατανομών για το χαρτοφυλάκιο X2 – Προσαρμοσμένες αποδόσεις.	92
4-22	Περιγραφή των κατανομών για το χαρτοφυλάκιο X3 – Προσαρμοσμένες αποδόσεις.	94
4-23	Περιγραφή των κατανομών για το χαρτοφυλάκιο X4 – Προσαρμοσμένες αποδόσεις.	96
4-24	Έλεγχος κανονικότητας του beta γύρω από το 1.	63



## Κατάλογος Σχημάτων

- 2-1 Μέσες ημερήσιες επιπλέον αποδόσεις ( $\overline{AR}$ ) για μετοχές γύρω από την ημέρα δημοσίευσης στη στήλη HOTS, από 1/9/82 έως 30/9/85. 25
- 2-2 Επιπλέον αποδόσεις γύρω από την ημέρα δημοσίευσης με την έρευνα Womack (1996). 29

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

## Κατάλογος Συντομογραφιών

AMEX	American Stock Exchange
CAPM	Capital Asset Pricing Model
CARs	Cumulative Abnormal Returns
CHGCON	Consensus Recommendation Change
CON	Consensus Recommendation Level
CRSP	Center For Research In Security Prices
EPS	Κέρδος ανα Μετοχή
HOTS	Heard-On-The-Street
MCPE	Mean Cumulation Prediction Error
NYSE	New York Stock Exchange
ΓΔ	Γενικός Δείκτης
XAA	Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

## Εισαγωγή

### 1.1 Γενικά

Σε ολόκληρο τον κόσμο, ένα μεγάλο πλήθος αναλυτών δημοσιεύουν καθημερινά συστάσεις (*recommendations*) προς τους επενδυτές, με στόχο να τους οδηγήσουν σε καλύτερες επιλογές και κατ' επέκταση σε υψηλότερες αποδόσεις. Κατά πόσο όμως τα καταφέρνουν; Αρκετοί ερευνητές, κυρίως στις ΗΠΑ, που εξέτασαν την αποτελεσματικότητα των πιο πάνω συστάσεων μέσα από εμπειρικές και επιστημονικές έρευνες, κατέληξαν σε οριακά θετικά συμπεράσματα. Διαπίστωσαν επίσης, ότι παρά το γεγονός ότι οι αναλυτές καταφέρνουν συχνά να εντοπίζουν υπερτιμημένες ή υποτιμημένες μετοχές (*securities*), οι μεμονωμένοι επενδυτές δεν μπορούν συχνά να επωφεληθούν από τις συμβουλές των αναλυτών, διότι αντιμετωπίζουν σχετικά υψηλά κόστη συναλλαγών.

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι να διερευνήσει κατά ποσό οι αντίστοιχες συστάσεις για το ελληνικό χρηματιστήριο έχουν ανταπόκριση στους επενδυτές. Η περίοδος στην οποία αναφέρονται οι συστάσεις είναι από 1/8/2004 έως 31/7/2005.

### 1.2 Διάρθρωση Εργασίας

Το αντικείμενο του **Κεφαλαίου 2** είναι η επισκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας. Σε αυτό το κεφάλαιο αναφέρονται τα βασικότερα σημεία μερικών εκ των κυριότερων ερευνών που έγιναν στο αμερικάνικο χρηματιστήριο. Συγκεκριμένα παρουσιάζονται το αντικείμενο των ερευνών, η επιλογή του δείγματος, η μεθοδολογία, όσο και τα εμπειρικά αποτελέσματα.

Το **Κεφάλαιο 3** περιλαμβάνει την παρουσίαση του δείγματος, καθώς και τη μεθοδολογία της έρευνας που έγινε στο ελληνικό χρηματιστήριο την περίοδο 1/8/2004 έως 31/7/2005.

Στο **Κεφάλαιο 4** γίνεται αναλυτική παρουσίαση και ερμηνεία των αποτελεσμάτων της παραπάνω έρευνας, ενώ το **Κεφάλαιο 5** περιλαμβάνει τα συμπεράσματα.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### Επισκόπηση της Σχετικής Βιβλιογραφίας

#### 1. Εισαγωγή

Μια αγορά λέγεται αποτελεσματική, αν δραστηριοποιείται σε αυτή μεγάλος αριθμός επενδυτών, αν εξασφαλίζει επαρκή προσφορά εμπορεύσιμων τίτλων, αν τα αποκομιζόμενα από αυτή κέρδη φορολογούνται με χαμηλούς συντελεστές, και αν η πληροφόρηση των επενδυτών είναι πλήρης, άμεση και με χαμηλό κόστος. Σε μια τέτοια αγορά, οι τιμές των αξιογράφων αντανακλούν όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες και κανείς δεν μπορεί να επιτύχει υπεραποδόσεις με μόνη την αξιοποίηση των διαθέσιμων πληροφοριών (Fama, 1970). Αν ισχύουν, όμως τα πιο πάνω πως μπορεί να εξηγηθεί το γεγονός ότι, καθημερινά, χιλιάδες αναλυτές προσπαθούν να εντοπίσουν υποτιμημένες μετοχές, αναλύοντας κυρίως τα διαθέσιμα στοιχεία; Από τη μια πλευρά αυτό αντίκειται στη χρηματοοικονομική θεωρία, από την άλλη όμως έχει απήχηση στην πράξη, γι' αυτό και συνεχίζει να γίνεται. Αρκετές εμπειρικές έρευνες διερεύνησαν την αποτελεσματικότητα των προβλέψεων των αναλυτών, οι οποίες εκφράζονται με μορφή συστάσεων (*recommendations*) προς του επενδυτές.

Στις αρχές της δεκαετίας του 1980, εξετάσθηκε η αποτελεσματικότητα των συστάσεων που δημοσιεύονταν στην «Value Line Investment Survey». (Οι αναλυτές της «Value Line» προβλέπουν την απόδοση των τιμών των μετοχών γύρω από μια δωδεκάμηνη περίοδο, ιεραρχώντας τις συστάσεις τους από 1 (outperform=υπεραπόδοση), ως 5 (underperform)). Τα αποτελέσματα αυτών των ερευνών ήταν ανάμικτα. Οι Copeland και Mayers (1982), για παράδειγμα, δεν βρήκαν ένδειξη ότι οι επενδυτές που ακολούθησαν τις σχετικές συστάσεις κέρδισαν επιπλέον αποδόσεις. Ακόμη και η στρατηγική της πώλησης μετοχών της κατηγορίας 5, που εμφάνιζε στατιστικά σημαντικές επιπλέον αποδόσεις, δεν απέδιδε αν συνυπολογιζόταν το κόστος συναλλαγών.



Αντίθετα με τους Copeland και Mayers (1982), ο Holloway (1981), συμπέρανε ότι οι επενδυτές που αγοράζουν και κρατούν μετοχές της βαθμίδας 1 (outperform) της «Value Line» μπορούν να επιτύχουν υπεραποδόσεις. Ο Holloway επίσης εξέτασε μια ενεργητική στρατηγική στην οποία το χαρτοφυλάκιο αναδιαρθρωνόταν σε εβδομαδιαία βάση, λαμβάνοντας υπ' όψιν τις ανακατατάξεις των μετοχών, μεταξύ των κατηγοριών 1 ως 5 της «Value Line», αλλά τα αποτελέσματα ήταν σημαντικά μόνο, όταν τα κόστη συναλλαγών ήταν αμελητέα. Σε μεταγενέστερη μελέτη, ο Holloway το 1983 βρήκε ότι μια ενεργητική στρατηγική απέδιδε αξιoσημείωτες επιπλέον αποδόσεις, ακόμη και στην περίπτωση που τα κόστη συναλλαγών συμπεριλαμβάνονταν. Όταν μάλιστα χρησιμοποίησε τις τιμές κλεισίματος της Παρασκευής για να υπολογίσει τις αποδόσεις (οι συστάσεις της Value Line δημοσιεύονταν κάθε Παρασκευή), τα αποτελέσματα ήταν εντονότερα.

Πιο πρόσφατα, οι χρηματοοικονομικοί ερευνητές χρησιμοποίησαν τη μεθοδολογία της μελέτης γεγονότος (*event study*), ώστε να ελέγξουν την αποτελεσματικότητα των συστάσεων των αναλυτών. Πολυάριθμες μελέτες (Givoly & Lakonishok, 1979 - Groth, Lewellen, Schlarbaum & Lease, 1979 - Bjerring, Lakonishok & Vermaelen, 1983 - Liu, Smith & Syed, 1990 - Barber & Loeffler, 1993) έχουν τεκμηριώσει θετικές επιπλέον αποδόσεις γύρω από την ημερομηνία δημοσίευσης μιας σύστασης. Οι Barber και Loeffler (1993) ανέλυσαν τις συστάσεις που δημοσιεύονται στη μηνιαία «Dart board» στήλη στο «Wall Street Journal», ενώ όμως οι αθροιστικές επιπλέον αποδόσεις (*CARs=Cumulative Abnormal Returns*) που κερδίζονταν την ημέρα δημοσίευσης της σύστασης, ήταν περίπου 4%, τις επόμενες 25 ημέρες αυτές εξασθενούσαν σημαντικά. Έτσι, οι Barber και Loeffler συμπέραναν ότι οι επενδυτικές συστάσεις λειτουργούν και ως πληροφορία, αλλά και ως πίεση στην τιμή της μετοχής. Η υπόθεση, της πίεσης στην τιμή της μετοχής, δείχνει ότι, ενδεχόμενα, οι επιπλέον αποδόσεις που σχετίζονται με επενδυτικές συστάσεις προκαλούνται αρχικά από τις ενέργειες απλών ανώριμων επενδυτών.

Ο Peter Lynch (1989) ισχυρίσθηκε ότι οι επαγγελματίες αναλυτές χάνουν γενικά τις καλύτερες επενδυτικές ευκαιρίες, διότι συνηθίζουν να δημοσιεύσουν μια σύσταση αγοράς, αφού προηγουμένως η τιμή μιας μετοχής έχει αυξηθεί δραματικά (ο Lynch αναφέρει την κατάσταση αυτή ως «street lag»). Ο Lynch πιστεύει ότι αυτή η καθυστέρηση οφείλεται στο γεγονός ότι πολλοί αναλυτές ακολουθούν εκείνες τις μετοχές που έλκουν την προσοχή μεγάλων επενδυτικών ιδρυμάτων και συνήθως τις συστήνουν μετά τη δημοσίευση σημαντικών ειδήσεων που αφορούν την αντίστοιχη εταιρεία. Για παράδειγμα η εξαγορά μιας

επιχείρησης συνδέεται με ευνοϊκά σχόλια από τους επαγγελματίες αναλυτές, και συχνά αντιπροσωπεύει τον κατάλληλο χρόνο για πώληση μετοχών. Αυτό συμβαίνει, διότι τη χρονική αυτή στιγμή η μετοχή της εταιρείας είναι ανεβασμένη, οπότε το χρονικό διάστημα που θα ακολουθήσει αναμένεται πτώση της μετοχής.

Σε παρόμοιο συμπέρασμα κατέληξε και ο Dorfman (Απρίλιος 1993), ο οποίος παρέθεσε μαρτυρία ότι από τις δώδεκα μετοχές που βρίσκονταν σε άρθρο του περιοδικού «Wall Street Journal» (Μάρτιος 1992) και συγκαταλέγονταν στις πιο δημοφιλείς, (τις προτιμούσαν διακόσιοι οικονομικοί διευθυντές), στις εννέα από αυτές ελαττώθηκε η τιμή στους επόμενους δώδεκα μήνες. Τελικά, οι περισσότεροι ακαδημαϊκοί φαίνεται να πιστεύουν ότι είναι δύσκολο για τους επενδυτές (ακόμη και για τους επαγγελματίες αναλυτές) να αναγνωρίζουν συνεχώς τις υποτιμημένες μετοχές (Roll, 1994). Με ποιο τρόπο, όμως οι αναλυτές αποκτούν την ικανότητα να καταλήγουν σε αυτές τις συστάσεις που σκοπό έχουν να οδηγήσουν τους επενδυτές σε θετικά αποτελέσματα;

Σύμφωνα με τους Jegadeesh, Kim, Krische, Lee (2004), οι αναλυτές συλλέγουν και επεξεργάζονται μεγάλη ποικιλία πληροφοριών για διάφορες μετοχές, διαμορφώνουν την άποψη τους για την εσωτερική αξία των μετοχών αυτών σε σχέση με τις τωρινές τιμές αγοράς και τελικά εκτιμούν την πιθανή τιμή κάθε μετοχής. Όπως παρατηρούν οι Elton, Gruber, Grossman (1986) οι συστάσεις για τις μετοχές αντιπροσωπεύουν μια από τις λίγες περιπτώσεις, όπου ο εκτιμητής συστήνει μια καθαρή και κατηγορηματική κατεύθυνση δράσης από το να παράγει μια εκτίμηση ενός αριθμού, η ερμηνεία του οποίου εξαρτάται από το χρήστη.

Η επεξεργασία των πληροφοριών είναι δαπανηρή. Οι χρηματιστηριακές εταιρείες ξοδεύουν μεγάλα ποσά ετησίως για την ανάλυση των μετοχών και για την προσπάθεια να πείσουν τους επενδυτές ότι οι ασφαλείς μετοχές είναι περισσότερο ή λιγότερο ελκυστικές από άλλες. Οι Grossman και Stiglitz (1980) παρατήρησαν ότι οι τρέχουσες τιμές δεν μπορούν τέλεια να αντανακλούν όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες. Σε ένα ανταγωνιστικό και λογικό κόσμο οι επενδυτές θα επιθυμούσαν να πληρώσουν για χρηματιστηριακές επενδυτικές συμβουλές, μόνο αν το αναμενόμενο όφελος ήταν τουλάχιστον τόσο μεγάλο, όσο το κόστος της συμβουλής. Μια λογική πηγή κερδών για έναν επενδυτή θα ήταν οι επιπλέον αποδόσεις των μετοχών που προκύπτουν αν ακολουθήσει τις προτεινόμενες συστάσεις αγοράς ή πώλησης μετοχών.

Η έρευνα χιτίζεται σε πραγματικές πηγές, από πληροφορίες που αφορούν συγκεκριμένες εταιρείες, όπως ετήσιες αναφορές και δημοσιεύσεις κερδών που είναι αρχικά υπολογίσιμες και προβλέψιμες. Ο Schipper (1991) και οι Francis και Philbrick (1993) έθεσαν ότι πρωτεύων στόχος των αναλυτών είναι η έγκαιρη δημιουργία των συστάσεων, παρά το γεγονός ότι ξοδεύουν μεγάλη ενέργεια στην ανάλυση των κερδών των επιχειρήσεων για την εξαγωγή προβλέψεων κερδών. Οι συστάσεις αγοράς και πώλησης ακολουθούνται από προβλέψεις για την αξία των μετοχών, χρησιμοποιώντας όλες τις διαθέσιμες πηγές πληροφορίας.

Τελειώνοντας, πάντως, την αναφορά στις προσπάθειες ελέγχου της αποτελεσματικότητας των συστάσεων των αναλυτών, θα πρέπει να τονίσουμε ότι, όπως εντοπίστηκε από αρκετούς ερευνητές, η χρησιμοποιούμενη μεθοδολογία επηρέαζε σε μεγάλο βαθμό τα συμπεράσματά τους.

## 2.Κυριότερες Έρευνες

### 2.1 Αντικείμενο Ερευνών

Τις τελευταίες δυο δεκαετίες έγιναν αρκετές έρευνες με σκοπό να αναλύσουν το κατά πόσο επηρεάζονται οι αγορές και συγκεκριμένα οι τιμές των μετοχών από τις συστάσεις που δημοσιεύουν οι αναλυτές για την πορεία αυτών των μετοχών στο άμεσο μέλλον. Οι κυριότερες έρευνες εστιάζονται σε μετοχές που αφορούσαν τα αμερικάνικα χρηματιστήρια.

Το Σεπτέμβριο του 1990 οι **Pu Liu, Stanley Smith** και **Azmat Syed** δημοσίευσαν την έρευνα τους που εξέτασε την επιρροή που είχε στις τιμές των κοινών μετοχών, η στήλη «Heard-on-the-street» (HOTS) της εφημερίδας «The Wall Street Journal». Στη στήλη αυτή δημοσιεύονταν οι συστάσεις των αναλυτών για τις μετοχές του χρηματιστηρίου αξιών της Νέας Υόρκης (NYSE) και του αμερικανικού χρηματιστηρίου αξιών (AMEX). Η χρονολογία στην οποία αναφέρονται οι συστάσεις αγοράς και πώλησης μετοχών περιελάμβανε το διάστημα από 1/9/1982, έως και 30/9/1985. Ένα διάστημα δηλαδή 37 μηνών.

Μια μεταγενέστερη έρευνα δημοσιεύθηκε το 1996 στο περιοδικό «Financial Services Review» και έγινε από τους **Mark Walker** και **Gay Hatfield**. Το αντικείμενο της ήταν να

εξετάσει κατά πόσο επηρεάζονται οι αποδόσεις των χαρτοφυλακίων των μετοχών στις συστάσεις των αναλυτών που δημοσιεύθηκαν στη στήλη «Market Highlights» της εφημερίδας «Usa Today». Και σε αυτήν την έρευνα οι μετοχές των εταιρειών που συμπεριλήφθηκαν προέρχονταν, είτε από το χρηματιστήριο αξιών της Νέας Υόρκης (NYSE) ή το αμερικάνικο χρηματιστήριο αξιών (AMEX). Η χρονολογία που συλλέχθηκαν οι συστάσεις περιλαμβάνει διάστημα τριών ετών και συγκεκριμένα από τον Ιανουάριο του 1988 έως το Δεκέμβριο του 1990.

Την ίδια χρονολογία με την προηγούμενη έρευνα, δηλαδή το 1996 δημοσιεύθηκε από τον **Kent Womack** στο περιοδικό «The Journal of Finance» μια άλλη μελέτη. Σκοπός της έρευνας ήταν να αναλύσει την αντίδραση της αγοράς σε νέες συστάσεις πώλησης μετοχών, αλλά και σε ανακλήσεις συστάσεων αγοράς και πώλησης, μια περίπτωση που είχε σπανίως μελετηθεί παλαιότερα. Η αγορά από την οποία αντλούσαν τα στοιχεία οι κυριότερες αμερικάνικες χρηματιστηριακές εταιρείες ήταν το χρηματιστήριο αξιών της Νέας Υόρκης (NYSE), ενώ τα αρχικά δεδομένα της έρευνας προήλθαν από το «First Call», μιας πραγματικού χρόνου (*real-time*) βάσης δεδομένων (*database*) από την «First Call Corporation of Boston». Το χρονικό διάστημα που αφορούσαν τα στοιχεία ήταν από τον Ιανουάριο του 1989, έως το Δεκέμβριο του 1991, δηλαδή διάστημα τριών ετών.

Μια πιο πρόσφατη σχετικά μελέτη που σαν στόχο είχε να εξετάσει κατά πόσο μπορούν οι επενδυτές να κερδίσουν επιπλέον κέρδη από τις δημόσια διαθέσιμες πληροφορίες δημοσιεύθηκε στο επιστημονικό περιοδικό «The Journal of Finance» τον Απρίλιο του 2001 από τους **Barber**, **Lehavy**, **McNichols** και **Trueman**. Οι συστάσεις προήλθαν από την εταιρεία «Zacks Investment Research», η οποία συλλέγει τα στοιχεία που δημοσιεύουν οι εταιρείες των αναλυτών, είτε στον έντυπο, είτε στον ηλεκτρονικό τύπο. Η περίοδος της έρευνας ξεκινά από το έτος 1985 (έτος κατά το οποίο ξεκινά από την Zacks η συλλογή συστάσεων) και ολοκληρώνεται το 1996. Οι μετοχές που μελετώνται προέρχονται από εταιρείες που βρίσκονται στα χρηματιστήρια NYSE, AMEX και Nasdaq.

Τέλος το αντικείμενο της μελέτης που δημοσιεύθηκε τον Ιούνιο του 2004 και πάλι στο περιοδικό «The Journal of Finance» από τους **Jegadeesh**, **Kim**, **Krische** και **Lee**, ήταν να εξετάσουν κατά πόσο οι δραστηριότητες των χρηματοοικονομικών αναλυτών επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα της κεφαλαιακής αγοράς (*capital market*). Φυσικά το ιδιαίτερο αντικείμενο που εστιάζει η έρευνα είναι οι συστάσεις που δίνουν οι αναλυτές για τις μετοχές. Τα στοιχεία όπως και πριν προέρχονται από την εταιρεία «Zacks Investment Research» και το

διάστημα ήταν μεταξύ των ετών 1985 και 1998. Επιπλέον στοιχείο της έρευνας είναι το 57% των παρατηρήσεων αφορούν εταιρείες που έχουν σχέση με το δείκτη Nasdaq, ενώ το 43% εταιρείες που διαπραγματεύονται στα NYSE και AMEX.

## 2.2 Επιλογή Δείγματος

Ένα βασικό στάδιο σε μια έρευνα είναι να καθοριστεί το δείγμα που τελικά επιλέγεται, ώστε να επεξεργασθεί και στη συνέχεια να εξαχθούν κάποια χρήσιμα συμπεράσματα. Στην έρευνα των **Liu, Smith** και **Syed** (1990) που έχουμε ήδη προαναφέρει σε προηγούμενη παράγραφο, αρχικά συλλέχθηκαν 1134 συστάσεις αγοράς και πώλησης μετοχών. Όπως αναφέρθηκε τα στοιχεία προέρχονταν από τη στήλη «HOTS» της εφημερίδας «The Wall Street Journal». Οι συστάσεις ταξινομήθηκαν σε συστάσεις αγοράς ή πώλησης με κριτήριο, αν το περιεχόμενο της στήλης που σχολίαζε την μετοχή κάποιας εταιρείας ήταν ικανοποιητικό ή όχι. Εάν σε μια συγκεκριμένη μέρα το περιεχόμενο της στήλης ήταν συγκεκριμένο ή οι αναφορές των αναλυτών για μια μετοχή δεν ήταν ομόφωνες, τότε η στήλη εξαιρούνταν από την ανάλυση. Το τελικό δείγμα περιορίστηκε σε εκείνες τις εταιρείες που οι τιμές των μετοχών τους υπήρχαν στα αρχεία της εταιρείας ερευνών «Center for Research in Security Prices» (CRSP). Ο τελικός αριθμός ανέρχονταν σε 852 συστάσεις, από τις οποίες οι 566 ήταν συστάσεις αγοράς και οι 286 πώλησης. Ουσιαστικά, δηλαδή το πρόβλημα μη διαθέσιμων στοιχείων, ξεπεράστηκε αφαιρώντας από το δείγμα αυτές τις συστάσεις. Υπήρχε και περαιτέρω ταξινόμηση κάθε σύστασης, με κριτήριο, εάν αφορούσε μια μονό εταιρεία στη στήλη της εφημερίδας (single-company HOTS) ή αφορούσε πολλές μετοχές εταιρειών (multi-company HOTS). Γενικά, υπήρχαν τρεις οι τέσσερις εταιρείες που αναφέρονταν σε ανάλυση πολυ-εταιρειών στη στήλη. Οι 852 συστάσεις προήλθαν από 534 στήλες της εφημερίδας.

Στην έρευνα που δημοσιεύθηκε το 1996 από τους **Walker, Hatfield**, το αρχικό δείγμα περιελάμβανε 374 επενδυτικές συστάσεις, από τις οποίες όμως οι 21 εξαιρέθηκαν, διότι το χρονικό διάστημα μεταξύ δυο αντικρουόμενων συστάσεων ήταν λιγότερο από 125 εργάσιμες ημέρες (περίπου 6 μήνες). Παραλείπονται, δηλαδή εδώ από το δείγμα, συστάσεις που αφορούσαν μετοχές ιδίων εταιρειών, διότι ο χρόνος δημοσίευσης τους ήταν λιγότερος από αυτό το διάστημα. Και εφόσον επρόκειτο για αντικρουόμενες συστάσεις, (π.χ. σύσταση για αγορά από κάποιον αναλυτή και σε μικρό χρονικό διάστημα σύσταση για πώληση από κάποιον άλλο αναλυτή για την ίδια μετοχή), τα συμπεράσματα από την εφαρμογή της

μεθοδολογίας δεν θα ήταν ορθά. Επίσης αφαιρέθηκαν από το αρχικό δείγμα 24 συστάσεις, λόγω ανεπάρκειας στα δεδομένα τιμών κατά τη διάρκεια των υπολογιστικών περιόδων. Σαν συνέπεια των παραπάνω, το τελικό δείγμα ανήλθε σε 329 συστάσεις. Το δείγμα το 329 συστάσεων εμπεριείχε 204 εταιρείες: 138 εταιρείες έλαβαν 1 σύσταση, 39 εταιρείες έλαβαν 2 συστάσεις, 11 εταιρείες έλαβαν 3 συστάσεις, 8 εταιρείες έλαβαν 4 συστάσεις, 5 εταιρείες έλαβαν 5 συστάσεις και μια εταιρεία έλαβε 6 συστάσεις. Τα δεδομένα, όσον αφορά τις αποδόσεις των μετοχών που χρειάστηκαν στους υπολογισμούς, προήλθαν από τα αρχεία της CRSP.

Στην επόμενη έρευνα που μελετάμε (Womack, 1996), το δείγμα περιλαμβάνει 1573 συστάσεις από 822 διαφορετικές εταιρείες, οι οποίες κατατάσσονται σε τέσσερις κατηγορίες αγοράς και πώλησης μετοχών (added to buy, removed from buy, added to sell, removed from sell list changes). Είκοσι έξι συστάσεις που αφορούσαν αμερικάνικες εταιρείες και όλες οι προτάσεις που αφορούσαν μη αμερικάνικες εταιρείες απομακρύνθηκαν από το δείγμα, διότι τα δεδομένα από το CRSP (Center for Research in Securities Prices) και το COMPUSTAT δεν ήταν διαθέσιμα. Και σε αυτή την έρευνα παρουσιάστηκε το πρόβλημα έλλειψης στοιχείων για μερικές εταιρείες. Επίσης, πολλαπλές συστάσεις που αφορούσαν την ίδια εταιρεία και εμφανίζονται στο δείγμα είναι λίγες και αποδεικνύεται ότι δεν επηρεάζουν ουσιαστικά το αποτέλεσμα. Πρέπει να αναφερθούν δυο ιδιότητες του δείγματος. Πρώτον, το 57% των παρατηρήσεων αναφέρεται στις δυο μεγαλύτερες εταιρείες υψηλής κεφαλαιοποίησης, προσεγγιστικά αντιστοιχούν σε κεφαλαιακή αγορά 1δισεκατομμυρίου δολαρίων το 1990. Μόλις το 1% αναφέρεται σε μετοχές των δυο μικρότερων εταιρειών υψηλής κεφαλαιοποίησης. Γενικά όλο το δείγμα αφορά μετοχές εταιρειών υψηλής κεφαλαιοποίησης. Δεύτερον, η αναλογία των συστάσεων για αγορά/ πώληση μετοχών είναι 7:1 σε αυτό το δείγμα. Αυτό ίσως εξηγείται, διότι οι αναλυτές προτείνουν, είτε μετοχές που αισθάνονται ότι είναι υποτιμημένες, προς αγορά, είτε μετοχές που αισθάνονται ότι είναι υπερτιμημένες προς πώληση, με βάση τα τωρινά επίπεδα αγοραστικής ή βιομηχανικής αξίας. Τα χρηματοοικονομικά χαρακτηριστικά και οι χρηματοοικονομικές αναλογίες είναι φυσικά εργαλεία για τη λήψη αποφάσεων σε αυτή την ανάλυση. Ο Pratt (1993) σημειώνει ότι η “Zacks Investment Research” υπολογίζει το ποσοστό αυτό σε 10 προς 1.

Στην μελέτη των Barber, Lehavy, McNichols και Trueman το 2001, οι επενδυτικές συστάσεις που χρησιμοποιήθηκαν προήλθαν από την «Zacks Investment Research» και συμπεριλάμβαναν την περίοδο 1985-1996. Κάθε εγγραφή που περιελάμβανε το αρχείο,

μεταξύ άλλων, ανέφερε την ημέρα δημοσίευσης της σύστασης, το χρηματιστηριακό γραφείο (*brokerage house*) που την δημοσίευσε, τον αναλυτή που την έγραψε και μια βαθμίδα από το 1 έως το 5. Το 1 για παράδειγμα αντιστοιχούσε σε μια «strong buy» σύσταση, το 2 σε μια απλή σύσταση αγοράς «buy», 3: «hold=διατήρηση», 4: «sell=πώληση» και 5: «strong sell=δυνατή πώληση». Εάν κάποιος αναλυτής χρησιμοποιούσε διαφορετική κλίμακα η «Zacks» την μετέτρεπε στην συγκεκριμένη αυτή πενταβάθμια κλίμακα. Η βαθμίδα 6 περιλαμβανόταν στα αρχεία Zacks και υποδήλωνε τον τερματισμό της κάλυψης της συγκεκριμένης μετοχής. Το τελικό δείγμα της έρευνας περιελάμβανε 361.620 συστάσεις από τις συνολικά 378.326 παρατηρήσεις που υπήρχαν στο αρχείο της Zacks αυτά τα έτη. Αφαιρέθηκαν δηλαδή και εδώ ορισμένες συστάσεις, διότι τα στοιχεία 1286 εταιρειών δεν συμπεριλαμβάνονται στη βάση δεδομένων της Zacks. Ακολουθεί ο πίνακας 2.1 με περιγραφικά χαρακτηριστικά τους δείγματος.

## ΠΙΝΑΚΑΣ 2-1

*Περιγραφικά στατιστικά των συστάσεων των αναλυτών από τη βάση δεδομένων της Zacks Investment Research, 1985-1996.*

Year (1)	No. of Listed Firms (2)	No. of Covered Firms (3)	Covered Firms		Analysts per Covered Firm		Covered Firms per Analyst		No. of Brokers (10)	No. of Analysts (11)	Average Rating (12)
			As a % of Listed Firms (4)	Market Cap. As % of Market (5)	Mean (6)	Median (7)	Mean (8)	Median (9)			
1985	6,826	1,841	27.0	68.8	2.66	2	10	7	26	492	2.52
1986	7,281	2,989	41.1	85.3	4.25	3	13	10	61	960	2.37
1987	7,576	3,163	41.8	89.0	4.53	3	13	10	74	1,080	2.28
1988	7,573	3,226	42.6	90.5	4.75	3	13	10	96	1,171	2.32
1989	7,304	3,066	42.0	91.2	4.16	3	12	9	95	1,032	2.35
1990	7,138	3,105	43.5	92.3	4.50	3	13	10	98	1,082	2.34
1991	7,171	3,201	44.6	93.0	5.18	3	13	11	120	1,370	2.36
1992	7,459	3,546	47.5	93.8	5.99	3	12	10	131	1,452	2.23
1993	7,964	4,097	51.4	93.5	5.50	3	13	11	151	1,700	2.22
1994	8,494	4,611	54.3	93.9	5.61	3	13	11	169	2,007	2.09
1995	8,857	5,129	57.9	94.6	5.37	3	13	11	188	2,144	2.11
1996	9,408	5,628	59.8	95.8	5.27	3	13	11	195	2,367	2.04
Average All Years	7,754	3,634	46.1	90.1	4.74	3	13	10	117	1,396	2.27

Στην τελευταία έρευνα που περιγράφεται σε αυτή την παράγραφο, την μελέτη των **Jegadeesh, Kim, Krische και Lee (2004)**, το αρχικό δείγμα αποτελείται μόνο από μετοχές που περιλαμβάνονται στη βάση δεδομένων της Zacks Investment Research για την περίοδο 1985-1998. Η Zacks συλλέγει τις συστάσεις από τους συνεργάτες και προσδιορίζει σε αυτές αριθμητικές βαθμίδες ( 1=strong buy, 3=hold, 5=strong sell). Στην προσπάθεια όμως να επιτρέψει μια πιο διαισθητική ερμηνεία των ποσοτικών αποτελεσμάτων, στην έρευνα οι συστάσεις κωδικοποιούνται, έτσι ώστε οι περισσότερο ικανοποιητικές συστάσεις να λαμβάνουν ένα υψηλότερο αριθμό (δηλαδή, 5=strong buy, 3=hold, 1=strong sell). Στα 14 χρόνια που αναφέρονται τα στοιχεία εμφανίζεται ένας μέσος 971,4 εταιρειών για καθένα από τα 56 τρίμηνα. Στον πίνακες 2.2 και 2.3 παρακάτω φαίνονται ο αριθμός παρατηρήσεων ανα χρόνο (pane A), ανα κατηγορία συναλλαγών (*by exchange*) (panel B) και ανα μέγεθος εταιρείας στο χρηματιστήριο (*by NYSE size decile*) (panel C).

## ΠΙΝΑΚΑΣ 2-2

*Περιγραφή των εταιρειών του δείγματος.*

Panel A: Sample Distribution across Years			
Year	Observations Per Quarter	% of total	Mean Consensus
1985	404.75	3.0	3.21
1986	618.75	4.5	3.45
1987	670.75	4.9	3.61
1988	714.50	5.3	3.65
1989	854.25	6.3	3.56
1990	946.75	7.0	3.60
1991	966.50	7.1	3.58
1992	1,009.25	7.4	3.68
1993	1,137.25	8.4	3.70
1994	1,291.75	9.5	3.84
1995	1,201.00	8.8	3.82
1996	1,243.00	9.1	3.79
1997	1,257.00	9.2	3.92
1998	1,284.50	9.4	3.97
Sample Average	971.43		3.67

Panel B: Sample Distribution across Exchanges		
Exchange	Mean Observations Per Quarter	Mean % of Sample Per Quarter
Nasdaq	575.82	57.0
NYSE	263.96	28.7
AMEX	131.64	14.3
Mean Quarterly Sample	971.43	100.0%



## ΠΙΝΑΚΑΣ 2-3

Περιγραφή των εταιρειών του δείγματος (συνεχεία)

Panel C: Sample Distribution across NYSE Size Deciles

NYSE Size Decile	Nasdaq Firms		NYSE/AMEX Firms		Total Sample	
	Mean Obs Per Quarter	% of Sample	Mean Obs Per Quarter	% of Sample	Mean Obs Per Quarter	% of Sample
10 (Largest)	13.79	1.3	73.16	7.8	86.95	9.0
9	26.02	2.4	64.18	6.9	90.20	9.3
8	36.18	3.5	52.79	5.7	88.96	9.1
7	43.46	4.3	44.55	4.8	88.02	9.1
6	48.59	4.8	38.52	4.1	87.11	8.9
5	59.89	6.2	33.38	3.6	93.27	9.8
4	64.93	6.6	29.59	3.3	94.52	9.9
3	78.96	7.8	27.36	3.1	106.32	11.0
2	88.86	8.8	19.13	2.1	107.98	10.9
1 (Smallest)	115.14	11.5	12.96	1.4	128.11	12.8
Mean Quarterly Sample	575.82	57.0	395.61	43.0	971.43	100.0

## 2.3 Μεθοδολογίες

Σε όλες τις παραπάνω μελέτες οι ερευνητές χρησιμοποίησαν διάφορες μεθόδους για να εκτιμήσουν αν πράγματι οι επενδυτές επηρεάζονται από τις συστάσεις των αναλυτών. Η μεθοδολογία κάθε έρευνας παρουσιάζεται αναλυτικά παρακάτω.

### 2.3.1 Μεθοδολογία των Liu, Smith, Syed

Η επιρροή της στήλης HOTS στις τιμές των μετοχών εξετάζεται παρακάτω. Το μοντέλο που δίνει την επιπλέον (*abnormal*) απόδοση για την μετοχή  $j$  την ημέρα  $t$  του γεγονότος δίνεται από τον τύπο:

$$AR_{jt} = R_{jt} - (\hat{a}_j + \hat{b}_j R_{mt})$$

όπου,

$R_{jt}$ : η απόδοση του τίτλου  $j$  την ημέρα  $t$

$R_{mt}$ : η απόδοση στο CRSP την ημέρα  $t$  για ισοσταθμισμένο δείκτη αγοράς (*equally weighted market index*).

$\hat{a}_j, \hat{b}_j$ : τα σταθμισμένα ελάχιστα τετράγωνα που υπολογίζονται από μια παλινδρόμηση μεταξύ  $t = -270$  έως  $t = -21$ , όπου  $t = 0$  η ημέρα δημοσίευσης της σύστασης στο HOTS (heard-on-the-street), στήλη στην “Wall Street Journal” για τιμές κοινών μετοχών.

Για δείγμα  $N$  τίτλων η μέση ημερήσια επιπλέον απόδοση  $\overline{AR}_t$ , για την ημέρα  $t$  υπολογίζεται ως

$$\overline{AR}_t = \frac{1}{N} \sum_{j=1}^N AR_{jt}, \quad t = -10, \dots, +10$$

και η μέση αθροιστική ημερήσια επιπλέον απόδοση για τις μέρες  $T_1$  έως  $T_2$ ,  $\overline{CAR}_{T_1, T_2}$  υπολογίζεται ως

$$\overline{CAR}_{T_1, T_2} = \sum_{t=T_1}^{T_2} \overline{AR}_t$$

Για να ελέγξουμε τη στατιστική σημαντικότητα των  $\overline{AR}_t$  και  $\overline{CAR}_{T_1, T_2}$ , υπολογίζουμε την τυποποιημένη επιπλέον απόδοση για τον τίτλο  $j$  την ημέρα  $t$ ,  $SAR_{jt}$  και την αθροιστική τυποποιημένη επιπλέον απόδοση για το διάστημα  $T_1$  έως  $T_2$ ,  $SCAR_{jt}$ , όπου

$$SAR_{jt} = \frac{AR_{jt}}{S_j}$$

$$SCAR_{jt} = \frac{\sum_{t=T_1}^{T_2} SAR_{jt}}{(T_2 - T_1 + 1)^{1/2}}$$

όπου,  $S_j$  η τυπική απόκλιση για τον τίτλο  $j$  υπολογιζόμενη από το προηγούμενο μοντέλο παλινδρόμησης.

Η μέση τυποποιημένη επιπλέον απόδοση,  $\overline{SAR}_t$ , και η μέση τυποποιημένη αθροιστική επιπλέον,  $\overline{SCAR}$ , δίνονται αντίστοιχα από τις πιο κάτω σχέσεις :

$$\overline{SAR}_t = \frac{1}{N} \sum_{j=1}^N SAR_{jt}$$

$$\overline{SCAR} = \frac{1}{N} \sum_{j=1}^N SCAR_j$$

Υποθέτοντας ότι οι επιπλέον αποδόσεις,  $AR_{jt}$ , είναι ανεξάρτητες και ιδανικά κατανομημένες με περιορισμένη (*finite*) διασπορά, τα στατιστικά τεστ για δείγμα  $N$  τίτλων την ημέρα  $t$ ,  $T(t,t)$  και τα στατιστικά τεστ γύρω από το διάστημα  $T_1$  έως  $T_2$ ,  $T(T_1, T_2)$  θα ακολουθούν student –  $t$  κατανομή στην απουσία της επιπλέον απόδοσης

$$T(t,t) = \overline{SAR}_t \cdot (N)^{1/2}$$

και

$$T(T_1, T_2) = \overline{SCAR} \cdot (N)^{1/2}.$$

### 2.3.2 Μεθοδολογία των Walker, Hatfield

Το μοντέλο τώρα που χρησιμοποιήθηκε για τον υπολογισμό του επιπλέον κέρδους ή του σφάλματος πρόβλεψης ( $PE_{jt}$ ), για κάθε εταιρεία  $j$  την ημέρα του γεγονότος  $t$  είναι το:

$$PE_{jt} = R_{jt} - (g_j + b_j R_{mt})$$

όπου,

- Ø  $R_{jt}$  : ποσοστό απόδοσης του τίτλου  $j$  την ημέρα  $t$ ,
- Ø  $R_{mt}$  : απόδοση στο CRSP δείκτη ίσης αξίας την ημέρα  $t$
- Ø οι συντελεστές (*coefficients*)  $g_j, b_j$  βρίσκονται από τον υπολογισμό των κανονικών ελαχίστων τετραγώνων της σταθεράς (*intercept*) και της κλίσης (*slope*), αντίστοιχα, από μια παλινδρόμηση με προηγούμενες τιμές (*pre-event market model*) για τις μέρες (-500) έως (-251).
- Ø Η μέρα μηδέν ( $t=0$ ) ορίζεται ως η τελευταία εμπορική μέρα πριν μια σύσταση δημοσιευθεί στη “Market Highlights” παράγραφο της USA Today.
- Ø Τα σφάλματα πρόβλεψης (PE) υπολογίζονται στο διάστημα  $t=-5$  έως  $t=+250$  πριν και μετά τη δημοσίευση.
- Ø Τα αθροιστικά σφάλματα πρόβλεψης (CPE) από την ημέρα  $T_1$  έως την ημέρα  $T_2$  για κάθε σύσταση  $j$  είναι:

$$CPE_j = \sum_{T_1}^{T_2} PE_{jt}$$

- ∅ Τα CPE υπολογίζονται για διάφορα διαστήματα. Για ένα δείγμα N τίτλων το μέσο αθροιστικό σφάλμα πρόβλεψης (MCPE) ορίζεται ως:

$$MCPE = (1/N) \sum_{j=1}^N CPE_j$$

- ∅ Η αναμενόμενη τιμή του MCPE είναι μηδέν. Εάν MCPE=0 δεν μπορούμε να αρνηθούμε την μηδενική υπόθεση, ότι δηλαδή οι επενδυτές κερδίζουν μεγάλες αποδόσεις.
- ∅ Το στατιστικό τεστ βασίζεται σε ένα σύνολο μέσων τυποποιημένων αθροιστικών σφαλμάτων πρόβλεψης (MSCPE). Το στατιστικό τεστ για ένα δείγμα N τίτλων είναι :

$$Z = \sum_{j=1}^N (MSCPE_j) / \sqrt{N}$$

- ∅ Απόδοση επένδυσης : είναι το πραγματικό ποσοστό απόδοσης μείον το αναμενόμενο ποσοστό απόδοσης (χρησιμοποιώντας παραμέτρους υπολογισμένους από μια περίοδο πριν ή μετά τη μελέτη). Έτσι η μεθοδολογία ελέγχει μόνο εάν η απόδοση ενός τίτλου κατά της διάρκειας της περιόδου του γεγονότος διαφέρει από την απόδοση κατά τη διάρκεια της περιόδου υπολογισμού.

Μια άλλη μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε στην έρευνα αυτή ήταν τα **μέτρα Sharpe, Treynor και Jensen**. Τα μέτρα αυτά συνήθως χρησιμοποιούνται στον υπολογισμό αποδόσεων χαρτοφυλακίων (*portfolio managers*) και όχι συνήθως στην ανάλυση της απόδοσης στους επαγγελματίες αναλυτές μετοχών.

Το μέτρο **Sharpe** εξετάζει τη μέση επιπλέον απόδοση ανα μονάδα του ολικού κινδύνου:

$$Sharpe = (\overline{R_p} - R_f) / s_p,$$

όπου  $\overline{R_p - R_f}$  = η μέση μηνιαία επιπλέον απόδοση σε ένα χαρτοφυλάκιο μετοχών με μια ιδιαίτερη σύσταση αναλυτών (όπου  $R_f$  ισούται με την απόδοση ενός μήνα σε ένα τρίμηνο κρατικό ομόλογο (T-bill)) και  $S_p$  = η τυπική απόκλιση των μετοχών του χαρτοφυλακίου p.

Το μέτρο **Treynor**, από την άλλη πλευρά, εξετάζει τη μέση επιπλέον απόδοση ανα μονάδα στο συστηματικό κίνδυνο:

$$Treynor = \overline{(R_p - R_f)} / b_p,$$

όπου  $b_p$  = ο συντελεστής beta για το χαρτοφυλάκιο p.

Τα μέτρα Sharpe και Treynor για το χαρτοφυλάκιο αγοράς υπολογίζονται με όμοια μέθοδο χρησιμοποιώντας τον σταθμισμένης αξίας δείκτη CRSP (τα αποτελέσματα χρησιμοποιώντας το δείκτη CRSP είναι ουσιαστικά τα ίδια).

Το μέτρο **Jensen** εξετάζει την επιπλέον απόδοση ως συνάρτηση του συστηματικού κινδύνου:

$$R_{pt} - R_{ft} = a_p + b_p (R_{mt} - R_{ft}),$$

όπου  $R_{mt}$  = μηνιαία απόδοση στο σταθμισμένο CRSP ή σε ισοσταθμισμένο δείκτη. Οι συντελεστές  $a_p$  και  $b_p$  υπολογίζονται χρησιμοποιώντας OLS παλινδρόμηση. Εάν το  $a_p$  είναι στατιστικά διαφορετικό του μηδενός, έπειτα η μηδενική υπόθεση για μη επιπλέον απόδοση απορρίπτεται.

Η μελέτη αυτή υπολογίζει τα μέτρα Sharpe, Treynor και Jensen για δυο εμπορικές στρατηγικές. Μια στρατηγική υποθέτει ότι ένας επενδυτής αγοράζει μια συστηνόμενη μετοχή στην αρχή του μήνα που εμπεριέχεται η ημέρα δημοσίευσης (t=0) και κρατάει τη μετοχή για 13 μήνες (η περίοδος κράτησης είναι από t=0 έως t=+12). Η δεύτερη στρατηγική υποθέτει ότι ο επενδυτής αγοράζει μια συστηνόμενη μετοχή στην αρχή του μήνα που ακολουθεί την ημέρα δημοσίευσης και κρατάει τη μετοχή για 12 μήνες (η περίοδος κράτησης είναι από t=+1 έως t=+12). Σαν αποτέλεσμα, κάθε απόδοση μέτρου υπολογίζεται χρησιμοποιώντας τιμές πριν τη σύσταση (τιμές στις οποίες βασίζονται οι συστάσεις των αναλυτών) και τιμές μετά τη σύσταση (τιμές στις οποίες οι επενδυτές είναι πιθανόν να εκπορευθούν). Κάθε κατηγορία σύστασης εξετάζεται ξεχωριστά.

Τα μέτρα Sharpe, Treynor και Jensen για τις κατηγορίες «buy», «reiterate buy» και «downgrade to hold» υπολογίζονται χρησιμοποιώντας μηνιαίες αποδόσεις από τον Ιανουάριο του 1988, έως το Δεκέμβριο του 1991 (48 μήνες). Τα μέτρα για τις κατηγορίες «strong buy»

και «sell» υπολογίζονται χρησιμοποιώντας τις μηνιαίες αποδόσεις 46 και 35 μηνών, αντίστοιχα. Η πρώτη «strong buy» σύσταση δημοσιεύθηκε το Μάρτιο του 1988 και η πρώτη σύσταση πώλησης το Φεβρουάριο του 1989.

Η κατασκευή του χαρτοφυλακίου για την κατηγορία «strong buy» φαίνεται στον πίνακα 2.4 (N= 18 συστάσεις). Στις 10/3/1988, στην Usa today αναφέρθηκε μια «strong buy» σύσταση για την Walt Disney. Με την πρώτη μέθοδο οι επενδυτές αγόρασαν Walt Disney μετοχές την 1/3/1988 και τις πούλησαν στις 31/3/1989. Όμοια, οι επενδυτές αγόρασαν μετοχές Clark Equipment την πρώτη εμπορική ημέρα του Απριλίου του 1988 και πούλησαν την τελευταία εμπορική ημέρα του Απριλίου του 1989. Η απόδοση τον Απρίλιο του 1988 για το χαρτοφυλάκιο «strong buy»,  $R_{pt}$ , είναι ένας ισοσταθμισμένος μέσος των μηνιαίων αποδόσεων των μετοχών Walt Disney και Clark Equipment. Υπάρχουν 46 μηνιαίες αποδόσεις για την κατηγορία «strong buy» (3/1988- 12/1991). Αυτές οι 46 μηνιαίες αποδόσεις χρησιμοποιούνται για τα μέτρα Sharpe, Treynor και Jensen. Η κατασκευή του χαρτοφυλακίου για την δεύτερη στρατηγική είναι όμοια, εκτός του ότι οι επενδυτές αγοράζουν Walt Disney μετοχές στις 1/4/1988 και πωλούν αυτές στις 31/3/1989.

#### ΠΙΝΑΚΑΣ 2-4

*Κατασκευή χαρτοφυλακίου για την κατηγορία «strong buy».*

No.	Company	Announcement Month	Holding Periods	
			Strategy 1 ( $t = 0$ to $t = +12$ )	Strategy 2 ( $t = +1$ to $t = +12$ )
1	Walt Disney	Mar 1988	Mar 1988-Mar 1989	Apr 1988-Mar 1989
2	Clark Equip	Apr 1988	Apr 1988-Apr 1989	May 1988-Apr 1989
3	Ford	Nov 1988	Nov 1988-Nov 1989	Dec 1988-Nov 1989
18	Georgia Gulf	Dec 1990	Dec 1990-Dec 1991	Jan 1991-Dec 1991

### 2.3.3 Μεθοδολογία Womack

Χρησιμοποιούνται τα παρακάτω μοντέλα για τον υπολογισμό της επιπλέον απόδοσης:

∅ Η τριών ημερών απόδοση που αφορά αγορά και κράτηση μετοχών είναι :

$$ER_{event}^{size,i} = \left[ \prod_{t=-1}^{+1} (1 + r_t^i) - \prod_{t=-1}^{+1} (1 + r_t^{size}) \right] \quad (2.1)$$

όπου,

t: η εμπορική μέρα που σχετίζεται με την ημέρα που δόθηκε η σύσταση (t=0)

$r_t^i$  : η φυσική απόδοση της μετοχής i την ημέρα t.

$r_t^{size}$  : η απόδοση σε αντίστοιχο μέγεθος στην κεφαλαιακή αγορά CRSP την ημέρα t.

∅ Η επιπλέον απόδοση του χαρτοφυλακίου,  $PER^{size}$ , είναι ο μέσος της  $ER^{size,i}$  :

$$PER_{event}^{size} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n ER_{event}^{size,i}$$

όπου n είναι ο αριθμός των εταιρειών στο δείγμα την περίοδο του γεγονότος, για τις οποίες διαθέτουμε διαθέσιμες αποδόσεις. Οι αποδόσεις υπολογίζονται για περιόδους ενός μήνα (21 εμπορικές μέρες) πριν και μετά την τριών ημερών περίοδο που δίνεται η σύσταση.

∅ Η προσαρμοσμένη στην παραγωγή απόδοση (*industry-adjusted*) υπολογίζεται από το μοντέλο:

$$ER_{event}^{industry,i} = ER_{event}^{size,i} - \frac{1}{m} \left( \sum_m ER_{event}^{size,j} \right) \quad (2.2)$$

Δηλαδή, η απόδοση βρίσκεται αν αφαιρέσουμε από την επιπλέον απόδοση κάθε εταιρείας τον μέσο όρο της επιπλέον απόδοσης των αντίστοιχων στην παραγωγή (*industry-matched*) εταιρειών. Όπου  $m > 4$ , m: ο αριθμός όλων των άλλων εταιρειών j, με τον ίδιο όμως κωδικό SIC και διαθέσιμες αποδόσεις. Αντίστοιχα, η επιπλέον απόδοση του χαρτοφυλακίου είναι ο μέσος όλων των παραπάνω αποδόσεων της σχέσης (2.1).

∅ Άλλο μοντέλο είναι των τριών παραγόντων “Fama and French (1993)” μοντέλο:

$$ER_i^{FF,i} = r_t^i - r_t^f - \hat{b}_1^i (r_t^{vwmt} - r_t^f) - \hat{b}_2^i (r_t^{size}) - \hat{b}_3^i (r_t^{P/B})$$

όπου  $r^{vwmt}$  : οι αποδόσεις σταθμισμένης αγοραστικής αξίας,

$r^{size}$  : αποδόσεις μετρημένες με αποδόσεις με σχετικό μέγεθος (κεφαλαιακή αγορά),

$r^{P/B}$  : αποδόσεις που σχετίζονται με το λόγο τιμής κλεισίματος – λογιστικής αξίας (*price-to-book-ratio*).

Οι συντελεστές  $\hat{b}_i$  (*coefficients*) υπολογίζονται παλινδρομώντας τις παραπάνω αποδόσεις αντίστοιχα. Χρησιμοποιείται περίοδος υπολογισμού 60 ημερολογιακών μηνών αμέσως πριν το μήνα που έγινε η σύσταση. Για τον υπολογισμό των παραγοντικών συντελεστών (*factor coefficients*) είναι απαραίτητος χρόνος τουλάχιστον 24 συνεχόμενων μηνών. Αυτοί οι συντελεστές έπειτα χρησιμοποιούνται στην περίοδο πρόβλεψης στον υπολογισμό των επιπλέον αποδόσεων για τον μήνα του γεγονότος και τους υπόλοιπους 12 ημερολογιακούς μήνες.

Για μεγαλύτερες περιόδους του ενός μήνα, οι μηνιαίες αποδόσεις για κάθε μετοχή είναι γεωμετρικά σύνθετες, όπως στην εξίσωση (2.1). Για παράδειγμα, η εξάμηνη απόδοση χαρτοφυλακίου, μετά την τέλεση του γεγονότος, με τη μέθοδο FF είναι:

$$PER_{6months}^{FF} = \frac{1}{n} \left( \sum_{i=1}^n \left[ \prod_{t=1}^6 (1 + ER_t^{FF,i}) \right] - 1 \right)$$

### 2.3.4 Μεθοδολογία των Barber, Lehavy, McNichols, Trueman

A) Κατασκευή χαρτοφυλακίων: Για να καθορίσουμε εάν οι επενδυτές μπορούν να κερδίσουν από ομόφωνες (*consensus*) συστάσεις αναλυτών, κατασκευάζουμε τα ημερολογιακά (*calendar-time*) χαρτοφυλάκια βασισμένα στην ομόφωνη κατάταξη (*rating*) κάθε καλυπτόμενης εταιρείας. Η μέση κατάταξη αναλυτή,  $\bar{A}_{it-1}$ , για κάθε εταιρεία  $i$ , την ημέρα  $t-1$  βρίσκεται αθροίζοντας τις ατομικές κατατάξεις,  $A_{ijt-1}$ , από  $j=1$  έως  $n_{it-1}$  των αναλυτών που έχουν κάνει προβλέψεις για την εταιρεία εκείνη τη συγκεκριμένη ημέρα, και διαιρώντας με  $n_{it-1}$ . Τελικά :

$$\bar{A}_{it-1} = \frac{1}{n_{it-1}} \sum_{j=1}^{n_{it-1}} A_{ijt-1}.$$

Χρησιμοποιώντας αυτές τις μέσες κατατάξεις που βρήκαμε, κάθε καλυπτόμενη εταιρεία τοποθετείται σε ένα από τα 5 χαρτοφυλάκια.

Το πρώτο χαρτοφυλάκιο αποτελείται από τις υψηλότερες συστηνόμενες μετοχές, εκείνες για τις οποίες ισχύει  $1 \leq \bar{A}_{it-1} \leq 1,5$ . Το δεύτερο χαρτοφυλάκιο αποτελείται από εταιρείες για τις οποίες ισχύει  $1,5 < \bar{A}_{it-1} \leq 2$ , το τρίτο περιέχει εταιρείες για τις οποίες  $2 < \bar{A}_{it-1} \leq 2,5$ , το τέταρτο περιέχει εταιρείες για τις οποίες  $2,5 < \bar{A}_{it-1} \leq 3$  και το πέμπτο περιέχει τις λιγότερο



συστηνόμενες μετοχές εταιρειών, εκείνες για τις οποίες  $\bar{A}_{it-1} > 3$ . Μετά τον καθορισμό της σύνθεσης κάθε χαρτοφυλακίου  $p$ , στη συνέχεια υπολογίζουμε τη σταθμισμένη (*value-weighted*) απόδοση για την ημερομηνία  $t$ . Αυτή δίνεται από τον τύπο:

$$R_{rt} = \sum_{j=1}^{n_{rt-1}} x_{it-1} R_{it}$$

όπου

$R_{it}$ : η απόδοση της κοινής μετοχής για την εταιρεία  $i$  την ημερομηνία  $t$   
 $n_{rt-1}$ : ο αριθμός των εταιρειών στο χαρτοφυλάκιο  $p$  στο κλείσιμο των συναλλαγών την ημερομηνία  $t-1$

$X_{it-1}$ : η αγοραστική αξία των κοινών μετοχών για την εταιρεία  $i$  στο κλείσιμο των συναλλαγών την ημερομηνία  $t-1$ .

Για κάθε μήνα στην περίοδο του δείγματος μας, οι ημερήσιες αποδόσεις για κάθε χαρτοφυλάκιο  $p$ ,  $R_{pt}$ , συνδυάζονται πάνω από  $n$  εμπορικές μέρες του μήνα, ώστε να παραχθεί μια μηνιαία απόδοση  $R_{pt}$ :

$$R_{pt} = \prod_{t=1}^n (1 + R_{pt}) - 1.$$

Επιπρόσθετα με τα πέντε χαρτοφυλάκια κατασκευάζονται δυο ακόμη χαρτοφυλάκια. Το πρώτο αποτελείται από όλες καλυπτόμενες εταιρείες (εκείνες που έχουν μια σημαντική εκτίμηση από τουλάχιστον έναν αναλυτή στη βάση δεδομένων της Zacks, εκείνη την ημέρα) σε κάθε ημερομηνία  $t$  και το δεύτερο χαρτοφυλάκιο αποτελείται από τις μη καλυπτόμενες εταιρείες εκείνη την ημερομηνία (εκείνες τις εταιρείες που στο αρχείο ημερήσιων αποδόσεων της CRSP δεν έχουν καμιά αξιολογημένη εκτίμηση αναλυτή εκείνη την ημέρα). Η σύνθεση καθενός από τα δυο χαρτοφυλάκια επανυπολογίζεται κάθε μέρα, επειδή οι εταιρείες κερδίζουν ή χάνουν την κάλυψη των αναλυτών ανα πάσα στιγμή.

B) Υπολογισμός απόδοσης: Για να καθορίσουμε εάν οι αποδοτικές επενδυτικές στρατηγικές υπάρχουν, με σεβασμό στις ομόφωνες συστάσεις των αναλυτών, ξεκινάμε με έναν απλό υπολογισμό των προσαρμοσμένων στην αγορά αποδόσεων για καθένα από τα κατασκευασμένα χαρτοφυλάκια. Αυτές δίνονται από το  $R_{pt} - R_{mt}$  για το χαρτοφυλάκιο  $p$  το μήνα  $t$ , όπου  $R_{mt}$  είναι η απόδοση το μήνα  $t$  στο σταθμισμένο CRSP δείκτη της αγοράς των NYSE/AMEX/Nasdaq. Έπειτα υπολογίζουμε τρία μέτρα για τις επιπλέον αποδόσεις για κάθε

χαρτοφυλάκιο. Χρησιμοποιούμε πρώτα τη θεωρητική δομή του CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) και υπολογίζουμε την ακόλουθη μηνιαία παλινδρόμηση χρονοσειρών:

$$R_{pt} - R_{ft} = a_p + b_p (R_{mt} - R_{ft}) + e_{pt}$$

όπου,

$R_{ft}$  : η απόδοση το μήνα t του κρατικού ομολόγου ένα μήνα πριν τη λήξη,

$a_p$  : η εκτιμώμενη CAPM σταθερά (Jensen's alpha),

$b_p$  : το εκτιμώμενο beta της αγοράς, και

$e_{pt}$  : το σφάλμα παλινδρόμησης.

Ο έλεγχος παράγει εκτιμήσεις για τα  $a_p$  και  $b_p$ .

Δεύτερον, χρησιμοποιούμε έναν έλεγχο αγοράς χρησιμοποιώντας το τριών παραγόντων μοντέλο από τους Fama και French (1993). Για τον υπολογισμό της απόδοσης κάθε χαρτοφυλακίου εκτιμούμε την παρακάτω μηνιαία παλινδρόμηση χρονοσειρών:

$$R_{pt} - R_{ft} = a_p + b_p (R_{mt} - R_{ft}) + s_p SMB_t + h_p HML_t + e_{pt}$$

όπου,

$SMB_t$  : η διαφορά των μηνιαίων αποδόσεων του μήνα t μεταξύ ενός σταθμισμένης αξίας χαρτοφυλακίου μικρών μετοχών και ενός με μεγάλες μετοχές, και

$HML_t$  : η διαφορά των μηνιαίων αποδόσεων του μήνα t μεταξύ ενός σταθμισμένης αξίας χαρτοφυλακίου με μετοχές υψηλής καταχώρησης (*high book-to-market*) και ενός με χαμηλής καταχώρησης μετοχές (*low book-to-market*).

Η παλινδρόμηση παράγει εκτιμήσεις των παραμέτρων  $a_p$ ,  $b_p$ ,  $s_p$  και  $h_p$ .

Ένας τρίτος έλεγχος περιλαμβάνει ένα μηδενικό επενδυτικό χαρτοφυλάκιο σχετικό με το price momentum(?), ως ακολούθως:

$$R_{pt} - R_{ft} = a_p + b_p (R_{mt} - R_{ft}) + s_p SMB_t + h_p HML_t + m_p PMOM_t + e_{pt}$$

$PMOM_t$  είναι η ίση σταθμισμένη μέση απόδοση του μήνα t των εταιρειών με την υψηλότερη 30% απόδοση γύρω από τους 11 μήνες μέσα στο μήνα t-2, πλην την ίση σταθμισμένη μέση απόδοση του μήνα t των εταιρειών με την χαμηλότερη 30% απόδοση γύρω από τους 11 μήνες μέσα στο μήνα t-2. Η παλινδρόμηση αυτή παράγει εκτιμήσεις εκτός των παραμέτρων  $a_p$ ,  $b_p$ ,  $s_p$  και  $h_p$  και της παραμέτρου  $m_p$ . Η ιδιαιτερότητα αυτή αναφέρεται ως των τεσσάρων χαρακτηριστικών μοντέλο.

### 2.3.5 Μεθοδολογία των Jegadeesh, Kim, Krische, Lee

Στην έρευνα απαιτούνται ότι πληροφορίες αφορούν την αγοραστική τιμή της εταιρείας, για κάθε παρατήρηση, να είναι διαθέσιμες από την CRSP, καθώς επίσης διαθέσιμες πρέπει να είναι και οι προβλέψεις κερδών. Στη βάση δεδομένων της COMPUSTAT είναι επίσης διαθέσιμες και λογιστικές πληροφορίες που απαιτούνται στη μελέτη. Οι περιορισμοί αυτοί εξασφαλίζουν διαθεσιμότητα βασικών χρηματοοικονομικών πληροφοριών για κάθε εταιρεία του δείγματος μας. Για κάθε εταιρεία υπολογίζεται το ομόφωνο επίπεδο σύστασης (*consensus recommendation level* = CON) και η ομόφωνη αλλαγή στη σύσταση (*consensus recommendation change* = CHGCON) στο τέλος κάθε ημερολογιακού τριμήνου. Το CON είναι ο μέσος όλων των σημαντικών συστάσεων, για μια δοσμένη εταιρεία, που έχουν δημοσιευθεί κατ' ελάχιστο δυο ημέρες και το πολύ 12 μήνες πριν το τέλος του ημερολογιακού τριμήνου. Χρησιμοποιείται μόνο η πιο πρόσφατη σύσταση για δοσμένο αναλυτή. Το CHGCON είναι η αύξηση ή η μείωση στο CON από το τέλος του προηγούμενου ημερολογιακού τριμήνου, έως το τέλος του τωρινού ημερολογιακού τριμήνου.

Για ένα ομόφωνο επίπεδο σύστασης CON που παρατηρείται στο τέλος του τριμήνου  $t$ , χρησιμοποιείται το σχετικό με την αγορά αρχείο (προηγούμενες αποδόσεις και εμπορική δύναμη) και σχετικά με τον αναλυτή αρχεία που συλλέγονται 12 μήνες πριν το τέλος του τριμήνου  $t$ . Για τις λογιστικές πληροφορίες, αναγνωρίζουμε ως  $q$ , το πιο πρόσφατο τρίμηνο για το οποίο μια δημοσίευση κερδών έγινε τουλάχιστον 2 μήνες πριν το τέλος του τριμήνου  $t$ . Έπειτα υπολογίζουμε κάποιες λογιστικές (*accounting*) αναλογίες χρησιμοποιώντας αρχεία από χρηματοοικονομικές εκθέσεις για τα τρίμηνα  $q$  μέχρι  $q-4$ . Υπολογίζονται έπειτα οι αποδόσεις για τις περιόδους κράτησης ξεκινώντας με την πρώτη εμπορική μέρα του τριμήνου  $t+1$ .

Μερικές από τις πληροφορίες που χρησιμοποιούνται ανακοινώνονται μετά που οι αναλυτές έχουν κάνει τις συστάσεις τους. Ωστόσο, οι μεμονωμένοι αναλυτές είναι ελεύθεροι να αλλάξουν τις συστάσεις τους, εάν πιστεύουν ότι τα νέα δεδομένα απαιτούν μια αλλαγή. Το δείγμα περιέχει και αναλυτές που επέλεξαν να αλλάξουν τη σύσταση και αυτούς που τη διατήρησαν. Σαν αποτέλεσμα, συμπεριφερόμαστε στις μεμονωμένες συστάσεις σαν να μπαίνουν στον υπολογισμό της ομόφωνης σύστασης με τον ίδιο τρόπο, όπως ένας επενδυτής θα το έκανε εάν υπολόγιζε μετοχές στο τέλος του ημερολογιακού τριμήνου.

## 2.4 Εμπειρικά Ευρήματα

Σκοπός των ερευνών που έγιναν κατά καιρούς από τους μελετητές και παρουσιάστηκαν παραπάνω ήταν να ανακαλύψουν αν υπάρχει επιρροή στις τιμές των μετοχών από τις συστάσεις των αναλυτών.

Στην έρευνα των **Liu, Smith και Syed** (1990) που εξέτασε κατά πόσο η στήλη HOTS της εφημερίδας «The Wall Street Journal», επηρεάζει τις τιμές, προκύπτει ότι η δημοσίευση των συστάσεων είχε αξιοσημείωτη επιρροή στις τιμές των μετοχών. Για παράδειγμα, η μέση επιπλέον απόδοση των μετοχών την ημέρα της δημοσίευσης ( $t = 0$ ) είναι 1,69% (με  $t$ -value = 22,28). Οι επιπλέον αποδόσεις, αν και είναι μικρότερες σε σπουδαιότητα, είναι επίσης αξιοσημείωτες, σε επίπεδο σημαντικότητας 0,01, τις ημέρες  $t = -2$  και  $t = -1$  (δηλ. δυο ημέρες ακριβώς πριν τη δημοσίευση). Η αθροιστική επιπλέον απόδοση για τις τρεις αυτές ημέρες συνολικά ( $-2$  έως  $0$ ) είναι 3,09%. Οι αποδόσεις αυτές λίγο πριν τη δημοσίευση οφείλονται στη φύση της στήλης αυτής. Η στήλη εστιάζεται κυρίως σε μετοχές που είχαν προσφάτως αναφερθεί στα νέα. Ένας άλλος λόγος στον οποίο οφείλονται οι αυξημένες αυτές αποδόσεις πριν τη δημοσίευση, πιθανότατα να είναι η γνώση που υπάρχει νωρίτερα για το ποιες μετοχές θα δημοσιευθούν στη στήλη. Αυτό ίσως οφείλεται στις πληροφορίες που ζητούν οι αναλυτές για τις μετοχές αυτές που πρόκειται να ασχοληθούν. Στον πίνακα 2.5 παρακάτω παρουσιάζονται οι μέσες ημερήσιες επιπλέον αποδόσεις ( $\overline{AR}_t$ ), οι μέσες αθροιστικές επιπλέον αποδόσεις ( $\overline{CAR}$ ) και τα στατιστικά  $t$ , τόσο για το συνδυασμένο (*combined*) δείγμα, όσο και ξεχωριστά για τα δείγματα των συστάσεων αγοράς και πώλησης, αντίστοιχα.

## ΠΙΝΑΚΑΣ 2-5

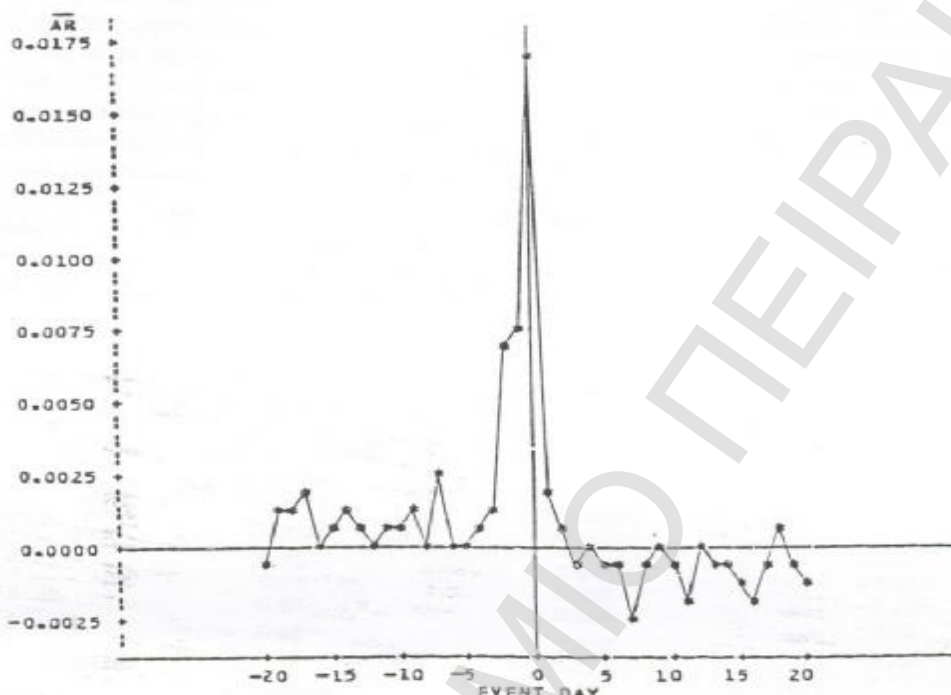
Μέσες ημερήσιες επιπλέον αποδόσεις, στατιστικά *t* και αθροιστικές επιπλέον αποδόσεις για τα τρία δείγματα, γύρω από την ημέρα δημοσίευσης στη στήλη HOTS.

Event Day	Buy and Sell Combined (N = 852)				Buy Recommendations (N = 566)				Sell Recommendations (N = 286)			
	AR(%)	t-Value	CAR(%)	t-Value	AR(%)	t-Value	CAR(%)	t-Value	AR(%)	t-Value	CAR(%)	t-Value
-10	0.062	0.99	0.052	0.99	0.017	0.04	0.017	0.04	-0.121	-1.77	-0.121	-1.77
-9	0.112	1.65	0.164	1.87	0.197	2.13	0.214	1.54	0.054	0.16	-0.067	-1.14
-8	0.026	0.43	0.190	1.77	0.104	1.26	0.318	1.99	0.129	1.04	0.082	-0.33
-7	0.244	2.68	0.434	2.88	0.238	1.91	0.556	2.67	-0.256	-1.94	-0.194	-1.26
-6	0.019	0.64	0.453	2.86	0.006	0.47	0.562	2.60	-0.044	-0.44	-0.238	-1.33
-5	0.007	0.85	0.480	2.61	-0.041	-0.36	0.521	2.23	-0.102	-0.97	-0.340	-1.61
-4	0.038	0.76	0.498	3.03	0.110	1.58	0.631	2.66	0.104	0.91	-0.236	-1.14
-3	0.097	1.42	0.595	3.33	0.160	1.84	0.791	3.14	0.028	0.15	-0.208	-1.02
-2	0.658	8.84	1.253	6.09	0.679	7.38	1.470	5.42	-0.615	-4.87	-0.823	-2.58
-1	0.739	11.46	1.992	9.40	0.594	8.02	2.064	7.68	-1.027	-8.49	-1.850	-5.14
0	1.693	22.28	3.685	15.60	1.543	16.37	3.607	12.26	-1.989	-15.46	-3.839	-9.56
1	0.209	2.68	3.894	15.78	0.244	2.58	3.851	12.48	-0.140	-1.00	-3.979	-9.44
2	0.053	1.16	3.947	15.49	-0.014	-0.38	3.837	11.88	-0.188	-1.47	-4.615	-9.48
3	-0.084	-0.25	3.863	14.86	-0.100	-0.19	3.737	11.40	0.052	0.16	-4.113	-9.09
4	-0.006	-0.30	3.857	14.28	-0.032	-0.68	3.705	10.84	-0.047	-0.44	-4.160	-8.89
5	-0.070	-0.46	3.787	13.71	-0.039	-0.29	3.666	10.42	0.131	1.19	-4.029	-8.31
6	-0.073	-1.06	3.714	13.04	-0.076	-1.17	3.590	9.83	0.065	0.19	-3.964	-8.02
7	-0.274	-4.11	3.440	11.71	-0.222	-2.67	3.368	8.95	0.375	3.48	-3.589	-6.97
8	-0.055	-0.16	3.385	11.36	-0.229	-1.73	3.319	8.31	-0.288	-2.71	-3.877	-7.41
9	0.028	0.54	3.413	11.19	-0.149	-1.09	2.990	7.86	-0.380	-2.46	-4.259	-7.77
10	-0.039	-0.40	3.374	10.83	-0.080	-0.53	2.910	7.55	-0.040	-0.06	-4.297	-7.60

Επίσης στο σχήμα 2.1 παρουσιάζεται η μέση ημερησία επιπλέον απόδοση για το συνδυασμένο δείγμα. Οι επιπλέον αποδόσεις για το συνδυασμό δείγμα έχουν βρεθεί πολλαπλασιάζοντας την επιπλέον απόδοση  $AR_{jt}$  των συστάσεων πώλησης με (-1) και βρίσκοντας τον μέσο όρο αυτών με τις επιπλέον αποδόσεις των συστάσεων αγοράς.

## ΣΧΗΜΑ 2-1

Μέσες ημερήσιες επιπλέον αποδόσεις ( $\overline{AR}$ ) για μετοχές γύρω από την ημέρα δημοσίευσης στη στήλη HOTS, από 1/9/82 έως 30/9/85.



Στην έρευνα των **Walker, Hatfield** (1996) θα εξετάσουμε τα αποτελέσματα από τρεις πλευρές:

A) Μια αρχική εκτίμηση για την κατηγορία «strong buy», για παράδειγμα, υποδηλώνει κατώτερη απόδοση. Βασισμένοι σε περίοδο εκτίμησης πριν το γεγονός (*pre-event estimation period*), οι επενδυτές κερδίζουν αθροιστικές επιπλέον αποδόσεις -18%, γύρω από μια 12-μηνη περίοδο ακολουθούμενη τις ανακοινωμένες συστάσεις. Οι μετοχές, ωστόσο, που λαμβάνουν μια «strong buy» σύσταση συμπεριφέρονται εξαιρετικά καλά κατά τη διάρκεια της περιόδου εκτίμησης. Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας 1% ( $\bar{g}_p = 0,00066$  και  $t = 4,40$ ). Η μεροληψία γύρω από ένα διάστημα 250 ημερών είναι ( $0,00066 \times 250 = 0,1650$ ). Μαζί αυτά τα αποτελέσματα δείχνουν i) οι συστάσεις «strong buy» τυπικά ακολουθούν μια περίοδο μεγάλης απόδοσης και ii) η ανώτερη απόδοση δεν συνεχίζει πέραν της ημέρας ανακοίνωσης της σύστασης. Ένα όμοιο επιχειρήμα χρησιμοποιείται στην «repeat buy» κατηγορία.

Στην άλλη πλευρά, οι αρνητικές συστάσεις τείνουν να είναι πιο ακριβείς. Οι επενδυτές χάνουν περίπου 8,5% στην κατηγορία «buy to hold» (το στατιστικό  $t$  εδώ είναι -2,57, το

οποίο είναι σημαντικό σε επίπεδο 5%). Η απόδοση στην τιμή της μετοχής, κατά τη διάρκεια της περιόδου εκτίμησης, δεν είναι στατιστικά σημαντική. Υπάρχει επιπρόσθετα ένδειξη ότι οι επενδυτές κερδίζουν αρνητικά υπερβολικές αποδόσεις ακολουθώντας συμβουλές πώλησης.

Τα αποτελέσματα για την περίοδο εκτίμησης εφόσον το γεγονός έχει συμβεί (*post-event estimation period*), δείχνουν ότι οι επενδυτές γενικά κερδίζουν κανονικές αποδόσεις, ακολουθώντας τις επενδυτικές συμβουλές. Συνολικά τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι παράμετροι που αναφέρονται και στις δυο περιόδους, πριν και μετά το γεγονός μπορούν να επηρεαστούν. Χωρίς να λαμβάνουμε υπόψη την περίοδο εκτίμησης που επιλέχθηκε, θα μπορούσαμε να υποθέσουμε ότι οι επενδυτές γενικά αναμένουν υψηλότερες αποδόσεις αγοράζοντας μετοχές στις τιμή πριν τη δημοσίευση της συμβουλής. Αναλυτικότερα τα αποτελέσματα φαίνονται στον πίνακα 2.6.

## ΠΙΝΑΚΑΣ 2-6

Αποτελέσματα της μεθοδολογίας *event study* για εξάμηνη και δωδεκάμηνη περίοδο.

Interval (Trading Days)	Strong Buy		Buy		Repeat Buy		Buy To Hold		Sell	
	MCPE	Z	MCPE	Z	MCPE	Z	MCPE	Z	MCPE	Z
<b>Pre-Event Estimation Period</b>										
[-5, 125]	-.0495	-1.32	.0304	2.22***	.0102	1.33	-.0871	-4.21***	-.0672	-2.02**
[-5, 250]	-.1410	-2.40**	.0288	1.57	-.0183	-.65	-.1290	-4.03***	-.0922	-2.06**
[1, 125]	-.0919	-2.19**	-.0133	-.36	-.0282	-1.02	-.0432	-2.17**	.0283	1.00
[1, 250]	-.1834	-3.01***	-.0149	-.26	-.0567	-2.34**	-.0850	-2.57**	.0032	.08
<b>Estimation Period Parameter</b>										
$\bar{y}_p$	.00066		.00012		.00025		.00008		-.00021	
t-stat	4.40***		1.46		3.09***		.80		-1.66	
<b>Post-Event Estimation Period</b>										
[-5, 125]	.0016	-.02	.0416	3.25***	.0653	3.36***	-.0665	.09	-.1209	-1.97**
[-5, 250]	-.0423	-.54	.0491	3.27***	-.0935	2.80**	-.0979	.03	-.1780	-1.34
[1, 125]	-.0436	-.90	-.0033	.93	-.0250	1.21	-.0231	1.61	-.0269	-.18
[1, 250]	-.0875	-1.17	.0041	1.61	-.0529	1.25	-.0545	1.10	-.0839	-.05
<b>Estimation Period Parameter</b>										
$\bar{y}_p$	.00018		.00004		-.00020		-.00004		.00004	
t-stat	.69		.30		-1.80*		-.23		.15	

Σημείωση: Τα \*, \*\*, \*\*\* δείχνουν σημαντικότητα σε επίπεδο 10%, 5% και 1% αντίστοιχα.

Β) Είναι επίσης ενδιαφέρον να εξετάσουμε τις αποδόσεις γύρω από την ημέρα δημοσίευσης. Η επιρροή των δημοσιεύσεων για θετικές συστάσεις είναι περίπου 4%, ενώ οι αρνητικές συστάσεις σχετίζονται με μέσες αθροιστικές επιπλέον αποδόσεις της τάξης του -

4% έως -6%. Οι επιπλέον αποδόσεις γενικά εστιάζονται γύρω από την ημέρα δημοσίευσης ( $t = 0$ ). Για παράδειγμα, η αθροιστική επιπλέον απόδοση για την κατηγορία «repeat buy» είναι 0,85% γύρω από το διάστημα και 3% την ημέρα της δημοσίευσης. Σχετικά μικρές αλλαγές παρατηρούνται και στο διάστημα  $t = +1$  έως  $t = +5$  μετά τη δημοσίευση. Αναλυτικότερα οι αποδόσεις αποδίδονται στον πίνακα 2.7. Τα ευρήματα της έρευνας αυτής συμφωνούν και με τους Barber και Loeffler (1993), οι οποίοι εξέτασαν τις συστάσεις στη μηνιαία στήλη «Dartboard» της «Wall Street Journal» και βρήκαν  $MCPE = 3,53\%$  την ημέρα της δημοσίευσης για συστάσεις αγοράς.

### ΠΙΝΑΚΑΣ 2-7

Αποτελέσματα της μεθοδολογίας *event study* γύρω από την ημέρα δημοσίευσης.

Interval (Trading Days)	Strong Buy		Buy		Repeat Buy		Buy To Hold		Sell	
	MCPE	Z	MCPE	Z	MCPE	Z	MCPE	Z	MCPE	Z
[-5, -1]	.0034	.20	.0010	.19	.0085	2.28**	-.0078	-1.74 <sup>†</sup>	-.0310	-5.16***
[-1, -1]	.0002	.80	.0062	4.88***	.0070	4.82***	-.0067	-3.71***	-.0100	-3.96***
[0, 0]	.0390	8.88***	.0416	28.58***	.0304	22.04***	-.0385	-21.37***	-.0623	-22.94***
[1, 1]	.0167	3.46***	.0047	3.94***	.0012	.99	-.0028	-1.83 <sup>†</sup>	.0026	.55
[1, 5]	.0177	1.93 <sup>†</sup>	.0109	3.63***	.0054	2.38**	-.0119	-3.23***	.0102	1.38

Σημείωση: Τα \*, \*\*, \*\*\* δείχνουν σημαντικότητα σε επίπεδο 10%, 5% και 1% αντίστοιχα.

Γ) Τα μέτρα Sharpe, Treynor και Jensen που υπολογίστηκαν σε αυτή τη μελέτη δείχνουν επίσης ότι οι επαγγελματίες αναλυτές έχουν την ικανότητα να αναγνωρίσουν υποτιμημένες ή υπερτιμημένες μετοχές. Αναλυτικότερα αποτελέσματα φαίνονται στον παρακάτω πίνακα 2.8.



## ΠΙΝΑΚΑΣ 2-8

Μέτρα Sharpe, Treynor και Jensen (1988-1990)

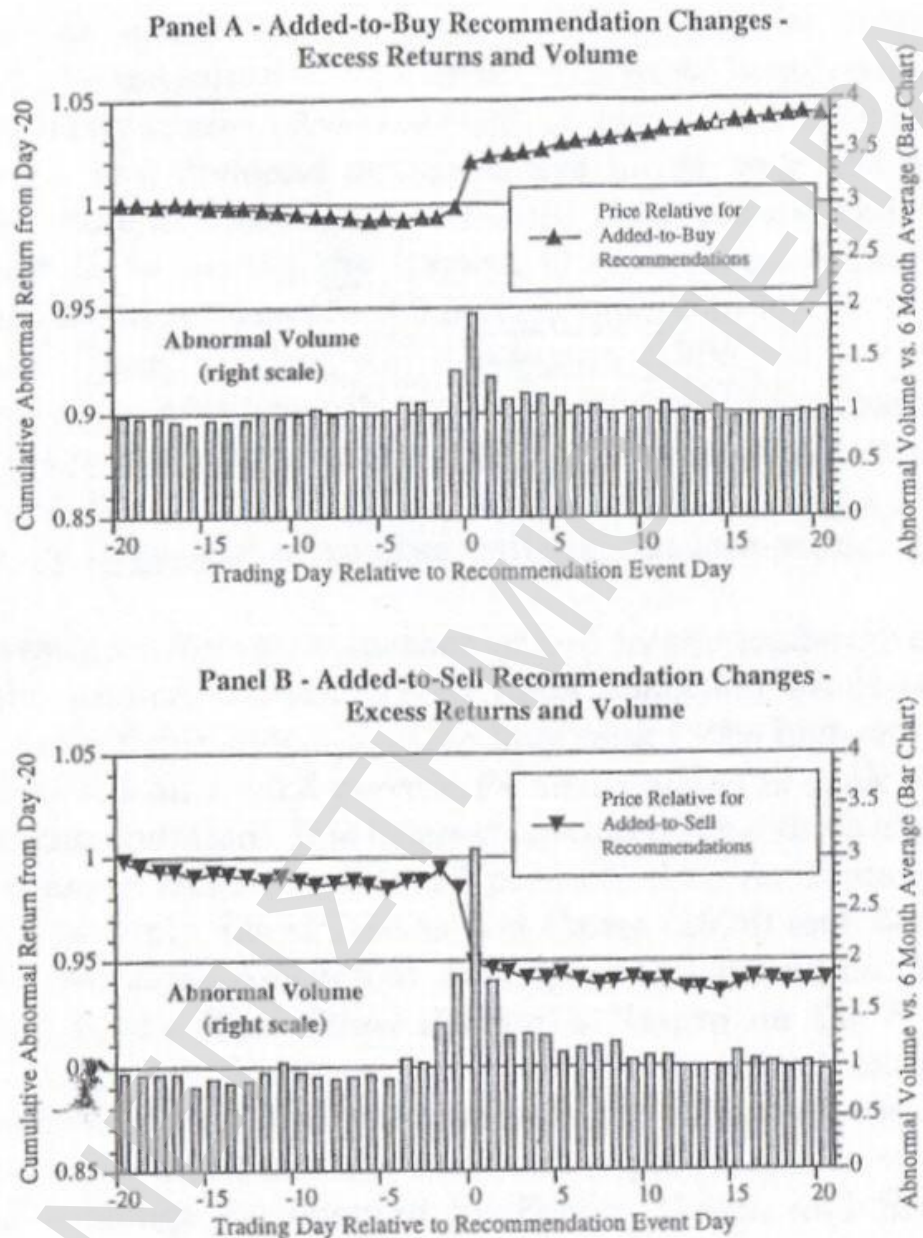
Recommendation	Sharpe's Measure		Treynor's Measure		Jensen's Measure			
	Analyst Portfolio	Market Portfolio	Analyst Portfolio	Market Portfolio	$\alpha_p$	$t$	$\beta_p$	$t$
13-month period beginning with announcement month [ $t = 0 ; t = + 12$ ]								
1. Strong Buy	.168	.168	.767	.668	.163	.28	1.65	4.59***
2. Buy	.242	.207	1.076	.818	.318	.83	1.23	2.51***
3. Reiterate Buy	.178	.207	.829	.818	.013	.03	1.18	1.68*
4. Downgrade To Hold	.016	.207	.072	.818	-1.013	-2.28**	1.36	3.26***
5. Sell	-.050	.152	-.287	.648	-1.267	-1.36	1.35	1.67*
12-month period following announcement month [ $t = + 1 ; t = + 12$ ]								
1. Strong Buy	.098	.187	.447	.743	-.489	-.87	1.65	4.70***
2. Buy	.130	.189	.572	.749	-.221	-.60	1.25	2.79***
3. Reiterate Buy	.138	.189	.595	.749	-.200	-.60	1.29	3.66***
4. Downgrade To Hold	.096	.189	.418	.749	-.458	-1.25	1.38	4.22***
5. Sell	.100	.173	.600	.740	-.175	-.19	1.25	1.15

Σημείωση: Τα a, b, και c δείχνουν σημαντικότητα σε επίπεδο 10%, 5% και 1% αντίστοιχα. Οι έλεγχοι στο  $\alpha_p$  είναι στο μηδέν, ενώ οι έλεγχοι για το  $\beta_p$  είναι στο ένα.

Στην έρευνα του **Womack** (1996), η μέση προσαρμοσμένη απόδοση, για συστάσεις αγοράς, ανέρχεται στο +3,3% για διάστημα τριών ημερών, ενώ για το ίδιο διάστημα, αλλά για συστάσεις πώλησης ανέρχεται στο -4,3%. Οι αντίστοιχες, προσαρμοσμένες στο μέγεθος (*size-adjusted*), αποδόσεις είναι +3% και -4,7%. Οι αποδόσεις των μετοχών για τις οποίες έχουν δημοσιευθεί συστάσεις αγοράς (panel A) και συστάσεις πώλησης (panel B), γύρω από διάστημα 41 ημερών, με κέντρο την ημέρα δημοσίευσης ( $t = -20$  έως  $t = +20$ ) φαίνονται παραστατικά στο σχήμα 2.2.

## ΣΧΗΜΑ 2-2

Επιπλέον αποδόσεις γύρω από την ημέρα δημοσίευσης με την έρευνα Womack (1996).



Με την χρησιμοποίηση του μοντέλου Fama-French οι επιπλέον αποδόσεις είναι +4% για συστάσεις αγοράς και -3,9% για συστάσεις πώλησης, που είναι στατιστικά σημαντικές για  $\alpha=0,01$ . Παρατηρούμε ότι τα αποτελέσματα είναι σταθερά σε σχέση με τα άλλα μοντέλα.

Για την έρευνα των **Barber, Lehavy, McNichols, Trueman** (2001) τα αποτελέσματα φαίνονται στον πίνακα 2.9. Ο πίνακας αυτός εμπεριέχει τις αποδόσεις των μετοχών για μια

περίοδο 3 ημερών πριν και μετά τη δημοσίευση της σύστασης (μια ημέρα πριν την δημοσίευση, την ημέρα της δημοσίευσης και μια ημέρα μετά τη δημοσίευση), για τις πέντε κατηγορίες των συστάσεων. Επειδή η έρευνα αφορά την αλλαγή στη σύσταση ενός αναλυτή για μια μετοχή, όπως παρατηρούμε η απόδοση μιας μετοχής φαίνεται αξιοσημείωτα θετική, όταν ένας αναλυτής αναβαθμίζει μια σύσταση και αντίστοιχα αρνητική, όταν υποβιβάζει μια σύσταση. Επιπρόσθετα, για το σύνολο των αρχικών συστάσεων των αναλυτών στη βάση δεδομένων, οι κατηγορίες 1 και 2 που αφορούν συστάσεις αγοράς σχετίζονται με αξιοσημείωτα θετικές αποδόσεις όπως αναμενόταν, ενώ οι κατηγορίες 3-5 που αφορούν συστάσεις που προτρέπουν σε κράτημα ή πώληση μετοχών παρουσιάζουν μια αξιοσημείωτη αρνητική απόδοση.

### ΠΙΝΑΚΑΣ 2-9

*Αποδόσεις μετοχών τριών ημερών γύρω από την δημοσίευση στην έρευνα των Barber, Lehavy, McNichols και Trueman, 1985-1996.*

From Recommendation of:	To Recommendation of:					Dropped
	1	2	3	4	5	
1	0.177 7.525	-0.889 -17.448	-2.192 -32.841	-1.305 -4.129	-3.021 -6.792	-0.020 -0.364
2	1.059 21.565	0.114 3.809	-1.415 -25.876	-0.638 -3.154	-0.999 -2.187	0.115 2.135
3	1.488 27.895	1.066 22.877	0.015 0.788	-1.054 -10.195	-0.976 -5.926	0.112 2.630
4	0.723 3.388	0.610 4.105	0.610 6.908	-0.130 -1.399	-0.336 -1.226	0.393 2.347
5	0.607 2.113	1.296 4.384	0.400 3.487	-0.283 -0.964	-0.005 -0.032	0.207 0.999
Dropped	0.637 8.586	0.301 3.533	0.051 -0.810	-1.168 -4.728	-0.474 -1.463	
First Zacks recommendation	1.093 29.445	0.479 13.150	-0.149 -4.736	-0.209 -2.135	-0.650 -4.384	

Στην έρευνα των **Jegadeesh, Kim, Krische** και **Lee** (2004), ο πίνακας 2.10 δείχνει προβλεπτική ικανότητα των αναλυτών στις συστάσεις για τις μετοχές. Στον πίνακα αυτό αναφέρονται οι προσαρμοσμένες στην αγορά αποδόσεις για μια περίοδο 6 μηνών. Το πάνελ Α δείχνει τη συσχέτιση κατά Spearman μεταξύ των δυο μέτρων, όσον αφορά τις συστάσεις, και τις προσαρμοσμένες στην αγορά αποδόσεις για τους 6 μήνες που ακολουθούν το τέλος

κάθε τρίμηνο. Οι συσχετίσεις αυτές είναι υπολογισμένες για κάθε τρίμηνο. Οι τιμές στους πίνακες απεικονίζουν τις συσχετίσεις μέσω και διαμέσων πάνω από τα 56 τρίμηνα για τα επίπεδα (CON) και 55 τρίμηνα για αλλαγές (CHGCON). Τα αποτελέσματα του μέσου είναι βασισμένα σε διπλής κατεύθυνσης t τεστ με αυτοσυσχετιζόμενα προσαρμοσμένα στατιστικά. Τα αποτελέσματα που αφορούν τις διαμέσους είναι βασισμένα σε δίπλευρα Wilcoxon (*signed rank*) τεστ. Ο πίνακας αυτός αναφέρει τις συσχετίσεις τόσο για συνεχείς, όσο και για κατηγορικές μεταβλητές, βασισμένες σε αποδόσεις (*assignments*) πέντε κατηγοριών (*quintile*). Το πάνελ Α επιβεβαιώνει τα αποτελέσματα προηγούμενων μελετών, ότι τόσο το μέτρο CONS, όσο και το CHGCON είναι συσχετισμένα με τις μελλοντικές αποδόσεις. Στο πάνελ Β αναφέρονται οι μέσοι και οι διάμεσοι των προσαρμοσμένων στην αγορά αποδόσεων σε πέντε επιπέδων (*quintile*) χαρτοφυλάκια, ταξινομημένα σε κάθε τρίμηνο με βάση το μέτρο CON, ενώ στο πάνελ C το μέτρο που χρησιμοποιείται είναι το CHGCON. Όπου CON είναι το επίπεδο της σύστασης (*recommendation level*, 1-5), ενώ CHGCON είναι η αλλαγή στη σύσταση του αναλυτή (*change in analyst recommendation*). Οι προσαρμοσμένες στην αγορά αποδόσεις είναι όλες αρνητικές, διότι χρησιμοποιούμε τον δείκτη σταθμισμένων τιμών (*value-weighted index*) ως μέτρο σύγκρισης (*benchmark*) και μετοχές υψηλής κεφαλαιοποίησης που έχουν μεγάλα βάρη σε αυτόν τον δείκτη και σχετικά υψηλές αποδόσεις κατά τη διάρκεια της περιόδου δείγματος. Τα αποτελέσματα του πίνακα 2.10 δείχνουν ότι αγοράζοντας μετοχές με τις υψηλότερες συστάσεις και πουλώντας μετοχές με τις χαμηλότερες συστάσεις κερδίζουμε 2,3% πάνω τους επόμενους 6 μήνες. Σε αντίθεση, σύμφωνα με τον **Barber et al (2001a)**, με παρόμοια στρατηγική, επανεξετάζοντας καθημερινά κερδίζουμε 14,5% το χρόνο. Ο κυριότερος λόγος της διαφοράς είναι ότι εδώ κρατάμε τις θέσεις μας για 6 μήνες, ενώ ο Barber et al εξετάζει αυτές καθημερινά.

## ΠΙΝΑΚΑΣ 2-10

Συσχέτιση μεταξύ συστάσεων των αναλυτών και μελλοντικών αποδόσεων.

Panel A: Spearman Rank Correlations with Future Returns				
Explanatory Variable	Continuous Expl. Variable		Categorical Expl. Variable	
	Mean	Median	Mean	Median
Consensus Level ("CON")	+0.0312**	+0.0276**	+0.0311**	+0.0350**
Consensus Change ("CHGCON")	+0.0333***	+0.0384***	+0.0317***	+0.0286***

Panel B: Market-adjusted Returns by Consensus Recommendation Level Quintile			
Quintile	Coded as	Mean	Median
Best = BUY	1.00	-0.003	-0.024
	0.75	-0.008	-0.024
	0.50	-0.015	-0.032
	0.25	-0.018	-0.033
	0.00	-0.027	-0.055
Worst = SELL			
BUY - SELL		+0.023**	+0.034***

Panel C: Market-adjusted Returns by Consensus Recommendation Change Quintile			
Quintile	Coded as	Mean	Median
Best = Increase	1.00	-0.004	-0.025
	0.75	-0.007	-0.015
	0.50	-0.022	-0.044
	0.25	-0.004	-0.023
	0.00	-0.031	-0.051
Worst = Decrease			
Increase - Decrease		+0.027***	+0.031***

Σημείωση: Τα \*, \*\*, \*\*\* δείχνουν σημαντικότητα σε επίπεδο 10%, 5% και 1% αντίστοιχα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### Το δείγμα και η Μεθοδολογία

#### 3.1 Περιγραφή του Δείγματος

Το πρώτο στάδιο στην έρευνα μας είναι να καθορίσουμε το δείγμα, για το οποίο θα γίνει η ανάλυση που έχει σαν στόχο να διερευνήσει κατά πόσο οι αποφάσεις των επενδυτών επηρεάζονται από τις συστάσεις των αναλυτών.

Αρχικά επιλέχθηκε η χρονική περίοδος μέσα στην οποία βρήκαμε τις συστάσεις που έδωσαν οι αναλυτές και αφορούσαν εξ ολοκλήρου εταιρείες που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών (ΧΑΑ). Η περίοδος αυτή ήταν από 1/8/2004 έως 31/7/2005, δηλαδή διάρκεια 12 μήνες. Δεν υπήρχε κάποια σχετική βάση δεδομένων. Η πηγή από όπου αντλήθηκαν όλες οι πληροφορίες που αφορούσαν τις συστάσεις των αναλυτών ήταν η ηλεκτρονική διεύθυνση [http:// www.euro2day.gr](http://www.euro2day.gr). Τα δεδομένα ήταν πρωτογενή και η επεξεργασία τους έγινε στην παρούσα εργασία.

Το αρχικό δείγμα που προήλθε από την εξέταση αυτού του διαστήματος ήταν 727 συστάσεις. Ορισμένες όμως από αυτές δόθηκαν την ίδια ημέρα, από διαφορετικό αναλυτή και αφορούσαν την ίδια μετοχή. Στην περίπτωση αυτή πήραμε το μέσο όρο των συστάσεων αυτών και με τον τρόπο αυτό ήταν σαν να είχαμε μια σύσταση τη συγκεκριμένη ημέρα για την μετοχή αυτή. Έτσι, το τελικό δείγμα ανήλθε πλέον σε 661 συστάσεις και αφορά 60 διαφορετικές εταιρείες (μετοχές). Ανάλογα με την «ένταση» της σύστασης, αυτές ταξινομήθηκαν σε πέντε κατηγορίες, οι οποίες εκτείνονται από την ένθερμη σύσταση αγοράς ως την σύσταση πώλησης (αναλυτική περιγραφή του τρόπου ταξινόμησης αναφέρεται στην παράγραφο ανάπτυξης της μεθοδολογίας της παρούσας έρευνας). Τα πρωτογενή δεδομένα

των συστάσεων φαίνονται αναλυτικά στο παράρτημα Ι. Ο αριθμός των χρηματοοικονομικών οίκων (αναλυτών) που ασχολήθηκαν με τις συγκεκριμένες μετοχές την προαναφερθείσα περίοδο ήταν 28 (παράρτημα ΙΙ). Αναλυτικά, οι εταιρείες, ο αριθμός των συστάσεων και ο αριθμός των διαφορετικών εταιρειών αναλυτών που παρείχαν κάλυψη για τις συγκεκριμένες μετοχές φαίνονται παρακάτω στον πίνακα 3.1.

### ΠΙΝΑΚΑΣ 3-1

*Περιγραφικά στατιστικά των συστάσεων των αναλυτών για εταιρείες του ΧΑΑ στο διάστημα 1/8/04-31/7/05.*

Εταιρεία/ Μετοχή	Αριθμός συστάσεων ανα εταιρεία	Αριθμός συστάσεων ανά κατηγορία					Αριθμός διαφορετικών χρημ/κων οίκων που ασχολήθηκαν με την εταιρεία
		A	B	Γ	Δ	E	
3E	28	5	10	11	1	1	15
ALPHA BANK	32	11	11	9	1	0	12
ATTICA GROUP	5	4	1	0	0	0	3
AUTOHELLAS	4	4	0	0	0	0	3
CARDICO	1	1	0	0	0	0	1
CHIPITA	2	0	1	1	0	0	2
COSMOTE	31	1	17	12	1	0	17
CROWN HELLAS	1	1	0	0	0	0	1
ELMEC	5	3	1	1	0	0	3
EUROBANK	24	3	11	7	3	0	11
EUROMEDICA	1	1	0	0	0	0	1
FOLLI	26	12	9	5	0	0	9
FOURLIS	9	1	5	2	1	0	6
FRIGOGLASS	9	6	2	1	0	0	4
HYATT	12	3	5	4	0	0	9
IMAKO	3	3	0	0	0	0	1
INFORM LYKOS	2	1	0	1	0	0	1
INTRACOM	7	1	3	3	0	0	5
INTRALOT	29	9	2	10	6	2	10
JUMBO	13	3	8	2	0	0	6
ΓΕΡΜΑΝΟΣ	32	6	14	11	1	0	13
ΔΕΗ	32	8	14	8	0	2	14
ΔΕΛΤΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	1	1	0	0	0	0	1

ΕΘΝΙΚΗ ΤΡ.	45	9	27	9	0	0	16
ΕΛ. ΠΕ.	7	0	5	2	0	0	4
ΕΛ. ΤΕΧ.	7	7	0	0	0	0	4
ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡ.	11	1	1	3	1	5	7
ΕΧΑΕ	12	0	2	8	2	0	7
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΑΘΗΝΩΝ	3	3	0	0	0	0	1
ΜΑΪΛΛΗΣ	20	13	4	2	1	0	9
ΜΑΡΑΚ	2	2	0	0	0	0	1
ΜΕΤΚΑ	8	3	4	1	0	0	6
ΜΙΝΩΙΚΕΣ	4	2	1	0	1	0	3
ΜΟΧΛΟΣ	1	1	0	0	0	0	1
ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ	8	7	1	0	0	0	6
ΝΕΟΧΗΜΙΚΗ	1	1	0	0	0	0	1
ΝΙΚΑΣ	2	1	0	1	0	0	1
ΟΠΑΠ	26	1	8	12	5	0	14
ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ	2	2	0	0	0	0	2
ΠΛΑΙΣΙΟ	8	3	5	0	0	0	5
ΚΑΕ	24	5	12	7	0	0	12
ΚΛΕΕΜΑΝ	4	1	2	1	0	0	3
ΜΟΤΟΡ ΟΙΛ	15	0	9	6	0	0	6
ΝΟΤΟΣ COM	11	11	0	0	0	0	4
ΟΤΕ	48	5	16	18	9	0	16
S & B	5	4	0	1	0	0	3
SPRIDER	2	2	0	0	0	0	2
JP ΑΒΑΞ	4	4	0	0	0	0	2
ΑΚΤΩΡ	4	4	0	0	0	0	3
ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ	3	1	0	0	2	0	3
ΡΟΚΑΣ	1	0	1	0	0	0	1
ΣΑΡΑΝΤΗΣ	9	1	4	2	2	0	5
ΤΕΓΟΠΟΥΛΟΣ	1	0	1	0	0	0	1
ΤΕΡΝΑ	1	1	0	0	0	0	1
ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΛΥΜΠΙΑΚΗ	3	1	0	2	0	0	2
ΤΗΛΕΤΥΠΟΣ	6	0	1	2	2	1	4
ΤΙΤΑΝ	29	3	12	9	2	3	12
ΤΡ. ΑΤΤΙΚΗΣ	1	0	1	0	0	0	1
ΤΡ. ΠΕΙΡΑΙΩΣ	13	6	0	4	2	1	6
ΧΑΤΖΗΓΩΑΝΝΟΥ	1	1	0	0	0	0	1
<i>Συνολικός Αριθμός Συστάσεων</i>	<b>661</b>	<b>194</b>	<b>231</b>	<b>178</b>	<b>43</b>	<b>15</b>	



Από τον πιο πάνω πίνακα γίνεται φανερό ότι ένας μικρός αριθμός επιχειρήσεων συγκεντρώνει το κύριο ενδιαφέρον των αναλυτών. Ειδικότερα, σε δέκα (από τις 60) επιχειρήσεις αντιστοιχεί το 50% των συστάσεων. Επίσης, υπάρχουν 12 επιχειρήσεις από τις οποίες καθεμιά τράβηξε το ενδιαφέρον περισσότερων από δέκα διαφορετικών εταιρειών αναλυτών, τη στιγμή που με 16 άλλες επιχειρήσεις ασχολήθηκε μόνο ένας αναλυτής.

### 3.2 Μεθοδολογία Έρευνας

Το επόμενο στάδιο της έρευνας περιλαμβάνει την επιλογή του τρόπου με τον οποίο θα επεξεργασθούν τα στοιχεία του δείγματος. Καταρχήν, κάθε αναλυτής, όταν αναφέρεται σε μια μετοχή δίνει την τιμή-στόχο που προβλέπει ότι θα φθάσει η μετοχή το αμέσως επόμενο χρονικό διάστημα από την ημερομηνία δημοσίευσης της σύστασης, που εδώ ορίζουμε ως  $t$ . Εκτός από την τιμή-στόχο τις περισσότερες φορές δίνει και την σύσταση για την μετοχή (για παράδειγμα, σύσταση για αγορά, πώληση, κράτηση της μετοχής). Η μεθοδολογία εστιάζεται στις τιμές-στόχους των μετοχών και τον τρόπο που μπορούν να κατηγοριοποιηθούν αυτές.

Οι τιμές-στόχοι χωρίζονται σε πέντε κατηγορίες (χαρτοφυλάκια) από Α έως Ε. Το κριτήριο ένταξης σε μια από τις παραπάνω κατηγορίες είναι η ποσοστιαία διαφορά της τιμής-στόχου που δίνεται την συγκεκριμένη ημέρα  $t$  και της τιμής κλεισίματος της μετοχής την ίδια ημέρα  $t$ . Με τον τρόπο αυτό, οι κατηγορίες ορίζονται ως εξής:

- Ø Στην κατηγορία Α κατατάσσονται οι συστάσεις των οποίων η τιμή-στόχος ξεπερνά περισσότερο από 20% την τρέχουσα τιμή της μετοχής.
- Ø Αν τώρα η τιμή-στόχος είναι μεγαλύτερη από την τιμή της μετοχής κατά 10% και μέχρι 20%, τότε η σύσταση τοποθετείται στην κατηγορία Β.
- Ø Στην κατηγορία Γ ταξινομείται μια σύσταση, όταν η τιμή-στόχος είναι μεγαλύτερη από την τρέχουσα τιμή της μετοχής το πολύ κατά 10%.
- Ø Το επόμενο χαρτοφυλάκιο Δ περιέχει τις συστάσεις εκείνες, στις οποίες η τιμή-στόχος είναι μικρότερη από την τιμή της μετοχής, αλλά όχι περισσότερο από 10%.
- Ø Τέλος, το χαρτοφυλάκιο Ε αποτελείται από συστάσεις που η τιμή-στόχος είναι μικρότερη περισσότερο από 10% από την τρέχουσα τιμή της μετοχής.

Στον πίνακα 3.2 φαίνονται οι κατηγορίες αυτές.

### ΠΙΝΑΚΑΣ 3-2

*Καθορισμός των πέντε χαρτοφυλακίων με βάση την ποσοστιαία διαφορά τιμής-στόχου και τρέχουσας τιμής της μετοχής.*

A	20%	Τρέχουσας τιμής $\leq$ Τιμή-Στόχος
B	10%	Τρέχουσας τιμής $\leq$ Τιμή-Στόχος $<$ 20% Τρέχουσας τιμής
Γ	0%	Τρέχουσας τιμής $\leq$ Τιμή-Στόχος $<$ 10% Τρέχουσας τιμής
Δ	-10%	Τρέχουσας τιμής $\leq$ Τιμή-Στόχος $<$ 0% Τρέχουσας τιμής
E		Τιμή-Στόχος $\leq$ -10% Τρέχουσας τιμής

### ΠΙΝΑΚΑΣ 3-3

*Αναλογίες συστάσεων μεταξύ των κατηγοριών A-E*

Κατηγορία σύστασης	Αριθμός συστάσεων	Αναλογίες
A	194	A:E=12,9
B	231	B:E=15,4
Γ	178	Γ:E=11,9
Δ	43	B:Δ=5,3
E	15	
Συνολικός αριθμός	661	

Στον πίνακα 3.3 παρουσιάζεται ο αριθμός των συστάσεων ανα κατηγορία A-E, καθώς και ο συνολικός αριθμός των συστάσεων. Παρατηρούμε ότι η αναλογία συστάσεων κατηγορίας A προς E είναι περίπου 13:1, της B προς E είναι 15:1, ενώ αναλογία συστάσεων Γ προς E είναι 12:1 περίπου. Τέλος η αναλογία στις κατηγορίες B και Δ είναι 5:1. Το συμπέρασμα είναι ότι οι αναλυτές προτιμούν να δίνουν συστάσεις για τις μεγαλύτερες κατηγορίες, δηλαδή θέτουν τιμές-στόχους μεγαλύτερες από τις τιμές των μετοχών.

Ένα επιπλέον σημείο που είναι απαραίτητο να αναφερθεί είναι ο τρόπος διαχειρισμού των συστάσεων που δεν δημοσιεύονται από τους αναλυτές σε εργάσιμη ημέρα, αλλά το Σαββατοκύριακο ή κάποια άλλη αργία, όπου το χρηματιστήριο είναι κλειστό. Παρουσιάζεται

δηλαδή το πρόβλημα ποια τιμή της μετοχής θα χρησιμοποιήσουμε για την σύγκριση. Στην περίπτωση αυτή θεωρούμε ότι η σύσταση είναι διαθέσιμη προς τους επενδυτές κατά την επόμενη εργάσιμη ημέρα (=επόμενη συνεδρίαση).

Το επόμενο βήμα είναι να βρεθεί πως συμπεριφέρεται η τιμή της μετοχής, για την οποία δόθηκε η σύσταση, λίγο πριν και στο επόμενο διάστημα από τη δημοσίευση. Ο λόγος που διερευνάται η απόδοση της μετοχής και πριν τη δημοσίευση είναι ότι ίσως κάποιοι από τους επενδυτές γνωρίζουν νωρίτερα το περιεχόμενο των συστάσεων.

Θα πρέπει να τονιστεί ότι για τις κυριότερες επιχειρήσεις του δείγματος, οι συστάσεις διαδέχονταν η μία την άλλη σε κοντινά χρονικά διαστήματα (π.χ. σε 13 επιχειρήσεις αντιστοιχούν κατά μέσο όρο από 2 ως 4 συστάσεις ανά μήνα), με αποτέλεσμα να μην είναι δυνατή η μέτρηση της επίδρασης κάθε απόδοσης για μακρό χρονικό διάστημα. Αναγκαία λοιπόν, εξετάστηκε μόνο η βραχυπρόθεσμη επίδραση των συστάσεων των αναλυτών στις τιμές των μετοχών. Ο πιο πάνω περιορισμός, σε συνδυασμό με τα χρονικά διαστήματα που επιλέχθηκαν από συναφείς μελέτες (για λόγους συγκρισιμότητας των αποτελεσμάτων), μας οδήγησαν να επιλέξουμε τα πιο κάτω διαστήματα κατά τα οποία υπολογίσαμε τις αποδόσεις των μετοχών σε σχέση με τον χρόνο της δημοσίευσης των αντίστοιχων συστάσεων :

- Ø  $(t - 1, t + 1)$  : Δηλαδή, η απόδοση της μετοχής μια ημέρα πριν, την ημέρα της δημοσίευσης και μια ημέρα μετά τη δημοσίευση.
- Ø  $t + 1$  : Η απόδοση της μετοχής την ημέρα μετά τη δημοσίευση.
- Ø  $(t + 1, t + 5)$  : Η συνολική απόδοση της μετοχής τις πέντε εργάσιμες ημέρες που ακολουθούν τη δημοσίευση.
- Ø  $(t - 1, t)$  : Η απόδοση μια ημέρα πριν και την ημέρα της δημοσίευσης.
- Ø  $(t - 1, t + 5)$  : Η συνολική απόδοση που ξεκινά μια ημέρα πριν τη δημοσίευση, έως και πέντε ημέρες μετά τη δημοσίευση.

Δυο προβλήματα που παρουσιάστηκαν στον υπολογισμό των αποδόσεων των μετοχών ήταν, πρώτον η μεταβολή στο μετοχικό κεφάλαιο ορισμένων από τις εταιρείες που μελετήσαμε στο συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και δεύτερον η καταβολή μερίσματος από κάποιες άλλες εταιρείες προς τους μετόχους τους. Και τα δυο αυτά ζητήματα ξεπεράστηκαν υπολογίζοντας τις προσαρμοσμένες, στα νέα δεδομένα, αποδόσεις για τις συγκεκριμένες εταιρείες, στα επίμαχα χρονικά διαστήματα.

Ένα επόμενο στάδιο της μεθοδολογίας είναι ο υπολογισμός της απόδοσης του γενικού δείκτη του ΧΑΑ για το χρονικό διάστημα που αναφερόμαστε, δηλ. από 1/8/2004 έως 31/7/2005. Υπολογίζουμε, λοιπόν τις νέες προσαρμοσμένες στο γενικό δείκτη αποδόσεις στα προαναφερθέντα διαστήματα, δηλ. την επιπλέον απόδοση (*excess return*). Αυτό επιτυγχάνεται αν από την απόδοση της μετοχής κάποια συγκεκριμένη ημέρα αφαιρέσουμε την αντίστοιχη απόδοση του γενικού δείκτη του ΧΑΑ. Τέλος, υπολογίζουμε και τον συστηματικό κίνδυνο των μετοχών β χρησιμοποιώντας ανάλυση παλινδρόμησης με τιμές της περιόδου 31/7/2002 – 30/7/2004 για κάθε μια μετοχή χωριστά. Στην παλινδρόμηση αυτή που εφαρμόζουμε εξαρτημένη μεταβλητή μας είναι η απόδοση της μετοχής, ενώ ανεξάρτητη μεταβλητή είναι η απόδοση του γενικού δείκτη.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### Ανάλυση και Ερμηνεία των Αποτελεσμάτων

#### 4.1 Εισαγωγή

Στα πρώτα στάδια της έρευνας που αντλεί στοιχεία από το Χρηματιστήριο Αθηνών και αναφέρεται στην περίοδο 1/8/2004 έως 31/7/2005, έγινε η συλλογή των πρωτογενών δεδομένων, καθώς και η επεξεργασία τους. Από τη διαδικασία της επεξεργασίας προήλθαν τα χαρτοφυλάκια των πέντε κατηγοριών Α – Ε, καθώς και τέσσερα ακόμα χαρτοφυλάκια, τα κριτήρια συγκρότησης των οποίων παρατίθενται παρακάτω. Σε πρώτη φάση υπολογίζονται οι μη προσαρμοσμένες αποδόσεις (*raw returns*) για όλα τα χαρτοφυλάκια και στη συνέχεια οι προσαρμοσμένες αποδόσεις με βάση τον Γενικό Δείκτη του ΧΑΑ (*market-adjusted returns*) και το συστηματικό κίνδυνο (*systematic risk*).

#### 4.2 Μη Προσαρμοσμένες Αποδόσεις (*Raw Returns*)

Για την εξαγωγή των αρχικών συμπερασμάτων γίνεται ο υπολογισμός των μη προσαρμοσμένων αποδόσεων (*raw returns*). Από τις αποδόσεις αυτές, όμως, είναι αναγκαίο να εξαλειφθεί η τάση της αγοράς κατά την εξεταζόμενη περίοδο (*momentum*). Η ανάλυση περιλαμβάνει την περιγραφή των κατανομών των αποδόσεων των χαρτοφυλάκια καθώς και τη σύγκριση μεταξύ των χαρτοφυλακίων.

#### 4.2.1 Περιγραφή των κατανομών των αποδόσεων Α έως Ε.

##### Ø ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α

Στον πίνακα 4.1 περιλαμβάνονται τα μέτρα περιγραφής των κατανομών των αποδόσεων του χαρτοφυλακίου Α, το οποίο περιλαμβάνει τις μετοχές με τις θετικότερες συστάσεις αγοράς (*strong buy*).

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4-1**

*Περιγραφή των κατανομών του χαρτοφυλακίου Α.*

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α					
Διάστημα	(t-1, t+1)	t+1	(t+1,t+5)	(t-1,t)	(t-1,t+5)
Μέσος	0,72%	0,63%	0,97%	0,08%	1,22%
Διάμεσος	0,61%	0,46%	0,30%	0,00%	0,76%
Τυπική Απόκλιση	3,87%	1,87%	4,89%	3,07%	5,92%
Κύρτωση	2,50	2,73	3,49	2,26	5,84
Ασυμμετρία	0,13	0,93	1,20	0,02	0,87
Ελάχιστο	-14,36%	-3,73%	-9,85%	-13,05%	-19,77%
Μέγιστο	17,58%	9,22%	23,11%	10,26%	31,46%
Πλήθος Παρατηρήσεων	193	194	132	193	131

Σε όλα τα επιμέρους διαστήματα ο μέσος είναι θετικός πράγμα που δείχνει θετική αντίδραση των επενδυτών στις συστάσεις των αναλυτών. Παρόλα αυτά η τυπική απόκλιση είναι αξιοσημείωτη στις κατηγορίες (t+1,t+5), (t-1,t+5) με τιμές +4,89% και +5,92% και αυτό επιβεβαιώνεται και από τις μεγάλες τιμές στα ελάχιστα και μέγιστα των αποδόσεων. Και στα 5 διαστήματα έχουμε θετική ασυμμετρία της κατανομής, αφού οι τιμές είναι όλες θετικές. Όσον αφορά την κύρτωση, στα διαστήματα (t-1,t+1), t+1 και (t-1,t) έχουμε πλατύκυρτη κατανομή (η τιμή είναι < 3), ενώ στα υπόλοιπα διαστήματα (t+1,t+5) και (t-1,t+5) έχουμε λεπτόκυρτη κατανομή (η τιμή είναι > 3). Περισσότερο προσεγγίζει την κανονική κατανομή η ημέρα (t+1).

### Βραχυπρόθεσμες επιδράσεις των συστάσεων των αναλυτών στις αποδόσεις των μετοχών.

Από τον πίνακα 4.1 προκύπτει ότι σημαντικότερη είναι η επιρροή των συστάσεων στις τιμές των μετοχών την αμέσως επόμενη ημέρα από τη δημοσίευση. Η μέση απόδοση είναι +0,63% εκείνη την ημέρα, ενώ η μέση συνολική απόδοση των 5 ημερών που ακολουθούν τη δημοσίευση είναι μόλις +0,97%. Επίσης βλέπουμε ότι δεν υπάρχουν σημαντικές αποδόσεις την ημέρα της δημοσίευσης ή μια ημέρα πριν. Αυτό σημαίνει ότι οι επενδυτές δεν έχουν γνώση της πληροφορίας των συστάσεων εκ των προτέρων. Προκύπτει επίσης ότι δεν αντιδρούν άμεσα και την ημέρα της δημοσίευσης. Αυτό μπορεί να συμβαίνει, διότι είτε δεν προλαβαίνουν, είτε δεν ενδιαφέρονται να έχουν άμεση πρόσβαση στις πληροφορίες. Αυτό έρχεται σε αντίθεση με την έρευνα των Liu, Smith και Syed (1990) που έγινε στο χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης και δείχνει ότι υπάρχει επιρροή στις αποδόσεις των μετοχών την ίδια ημέρα με την ημέρα της δημοσίευσης.

### **Ø ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Β**

Στον πίνακα 4.2 περιλαμβάνονται τα μέτρα περιγραφής των κατανομών των αποδόσεων του χαρτοφυλακίου Β, το οποίο περιλαμβάνει τις μετοχές με αρκετά θετικές συστάσεις αγοράς (*buy*).

#### **ΠΙΝΑΚΑΣ 4-2**

*Περιγραφή των κατανομών του χαρτοφυλακίου Β.*

<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Β</b>					
<i>Διάστημα</i>	<b>(t-1, t+1)</b>	<b>t+1</b>	<b>(t+1,t+5)</b>	<b>(t-1,t)</b>	<b>(t-1,t+5)</b>
<b>Μέσος</b>	0,79%	0,27%	0,52%	0,53%	0,67%
<b>Διάμεσος</b>	0,44%	0,16%	0,41%	0,32%	0,36%
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	2,79%	1,41%	3,22%	2,45%	4,08%
<b>Κύρτωση</b>	0,95	0,64	0,55	2,11	1,05
<b>Ασυμμετρία</b>	0,45	0,34	-0,03	0,77	0,36
<b>Ελάχιστο</b>	-6,24%	-3,24%	-9,51%	-5,54%	-10,55%
<b>Μέγιστο</b>	11,57%	5,50%	10,23%	10,90%	14,25%
<b>Πλήθος Παρατηρήσεων</b>	231	231	131	231	131



Οι μέσες αποδόσεις είναι θετικές σε όλα τα διαστήματα, γεγονός που συμβαδίζει με το είδος της κατηγορίας. (Στην κατηγορία Β η τιμή-στόχος ξεπερνά την τρέχουσα τιμή της μετοχής κατά 10 έως 20%). Είναι εμφανές επίσης ότι οι αποδόσεις του χαρτοφυλακίου Β έχουν μεγάλη τυπική απόκλιση περί το μέσο, με αποκορύφωμα τις αποδόσεις των περιόδων (t+1,t+5), (t-1,t+5) για τις οποίες η τυπική απόκλιση είναι +3,22% και +4,08% αντίστοιχα. Το πλήθος των παρατηρήσεων είναι το μεγαλύτερο σε σχέση με τις άλλες κατηγορίες, οπότε και τα δεδομένα μας ακολουθούν κανονική κατανομή. Η κατανομή φαίνεται να είναι θετικά ασύμμετρη σχεδόν σε όλα τα διαστήματα και σχετικά κοντά στο μηδέν. Όσον αφορά τις τιμές για την κύρτωση προκύπτει ότι και στα πέντε διαστήματα έχουμε πλατύκυρτη κατανομή.

#### **Βραχυπρόθεσμες επιδράσεις των συστάσεων των αναλυτών στις αποδόσεις των μετοχών.**

Από τις τιμές του πίνακα εξάγεται το συμπέρασμα ότι την ημέρα μετά τη δημοσίευση η μέση απόδοση ανέρχεται στο +0,27%, ενώ τις τρεις ημέρες γύρω από τη δημοσίευση (t-1,t+1) η μέση απόδοση φτάνει στο +0,79%. Αυτό μας κάνει να πιστεύουμε ότι οι επενδυτές αντιδρούν τόσο την ημέρα της δημοσίευσης, αλλά και πιθανόν και μια ημέρα νωρίτερα. Δηλαδή, φαίνεται ότι η επιρροή των συστάσεων κατανέμεται εξίσου σε όλο το διάστημα πριν και μετά τη δημοσίευση. Αυτό το συμπέρασμα συμπίπτει και με τα συμπεράσματα της έρευνας των Liu, Smith και Syed (1990), έδειξαν ότι οι αποδόσεις των μετοχών επηρεάζονται κυρίως την ημέρα της δημοσίευσης και λιγότερο τις επόμενες ημέρες.

#### **Ø ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Γ**

Στον πίνακα 4.3 της κατηγορίας Γ παρατηρούμε και πάλι θετικές μέσες αποδόσεις για τα δεδομένα μας που ποικίλουν ανάλογα με το μέγεθος του διαστήματος.

### ΠΙΝΑΚΑΣ 4-3

Περιγραφή των κατανομών του χαρτοφυλακίου Γ.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Γ					
Διάστημα	(t-1, t+1)	t+1	(t+1,t+5)	(t-1,t)	(t-1,t+5)
Μέσος	0,78%	0,17%	0,72%	0,60%	1,01%
Διάμεσος	0,99%	0,11%	0,54%	0,41%	0,95%
Τυπική Απόκλιση	3,14%	1,72%	3,80%	2,45%	4,48%
Κύρτωση	1,40	2,14	5,55	0,57	2,88
Ασυμμετρία	0,11	0,28	-1,16	0,11	-0,66
Ελάχιστο	-8,99%	-5,90%	-18,54%	-6,80%	-18,09%
Μέγιστο	10,69%	6,56%	8,74%	9,19%	11,86%
Πλήθος Παρατηρήσεων	178	178	104	178	104

Το πλήθος των παρατηρήσεων είναι αρκετά σημαντικό, ώστε να υποθέσουμε ότι τα δεδομένα μας ακολουθούν κανονική κατανομή. Η κατανομή είναι λεπτόκυρτη για το διάστημα (t+1,t+5), αφού η τιμή είναι  $5,55 > 3$ , ενώ για τα υπόλοιπα διαστήματα η κατανομή είναι πλατύκυρτη. Επίσης βλέπουμε θετική ασυμμετρία για τα μικρά διαστήματα, ενώ αρνητική ασυμμετρία (-1,16% και -0,66%) για τα μικρά διαστήματα.

#### **Βραχυπρόθεσμες επιδράσεις των συστάσεων των αναλυτών στις αποδόσεις των μετοχών.**

Στην κατηγορία Γ εντάσσονται οι συστάσεις για τις οποίες η τιμή-στόχος ξεπερνά την τιμή της μετοχής το πολύ κατά 10%. Έτσι παρατηρούμε από τα αποτελέσματα αξιοσημείωτη απόδοση (+0,78%) κατά το διάστημα (t-1,t+1), ενώ στο διάστημα (t-1,t+5) μόλις +1,01%. Αυτό σημαίνει ότι οι επενδυτές επηρεάζονται περισσότερο κατά την ημέρα της δημοσίευσης και γύρω από αυτήν και λιγότερο την εβδομάδα που ακολουθεί τη δημοσίευση της σύστασης.

## Ø ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Δ

### ΠΙΝΑΚΑΣ 4-4

Περιγραφή των κατανομών του χαρτοφυλακίου Δ.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Δ					
Διάστημα	(t-1, t+1)	t+1	(t+1,t+5)	(t-1,t)	(t-1,t+5)
Μέσος	1,12%	-0,24%	0,25%	1,36%	1,29%
Διάμεσος	1,11%	-0,23%	0,65%	1,27%	1,11%
Τυπική Απόκλιση	3,47%	1,90%	3,67%	2,75%	4,53%
Κύρτωση	0,66	2,00	0,63	0,01	0,82
Ασυμμετρία	-0,67	0,38	-0,43	0,32	0,19
Ελάχιστο	-8,42%	-5,50%	-8,83%	-4,05%	-9,21%
Μέγιστο	7,31%	4,99%	7,32%	8,86%	11,53%
Πλήθος Παρατηρήσεων	43	43	24	43	24

Στην κατηγορία Δ έχουμε εντάξει την πρώτη κατηγορία των «αρνητικών» συστάσεων (*sell*), δηλαδή συστάσεων που η τιμή-στόχος είναι κάτω από την τρέχουσα τιμή της μετοχής. Αυτό φαίνεται εν μέρει και στα αποτελέσματα που προκύπτουν, καθώς έχουμε αρνητική μέση απόδοση -0,24% την επομένη της δημοσίευσης. Το πλήθος των παρατηρήσεων είναι αισθητά μειωμένο σε σχέση με τις τρεις πρώτες κατηγορίες, γεγονός που συμφωνεί και με την έρευνα των Walker, Hatfield (1996), όπου εκεί είχαμε 75% θετικών συστάσεων και 25% αρνητικών συστάσεων. Η κατανομή σε όλα τα διαστήματα είναι πλατύκυρτη, καθώς η τιμή είναι μικρότερη του 3, ενώ παρουσιάζει θετική ασυμμετρία σε τρία από τα διαστήματα και αρνητική στα υπόλοιπα. Η τυπική απόκλιση περί το μέσο είναι +3,67% και +4,53% και πάλι στις κατηγορίες (t+1,t+5) και (t-1,t+5) αντίστοιχα. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι τα διαστήματα αυτά περιλαμβάνουν αρκετές ημέρες.

### Βραχυπρόθεσμες επιδράσεις των συστάσεων των αναλυτών στις αποδόσεις των μετοχών.

Συγκρίνοντας τώρα τις τιμές στα επιμέρους διαστήματα βλέπουμε χαρακτηριστικά αρνητική μέση απόδοση (-0,24%) μία ημέρα μετά τη δημοσίευση, ενώ στη συνέχεια φαίνεται να εξομαλύνεται η κατάσταση και να έχουμε θετικές αποδόσεις. Αξιοσημείωτο είναι το ποσοστό (+1,36%) μια ημέρα πριν και την ημέρα της δημοσίευσης. Εδώ φαίνεται ότι οι

επενδυτές, είτε δεν γνωρίζουν εκ των προτέρων το περιεχόμενο των συστάσεων, είτε αν το γνωρίζουν δεν το λαμβάνουν σοβαρά υπόψη τους.

## Ø ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Ε

### ΠΙΝΑΚΑΣ 4-5

Περιγραφή των κατανομών του χαρτοφυλακίου Ε.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Ε					
Διάστημα	(t-1, t+1)	t+1	(t+1,t+5)	(t-1,t)	(t-1,t+5)
Μέσος	0,30%	-0,63%	-1,30%	0,93%	0,30%
Διάμεσος	-0,04%	-0,42%	-0,29%	0,53%	0,91%
Τυπική Απόκλιση	3,64%	1,94%	3,40%	3,20%	3,63%
Κύρτωση	0,06	0,81	-0,48	3,20	-0,48
Ασυμμετρία	0,00	-0,39	0,21	1,55	-0,61
Ελάχιστο	-6,67%	-5,07%	-6,26%	-2,60%	-6,04%
Μέγιστο	7,44%	2,77%	4,59%	9,73%	4,74%
Πλήθος Παρατηρήσεων	15	15	9	15	9

Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται οι αρνητικότερες συστάσεις (*strong sell*) και παρατηρούμε ότι ο αριθμός τους είναι πολύ μικρός σε σχέση με τις άλλες κατηγορίες. Ο αριθμός τους ανέρχεται σε 15, οπότε τα δεδομένα μας δεν μπορούμε να πούμε ότι προσεγγίζονται από κανονική κατανομή σε ικανοποιητικό βαθμό. Το φαινόμενο των λίγων παρατηρήσεων επιβεβαιώνει και το συμπέρασμα παλαιότερων ερευνών, ότι οι αναλυτές δίνουν συνήθως θετικές συστάσεις, αφού προτιμούν να ασχολούνται με μετοχές εταιρειών με κάποια δύναμη ("*glamour*" *stocks*) (Jegadeesh, Kim, Krische, Lee – 2004). Από τα αποτελέσματα προκύπτει πλατύκυρτη κατανομή των δεδομένων για τα περισσότερα διαστήματα, ενώ όσον αφορά την ασυμμετρία τα αποτελέσματα είναι μοιρασμένα.

### Βραχυπρόθεσμες επιδράσεις των συστάσεων των αναλυτών στις αποδόσεις των μετοχών.

Συγκρίνοντας τα επιμέρους διαστήματα ξεχωριστά είναι αναγκαίο να επισημάνουμε την αρνητική απόδοση (-0,63%) μια ημέρα μετά τη δημοσίευση. Ενώ θετική είναι η απόδοση

(+0,93%) στο διάστημα (t-1,t). Αξιοσημείωτο είναι επίσης ότι οι μετοχές επηρεάζονται αρνητικά και κατά την εβδομάδα που ακολουθεί τη δημοσίευση (t+1,t+5) (-1,30%).

Συνολικά μπορούμε να πούμε ότι οι αποδόσεις για τις 3 πρώτες «θετικές» κατηγορίες Α, Β, Γ είναι θετικές την ημέρα που ακολουθεί τη δημοσίευση, ενώ οι αποδόσεις για το ίδιο διάστημα είναι αρνητικές για τις κατηγορίες Δ και Ε. Στο συμπέρασμα αυτό κατέληξαν και οι Barber, Lehavy, McNichols, Trueman (2001). Ένα άλλο συνολικό συμπέρασμα είναι ότι οι αναλυτές προτιμούν να δίνουν θετικές συστάσεις (Α, Β, Γ) και λιγότερο αρνητικές (Δ, Ε) για τις μετοχές.

#### 4.2.2 Σύγκριση αποδόσεων των επιμέρους χαρτοφυλακίων Α-Ε.

Αφού αναλύσαμε τις αποδόσεις των χαρτοφυλακίων ανα κατηγορία, ένας άλλος τρόπος ανάλυσης είναι να συγκρίνουμε τα μεγέθη που έχουμε προαναφέρει ανα χρονικό διάστημα στις επιμέρους κατηγορίες Α έως Ε. Στον πίνακα 4.6 φαίνονται τα μεγέθη για το διάστημα (t-1,t+1).

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4-6**

*Περιγραφή των κατανομών για το διάστημα (t-1, t+1).*

Διάστημα (t-1, t+1)					
Κατηγορία	Α	Β	Γ	Δ	Ε
Μέσος	0,72%	0,79%	0,78%	1,12%	0,30%
Διάμεσος	0,61%	0,44%	0,99%	1,11%	-0,04%
Τυπική Απόκλιση	3,87%	2,79%	3,14%	3,47%	3,64%
Κύρτωση	2,50	0,95	1,40	0,66	0,06
Ασυμμετρία	0,13	0,45	0,11	-0,67	0,00
Ελάχιστο	-14,36%	-6,24%	-8,99%	-8,42%	-6,67%
Μέγιστο	17,58%	11,57%	10,69%	7,31%	7,44%
Πλήθος Παρατηρήσεων	193	231	178	43	15

Αξιοσημείωτο είναι ότι η μεγαλύτερη μέση απόδοση παρουσιάζεται στην κατηγορία Δ, γεγονός που ίσως συμβαίνει, διότι το πλήθος των παρατηρήσεων στην κατηγορία αυτή δεν

είναι αρκετά μεγάλο σε σχέση με τις τρεις πρώτες κατηγορίες, οπότε ίσως τα αποτελέσματα δεν είναι και τόσο αντιπροσωπευτικά. Στις τρεις πρώτες κατηγορίες τα ποσοστά φαίνονται να είναι σχεδόν τα ίδια (μεταξύ +0,72% και +0,79%). Η τυπική απόκλιση περί το μέσο σε όλες τις κατηγορίες είναι σχετικά μεγάλη (+2,79% έως +3,87%). Στην κατηγορία Ε η μέση απόδοση είναι μικρή, όπως αναμενόταν, αν και το πλήθος των δεδομένων είναι μικρό (15). Τέλος σε όλες τις κατηγορίες τα δεδομένα ακολουθούν πλατύκυρτη κατανομή.

#### ΠΙΝΑΚΑΣ 4-7

*Περιγραφή των κατανομών για την ημέρα t+1.*

Διάστημα t+1					
Κατηγορία	A	B	Γ	Δ	Ε
Μέσος	0,63%	0,27%	0,17%	-0,24%	-0,63%
Διάμεσος	0,46%	0,16%	0,11%	-0,23%	-0,42%
Τυπική Απόκλιση	1,87%	1,41%	1,72%	1,90%	1,94%
Κύρτωση	2,73	0,64	2,14	2,00	0,81
Ασυμμετρία	0,93	0,34	0,28	0,38	-0,39
Ελάχιστο	-3,73%	-3,24%	-5,90%	-5,50%	-5,07%
Μέγιστο	9,22%	5,50%	6,56%	4,99%	2,77%
Πλήθος Παρατηρήσεων	194	231	178	43	15

Στον πίνακα 4.7 παρουσιάζονται οι αποδόσεις των χαρτοφυλακίων Α – Ε για την ημέρα μετά τη δημοσίευση t+1. Όπως φαίνεται η μέση απόδοση είναι θετική για τις τρεις πρώτες κατηγορίες Α έως Γ (κατηγορίες με συστάσεις για αγορά μετοχών), ενώ για τις δυο επόμενες κατηγορίες Δ, Ε (κατηγορίες με συστάσεις για πώληση μετοχών) η μέση απόδοση είναι αρνητική. Στο συμπέρασμα αυτό καταλήγει και ο Womack (1996), όπου βρίσκει ότι ο μέσος των μη προσαρμοσμένων αποδόσεων είναι θετικός για τις κατηγορίες με συστάσεις αγοράς και αρνητικός για τις κατηγορίες με συστάσεις πώλησης. Στο διάστημα αυτό τα δεδομένα όλων των κατηγοριών ακολουθούν πλατύκυρτη κατανομή, ενώ παρουσιάζουν συνήθως και θετική ασυμμετρία. Η τυπική απόκλιση περί το μέσο δεν είναι σημαντική, διότι το διάστημα αφορά μόνο μια ημέρα (1,41% - 1,94%).

Είναι σαφές λοιπόν εδώ, ότι η ανακοίνωση των συστάσεων των αναλυτών επηρεάζει την επενδυτική συμπεριφορά την επόμενη ημέρα. Στις κατηγορίες θετικών συστάσεων παρατηρούνται θετικές αποδόσεις και μάλιστα καταταγμένες αριθμητικά με βάση το είδος

της σύστασης. Αντίστοιχα και στις αρνητικές συστάσεις παρατηρούνται αρνητικές αποδόσεις και μάλιστα όσο αρνητικότερη σύσταση, τόσο μικρότερες αποδόσεις.

#### ΠΙΝΑΚΑΣ 4-8

Περιγραφή των κατανομών για το διάστημα (t+1, t+5).

Διάστημα (t+1,t+5)					
Κατηγορία	A	B	Γ	Δ	E
Μέσος	0,97%	0,52%	0,72%	0,25%	-1,30%
Διάμεσος	0,30%	0,41%	0,54%	0,65%	-0,29%
Τυπική Απόκλιση	4,89%	3,22%	3,80%	3,67%	3,40%
Κύρτωση	3,49	0,55	5,55	0,63	-0,48
Ασυμμετρία	1,20	-0,03	-1,16	-0,43	0,21
Ελάχιστο	-9,85%	-9,51%	-18,54%	-8,83%	-6,26%
Μέγιστο	23,11%	10,23%	8,74%	7,32%	4,59%
Πλήθος Παρατηρήσεων	132	131	104	24	9

Ένα σημαντικό χρονικό διάστημα της έρευνας μας παρουσιάζεται στον πίνακα 4.8. Δηλαδή η εβδομάδα που ακολουθεί τη δημοσίευση. Οι αποδόσεις είναι θετικές για τις τέσσερις πρώτες κατηγορίες, ενώ αρνητική μόνο για την κατηγορία E. Η τυπική απόκλιση είναι σημαντική, λόγω του εύρους του διαστήματος, ενώ τόσο η κύρτωση όσο και η ασυμμετρία δεν είναι σταθερές. Η μεγαλύτερη πάντως μέση απόδοση εμφανίζεται στην πρώτη κατηγορία που είναι και το πιο λογικό. Η συμπεριφορά των επενδυτών διατηρείται όλο το πενθήμερο με την έννοια, ότι τα χαρτοφυλάκια που έχουν θετικές συστάσεις έχουν υψηλότερες αποδόσεις σε σχέση με τα άλλα.

Στους πίνακες 4.9 και 4.10 παρακάτω εμφανίζονται οι τιμές των μεγεθών και για τα δυο τελευταία διαστήματα που αποτελούν σύνθεση διαστημάτων των τριών πρώτων. Από τα αποτελέσματα εξάγεται το συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει πληροφορία για τις συστάσεις προ της ανακοίνωσής τους, γι' αυτό δεν παρατηρείται σαφής τάση για τις αποδόσεις των χαρτοφυλακίων.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4-9**

Περιγραφή των κατανομών για το διάστημα (t-1, t).

<b>Διάστημα (t-1,t)</b>					
<b>Κατηγορία</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>Γ</b>	<b>Δ</b>	<b>E</b>
<b>Μέσος</b>	0,08%	0,53%	0,60%	1,36%	0,93%
<b>Διάμεσος</b>	0,00%	0,32%	0,41%	1,27%	0,53%
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	3,07%	2,45%	2,45%	2,75%	3,20%
<b>Κύρτωση</b>	2,26	2,11	0,57	0,01	3,20
<b>Ασυμμετρία</b>	0,02	0,77	0,11	0,32	1,55
<b>Ελάχιστο</b>	-13,05%	-5,54%	-6,80%	-4,05%	-2,60%
<b>Μέγιστο</b>	10,26%	10,90%	9,19%	8,86%	9,73%
<b>Πλήθος Παρατηρήσεων</b>	193	231	178	43	15

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4-10**

Περιγραφή των κατανομών για το διάστημα (t-1, t+5).

<b>Διάστημα (t-1,t+5)</b>					
<b>Κατηγορία</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>Γ</b>	<b>Δ</b>	<b>E</b>
<b>Μέσος</b>	1,22%	0,67%	1,01%	1,29%	0,30%
<b>Διάμεσος</b>	0,76%	0,36%	0,95%	1,11%	0,91%
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	5,92%	4,08%	4,48%	4,53%	3,63%
<b>Κύρτωση</b>	5,84	1,05	2,88	0,82	-0,48
<b>Ασυμμετρία</b>	0,87	0,36	-0,66	0,19	-0,61
<b>Ελάχιστο</b>	-19,77%	-10,55%	-18,09%	-9,21%	-6,04%
<b>Μέγιστο</b>	31,46%	14,25%	11,86%	11,53%	4,74%
<b>Πλήθος Παρατηρήσεων</b>	131	131	104	24	9

Ένα συνολικό συμπέρασμα που μπορούμε να εξάγουμε είναι ότι συνήθως οι επενδυτές δεν έχουν πληροφόρηση για το περιεχόμενο των συστάσεων πριν τη δημοσίευσή τους και η ημέρα που συνήθως αντιδρούν είναι αυτή που ακολουθεί τη δημοσίευση. Τις επόμενες ημέρες οι αποδόσεις ομαλοποιούνται.



### 4.2.3 Ομαδοποιήσεις συστάσεων με διάφορα κριτήρια.

Οι συστάσεις θα μπορούσαν να ομαδοποιηθούν με διάφορα κριτήρια, ώστε να εξαχθούν επιπλέον συμπεράσματα για τις αποδόσεις των μετοχών με τις οποίες έχουν ασχοληθεί οι αναλυτές.

Στο χαρτοφυλάκιο X1 έχουν συμπεριληφθεί εκείνες οι εταιρείες για τις οποίες έχουν ασχοληθεί τουλάχιστον 15 αναλυτές στο χρονικό διάστημα που ερευνάται. Ο αριθμός αυτών των εταιρειών είναι πέντε. Τα αποτελέσματα φαίνονται στον πίνακα 4.11:

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4-11**  
Περιγραφή των κατανομών για το χαρτοφυλάκιο X1.

<b>ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟ X 1</b>					
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α</b>					
<i>Διάστημα</i>	<b>(t-1, t+1)</b>	<b>t+1</b>	<b>(t+1,t+5)</b>	<b>(t-1,t)</b>	<b>(t-1,t+5)</b>
<b>Μέσος</b>	1,02%	0,81%	1,66%	0,21%	2,83%
<b>Διάμεσος</b>	0,67%	0,46%	2,83%	0,56%	2,72%
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	4,13%	1,92%	2,09%	2,92%	2,72%
<b>Κύρτωση</b>	-0,23	2,50	-1,33	0,29	-0,36
<b>Ασυμμετρία</b>	-0,04	1,12	-0,23	-0,76	0,36
<b>Ελάχιστο</b>	-6,85%	-2,50%	-1,37%	-6,75%	-1,37%
<b>Μέγιστο</b>	9,02%	6,85%	4,86%	4,75%	7,76%
<b>Πλήθος Παρατηρήσεων</b>	31	31	11	31	11
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Β</b>					
<i>Διάστημα</i>	<b>(t-1, t+1)</b>	<b>t+1</b>	<b>(t+1,t+5)</b>	<b>(t-1,t)</b>	<b>(t-1,t+5)</b>
<b>Μέσος</b>	1,00%	0,42%	0,37%	0,58%	-0,05%
<b>Διάμεσος</b>	0,62%	0,42%	0,66%	0,57%	-0,32%
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	2,62%	1,37%	3,33%	2,42%	4,44%
<b>Κύρτωση</b>	0,03	0,61	-0,43	0,43	0,00
<b>Ασυμμετρία</b>	0,02	0,33	-0,34	0,30	0,01
<b>Ελάχιστο</b>	-6,24%	-3,24%	-7,18%	-4,60%	-10,55%
<b>Μέγιστο</b>	7,24%	4,29%	5,89%	8,00%	8,74%
<b>Πλήθος Παρατηρήσεων</b>	81	81	32	81	32

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4-11**  
(Συνέχεια)

<b>ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟ X 1</b>					
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Γ</b>					
<i>Διάστημα</i>	<b>(t-1, t+1)</b>	<b>t+1</b>	<b>(t+1,t+5)</b>	<b>(t-1,t)</b>	<b>(t-1,t+5)</b>
<b>Μέσος</b>	0,52%	0,14%	1,13%	0,38%	0,78%
<b>Διάμεσος</b>	0,74%	0,16%	1,15%	0,22%	0,76%
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	2,67%	1,52%	3,50%	2,20%	4,01%
<b>Κύρτωση</b>	1,16	1,24	-0,47	0,00	1,24
<b>Ασυμμετρία</b>	-0,66	-0,46	0,08	-0,09	-0,46
<b>Ελάχιστο</b>	-8,35%	-4,66%	-5,72%	-4,88%	-9,42%
<b>Μέγιστο</b>	5,61%	3,94%	7,02%	4,83%	8,03%
<b>Πλήθος Παρατηρήσεων</b>	59	59	20	59	20
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Δ</b>					
<i>Διάστημα</i>	<b>(t-1, t+1)</b>	<b>t+1</b>	<b>(t+1,t+5)</b>	<b>(t-1,t)</b>	<b>(t-1,t+5)</b>
<b>Μέσος</b>	1,50%	0,49%	1,05%	1,01%	1,13%
<b>Διάμεσος</b>	0,70%	0,34%	0,88%	0,70%	1,14%
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	2,76%	1,57%	2,06%	2,36%	2,81%
<b>Κύρτωση</b>	-0,42	6,95	0,23	-1,12	3,06
<b>Ασυμμετρία</b>	0,67	2,39	-0,15	0,35	1,48
<b>Ελάχιστο</b>	-2,02%	-1,01%	-2,28%	-1,90%	-1,99%
<b>Μέγιστο</b>	6,99%	4,99%	4,03%	5,17%	6,78%
<b>Πλήθος Παρατηρήσεων</b>	12	12	7	12	7

Χαρακτηριστικό είναι ότι και στις 4 κατηγορίες συστάσεων, όπου υπάρχουν δεδομένα, οι μέσες αποδόσεις είναι θετικές για όλα τα διαστήματα. Γεγονός που συμβαδίζει με την άποψη ότι το πλήθος των αναλυτών ασχολείται κυρίως με εταιρείες με θετικά οικονομικά στοιχεία. Επίσης το μεγαλύτερο πλήθος των συστάσεων είναι κατηγορίας Β, ενώ ακολουθούν σε πλήθος οι συστάσεις της κατηγορίας Γ. Τέλος, η τυπική απόκλιση περί το μέσο δεν φαίνεται αρκετά μεγάλη στις περισσότερες κατηγορίες. Πάντως επαληθεύεται και το συμπέρασμα ότι υπάρχει τάση ανόδου των μετοχών την ημέρα που ακολουθεί τη δημοσίευση.

Στο χαρτοφυλάκιο X2 έχουν συμπεριληφθεί εταιρείες για τις οποίες έχουν ασχοληθεί 10 – 14 αναλυτές. Ο αριθμός αυτών των εταιρειών είναι 7. Στον πίνακα 4.12 φαίνονται τα συνοπτικά αποτελέσματα:

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4-12**

Περιγραφή των κατανομών για το χαρτοφυλάκιο X2

<b>ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟ X 2</b>					
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α</b>					
<i>Διάστημα</i>	<b>(t-1, t+1)</b>	<b>t+1</b>	<b>(t+1,t+5)</b>	<b>(t-1,t)</b>	<b>(t-1,t+5)</b>
<b>Μέσος</b>	0,48%	0,70%	0,71%	-0,27%	1,15%
<b>Διάμεσος</b>	0,98%	0,65%	-0,46%	-0,48%	1,33%
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	2,28%	1,33%	4,32%	1,99%	4,53%
<b>Κύρτωση</b>	-0,91	-0,53	-0,10	-0,08	-0,78
<b>Ασυμμετρία</b>	-0,01	0,21	0,56	0,39	0,29
<b>Ελάχιστο</b>	-3,38%	-1,90%	-6,87%	-3,95%	-5,76%
<b>Μέγιστο</b>	5,45%	3,36%	10,01%	4,72%	9,63%
<b>Πλήθος Παρατηρήσεων</b>	34	35	18	34	17
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Β</b>					
<i>Διάστημα</i>	<b>(t-1, t+1)</b>	<b>t+1</b>	<b>(t+1,t+5)</b>	<b>(t-1,t)</b>	<b>(t-1,t+5)</b>
<b>Μέσος</b>	0,18%	-0,06%	1,21%	0,24%	1,03%
<b>Διάμεσος</b>	-0,15%	-0,16%	1,46%	0,16%	0,92%
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	2,46%	1,43%	3,46%	2,07%	3,63%
<b>Κύρτωση</b>	-0,71	-0,22	0,11	0,14	0,15
<b>Ασυμμετρία</b>	-0,07	0,07	0,32	0,05	0,06
<b>Ελάχιστο</b>	-5,37%	-3,10%	-5,55%	-4,52%	-7,58%
<b>Μέγιστο</b>	5,25%	3,20%	10,23%	5,19%	9,95%
<b>Πλήθος Παρατηρήσεων</b>	73	73	44	73	44
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Γ</b>					
<i>Διάστημα</i>	<b>(t-1, t+1)</b>	<b>t+1</b>	<b>(t+1,t+5)</b>	<b>(t-1,t)</b>	<b>(t-1,t+5)</b>
<b>Μέσος</b>	0,89%	0,51%	1,32%	0,38%	1,42%
<b>Διάμεσος</b>	1,04%	0,46%	0,55%	0,38%	1,51%
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	2,94%	1,55%	3,47%	2,19%	4,49%
<b>Κύρτωση</b>	2,00	1,24	0,15	0,08	0,90
<b>Ασυμμετρία</b>	0,73	0,86	0,01	0,03	0,01
<b>Ελάχιστο</b>	-4,70%	-1,90%	-6,83%	-4,74%	-10,40%
<b>Μέγιστο</b>	10,69%	5,89%	8,74%	6,19%	11,86%
<b>Πλήθος Παρατηρήσεων</b>	64	64	39	64	39
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Δ</b>					
<i>Διάστημα</i>	<b>(t-1, t+1)</b>	<b>t+1</b>	<b>(t+1,t+5)</b>	<b>(t-1,t)</b>	<b>(t-1,t+5)</b>
<b>Μέσος</b>	0,94%	-0,23%	1,20%	1,17%	1,70%
<b>Διάμεσος</b>	0,99%	-0,18%	1,26%	1,17%	1,79%
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	3,24%	1,43%	2,84%	2,78%	2,46%
<b>Κύρτωση</b>	1,38	1,20	0,18	-0,30	1,08
<b>Ασυμμετρία</b>	-0,98	0,23	0,01	-0,01	0,78
<b>Ελάχιστο</b>	-7,38%	-3,33%	-3,08%	-4,05%	-1,46%
<b>Μέγιστο</b>	5,30%	2,78%	5,65%	6,09%	6,15%
<b>Πλήθος Παρατηρήσεων</b>	17	17	7	17	7

### ΠΙΝΑΚΑΣ 4-12

(Συνέχεια)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Ε					
Διάστημα	(t-1, t+1)	t+1	(t+1,t+5)	(t-1,t)	(t-1,t+5)
Μέσος	-0,56%	-0,22%	0,43%	-0,33%	-0,52%
Διάμεσος	-1,06%	0,19%	1,37%	0,37%	-1,23%
Τυπική Απόκλιση	2,67%	1,60%	4,70%	1,64%	4,04%
Κύρτωση	-0,47	-1,85	-	-1,52	-
Ασυμμετρία	-0,07	-0,06	-0,86	-0,60	0,77
Ελάχιστο	-4,68%	-2,25%	-4,68%	-2,60%	-4,15%
Μέγιστο	3,10%	1,93%	4,59%	1,38%	3,83%
Πλήθος Παρατηρήσεων	7	7	3	7	3

Το μεγαλύτερο πλήθος των παρατηρήσεων είναι και εδώ στην κατηγορία Β. Η πιο χαρακτηριστική μέση απόδοση είναι στην κατηγορία Α, την επόμενη ημέρα της δημοσίευσης (+0,70%). Επιπλέον καλές αποδόσεις εμφανίζονται και στις κατηγορίες Β, Γ, Δ την εβδομάδα που ακολουθεί την δημοσίευση. Τέλος, όλα τα δεδομένα φαίνεται να ακολουθούν πλατύκυρτη κατανομή.

Ένα σημαντικό χαρτοφυλάκιο είναι το **χαρτοφυλάκιο X3**, διότι περιλαμβάνει τις 10 πρώτες σε αριθμό συστάσεων εταιρείες που έχουν συνολικά το 50% των συστάσεων όλου του δείγματος. Τα αποτελέσματα φαίνονται στον πίνακα 4.13:

### ΠΙΝΑΚΑΣ 4-13

Περιγραφή των κατανομών για το χαρτοφυλάκιο X3.

ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟ X 3					
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α					
Διάστημα	(t-1, t+1)	t+1	(t+1,t+5)	(t-1,t)	(t-1,t+5)
Μέσος	0,66%	0,58%	1,07%	0,05%	1,72%
Διάμεσος	1,02%	0,26%	1,25%	0,34%	2,16%
Τυπική Απόκλιση	3,40%	1,62%	3,70%	2,56%	3,52%
Κύρτωση	0,35	2,86	0,16	0,26	-0,10
Ασυμμετρία	-0,06	1,17	0,12	-0,50	0,13
Ελάχιστο	-6,85%	-2,50%	-6,87%	-6,75%	-4,57%
Μέγιστο	9,02%	6,85%	10,01%	4,75%	9,63%
Πλήθος Παρατηρήσεων	68	69	30	68	29

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4-13**

(Συνέχεια)

<b>ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟ X 3</b>					
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Β</b>					
<i>Διάστημα</i>	<b>(t-1, t+1)</b>	<b>t+1</b>	<b>(t+1,t+5)</b>	<b>(t-1,t)</b>	<b>(t-1,t+5)</b>
<b>Μέσος</b>	0,73%	0,35%	0,92%	0,38%	0,53%
<b>Διάμεσος</b>	0,58%	0,25%	1,15%	0,28%	0,41%
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	2,61%	1,37%	3,42%	2,19%	4,17%
<b>Κύρτωση</b>	-0,17	0,31	0,30	0,67	0,09
<b>Ασυμμετρία</b>	0,00	0,32	0,14	0,34	-0,03
<b>Ελάχιστο</b>	-6,24%	-3,24%	-7,18%	-4,60%	-10,55%
<b>Μέγιστο</b>	7,24%	4,29%	10,23%	8,00%	9,95%
<b>Πλήθος Παρατηρήσεων</b>	132	132	61	132	61
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Γ</b>					
<i>Διάστημα</i>	<b>(t-1, t+1)</b>	<b>t+1</b>	<b>(t+1,t+5)</b>	<b>(t-1,t)</b>	<b>(t-1,t+5)</b>
<b>Μέσος</b>	0,55%	0,22%	0,90%	0,33%	0,77%
<b>Διάμεσος</b>	0,81%	0,15%	0,54%	0,26%	0,81%
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	2,94%	1,55%	3,33%	2,29%	4,10%
<b>Κύρτωση</b>	1,75	1,88	-0,50	-0,05	0,84
<b>Ασυμμετρία</b>	0,18	0,32	0,16	0,02	0,02
<b>Ελάχιστο</b>	-8,35%	-4,66%	-6,17%	-4,88%	-9,42%
<b>Μέγιστο</b>	10,69%	5,89%	7,40%	6,19%	11,86%
<b>Πλήθος Παρατηρήσεων</b>	102	102	47	102	47
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Δ</b>					
<i>Διάστημα</i>	<b>(t-1, t+1)</b>	<b>t+1</b>	<b>(t+1,t+5)</b>	<b>(t-1,t)</b>	<b>(t-1,t+5)</b>
<b>Μέσος</b>	1,22%	0,06%	1,35%	1,16%	1,65%
<b>Διάμεσος</b>	0,53%	-0,14%	1,26%	1,17%	1,32%
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	2,68%	1,38%	2,28%	2,47%	2,71%
<b>Κύρτωση</b>	-0,35	7,99	0,11	-0,57	0,36
<b>Ασυμμετρία</b>	0,42	2,33	0,33	0,28	0,92
<b>Ελάχιστο</b>	-3,34%	-1,69%	-2,28%	-3,15%	-1,99%
<b>Μέγιστο</b>	6,99%	4,99%	5,65%	6,09%	6,78%
<b>Πλήθος Παρατηρήσεων</b>	21	21	11	21	11
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Ε</b>					
<i>Διάστημα</i>	<b>(t-1, t+1)</b>	<b>t+1</b>	<b>(t+1,t+5)</b>	<b>(t-1,t)</b>	<b>(t-1,t+5)</b>
<b>Μέσος</b>	-0,06%	0,15%	0,43%	-0,21%	-0,52%
<b>Διάμεσος</b>	-0,44%	0,53%	1,37%	0,45%	-1,23%
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	2,85%	1,82%	4,70%	1,56%	4,04%
<b>Κύρτωση</b>	-0,92	-1,42	-	-0,96	-
<b>Ασυμμετρία</b>	-0,23	-0,02	-0,86	-0,84	0,77
<b>Ελάχιστο</b>	-4,68%	-2,25%	-4,68%	-2,60%	-4,15%
<b>Μέγιστο</b>	3,43%	2,77%	4,59%	1,38%	3,83%
<b>Πλήθος Παρατηρήσεων</b>	8	8	3	8	3

Τα αποτελέσματα του χαρτοφυλακίου X3 φαίνεται να ταιριάζουν περισσότερο στα συνολικά αποτελέσματα του δείγματος που αναλύσαμε σε προηγούμενη παράγραφο. Τα περισσότερα δεδομένα είναι και πάλι στην κατηγορία Β, ενώ τα αποτελέσματα των τριών πρώτων κατηγοριών είναι τα πιο αντιπροσωπευτικά, λόγω πλήθους δεδομένων. Παρατηρούμε ότι οι τιμές των μετοχών επηρεάζονται από τις θετικές συστάσεις, τόσο την ημέρα που ακολουθεί τη δημοσίευση, όσο και μια εβδομάδα μετά τη δημοσίευση. Όπως αναφέρουν και οι Walker, Hatfield (1996) τα χαρτοφυλάκια με θετικές συστάσεις ακολουθούν περίοδο μεγάλης απόδοσης. Συμπερασματικά λοιπόν, υπάρχει και εδώ ικανοποιητική τάση απόδοσης την ημέρα που ακολουθεί τη δημοσίευση.

Το τελευταίο χαρτοφυλάκιο X4 το συντάσσουμε από τις 11 εκείνες εταιρείες για τις οποίες έχει δημοσιευθεί μόλις μια σύσταση την προαναφερθείσα περίοδο. Τα δεδομένα μας είναι σαφώς λιγότερα και φαίνονται στον πίνακα 4.14:

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4-14**  
Περιγραφή των κατανομών για το χαρτοφυλάκιο X4.

<b>ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟ X 4</b>					
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α</b>					
<i>Διάστημα</i>	<b>(t-1, t+1)</b>	<b>t+1</b>	<b>(t+1,t+5)</b>	<b>(t-1,t)</b>	<b>(t-1,t+5)</b>
<b>Μέσος</b>	1,46%	1,16%	3,82%	0,30%	4,13%
<b>Διάμεσος</b>	1,63%	0,00%	3,01%	0,00%	4,24%
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	4,50%	3,00%	7,42%	2,54%	8,30%
<b>Κύρτωση</b>	0,03	1,91	1,39	1,22	1,02
<b>Ασυμμετρία</b>	-0,50	1,50	0,92	-0,82	-0,22
<b>Ελάχιστο</b>	-6,56%	-1,92%	-5,81%	-4,64%	-10,45%
<b>Μέγιστο</b>	7,33%	7,33%	18,38%	3,53%	17,67%
<b>Πλήθος Παρατηρήσεων</b>	8	8	8	8	8
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Β</b>					
<i>Διάστημα</i>	<b>(t-1, t+1)</b>	<b>t+1</b>	<b>(t+1,t+5)</b>	<b>(t-1,t)</b>	<b>(t-1,t+5)</b>
<b>Μέσος</b>	5,43%	1,08%	2,50%	4,35%	6,86%
<b>Διάμεσος</b>	3,38%	1,29%	1,31%	3,38%	3,88%
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	3,75%	0,99%	2,81%	3,10%	5,79%
<b>Κύρτωση</b>	-	-	-	-	-
<b>Ασυμμετρία</b>	1,72	-0,93	1,57	1,27	1,70
<b>Ελάχιστο</b>	3,15%	0,00%	0,49%	1,86%	3,16%
<b>Μέγιστο</b>	9,76%	1,94%	5,72%	7,82%	13,54%
<b>Πλήθος Παρατηρήσεων</b>	3	3	3	3	3

Το συμπέρασμα που προκύπτει για το χαρτοφυλάκιο X4, παρατηρώντας τις υψηλές μέσες αποδόσεις των μετοχών σε αρκετά από τα χρονικά διαστήματα που μελετώνται, είναι ότι οι συγκεκριμένες μετοχές προσελκύουν την προτίμηση των επενδυτών, με την επιφύλαξη πάντα του μικρού πλήθους των παρατηρήσεων.

## **4.3 Προσαρμοσμένες Αποδόσεις (*Adjusted Returns*)**

### **4.3.1 Εισαγωγή**

Το επόμενο βήμα μετά την παράθεση των αποδόσεων των μετοχών που δεν έχουν υποστεί κάποια προσαρμογή (*raw returns*), είναι να προσαρμόσουμε αυτές με κάποιο τρόπο. Ο πρώτος τρόπος είναι η προσαρμογή με βάση τις αποδόσεις του Γενικού Δείκτη του ΧΑΑ (*market – adjusted returns*), ενώ ο δεύτερος είναι η συσχέτιση των αποδόσεων με βάση τον συστηματικό κίνδυνο (*systematic risk*) των μετοχών.

### **4.3.2 Προσαρμογή με βάση τις αποδόσεις του γενικού δείκτη (*market – adjusted returns*)**

Οι αποδόσεις αυτές προκύπτουν αν από τις καθαρές αποδόσεις των μετοχών (*raw returns*) αφαιρέσουμε τις αποδόσεις του ΓΔ του ΧΑΑ στις αντίστοιχες ημερομηνίες και στα αντίστοιχα διαστήματα. Την μέθοδο αυτή χρησιμοποίησαν στην έρευνα τους και οι Barber, Lehavy, McNichols, Trueman (2001). Παρακάτω στους πίνακες 4.15 έως 4.19 εμφανίζονται τα περιγραφικά στατιστικά των κατανομών που ακολουθούν οι προσαρμοσμένες αποδόσεις στις πέντε κατηγορίες Α – Ε.

### ΠΙΝΑΚΑΣ 4-15

Περιγραφή των κατανομών του χαρτοφυλακίου A – Προσαρμοσμένες αποδόσεις.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α					
Διάστημα	(t-1, t+1)	t+1	(t+1,t+5)	(t-1,t)	(t-1,t+5)
Μέσος	0,18%	0,36%	0,34%	-0,20%	0,41%
Διάμεσος	-0,16%	0,19%	-0,06%	-0,45%	-0,23%
Τυπική Απόκλιση	3,56%	1,78%	4,69%	2,82%	5,75%
Κύρτωση	3,28	2,89	6,25	3,42	7,42
Ασυμμετρία	0,16	0,91	1,70	0,24	1,26
Ελάχιστο	-15,16%	-4,30%	-8,84%	-12,98%	-20,39%
Μέγιστο	16,16%	8,81%	24,16%	10,57%	31,51%
Πλήθος Παρατηρήσεων	193	194	132	193	131
Μέσος Συστηματικός Κίνδυνος β	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04

### ΠΙΝΑΚΑΣ 4-16

Περιγραφή των κατανομών του χαρτοφυλακίου B – Προσαρμοσμένες αποδόσεις.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Β					
Διάστημα	(t-1, t+1)	t+1	(t+1,t+5)	(t-1,t)	(t-1,t+5)
Μέσος	0,25%	0,07%	-0,15%	0,18%	-0,17%
Διάμεσος	0,05%	-0,05%	-0,07%	-0,03%	-0,54%
Τυπική Απόκλιση	2,58%	1,27%	2,79%	2,23%	3,67%
Κύρτωση	2,21	1,68	0,33	4,07	2,89
Ασυμμετρία	0,66	0,65	0,00	1,08	0,57
Ελάχιστο	-7,54%	-3,28%	-7,75%	-6,32%	-11,73%
Μέγιστο	11,54%	5,95%	7,61%	10,64%	16,50%
Πλήθος Παρατηρήσεων	230	230	127	230	127
Μέσος Συστηματικός Κίνδυνος β	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95



### ΠΙΝΑΚΑΣ 4-17

Περιγραφή των κατανομών του χαρτοφυλακίου Γ – Προσαρμοσμένες αποδόσεις.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Γ					
Διάστημα	(t-1, t+1)	t+1	(t+1,t+5)	(t-1,t)	(t-1,t+5)
Μέσος	0,37%	0,08%	0,41%	0,29%	0,46%
Διάμεσος	0,38%	0,02%	0,36%	0,21%	0,39%
Τυπική Απόκλιση	2,70%	1,49%	3,17%	2,13%	3,48%
Κύρτωση	1,60	0,84	1,60	0,38	1,46
Ασυμμετρία	0,27	0,44	-0,35	0,10	-0,14
Ελάχιστο	-8,10%	-4,84%	-10,91%	-5,46%	-11,67%
Μέγιστο	9,82%	4,80%	8,42%	6,39%	10,14%
Πλήθος Παρατηρήσεων	178	178	105	178	105
Μέσος Συστηματικός Κίνδυνος β	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92

### ΠΙΝΑΚΑΣ 4-18

Περιγραφή των κατανομών του χαρτοφυλακίου Δ – Προσαρμοσμένες αποδόσεις.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Δ					
Διάστημα	(t-1, t+1)	t+1	(t+1,t+5)	(t-1,t)	(t-1,t+5)
Μέσος	0,70%	-0,30%	-0,31%	1,00%	0,27%
Διάμεσος	0,17%	-0,41%	-0,26%	1,02%	-0,56%
Τυπική Απόκλιση	3,05%	1,55%	2,52%	2,54%	3,97%
Κύρτωση	0,07	1,58	-0,55	1,18	3,87
Ασυμμετρία	-0,02	0,98	0,05	0,61	1,52
Ελάχιστο	-7,11%	-2,94%	-5,00%	-4,72%	-5,37%
Μέγιστο	6,98%	4,07%	4,31%	8,95%	13,07%
Πλήθος Παρατηρήσεων	43	43	23	43	23
Μέσος Συστηματικός Κίνδυνος β	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99

#### ΠΙΝΑΚΑΣ 4-19

Περιγραφή των κατανομών του χαρτοφυλακίου E – Προσαρμοσμένες αποδόσεις.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ E					
Διάστημα	(t-1, t+1)	t+1	(t+1,t+5)	(t-1,t)	(t-1,t+5)
Μέσος	-0,41%	-0,67%	-1,34%	0,26%	-0,29%
Διάμεσος	-0,29%	-0,72%	-0,97%	-0,16%	-0,26%
Τυπική Απόκλιση	3,79%	2,06%	2,65%	2,99%	1,92%
Κύρτωση	1,82	0,98	1,16	4,66	-0,28
Ασυμμετρία	-0,68	-0,76	-0,52	1,72	-0,34
Ελάχιστο	-9,18%	-5,50%	-6,43%	-3,67%	-3,65%
Μέγιστο	6,99%	2,35%	2,95%	8,94%	2,51%
Πλήθος Παρατηρήσεων	15	15	9	15	9
Μέσος Συστηματικός Κίνδυνος β	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94

Ένα πρώτο συμπέρασμα που εξάγεται είναι οι θετικές προσαρμοσμένες αποδόσεις των μετοχών για τις τρεις πρώτες κατηγορίες (A – Γ), για την ημέρα t+1 (+0,07% έως +0,36%), ενώ για τις κατηγορίες Δ, E οι αντίστοιχες αποδόσεις είναι αρνητικές. Ένα επιπλέον συμπέρασμα που μπορεί να εξαχθεί είναι ότι στην κατηγορία Γ οι μέσες προσαρμοσμένες αποδόσεις στο ΓΔ φαίνεται να είναι σημαντικές, τόσο την εβδομάδα που ακολουθεί την δημοσίευση, όσο και στο διάστημα (t-1,t+1). Στις άλλες κατηγορίες τα αποτελέσματα ποικίλουν.

Χρησιμοποιώντας τα ίδια κριτήρια, όπως και στην παράγραφο 4.2.3 κατασκευάζουμε τα ίδια χαρτοφυλάκια X1, X2, X3, X4. Στη συνέχεια υπολογίζουμε και εδώ τις προσαρμοσμένες στο ΓΔ αποδόσεις για τα τέσσερα χαρτοφυλάκια. Τα αποτελέσματα φαίνονται στους πίνακες 4.20 έως 4.23 (παράρτημα III).

Οι πιο χαρακτηριστικές αποδόσεις υπάρχουν στο χαρτοφυλάκιο X1 στην κατηγορία σύστασης A και ειδικά την επόμενη ημέρα της δημοσίευσης (+0,41%) και το διάστημα (t-1,t+5) με +1,31%. Στο χαρτοφυλάκιο αυτό υπάρχουν εταιρείες με τις οποίες έχουν ασχοληθεί 15 και πλέον αναλυτές. Σημαντικές επιπλέον αποδόσεις υπάρχουν και στο χαρτοφυλάκιο X2 στην κατηγορία Γ με +0,38% την επομένη της δημοσίευσης και +0,98% την εβδομάδα που ακολουθεί την δημοσίευση. Τέλος, σημαντικές είναι οι επιπλέον αποδόσεις και στο

χαρτοφυλάκιο X4, στο οποίο υπάρχουν εταιρείες για τις οποίες έχει δοθεί μόλις μία σύσταση, αν και τα δεδομένα είναι λιγοστά.

### **4.3.3 Συσχέτιση των αποδόσεων με το συστηματικό κίνδυνο (*Systematic Risk*)**

Στην προηγούμενη περίπτωση, όπου η προσαρμογή έγινε με τις αποδόσεις του ΓΔ, δεν λαμβάνεται υπόψιν ο συστηματικός κίνδυνος των μετοχών (*beta*) και θεωρείται ότι είναι ίσος με την μονάδα. Εδώ όμως στα χαρτοφυλάκια, όπου έχουμε κατασκευάσει υπολογίζουμε τον συστηματικό κίνδυνο των μετοχών. Όπως έχει προαναφερθεί ο υπολογισμός γίνεται με ανάλυση παλινδρόμησης των τιμών των μετοχών για το διάστημα 31/7/2002 – 30/7/2004. Σαν εξαρτημένη μεταβλητή έχουμε τις αποδόσεις της κάθε μετοχής στο διάστημα αυτό, ενώ ανεξάρτητη μεταβλητή είναι οι αντίστοιχες αποδόσεις του ΓΔ. Στους πίνακες 4.15 – 4.23 στην τελευταία γραμμή έχει υπολογιστεί η τιμή του συστηματικού κινδύνου. Για το κάθε χαρτοφυλάκιο ο συστηματικός κίνδυνος υπολογίζεται από το μέσο των συστηματικών κινδύνων των μετοχών που αποτελούν το χαρτοφυλάκιο. Στα χαρτοφυλάκια των κατηγοριών A – E το *beta* φαίνεται να προσεγγίζει την μονάδα. Μπορούμε όμως να πούμε ότι δεν επηρεάζει τα αποτελέσματα;

Κάνοντας έλεγχο κανονικότητας του *beta* γύρω από την τιμή 1 προκύπτουν τα παρακάτω αποτελέσματα στον πίνακα 4.24 και αφορούν τις κατηγορίες A – E.

#### ΠΙΝΑΚΑΣ 4-24

Έλεγχος κανονικότητας του beta γύρω από το 1.

##### One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
A	193	1,0353	,35088	,02526
B	230	,9534	,35823	,02362
Γ	178	,9153	,32392	,02428
Δ	43	,9872	,29934	,04565
E	15	,9393	,33533	,08658

##### One-Sample Test

	Test Value = 1					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
A	1,399	192	,163	,0353	-,0145	,0852
B	-1,973	229	,050	-,0466	-,0932	-,0001
Γ	-3,487	177	,001	-,0847	-,1326	-,0367
Δ	-,280	42	,781	-,0128	-,1049	,0793
E	-,701	14	,495	-,0607	-,2464	,1250

Έχοντας υποθέσει ότι η μηδενική υπόθεση  $H_0: \beta=1$  έναντι της εναλλακτικής  $H_a: \beta \neq 1$  από τα αποτελέσματα προκύπτει: στις κατηγορίες B και Γ το  $p\text{-value} < 0,05$ , οπότε απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση ότι το  $\beta=1$  σε επίπεδο εμπιστοσύνης 95%. Στις κατηγορίες A, Δ, E το  $p\text{-value} > 0,05$  οπότε δεχόμαστε την μηδενική υπόθεση ότι το  $\beta = 1$ . Στις περιπτώσεις λοιπόν των χαρτοφυλακίων B, Γ, όπου απορρίφθηκε η υπόθεση ότι το  $\beta$  είναι ίσο με τη μονάδα, δεν μπορούμε να δεχθούμε τα ευρήματα των προσαρμοσμένων αποδόσεων, διότι ο υπολογισμός των προσαρμοσμένων στο  $\Gamma\Delta$  αποδόσεων γίνεται με την παραδοχή ότι το  $\beta$  είναι ίσο με το ένα. Στα υπόλοιπα χαρτοφυλάκια A, Δ, E, όπου η υπόθεση έγινε δεκτή δεν υπάρχει κάποιο πρόβλημα με τα ευρήματα της έρευνας.

Βέβαια παρατηρώντας τις μέσες τιμές των  $\beta$  για τις κατηγορίες B, Γ, αυτοί είναι αντίστοιχα 0,95 και 0,92, δηλαδή μικρότεροι της μονάδας, αλλά όχι σε μεγάλο βαθμό. Ο έλεγχος όμως έδειξε ότι δεν μπορούμε να υποθέσουμε ότι αυτοί ισούνται με τη μονάδα και αυτός ίσως οφείλεται στη τυπική απόκλιση που παρατηρείται γύρω από την τιμή 1 (0,36 και 0,32 αντίστοιχα). Το γεγονός ότι το  $\beta < 1$  σημαίνει ότι ο κίνδυνος των μετοχών είναι

μικρότερος από τον μέσο κίνδυνο της αγοράς και επομένως οι προσαρμοσμένες αποδόσεις με βάση τον ΓΔ είναι μεροληπτικές (εμφανίζονται μικρότερες).

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### Ανακεφαλαίωση-Συμπεράσματα

Οι εταιρείες που δραστηριοποιούνται στον τομέα παροχής επενδυτικών υπηρεσιών, στην προσπάθεια τους να προσελκύσουν πελάτες, δημοσιεύουν καθημερινά αναφορές, μέσα στις οποίες υπάρχουν προβλέψεις για τη μελλοντική πορεία των μετοχών («συστάσεις» - «recommendations»). Στόχος των αναλυτών είναι να οδηγήσουν τους επενδυτές σε καλύτερες επιλογές, ώστε αυτοί να αποκομίσουν υψηλότερα κέρδη, από τις υψηλότερες αποδόσεις των χαρτοφυλακίων τους. Σε ολόκληρο τον κόσμο, απασχολούνται δεκάδες χιλιάδες αναλυτές και δαπανώνται αρκετά δις δολάρια, γεγονός που δείχνει ότι υπάρχει αντίστοιχο ενδιαφέρον από τους επενδυτές.

Στο Αμερικάνικο Χρηματιστήριο έγιναν εμπειρικές και επιστημονικές έρευνες που σαν σκοπό είχαν να διερευνήσουν κατά πόσο οι επενδυτές ωφελούνται από αυτές τις προβλέψεις. Οι απαντήσεις αυτών των ερευνών ήταν διχασμένες. Οι περισσότεροι κατέληξαν ότι οι συστάσεις των αναλυτών είναι μεν χρήσιμες αλλά οι επενδυτές δεν μπορούν να αποκομίσουν κέρδη από αυτές διότι τα κόστη συναλλαγών εξανemizουν τις αναμενόμενες επιπλέον αποδόσεις των μετοχών.

Στην παρούσα εργασία έγινε μια προσπάθεια να διερευνηθεί η επιρροή αυτή που ασκούν οι αναλυτές προς τους επενδυτές, μέσω των προβλέψεων – συστάσεων τους, στο Ελληνικό Χρηματιστήριο. Για το σκοπό αυτό δημιουργήθηκε μια βάση δεδομένων με 661 συστάσεις που δημοσιεύθηκαν από εταιρείες αναλυτών, στο διάστημα 1/8/2004 έως 31/7/2005 (διάστημα ενός έτους), και αφορούσαν μετοχές που διαπραγματεύονται στο Χρηματιστήριο Αθηνών.

Από την ανάλυση των συστάσεων αυτών προέκυψαν τα εξής συμπεράσματα:

1. Οι επενδυτές δεν φαίνεται να είναι ενημερωμένοι για το περιεχόμενο των προβλέψεων των αναλυτών, πριν από τη δημοσίευσή τους. Ειδικότερα στο διάστημα  $(t-1, t)$ , δηλαδή την ημέρα της δημοσίευσής και μία ημέρα πριν από αυτήν.

2. Την ημέρα που ακολουθεί την δημοσίευση  $t+1$ , οι επενδυτές φαίνεται να αντιδρούν θετικά. Πιο συγκεκριμένα, όπως προκύπτει από την ανάλυση, στις κατηγορίες των θετικών συστάσεων Α, Β, Γ υπάρχουν θετικές αποδόσεις και μάλιστα όσο θετικότερη κατηγορία τόσο υψηλότερη απόδοση. Και αντίστοιχα, στις κατηγορίες των αρνητικών συστάσεων Δ, Ε προκύπτουν αρνητικές αποδόσεις.
3. Το παράδοξο των αποτελεσμάτων είναι ότι για τις εταιρείες που έχει δημοσιευθεί μόλις μία σύσταση όλο αυτό το χρόνο, οι αποδόσεις είναι καλύτερες από τις αποδόσεις των 10 πρώτων εταιρειών που καλύπτουν το 50% των συστάσεων.

Το τελικό συμπέρασμα είναι ότι οι επενδυτές πράγματι αντιδρούν θετικά στις συστάσεις των αναλυτών, ειδικά την ημέρα που ακολουθεί τη δημοσίευση, όμως οι επιπλέον αποδόσεις που προκύπτουν μάλλον εξανεμίζονται, αν ληφθεί υπόψιν το κόστος των συναλλαγών.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

**Π1 Αναλυτικός πίνακας των συστάσεων των αναλυτών για το διάστημα 1/8/2004 – 31/7/2005.**

**Π2 Χρηματοοικονομικές εταιρείες αναλυτών που αναφέρονται στο δείγμα.**

**Π3 Περιγραφή των κατανομών για τα χαρτοφυλάκια X1, X2, X3, X4 – Προσαρμοσμένες αποδόσεις. (Πίνακες 4.20 – 4.23)**



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

**Π1 Αναλυτικός πίνακας των συστάσεων των αναλυτών για το διάστημα 1/8/2004 – 31/7/2005.**

Εταιρεία	Φορέας	Ημ/νία	Τιμή-στόχος	Πρόταση	Δεδομένα
ΟΤΕ	MORGAN STANLEY	29/7/05	18,5	EQUALWEIGHT	
HYATT	EUROCORP	28/7/05	11,3	ADD	
NEOXΗΜΙΚΗ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	28/7/05	5,3	OUTPERFORM	
ΜΙΝΩΙΚΕΣ	ΣΙΓΜΑ	28/7/05	3,26	NEUTRAL	EPS 2005=0,28
ΜΕΤΚΑ	ΕΘΝΙΚΗ	25/7/05	8,9	BUY	
COSMOTE	JP MORGAN	21/7/05	16,54	NEUTRAL	
INTRALOT	PROTON	25/7/05	12,6	NEUTRAL	
FOLLI	DEUTSCHE BANK	22/7/05	26,4	HOLD	
ΟΠΑΠ	CSFB	25/7/05	30	OUTPERFORM	
ΚΑΕ	PROTON	21/7/05	14,9	NEUTRAL	
ΓΕΡΜΑΝΟΣ	PROTON	22/7/05	14,3	NEUTRAL	
ΔΕΗ	HSBC	22/7/05	20,75	NEUTRAL	
ΜΑΪΛΛΗΣ	BETA	21/7/05	5		
FOURLIS	BETA	21/7/05	8,35		
FOURLIS	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	20/7/05	7	EQUALWEIGHT	
ΕΜΠΟΡΙΚΗ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	20/7/05	24,7	EQUALWEIGHT	
ΟΤΕ	CSFB	18/7/05	17,5	OUTPERFORM	
ΟΤΕ	UBS	20/7/05	16,3	NEUTRAL 1	
ΕΜΠΟΡΙΚΗ	ΕΙΓΝΑΤΙΑ	19/7/05	27,6	HOLD	
ΕΘΝΙΚΗ	BETA	15/7/05	34,12		
ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ	BETA	15/7/05	12,6		
INTRALOT	ΕΙΓΝΑΤΙΑ	15/7/05	10,9	REDUCE	
COSMOTE	HSBC	14/7/05	16,5	OVERWEIGHT	
ALPHA	ΣΙΓΜΑ	12/7/05	29,34	OUTPERFORM	
ΜΑΪΛΛΗΣ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	8/7/05	5,2	OVERWEIGHT	
ΕΘΝΙΚΗ	MARFIN	12/7/05	33,6	OUTPERFORM	
ΜΑΪΛΛΗΣ	FORTIUS	8/7/05	4,6	BUY	
ΠΛΑΙΣΙΟ	EUROCORP	8/7/05	9,2	ADD	
KLEEMAN	OMEGA	8/7/05	5,66	OVERWEIGHT	
ΤΙΤΑΝΑΣ	PROTON	8/7/05	30,2	OUTPERFORM	
ΕΘΝΙΚΗ	EUROBANK	7/7/05	-	OUTPERFORM	
ΕΘΝΙΚΗ	EUROCORP	8/7/05	34	ADD	
INTRACOM	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	6/7/05	4,7	OVERWEIGHT	
ALPHA	EUROCORP	5/7/05	24	ADD	EPS 2005=1,58 2006=1,81
ΕΘΝΙΚΗ	JP MORGAN	5/7/05	37	OVERWEIGHT	
INFORM ΛΥΚΟΣ	PRAXIS	30/6/05	4,4		
ΓΕΡΜΑΝΟΣ	MARFIN	30/6/05	28,4	OUTPERFORM	

Εταιρεία	Φορέας	Ημ/νία	Τιμή-στόχος	Πρόταση	Δεδομένα
INTRALOT	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	28/6/05	14,5	OVERWEIGHT	
ALPHA BANK	UBS	29/6/05	27,5	BUY 1	
ΟΠΑΠ	DEUTSCHE BANK	27/6/05	24,2		
ΟΠΑΠ	ΕΓΝΑΤΙΑ	28/6/05	25		
ΟΠΑΠ	EUROCORP	28/6/05	24,4	ADD	
ΟΠΑΠ	ΣΙΓΜΑ	28/6/05	23,7	NEUTRAL	
ΔΕΗ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	21/6/05	23	OVERWEIGHT	
ΣΑΡΑΝΤΗΣ	ALPHA	17/6/05	7,2	OUTPERFORM	
ΟΤΕ	EUROCORP	17/6/05	16,7	ADD	
ΠΕΙΡΑΙΩΣ	MARFIN	17/6/05	14,4	NEUTRAL	
FRIGOGLASS	PROTON	16/6/05	5,5	OUTPERFORM	
FOLLI	ALPHA	14/6/05	27,09	OUTPERFORM	
INTRALOT	ALPHA	13/6/05	11,4	NEUTRAL	
ΣΑΡΑΝΤΗΣ	ALPHA	13/6/05	7,2	OUTPERFORM	
NOTOS COM	ALPHA	13/6/05	4,7	OUTPERFORM	
ΜΑΪΛΛΗΣ	MARFIN	14/6/05	5	OUTPERFORM	
ΕΛΠΕ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	9/6/05	8,4	EQUALWEIGHT	
ΟΤΕ	MARFIN	10/6/05	15,7	NEUTRAL	
ΔΕΗ	EUROCORP	10/6/05	21,7		
ΓΕΡΜΑΝΟΣ	CITIGROUP	8/6/05	29,2	BUY	
MOTOR OIL	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	7/6/05	12,7	EQUALWEIGHT	
COSMOTE	ALPHA	6/6/05	17	NEUTRAL	
MOTOR OIL	ΕΓΝΑΤΙΑ	6/6/05	13,5	ACCUMULATE	
ΟΤΕ	ΕΓΝΑΤΙΑ	6/6/05	16,6	ACCUMULATE	
ΕΘΝΙΚΗ	CITIGROUP	3/6/05	32	OVERWEIGHT	
ALPHA BANK	CITIGROUP	3/6/05	26	OVERWEIGHT	
EUROBANK	CITIGROUP	3/6/05	27	OVERWEIGHT	
ΠΕΙΡΑΙΩΣ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	31/5/05	18	OVERWEIGHT	
MOTOR OIL	ΣΙΓΜΑ	2/6/05	13,62	OUTPERFORM	
ΜΑΪΛΛΗΣ	ΕΓΝΑΤΙΑ	3/6/05	4,8	BUY	
ΕΘΝΙΚΗ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	1/6/05	34	OVERWEIGHT	
ALPHA	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	1/6/05	27,5	OVERWEIGHT	
EUROBANK	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	1/6/05	29	OVERWEIGHT	
ΟΤΕ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	1/6/05	16,5	OVERWEIGHT	
ΤΙΤΑΝΑΣ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	1/6/05	32	OVERWEIGHT	
ΓΕΡΜΑΝΟΣ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	1/6/05	27,5	OVERWEIGHT	
FOLLI	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	1/6/05	28	OVERWEIGHT	

Εταιρεία	Φορέας	Ημ/νία	Τιμή-στόχος	Πρόταση	Δεδομένα
INTRALOT	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	1/6/05	27	OVERWEIGHT	
FRIGOGLASS	MARFIN	2/6/05	5	OUTPERFORM	
ΔΕΗ	CSFB	2/6/05	26,9	OUTPERFORM	
ΔΕΛΤΑ	MARFIN	31/5/05	7,5	OVERWEIGHT	
ΟΠΑΠ	ΕΓΝΑΤΙΑ	1/6/05	24	ACCUMULATE	
ΟΤΕ	CITIGROUP	27/5/05	17,5	BUY/HIGH RISK	
3Ε	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	31/5/05	22,3	NEUTRAL	
NOTOS COM	ΕΓΝΑΤΙΑ	31/5/05	3,9	BUY	
ΕΘΝΙΚΗ	MARFIN	30/5/05	30,7		P/E 2005 15,5
ΤΙΤΑΝΑΣ	MARFIN	30/5/05	27		P/E 2005 10,4
COSMOTE	MARFIN	30/5/05	16		P/E 2005 14,3
FOLLI	MARFIN	30/5/05	26,5		P/E 2005 13,2
FOURLIS	MARFIN	30/5/05	7,5		P/E 2005 21,2
ΓΕΡΜΑΝΟΣ	MARFIN	30/5/05	26		P/E 2005 16,4
MOTOR OIL	MARFIN	30/5/05	13,8		P/E 2005 20,2
METKA	MARFIN	30/5/05	7,2		P/E 2005 11
ΜΑΪΛΛΗΣ	MARFIN	30/5/05	5		P/E 2005 11,5
FRIGOGLASS	MARFIN	30/5/05	5,2		P/E 2005 10,1
ΟΤΕ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	26/5/05	16,5	OVERWEIGHT	
COSMOTE	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	25/5/05	16,5	OVERWEIGHT	
INTRACOM	ALPHA	30/5/05	4,34		
INTRACOM	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	30/5/05	5,4		
MOTOR OIL	ΣΙΓΜΑ	27/5/05	13,62	OUTPERFORM	
ΠΕΙΡΑΙΩΣ	UBS	26/5/05	20	BUY	
ΠΕΙΡΑΙΩΣ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	27/5/05	18	OVERWEIGHT	
ΟΤΕ	ALPHA	25/5/05	17	OUTPERFORM	
COSMOTE	ALPHA	25/5/05	17	NEUTRAL	
ΟΠΑΠ	CSFB	26/5/05	21,5	OUTPERFORM	
COSMOTE	CSFB	26/5/05	16	OUTPERFORM	
JUMBO	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	25/5/05	9,2	OVERWEIGHT	
3Ε	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	25/5/05	23	OVERWEIGHT	
JUMBO	MARFIN	25/5/05	8,5	NEUTRAL	
EUROBANK	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	23/5/05	29	OVERWEIGHT	

Εταιρεία	Φορέας	Ημ/νία	Τιμή-στόχος	Πρόταση	Δεδομένα
ΤΙΤΑΝΑΣ	ΣΙΓΜΑ	23/5/05	28,2	OUTPERFORM	
ΕΛΠΕ	EUROCORP	23/5/05	9,1		
JUMBO	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	19/5/05	9,2	OVERWEIGHT	
MOTOR OIL	MARFIN	20/5/05	13,8	OUTPERFORM	
ΟΤΕ	CFSB	19/5/05	15	OUTPERFORM	
3Ε	ALPHA	18/5/05	22,58	OUTPERFORM	
3Ε	EUROBANK	19/5/05	23,07	OUTPERFORM	
ΕΧΑΕ	SMITH BARNEY	18/5/05	6,95	HOLD	
ΟΤΕ	EUROCORP	18/5/05	16,1		
3Ε	MARFIN	18/5/05	23	OUTPERFORM	EPS 2005=1,26 2006=1,46 2007=1,67
ΕΧΑΕ	SMITH BARNEY	17/5/05	9	HOLD	EPS 2007=0,46
3Ε	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	16/5/05	23	OUTPERFORM	
3Ε	CSFB	16/5/05	22,5	OUTPERFORM	
ΟΠΑΠ	EUROCORP	16/5/05	23,1	ADD	
ΤΙΤΑΝΑΣ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	11/5/05	32	OVERWEIGHT	
ΕΘΝΙΚΗ	MARFIN	13/5/05	30,7	OUTPERFORM	
ALPHA	MARFIN	13/5/05	28	NEUTRAL	
EUROBANK	MARFIN	13/5/05	24,5	NEUTRAL	
ΕΜΠΟΡΙΚΗ	MARFIN	13/5/05	15,3	UNDERPERFORM	
ΠΕΙΡΑΙΩΣ	MARFIN	13/5/05	13,9	NEUTRAL	
MOTOR OIL	ΕΓΝΑΤΙΑ	11/5/05	13,5	ACCUMULATE	
ΟΠΑΠ	MORGAN STANLEY	5/5/05	27	OVERWEIGHT	
3Ε	UBS	5/5/05	20,5	NEUTRAL 1	
FOURLIS	MARFIN	5/5/05	7,5	OVERWEIGHT	
ΕΘΝΙΚΗ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	4/5/05	34	OVERWEIGHT	
ALPHA	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	4/5/05	33	OVERWEIGHT	
EUROBANK	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	4/5/05	29	OVERWEIGHT	
ΟΤΕ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	4/5/05	16,5	OVERWEIGHT	
ΤΙΤΑΝΑΣ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	4/5/05	32	OVERWEIGHT	
ΓΕΡΜΑΝΟΣ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	4/5/05	27,5	OVERWEIGHT	
FOLLI	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	4/5/05	28	OVERWEIGHT	
INTRALOT	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	4/5/05	27	OVERWEIGHT	
INTRALOT	ALPHA	3/5/05	24,4		

Εταιρεία	Φορέας	Ημ/νία	Τιμή-στόχος	Πρόταση	Δεδομένα
3E	CSFB	29/4/05	22,5	OUTPERFORM	EPS 2005=1,27 2006=1,50
3E	EUROCORP	28/4/05	19,9	HOLD	
INTRALOT	PROTON	28/4/05	24,3	NEUTRAL	
ΚΑΕ	FORTIUS	27/4/05	15,2	ADD	
ΕΧΑΕ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	26/4/05	8,6	EQUALWEIGHT	
ΔΕΗ	MORGAN STANLEY	26/4/05	19	UNDERWEIGHT	
ΟΤΕ	MORGAN STANLEY	25/4/05	17,1	OVERWEIGHT	
COSMOTE	MORGAN STANLEY	25/4/05	16,1	EQUALWEIGHT	
ΟΤΕ	CSFB	26/4/05	15	OUTPERFORM	
ΕΘΝΙΚΗ	MARFIN	25/4/05	30,7	OUTPERFORM	
COSMOTE	MARFIN	25/4/05	16	OUTPERFORM	
FOLLI	MARFIN	25/4/05	26,5	OUTPERFORM	
ΓΕΡΜΑΝΟΣ	MARFIN	25/4/05	26	OUTPERFORM	
ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ	MARFIN	25/4/05	12,1	OUTPERFORM	
METKA	MARFIN	25/4/05	7,2	OUTPERFORM	
ΜΑΪΛΛΗΣ	MARFIN	25/4/05	5	OUTPERFORM	
FRIGOGLASS	MARFIN	25/4/05	5,2	OUTPERFORM	
COSMOTE	ΕΓΝΑΤΙΑ	25/4/05	16,5	BUY	
ΤΙΤΑΝΑΣ	MARFIN	20/4/05	27	OUTPERFORM	
INTRACOM	MARFIN	20/4/05	4,2	NEUTRAL	
ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ	ARTION	18/4/05	16,85	BUY	
ΟΤΕ	CSFB	20/4/05	15	OUTPERFORM	
ΣΑΡΑΝΤΗΣ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	15/4/05	6	EQUALWEIGHT	
ΚΑΕ	PRAXIS	19/4/05	14,5	MARKET PERFORM	
CHIPITA	MARFIN	19/4/05	2,6	NEUTRAL	
ΔΕΗ	CSFB	17/4/05	29	OUTPERFORM	EPS 2006=2,27 2007=2,45
CHIPITA	EUROCORP	13/4/05	2,8	ADD	EPS 2005=0,18 2006=0,24
FRIGOGLASS	MARFIN	13/4/05	5,2	OVERWEIGHT	
INTRACOM	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	11/4/05	4,8	OVERWEIGHT	
NOTOS COM	EUROCORP	12/4/05	4,1	BUY	EPS 2005=0,35
ΟΤΕ	MORGAN STANLEY	12/4/05	16,3	OVERWEIGHT	
COSMOTE	MORGAN STANLEY	12/4/05	15,3	EQUALWEIGHT	
ΑΒΑΕ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	7/4/05	5	OVERWEIGHT	EPS 2005=0,26
ΕΘΝΙΚΗ	MARFIN	11/4/05	30,7	OUTPERFORM	

Εταιρεία	Φορέας	Ημ/νία	Τιμή-στόχος	Πρόταση	Δεδομένα
COSMOTE	MARFIN	11/4/05	16	OUTPERFORM	
FOLLI	MARFIN	11/4/05	26,5	OUTPERFORM	
ΓΕΡΜΑΝΟΣ	MARFIN	11/4/05	26	OUTPERFORM	
ΜΕΤΚΑ	MARFIN	11/4/05	7,2	OUTPERFORM	
ΟΠΑΠ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	8/4/05	22,7	NEUTRAL	
ΔΕΗ	UBS	7/4/05	22,8	NEUTRAL 2	
COSMOTE	CSFB	8/4/05	15	OUTPERFORM	
ΔΕΗ	MARFIN	7/4/05	22,4	NEUTRAL	
ΟΤΕ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	6/4/05	14,8	NEUTRAL	
ΟΤΕ	LEHMAN BROTHERS	6/4/05	15	UNDERWEIGHT	
FOURLIS	PROTON	5/4/05	8,1	OUTPERFORM	
INTRALOT	MARFIN	5/4/05	22,4	NEUTRAL	
ΓΕΡΜΑΝΟΣ	ΕΓΝΑΤΙΑ	1/4/05	25,7	ACCUMULATE	
ΓΕΡΜΑΝΟΣ	EUROCORP	1/4/05	24,7	HOLD	
ΚΑΕ	ALPHA	31/3/05	14,58	NEUTRAL	
FOURLIS	EUROCORP	1/4/05	7	ADD	
ΣΑΡΑΝΤΗΣ	ΕΓΝΑΤΙΑ	30/3/05	6,8	BUY	
ΕΜΠΟΡΙΚΗ	ΕΓΝΑΤΙΑ	29/3/05	22,9	HOLD	
ALPHA	MARFIN	30/3/05	28	NEUTRAL	
ΕΘΝΙΚΗ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	24/3/05	34		
ALPHA	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	24/3/05	33		
EUROBANK	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	24/3/05	29		
ΠΕΙΡΑΙΩΣ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	24/3/05	18		
ΕΜΠΟΡΙΚΗ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	24/3/05	23		
ΑΤΤΙΚΑ GROUP	EUROCORP	23/3/05	3,4	ADD	
ΓΕΡΜΑΝΟΣ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	21/3/05	27,5	OVERWEIGHT	
ΜΑΪΛΛΗΣ	MARFIN	22/3/05	5	OUTPERFORM	
CARDICO	MARFIN	22/3/05	5,6	OUTPERFORM	
ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ	MARFIN	21/3/05	12,1	OUTPERFORM	
INTRALOT	UBS	21/3/05	33,3	BUY 2	
ΕΜΠΟΡΙΚΗ	ALPHA	18/3/05	21,5	HOLD	
ΚΑΕ	DEUTSCHE BANK	17/3/05	14,3	HOLD	
EUROBANK	MARFIN	18/3/05	24,5	NEUTRAL	
ΤΙΤΑΝΑΣ	EUROCORP	17/3/05	26,4	HOLD	
ΣΑΡΑΝΤΗΣ	FORTIUS	16/3/05	6,1	HOLD	
ALPHA	PROTON	16/3/05	30	NEUTRAL	
3Ε	MERRILL LYNCH	16/3/05	23	BUY	
ΧΑΤΖΗ ΙΩΑΝΝΟΥ	ALPHA	15/3/05	1,76	OUTPERFORM	
SPRIDER	ALPHA	15/3/05	3,7		
ΚΑΕ	MARFIN	15/3/05	15,8	NEUTRAL	
ΓΕΡΜΑΝΟΣ	ΣΙΓΜΑ	11/3/05	27	OUTPERFORM	

Εταιρεία	Φορέας	Ημ/νία	Τιμή-στόχος	Πρόταση	Δεδομένα
INTRACOM	ΣΙΓΜΑ	11/3/05	4,84	NEUTRAL	
ΔΕΗ	ΕΘΝΙΚΗ	10/3/05	24,8	BUY	
ΟΤΕ	ΣΙΓΜΑ	9/3/05	17,2	OUTPERFORM	
ΜΑΪΛΛΗΣ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	10/3/05	5,2	OVERWEIGHT	
JUMBO	ΣΙΓΜΑ	10/3/05	8,3	OVERWEIGHT	
ΟΠΑΠ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	8/3/05	24	OVERWEIGHT	
ALPHA	CITIGROUP	9/3/05	32	BUY	
ΕΜΠΟΡΙΚΗ	CITIGROUP	9/3/05	19,4	SELL	
ΠΕΙΡΑΙΩΣ	CITIGROUP	9/3/05	14,8	HOLD	
ΤΙΤΑΝΑΣ	CITIGROUP	9/3/05	27,5	HOLD	
ΟΤΕ	EUROCORP	8/3/05	16,1	ADD	
ΓΕΡΜΑΝΟΣ	PROTON	8/3/05	28,4	OUTPERFORM	
ΜΑΪΛΛΗΣ	ALPHA	8/3/05	4,88	OUTPERFORM	
ΟΤΕ	MORGAN STANLEY	8/3/05	16,3	OVERWEIGHT	
ΟΤΕ	ALPHA	7/3/05	16,8	OUTPERFORM	EPS 2005=0,71
ΕΘΝΙΚΗ	ALPHA	7/3/05	31,2	OUTPERFORM	EPS 2005=1,81
FOLLI	ALPHA	7/3/05	27,1	OUTPERFORM	EPS 2005=1,77
3Ε	ALPHA	7/3/05	22,5	OUTPERFORM	EPS 2005=0,74
ΔΕΗ	ALPHA	7/3/05	26	OUTPERFORM	EPS 2005=1,61
NOTOS COM	ALPHA	7/3/05	4,8	OUTPERFORM	EPS 2005=0,36
ΑΤΤΙΚΑ GROUP	ALPHA	7/3/05	4	OUTPERFORM	EPS 2005=0,42
S & B	ALPHA	7/3/05	7,5	OUTPERFORM	EPS 2005=0,62
ΤΙΤΑΝΑΣ	ALPHA	7/3/05	24,2	OUTPERFORM	EPS 2005=2,32
ΜΑΪΛΛΗΣ	ALPHA	7/3/05	4,38	OUTPERFORM	EPS 2005=0,32
FOURLIS	ΕΓΝΑΤΙΑ	7/3/05	7,25	ACCUMULATE	
ΚΑΕ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	4/3/05	14,5	EQUALWEIGHT	
ΜΑΪΛΛΗΣ	ΕΓΝΑΤΙΑ	4/3/05	4,8	ACCUMULATE	
ΕΛΠΕ	FORTIUS	7/3/05	10		
ΕΘΝΙΚΗ	CSFB	4/3/05	30	OUTPERFORM	
ΕΧΑΕ	ΣΙΓΜΑ	2/3/05	9,41	NEUTRAL	
ΟΤΕ	ΕΓΝΑΤΙΑ	3/3/05	15,9	ACCUMULATE	
ΚΑΕ	ΣΙΓΜΑ	3/3/05	15,5	OUTPERFORM	
ΕΘΝΙΚΗ	PROTON	3/3/05	33	OUTPERFORM	
ΕΘΝΙΚΗ	ΕΓΝΑΤΙΑ	3/3/05	32,6	BUY	
ΕΘΝΙΚΗ	MERRILL LYNCH	2/3/05	34	BUY	
ΕΘΝΙΚΗ	EUROCORP	2/3/05	32	ADD	



Εταιρεία	Φορέας	Ημ/νία	Τιμή-στόχος	Πρόταση	Δεδομένα
ΕΘΝΙΚΗ	ΣΙΓΜΑ	2/3/05	35		
ΜΑΪΛΛΗΣ	CITIGROUP	1/3/05	5,3	BUY	
EUROBANK	ΕΓΝΑΤΙΑ	2/3/05	29,5	ACCUMULATE	
ΤΙΤΑΝΑΣ	ΕΓΝΑΤΙΑ	1/3/05	29,1	ACCUMULATE	
CROWN HELLAS	ALPHA	1/3/05	9,64	OUTPERFORM	
EUROMEDICA	ALPHA	1/3/05	2,7		
EUROBANK	UBS	28/2/05	30	BUY 2	
FOLLI	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	28/2/05	28	OVERWEIGHT	
ALPHA	EUROCORP	1/3/05	31,5	ADD	
EUROBANK	MERRILL LYNCH	28/2/05	27,6		
ΤΙΤΑΝΑΣ	CSFB	25/2/05	23	UNDERPERFORM	
ΠΕΙΡΑΙΩΣ	MARFIN	28/2/05	13,9	NEUTRAL	
ΟΠΑΠ	MORGAN STANLEY	28/2/05	27	OVERWEIGHT	
EUROBANK	ΣΙΓΜΑ	25/2/05	29	OUTPERFORM	
ΚΑΕ	ΕΓΝΑΤΙΑ	24/2/05	16	ACCUMULATE	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ	ΕΓΝΑΤΙΑ	25/2/05	4,2	BUY	
FRIGOGLASS	EUROCORP	25/2/05	4,4	ADD	
ΕΘΝΙΚΗ	JP MORGAN	25/2/05	35	OUTPERFORM	EPS 2005=1,9 2006=2,41
ΕΘΝΙΚΗ	UBS	24/2/05	32	BUY 2	
ΕΘΝΙΚΗ	CSFB	25/2/05	27,1	OUTPERFORM	
ΕΘΝΙΚΗ	MARFIN	24/2/05	-	OUTPERFORM	
ΟΤΕ	UBS	24/2/05	13,6	NEUTRAL 1	
ΓΕΡΜΑΝΟΣ	UBS	24/2/05	29	BUY 2	
ΤΙΤΑΝΑΣ	UBS	25/2/05	30,7	BUY 2	
ΔΕΗ	CSFB	25/2/05	27	OUTPERFORM	
ΔΕΗ	MORGAN STANLEY	24/2/05	19	UNDERWEIGHT	
ΔΕΗ	ΣΙΓΜΑ	25/2/05	24,5	OUTPERFORM	
INTRALOT	ΣΙΓΜΑ	24/2/05	24,7	OUTPERFORM	
ΟΠΑΠ	MARFIN	24/2/05	22	NEUTRAL	
3Ε	MARFIN	24/2/05	21,3	OUTPERFORM	
ALPHA	UBS	23/2/05	33	BUY	
3Ε	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	21/2/05	22	OVERWEIGHT	
INTRALOT	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	22/2/05	24	OVERWEIGHT	
COSMOTE	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	22/2/05	16,5	OVERWEIGHT	
COSMOTE	CITIGROUP	23/2/05	16,5	HOLD	
COSMOTE	LEHMAN BROTHERS	23/2/05	17	EQUALWEIGHT	
ΟΠΑΠ	UBS	23/2/05	27,5	BUY 2	
ΤΙΤΑΝΑΣ	CSFB	23/2/05	18,5	UNDERPERFORM	
ΕΧΑΕ	CITIGROUP	22/2/05	9	HOLD/ HIGH RISK 2	
ΕΧΑΕ	UBS	21/2/05	8,5	NEUTRAL 2	

Εταιρεία	Φορέας	Ημ/νία	Τιμή-στόχος	Πρόταση	Δεδομένα
ΤΙΤΑΝΑΣ	HSBC	22/2/05	26,5		
ΤΙΤΑΝΑΣ	ΕΓΝΑΤΙΑ	22/2/05	23,57		
FOLLI	ΕΓΝΑΤΙΑ	21/2/05	28,3	BUY	
ΟΠΑΠ	DEUTSCHE BANK	21/2/05	25	BUY	
ΟΠΑΠ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	21/2/05	-	OVERWEIGHT	
ΕΘΝΙΚΗ	ALPHA	21/2/05	31,2	OUTPERFORM	
3Ε	ΕΓΝΑΤΙΑ	17/2/05	21,7	ACCUMULATE	
ΕΘΝΙΚΗ	UBS	17/2/05	32	BUY 2	
ΓΕΡΜΑΝΟΣ	PROTON	17/2/05	27	OUTPERFORM	
JUMBO	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	16/2/05	8,5	OVERWEIGHT	
JUMBO	EUROCORP	16/2/05	8,6	BUY	
ALPHA	MERRILL LYNCH	15/2/05	32,7	BUY	
ΕΘΝΙΚΗ	CITIGROUP	14/2/05	30	BUY	EPS 2004=1,14 2005=1,79 2006=2,20
INTRALOT	UBS	14/2/05	21,5	NEUTRAL 2	
ΕΘΝΙΚΗ	HSBC	14/2/05	27,25		
ALPHA	HSBC	14/2/05	29		
EUROBANK	HSBC	14/2/05	26,1		
ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	11/2/05	12,54	OUTPERFORM	
ΜΕΤΚΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	11/2/05	7,2	OUTPERFORM	
ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	11/2/05	12	NEUTRAL	
JUMBO	ΕΓΝΑΤΙΑ	11/2/05	8,6	ACCUMULATE	
3Ε	ΕΓΝΑΤΙΑ	10/2/05	21,7	BUY	
INTRALOT	ΕΓΝΑΤΙΑ	10/2/05	21,3	HOLD	
ΜΑΪΛΛΗΣ	ΕΓΝΑΤΙΑ	10/2/05	4,8	BUY	
JUMBO	ΣΙΓΜΑ	9/2/05	8,3	OUTPERFORM	
ΔΕΗ	CITIGROUP	8/2/05	25,5	BUY	
ΟΤΕ	UBS	8/2/05	13,6	NEUTRAL	
ΤΙΤΑΝΑΣ	UBS	7/2/05	30,7	BUY 2	
SPRIDER	PRAXIS	7/2/05	2,67		
KLEEMAN	PRAXIS	7/2/05	5,94		
HYATT	PRAXIS	7/2/05	9,7		
INFORM ΛΥΚΟΣ	PRAXIS	7/2/05	3,8		
3Ε	PRAXIS	7/2/05	22,4		
ΓΕΡΜΑΝΟΣ	PRAXIS	7/2/05	21,4		
ΤΙΤΑΝΑΣ	ΕΓΝΑΤΙΑ	7/2/05	23,6	HOLD	
INTRACOM	ΕΓΝΑΤΙΑ	7/2/05	4,7	HOLD	
INTRALOT	ΕΓΝΑΤΙΑ	7/2/05	21,3	HOLD	
FRIGOGLASS	ΕΓΝΑΤΙΑ	7/2/05	4,8	BUY	
ΣΑΡΑΝΤΗΣ	ΕΓΝΑΤΙΑ	7/2/05	5,6	HOLD	
ΕΘΝΙΚΗ	ΕΓΝΑΤΙΑ	7/2/05	28,8	ACCUMULATE	
EUROBANK	ΕΓΝΑΤΙΑ	7/2/05	28,1	ACCUMULATE	
ΚΑΕ	ΕΓΝΑΤΙΑ	7/2/05	16	ACCUMULATE	
HYATT	ΕΓΝΑΤΙΑ	7/2/05	10,5	ACCUMULATE	
ΝΙΚΑΣ	ΕΓΝΑΤΙΑ	7/2/05	5,6	HOLD	

Εταιρεία	Φορέας	Ημ/νία	Τιμή-στόχος	Πρόταση	Δεδομένα
ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΛΥΜΠΙΑΚΗ	ΕΓΝΑΤΙΑ	7/2/05	5,1	ACCUMULATE	
ΤΗΛΕΤΥΠΟΣ	ΕΓΝΑΤΙΑ	7/2/05	3,9	HOLD	
ΙΜΑΚΟ	ΕΓΝΑΤΙΑ	7/2/05	1,1	ACCUMULATE	
COSMOTE	MORGAN STANLEY	7/2/05	15,5		
INTRALOT	UBS	4/2/05	21,5	NEUTRAL 2	
3Ε	CSFB	4/2/05	21,5	OUTPERFORM	
ΟΠΑΠ	CSFB	2/2/05	21,5	OUTPERFORM	
ΔΕΗ	CSFB	1/2/05	27	OUTPERFORM	
ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ	ALPHA	1/2/05	12,7	OUTPERFORM	
ΜΕΤΚΑ	ALPHA	1/2/05	7,26	OUTPERFORM	
ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ	ALPHA	1/2/05	12,88	NEUTRAL	
ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ	EUROBANK SECURITIES	31/1/05	10,09	OUTPERFORM	
ΟΠΑΠ	ALPHA	26/1/05	23,2	OUTPERFORM	
INTRALOT	ALPHA	26/1/05	20,5	OUTPERFORM	
ΗΥΑΤΤ	ALPHA	26/1/05	10,9	NEUTRAL	
ΤΗΛΕΤΥΠΟΣ	DEUTSCHE BANK	27/1/05	3,9	HOLD	
ΜΙΝΩΙΚΕΣ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	27/1/05	2,4	OVERWEIGHT	
ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ	ΕΓΝΑΤΙΑ	26/1/05	10,2	BUY	
ΜΕΤΚΑ	ΕΓΝΑΤΙΑ	26/1/05	7,1	BUY	
ΟΠΑΠ	MARFIN	26/1/05	21	NEUTRAL	
ΟΤΕ	UBS	20/1/05	13,6	NEUTRAL	
3Ε	MERRILL LYNCH	25/1/05	23	BUY	
ΣΑΡΑΝΤΗΣ	FORTIUS	24/1/05	6,1	HOLD	
ΤΗΛΕΤΥΠΟΣ	ALPHA	20/1/05	3,7	NEUTRAL	
ALPHA	HSBC	17/1/05	29		
COSMOTE	HSBC	17/1/05	16,6		
FOLLI	HSBC	17/1/05	27		
ΓΕΡΜΑΝΟΣ	HSBC	17/1/05	27,7		
ΗΥΑΤΤ	HSBC	17/1/05	10,7		
ΚΑΕ	HSBC	17/1/05	17,8		
ΜΕΤΚΑ	HSBC	17/1/05	6,5		
ΕΘΝΙΚΗ	HSBC	17/1/05	27,2		
ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ	HSBC	17/1/05	3,08		
ΤΙΤΑΝΑΣ	HSBC	17/1/05	26,5		
ΟΤΕ	CITIGROUP	17/1/05	17,5	BUY	
ALPHA	MERRILL LYNCH	13/1/05	33,5		
INTRALOT	ΣΙΓΜΑ	13/1/05	20,9	OUTPERFORM	
EUROBANK	UBS	11/1/05	30	BUY 1	
ΕΘΝΙΚΗ	UBS	11/1/05	27	BUY 2	
ΠΕΙΡΑΙΩΣ	UBS	11/1/05	14	BUY 2	
ΕΜΠΟΡΙΚΗ	UBS	11/1/05	28	BUY 2	
ΕΘΝΙΚΗ	MERRILL LYNCH	11/1/05	31,8	BUY	

Εταιρεία	Φορέας	Ημ/νία	Τιμή-στόχος	Πρόταση	Δεδομένα
ΟΠΑΠ	DEUTSCHE BANK	4/1/05	22	BUY	
ΕΘΝΙΚΗ	CSFB	10/1/05	27,1	OUTPERFORM	
ALPHA	CSFB	10/1/05	25,6	NEUTRAL	
EUROBANK	CSFB	10/1/05	23,6	NEUTRAL	
ALPHA	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	5/1/05	29,1	OVERWEIGHT	
EUROBANK	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	5/1/05	26,2		
ΕΘΝΙΚΗ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	5/1/05	28,1		
COSMOTE	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	5/1/05	15,5		
ΟΤΕ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	5/1/05	15		
ΜΑΪΛΛΗΣ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	5/1/05	4,1		
S & B	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	5/1/05	7		
INTRALOT	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	5/1/05	20		
ΔΕΗ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	5/1/05	25		
ΑΒΑΞ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	5/1/05	6		
ΕΛΤΕΧ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	5/1/05	4,2		
MOTOR OIL	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	5/1/05	11		
INTRACOM	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	5/1/05	4,5		
ΤΙΤΑΝΑΣ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	5/1/05	24,5		
ΓΕΡΜΑΝΟΣ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	5/1/05	25		
JUMBO	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	5/1/05	6,3		
FOLLI	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	5/1/05	28		
ΜΙΝΩΙΚΕΣ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	5/1/05	2,7		
AUTOHELLAS	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	5/1/05	4,6		
3Ε	ALPHA	3/1/05	22,5		
INTRALOT	ALPHA	3/1/05	19,8		
NOTOS COM	ALPHA	3/1/05	4,8		
ΟΤΕ	ALPHA	3/1/05	16		
COSMOTE	ALPHA	3/1/05	17,7		
ΕΘΝΙΚΗ	ALPHA	3/1/05	26		
ΔΕΗ	ALPHA	3/1/05	23,7		
ΤΙΤΑΝΑΣ	ALPHA	3/1/05	24,2		

Εταιρεία	Φορέας	Ημ/νία	Τιμή-στόχος	Πρόταση	Δεδομένα
FOLLI	ALPHA	3/1/05	27,16		
ΑΤΤΙΚΑ GROUP	ALPHA	3/1/05	4		
ΓΕΡΜΑΝΟΣ	ALPHA	3/1/05	24		
ΜΑΪΛΛΗΣ	ALPHA	3/1/05	4,21		
ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ	ALPHA	3/1/05	8,42		
AUTOHELLAS	ALPHA	3/1/05	5,13		
ΕΛΤΕΧ	ALPHA	3/1/05	4,23		
ΡΟΚΑΣ	ALPHA	3/1/05	8,8		
S & B	ALPHA	3/1/05	7,5		
ΣΑΡΑΝΤΗΣ	ALPHA	3/1/05	6,1		
EUROBANK	UBS	22/12/04	30	BUY 1	
ΝΙΚΑΣ	ΕΓΝΑΤΙΑ	20/12/04	5,6	BUY	
AUTOHELLAS	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	17/12/04	4,6	OVERWEIGHT	
ΠΛΑΙΣΙΟ	EUROCORP	17/12/04	11,1	ADD	
ΟΤΕ	MARFIN	16/12/04	13	NEUTRAL	
ALPHA	ΕΓΝΑΤΙΑ	15/12/04	28,4	BUY	
ΑΒΑΞ	ΕΓΝΑΤΙΑ	15/12/04	5,7	BUY	
ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΛΥΜΠΙΑΚΗ	ΕΓΝΑΤΙΑ	15/12/04	5,1	BUY	
ΔΕΗ	ΕΓΝΑΤΙΑ	15/12/04	24	BUY	
3Ε	ΕΓΝΑΤΙΑ	15/12/04	21,7	BUY	
ΑΤΤΙΚΑ GROUP	ΕΓΝΑΤΙΑ	15/12/04	3,8	BUY	
ΜΙΝΩΙΚΕΣ	ΕΓΝΑΤΙΑ	15/12/04	2,6	BUY	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ	ΕΓΝΑΤΙΑ	15/12/04	4,2	BUY	
ΓΕΡΜΑΝΟΣ	ΕΓΝΑΤΙΑ	15/12/04	24,6	BUY	
ΚΑΕ	ΕΓΝΑΤΙΑ	15/12/04	16	BUY	
NOTOS COM	ΕΓΝΑΤΙΑ	15/12/04	3,9	BUY	
AUTOHELLAS	ΕΓΝΑΤΙΑ	15/12/04	5	BUY	
ΠΛΑΙΣΙΟ	ΕΓΝΑΤΙΑ	15/12/04	12,7	BUY	
ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ	ΕΓΝΑΤΙΑ	15/12/04	3,3	BUY	
ΜΑΪΛΛΗΣ	ΕΓΝΑΤΙΑ	15/12/04	4,8	BUY	
ΙΜΑΚΟ	ΕΓΝΑΤΙΑ	15/12/04	1,4	BUY	
COSMOTE	ΕΓΝΑΤΙΑ	15/12/04	16,5	BUY	
FOLLI	ΕΓΝΑΤΙΑ	15/12/04	28,3	BUY	
FRIGOGLASS	ΕΓΝΑΤΙΑ	15/12/04	4,6	BUY	
HYATT	ΕΓΝΑΤΙΑ	15/12/04	10,5	BUY	
ΕΛΤΕΧ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	15/12/04	4,2	OVERWEIGHT	
ΑΚΤΩΡ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	15/12/04	3,8	EQUALWEIGHT	
ΔΕΗ	MORGAN STANLEY	15/12/04	19	UNDERWEIGHT	
ΕΘΝΙΚΗ	JP MORGAN	10/12/04	30	OVERWEIGHT	
ELMEC	MARFIN	14/12/04	2,1	NEUTRAL	
ΓΕΡΜΑΝΟΣ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	9/12/04	25	OVERWEIGHT	
JUMBO	ΕΘΝΙΚΗ	3/12/04	6,2	BUY	
MOTOR OIL	ΕΘΝΙΚΗ	6/12/04	11,22		
ΟΤΕ	PROTON	9/12/04	12,7	HOLD	
ΜΑΪΛΛΗΣ	ΕΓΝΑΤΙΑ	9/12/04	4,8	BUY	

Εταιρεία	Φορέας	Ημ/νία	Τιμή-στόχος	Πρόταση	Δεδομένα
COSMOTE	BEAR STERNS	8/12/04	16,66		EPS 2005=1,12 2006=1,30 2007=1,45
ΤΙΤΑΝΑΣ	ΕΘΝΙΚΗ	1/12/04	22	MARKET PERFORM	
ΟΠΑΠ	DEUTSCHE BANK	7/12/04	20,4		
ΟΤΕ	UBS	3/12/04	12,5	NEUTRAL 1	
COSMOTE	UBS	3/12/04	13,7		
ALPHA	ΕΓΝΑΤΙΑ	3/12/04	28,4	BUY	
ΟΠΑΠ	UBS	6/12/04	22	BUY 2	
INTRALOT	UBS	3/12/04	21,5	BUY 2	
S & B	EUROCORP	3/12/04	6	HOLD	
ΤΙΤΑΝΑΣ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	2/12/04	24,5	OVERWEIGHT	
INTRALOT	ΣΙΓΜΑ	3/12/04	18,4	OUTPERFORM	
FOLLI	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	29/11/04	28	OVERWEIGHT	
ΔΕΗ	ALPHA	2/12/04	23,7	OUTPERFORM	
ELMEC	ΕΓΝΑΤΙΑ	1/12/04	2	HOLD	
FOLLI	ΕΓΝΑΤΙΑ	30/11/04	28,3	BUY	
MOTOR OIL	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	29/11/04	11	OVERWEIGHT	
ΕΘΝΙΚΗ	CSFB	30/11/04	25,7	OUTPERFORM	
ALPHA	CSFB	30/11/04	24,4	NEUTRAL	
EUROBANK	CSFB	30/11/04	21,54	NEUTRAL	
ΚΑΕ	ΣΙΓΜΑ	29/11/04	15	OUTPERFORM	
FOLLI	UBS	29/11/04	28,3	BUY 2	
ΔΕΗ	ΕΓΝΑΤΙΑ	29/11/04	24	BUY	
ΔΕΗ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	26/11/04	25	OVERWEIGHT	
INTRALOT	ΕΓΝΑΤΙΑ	29/11/04	18,6	BUY	
JUMBO	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	26/11/04	6,3	OVERWEIGHT	
ΔΕΗ	JP MORGAN	26/11/04	18,5	UNDERWEIGHT	
ΔΕΗ	DEUTSCHE BANK	25/11/04	23,7	BUY	
ΔΕΗ	ΣΙΓΜΑ	26/11/04	23,3		
ΔΕΗ	EUROCORP	26/11/04	22,5	ADD	
ΔΕΗ	CSFB	26/11/04	25	UNDERWEIGHT	
JUMBO	MARFIN	25/11/04	6,7	OUTPERFORM	
ΤΙΤΑΝΑΣ	ΕΓΝΑΤΙΑ	24/11/04	22,4	ACCUMULATE	
ΤΙΤΑΝΑΣ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	25/11/04	24	OVERWEIGHT	
S & B	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	24/11/04	7	OVERWEIGHT	
ΟΠΑΠ	PROTON	24/11/04	17,3	NEUTRAL	
COSMOTE	PROTON	24/11/04	15,4	NEUTRAL	

Εταιρεία	Φορέας	Ημ/νία	Τιμή-στόχος	Πρόταση	Δεδομένα
ΓΕΡΜΑΝΟΣ	ΕΓΝΑΤΙΑ	23/11/04	24,6	BUY	EPS 2005=1,56 2006=1,88
ΟΤΕ	MORGAN STANLEY	23/11/04	13,9	OVERWEIGHT	
ΚΑΕ	ΕΓΝΑΤΙΑ	23/11/04	16	BUY	
ΗΥΑΤΤ	ΣΙΓΜΑ	23/11/04	11,5	NEUTRAL	EPS 2004=0,47
JUMBO	MARFIN	22/11/04	-	OUTPERFORM	
COSMOTE	CITIGROUP	18/11/04	17	BUY	
COSMOTE	DRESDNER	19/11/04	17	BUY	
COSMOTE	LEHMAN BROTHERS	19/11/04	16,5	EQUALWEIGHT	
COSMOTE	ΣΙΓΜΑ	19/11/04	17,6		
COSMOTE	EUROBANK	19/11/04	-	OUTPERFORM	
COSMOTE	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	18/11/04	15,5	OVERWEIGHT	
EUROBANK	MARFIN	18/11/04	21,2	NEUTRAL	
ΕΜΠΟΡΙΚΗ	JP MORGAN	18/11/04	20	NEUTRAL	
ΠΛΑΙΣΙΟ	ΕΓΝΑΤΙΑ	18/11/04	12,7	BUY	
ΠΛΑΙΣΙΟ	MARFIN	18/11/04	12,5	OUTPERFORM	
ΠΛΑΙΣΙΟ	EUROCORP	18/11/04	11	ADD	
ΕΘΝΙΚΗ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	16/11/04	28,1	OVERWEIGHT	
ΤΗΛΕΤΥΠΟΣ	ΕΓΝΑΤΙΑ	17/11/04	3,9	ACCUMULATE	
COSMOTE	EUROCORP	17/11/04	16,4	BUY	
INTRALOT	ΣΙΓΜΑ	17/11/04	15,7	OUTPERFORM	
ΕΘΝΙΚΗ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	17/11/04	28,1	OVERWEIGHT	
ΟΠΑΠ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	17/11/04	18,5	OVERWEIGHT	
ΤΗΛΕΤΥΠΟΣ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	17/11/04	3,6	EQUALWEIGHT	
3Ε	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	16/11/04	19,5	EQUALWEIGHT	
ΤΕΡΝΑ	ALPHA	15/11/04	8,64	OUTPERFORM	
ΕΧΑΕ	ΕΓΝΑΤΙΑ	16/11/04	7,5	HOLD	
ΕΘΝΙΚΗ	EUROCORP	15/11/04	25,5	ADD	
ΕΧΑΕ	CITIGROUP	15/11/04	7,5	HOLD	
COSMOTE	BEAR STEARNS	15/11/04	16,66	OUTPERFORM	
ΤΗΛΕΤΥΠΟΣ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	15/11/04	4	EQUALWEIGHT	
ΕΘΝΙΚΗ	MARFIN	12/11/04	24,9	OUTPERFORM	EPS 2004=1,12 2005=1,74 2006=2,06
ΕΘΝΙΚΗ	ΣΙΓΜΑ	12/11/04	26,8		
ΟΠΑΠ	DEUTSCHE BANK	11/11/04	18	BUY	
ΟΠΑΠ	CITIGROUP	12/11/04	18	HOLD	

Εταιρεία	Φορέας	Ημ/νία	Τιμή-στόχος	Πρόταση	Δεδομένα
ΟΠΑΠ	HSBC	12/11/04	18,2	ADD	
ΟΠΑΠ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	12/11/04	18,5	OVERWEIGHT	
ΟΠΑΠ	ΣΙΓΜΑ	12/11/04	17,8	NEUTRAL	
ΚΛΕΕΜΑΝ	PRAXIS	12/11/04	5,94	OUTPERFORM	
ΙΜΑΚΟ	ΕΓΝΑΤΙΑ	11/11/04	1,4	BUY	
3Ε	ΕΓΝΑΤΙΑ	12/11/04	21,7	BUY	
3Ε	MERRILL LYNCH	12/11/04	23	BUY	EPS 2004=1,12 2005=1,24
3Ε	MARFIN	12/11/04	22	OUTPERFORM	
3Ε	EUROBANK	11/11/04	21,32	OUTPERFORM	
EUROBANK	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	10/11/04	26,2	OVERWEIGHT	
ΠΛΑΙΣΙΟ	ΠΕΝΤ/ΚΑΣ	10/11/04	13,5	BUY	
ALPHA	MARFIN	9/11/04	24,6	NEUTRAL	
3Ε	ΣΙΓΜΑ	8/11/04	19,5	NEUTRAL	
EUROBANK	ΕΓΝΑΤΙΑ	8/11/04	25	ACCUMULATE	
ΤΡ.ΑΤΤΙΚΗΣ	ΠΕΝΤ/ΚΑΣ	5/11/04	5	BUY (ΥΠΟ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ)	
EUROBANK	UBS	5/11/04	25,5	BUY 1	
ΕΘΝΙΚΗ	UBS	5/11/04	24	BUY 2	
ALPHA	UBS	5/11/04	28,4	BUY 1	
ΕΜΠΟΡΙΚΗ	UBS	5/11/04	27,8	BUY 2	
ALPHA	ΕΘΝΙΚΗ	1/11/04	26,5	BUY	
ΚΑΕ	ΕΘΝΙΚΗ	1/11/04	13,2	BUY	
HYATT	ΕΘΝΙΚΗ	1/11/04	9,72	BUY	
3Ε	ΕΘΝΙΚΗ	3/11/04	21,5	BUY	
ΠΛΑΙΣΙΟ	ΕΘΝΙΚΗ	2/11/04	11,2	BUY	
ΠΕΙΡΑΙΩΣ	EUROCORP	4/11/04	12	ADD	EPS 2004=0,73 2005=0,91 2006=1,11
ΕΧΑΕ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	5/11/04	7,55		
ΔΕΗ	CSFB	4/11/04	25	OUTPERFORM	
ΔΕΗ	DEUTSCHE BANK	3/11/04	22,7	BUY	
3Ε	MARFIN	3/11/04	22	OUTPERFORM	
ΔΕΗ	MARFIN	3/11/04	22,4	OUTPERFORM	
ΠΕΙΡΑΙΩΣ	UBS	2/11/04	14,1	BUY 2	
ΓΕΡΜΑΝΟΣ	EUROCORP	2/11/04	23	ADD	
ΟΤΕ	ALPHA	1/11/04	15	OUTPERFORM	
ALPHA	MERRILL LYNCH	1/11/04	29,5	BUY	
ΟΤΕ	MORGAN STANLEY	29/10/04	13,9	OVERWEIGHT	
NOTOS COM	HSBC	27/10/04	3,84	BUY	
COSMOTE	CITIGROUP	25/10/04	15,5	BUY	
ΟΤΕ	CITIGROUP	25/10/04	10,5	HOLD	
COSMOTE	HSBC	26/10/04	14,5	ADD	



Εταιρεία	Φορέας	Ημ/νία	Τιμή-στόχος	Πρόταση	Δεδομένα
ΟΤΕ	HSBC	26/10/04	11	REDUCE	
ΤΕΓΟΠΟΥΛΟΣ	PRAXIS	27/10/04	3	OUTPERFORM	
ΔΕΗ	JP MORGAN	26/10/04	18	UNDERWEIGHT	
ΔΕΗ	ΣΙΓΜΑ	27/10/04	20,9	OUTPERFORM	
ΔΕΗ	UBS	25/10/04	25	BUY 1	
ΟΤΕ	UBS	26/10/04	11,22	NEUTRAL 1	
ΓΕΡΜΑΝΟΣ	MARFIN	26/10/04	26	OUTPERFORM	
ΔΕΗ	CSFB	26/10/04	25		
ΚΑΕ	EUROCORP	25/10/04	14	ADD	
FOLLI	EUROCORP	25/10/04	26,5	ADD	
ALPHA	HSBC	22/10/04	23,8	ADD	
ΕΘΝΙΚΗ	CITIGROUP	21/10/04	24	BUY (MED.RISK)	
EUROBANK	CITIGROUP	21/10/04	23,6	BUY (MED.RISK)	
ALPHA	CITIGROUP	21/10/04	26,1	BUY (MED.RISK)	
ΕΛΤΕΧ	HSBC	20/10/04	3,74	HOLD	EPS 2004=0,41
ΑΚΤΩΡ	HSBC	20/10/04	3,52	HOLD	
ΕΘΝΙΚΗ	JP MORGAN	20/10/04	28	OVERWEIGHT	
ΕΘΝΙΚΗ	HSBC	20/10/04	21	ADD	
ΕΘΝΙΚΗ	UBS	13/10/04	24	BUY	
ΕΘΝΙΚΗ	CITIGROUP	18/10/04	22,3	BUY (MED.RISK)	
ΤΙΤΑΝΑΣ	CITIGROUP	18/10/04	22,5	BUY (MED.RISK)	
ΟΠΑΠ	CITIGROUP	18/10/04	16,2	HOLD (H.RISK)	
HYATT	CITIGROUP	18/10/04	9,3	BUY (H.RISK)	
INTRALOT	CITIGROUP	18/10/04	16	BUY (H.RISK)	
ΕΧΑΕ	CITIGROUP	18/10/04	7,2	BUY (H.RISK)	
ΜΑΪΛΛΗΣ	CITIGROUP	18/10/04	4	BUY (H.RISK)	
ΚΑΕ	ΕΓΝΑΤΙΑ	20/10/04	14,6	BUY	
FOLLI	MARFIN	19/10/04	27,4	OUTPERFORM	
ALPHA	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	19/10/04	27,3	OVERWEIGHT	
FOLLI	DEUTSCHE BANK	18/10/04	30,3	BUY	
ΚΑΕ	DEUTSCHE BANK	18/10/04	11,9		
ΚΑΕ	MARFIN	18/10/04	15,1	NEUTRAL	
ΠΕΙΡΑΙΩΣ	MARFIN	15/10/04	10,3	NEUTRAL	
ΚΑΕ	ΕΘΝΙΚΗ	13/10/04	13,82	BUY	
FOLLI	ΕΘΝΙΚΗ	14/10/04	25,5	BUY	
ΓΕΡΜΑΝΟΣ	ΕΘΝΙΚΗ	14/10/04	21,4	BUY	
ΟΠΑΠ	PROTON	14/10/04	17,3	NEUTRAL	
ΟΤΕ	UBS	12/10/04	10,5	NEUTRAL	
COSMOTE	UBS	12/10/04	13,58	NEUTRAL	
FOLLI	UBS	13/10/04	23,6	BUY	
ΜΟΧΛΟΣ	ARTION	8/10/04	0,64	BUY	
ALPHA	CITIGROUP	11/10/04	25,4	BUY (MED.RISK)	
ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΛΥΜΠΙΑΚΗ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	11/10/04	3,9	EQUALWEIGHT	
ΕΘΝΙΚΗ	CSFB	12/10/04	24,2	OUTPERFORM	EPS 2005=1,56 2006=1,88

Εταιρεία	Φορέας	Ημ/νία	Τιμή-στόχος	Πρόταση	Δεδομένα
ALPHA	MERRILL LYNCH	7/10/04	24,3	BUY	
ΕΘΝΙΚΗ	ΣΙΓΜΑ	8/10/04	22,9	OUTPERFORM	
ΑΤΤΙΚΑ GROUP	EUROCORP	7/10/04	3,4	BUY	
COSMOTE	EUROCORP	7/10/04	14,8	ADD	
FOLLI	EUROCORP	7/10/04	27,5	ADD	
FRIGOGLASS	EUROCORP	7/10/04	4,1	BUY	
ΕΛΠΕ	EUROCORP	7/10/04	8,1	BUY	
ΕΛΤΕΧ	EUROCORP	7/10/04	4,4	BUY	
HYATT	EUROCORP	7/10/04	9,9	ADD	
INTRALOT	EUROCORP	7/10/04	18,2	BUY	
JUMBO	EUROCORP	7/10/04	5,4	BUY	
ΕΘΝΙΚΗ	EUROCORP	7/10/04	20,6	ADD	
NOTOS COM	EUROCORP	7/10/04	3,9	BUY	
ΔΕΗ	EUROCORP	7/10/04	22,2	ADD	
ΣΑΡΑΝΤΗΣ	EUROCORP	7/10/04	4,6	ADD	
MOTOR OIL	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	6/10/04	10	OVERWEIGHT	
ΜΑΡΑΚ	ΠΕΝΤ/ΚΑΣ	6/10/04	3	BUY	
ΓΕΡΜΑΝΟΣ	FORTIUS	1/10/04	23,8		
ΟΤΕ	ΕΓΝΑΤΙΑ	1/10/04	10,7	HOLD	
MOTOR OIL	ΕΘΝΙΚΗ	30/9/04	9,5	BUY	
ΟΤΕ	CITIGROUP	30/9/04	10,5	HOLD	
ΟΤΕ	MORGAN STANLEY	30/9/04	11,5	OVERWEIGHT	
ΟΤΕ	MERRILL LYNCH	30/9/04	-	NEUTRAL	
3Ε	EUROCORP	30/9/04	19,1	ADD	
ΤΙΤΑΝΑΣ	ΣΙΓΜΑ	29/9/04	21,2	NEUTRAL	
ΕΜΠΟΡΙΚΗ	MARFIN	29/9/04	15,35	UNDERPERFORM	EPS 2004=0,73 2005=1,2
3Ε	CSFB	28/9/04	21,5	OUTPERFORM	
ΟΤΕ	CSFB	28/9/04	13	OUTPERFORM	
ΠΛΑΙΣΙΟ	ΕΓΝΑΤΙΑ	27/9/04	11	ACCUMULATE	
ΓΕΡΜΑΝΟΣ	MARFIN	28/9/04	24	OUTPERFORM	
ΔΕΗ	UBS	24/9/04	19,9	BUY 1	
ΕΛΠΕ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	23/9/04	7	UNDERWEIGHT	
ΘΛΑΕΤΥΠΟΣ	ΕΓΝΑΤΙΑ	24/9/04	3,18	HOLD	
MOTOR OIL	ΕΓΝΑΤΙΑ	24/9/04	9,5	BUY	
ΟΤΕ	ΕΘΝΙΚΗ	20/9/04	12,4	BUY	EPS 2004=0,58 2005=0,53
ΤΙΤΑΝΑΣ	HSBC	27/9/04	23,5	ADD	
ΟΠΑΠ	CSFB	27/9/04	18,5	OUTPERFORM	
JUMBO	EUROCORP	23/9/04	5,4	BUY	
ΕΛΤΕΧ	EUROCORP	23/9/04	4,4	BUY	
ΑΚΤΩΡ	EUROCORP	23/9/04	4,1	BUY	
ALPHA	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	22/9/04	27,3	OVERWEIGHT	

Εταιρεία	Φορέας	Ημ/νία	Τιμή-στόχος	Πρόταση	Δεδομένα
EUROBANK	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	22/9/04	22,1	OVERWEIGHT	
ΕΘΝΙΚΗ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	22/9/04	22,2	OVERWEIGHT	
FOURLIS	EUROCORP	22/9/04	5,4	ADD	
ΕΛΤΕΧ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	21/9/04	4,2	OVERWEIGHT	
ΑΚΤΩΡ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	21/9/04	4,2	OVERWEIGHT	
ΓΕΡΜΑΝΟΣ	ALPHA	21/9/04	25,9	OUTPERFORM	EPS 2004=1,34
ΕΘΝΙΚΗ	JP MORGAN	20/9/04	24	OVERWEIGHT	
ΜΑΡΑΚ	ΠΕΝΤ/ΚΑΣ	20/9/04	3	BUY	
ΜΑΪΛΛΗΣ	ΕΘΝΙΚΗ	15/9/04	4	BUY	
ΜΑΪΛΛΗΣ	HSBC	16/9/04	4,04	BUY	
ΕΘΝΙΚΗ	HSBC	16/9/04	19,3	ADD	
ΕΛΠΕ	HSBC	16/9/04	7,7	ADD	
MOTOR OIL	HSBC	19/9/04	9,6	BUY	
HYATT	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	9/9/04	8,8	EQUALWEIGHT	
ΑΒΑΕ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	9/9/04	6	OVERWEIGHT	
ELMEC	EUROCORP	14/9/04	2,9	BUY	
ΟΤΕ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	9/9/04	12	EQUALWEIGHT	
ΠΛΑΙΣΙΟ	ΕΘΝΙΚΗ	7/9/04	11,2	BUY	EPS 2004=0,52 2005=0,59
ΓΕΡΜΑΝΟΣ	ΕΘΝΙΚΗ	7/9/04	25,1	BUY	EPS 2004=1,41
ΤΙΤΑΝΑΣ	EUROCORP	13/9/04	21,5	ADD	EPS 2004=1,9 2005=2,15
ΟΤΕ	HSBC	9/9/04	11	REDUCE	
COSMOTE	HSBC	9/9/04	14,5	ADD	
FOLLI	MARFIN	10/9/04	28	OUTPERFORM	
ΓΕΡΜΑΝΟΣ	PRAXIS	9/9/04	21,8		
ΟΠΑΠ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	9/9/04	17	OVERWEIGHT	EPS 2004=1,52
ΔΕΗ	ΕΘΝΙΚΗ	3/9/04	23,1	BUY	
FOLLI	ΕΘΝΙΚΗ	2/9/04	27,1		
ΤΙΤΑΝΑΣ	ΕΘΝΙΚΗ	3/9/04	21,5	BUY	
ΚΑΕ	MARFIN	8/9/04	16,6	NEUTRAL	
INTRALOT	ΕΘΝΙΚΗ	31/8/04	17	BUY	EPS 2004=1,66 2005=2,02 2006=2,94
ΓΕΡΜΑΝΟΣ	ΕΓΝΑΤΙΑ	6/9/04	24,4	BUY	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ	ΕΓΝΑΤΙΑ	6/9/04	4	BUY	
ΤΙΤΑΝΑΣ	Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ	3/9/04	24	OVERWEIGHT	

Εταιρεία	Φορέας	Ημ/νία	Τιμή-στόχος	Πρόταση	Δεδομένα
ΟΤΕ	EUROCORP	6/9/04	11,5	ADD	
ALPHA	HSBC	3/9/04	23,8	ADD	
ΕΧΑΕ	UBS	6/9/04	7,5	BUY	
ΚΑΕ	ΕΘΝΙΚΗ	31/8/04	17,9	BUY	
FOLLI	ΕΓΝΑΤΙΑ	1/9/04	29,8	BUY	
INTRALOT	ΣΙΓΜΑ	1/9/04	15,7	OUTPERFORM	
KLEEMAN	HSBC	1/9/04	5,52	BUY	
JUMBO	MARFIN	1/9/04	6,2	OUTPERFORM	
ΟΤΕ	ΕΓΝΑΤΙΑ	31/8/04	10,7	HOLD	
HYATT	ΕΘΝΙΚΗ	23/8/04	9,72	BUY	
ELMEC	MARFIN	30/8/04	3,6	OUTPERFORM	
FOURLIS	ΕΓΝΑΤΙΑ	27/8/04	5,6	BUY	
ΔΕΗ	CSFB	26/8/04	24,2	OUTPERFORM	
ΔΕΗ	MORGAN STANLEY	27/8/04	22	EQUALWEIGHT	
ΔΕΗ	ΣΙΓΜΑ	27/8/04	21,7	OUTPERFORM	
ΟΤΕ	MORGAN STANLEY	26/8/04	11,5	OVERWEIGHT	EPS 2004=0,61
ΟΤΕ	UBS	26/8/04	10,5	NEUTRAL 1	
ΟΤΕ	CITIGROUP	26/8/04	10,5	HOLD (H.RISK)	
ΚΑΕ	ΕΓΝΑΤΙΑ	25/8/04	17	ACCUMULATE	
ΔΕΗ	UBS	24/8/04	25	BUY 1	
ΤΙΤΑΝΑΣ	ΣΙΓΜΑ	25/8/04	21,2	OUTPERFORM	
NOTOS COM	ΕΓΝΑΤΙΑ	25/8/04	3,9	BUY	
INTRALOT	ΣΙΓΜΑ	24/8/04	15,6	OUTPERFORM	
NOTOS COM	EUROCORP	24/8/04	3,9	BUY	
EUROBANK	HSBC	23/8/04	20,13	BUY	
ΟΤΕ	UBS	20/8/04	10,5	NEUTRAL	
ΔΕΗ	HSBC	18/8/04	22	ADD	
ΔΕΗ	CSFB	18/8/04	24,2	OUTPERFORM	
ΓΕΡΜΑΝΟΣ	ΣΙΓΜΑ	19/8/04	24,2	OUTPERFORM	
ΟΤΕ	CSFB	13/8/04	12	NEUTRAL	
3Ε	HSBC	17/8/04	21	ADD	
FOLLI	HSBC	18/8/04	27	BUY	
ΓΕΡΜΑΝΟΣ	HSBC	17/8/04	25	BUY	
ΓΕΡΜΑΝΟΣ	Π & Κ ΑΧΕΠΙΕΥ	19/8/04	26	OVERWEIGHT	
ELMEC	MARFIN	19/8/04	3,6	OUTPERFORM	
INTRALOT	Π & Κ ΑΧΕΠΙΕΥ	2/8/04	19,5	OVERWEIGHT	
EUROBANK	ΕΘΝΙΚΗ	17/8/04	21	BUY	
ΚΑΕ	ΕΘΝΙΚΗ	17/8/04	18,1	BUY	
MOTOR OIL	HSBC	17/8/04	8,8	ACCUMULATE	
ΕΧΑΕ	ΕΓΝΑΤΙΑ	16/8/04	6,7	BUY	
ΕΛΠΕ	EUROCORP	12/8/04	8,1	BUY	
ΚΑΕ	HSBC	16/8/04	18,5	ADD	
HYATT	ΕΘΝΙΚΗ	4/8/04	9,72	BUY	
3Ε	CSFB	12/8/04	22	OUTPERFORM	EPS 2004=1,11
ΟΤΕ	MORGAN STANLEY	11/8/04	11,5		

<b>Εταιρεία</b>	<b>Φορέας</b>	<b>Ημ/νία</b>	<b>Τμή-στόχος</b>	<b>Πρόταση</b>	<b>Δεδομένα</b>
ΤΙΤΑΝΑΣ	ΕΓΝΑΤΙΑ	10/8/04	20	HOLD	
COSMOTE	MARFIN	10/8/04	15,1	OUTPERFORM	
COSMOTE	ΕΓΝΑΤΙΑ	5/8/04	14,5	ACCUMULATE	
ΠΕΙΡΑΙΩΣ	ΕΓΝΑΤΙΑ	5/8/04	11	HOLD	
ΕΘΝΙΚΗ	MARFIN	9/8/04	19,8	OUTPERFORM	

**Π2 Χρηματοοικονομικές εταιρείες αναλυτών που αναφέρονται στο δείγμα.**

<b>1.</b> Alpha Finance
<b>2.</b> Artion Securities
<b>3.</b> Bear Sterns
<b>4.</b> Beta
<b>5.</b> Citigroup
<b>6.</b> CSFB
<b>7.</b> Deutsche Bank
<b>8.</b> Dresdner
<b>9.</b> Eurobank Securities
<b>10.</b> Eurocorp Χρηματιστηριακή
<b>11.</b> Fortius Finance
<b>12.</b> HSBC
<b>13.</b> JP Morgan
<b>14.</b> Lehman Brothers
<b>15.</b> Marfin Analysis
<b>16.</b> Merrill Lynch
<b>17.</b> Morgan Stanley
<b>18.</b> Omega
<b>19.</b> Praxis International
<b>20.</b> Proton Securities
<b>21.</b> Smith Barney
<b>22.</b> UBS
<b>23.</b> Εγνατία Finance
<b>24.</b> Εθνική Χρηματιστηριακή
<b>25.</b> Εμπορική Τράπεζα
<b>26.</b> Π & Κ ΑΧΕΠΕΥ
<b>27.</b> Πεντεδέκας Χρηματιστηριακή
<b>28.</b> Σίγμα Securities

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

**Π3 Περιγραφή των κατανομών για τα χαρτοφυλάκια X1, X2, X3, X4 – Προσαρμοσμένες αποδόσεις. (Πίνακες 4.20 – 4.23)**

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4-20**

*Περιγραφικά στατιστικά για το χαρτοφυλάκιο X1 – Προσαρμοσμένες αποδόσεις.*

<b>ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟ X 1</b>					
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α</b>					
<i>Διάστημα</i>	<b>(t-1, t+1)</b>	<b>t+1</b>	<b>(t+1,t+5)</b>	<b>(t-1,t)</b>	<b>(t-1,t+5)</b>
<b>Μέσος</b>	0,22%	0,41%	0,89%	-0,19%	1,31%
<b>Διάμεσος</b>	0,00%	0,32%	1,29%	-0,07%	1,43%
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	3,19%	1,53%	1,21%	2,26%	1,56%
<b>Κύρτωση</b>	0,42	1,35	-0,03	1,08	-0,82
<b>Ασυμμετρία</b>	-0,27	0,56	-0,87	-0,86	0,29
<b>Ελάχιστο</b>	-6,79%	-2,74%	-1,34%	-6,03%	-0,79%
<b>Μέγιστο</b>	7,18%	4,74%	2,43%	3,88%	3,99%
<b>Πλήθος Παρατηρήσεων</b>	31	31	11	31	11
<b>Μέσος Συστηματικός Κίνδυνος β</b>	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Β</b>					
<i>Διάστημα</i>	<b>(t-1, t+1)</b>	<b>t+1</b>	<b>(t+1,t+5)</b>	<b>(t-1,t)</b>	<b>(t-1,t+5)</b>
<b>Μέσος</b>	0,36%	0,14%	0,02%	0,22%	-0,44%
<b>Διάμεσος</b>	0,38%	0,03%	0,21%	0,37%	-0,95%
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	2,03%	1,06%	2,79%	1,77%	4,01%
<b>Κύρτωση</b>	-0,44	-0,29	1,00	0,25	0,76
<b>Ασυμμετρία</b>	-0,01	0,03	-0,48	0,03	-0,37
<b>Ελάχιστο</b>	-4,38%	-2,50%	-7,75%	-4,23%	-11,73%
<b>Μέγιστο</b>	4,74%	2,75%	5,30%	5,25%	6,94%
<b>Πλήθος Παρατηρήσεων</b>	80	80	31	80	31
<b>Μέσος Συστηματικός Κίνδυνος β</b>	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Γ</b>					
<i>Διάστημα</i>	<b>(t-1, t+1)</b>	<b>t+1</b>	<b>(t+1,t+5)</b>	<b>(t-1,t)</b>	<b>(t-1,t+5)</b>
<b>Μέσος</b>	0,30%	0,03%	0,66%	0,27%	0,54%
<b>Διάμεσος</b>	0,59%	0,01%	0,54%	0,20%	0,68%
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	2,03%	1,21%	2,26%	1,72%	2,55%
<b>Κύρτωση</b>	-0,13	-0,49	-0,11	-0,10	0,04
<b>Ασυμμετρία</b>	-0,29	0,17	-0,13	-0,21	0,28
<b>Ελάχιστο</b>	-5,10%	-2,56%	-4,15%	-3,77%	-4,29%
<b>Μέγιστο</b>	4,37%	2,64%	5,08%	3,85%	5,74%
<b>Πλήθος Παρατηρήσεων</b>	59	59	21	59	21
<b>Μέσος Συστημ. Κίνδυνος β</b>	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09



**ΠΙΝΑΚΑΣ 4-20**

(Συνέχεια)

<b>ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟ X 1</b>					
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Δ</b>					
<i>Διάστημα</i>	<b>(t-1, t+1)</b>	<b>t+1</b>	<b>(t+1,t+5)</b>	<b>(t-1,t)</b>	<b>(t-1,t+5)</b>
<b>Μέσος</b>	0,62%	0,17%	-0,29%	0,46%	-0,90%
<b>Διάμεσος</b>	-0,47%	-0,02%	-0,26%	-0,38%	-0,91%
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	2,99%	1,28%	1,55%	2,38%	2,09%
<b>Κύρτωση</b>	0,23	6,70	-1,12	-0,21	0,60
<b>Ασυμμετρία</b>	1,05	2,36	-0,20	0,72	0,21
<b>Ελάχιστο</b>	-2,45%	-1,02%	-2,46%	-2,45%	-4,04%
<b>Μέγιστο</b>	6,98%	3,83%	1,54%	5,31%	2,54%
<b>Πλήθος Παρατηρήσεων</b>	12	12	7	12	7
<b>Μέσος Συστηματικός Κίνδυνος β</b>	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4-21**

Περιγραφικά στατιστικά για το χαρτοφυλάκιο X2 – Προσαρμοσμένες αποδόσεις.

<b>ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟ X 2</b>					
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α</b>					
<i>Διάστημα</i>	<b>(t-1, t+1)</b>	<b>t+1</b>	<b>(t+1,t+5)</b>	<b>(t-1,t)</b>	<b>(t-1,t+5)</b>
<b>Μέσος</b>	0,22%	0,33%	-0,38%	-0,18%	0,01%
<b>Διάμεσος</b>	0,13%	0,40%	-1,57%	-0,43%	-0,69%
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	2,45%	1,38%	3,85%	2,06%	4,07%
<b>Κύρτωση</b>	-0,61	-0,33	1,03	0,58	-0,22
<b>Ασυμμετρία</b>	0,35	-0,01	1,06	0,61	0,60
<b>Ελάχιστο</b>	-4,12%	-2,28%	-5,96%	-3,88%	-6,39%
<b>Μέγιστο</b>	5,89%	3,43%	9,54%	5,30%	8,62%
<b>Πλήθος Παρατηρήσεων</b>	34	35	19	34	18
<b>Μέσος Συστηματικός Κίνδυνος β</b>	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Β</b>					
<i>Διάστημα</i>	<b>(t-1, t+1)</b>	<b>t+1</b>	<b>(t+1,t+5)</b>	<b>(t-1,t)</b>	<b>(t-1,t+5)</b>
<b>Μέσος</b>	-0,26%	-0,17%	0,21%	-0,09%	-0,04%
<b>Διάμεσος</b>	-0,52%	-0,24%	0,65%	-0,10%	-0,11%
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	2,30%	1,37%	3,03%	1,82%	3,17%
<b>Κύρτωση</b>	-0,14	1,12	0,83	1,09	0,94
<b>Ασυμμετρία</b>	0,18	0,58	-0,26	0,26	-0,38
<b>Ελάχιστο</b>	-5,33%	-3,28%	-7,62%	-5,08%	-8,94%
<b>Μέγιστο</b>	5,42%	4,14%	7,61%	5,70%	7,56%
<b>Πλήθος Παρατηρήσεων</b>	73	73	43	73	43
<b>Μέσος Συστηματικός Κίνδυνος β</b>	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4-21**

(Συνέχεια)

<b>ΧΑΡΤΟΦΥΛΛΑΚΙΟ X 2</b>					
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Γ</b>					
<i>Διάστημα</i>	<b>(t-1, t+1)</b>	<b>t+1</b>	<b>(t+1,t+5)</b>	<b>(t-1,t)</b>	<b>(t-1,t+5)</b>
<b>Μέσος</b>	0,37%	0,35%	0,98%	0,02%	0,77%
<b>Διάμεσος</b>	0,21%	0,28%	1,10%	-0,29%	0,66%
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	2,76%	1,51%	3,27%	2,03%	3,56%
<b>Κύρτωση</b>	2,37	0,71	0,11	0,24	0,82
<b>Ασυμμετρία</b>	0,93	0,77	0,31	0,16	0,56
<b>Ελάχιστο</b>	-5,24%	-2,43%	-6,02%	-5,43%	-6,23%
<b>Μέγιστο</b>	9,82%	4,80%	8,42%	5,02%	10,14%
<b>Πλήθος Παρατηρήσεων</b>	64	64	40	64	40
<b>Μέσος Συστηματικός Κίνδυνος β</b>	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Δ</b>					
<i>Διάστημα</i>	<b>(t-1, t+1)</b>	<b>t+1</b>	<b>(t+1,t+5)</b>	<b>(t-1,t)</b>	<b>(t-1,t+5)</b>
<b>Μέσος</b>	-0,09%	-0,57%	-0,70%	0,48%	-1,60%
<b>Διάμεσος</b>	0,17%	-0,41%	-0,24%	0,53%	-1,58%
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	2,84%	1,32%	2,58%	2,42%	1,81%
<b>Κύρτωση</b>	1,27	0,15	-1,16	0,05	-0,08
<b>Ασυμμετρία</b>	-1,11	0,09	-0,25	-0,16	-0,59
<b>Ελάχιστο</b>	-7,11%	-2,94%	-4,15%	-4,72%	-4,48%
<b>Μέγιστο</b>	3,27%	2,26%	2,67%	5,00%	0,43%
<b>Πλήθος Παρατηρήσεων</b>	17	17	6	17	6
<b>Μέσος Συστηματικός Κίνδυνος β</b>	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Ε</b>					
<i>Διάστημα</i>	<b>(t-1, t+1)</b>	<b>t+1</b>	<b>(t+1,t+5)</b>	<b>(t-1,t)</b>	<b>(t-1,t+5)</b>
<b>Μέσος</b>	-0,88%	-0,38%	-0,16%	-0,51%	-0,81%
<b>Διάμεσος</b>	-0,58%	-0,72%	0,35%	-0,61%	-0,26%
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	2,76%	1,99%	3,40%	1,47%	2,61%
<b>Κύρτωση</b>	3,49	-1,05	-	0,20	-
<b>Ασυμμετρία</b>	-1,58	-0,43	-0,67	-0,56	-0,91
<b>Ελάχιστο</b>	-6,52%	-3,49%	-3,79%	-3,03%	-3,65%
<b>Μέγιστο</b>	2,13%	1,93%	2,95%	1,37%	1,48%
<b>Πλήθος Παρατηρήσεων</b>	7	7	3	7	3
<b>Μέσος Συστηματικός Κίνδυνος β</b>	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4-22**

Περιγραφικά στατιστικά για το χαρτοφυλάκιο X3 – Προσαρμοσμένες αποδόσεις.

<b>ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟ X 3</b>					
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α</b>					
<i>Διάστημα</i>	<b>(t-1, t+1)</b>	<b>t+1</b>	<b>(t+1,t+5)</b>	<b>(t-1,t)</b>	<b>(t-1,t+5)</b>
<b>Μέσος</b>	0,09%	0,24%	0,20%	-0,18%	0,55%
<b>Διάμεσος</b>	0,04%	0,24%	0,53%	-0,20%	0,40%
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	2,88%	1,41%	3,10%	2,31%	2,71%
<b>Κύρτωση</b>	0,65	1,00	1,62	0,76	1,41
<b>Ασυμμετρία</b>	-0,32	0,59	0,65	-0,37	0,60
<b>Ελάχιστο</b>	-7,17%	-2,74%	-5,96%	-6,12%	-4,10%
<b>Μέγιστο</b>	7,18%	4,74%	9,54%	5,30%	8,62%
<b>Πλήθος Παρατηρήσεων</b>	68	69	31	68	30
<b>Μέσος Συστηματικός Κίνδυνος β</b>	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Β</b>					
<i>Διάστημα</i>	<b>(t-1, t+1)</b>	<b>t+1</b>	<b>(t+1,t+5)</b>	<b>(t-1,t)</b>	<b>(t-1,t+5)</b>
<b>Μέσος</b>	0,17%	0,14%	0,33%	0,02%	-0,10%
<b>Διάμεσος</b>	0,05%	0,00%	0,48%	0,05%	-0,17%
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	2,22%	1,18%	2,88%	1,78%	3,66%
<b>Κύρτωση</b>	-0,28	0,55	1,14	0,31	0,90
<b>Ασυμμετρία</b>	-0,06	0,55	-0,28	-0,09	-0,42
<b>Ελάχιστο</b>	-5,33%	-2,50%	-7,75%	-5,08%	-11,73%
<b>Μέγιστο</b>	5,42%	4,14%	7,61%	5,25%	7,56%
<b>Πλήθος Παρατηρήσεων</b>	131	131	60	131	60
<b>Μέσος Συστηματικός Κίνδυνος β</b>	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Γ</b>					
<i>Διάστημα</i>	<b>(t-1, t+1)</b>	<b>t+1</b>	<b>(t+1,t+5)</b>	<b>(t-1,t)</b>	<b>(t-1,t+5)</b>
<b>Μέσος</b>	0,21%	0,10%	0,60%	0,11%	0,33%
<b>Διάμεσος</b>	0,33%	0,04%	0,54%	-0,01%	0,46%
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	2,58%	1,37%	2,88%	2,01%	3,17%
<b>Κύρτωση</b>	2,18	0,80	0,60	0,18	1,35
<b>Ασυμμετρία</b>	0,39	0,72	0,51	-0,16	0,32
<b>Ελάχιστο</b>	-6,66%	-2,56%	-5,07%	-5,43%	-6,91%
<b>Μέγιστο</b>	9,82%	4,80%	8,42%	5,02%	10,14%
<b>Πλήθος Παρατηρήσεων</b>	102	102	49	102	49
<b>Μέσος Συστηματικός Κίνδυνος β</b>	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4-22**

(Συνέχεια)

<b>ΧΑΡΤΟΦΥΛΛΑΚΙΟ X 3</b>					
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Δ</b>					
<i>Διάστημα</i>	<b>(t-1, t+1)</b>	<b>t+1</b>	<b>(t+1,t+5)</b>	<b>(t-1,t)</b>	<b>(t-1,t+5)</b>
<b>Μέσος</b>	0,01%	-0,42%	-0,16%	0,43%	-1,27%
<b>Διάμεσος</b>	-0,11%	-0,21%	-0,10%	-0,15%	-1,11%
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	3,14%	1,45%	1,93%	2,60%	2,11%
<b>Κύρτωση</b>	0,97	2,76	-0,95	-0,41	-0,02
<b>Ασυμμετρία</b>	-0,02	0,91	-0,29	0,21	0,11
<b>Ελάχιστο</b>	-7,11%	-2,94%	-3,29%	-4,72%	-4,48%
<b>Μέγιστο</b>	6,98%	3,83%	2,67%	5,31%	2,54%
<b>Πλήθος Παρατηρήσεων</b>	21	21	10	21	10
<b>Μέσος Συστηματικός Κίνδυνος β</b>	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Ε</b>					
<i>Διάστημα</i>	<b>(t-1, t+1)</b>	<b>t+1</b>	<b>(t+1,t+5)</b>	<b>(t-1,t)</b>	<b>(t-1,t+5)</b>
<b>Μέσος</b>	-0,50%	-0,04%	-0,16%	-0,46%	-0,81%
<b>Διάμεσος</b>	-0,41%	0,25%	0,35%	-0,38%	-0,26%
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	2,78%	2,08%	3,40%	1,37%	2,61%
<b>Κύρτωση</b>	3,27	-0,96	-	0,76	-
<b>Ασυμμετρία</b>	-1,57	-0,54	-0,67	-0,69	-0,91
<b>Ελάχιστο</b>	-6,52%	-3,49%	-3,79%	-3,03%	-3,65%
<b>Μέγιστο</b>	2,19%	2,35%	2,95%	1,37%	1,48%
<b>Πλήθος Παρατηρήσεων</b>	8	8	3	8	3
<b>Μέσος Συστηματικός Κίνδυνος β</b>	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4-23**

Περιγραφικά στατιστικά για το χαρτοφυλάκιο X4 – Προσαρμοσμένες αποδόσεις.

<b>ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟ X 4</b>					
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α</b>					
<i>Διάστημα</i>	<b>(t-1, t+1)</b>	<b>t+1</b>	<b>(t+1,t+5)</b>	<b>(t-1,t)</b>	<b>(t-1,t+5)</b>
<b>Μέσος</b>	1,99%	1,73%	5,02%	0,25%	5,49%
<b>Διάμεσος</b>	1,86%	0,91%	3,33%	-0,60%	3,84%
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	4,39%	2,55%	7,32%	3,29%	7,91%
<b>Κύρτωση</b>	-1,48	1,95	2,82	0,35	-0,56
<b>Ασυμμετρία</b>	-0,26	1,61	1,54	0,41	0,30
<b>Ελάχιστο</b>	-4,88%	-0,16%	-2,89%	-4,72%	-4,25%
<b>Μέγιστο</b>	7,08%	7,01%	19,66%	6,03%	18,11%
<b>Πλήθος Παρατηρήσεων</b>	8	8	7	8	7
<b>Μέσος Συστηματικός Κίνδυνος β</b>	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Β</b>					
<i>Διάστημα</i>	<b>(t-1, t+1)</b>	<b>t+1</b>	<b>(t+1,t+5)</b>	<b>(t-1,t)</b>	<b>(t-1,t+5)</b>
<b>Μέσος</b>	3,37%	1,00%	0,95%	2,36%	3,31%
<b>Διάμεσος</b>	1,30%	0,88%	0,99%	0,41%	1,44%
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	3,62%	0,24%	0,50%	3,72%	3,77%
<b>Κύρτωση</b>	-	-	-	-	-
<b>Ασυμμετρία</b>	1,73	1,67	-0,42	1,71	1,68
<b>Ελάχιστο</b>	1,26%	0,84%	0,43%	0,02%	0,84%
<b>Μέγιστο</b>	7,54%	1,28%	1,42%	6,66%	7,65%
<b>Πλήθος Παρατηρήσεων</b>	3	3	3	3	3
<b>Μέσος Συστηματικός Κίνδυνος β</b>	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74

# ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

## Ξένη

- Barber Brad, Reuven Lehavy, Maureen McNichols and Brett Trueman. (2001a). Can investors profit from the prophets? Security analyst recommendations and sock returns, *Journal of Finance* 56, 531-563.
- Barber, B.M., & Loeffler, D. (1993). The dartboard column: second-hand information and price pressure. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, June, 273-284.
- Bjerring, J., Lakonishok, J., & Vermaelen, T. (1983). Stock prices and financial analysts recommendations. *Journal of Finance*, 38, 187-204.
- Copeland, T. E., & Mayers, D. (1982). The value line enigma (1965-1978): a case study of performance evaluation issues. *Journal of Financial Economics*, June, 239-322.
- Dorfman, J.R. (1993, April 19). Herd on the street. *Wall Street Journal*, p.C2.
- Elton, J. Edwin, Martin J Gruber, and Seth Grossman. (1986). Discrete expectational data portofolio performance, *Journal of Finance* 41, 699-713.
- Fama, E.F. (1970). Efficient capital markets: a review of theory and empirical work. *Journal of Finance*, May, 383-417.
- Fama, Eugene F., and Keneth R. French, (1993). Common risk factors in the return on bonds and stocks, *Journal of Financial Economics* 33, 3-53.
- Francis, Jennifer, and Donna Philbrick. (1993). Analysts' decisions as products of a multi-task environment, *Journal of Accounting Research* 31, 216-230.
- Givoly, D., & Lakonishok, J. (1979). The information content of financial analysts forecast of earnings. *Journal of Accounting and Economics*, December, 165-185.
- Grossman, S.J., & Stiglitz, J.E. (1980). On the impossibility of informationally efficient markets. *American Economic Review*, June, 393-408.
- Grossman, Sanford, and Joseph Stiglitz. (1980). On the impossibility of informationally efficient markets, *American Economic Review* 70, 393-408.
- Groth, J.C., Lewellen, W.G., Schlarbaum, G.G., & Lease, R.C. (1979). An analysis of brokerage house securities recommendations. *Financial Analysts Journal*, January-February, 32-39.
- Holloway, C. (1981). A note on testing an aggressive investment strategy using value line ranks. *Journal of Finance*, June, 711-719.
- Holloway, C. (1983). Testing an aggressive investment strategy using value line ranks: a reply. *Journal of Finance*, March, 263-270.
- Jegadeesh Narasimhan, Kim Joonghyuk, Krische D. Susan, Lee M.C. Charles, (June 2004). Analyzing the Analysts: When Do Recommendations Add Value? *Journal of Finance* 59, 1083-1124.

- Liu, P., Smith, S.D., & Syed, A.A. (1990). Stock prices reactions to the Wall Street Journal' s securities recommendations. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, September, 399-410.
- Lynch, P. (1989). One up on Wall Street. *New York: Penguin Books*.
- Pratt, Tom. (1993). Wall Street's four-letter word, *Investment Dealers Digest*, March, 18-22.
- Roll, R. (1994). What every CFO should know about scientific progress in financial economics: what is known and what remains to be resolved. *Financial Management*, Summer, 69-75.
- Schipper, Kathrine. (1991). Commentary on analysts' forecasts, *Accounting Horizons* 5, 105-121.
- Walker M. Mark, Hatfield B. Gay (1996). Professional Stock Analysts' Recommendations: Implications for Individual Investors, *Financial Services Review*, 5(1), 13-29.
- Womack, Kent. (1996). DoBrokerage analysts' recommendations have investment value? *Journal of Finance* 51, 137-167.