

ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ  
ΣΧΟΛΗ ΝΑΥΠΗΓΩΝ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΛΟΙΟΥ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

**« ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ  
ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΕΤΟΧΩΝ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΚΑΙ  
ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ΕΙΣΗΓΜΕΝΩΝ ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ  
ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑ »**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΚΟΛΙΑΡΑΚΗ ΜΑΡΙΑ ΑΓΓΕΛΙΚΗ**



ΑΘΗΝΑ 2010

ΚΟΛΙΑΡΑΚΗ ΜΑΡΙΑ ΑΓΓΕΛΙΚΗ

**«ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΣΤΗΝ  
ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΕΤΟΧΩΝ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ  
ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ΕΙΣΗΓΜΕΝΩΝ ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑ»**

ΙΟΥΛΙΟΣ 2010

**Διπλωματική Εργασία**

**Σχολή Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών**

Συγγραφέας : Κολιαράκη Μαρία Αγγελική

Επιβλέπων : Λυρίδης Δημήτριος

ΑΘΗΝΑ

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Ολοκληρώνοντας την παρούσα διπλωματική μου εργασία, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή του τομέα Θαλασσίων Μεταφορών της σχολής Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών, Δρ. Δ. Β. Λυρίδη για την εμπιστοσύνη στην ανάθεση του θέματος καθώς και τον διδάκτορα Στέλιο Ιορδάνου για τις καίριες συμβουλές του κατά τη διάρκεια της πραγματοποίησης της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω επίσης, τον Δρ Παναγιώτη Αλεξάκη, αναπληρωτή Καθηγητή, στον Τομέα Οικονομικής των Επιχειρήσεων και Χρηματοοικονομικής, του Οικονομικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Αθηνών, για την αμέριστη υποστήριξη και αποτελεσματική καθοδήγησή του, χωρίς την οποία δε θα ήταν δυνατή η ολοκλήρωση της διπλωματικής. Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Γεράσιμο Σκαλτσά, μεταπτυχιακό φοιτητή του MIT, για τη βοήθειά του στο πρακτικό κομμάτι της διπλωματικής εργασίας.

Θερμές ευχαριστίες στην οικογένεια μου που με στήριξε και στους φίλους μου που χωρίς την αμέριστη συμπαράσταση και αρωγή των οποίων η παρούσα εργασία θα ήταν ανέφικτο να ολοκληρωθεί.

Τέλος, θα ήθελα να αφιερώσω τη διπλωματική εργασία στη μνήμη των γονιών μου.

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>Κατάλογος εικόνων</b>	<b>7</b>
<b>Κατάλογος πινάκων</b>	<b>13</b>
<b>Περίληψη</b>	<b>15</b>
<b>1 Περί χρηματιστηρίων γενικώς</b>	<b>18</b>
1.1 Διεθνείς χρηματαγορές.....	18
1.1.1 Τι είναι το χρηματιστήριο .....	18
1.1.2 Λόγοι δημιουργίας .....	19
1.1.3 Η σημασία και ο ρόλος τους.....	19
1.2 Χρηματιστήριο του Χονγκ Κονγκ ( ΗΚΕΧ).....	19
1.2.1 Ιστορική Αναδρομή .....	19
1.2.2 Σύστημα συναλλαγών - Ηλεκτρονικό εμπόριο.....	21
1.2.3 Σήμερα : Βασικά στοιχεία της οργάνωσης .....	22
1.2.4 Βασικός Δείκτης Hang Seng.....	22
1.3 Χρηματιστήριο του Λονδίνου ( LSE ).....	23
1.3.1 Ιστορική Αναδρομή .....	23
1.3.2 Σύστημα Συναλλαγών - Ηλεκτρονικό Εμπόριο.....	26
1.3.3 Σήμερα : Βασικά στοιχεία της οργάνωσης .....	27
1.3.4 Βασικός Δείκτης FTSE 100 .....	28
<b>2 Επενδυτικές Στρατηγικές</b>	<b>30</b>
2.1 Εισαγωγή.....	30
2.2 Επενδυτική Στρατηγική της Διακράτησης (Buy and Hold Investment Strategy) .....	30
2.3 Μέθοδοι Ανάλυσης Αγοράς και Μετοχών .....	31
2.4 Θεμελιώδης Ανάλυση ( Fundamental Analysis ).....	32
2.4.1 Τα πολύ βασικά.....	32
2.4.2 Θεμελιώδεις μεταβλητές : Ποσοτικές και ποιοτικές.....	33
2.4.3 Η έννοια της εσωτερικής αξίας.....	33
2.4.4 Θεμελιώδη Στοιχεία Εταιρείας .....	34
2.4.5 Επικριτές της θεμελιώδους ανάλυσης.....	36
2.5 Τεχνική Ανάλυση ( Technical Analysis ).....	37
2.5.1 Τα πολύ βασικά.....	37
2.5.2 Τι είναι η αγορά .....	38
2.5.4 Η θεωρία του Dow .....	41

2.5.5	Εργαλεία τεχνικής ανάλυσης .....	43
2.5.6	Ερμηνεία των εργαλείων της τεχνικής ανάλυσης .....	44
2.6	Σύγκριση Τεχνικής και Θεμελιώδους Ανάλυσης .....	60
2.6.1	Οι διαφορές .....	60
2.6.2	Μπορούν να συνυπάρξουν ; .....	62
<b>3</b>	<b>Μετοχές και Χαρτοφυλάκια</b> .....	<b>63</b>
3.1	Μετοχές .....	63
3.1.1	Τι είναι η μετοχή .....	63
3.1.2	Ορισμός της αποτίμησης .....	64
3.1.3	Τιμή κλεισίματος - Αναπροσαρμοσμένη τιμή κλεισίματος ( Adjusted Closing Price ) .....	64
3.2	Διαχείριση Χαρτοφυλακίου .....	65
3.2.1	Τι είναι το χαρτοφυλάκιο .....	65
3.2.2	Θεωρία Χαρτοφυλακίου .....	65
<b>4</b>	<b>Πρακτική Εφαρμογή Επενδυτικών Στρατηγικών</b> .....	<b>67</b>
4.1	Εισαγωγή .....	67
4.1.1	Προφίλ Εταιρειών .....	67
4.1.2	Δεδομένα (Data) .....	72
4.1.3	Μεθοδολογία .....	73
4.1.4	Παραδοχές .....	74
4.2	Αποτελέσματα εφαρμογής μεθόδων για το Χρηματιστήριο του Χονγκ Κονγκ .....	75
4.2.1	Παρουσίαση Αποτελεσμάτων και Γραφημάτων .....	75
4.2.2	Παρατηρήσεις .....	110
4.3	Αποτελέσματα εφαρμογής μεθόδων για το Χρηματιστήριο του Λονδίνου .....	111
4.3.1	Παρουσίαση Αποτελεσμάτων και Γραφημάτων .....	111
4.3.2	Παρατηρήσεις .....	131
4.4	Σύγκριση μεθόδου Κινητών Μέσων Όρων Μεταβλητού Μήκους (VMA-variable length moving average) με τη μέθοδο της διακράτησης (Buy and Hold) για το σύνολο των εταιρειών .....	132
4.4.1	Χρηματιστήριο του Χονγκ Κονγκ .....	132
4.4.2	Χρηματιστήριο του Λονδίνου .....	140
4.5	Αποτελέσματα εφαρμογής μεθόδου Ξεσπάσματος (Channel Breakout Rule) για το σύνολο των εταιρειών .....	148
4.5.1	Χρηματιστήριο του Χονγκ Κονγκ .....	148
4.5.2	Χρηματιστήριο του Λονδίνου .....	148
<b>5</b>	<b>Παρατηρήσεις, Συμπεράσματα και Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα</b> .....	<b>149</b>
5.1	Εισαγωγή .....	149
5.2	Σχολιασμός Αποτελεσμάτων .....	150

5.3	Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα .....	152
<b>6</b>	<b>Βιβλιογραφία</b>	<b>154</b>
	<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α</b>	<b>158</b>
	<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β</b>	<b>160</b>

## Κατάλογος εικόνων

---

Διάγραμμα 2.1: Στήριξη και αντίσταση (Πηγή Investopedia, πρόσβαση 6/5/10) .....	45
Διάγραμμα 2.2: Αντιστροφή ρόλου ( Πηγή Χαρίσης Η., 2006) .....	46
Διάγραμμα 2.3: Ξέσπασμα (Πηγή Investopedia, πρόσβαση 6/5/10) .....	47
Διάγραμμα 2.4: Ανοδική τάση (Πηγή Investopedia, πρόσβαση 6/5/10).....	47
Διάγραμμα 2.5: Μη ξεκάθαρη τάση (Πηγή Investopedia, πρόσβαση 6/5/10).....	48
Διάγραμμα 2.6: Μορφή Ανοδικής Τάσης (Πηγή Investopedia, πρόσβαση 6/5/10).....	48
Διάγραμμα 2.7: Μορφή των τριών τασικών μηκών (Πηγή Investopedia, πρόσβαση 6/5/10) .....	50
Διάγραμμα 2.8: Ανοδική Γραμμή Τάσης (Πηγή Investopedia, πρόσβαση 6/5/10) .....	51
Διάγραμμα 2.9: Ανοδική γραμμή κατεύθυνσης ( Πηγή Χαρίσης Η., 2006).....	51
Διάγραμμα 2.10: Καθοδική γραμμή τάσης ( Πηγή Χαρίσης Η., 2006).....	52
Διάγραμμα 2.11: Κινητός Μέσος Όρος ( Πηγή Χαρίσης Η., 2006) .....	55
Διάγραμμα 2.12: Τομή κινητών μέσων όρων ( Πηγή Χαρίσης Η., 2006) .....	55
Διάγραμμα 2.13: Διάγραμμα ένδειξης όγκου (Πηγή Investopedia, πρόσβαση 6/5/10).....	58
Διάγραμμα 4.1: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25).....	76
Διάγραμμα 4.2: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης .....	76
Διάγραμμα 4.3: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200).....	77
Διάγραμμα 4.4: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης .....	77
Διάγραμμα 4.5: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25).....	78
Διάγραμμα 4.6: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης .....	79
Διάγραμμα 4.7: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200).....	79
Διάγραμμα 4.8: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης .....	80
Διάγραμμα 4.9: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25).....	81
Διάγραμμα 4.10: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης .....	81
Διάγραμμα 4.11: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200).....	82
Διάγραμμα 4.12: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των	

κινητών μέσων όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης .....	82
Διάγραμμα 4.13: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25).....	83
Διάγραμμα 4.14: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης .....	84
Διάγραμμα 4.15: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200).....	84
Διάγραμμα 4.16: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης .....	85
Διάγραμμα 4.17: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25).....	86
Διάγραμμα 4.18: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης .....	86
Διάγραμμα 4.19: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200).....	87
Διάγραμμα 4.20: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης .....	87
Διάγραμμα 4.21: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25).....	88
Διάγραμμα 4.22: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης .....	89
Διάγραμμα 4.23: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200).....	89
Διάγραμμα 4.24: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης .....	90
Διάγραμμα 4.25: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25).....	91
Διάγραμμα 4.26: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης .....	91
Διάγραμμα 4.27: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200).....	92
Διάγραμμα 4.28: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης .....	92
Διάγραμμα 4.29: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25).....	93
Διάγραμμα 4.30: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης .....	94



Διάγραμμα 4.31: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200).....	94
Διάγραμμα 4.32: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης.....	95
Διάγραμμα 4.33: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25).....	96
Διάγραμμα 4.34: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης.....	96
Διάγραμμα 4.35: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200).....	97
Διάγραμμα 4.36: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης.....	97
Διάγραμμα 4.37: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25).....	98
Διάγραμμα 4.38: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης.....	99
Διάγραμμα 4.39: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200).....	99
Διάγραμμα 4.40: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης.....	100
Διάγραμμα 4.41: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25).....	101
Διάγραμμα 4.42: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης.....	101
Διάγραμμα 4.43: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200).....	102
Διάγραμμα 4.44: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης.....	102
Διάγραμμα 4.45: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25).....	103
Διάγραμμα 4.46: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης.....	104
Διάγραμμα 4.47: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200).....	104
Διάγραμμα 4.48: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης.....	105
Διάγραμμα 4.49: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25).....	106

Διάγραμμα 4.50: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης .....	106
Διάγραμμα 4.51: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200).....	107
Διάγραμμα 4.52: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης .....	107
Διάγραμμα 4.53: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25).....	108
Διάγραμμα 4.54: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης .....	109
Διάγραμμα 4.55: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200).....	109
Διάγραμμα 4.56: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης .....	110
Διάγραμμα 4.57: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25).....	112
Διάγραμμα 4.58: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης .....	112
Διάγραμμα 4.59: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200).....	113
Διάγραμμα 4.60: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης .....	113
Διάγραμμα 4.61: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25).....	114
Διάγραμμα 4.62: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης .....	115
Διάγραμμα 4.63: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200).....	115
Διάγραμμα 4.64: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης .....	116
Διάγραμμα 4.65: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25).....	117
Διάγραμμα 4.66: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης .....	117
Διάγραμμα 4.67: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200).....	118
Διάγραμμα 4.68: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της	

διακράτησης .....	118
Διάγραμμα 4.69: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25).....	119
Διάγραμμα 4.70: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης .....	120
Διάγραμμα 4.71: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200).....	120
Διάγραμμα 4.72: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης .....	121
Διάγραμμα 4.73: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25).....	122
Διάγραμμα 4.74: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης .....	122
Διάγραμμα 4.75: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200).....	123
Διάγραμμα 4.76: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης .....	123
Διάγραμμα 4.77: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25).....	124
Διάγραμμα 4.78: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης .....	125
Διάγραμμα 4.79: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200).....	125
Διάγραμμα 4.80: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης .....	126
Διάγραμμα 4.81: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25).....	127
Διάγραμμα 4.82: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης .....	127
Διάγραμμα 4.83: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200).....	128
Διάγραμμα 4.84: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης .....	128
Διάγραμμα 4.85: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25).....	129
Διάγραμμα 4.86: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης .....	130
Διάγραμμα 4.87: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών	

συναλλαγών (25-200).....	130
Διάγραμμα 4.88: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης .....	131
Διάγραμμα 4.89: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης μηνιαίων αποδόσεων των δύο στρατηγικών (5-25 και buy and hold).....	132
Διάγραμμα 4.90: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης μηνιαίων αποδόσεων των δύο στρατηγικών (25-200 και buy and hold).....	134
Διάγραμμα 4.91: Ποσοστό Κερδοφορίας .....	137
Διάγραμμα 4.92: Ποσοστό Κερδοφορίας .....	138
Διάγραμμα 4.93: Ποσοστό Κερδοφορίας .....	138
Διάγραμμα 4.94: Ποσοστό Κερδοφορίας .....	139
Διάγραμμα 4.95: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης μηνιαίων αποδόσεων των δύο στρατηγικών (5-25 και buy and hold).....	141
Διάγραμμα 4.96: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης μηνιαίων αποδόσεων των δύο στρατηγικών (25-200 και buy and hold).....	142
Διάγραμμα 4.97: Ποσοστό Κερδοφορίας .....	145
Διάγραμμα 4.98: Ποσοστό Κερδοφορίας .....	146
Διάγραμμα 4.99: Ποσοστό Κερδοφορίας .....	146
Διάγραμμα 4.100: Ποσοστό Κερδοφορίας .....	147

## Κατάλογος πινάκων

---

Πίνακας 2.1: Σχέση όγκων και τιμών ( Πηγή Σχινάς Ο., Λυρίδης Δ., 2002) .....	57
Πίνακας 4.1: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής .....	75
Πίνακας 4.2: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής .....	78
Πίνακας 4.3: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής .....	80
Πίνακας 4.4: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής .....	83
Πίνακας 4.5: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής .....	85
Πίνακας 4.6: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής .....	88
Πίνακας 4.7: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής .....	90
Πίνακας 4.8: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής .....	93
Πίνακας 4.9: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής .....	95
Πίνακας 4.10:.....	98
Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής.....	98
Πίνακας 4.11: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής .....	100
Πίνακας 4.12: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής .....	103
Πίνακας 4.13: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής .....	105
Πίνακας 4.14: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής .....	108
Πίνακας 4.16: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής .....	114
Πίνακας 4.17: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής .....	116
Πίνακας 4.18: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής .....	119
Πίνακας 4.19: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής .....	121
Πίνακας 4.20: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής .....	124
Πίνακας 4.21: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής .....	126
Πίνακας 4.22: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής .....	129
Πίνακας 4.23: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής των δύο μεθόδων (HKSEx).....	132
Πίνακας 4.24: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής των δύο μεθόδων (HKSEx).....	133
Πίνακας 4.25: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής της στρατηγικής της διακράτησης (HKSEx) .....	134
Πίνακας 4.26: Ποσοστό Επιτυχίας Επενδυτικών Στρατηγικών Κινητών Μέσων Όρων (HKSEx).....	135

Πίνακας 4.27: Μέθοδος Υπολογισμού Κερδοφορίας Επενδυτικών Στρατηγικών (HKSEx).....	137
Πίνακας 4.28: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής των δύο μεθόδων (LSE).....	140
Πίνακας 4.29: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής των δύο μεθόδων (LSE).....	141
Πίνακας 4.30: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής της στρατηγικής της διακράτησης (LSE).....	143
Πίνακας 4.31: Ποσοστό Επιτυχίας Επενδυτικών Στρατηγικών Κινητών Μέσων Όρων (LSE).....	143
Πίνακας 4.32: Μέθοδος Υπολογισμού Κερδοφορίας Επενδυτικών Στρατηγικών (LSE).....	145

## Περίληψη

---

Υπάρχουν πολλές θεωρίες σχετικά με το ποιές επενδυτικές στρατηγικές είναι σωστές και ποιές όχι. Κάποιες προτείνουν την πολυετή διακράτηση των μετοχών, άλλες τη βραχυπρόθεσμη είσοδο και έξοδο από την αγορά ανάλογα με τις μικρές σε διάρκεια τάσεις της, μερικές αδιαφορούν εντελώς για την παρακολούθηση της αγοράς (timing) θεωρώντας ότι είναι άσκοπο να παιδεύεται κανείς να βρει κορυφές και πυθμένες, κάποιες πάλι υποστηρίζουν πως η καταλληλότερη στιγμή εισόδου είναι όταν μία εταιρία εμφανίζει καλά θεμελιώδη στοιχεία και εξόδου όταν η θεμελιώδης εικόνα της χειροτερεύσει κλπ.

Οι περισσότεροι επενδυτές θεωρούν ότι μερικά εργαλεία θα τους βοηθήσουν να δουν καλύτερα το τι πραγματικά συμβαίνει κάτω από την επιφάνεια της αγοράς. Αυτό όμως που θα πρέπει να κοιτάζουμε είναι που υπάρχει διατάραξη της ισορροπίας των πιθανοτήτων που μπορεί να προκαλέσει αλλαγή στην επικρατούσα τάση. Η πιθανότητα μια μετοχή να κατευθυνθεί προς μια συγκεκριμένη κατεύθυνση δεν είναι ίση με την πιθανότητα της κίνησής της προς την αντίθετη κατεύθυνση. Σχετίζεται με τον τρόπο που έχει συμπεριφερθεί η τιμή της μετοχής στο παρελθόν.

Η διπλωματική αυτή εργασία έχει σαν στόχο να παρουσιάσει την μέθοδο της τεχνικής ανάλυσης ως τρόπο προσέγγισης της αγοράς. Θα παρουσιαστούν τα κυριότερα στοιχεία της θεωρίας, αυτά δηλαδή που αποτελούν τις βάσεις πάνω στις οποίες στηρίζονται όλοι σχεδόν οι τεχνικοί αναλυτές στην προσπάθειά τους να ερμηνεύσουν και να προβλέψουν την αγορά.

Σκοπός της εργασίας είναι να εκτιμήσει την αποτελεσματικότητα των τεχνικών κανόνων εμπορικών συναλλαγών με το να αξιολογήσει την ικανότητά τους να ξεπεράσουν την αφελή στρατηγική της διακράτησης- αγοράζω και κατέχω στρατηγική εμπορικών συναλλαγών. Η επενδυτική στρατηγική που θα παρουσιάσουμε είναι η ίδια και για όλη τη βάση δεδομένων μας. Βασίζεται στην απλούστερη μορφή της τεχνικής ανάλυσης και μάλιστα του δείκτη του κινητού μέσου όρου. Εφαρμόζουμε τη μέθοδο της τομής των κινητών μέσων όρων πάνω σε τιμές κλεισίματος μετοχών ναυτιλιακών και μεταφορικών εταιρειών, οι οποίες είναι εισηγμένες στα χρηματιστήρια του Λονδίνου και του Χονγκ Κονγκ. Η αποδοτικότητα των τεχνικών κανόνων ενισχύεται περαιτέρω με μια συνδυασμένη προσέγγιση σημάτων αγοράς και πώλησης.

Προσεγγίζοντας σημαντικές πληροφορίες θεωριών που έχουν βραβευτεί κατά καιρούς στις χρηματιστηριακές αγορές από καταξιωμένους οικονομολόγους, καθώς και μέσα από πρακτικές, θα παρουσιαστεί το φαινόμενο της μεθοδολογικής προσέγγισης της τεχνικής ανάλυσης. Με την χρήση της τεχνικής ανάλυσης μπορούμε να εντοπίσουμε σήματα αγοράς και πώλησης. Με την πιστή εφαρμογή της ανάλυσης ουσιαστικά είμαστε μέσα στην αγορά οποιαδήποτε χρονική στιγμή ακολουθώντας τα σημεία (σήματα) αγοράς και πώλησης, εισόδου και εξόδου δηλαδή, που μας παρουσιάζουν τα εργαλεία της τεχνικής ανάλυσης. Αναλύοντας λοιπόν τα προηγούμενα διαγράμματα

μπορούμε να έχουμε μια εικόνα για το πώς κινήθηκαν οι μετοχές- δείκτες και πώς αντέδρασαν σε κάθε χρονική στιγμή οι επενδυτές σε παλαιότερες περιόδους και δεδομένου ότι η ιστορία επαναλαμβάνεται (κύκλος ζωής) πιθανότατα, οι επενδυτές να έχουν τις ίδιες αντιδράσεις, που σύμφωνα πάντα με την τεχνική ανάλυση, ενσωματώνονται στην τιμή της εκάστοτε μετοχής. Έτσι, μπορούμε να έχουμε μία εικόνα για τις πιθανές κινήσεις της μετοχής και να κινηθούμε παίρνοντας θέση στα πιθανά σενάρια. Αυτό βέβαια προϋποθέτει πέρα από γνώση της τεχνικής ανάλυσης, αφοσίωση και πίστη στις ενδείξεις.

Η διπλωματική εργασία χωρίζεται ουσιαστικά σε δυο μέρη :

Στο θεωρητικό κομμάτι το οποίο αναπτύσσεται στα πρώτα τρία κεφάλαια και στο πρακτικό κομμάτι το οποίο αναπτύσσεται στα δύο τελευταία κεφάλαια.

Στο κεφάλαιο 1 γίνεται μια γενικότερη αναφορά στις διεθνείς χρηματαγορές και κυρίως στις δύο χρηματαγορές που αφορούν στην εργασία αυτή: στο χρηματιστήριο του Χονγκ Κονγκ και στο χρηματιστήριο του Λονδίνου. Παρουσιάζονται κάποια βασικά στοιχεία των δύο χρηματαγορών τα οποία είναι απαραίτητα για την κατανόηση της λειτουργίας τους χρηματοπιστωτικού συστήματος.

Στο κεφάλαιο 2 γίνεται μια λεπτομερής αναφορά στις εναλλακτικές μεθόδους πρόβλεψης των τιμών των μετοχών. Έτσι παρουσιάζονται τα βασικά χαρακτηριστικά της θεμελιώδους ανάλυσης, της τεχνικής ανάλυσης, της θεωρίας της «τυχαίας πορείας» (random walk theory) και της στρατηγικής της διακράτησης όπως επίσης και οι ομοιότητες και διαφορές τους.

Στο κεφάλαιο 3 παρουσιάζονται κάποιες από τις βασικές έννοιες των χρηματιστηριακών αγορών, χρηματοδοτικά προϊόντα που πιθανώς να περιλαμβάνει ένα χαρτοφυλάκιο ενός επενδυτή όπως οι μετοχές. Η σύνθεση αυτών καθώς και η διαχείρισή τους είναι ανάλογα του προφίλ του επενδυτή καθώς και του κινδύνου που είναι διατεθειμένος να αναλάβει.

Στο κεφάλαιο 4 παρουσιάζεται η πρακτική εφαρμογή των επενδυτικών στρατηγικών στις ξένες χρηματιστηριακές αγορές. Αναφέρεται η ακολουθούμενη μεθοδολογία για την ανάλυση των στοιχείων της χρονοσειράς, τα δεδομένα και τα αποτελέσματα των αναλύσεων.

Στο τελικό κεφάλαιο 5 γίνεται ο σχολιασμός των αποτελεσμάτων των προηγούμενων κεφαλαίων και των συμπερασμάτων που εξάγονται από την εφαρμογή των τεχνικών κανόνων των επενδυτικών στρατηγικών και εξάγονται τα τελικά συμπεράσματα από το σύνολο της εργασίας. Επίσης παρουσιάζονται ορισμένες προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.

**Λέξεις Κλειδιά :**

Τεχνική Ανάλυση, Θεμελιώδης Ανάλυση, Κινητός Μέσος Όρος, Στρατηγική της Διακράτησης, Κανόνας Ξεσπάσματος Καναλιού.



## **Abstract**

---

The purpose of this thesis is to appreciate the effectiveness of technical rules and evaluate their ability to exceed the buy and hold strategy. The investment strategies that are being presented, are the same for all the data base being used. It is based on the simpler form of technical analysis and in particular on the indicator of the moving average rule. We apply the method of the simple moving average, on the adjusted closing prices of shipping and sea transportation companies, that are listed in the stock exchanges of London (LSE) and Hong Kong (HKSEEx). Furthermore, the efficiency of these technical rules is strengthened with a combined approach of buy and sell signals of the market.

Approaching important information of theories that have been rewarded occasionally in the Stock Exchange markets by economists, as well as through practices, we will present the phenomenon of methodological approach of technical analysis. With the use of technical analysis we can locate buy and sell signals. With the precise application of the analysis, substantially, we are in the market any time, following the buy and sell signals, entry and exit that is to say, that are being shown to us by the tools of technical analysis.

Therefore, analyzing the previous diagrams we can have an idea of how stocks-indexes moved, and what was the reaction, each time, of the investors in older periods, and since the history is repeated (circle of life), very probably, the investors will have the same reactions, that accordingly to the technical analysis, are always incorporated in the price of each action. Thus, we can have a picture of the future movements of the stocks and make decisions based on them. This of course presupposes beyond the knowledge of technical analysis, devotion and faith in the data.

### **Key words:**

Technical Analysis, Fundamental Analysis, Moving Average, Buy and Hold Strategy, Channel Breakout Rule

# 1 Περί χρηματιστηρίων γενικώς

---

## 1.1 Διεθνείς χρηματαγορές

### 1.1.1 Τι είναι το χρηματιστήριο

Τα χρηματιστήρια αποτελούν ιδιόμορφες αγορές με την έννοια της ταυτόχρονης συνάντησης της προσφοράς και της ζήτησης. Αποτελούν οικονομικό θεσμό που κατά κανόνα αναγνωρίζεται από τα κράτη όπου λειτουργούν και η πλειοψηφία τους με νομοθετικά και διοικητικά μέτρα καθορίζουν το πλαίσιο μέσα στο οποίο διαμορφώνονται οι αγορές και θεσπίζουν τις προϋποθέσεις και τους όρους λειτουργίας τους. Τα χρηματιστήρια διακρίνονται σε Αξιών, Εμπορευμάτων και Ναύλων.



Σήμερα τα χρηματιστήρια είναι ένας απαραίτητος θεσμός για το οικονομικό σύστημα της Δύσης. Στις πλούσιες οικονομίες του κόσμου συναντάμε και τις πιο ανεπτυγμένες κεφαλαιαγορές που συνήθως βασίζονται σε ένα χρηματιστήριο αξιών, όπως τα χρηματιστήρια της Νέας Υόρκης (Wall Street και NASDAQ), το χρηματιστήριο του Λονδίνου, του Παρισιού ή της Φρανκφούρτης.

Το χρηματιστήριο είναι μια οργανωμένη αγορά, μέσω της οποίας συναντώνται οι ενδιαφερόμενοι για την διενέργεια αγοροπωλησιών κινητών αξιών (όπως μερίδια κεφαλαίου ανωνύμων εταιρειών, τραπεζικά, κρατικά ή άλλα ομόλογα) ή/και εμπορευμάτων. Η διαφορά του χρηματιστηρίου από άλλες αγορές που ξέρουμε (λαϊκές αγορές, εμπορικά καταστήματα) είναι ότι η ανταλλαγή των χρηματιστηριακών προϊόντων δεν γίνεται επειδή αυτά μας είναι αναγκαία (για να φάμε, να ντυθούμε κ.λπ.), αλλά με στόχο το κέρδος. Μία άλλη διαφορά είναι ότι οι συναλλαγές στο χρηματιστήριο δεν γίνονται απευθείας μεταξύ αυτών που συμμετέχουν αλλά μέσω των χρηματιστών, οι οποίοι εκτελούν τις εντολές και ως αντάλλαγμα για τις υπηρεσίες τους παρακρατούν κάποια προμήθεια.

Τα περισσότερα χρηματιστήρια έχουν έδρα τους κάποιο φυσικό χώρο, όπως το Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών (<http://www.ase.gr>) ή το Χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης ( <http://www.nyse.com>), υπάρχουν όμως και χρηματιστήρια στα οποία οι συναλλαγές γίνονται μέσω ενός δικτύου τηλεφώνων και υπολογιστών.

Παράδειγμα ενός τέτοιου ηλεκτρονικού χρηματιστηρίου είναι το NASDAQ (<http://www.nasdaq.com> ) στις Ηνωμένες Πολιτείες, στο οποίο συμμετέχουν πάνω από 5.000 εταιρείες. Ανάμεσα σε αυτές είναι και αυτή με τη μεγαλύτερη κεφαλαιοποίηση από οποιαδήποτε άλλη στον κόσμο, η Microsoft.

### 1.1.2 Λόγοι δημιουργίας

Τα χρηματιστήρια τα δημιούργησε η επιδίωξη για την εξεύρεση βραχυπρόθεσμων αλλά κυρίως μακροπρόθεσμων κεφαλαίων και η ανάγκη για σύναψη αγοροπωλησιών μεγάλων ποσοτήτων εμπορευμάτων που βρίσκονται μακριά από τον τόπο διαπραγμάτευσης τους ,ενώ απαιτούνταν για αυτά σοβαρά κεφάλαια αλλά και η τάση για κερδοσκοπία.

- Η οργανωμένη μορφή τους οφείλεται:
- Στην ταχύτητα διενέργειας των συναλλαγών
- Στην αμεσότητα τους
- Στην δημοσιότητα των συναλλαγών όπου φαίνονται δημόσια όλα τα χαρακτηριστικά των συναλλαγών (προσφορά,ζήτηση,ποσότητα και αξία)
- Στην καθαρότητα των συναλλαγών.

### 1.1.3 Η σημασία και ο ρόλος τους

Ο οικονομικός ρόλος των Χρηματιστηρίων είναι να :

- Διευκολύνουν τις συναλλαγές, γιατί επιτρέπουν στους εκπροσώπους της προσφοράς και της ζήτησης να βρίσκονται ταυτόχρονα στον συγκεκριμένο τόπο διαπραγμάτευσης.
- Επιτρέπουν την ελεύθερη διαμόρφωση τιμών των αγαθών με βάση τον θεμελιώδη νόμο της προσφοράς και της ζήτησης. Με αυτόν τον τρόπο περιορίζεται ο κίνδυνος της δημιουργίας τεχνητών τιμών.
- Δίνουν την ευκαιρία στις επιχειρήσεις να εξεύρουν κεφάλαια αλλά και στους επενδυτές να μπορούν να διαθέσουν τα χρήματα που έχουν στην επένδυση τους σε τίτλους ,με την προσδοκία του κέρδους ,συμβάλλοντας έτσι στην τόνωση της παραγωγικότητας και γενικότερα στην ανάπτυξη της χώρας που λειτουργεί το χρηματιστήριο.

## 1.2 Χρηματιστήριο του Χονγκ Κονγκ ( ΗΚΕx)

### 1.2.1 Ιστορική Αναδρομή

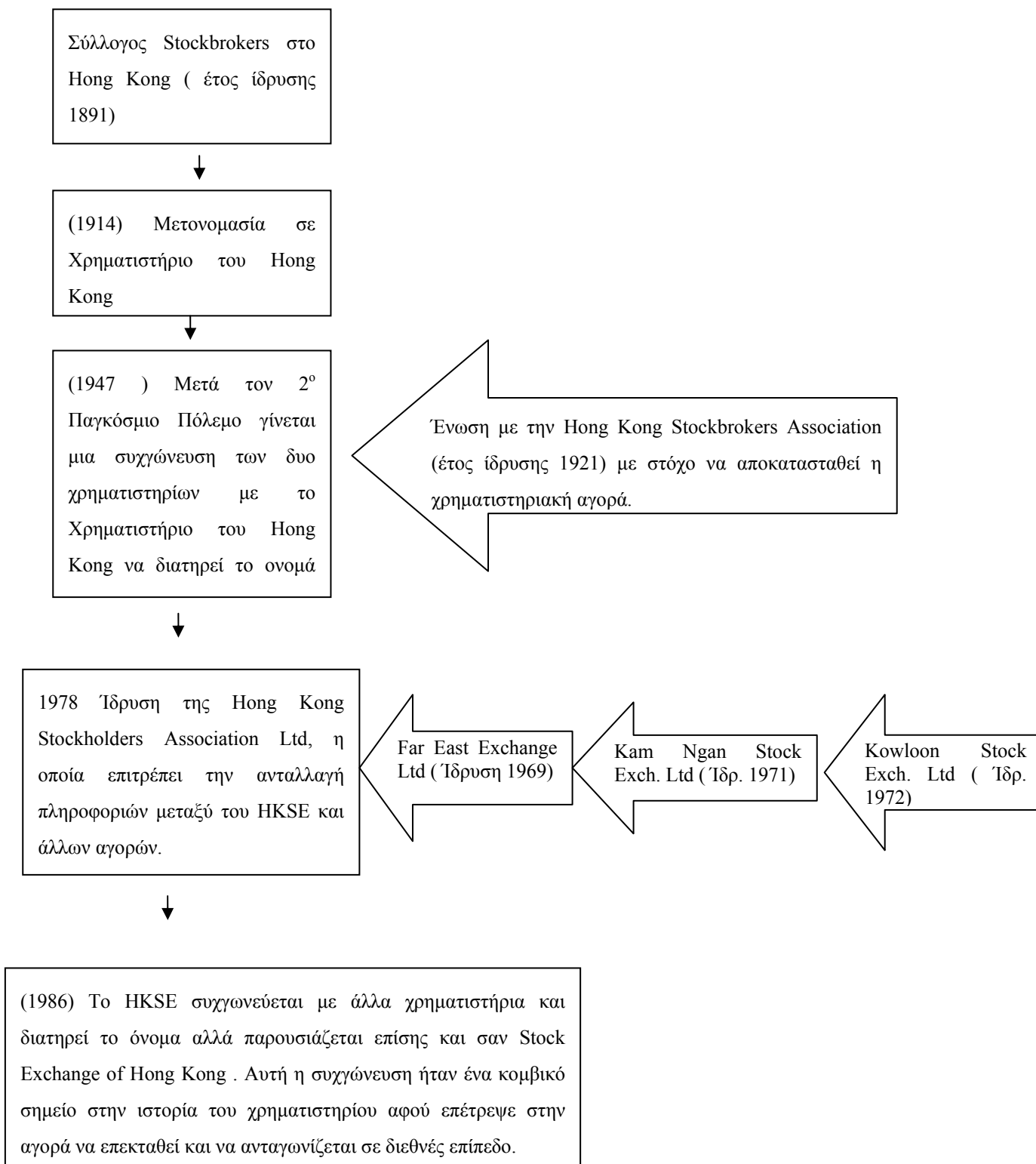


Παρόλο που το εμπόριο οικονομικών τίτλων ξεκίνησε στα μέσα του 19<sup>ου</sup> αιώνα το χρηματιστήριο του Hong Kong εδραιώθηκε στο τέλος του 20<sup>ου</sup> αιώνα.

Το 1891 ιδρύθηκε η πρώτη επίσημη αγορά κινητών αξιών στο Hong Kong, η Ένωση Χρηματιστών (Association of

Stockbrokers). Μερικές δεκαετίες αργότερα μετονομάστηκε σε Χρηματιστήριο του Hong Kong ( Hong Kong Stock Exchange , HKSE ή Stock Exchange Of Hong Kong SEHK ). Μετά απο μια σειρά πολύπλοκων συγχωνεύσεων και εξαγορών με άλλες αγορές, το χρηματιστήριο του Hong Kong παραμένει ο βασικός πυρήνας. Απο το 1947 μέχρι το 1969 το χρηματιστήριο μονοπωλούσε την αγορά.

Μια σύντομη ιστορική αναδρομή παρουσιάζεται στο παρακάτω διάγραμμα :





(2000) Η ενιαία εταιρεία Hong Kong Exchanges and Clearing γίνεται η εταιρεία χαρτοφυλακίου (holding company) του Hong Kong Stock Exchange. Το HKSEx εισήγαγε τις μετοχές του στο χρηματιστήριο τον Ιούνιο του 2000.

Hong Kong Futures Exchange Ltd (Έτος ίδρυσης 1976)

Hong Kong Securities Clearing Company Ltd (Ίδρυση 1989)

### 1.2.2 Σύστημα συναλλαγών - Ηλεκτρονικό εμπόριο

Το χρηματιστήριο αρχικά εισήγαγε ένα σύστημα ανταλλαγής εμπορευμάτων με τη βοήθεια ενός υπολογιστή τον Απρίλιο του 1986. Στο ενιαίο αυτό χρηματιστήριο συμμετείχαν 570 οργανισμοί.

Το 1993 προώθησε το Automatic Order Matching and Execution System ( AMS-Σύστημα Αυτόματης Παραγγελίας Ευθυγράμμισης και Εκτέλεσης ), που αντικαταστάθηκε από το σύστημα 3<sup>ης</sup> γενιάς (AMS / 3) τον Οκτώβριο του 2000. Το νέο σύστημα επέτρεψε την πραγματοποίηση των εμπορικών συναλλαγών των συμμετεχόντων από τα γραφεία τους.

Το σύστημα εμπορικών συναλλαγών AMS / 3 αποτελείται από τέσσερα τμήματα μεταξύ των οποίων έχουν τη δυνατότητα να επιλέξουν οι επενδυτές :

1. Trading Terminal,
2. Multi-Workstation System ( «MWS» ),
3. Broker Supplied System ( «BSS» ),
4. Order Routing System ( «ORS» )

Το ORS επιτρέπει στους επενδυτές να πραγματοποιήσουν τις αιτήσεις ηλεκτρονικά. Επιπλέον εκτός από τις αγοροπωλησίες μέσω τερματικών (terminals) στην κυρίως αίθουσα συναλλαγών (trading hall), οι συμμετέχοντες έχουν τη δυνατότητα να πραγματοποιούν τις συναλλαγές από τα γραφεία τους, μέσω εγκατεστημένων εκτός ορόφου τερματικών (off-floor terminals).

Το σύστημα συναλλαγών του χρηματιστηρίου είναι ένα σύστημα εντολών. Η HKEx securities market (αγορά κινητών αξιών) λειτουργεί σε δύο πλατφόρμες συναλλαγών – την Main Board και την Growth Enterprise Market (GEM). Κάθε πλατφόρμα διαπραγμάτευσης έχει ένα διαφορετικό σύνολο απαιτήσεων. Η Main Board είναι η αγορά για την αύξηση κεφαλαίου από καθιερωμένες εταιρείες που πληρούν τις απαιτήσεις κέρδους. Εν τω μεταξύ, η Growth Enterprise Market (GEM) παρέχει ένα χώρο συγκέντρωσης πόρων για «υψηλής ανάπτυξης, υψηλού κινδύνου» εταιρείες. Προωθεί την ανάπτυξη των βιομηχανιών τεχνολογίας και των επενδύσεων επιχειρηματικού κεφαλαίου.

### 1.2.3 Σήμερα : Βασικά στοιχεία της οργάνωσης

Το χρηματιστήριο του Hong Kong αποτελεί τμήμα ενός τεράστιου και συνεχώς αυξανόμενου οικονομικού κέντρου.

Είναι το τρίτο μεγαλύτερο χρηματιστήριο της Ασίας βάση κεφαλαιοποίησης της αγοράς μετά από το Tokyo Stock Exchange ( χρηματιστήριο του Τόκιο) και το Shanghai Stock Exchange (χρηματιστήριο της Σανγκάης). Για μια τόσο μικρή περιοχή αυτό αποτελεί τρομερή επιτυχία.

Σήμερα, με συνολική κεφαλαιοποίηση της αγοράς κινητών αξιών του ποσού ρεκόρ των δολ. Χονγκ Κονγκ 8,260.3 δισ. ευρώ (US \$ 1,063.9 τρις), το HKSE κατατάσσεται στην 8η θέση βάση κεφαλαιοποίησης της αγοράς στον κόσμο. Έχει 1261 εισηγμένες εταιρείες.

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω η Growth Enterprise Market(GEM) ξεκίνησε με σκοπό να βοηθήσει μικρότερες εταιρείες υψηλής ανάπτυξης, με την ελπίδα να διευρυνθεί το σύνολο της αγοράς.

Η αγορά κινητών αξιών του Hong Kong έχει διεθνοποιηθεί όλο και περισσότερο. Υπήρξε μια συνεχή αύξηση στη συμμετοχή των διεθνών επενδυτών στην αγορά και πολλές από τις αρχικές δημόσιες προσφορές μέσω του χρηματιστηρίου αποτέλεσαν παγκόσμια συγκέντρωση κεφαλαίων.

### 1.2.4 Βασικός Δείκτης Hang Seng

Ο δείκτης Hang Seng ( Hang Seng Index - HSI ) είναι ένας σταθμισμένος δείκτης κεφαλαιοποίησης της αγοράς του χρηματιστηρίου του Hong Kong. Χρησιμοποιείται για να καταγράφει και να παρακολουθεί τις καθημερινές αλλαγές των μεγαλύτερων εταιρειών του χρηματιστηρίου του Hong Kong και αποτελεί τον κύριο δείκτη της συνολικής απόδοσης της αγοράς στο Hong Kong. Αυτές οι 45 εταιρείες αντιπροσωπεύουν περίπου το 65% της κεφαλαιοποίησης του χρηματιστηρίου.

Ο HSI εισήχθη στις 24 Νοεμβρίου του 1969 και επί του παρόντος διατηρείται από την HSI Services Limited, μια θυγατρική της Hang Seng Bank, της μεγαλύτερης τράπεζας του Hong Kong όσον αφορά την κεφαλαιοποίηση της αγοράς. Η HSI Services Limited είναι υπεύθυνη για την σύνταξη, την δημοσίευση και την διαχείριση του HSI και μιας σειράς άλλων δεικτών, όπως των *Hang Seng China AH Index Series*, *Hang Seng China Enterprises Index*, *Hang Seng China H-Financials Index*, *Hang Seng Composite Index Series*, *Hang Seng Freefloat Index Series* and *Hang Seng Total Return Index Series*.

## 1.3 Χρηματιστήριο του Λονδίνου ( LSE )

### 1.3.1 Ιστορική Αναδρομή



**London  
Stock Exchange**

Το Χρηματιστήριο του Λονδίνου είναι ένα από τα παλαιότερα χρηματιστήρια του κόσμου και η ιστορία του εντοπίζεται 300 χρόνια πίσω. Ξεκινώντας τη ζωή στα καφενεία του 17ου αιώνα

στο Λονδίνο, το Χρηματιστήριο γρήγορα εξελίχθηκε στον σημαντικότερο χρηματοπιστωτικό ίδρυμα της πόλης. Κατά τη διάρκεια των επόμενων αιώνων, το Χρηματιστήριο οδήγησε με συνέπεια το δρόμο για την ανάπτυξη μιας ισχυρής, καλά οργανωμένης χρηματιστηριακής αγοράς και σήμερα βρίσκεται στο επίκεντρο της παγκόσμιας οικονομικής κοινότητας.

Η μακριά ιστορία του βοήθησε στο να οικοδομηθεί η σημερινή φήμη του.

Παρακάτω παρουσιάζονται μερικά από τα ορόσημα στην ιστορία του Χρηματιστηρίου του Λονδίνου :

1698

Ο μεσίτης John Castaing αρχίζει να δημοσιεύει "σε αυτό το γραφείο στο καφέ του Jonathan" έναν κατάλογο με τιμές των αποθεμάτων και των βασικών προϊόντων με το όνομα «Η πορεία του Χρηματιστηρίου και άλλα πράγματα". Είναι η πρώτη απόδειξη της οργανωμένης διακίνησης εμπορεύσιμων αγαθών στο Λονδίνο.

Οι μεσίτες (Stock dealers) απελαύνονται από τη Royal Exchange για θορυβώδη συμπεριφορά και αρχίζουν να δρουν στους δρόμους και στα γύρω καφέ, ιδίως στον καφέ του Jonathan – Jonathan's Coffee House- στην Change Alley.

1720

Οι ανταλλαγές άνηκαν στην Change Alley μέχρι που έσκασε η φούσκα της εταιρείας South Sea (South Sea Bubble). Πολύς ενθουσιασμός προκλήθηκε από την Εταιρεία South Sea, τροφοδοτούμενο από μεσίτες, τον ιδιοκτήτη της εταιρείας John Blunt και την κυβέρνηση. Έχοντας ιδρύσει την ασύμφορη εταιρεία εννέα χρόνια πριν, η κυβέρνηση ήλπιζε να εξαλείψει τα μεγάλα χρέη που συσσωρεύονταν, με την προσφορά μετοχών στο κοινό.

Μετοχές στην εταιρεία, με αρχική τιμή £ 128 κατά την έναρξη του έτους, αποφέρανε μέχρι και £ 1050 έως τον Ιούνιο. Η φούσκα σκάει αναπόφευκτα, με τις τιμές των μετοχών να βυθίζονται σε £ 175 αρχικά και £ 124 αργότερα.

Το περιστατικό προκάλεσε κατακραυγή, αναγκάζοντας την κυβέρνηση να περάσει νομοθεσία για να εμποδίσει μια άλλη φούσκα, και πήρε πολύ καιρό για το χρηματιστήριο να ανακάμψει.

1748

Φωτιά σαρώνει την Change Alley, καταστρέφοντας τα περισσότερα από τα καφενεία, τα οποία ξαναχτίστηκαν αργότερα.

1761

Μια ομάδα από 150 χρηματομεσίτες δημιούργησαν ένα κλαμπ στο Jonathan's για να αγοράζουν και να πωλούν μετοχές.

- 1773 Οι μεσίτες ανεγείραν το δικό τους κτίριο στο Sweeting's Alley, ασχολείται με μια αίθουσα συναλλαγών στο ισόγειο και μια καφετέρια απο πάνω. Εν συντομία γνωστό ως "New Jonathan's", τα μέλη αλλάξαν σύντομα την ονομασία του σε "Το Χρηματιστήριο".
- 1801 Στις 3 Μαρτίου, η επιχείρηση ανοίγει και πάλι στο πλαίσιο μιας επίσημης συνδρομητικής βάσης. Την ημερομηνία αυτή, η πρώτη οργανωμένη αγορά συναλλαγών πραγματοποιείται στο Λονδίνο, και το σύγχρονο Χρηματιστήριο Αξιών του Λονδίνου γεννιέται.
- 1802 Το Χρηματιστήριο μεταφέρεται σε ένα νέο κτίριο στο Capel Court.
- 1812 Δημιουργείται το πρώτο βιβλίο κωδικοποιημένων κανόνων.
- 1836 Τα πρώτα περιφερειακά χρηματιστήρια ανοίγουν στο Μάντσεστερ και στο Λίβερπουλ.
- 1845 Περισσότερος κερδοσκοπικός πυρετός - αυτή τη φορά η "Railway mania" - σαρώνει τη χώρα.
- 1854 Το Χρηματιστήριο ξαναχτίζεται.
- 1876 Μια νέα Πράξη Διακανονισμού για το Χρηματιστήριο τίθεται σε ισχύ.
- 1914 Ο Παγκόσμιος Πόλεμος σηματοδοτεί το κλείσιμο της χρηματιστηριακής αγοράς από το τέλος Ιουλίου μέχρι το νέο έτος. Σχηματίζεται το Stock Exchange Battalion of Royal Fusiliers - 1600 εθελοντές, 400 δεν επέστρεψαν ποτέ.
- 1923 Το Χρηματιστήριο λαμβάνει το δικό του εθνόσημο όπλων, με το σύνθημα "Dictum Meum Pactum" (Ο λόγος μου είναι η δέσμευσή μου –my Word is my Bond).
- 1939 Η έναρξη του Β' Παγκοσμίου Πολέμου. Το Χρηματιστήριο είναι κλειστό για 6 ημέρες και ανοίγει και πάλι στις 7 Σεπτεμβρίου. Ο όροφος της Βουλής κλείνει μόνο για μία ακόμη μέρα, το 1945 λόγω των ζημιών από ένα πύραυλο V2 – οι συναλλαγές πραγματοποιούνται στη συνέχεια στο υπόγειο.
- 1972 Η Αυτού Μεγαλειότης της Βασίλισσας ανοίγει για το Χρηματιστήριο ένα νέο κτίριο με χωρητικότητα 26 γραφείων και με 23000 τετραγωνικά πόδια αίθουσα συναλλαγών.



- 1973 Τα πρώτα γυναικεία μέλη έχουν εισαχθεί στην αγορά. Οι 11 Βρετανικές και Ιρλανδικές περιφερειακές χρηματιστηριακές αγορές συγχωνεύονται με το Χρηματιστήριο του Λονδίνου.
- 1986 Απορρύθμιση της αγοράς, γνωστή και ως "Big Bang":  
Επιτρέπεται η κυριότητα των επιχειρήσεων- μελών από μια εξωτερική εταιρεία.  
Όλες οι επιχειρήσεις καθίστανται μεσίτες / έμποροι ικανές να λειτουργούν με τη διπλή ιδιότητα.  
Καταργούνται οι ελάχιστες κλίμακες της προμήθειας.  
Μεμονωμένα μέλη παύουν να έχουν δικαίωμα ψήφου.  
Το εμπόριο συναλλαγών απο τη διεξαγωγή πρόσωπο με πρόσωπο σε έναν όροφο αγοράς, πλέον πραγματοποιείται μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή και τηλεφώνου από ξεχωριστά δωμάτια συναλλαγών.  
Το Χρηματιστήριο γίνεται μια ιδιωτική εταιρεία περιορισμένης ευθύνης βάσει του νόμου περί εταιρειών του 1985.
- 1991 Η διευθύνουσα επιτροπή του Χρηματιστηρίου αντικαθίσταται με ένα Διοικητικό Συμβούλιο προερχόμενο απο μέλη της εκτελεστική εξουσία, πελάτες και χρήστες . Η εμπορική επωνυμία γίνεται "The London Stock Exchange".
- 1995 Ιδρύθηκε η AIM – η διεθνής αγορά για τις αναπτυσσόμενες επιχειρήσεις.
- 1997 Ιδρύεται η SETS (Stock Exchange Electronic Trading System- Υπηρεσία Χρηματιστηρίου για ηλεκτρονικές συναλλαγές) για να προσφέρει μεγαλύτερη ταχύτητα και αποτελεσματικότητα στην αγορά. Η υπηρεσία CREST έχει ξεκινήσει.
- 2000 Έγινε μεταβίβαση του ρόλου του Χρηματιστηρίου ως αρμόδια εποπτική αρχή του Ηνωμένου Βασιλείου με HM Treasury σε Αρχή Χρηματοπιστωτικών Υπηρεσιών (FSA-Financial Services Authority). Μέτοχοι ψηφίζουν για να γίνει μια ανώνυμη εταιρεία: London Stock Exchange plc.
- 2001 Εισάγεται στην δική του Κύρια Αγορά- main market-τον Ιούλιο. Ξεκινάνε οι εορτασμοί για την 200η επέτειο.
- 2003 Δημιουργείται το EDX London, μια νέα διεθνή επιχείρηση παραγωγών, σε συνεργασία με την ομάδα OM. Έχει αποκτήσει Proquote Limited, μια νέας γενιάς προμηθευτή των στοιχείων αγοράς σε πραγματικό χρόνο και συστημάτων συναλλαγών.
- 2004 Κινείται προς την ολοκαίνουργια έδρα στην πλατεία Paternoster, κοντά στον καθεδρικό ναό του Αγίου Παύλου.
- 2007 Το London Stock Exchange συγχωνεύεται με το Borsa Italiana, δημιουργώντας το London Stock Exchange Group.

### 1.3.2 Σύστημα Συναλλαγών - Ηλεκτρονικό Εμπόριο

Το Χρηματιστήριο του Λονδίνου είναι στο επίκεντρο της παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής αγοράς και φιλοξενεί μερικές από τις μεγαλύτερες, πιο επιτυχημένες και δυναμικές εταιρίες στον κόσμο.

Το Χρηματιστήριο του Λονδίνου έχει τέσσερις βασικούς τομείς δραστηριοτήτων :

1. *Equity markets- Κεφαλαιοαγορές* : επιτρέπει σε εταιρείες από όλο τον κόσμο να αντλήσουν κεφάλαια απαραίτητα για να επεκταθούν και να εισάγουν οικονομικούς τίτλους σε μια καλά οργανωμένη αγορά. Υπάρχουν τέσσερις κύριες αγορές από τις οποίες παρέχεται πρόσβαση : Main Market (Κύρια Αγορά), Alternative Investment Market (AIM), Professional Securities Market (Επαγγελματική Αγορά Τίτλων- PSM) και η Specialist Fund Market (SFM).
2. *Trading services – Υπηρεσίες εμπορικών συναλλαγών* : ιδιαίτερα ενεργή αγορά για συναλλαγές, παρέχει γρήγορη και αποτελεσματική πλατφόρμα συναλλαγών που θα χρησιμοποιείται από μεσίτες και επιχειρήσεις σε όλο τον κόσμο με σκοπό να αγοράζουν και να πωλούν κινητές αξίες..
3. *Market Information Services – Αγορά Παροχής πληροφοριών* : Το Χρηματιστήριο του Λονδίνου παρέχει σε πραγματικό χρόνο τιμές, ειδήσεις και άλλες χρηματοοικονομικές πληροφορίες για την παγκόσμια οικονομική κοινότητα.
4. *Derivatives - Παράγωγα* : ένας παράγοντας που έχει συμβάλει σε μεγάλο βαθμό στην επιχείρηση των παραγώγων είναι το EDX London, ένα χρηματιστήριο παραγώγων υπό τη διεύθυνση του LSE, που δημιουργήθηκε το 2003, για να φέρει την αγορά των ιδίων κεφαλαίων σε μετρητά και των παραγώγων πιο κοντά.

Παρά το γεγονός ότι το LSE λειτουργεί εντελώς ηλεκτρονικά διαφορετικές μετοχές διαπραγματεύονται σε διαφορετικά συστήματα.

- *SETS – Stock Exchange Electronic Trading Service*  
Υπηρεσία ηλεκτρονικών χρηματιστηριακών συναλλαγών :

Μετοχές υψηλής ρευστότητας διαπραγματεύονται μέσα από το SETS. Είναι ένα αυτοματοποιημένο σύστημα αγοροπωλησίας μετοχών που εισήγαγε το 1997 το LSE για να συνδυάζει αυτόματα συναλλαγές μεταξύ των αγοραστών και των πωλητών, καταργώντας έτσι τους μεσάζοντες του Χρηματιστηρίου- τους Ειδικούς Διαπραγματευτές. Αυτό σημαίνει ότι όταν μια τιμή αγοράς και μια τιμή πώλησης αντιστοιχούν, η εντολή εκτελείται αυτόματα.

- *SEAQ- Stock Exchange Automated Quotation*  
Αυτόματο σύστημα προσδιορισμού τιμών του Χρηματιστηρίου :  
Ξεκίνησε ως κομμάτι της Μεγάλης Εκρηξης στο Χρηματιστήριο του Λονδίνου το 1986 και είναι το μηχανογραφημένο σύστημα κατανομής των τιμών ζήτησης και προσφοράς για μετοχές και οικονομικούς τίτλους σταθερού επιτοκίου όπως καθορίζονται από τους Ειδικούς Διαπραγματευτές. Τα μέλη του Χρηματιστηρίου έχουν πρόσβαση όχι μόνο σε μια βάση δεδομένων με τιμές και όγκους συναλλαγών, η

οποία ενημερώνεται διαρκώς, αλλά επίσης μπορούν να συμμετέχουν σε διαπραγματεύσεις για οικονομικούς τίτλους μέσω ηλεκτρονικών υπολογιστών. Εντός καθορισμένων ορίων ποσότητας μετοχών, οι ειδικοί διαπραγματευτές υποχρεούνται να συναλλάσσονται στις τιμές που έχουν ορίσει στο SEAQ. Το σύστημα επισημαίνει αυτόματα τις καλύτερες τιμές προσφοράς και ζήτησης σε μια κίτρινη λωρίδα στην οθόνη.

Το διεθνές αυτόματο σύστημα προσδιορισμού τιμών χρηματιστηρίου βασίζεται στο ίδιο σύστημα και συνέβαλε σημαντικά στην ενίσχυση της θέσης του Λονδίνου διεθνώς ως πρωτοπόρου κέντρου για τη διεθνή εμπορία μετοχών.

Αυτοί οι διαμορφωτές της αγοράς απαιτείται να κατέχουν μετοχές μιας συγκεκριμένης εταιρείας και να θέτουν τις τιμές προσφοράς και ζήτησης, εξασφαλίζοντας έτσι ότι υπάρχει πάντα μια αγορά για τα αποθέματα.

### **1.3.3 Σήμερα : Βασικά στοιχεία της οργάνωσης**

#### **➤ Εταιρικό προφίλ**

Το London Stock Exchange αποτελεί το τρίτο μεγαλύτερο Χρηματιστήριο του κόσμου. Είναι ένας σεβαστός παγκόσμιος ηγέτης στις χρηματιστηριακές συναλλαγές και στη διάδοση των επενδυτικών πληροφοριών σε εμπόρους σε όλο τον κόσμο.

Για να επιτραπεί η εισαγωγή μιας εταιρείας στο χρηματιστήριο πρέπει να πληρεί αρχικά κάποιες προϋποθέσεις και ύστερα άλλες σε συνεχή βάση. Για παράδειγμα οι εταιρείες πρέπει να έχουν ιστορικό συναλλαγών τουλάχιστον τριών χρόνων για να μπορέσουν να αποκτήσουν μια εισαγωγή.

#### **➤ Στοιχεία και αριθμοί**

Παρακάτω παρατίθενται μερικά στοιχεία και αριθμοί που είναι διαθέσιμα για το Χρηματιστήριο του Λονδίνου τα οποία δίνουν μια ιδέα για το μέγεθος του:

- Υπάρχουν περισσότερες από 400 επιχειρήσεις παγκοσμίως εισηγμένες στο London Stock Exchange.
- Το Χρηματιστήριο ισχυρίζεται ότι είναι το πιο διεθνές όλων των χρηματιστηρίων με εταιρείες που προέρχονται από περισσότερες από 84 χώρες των οποίων διαπραγματεύονται οι μετοχές τους.
- Το Χρηματιστήριο είναι αναμφισβήτητα το μεγαλύτερο χρηματιστήριο στην Ευρώπη.
- Το LSE αντιπροσωπεύει το 63% του συνόλου των IPO- initial public offerings δηλαδή της αρχικής δημόσιας προσφοράς.
- Το 2008, πραγματοποιήθηκαν περίπου 55 εκατομμύρια συναλλαγές αξίας 2,2 τρισεκατομμυρίων λιρών.
- Περίπου 3500 εταιρείες είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο του Λονδίνου με χρηματιστηριακή αποτίμηση 2,9 τρισεκατομμυρίων λιρών. (Νοέμβριος 2009)

### ➤ Στρατηγική

Η δηλωμένη στρατηγική του London Stock Exchange είναι να ανταγωνιστεί σε παγκόσμιο επίπεδο στην αγορά για τις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες συναλλαγών και να γίνει το επικρατέστερο στη χρηματιστηριακή αγορά. Το Χρηματιστήριο σκοπεύει να επεκτείνει τις υπάρχουσες δραστηριότητές του και την προσιτότητα και την κλίμακα των εργασιών του, μέσω πρωτοβουλιών ανάπτυξης των επιχειρήσεων, εξαγορές, κοινοπραξίες και συμμαχίες όπου ενδείκνυται.

#### 1.3.4 Βασικός Δείκτης FTSE 100

##### ➤ Γενικά στοιχεία

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, το London Stock Exchange αποτελείται από την Κύρια Αγορά (Main Market), την Αγορά Εναλλακτικών Επενδύσεων Alternative Investments Market (AIM), και την EDX London (η οποία ασχολείται με τα παράγωγα).

Για να αξιολογηθεί το London Stock Exchange, ο αυτόνομος όμιλος FTSE Group διατηρεί μια σειρά δεικτών που περιλαμβάνει το δείκτη FTSE 100, το FTSE 250 και το δείκτη FTSE 350.

Άλλοι Δείκτες του London Stock Exchange είναι οι :

FTSE All-Share

FTSE AIM-UK 50

FTSE AIM 100

AIM FTSE All-Share

FTSE SmallCap,

FTSE Tech Mark 100

FTSE Tech Mark All-Share

Ο FTSE είναι συντόμευση του Financial Times Stock Exchange, και προφέρεται "Footsie". Διαχειρίζεται πάνω από 120.000 μετοχές, ομόλογα, καθώς και άλλους δείκτες περιουσιακών στοιχείων και διαθέτει γραφεία σε όλες τις μεγάλες πρωτεύουσες του κόσμου όπως το Λονδίνο, Σίδνεϊ, Τόκιο, Νέα Υόρκη, Παρίσι, Μαδρίτη, Σαν Φρανσίσκο, το Χονγκ Κονγκ, Βοστώνη, και το Πεκίνο. Ανήκει από κοινού στους *The Financial Times* και το Χρηματιστήριο του Λονδίνου, ο δείκτης FTSE προσκομίζει στοιχεία χωρίς να παρέχει χρηματοοικονομικές συμβουλές στους πελάτες. Τα δεδομένα του FTSE χρησιμοποιούνται από πολλές διαφορετικές κατηγορίες επενδυτών, συμπεριλαμβανομένων διαχειριστές κεφαλαίου, ιδιοκτήτες περιουσιακών στοιχείων, καθώς και επενδυτικές τράπεζες.

## ➤ FTSE 100

Ο FTSE 100 είναι ο γνωστότερος δείκτης του χρηματιστηρίου του Λονδίνου, παρόλο που ξεκίνησε μόλις τον Ιανουάριο του 1984. Είναι ένας μηχανογραφημένος δείκτης που αποτελείται από μετοχές των 100 μεγαλύτερων εταιρειών με βάση τη χρηματιστηριακή αξία, που είναι εισηγμένες στο Λονδίνο. Οι εταιρίες από τις οποίες αποτελείται αναθεωρούνται ανα τρίμηνο, και η μετοχή μιας εταιρίας θα συμπεριληφθεί στο δείκτη, εάν η κατάταξη της αγοραίας της αξίας έχει ανέβει στην 90<sup>η</sup> θέση ή ψηλότερα. Ταυτόχρονα, οι μετοχές που έχουν υποβιβαστεί στην 111<sup>η</sup> θέση ή χαμηλότερα, θα απομακρυνθούν από το δείκτη.

Είναι ένας αριθμητικός δείκτης που σταθμίζεται από την αγοραία αξία, πράγμα που σημαίνει ότι η επίδραση των μεταβολών των τιμών των μεγαλύτερων εταιρειών είναι αναλογικά μεγαλύτερη από των μικρότερων, που, θεωρητικά μιμούνται τα χαρτοφυλάκια των μεγάλων θεσμικών επενδυτών.

Η δημιουργία του προέκυψε από την ανάγκη να αποκτήσει το Λονδίνο έναν κατάλληλο δείκτη τιμών, βάσει του οποίου θα μπορούσαν να ασφαίζονται συμβόλαια στις αγορές Δικαιωμάτων Προαίρεσης και Συμβολαίων Μελλοντικής Εκπλήρωσης. Ως εκ τούτου, η βασική του αξία είναι 1000, ένα νούμερο αρκετά μεγάλο για να εξασφαλίσει την καθημερινή κίνηση του δείκτη σε ακέραιους αριθμούς. Η τιμή του συνεχώς ενημερώνεται κατά τη διάρκεια των ωρών συναλλαγής του LSE.

## 2 Επενδυτικές Στρατηγικές

---

### 2.1 Εισαγωγή

Στα χρηματοοικονομικά, η επενδυτική στρατηγική είναι ένα σύνολο κανόνων, συμπεριφορών ή διαδικασιών, με σκοπό να καθοδηγήσει έναν επενδυτή στην επιλογή ενός επενδυτικού χαρτοφυλακίου. Συνήθως, η στρατηγική θα πρέπει να σχεδιαστεί με γνώμονα την ισορροπία αντιστάθμισης κινδύνου αποδοτικότητας. ( risk return trade off: πρόκειται για την ισορροπία ανάμεσα στον κίνδυνο και στην αποδοτικότητα που θα μεγιστοποιήσει τα κέρδη της επιχείρησης). Ορισμένοι επενδυτές θα προτιμήσουν να μεγιστοποιήσουν τις αναμενόμενες αποδόσεις επενδύοντας σε υψηλού κινδύνου περιουσιακά στοιχεία, ενώ άλλοι θα προτιμήσουν να ελαχιστοποιήσουν τον κίνδυνο, αλλά οι περισσότεροι θα επιλέξουν μια στρατηγική κάπου στο ενδιάμεσο.

### 2.2 Επενδυτική Στρατηγική της Διακράτησης (Buy and Hold Investment Strategy)

Μια από τις διαδεδομένες επενδυτικές στρατηγικές είναι η επενδυτική στρατηγική της αγοράς και διακράτησης (buy and hold: πρόκειται για μια επενδυτική στρατηγική που αφορά τη μακροπρόθεσμη, σταδιακή επένδυση σε χρεόγραφα μιας εταιρείας).

Αυτή η στρατηγική είναι μια μακροπρόθεσμη επενδυτική στρατηγική, που βασίζεται στην ιδέα ότι, μακροπρόθεσμα, οι αγορές μετοχών θα δώσουν μια ικανοποιητική αυξητική απόδοση, παρά τις περιόδους μεταβλητότητας ή ύφεσης της αγοράς. Έτσι αγοράζονται μετοχές, και στη συνέχεια δεν πραγματοποιούνται συναλλαγές για μεγάλο χρονικό διάστημα άσχετα από τις διακυμάνσεις της αγοράς. Μια τέτοια στρατηγική αγνοεί τις βραχυπρόθεσμες και μεσοπρόθεσμες τάσεις και επικεντρώνεται αποκλειστικά στην μακροπρόθεσμη.

Η προσέγγιση αυτή στην επένδυση μετοχών βασίζεται πάνω στην παραδοχή ότι στο απώτερο μέλλον (κατά τη διάρκεια, ας πούμε, 10 ή 20 χρόνων) οι τιμές των μετοχών θα ανεβαίνουν, αλλά ο μέσος επενδυτής δεν γνωρίζει τι θα συμβεί αύριο. Ιστορικά στοιχεία από τα τελευταία 50 χρόνια υποστηρίζουν αυτή την πεποίθηση. Η λογική πίσω από την ιδέα είναι ότι σε μια καπιταλιστική κοινωνία η οικονομία θα συνεχίσει να αναπτύσσεται, έτσι τα κέρδη θα συνεχίσουν να αυξάνονται και ως αποτέλεσμα θα αυξηθούν συγχρόνως οι τιμές των μετοχών και των μερισμάτων μετοχών. Μπορεί να υπάρξουν βραχυπρόθεσμες διακυμάνσεις, λόγω των επιχειρηματικών κύκλων ή της

αύξησης του πληθωρισμού , αλλά σε μακροπρόθεσμη βάση αυτά θα εξομαλύνονται και η αγορά στο σύνολό της θα αυξηθεί.

Αυτή η άποψη υποστηρίζει επίσης ότι η βραχυπρόθεσμη παρακολούθηση της αγοράς, ώστε στον κατάλληλο ακριβώς χρόνο να ληφθούν αποφάσεις για την αγορά ή πώληση μετοχών ανάλογα με τα επιτόκια ή τη δύναμη της οικονομίας,( που μπορεί κανείς να εισέλθει στην αγορά στα χαμηλότερα σημεία και να πωλήσει στα ψηλά), δεν λειτουργεί ή δεν λειτουργεί για τους μικρούς επενδυτές, οπότε είναι καλύτερο απλά να αγοράζουν και να κατέχουν. Οι μικρότεροι, ιδιώτες επενδυτές χρησιμοποιούν τυπικά περισσότερο την επενδυτική στρατηγική της διακράτησης σε επενδύσεις ακινήτων, όπου η περίοδος εκμετάλλευσης είναι συνήθως η διάρκεια ζωής της υποθήκης τους.

Δύο επιπλέον οφέλη της στρατηγικής της διακράτησης είναι ότι μπορούν να μειωθούν οι εμπορικές προμήθειες και οι φόροι μπορούν να μειωθούν ή να εξαλειφθούν από την πραγματοποίηση λιγότερων αγορών και πωλήσεων και διακράτησης για περισσότερο χρονικό διάστημα.

Απο τα ισχυρότερα επιχειρήματα υπέρ αυτής της στρατηγικής είναι η θεωρία της αποτελεσματικής αγοράς, για την οποία θα μιλήσουμε εκτενέστερα παρακάτω(EMH-efficient market hypothesis): Εάν κάθε χρεόγραφο αποτιμάται δίκαια ανά πάσα στιγμή, τότε πραγματικά δεν υπάρχει λόγος για εμπορικές συναλλαγές. Ορισμένοι λαμβάνουν μαι ακραία άποψη πάνω στην στρατηγική της διακράτησης, υποστηρίζοντας ότι δεν πρέπει ποτέ κάποιος να πουλήσει ένα χρεόγραφο, εάν δεν χρειάζεται άμεσα τα χρήματα.

Ένα από τα βασικά πράγματα που οι άνθρωποι θέλουν πάντα να γνωρίζουν για το χρηματιστήριο είναι "Πώς μπορώ να βγάλω χρήματα επενδύοντας;".

Όταν αντικείμενο της ανάλυσης είναι να καθοριστεί ποια μετοχή θα αγοραστεί και σε ποια τιμή, υπάρχουν δύο βασικές μεθοδολογίες :

- Η Θεμελιώδης Ανάλυση και
- Η Τεχνική Ανάλυση

Στη συνέχεια θα αναλύσουμε τις δύο αυτές μεθόδους.

## 2.3 Μέθοδοι Ανάλυσης Αγοράς και Μετοχών

Η ανάλυση της χρηματιστηριακής αγοράς έγκειται στην αξιολόγηση της αγοράς σε μια προσπάθεια να προβλεφθούν μελλοντικές ενέργειές της ή να παραχθεί μια γενική εικόνα της.

Υπάρχουν δύο τύποι ανάλυσης της χρηματιστηριακής αγοράς:

- Τεχνική ανάλυση
- Θεμελιώδης ανάλυση

Κατά την ημέρα των συναλλαγών, ο επενδυτής καλείται να αποφασίσει σχετικά με το τι συναλλαγές θα πραγματοποιήσει, πότε και πώς θα τις πραγματοποιήσει

χρησιμοποιώντας είτε τη Θεμελιώδη ή την Τεχνική ανάλυση.

Η Θεμελιώδης και η Τεχνική Ανάλυση, αποτελούν δύο συμπληρωματικές αλλά και ανταγωνιστικές μεθόδους λήψης επενδυτικών αποφάσεων, που προσπαθούν να προβλέψουν με διαφορετικό τρόπο τη μελλοντική πορεία της χρηματιστηριακής αγοράς. Αναφερόμαστε, για μια ακόμη φορά, στη «σύγκρουση» μεταξύ της κλασικής σκέψης με τα ειδικότερα ή ευρύτερα στοιχεία που αυτή μπορεί να περιλαμβάνει - και της σύγχρονης σκέψης, με όλα τα χαρακτηριστικά που διέπουν τις σημερινές χρηματιστηριακές αγορές. Η πρόβλεψη για το μέλλον της χρηματιστηριακής αγοράς, κατά ένα σημαντικό ποσοστό, στηρίζεται σε υποκειμενικά στοιχεία τα οποία όπως είναι φυσικό αποτελούν αντικείμενο αμφισβήτησης ή και αντιλόγου.

Ένας τεχνικός αναλυτής εκτελεί ανάλυση της αγοράς μελετώντας τις τάσεις της αγοράς, πίνακες, γραφήματα και παρελθοντικές συμπεριφορές της. Ένας θεμελιώδης αναλυτής κοιτάζει τα οικονομικά αρχεία της εταιρείας, τα περιουσιακά της στοιχεία, το μερίδιο της στην αγορά, την ποιότητα της διαχείρισής της, των προϊόντων της και άλλα δεδομένα που αφορούν μια επιχείρηση ή έναν τομέα της αγοράς.

Είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί η θεμελιώδης και η τεχνική ανάλυση μαζί, αλλά είναι περισσότερο συνηθισμένο για έναν επενδυτή να επιλέξει είτε το ένα είτε το άλλο.

Κάθε τύπος ανάλυσης της χρηματιστηριακής αγοράς εφαρμόζεται σε μια προσπάθεια κατανόησης των τρέχουσων και μελλοντικών δράσεων της αγοράς.

## **2.4 Θεμελιώδης Ανάλυση ( Fundamental Analysis )**

### **2.4.1 Τα πολύ βασικά**

Είναι μια μέθοδος επιλογής και αξιολόγησης μετοχών που στηρίζεται στη μελέτη της γενικής κατάστασης της οικονομίας μιας χώρας, των συνθηκών που επικρατούν στους διάφορους κλάδους της οικονομίας, της οικονομικής κατάστασης (ισολογισμοί) και της διοίκησης μιας εταιρείας. Οι υποθέσεις πίσω από αυτήν τη μέθοδο επιλογής μετοχών είναι ότι η μελέτη αυτή θα μας οδηγήσει σε αντικειμενική εκτίμηση της συγκεκριμένης μετοχής και ότι η σύγκριση των μετοχών με βάση τα θεμελιώδη οικονομικά μεγέθη τους θα μας υποδείξει μετοχές των οποίων την αξία για τον ένα ή για τον άλλο λόγο δεν εκτιμά σωστά η αγορά. Κάθε εταιρεία που οι μετοχές της διαπραγματεύονται στο χρηματιστήριο είναι υποχρεωμένη από το νόμο να δημοσιεύει περιοδικά τους ισολογισμούς της, έτσι ώστε να δίνεται η δυνατότητα στους επενδυτές να την αποτιμούν.

Σύμφωνα με τους υποστηρικτές της μεθόδου αυτής, ο παραπάνω τρόπος ανάλυσης της αγοράς είναι ο καταλληλότερος για να φθάσουμε σε ασφαλέστερες κρίσεις για τις μελλοντικές εξελίξεις. Ο εν λόγω τρόπος ανάλυσης εμπλουτίζεται σε καθοριστικό βαθμό με τη γνωστή προσέγγιση «από πάνω προς τα κάτω» (top - down approach), με την οποία επιχειρείται η εμπειριστατωμένη εξέταση :



- i. της οικονομίας μέσα στην οποία λειτουργεί η συγκεκριμένη επιχείρηση
- ii. του παραγωγικού κλάδου ή δραστηριότητας της επιχείρησης (π.χ. κλάδου πληροφορικής)
- iii. των μεγεθών (μέσω λογιστικών καταστάσεων) και άλλων στοιχείων (προϊόντα ή επενδύσεις) της εν λόγω επιχείρησης.

Η θεμελιώδης ανάλυση χρησιμοποιείται για να απαντήσει σε ερωτήματα όπως:

- Τα έσοδα της εταιρείας αυξάνονται;
- Είναι στ'αλήθεια επικερδής η εταιρεία;
- Είναι σε αρκετά ισχυρή θέση, για να νικήσει τους ανταγωνιστές της στο μέλλον;
- Είναι σε θέση να εξοφλήσει η εταιρεία τα χρέη της ;
- Μήπως η διοίκηση προσπαθεί να « μαγειρέψει τα βιβλία »;

Φυσικά όλα αυτά είναι πολύπλοκα ερωτήματα και υπάρχουν εκατοντάδες άλλα που μπορεί να έχει κάποιος επενδυτής σχετικά με μια εταιρεία. Στην πραγματικότητα όμως όλα καταλήγουν σε ένα ερώτημα: Είναι το μετοχικό κεφάλαιο της εταιρείας μια καλή επένδυση;

Η θεμελιώδης ανάλυση αποτελεί ένα σύνολο εργαλείων το οποίο βοηθά να απαντηθεί το παραπάνω ερώτημα.

#### **2.4.2 Θεμελιώδεις μεταβλητές : Ποσοτικές και ποιοτικές**

Η θεμελιώδης ανάλυση θα μπορούσε να οριστεί ως « έρευνα των θεμελιωδών » μεταβλητών , αλλά αυτό δεν σημαίνει τίποτα σε κάποιον ο οποίος δεν γνωρίζει ποια είναι αυτά τα θεμελιώδη. Το βασικό πρόβλημα με τον καθορισμό των θεμελιωδών μεταβλητών είναι ότι μπορεί να περιλαμβάνουν οτιδήποτε σχετίζεται με την οικονομική ευημερία μιας εταιρείας, όπως τα έσοδα και τα κέρδη, το μερίδιο αγοράς της εταιρείας μέχρι και την ποιότητα του τρόπου διαχείρησής της.

Οι διάφορες θεμελιώδεις μεταβλητές μπορούν να ομαδοποιηθούν σε δύο κατηγορίες:

- Ποσοτικές - μπορεί να μετρηθούν ή να εκφραστούν με αριθμητικούς όρους.
- Ποιοτικές - που σχετίζονται ή βασίζονται στην ποιότητα ή το χαρακτήρα κάποιου πράγματος, συχνά, σε αντίθεση με το μέγεθος ή την ποσότητά του.

Ούτε η ποιοτική ούτε η ποσοτική ανάλυση είναι ουσιαστικά καλύτερη από την άλλη. Αντ 'αυτού, πολλοί αναλυτές λαμβάνουν υπόψη τους ποιοτικούς παράγοντες σε συνδυασμό με τους ποσοτικούς παράγοντες.

#### **2.4.3 Η έννοια της εσωτερικής αξίας**

Μία από τις κύριες παραδοχές της θεμελιώδους ανάλυσης είναι ότι η τιμή στο χρηματιστήριο δεν αντικατοπτρίζει πλήρως « την πραγματική » αξία μιας μετοχής. Άλλωστε αν η χρηματιστηριακή αγορά ήταν πάντοτε σωστή γιατί να χρειαζόνταν να

προβεί ο κάθε επενδυτής σε ανάλυση των τιμών των οικονομικών τίτλων; Στην οικονομική ορολογία, αυτή η πραγματική αξία είναι γνωστή ως εσωτερική αξία.

Για παράδειγμα, ας υποθέσουμε ότι η τιμή της μετοχής μιας επιχείρησης διαπραγματεύεται στα \$20. Μετά από εκτενή έρευνα σε ότι αφορά στην επιχείρηση, προκύπτει ότι η μετοχή αξίζει πραγματικά \$25. Με άλλα λόγια, καθορίζεται ως εσωτερική αξία της εταιρείας τα \$25. Αυτή η διαπίστωση για έναν επενδυτή είναι σημαντική γιατί θέλει να αγοράσει μετοχές που διαπραγματεύονται σε τιμές σημαντικά χαμηλότερες από την εκτιμώμενη εσωτερική τους αξία.

Έτσι οδηγούμαστε σε μια από τις δεύτερες βασικές παραδοχές της θεμελιώδους ανάλυσης: μακροπρόθεσμα, η χρηματιστηριακή αγορά αντανακλά τις θεμελιώδεις αρχές. Δεν υπάρχει όμως κανένας λόγος για αγορά μιας μετοχής με βάση την εσωτερική της αξία, αν η τιμή δεν αντανακλούσε ποτέ αυτήν την αξία. Κανείς δεν ξέρει το "μακροπρόθεσμα" πόσο μακριά είναι. Θα μπορούσε να είναι ημέρες ή και χρόνια.

Αυτό είναι και ο πυρήνας της θεμελιώδους ανάλυσης. Με την εστίαση σε μια συγκεκριμένη επιχείρηση, ένας επενδυτής μπορεί να εκτιμήσει την εσωτερική αξία μιας εταιρείας και, επομένως, να βρει ευκαιρίες όπου μπορεί να αγοράσει σε χαμηλότερη τιμή. Αν όλα πάνε καλά, η επένδυση αυτή θα αποδώσει με την πάροδο του χρόνου.

Τίθονται όμως κάποια ερωτήματα :

- i. Είναι σωστή η εκτίμηση που κάναμε για την τιμή της εσωτερικής αξίας;
- ii. Δεν μπορούμε να γνωρίζουμε πόσο καιρό θα χρειαστεί για να απεικονιστεί η εσωτερική αξία στην αγορά.

#### 2.4.4 Θεμελιώδη Στοιχεία Εταιρείας

Ένα από τα βασικά οικονομικά μεγέθη που παρουσιάζονται στον ισολογισμό μιας εταιρείας είναι τα κέρδη της. Για να συγκρίνουμε τη σχετική αξία δύο μετοχών, δεν συγκρίνουμε τα κέρδη τους ως απόλυτα μεγέθη, αφού είναι σχεδόν βέβαιο πως οι δύο εταιρείες έχουν διαφορετικό αριθμό μετοχών, αλλά χρησιμοποιούμε ένα λόγο γνωστό ως *P/E (price to earnings)*.

Ο λόγος αυτός υπολογίζεται διαιρώντας την τιμή της μετοχής με τα κέρδη ανά μετοχή (συνολικά κέρδη μιας εταιρείας διαιρεμένα με το συνολικό αριθμό των μετοχών της) που παρουσίασε η εταιρεία τον τελευταίο χρόνο. Έτσι, αν το P/E μιας εταιρείας είναι 14, αυτό σημαίνει ότι η τιμή της μετοχής της είναι 14 φορές μεγαλύτερη από τα κέρδη (ανά μετοχή) της εταιρείας τον τελευταίο χρόνο. Το P/E μιας μετοχής αλλάζει καθημερινά, αφού επίσης καθημερινά αλλάζει η τιμή της. Όσο πιο μικρό είναι το P/E μιας μετοχής, τόσο πιο ελκυστική είναι αυτή αν και αυτό δεν είναι απόλυτο. Κατ' αρχάς, στον υπολογισμό του P/E λαμβάνουμε υπόψη τα κέρδη της εταιρείας το χρόνο που πέρασε και όχι τα μελλοντικά της κέρδη. Μια εταιρεία μπορεί να ήταν κερδοφόρα πέρυσι, αλλά αυτό δεν σημαίνει ότι θα είναι κερδοφόρα και του χρόνου. Ακόμα, μια εταιρεία μπορεί να έχει P/E 20 ή 40 και παρ' όλα αυτά να είναι χειρότερη επένδυση από κάποια άλλη με P/E 100, αν ο ρυθμός ανάπτυξης (ετήσιο ποσοστό αύξησης

πωλήσεων και κερδών) της τελευταίας ξεπερνά κατά πολύ τον αντίστοιχο ρυθμό της πρώτης. Αν το χαμηλό P/E ήταν το μοναδικό κριτήριο για να αγοράσει κανείς μετοχές, τότε θα έπρεπε εκείνες με το χαμηλότερο P/E να είναι οι πιο ελκυστικές για τους επενδυτές. Κάτι τέτοιο όμως δεν συμβαίνει. Αν ρίξει κανείς μια ματιά στις εφημερίδες που δημοσιεύουν το P/E των μετοχών, θα διαπιστώσει ότι μετοχές με πολύ υψηλό P/E (ακόμα και μετοχές χωρίς κέρδη) αποδίδουν μερικές φορές πολύ περισσότερο ως επένδυση από άλλες με πολύ χαμηλότερο P/E. Ένας πιο σωστός τρόπος να συγκρίνει κανείς μετοχές σε σχέση με τα κέρδη τους είναι να διαιρεί το P/E τους με το μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης των κερδών τους. Από δύο μετοχές με το ίδιο P/E καλύτερη επένδυση είναι εκείνη που παρουσιάζει μεγαλύτερη μέση ετήσια αύξηση κερδών. Οι εταιρείες δεν εξελίσσονται με τον ίδιο ρυθμό. Άλλη είναι η αύξηση των κερδών και των πωλήσεων μιας εταιρείας Πληροφορικής και άλλη μιας τράπεζας. Αυτός είναι ο λόγος που κάνει τις πρώτες να έχουν πολύ υψηλότερες τιμές P/E από τις δεύτερες.

**Η λογιστική αξία μιας μετοχής (book value)** ορίζεται ως η διαφορά ανάμεσα στα συνολικά περιουσιακά στοιχεία μιας εταιρείας και στις υποχρεώσεις της. Για να μπορούμε να συγκρίνουμε μετοχές, δεν χρησιμοποιούμε όμως τη λογιστική αξία της μετοχής (για τον ίδιο λόγο που χρησιμοποιούμε το λόγο P/E και όχι τα καθαρά κέρδη για να συγκρίνουμε μετοχές), αλλά το λόγο P/B (price to book value), που υπολογίζεται αν διαιρέσουμε την τρέχουσα τιμή της μετοχής με τη λογιστική της αξία. Όσο πιο μεγάλος είναι αυτός ο λόγος, τόσο πιο υπερτιμημένη είναι η τιμή της μετοχής.

**Η μερισματική απόδοση μιας μετοχής (percent yield)** είναι ένα ποσοστό που υπολογίζεται πολλαπλασιάζοντας το μέρισμα που δίνει η μετοχή (αν δίνει κάποιο) με το 100 και διαιρώντας το γινόμενο αυτό με την τρέχουσα τιμή της. Όσο πιο υψηλή είναι η μερισματική απόδοση μιας μετοχής, τόσο πιο ελκυστική είναι αυτή για τους επενδυτές, αφού, ακόμα και αν πέσει η τιμή της, πάλι θα πάρουν κάποια χρήματα με τη μορφή μερίσματος. Υψηλή μερισματική απόδοση έχουν συνήθως οι μετοχές των επενδυτικών εταιρειών και των τραπεζών.

**Απόδοση κεφαλαίου (return on equity)** μιας μετοχής είναι τα κέρδη ανά μετοχή μιας εταιρείας πολλαπλασιασμένα με το εκατό και διαιρεμένα με τη λογιστική της αξία. Όσο μεγαλύτερη είναι η απόδοση κεφαλαίου μιας μετοχής, τόσο καλύτερη θεωρείται η μετοχή.

**Τιμή προς πωλήσεις (price to sales)** είναι ο λόγος της τιμής μιας μετοχής προς τις πωλήσεις ανά μετοχή της εταιρείας. Όσο πιο μικρός είναι αυτός ο λόγος, τόσο καλύτερη θεωρείται η μετοχή.

**Άλλα θεμελιώδη στοιχεία** μιας εταιρείας που ενδιαφέρουν τους επενδυτές είναι το χρέος της εταιρείας προς τρίτους, το ποσοστό των μετοχών της που κατέχουν τα μέλη της διεύθυνσης μιας εταιρείας, οι μέσοι ετήσιοι ρυθμοί αύξησης πωλήσεων και κερδών και η ευμεταβλησία (volatility, πόσο εύκολα ή δύσκολα αλλάζει η τιμή της μετοχής) της μετοχής εκφρασμένη με το συντελεστή beta. Ο συντελεστής αυτός δεν έχει να κάνει με τα θεμελιώδη οικονομικά μεγέθη μιας εταιρείας, αν και συχνά αναφέρεται ως τέτοιος. Ουσιαστικά, είναι ένας μαθηματικός υπολογισμός που μας δείχνει πόσο σύμφωνη με τις διακυμάνσεις της αγοράς είναι η διακύμανση της τιμής

της μετοχής. Όσο πιο κοντά στη μονάδα είναι ο δείκτης αυτός, τόσο πιο παρόμοιες είναι οι κινήσεις της μετοχής με αυτές της αγοράς. Μια μετοχή με beta 2 ανεβαίνει 2% όταν η αγορά ανεβαίνει 1%, αλλά και πέφτει 2% όταν η αγορά πέφτει κατά 1%. Μετοχές με beta κοντά στη μονάδα είναι συνήθως εταιρείες μεγάλης κεφαλαιοποίησης.

#### 2.4.5 Επικριτές της θεμελιώδους ανάλυσης

Οι κύριοι επικριτές της θεμελιώδους ανάλυσης προέρχονται κυρίως από δύο ομάδες: από τους υπέρμαχους της τεχνικής ανάλυσης και από τους πιστούς οπαδούς της «θεωρίας της αποτελεσματικής αγοράς».

- Η τεχνική ανάλυση είναι η άλλη βασική προσέγγιση στην ανάλυση αξιόγραφων.

Με λίγα λόγια, οι τεχνικοί αναλυτές βασίζονται στις επενδύσεις τους (ή ακριβέστερα τις συναλλαγές τους) αποκλειστικά στις τιμές και τις κινήσεις του όγκου συναλλαγών των αξιόγραφων. Χρησιμοποιώντας τα διαγράμματα και μια σειρά από άλλα εργαλεία, διενεργούν συναλλαγές με βάση την ορμή (momentum) των τιμών των μετοχών, χωρίς να ενδιαφέρονται για τα θεμελιώδη. Μια από τις βασικές αρχές της τεχνικής ανάλυσης είναι ότι η αγορά προεξοφλεί όλα τα μελλοντικά γεγονότα. Κατά συνέπεια, όλα τα νέα για μια εταιρεία έχουν ήδη ενσωματωθεί στην τρέχουσα τιμή της μετοχής και ως εκ τούτου οι κινήσεις της τιμής μιας μετοχής δίνουν περισσότερες πληροφορίες απ'ό,τι οι βασικοί θεμελιώδεις παράγοντες της επιχείρησης.

- Από την άλλη βρίσκονται οι οπαδοί της θεωρίας της αποτελεσματικής αγοράς.

Ως «αποτελεσματική» ορίζεται η αγορά κεφαλαίου στην οποία οι τιμές των χρεογράφων προσαρμόζονται ταχύτατα σε κάθε νέα πληροφορία που αναδύεται στο επενδυτικό περιβάλλον και συνεπώς ανά πάσα χρονική στιγμή, οι τιμές των μετοχών αντανακλούν όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες που υπάρχουν (ή που ενδεχομένως θα δημοσιοποιηθούν) στην αγορά.

Οι προϋποθέσεις ύπαρξης μιας αποτελεσματικής αγοράς έχουν ως ακολούθως:

- Υπάρχουν πολλοί συμμετέχοντες οι οποίοι – ο καθένας ανεξάρτητα από τον άλλο αναλύουν και αποτιμούν μετοχές.
- Κάθε νέα πληροφορία για μία εταιρεία ή μετοχή της, εμφανίζεται στην αγορά εντελώς τυχαία και ανεξάρτητα από άλλα γεγονότα.
- Οι επενδυτές μέσω κινήσεων αγοραπωλησιών προσαρμόζουν τις αποτιμήσεις των μετοχών, ώστε οι τελευταίες να αντανακλούν σε κάθε χρονική στιγμή όλη τη διαθέσιμη πληροφόρηση.

Οι παραπάνω προϋποθέσεις κάλλιστα οδηγούν στο συμπέρασμα ότι οι τιμές των μετοχών πρέπει να κινούνται εντελώς *τυχαία* (*random walk theory*) και ανεξάρτητα από την εμφάνιση οποιουδήποτε γεγονότος που αφορά τις εισηγμένες εταιρείες. Οι οπαδοί αυτής της θεωρίας υποστηρίζουν πως οι διακυμάνσεις που παρατηρούμε καθημερινά στις τιμές των μετοχών οφείλονται σε καθαρά τυχαίους παράγοντες με αποτέλεσμα να μην μπορούμε να προβλέψουμε με κανέναν τρόπο πώς θα κινηθούν οι τιμές αυτές στο μέλλον. Με άλλα λόγια θεωρούν πως η στατιστική ή η τεχνική

ανάλυση διαγραμμάτων δεν έχει τίποτα να προσφέρει στον επενδυτή που θέλει να προβλέψει ο μέλλον. Το μόνο που συνιστούν είναι ο επενδυτής να διαμορφώσει ένα χαρτοφυλάκιο μετοχών που θεωρούνται «καλές», (ή καλύτερα ένα χαρτοφυλάκιο που να προσεγγίζει το «χαρτοφυλάκιο της αγοράς») και να τις αφήσει να εξελιχθούν με την πάροδο του χρόνου χωρίς να παρεμβαίνει καθόλου με αγοραπωλησίες για πραγματοποίηση συστηματικών κερδών.

Μ'άλλα λόγια η θεωρία αυτή υποστηρίζει ότι οι αγορές δεν είναι αποτελεσματικές δηλαδή αποτελεί την «αδύναμη μορφή» (weak game theory) της θεωρίας της αποτελεσματικότητας των αγορών. Άλλες μελέτες και έρευνες που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 60', έδειξαν ότι οι τιμές των μετοχών αντανakλούν όλες τις πληροφορίες, οι οποίες γίνονται δημόσια γνωστές. Αυτή η εκδοχή αποτελεί την ημισχυρή μορφή (semistrong) της θεωρίας της αποτελεσματικότητας των αγορών. Νεότερες μελέτες όμως που έγιναν, έδειξαν ότι οι τιμές των μετοχών αντανakλούν όχι μόνο όλες τις δημόσιες, αλλά και τις ιδιωτικές πληροφορίες. Αυτή η τελευταία εκδοχή αποτελεί την «ισχυρή μορφή» (ή «ισχυρό τύπο» – strong form) της θεωρίας των αποτελεσματικών αγορών.

Επίσης μία αποτελεσματική αγορά προϋποθέτει ότι ένας πολύ μεγάλος αριθμός επενδυτών παρακολουθεί και αναλύει την κάθε μετοχή, με αποτέλεσμα όταν η τιμή της τελευταίας προσαρμόζεται “αυτόματα” σε κάθε νέα πληροφορία, αυτό να γίνεται από ένα διαρκώς μεγαλύτερο αριθμό συμμετεχόντων. Όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των επενδυτών που συμμετέχουν σε μία αγορά και “προσαρμόζουν” έμμεσα τις τιμές των μετοχών της, τόσο πιο αποτελεσματική θεωρείται η εν λόγω αγορά.

Ωστόσο επισημαίνεται το γεγονός ότι ανά πάσα χρονική στιγμή, οι τιμές των μετοχών πρέπει να αντανakλούν όχι μόνο όλη τη διαθέσιμη – προς το επενδυτικό κοινό – πληροφόρηση, αλλά και τον επενδυτικό κίνδυνο που εμπεριέχει η τοποθέτηση κεφαλαίων στο Χρηματιστήριο.

Κάποιες αγορές – όπως αυτές της Νέας Υόρκης και του Λονδίνου- συνήθως είναι αποτελεσματικές αλλά όχι πάντα.

Τόσο οι τεχνικοί όσο και οι θεμελιώδεις αναλυτές δεν δέχονται τη θεωρία της τυχαίας πορείας απορρίπτοντας έτσι την υποκείμενη θεωρία της αποτελεσματικής αγοράς. Ναι μεν οι χρηματιστηριακές πληροφορίες έρχονται τυχαία, η αντίδραση όμως της αγοράς δεν είναι ακαριαία: Πρώτα θα αντιδράσουν οι «έξυπνοι επενδυτές» και ύστερα το πλήθος των μικροεπενδυτών.

## **2.5 Τεχνική Ανάλυση ( Technical Analysis )**

### **2.5.1 Τα πολύ βασικά**

Η Τεχνική Ανάλυση είναι μια άλλη μέθοδος επιλογής μετοχών που δεν στηρίζεται στη μελέτη των οικονομικών μεγεθών μιας εταιρείας αλλά στη μαθηματική επεξεργασία της διακύμανσης της τιμής μιας μετοχής. Τον τεχνικό αναλυτή δεν τον απασχολεί ο

ισολογισμός μιας εταιρείας αλλά οι μεταβολές της τιμής της μετοχής και η εγκυρότητά τους. Η τεχνική ανάλυση παίρνει ως δεδομένο πως ό,τι είναι γνωστό (ή φημολογείται) για μια εταιρεία, είναι ήδη ενσωματωμένο στην τιμή της μετοχής της. Αν μελετήσουμε το παρελθόν, μπορούμε να προβλέψουμε το μέλλον, υποστηρίζει η τεχνική ανάλυση. Πίσω από μια τέτοια άποψη κρύβεται η παραδοχή ότι οι άνθρωποι συμπεριφέρονται με παραπλήσιο τρόπο, όταν βρίσκονται αντιμέτωποι με παρόμοιες καταστάσεις.

Η τεχνική ανάλυση έμμεσα απορρίπτει την αποτελεσματικότητα της αγοράς όπως αυτή εννοείται μέσα από την θεωρία της Αποτελεσματικής Αγοράς (Efficient Market Hypothesis). Δηλαδή χρησιμοποιώντας την τεχνική ανάλυση γίνεται αποδεκτό ότι η αγορά δεν είναι αποτελεσματική. Οι θεωρίες των αποτελεσματικών αγορών, σύμφωνα με τα παραπάνω, έχουν ως αρχή ότι οι εκάστοτε τιμές αντικατοπτρίζουν όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες και ότι οι μελλοντικές κινήσεις της τιμής θα ακολουθήσουν μια τέτοια πορεία η οποία θα είναι ανάλογη με την τυχαία κίνηση (Brownian motion), καθώς αυτές προσαρμόζονται ανάλογα με τις νέες πληροφορίες. Βασική παραδοχή αυτών των θεωριών είναι ότι όλοι οι συμμετέχοντες στη χρηματιστηριακή αγορά έχουν ίση και στιγμιαία προσπέλαση σε όλες τις πληροφορίες οι οποίες μπορούν να επηρεάσουν τις τιμές των μετοχών.

Επειδή η παραδοχή της αποτελεσματικής αγοράς είναι βασικό στοιχείο στα διάφορα μοντέλα αποτίμησης, οι χρήστες των Οικονομικών Μαθηματικών, οι οποίοι εργάζονται στο χώρο των παραγώγων, κατά κανόνα απορρίπτουν την Τεχνική Ανάλυση ως μη επιστημονική. Ωστόσο οι μεγάλες τράπεζες και χρηματιστηριακές εταιρείες έχουν οπωσδήποτε πλέον στο προσωπικό τους και τεχνικούς αναλυτές.

### 2.5.2 Τι είναι η αγορά

Η αγορά μετοχών, ομολόγων, εμπορευμάτων ή ξένου συναλλάγματος αποτελείται από αγοραστές και πωλητές. Η τιμή στην οποία συναλλάσσονται καθορίζεται από την προσφορά και τη ζήτηση.

Ο κατάλογος που ακολουθεί αναλύει περαιτέρω τη διαδικασία. Όπως βλέπουμε η κινητήρια δύναμη της αγοράς είναι οι αντιλήψεις των ανθρώπων που συμμετέχουν σε αυτή.

- Η αγορά αποτελείται από αγοραστές και πωλητές
- Η τιμή καθορίζεται από την προσφορά και τη ζήτηση
- Η προσφορά και η ζήτηση καθορίζονται από την επιθετικότητα των «ταύρων» και των «αρκούδων»
- Οι αισιόδοξες και απαισιόδοξες ενέργειες προκύπτουν από αντιλήψεις περί αξίας

**Αρκούδα - Bear:** Ο επενδυτής ο οποίος πιστεύει ότι η τιμή ενός μεμονωμένου οικονομικού τίτλου πρόκειται να μειωθεί ή ακόμα ότι ολόκληρη η αγορά θα κινηθεί πτωτικά. Έτσι, αυτό που κάνει ένας τέτοιος επενδυτής είναι να πωλεί οικονομικούς τίτλους που δεν έχει στην κατοχή του, αναμένοντας ότι θα μπορέσει να τους αγοράσει αργότερα με χαμηλότερη τιμή.

**Ταύρος - Bull:** Ένα άτομο το οποίο περιμένει ότι η τιμή ενός οικονομικού τίτλου θα αυξηθεί. Το αντίθετο της αρκούδας. Οι ταύροι αγοράζουν μετοχές σήμερα, περιμένοντας ότι θα μπορέσουν να τις πουλήσουν αργότερα σε υψηλότερη τιμή και με κέρδος.

Στον παραπάνω κατάλογο δεν περιλαμβάνεται η πραγματική αξία. Το πόσο θα έπρεπε να αξίζει η αγορά με μαθηματικά και οικονομικά μοντέλα δεν αποτελεί τον καθοριστικό παράγοντα για τις τιμές που εμφανίζονται στους πίνακες των εφημερίδων.

Οι τεχνικούς αναλυτές δεν ενδιαφέρονται να μετρήσουν την εσωτερική αξία μιας μετοχής, αντίθετα, χρησιμοποιούν γραφήματα και άλλα εργαλεία για τον εντοπισμό προτύπων που μπορούν να υποδείξουν μια μελλοντική δραστηριότητα.

Η τεχνική ανάλυση ουσιαστικά μελετά την προσφορά και τη ζήτηση της αγοράς σε μια προσπάθεια να καθορίσει ποια κατεύθυνση, ή τάση, θα συνεχιστεί και στο μέλλον. Με άλλα λόγια, η τεχνική ανάλυση προσπαθεί να καταλάβει τα συναισθήματα που κυριαρχούν στην αγορά με τη μελέτη της ίδιας της αγοράς, και όχι με τη μελέτη των συστατικών της.

### **2.5.3 Οι βασικές παραδοχές**

Το κυρίως πρόβλημα το οποίο αμφότερες οι μέθοδοι ανάλυσης μελετούν, δηλαδή ο προσδιορισμός της εξέλιξης των τιμών, προσεγγίζεται από διαφορετικές οπτικές γωνίες και με εντελώς διαφορετικά εργαλεία ανάλυσης. Ενώ η θεμελιώδης ανάλυση μελετάει τα αίτια της εξέλιξης των τιμών, η τεχνική ανάλυση εξετάζει το αποτέλεσμα τους. Ακριβώς όπως υπάρχουν πολλές μορφές επένδυσης στη θεμελιώδη πλευρά, υπάρχουν αντίστοιχα πολλοί διαφορετικοί τύποι τεχνικών επενδυτών. Ορισμένοι στηρίζονται σε μοντέλα γραφημάτων, άλλοι χρησιμοποιούν τεχνικούς δείκτες και ταλαντωτές, και οι περισσότεροι χρησιμοποιούν κάποιο συνδυασμό και των δύο. Σε κάθε περίπτωση, η αποκλειστική χρήση των προηγούμενων τιμών και του όγκου δεδομένων ενός χρεογράφου είναι αυτό που χωρίζει τους τεχνικούς αναλυτές από τους θεμελιώδεις ομόλογούς τους. Σε αντίθεση με τους θεμελιώδεις αναλυτές, οι τεχνικοί αναλυτές δεν ενδιαφέρονται αν μια μετοχή είναι υποτιμημένη - το μόνο πράγμα που τους ενδιαφέρει είναι κυρίως οι τελευταίες διακυμάνσεις της τιμής κάθε διαπραγματευόμενου χρεογράφου (δηλαδή μετοχής) και ποιές πληροφορίες αυτά τα δεδομένα μπορούν να προσφέρουν ώστε να φθάσουμε σε ασφαλέστερες κρίσεις για τις μελλοντικές εξελίξεις.

Οι βασικές υποθέσεις στις οποίες στηρίζεται η τεχνική ανάλυση είναι:

1. Η δραστηριότητα της αγοράς προεξοφλεί τα πάντα.
2. Η κίνηση των τιμών ακολουθεί τάσεις.
3. Η ιστορία επαναλαμβάνεται.

#### **2.5.3.1 Η αγορά προεξοφλεί τα πάντα**

Οι επικριτές της τεχνικής ανάλυσης υποστηρίζουν ότι η μελέτη της συμπεριφοράς μιας παραμέτρου, μιας τιμής, με βάση τις ιστορικές τις μόνο αξίες δεν είναι δυνατόν να είναι ακριβής καθ'ότι υπάρχουν αρκετοί ακόμη παράγοντες που την επηρεάζουν. Παρόλα αυτά, οι τεχνικοί αναλυτές βασίζονται στην υπόθεση ότι, σε οποιαδήποτε

χρονική στιγμή, κάθε επίδραση στην αγορά αντικατοπτρίζεται ήδη στα τρέχοντα επίπεδα τιμών των μετοχών. Στην απλούστερη μορφή της, η υπόθεση αυτή σημαίνει ότι η κίνηση των τιμών αντικατοπτρίζει τις μεταβολές του σχετικού βαθμού προσφοράς ή και ζήτησης. Αν η προσφορά υπερβεί τη ζήτηση, οι τιμές πέφτουν, αντίστοιχα αν η ζήτηση υπερκεράσει την προσφορά οι τιμές αυξάνονται. Η απλή αυτή υπόθεση επεκτείνεται έτσι ώστε να έχει εφαρμογή σε κάθε κατάσταση που θα προκαλούσε μεταβολή των τιμών: λέγεται ότι η αγορά "προεξοφλεί" κάθε επίδραση πάνω της. Ό,τι κι αν είναι αυτό που κάνει τις τιμές των μετοχών να κινούνται ανοδικά ή καθοδικά, όπως οι μεταβαλλόμενες οικονομικές συνθήκες, οι φήμες περί πολέμου, οι διακυμάνσεις των επιτοκίων, οι ειδήσεις για κάποια συγχώνευση κ.τ.λ., ήδη αντικατοπτρίζεται στις τιμές των τρεχουσών πράξεων. Μέχρι να αντιληφθεί κάποιος τα αίτια ύπαρξης αυτών των τιμών, η αγορά τον έχει ξεπεράσει. Επιπλέον, είναι μάταιο να προσπαθεί κανείς να προβλέψει τις τιμές, αναλύοντας όλες τις επιδράσεις σε κάποια αγορά: απλώς είναι πάρα πολλές για να μπορέσει οποιοσδήποτε να τις αναλύσει όπως πρέπει, να επεξεργαστεί τους αριθμούς, να καταλήξει σε μια κερδοφόρα επενδυτική στρατηγική και να την εφαρμόσει έγκαιρα ώστε να αποκομίσει κέρδη. Επομένως, η γνώση των αιτίων μεταβολής των τιμών είναι μεν χρήσιμη για τους τεχνικούς αναλυτές, αλλά όχι απαραίτητη για την επιτυχία τους.

### **2.5.3.2 Η κίνηση των τιμών ακολουθεί τάσεις**

Το παλιό ρητό λέει « Η τάση είναι φίλη σας». Γιατί; Επειδή οι τάσεις (trends) τείνουν να διαιωνίζονται αν δεν συμβεί κάτι που θα τις κάνει να κινηθούν διαφορετικά. Στην τεχνική ανάλυση πιστεύεται ότι οι κινήσεις των τιμών ακολουθούν τάσεις. Οι τεχνικοί αναλυτές υποθέτουν ότι μια τιμή εξακολουθεί να κινείται σε μια δεδομένη κατεύθυνση ώσπου να συμβεί κάτι που θα μεταβάλει την πορεία της. Μια τάση δεν μπορεί να αντιστραφεί από μόνη της, ενώ αυτό μπορεί να συμβεί μόνο λόγω εξωτερικών επιδράσεων.

Άρα υποθέτουν ότι οι τάσεις των τιμών μάλλον θα συνεχίσουν προς την ίδια κατεύθυνση, αντί να αλλάξουν. Η αρχή αυτή είναι σημαντική για την πραγματοποίηση προβλέψεων βάσει διαγραμμάτων.

### **2.5.3.3 Η ιστορία επαναλαμβάνεται**

Η αγαπημένη φράση των τεχνικών ήταν ανέκαθεν « Η ιστορία επαναλαμβάνεται ». Η τελευταία αναθεώρηση της φράσης είναι «η ιστορία δεν επαναλαμβάνεται αλλά ομοιοκαταληκτεί». Τα γεγονότα δεν εξελίσσονται κάθε φορά με τον ίδιο τρόπο αλλά οι πιθανότητες παρόμοιας πορείας είναι μεγάλες.

Αυτό που βοηθάει τον τεχνικό αναλυτή να αποφασίσει αν είναι έγκυρη η μεταβολή είναι το παρελθόν. Μελετώντας μεταβολές τιμών από το παρελθόν, προσπαθεί να εντοπίσει έγκαιρα τις μεταβολές του μέλλοντος. Οι τεχνικοί αναλυτές υποστηρίζουν ότι η ιστορία επαναλαμβάνεται, επειδή "επαναλαμβάνονται" οι ίδιοι οι άνθρωποι. Με δεδομένη την ανθρώπινη ψυχολογία, οι επενδυτές και οι συναλλασσόμενοι τείνουν να αντιδρούν κατά τον ίδιο τρόπο σε κάποιες παρόμοιες συνθήκες της αγοράς, όποτε αυτές παρουσιάζονται. Αυτές οι ανθρώπινες αντιδράσεις μετουσιώνονται σε αγορές



και πωλήσεις στην αγορά, τις οποίες οι τεχνικοί αναλυτές καταγράφουν. Δεδομένου του τεράστιου αριθμού συμμετεχόντων στις περισσότερες αγορές, είναι πολύ μεγάλη η πιθανότητα ότι το συνολικό μοτίβο των αγοραπωλησιών θα είναι το ίδιο από τη μία περίπτωση στην άλλη και ότι ο σχηματισμός που θα προκύψει στο διάγραμμα του τεχνικού αναλυτή θα είναι επίσης ο ίδιος.

#### 2.5.4 Η θεωρία του Dow

Ο αρχισυντάκτης της Wall Street Journal Charles Dow θεωρείται ο "πατέρας" της τεχνικής ανάλυσης. Ήταν ο πρώτος άνθρωπος που σκέφτηκε να πάρει μια ομάδα μετοχών και να φτιάξει ένα δείκτη (βιομηχανικός δείκτης Dow Jones) που στο σύνολό του να εκφράζει την κίνηση των μετοχών που απαρτίζουν το δείκτη και συνεπώς να αποτελεί ένα βαρόμετρο της γενικότερης κατεύθυνσης της αγοράς.

Η θεωρία του Dow συνοψίζεται σε ορισμένες βασικές προτάσεις και υποθέσεις. Αυτές είναι οι ακόλουθες :

##### 1. Οι δείκτες προεξοφλούν τα πάντα

Οι δείκτες σύμφωνα με τον Dow προεξοφλούν τα πάντα. Ένα από τα βασικά επιχειρήματα της θεωρίας της τεχνικής ανάλυσης βρίσκεται στην ιδέα ότι οι αγορές αντανακλούν κάθε δυνατό γνωστό παράγοντα που επηρεάζει την προσφορά και την ζήτηση.

##### 2. Η κύρια τάση έχει τρεις φάσεις

Οι κύριες τάσεις, συνήθως εξελίσσονται σε τρεις ξεχωριστές φάσεις. Τη φάση της συσσώρευσης, τη φάση της συμμετοχής του κοινού και τη φάση της διανομής.

Κατά τη διάρκεια του σταδίου της "συσσώρευσης" (accumulation), όπου τα επίπεδα των τιμών είναι σχετικά χαμηλά, οι ενημερωμένοι επενδυτές αγοράζουν ή "συσσωρεύουν" θέσεις.

Καθώς όλο και περισσότεροι αγοραστές αρχίζουν να αγοράζουν, οι τιμές αυξάνονται ραγδαία. Αυτό είναι το δεύτερο στάδιο, το αποκαλούμενο «υπόδειγμα της ανοδικής αγοράς» (bull market model). Αργά ή γρήγορα σημειώνεται αγοραστικός οργανισμός, όπου τα "ρετάλια" (οι μετοχές χαμηλής ποιότητας) μπλέκονται στον ενθουσιασμό μαζί με τα χρεόγραφα υψηλότερης ποιότητας. Μέχρι εκείνη τη στιγμή είναι πιθανόν η αγορά να σημειώνει άνοδο επί χρόνια.

Ξαφνικά οι τιμές δίνουν την εντύπωση ότι βρίσκονται σε αδικαιολόγητα υψηλά επίπεδα και γενικά, ότι η αγορά είναι υπερτιμημένη. Όταν στην αρχή οι πιο οξυδερκείς επενδυτές και στη συνέχεια άλλοι, λιγότερο επιτήδριοι, κάτοχοι χρεογράφων αρχίσουν να πωλούν σε όλο και μεγαλύτερες ποσότητες, έχει ξεκινήσει το τρίτο στάδιο, το αποκαλούμενο στάδιο της "καθοδικής αγοράς" (bear market) ή "διάθεσης" (distribution). Οι "αγοραστικοί" "διανέμουν" τα χαρτοφυλάκια τους σε όσους είναι διατεθειμένοι να αγοράσουν.

### 3. *Η αγορά έχει τρεις τάσεις*

Ο Dow θεωρούσε ότι η τάση αποτελείται από τρία μέρη, την κυρία, την δευτερεύουσα και την βραχυπρόθεσμη που τα συνέκρινε με την παλίρροια, τα κύματα και τον παφλασμό της θάλασσας.

Οι κύριες (major ή primary) τάσεις που διαρκούν για πάνω από ένα έτος και αρκετές φορές για πολλά έτη.

Οι δευτερεύουσες ή ενδιάμεσες (secondary ή intermediate) διορθώσεις μπορεί να διατηρηθούν για αρκετές εβδομάδες έως αρκετούς μήνες. Καλούνται, επίσης, "διορθώσεις" επειδή θεωρούνται διακοπές της κύριας τάσης. Μπορεί να υποχωρήσουν κατά το ένα ή τα δύο τρίτα μιας τάσης, μόνο προσωρινά, όμως. Τελικά επιβάλλεται ξανά η μακροχρόνια τάση.

Οι βραχυπρόθεσμες (minor) διορθώσεις διαρκούν από μία έως αρκετές εβδομάδες και ίσως παρουσιάσουν δύο ή τρεις από αυτές στα πλαίσια μιας ενδιάμεσης τάσης.

### 4. *Οι κλαδικοί δείκτες πρέπει να κινούνται προς την ίδια κατεύθυνση*

Παρόλο που ο Dow αναφερόταν στους Σιδηροδρομικούς και Βιομηχανικούς δείκτες, έθιγε τις ευρύτερες και κατά πολύ σπουδαιότερες αρχές της επιβεβαίωσης και της απόκλισης.

Στα πλαίσια της τεχνικής ανάλυσης, κανένας δείκτης δεν μπορεί να θεωρηθεί ως το αποκλειστικό προειδοποιητικό σήμα. Οι δείκτες πρέπει να αλληλοεπιβεβαιώνονται έτσι ώστε το προειδοποιητικό σήμα για αγορά ή πώληση να θεωρηθεί έγκυρο.

### 5. *Ο όγκος επιβεβαιώνει την τάση*

Με τον καιρό ο Dow συνειδητοποίησε ότι οι μεταβολές της κατεύθυνσης μιας κύριας τάσης συνοδεύονταν σχεδόν πάντα από μεγάλο ή αυξανόμενο όγκο συναλλαγών.

Μπορεί απλά λόγια, ο όγκος συναλλαγών θα πρέπει να επεκτείνεται ή να αυξάνει προς την κατεύθυνση των κύριων τάσεων. Οι ανοδικές κινήσεις μπορούσαν να θεωρηθούν ως τμήμα μιας τάσης, εφόσον ταυτόχρονα παρατηρούνταν και μεγάλος όγκος συναλλαγών.

Αντιστρόφως, η ύπαρξη μεγάλου όγκου κατά τη διάρκεια καθοδικών κινήσεων αποτελούσε ένδειξη πτωτικής τάσης. Ο Dow θεωρούσε ότι ο όγκος συναλλαγών είναι δευτερεύων δείκτης. Είχε βασίσει τα σήματα αγοράς και πώλησης αποκλειστικά σε κλεισίματα τιμών μετοχών.

### 6. *Η τάση ισχύει εως ότου δοθούν σήματα αντιστροφής*

Ένας αριθμός τεχνικών εργαλείων είναι διαθέσιμος στους συναλλασσόμενους για να τους βοηθήσει στον δύσκολο στόχο της ανεύρεσης των σημείων αντιστροφής, συμπεριλαμβανομένου της μελέτης των επιπέδων στήριξης και αντίστασης, των μοντέλων τιμών, των γραμμών τάσεως και των κινητών μέσων όρων. Μερικοί δείκτες

μπορούν να παρέχουν ακόμα νωρίτερα σήματα ειδοποίησης απώλειας του momentum.

### 2.5.5 Εργαλεία τεχνικής ανάλυσης

Τα εργαλεία της τεχνικής ανάλυσης είναι τα διαγράμματα και οι δείκτες.

- Το βασικό συστατικό στοιχείο της τεχνικής ανάλυσης είναι το **διάγραμμα**.

Ανάλογα με το πόσο λεπτομερειακή πρόκειται να είναι η ανάλυση, το διάγραμμα συγκεντρώνει όλα τα σχετικά δεδομένα και τα παρουσιάζει σε μια λογική μορφή. Από όλες τις πληροφορίες που μπορούν να αντληθούν από το διάγραμμα, η σημαντικότερη είναι πώς η αγορά έφτασε στο σημείο που βρίσκεται σε κάθε δεδομένη στιγμή.

Το πιο απλό γράφημα μιας μετοχής δείχνει τη μεταβολή της τιμής της στη διάρκεια του χρόνου και τον όγκο συναλλαγών της. Ένα γράφημα που δείχνει την τιμή της μετοχής τα τελευταία πέντε χρόνια δίνει μια καλή εικόνα για την πρωταρχική κίνηση της μετοχής, ένα γράφημα ενός χρόνου για τις δευτερεύουσες κινήσεις της και ένα της τελευταίας εβδομάδας για τις μη σημαντικές.

Στο βασικό διάγραμμα μπορούν να προστεθούν δείκτες που ποσοτικοποιούν την ορμή της αγοράς (πόσο γρήγορα κινείται η αγορά), τον όγκο συναλλαγών ( πόση δύναμη βρίσκεται πίσω από τις κινήσεις αυτές), ακόμη και τα χαρακτηριστικά της συμπεριφοράς του πλήθους (το συναίσθημα των επενδυτών).

- Ένας **δείκτης** είναι ένας μαθηματικός υπολογισμός που στηρίζεται στην τιμή της μετοχής ή στον όγκο συναλλαγών της ή και στα δύο.

Τα ονόματα και μόνο των δεικτών Σύγκλιση-Απόκλιση Κινητών Μέσων Όρων, Στοχαστικός δείκτης, Λωρίδες Bollinger κ.λπ. ακούγονται περίεργα και απωθούν το μέσο επενδυτή από το να ασχοληθεί με την τεχνική ανάλυση. Σήμερα όμως που το πάτημα ενός κουμπιού σ' ένα κομπιούτερ αναλαμβάνει τη λύση περίπλοκων μαθηματικών προβλημάτων, η τεχνική ανάλυση είναι όσο ποτέ πριν χρήσιμη στον επενδυτή. Δεν χρειάζεται να ξέρει κανείς πώς υπολογίζεται ο Κινητός Μέσος Όρος για να καταλάβει ότι είναι μάλλον επικίνδυνο να αγοράζει μετοχές που κινούνται κάτω από το μέσο όρο τους.

Για μια οποιαδήποτε μετοχή υπάρχει 50% πιθανότητα να ανέβει αύριο, και 50% να πέσει. Είναι αστείο να πιστεύει κανείς ότι χρησιμοποιώντας οποιαδήποτε μέθοδο θα μπορέσει να προβλέψει την κίνηση των χρηματαγορών με ακρίβεια. Μόνο πιθανολογικά μπορεί να εκφραστεί το αύριο. Η τεχνική ανάλυση αν αποσκοπεί κάπου, είναι να αλλάξει αυτά τα ποσοστά της τύχης προς όφελος του επενδυτή. Αν έχουμε 60% πιθανότητα να προβλέψουμε σωστά την κίνηση μιας μετοχής, αργά ή γρήγορα θα κερδίσουμε χρήματα από αυτό.

## 2.5.6 Ερμηνεία των εργαλείων της τεχνικής ανάλυσης

### Βασικές έννοιες

- Στήριξη και Αντίσταση
- Γραμμές Κατεύθυνσης

### Δείκτες

- Κινητός Μέσος Όρος
- Τομή Κινητών Μέσων Όρων
- Σύγκλιση-Απόκλιση Κινητών Μέσων Όρων (MACD)
- Όγκος Συναλλαγών
- Ταλαντωτής Όγκου Συναλλαγών (Volume oscillator)
- Όγκος Ισορροπίας (OBV)
- Λωρίδες Bollinger
- Δείκτης Καναλιού Αξίας (CCI)
- Περιβάλλουσα
- Συσσώρευση-Διανομή (Accumulation-Distribution)
- Ορμή (Momentum)
- Ταλαντωτής Τιμής
- Ρυθμός Αλλαγής
- Τιμής Δείκτης Σχετικής Δύναμης (RSI)
- Στοχαστικός Δείκτης
- Σχετική Απόδοση
- Μέση Τιμή
- Απόδοση
- Williams %R
- Ταλαντωτής Chaikin

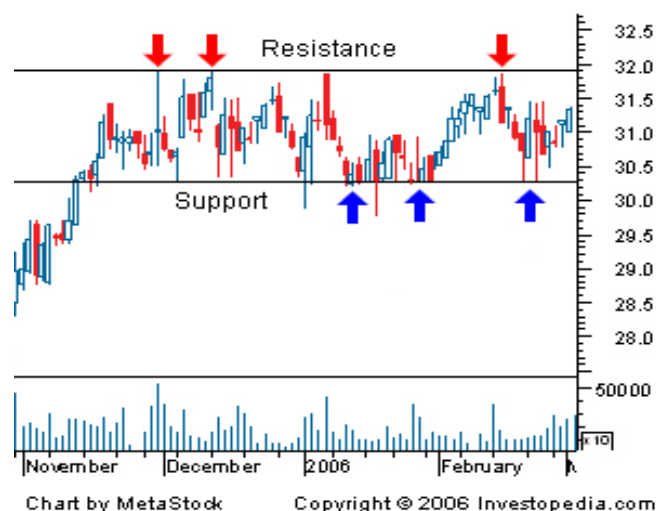
Δεν θα επεκταθούμε στην παρουσίαση όλων των παραπάνω εννοιών και δεικτών αφού μόνο επαγγελματίες έχουν τη δυνατότητα χρήσης πολλών απο αυτών.

Θα περιοριστούμε σε μια ανάλυση κάποιων βασικών εργαλείων τα οποία χρησιμοποιούνται και στην συγκεκριμένη εργασία.

### 2.5.6.1 Στήριξη και Αντίσταση

Η βάση των περισσότερων εργαλείων της τεχνικής ανάλυσης έχει τις ρίζες της στις έννοιες της προσφοράς και ζήτησης. Οι γραμμές αντίστασης και στήριξης αντιπροσωπεύουν επίπεδα προσφοράς και ζήτησης. Η γραμμή αντίστασης είναι ουσιαστικά μια γραμμή προσφοράς. Όταν οι τιμές ανεβαίνουν, ο αριθμός των επενδυτών που πουλάνε τις μετοχές τους επίσης ανεβαίνει, διότι οι υψηλές τιμές είναι το δέλεαρ για να πουλήσουν. Όταν ο αριθμός αυτών που πουλάνε γίνει υπερβολικά μεγάλος, η τιμή της μετοχής πέφτει. Αν αυτό το φαινόμενο επαναληφθεί μερικές φορές, σχηματίζεται μια γραμμή αντίστασης σε αυτό το επίπεδο τιμών. Μια γραμμή στήριξης είναι ουσιαστικά μια γραμμή ζήτησης. Όταν οι τιμές πέφτουν, ο αριθμός αυτών που αγοράζουν τη μετοχή μεγαλώνει, γιατί τώρα το δέλεαρ είναι οι χαμηλές τιμές. Όταν ο αριθμός αυτών που αγοράζουν γίνει υπερβολικά μεγάλος, η τιμή της μετοχής ανεβαίνει. Αν αυτό το φαινόμενο επαναληφθεί μερικές φορές, μια γραμμή στήριξης σχηματίζεται σε αυτό το επίπεδο.

Όπως φαίνεται στην εικόνα, η στήριξη είναι το επίπεδο των τιμών κάτω από το οποίο μια μετοχή ή αγορά σπάνια πέφτει (όπως φαίνεται από τα μπλε βέλη). Αντίσταση, από την άλλη πλευρά, είναι το επίπεδο τιμών όπου μια μετοχή ή αγορά σπάνια ξεπερνάει (όπως φαίνεται από τα κόκκινα βέλη).



Διάγραμμα 2.1: Στήριξη και αντίσταση (Πηγή Investopedia, πρόσβαση 6/5/10)

Σε περίπτωση που οι γραμμές στήριξης ή αντίστασης παραβιαστούν, οι επενδυτές αρχίζουν να προβληματίζονται. Για παράδειγμα, όταν η τιμή της μετοχής ξεπερνά μια γραμμή αντίστασης, τόσο αυτοί που πουλάνε όσο και αυτοί που αγοράζουν αρχίζουν να αναρωτιούνται πόσο δικαιολογημένη είναι αυτή η εξέλιξη και πιθανώς θα αποφασίσουν να πουλήσουν. Αυτό δημιουργεί ένα φαινόμενο γνωστό ως "οι τύψεις των επενδυτών", το οποίο δεν είναι τίποτα άλλο από το προσωρινό ξεπέραςμα ενός επιπέδου αντίστασης, που ακολουθείται από τη μετέπειτα καθοδική πορεία της μετοχής σε επίπεδα χαμηλότερα του επιπέδου αντίστασης. Οι ημέρες που ακολουθούν το προσωρινό ξεπέραςμα της γραμμής αντίστασης είναι πολύ κρίσιμες για την περαιτέρω πορεία της μετοχής. Δύο πράγματα θα συμβούν βασικά: ή οι επενδυτές θα συμφωνήσουν ότι αυτό το σπάσιμο της γραμμής αντίστασης είναι επιφανειακό, οπότε η μετοχή θα γυρίσει σύντομα σε επίπεδα χαμηλότερα της αντίστασης, ή θα δεχτούν τις νέες τιμές της ως ρεαλιστικές και η κίνηση της μετοχής σε υψηλότερα επίπεδα θα συνεχιστεί.

Όταν μια γραμμή αντίστασης παραβιαστεί, μετατρέπεται σε γραμμή στήριξης. Ανάλογα, όταν μια γραμμή στήριξης παραβιαστεί, μετατρέπεται σε γραμμή αντίστασης.



Διάγραμμα 2.2: Αντιστροφή ρόλου ( Πηγή Χαρίσης Η., 2006)

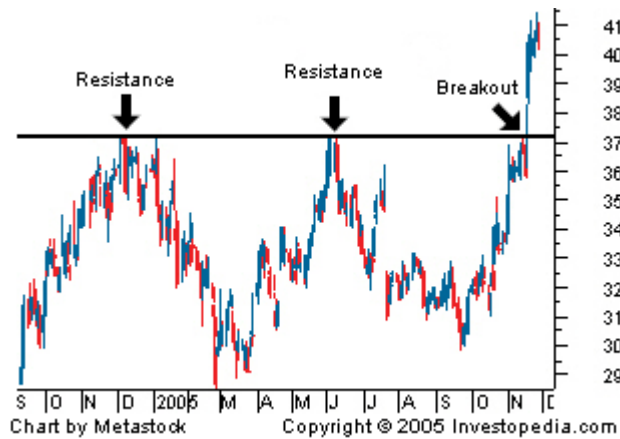
Στο παραπάνω διάγραμμα έχουν χαρακτηρι δύο γραμμές στήριξης και αντίστασης. Η μικρότερη από τις δύο είναι γραμμή στήριξης. Τρεις φορές η μετοχή κινδύνευσε να πέσει κάτω από το επίπεδο στήριξης και τις τρεις φορές επανήλθε σε ψηλότερες τιμές. Η πάνω γραμμή όσο καιρό η μετοχή βρισκόταν πριν το σημείο Α ήταν γραμμή αντίστασης. Στο Α αυτή η γραμμή αντίστασης ξεπεράστηκε. Και όχι μόνο για μία μέρα. Λίγο μετά το Α μπορούσε να αγοράσει κανείς. Η μετοχή ανέβηκε γρήγορα αλλά οι "τύψεις των επενδυτών" (ή η δυσπιστία τους) σύντομα την επανέφεραν σε πιο γνωστά επίπεδα. Καθώς κατέβαινε βρήκε στήριξη σε αυτό που ήταν πριν επίπεδο αντίστασης. Αυτό το επίπεδο στήριξης το αντιμετώπισε με επιτυχία και ξαναπήρε την ανηφόρα. Ένα καινούριο επίπεδο αντίστασης είναι τώρα η προηγούμενη μέγιστη τιμή της.

### ➤ Ξέσπασμα (Breakout)

Όταν έχει εδραιωθεί ένα μοτίβο στο διάγραμμα, τελικά αρχίζει μια νέα τάση, υψηλότερα ή χαμηλότερα. Ξέσπασμα σημειώνεται όταν οι τιμές διαπερνούν το επίπεδο στήριξης (κινούμενες προς τα κάτω) ή το επίπεδο αντίστασης (κινούμενες προς τα πάνω) ενός μοτίβου στο διάγραμμα. Οι έμποροι θα αγοράσουν το περιουσιακό στοιχείο κατά τη διάσπαση των τιμών πάνω από ένα επίπεδο αντίστασης και θα το πουλήσουν όταν σπάσει το επίπεδο στήριξης. Οι ειδήσεις ή τα γεγονότα στην αγορά κάνουν τις αντιλήψεις των ταύρων και των αρκούδων να αλλάζουν, και η μία από τις δύο ομάδες γίνεται περισσότερο επιθετική στις δραστηριότητές της. Αν αυτοί είναι οι ταύροι, η αγορά ανεβαίνει. Αν είναι οι αρκούδες πέφτει.

Οι διασπάσεις συμβαίνουν όταν έχουμε απότομες μεταβολές στις αντιλήψεις αυτές, μεταβολές που προκαλούν αυξημένη δραστηριότητα από αυξημένο αριθμό συμμετεχόντων στην αγορά. Ο όγκος συναλλαγών συνήθως αυξάνεται και οι τιμές συνήθως κινούνται με ευρύτερες ημερήσιες διακυμάνσεις.

Το παρακάτω διάγραμμα δείχνει ένα απόθεμα που αντιμετώπισε ιστορικά μεγάλη αντίσταση κοντά στα 37 δολάρια, αλλά παρατηρούμε αισθητά υψηλότερη αύξηση μετά από το ξέσπασμα.



Διάγραμμα 2.3: Ξέσπασμα (Πηγή Investopedia, πρόσβαση 6/5/10)

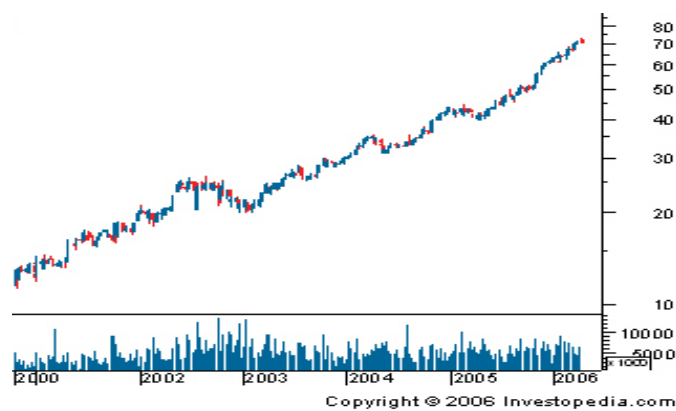
### ➤ Κανόνας Ξεσπάσματος Καναλιού (Channel Breakout Rule)

Αυτή η στρατηγική λειτουργεί ως εξής: εάν μετά από τις N ημέρες η τιμή κλεισίματος της μετοχής είναι υψηλότερη από το μέγιστο της υψηλότερης καθημερινής τιμής από αυτές τις N ημέρες τότε έχουμε σήμα αγοράς. Σήμα πώλησης παράγεται όταν η τρέχουσα τιμή κλεισίματος πέφτει χαμηλότερα από τη χαμηλότερη τιμή κατά τη διάρκεια της περιόδου N ημερών.

Ο αριθμός των ημερών N αποτελεί τη μόνη παράμετρο.

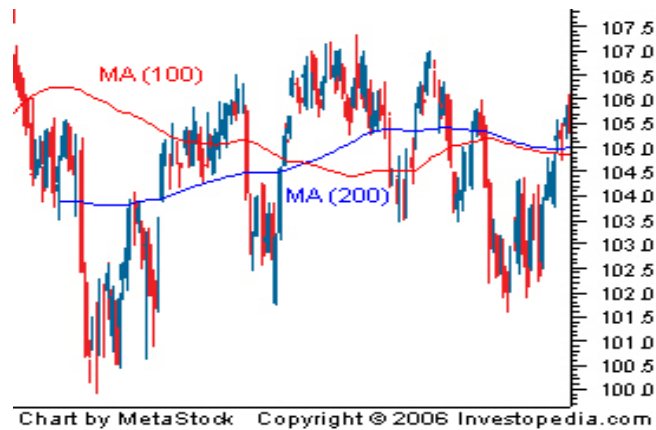
#### 2.5.6.2 Τάσεις και γραμμές κατεύθυνσης

Μια από τις πιο σημαντικές έννοιες στην τεχνική ανάλυση είναι η έννοια της τάσης. Μια τάση στην πραγματικότητα δεν είναι τίποτε περισσότερο από τη γενική κατεύθυνση προς την οποία μια μετοχή ή μια αγορά θα κατευθυνθεί. Ρίχνοντας μια ματιά στο διάγραμμα δεν είναι δύσκολο να παρατηρήσει κανείς ότι η τάση είναι προς τα πάνω:



Διάγραμμα 2.4: Ανοδική τάση (Πηγή Investopedia, πρόσβαση 6/5/10)

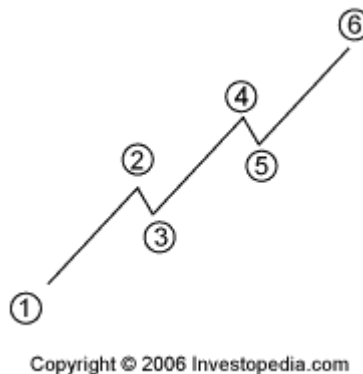
Ωστόσο, δεν είναι πάντα εύκολο να εντοπίσουμε μια τάση:



Διάγραμμα 2.5: Μη ξεκάθαρη τάση (Πηγή Investopedia, πρόσβαση 6/5/10)

Υπάρχουν πολλά σκαμπανεβάσματα σε αυτό το διάγραμμα, αλλά δεν υπάρχει μια σαφής ένδειξη για την κατεύθυνση προς την οποία κινείται αυτή η μετοχή.

Δυστυχώς, τις τάσεις δεν είναι πάντα εύκολο να τις διακρίνει κανείς. Σε οποιοδήποτε δοσμένο διάγραμμα, παρατηρούμε ότι οι τιμές δεν έχουν την τάση να κινούνται σε μια ευθεία γραμμή προς οποιαδήποτε κατεύθυνση, αλλά μάλλον σε μια σειρά από υψηλά και χαμηλά σημεία. Στην τεχνική ανάλυση, είναι η κίνηση αυτών των σημείων που αποτελεί μια τάση. Για παράδειγμα, μια ανοδική τάση χαρακτηρίζεται σαν μια σειρά από υψηλότερα υψηλά και τα υψηλότερα χαμηλά σημεία, ενώ η καθοδική τάση από τα χαμηλότερα χαμηλά επίπεδα και χαμηλότερα υψηλά επίπεδα.



Διάγραμμα 2.6: Μορφή Ανοδικής Τάσης (Πηγή Investopedia, πρόσβαση 6/5/10)

Η παραπάνω εικόνα είναι ένα παράδειγμα μιας ανοδικής τάσης. Το σημείο 2 στο διάγραμμα είναι η πρώτη κορυφή, η οποία προσδιορίζεται από την μετά από αυτό το σημείο. Το σημείο 3 είναι το χαμηλό σημείο που έχει καθιερωθεί όταν η τιμή πέφτει από το υψηλό. Για να παραμείνει ανοδική η τάση, κάθε διαδοχικό χαμηλό, δεν πρέπει να πέσει κάτω από το προηγούμενο χαμηλότερο σημείο αλλιώς η τάση θεωρείται ότι αντιστρέφεται.



### ➤ *Τύποι τάσεων*

Υπάρχουν τρεις τύποι τάσεων:

- Ανοδικές
- Καθοδικές
- Πλάγιες/ Οριζόντιες.

Όπως το όνομα υπονοεί, όταν κάθε διαδοχική κορυφή και ύφεση βρίσκεται σε υψηλότερο επίπεδο από τις αντίστοιχες προηγούμενες τιμές η τάση είναι ανοδική. Εάν οι κορυφές και οι υφέσεις παίρνουν χαμηλότερες από πριν τιμές, η τάση είναι σε πτωτική. Όταν υπάρχει μικρή κίνηση προς τα πάνω ή προς τα κάτω είναι μια πλάγια ή οριζόντια τάση. Ίσως μάλιστα να μπορούμε να πούμε ότι μια πλάγια τάση δεν είναι στην πραγματικότητα μια τάση από μόνη της, αλλά η έλλειψη μιας σαφώς καθορισμένης τάσης ως προς τις δύο κατευθύνσεις. Σε κάθε περίπτωση, η αγορά μπορεί κινείται μόνο με αυτούς τους τρεις τρόπους: πάνω, κάτω ή πουθενά.

### ➤ *Μήκη Τάσεων*

Η τάση οποιασδήποτε κατεύθυνσης μπορεί να χαρακτηριστεί ως μια μακροπρόθεσμη τάση, ενδιάμεση τάση ή μια βραχυπρόθεσμη τάση. Στα πλαίσια της χρηματιστηριακής αγοράς, μια μακροπρόθεσμη τάση γενικά κατηγοριοποιείται σαν κάποια που διαρκεί περισσότερο από ένα έτος. Μια ενδιάμεση τάση θεωρείται ότι διαρκεί μεταξύ ενός και τριών μηνών και μια βραχυπρόθεσμη τάση διαρκεί λιγότερο από ένα μήνα. Η μακροπρόθεσμη τάση αποτελείται από πολλές ενδιάμεσες τάσεις, οι οποίες συχνά κινούνται αντίθετα από τη φορά των κυρίως τάσεων. Αν η κυρίως τάση είναι ανοδική και υπάρχει μια διόρθωση προς τα κάτω στη μεταβολή της τιμής που ακολουθείται από τη συνέχιση μιας ανοδικής τάσης, η διόρθωση θεωρείται ότι είναι μια ενδιάμεση τάση.

Οι βραχυπρόθεσμες τάσεις είναι συστατικά και των μακροπρόθεσμων και των ενδιάμεσων τάσεων.

Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνεται πώς μπορεί να μοιάζουν αυτά τα τρία μήκη τάσεων.



Διάγραμμα 2.7: Μορφή των τριών τασικών μηκών (Πηγή Investopedia, πρόσβαση 6/5/10)

Κατά την ανάλυση των τάσεων, είναι σημαντικό το διάγραμμα να είναι κατασκευασμένο έτσι ώστε να αντικατοπτρίζει καλύτερα το είδος των τάσεων που αναλύονται. Εβδομαδιαία διαγράμματα ή καθημερινά διαγράμματα που εκτείνονται σε μια πενταετή περίοδο χρησιμοποιούνται από chartists για να έχουν μια καλύτερη ιδέα για τη μακροπρόθεσμη τάση. Τα διαγράμματα με ημερήσια δεδομένα χρησιμοποιούνται καλύτερα κατά την ανάλυση τόσο των ενδιάμεσων όσο και των βραχυπρόθεσμων τάσεων.

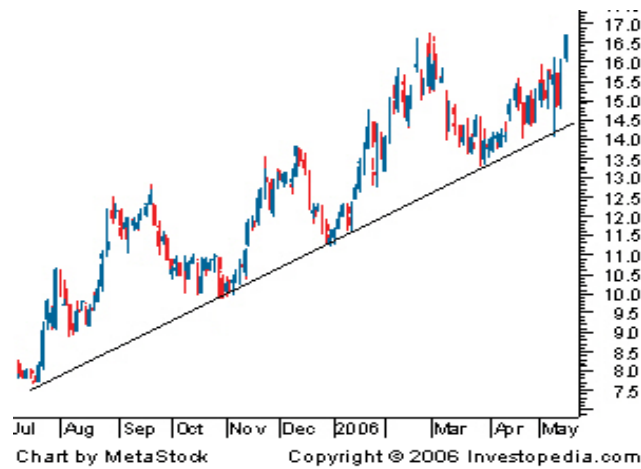
### ➤ Γραμμές τάσης-κατεύθυνσης

Μια γραμμή τάσης είναι μια απλή διαγραμματική τεχνική που προσθέτει μια γραμμή σε ένα γράφημα για να φανερώσει την τάση της αγοράς ή μιας μετοχής. Η σχεδίαση μιας γραμμής τάσης είναι τόσο απλή όσο απλή είναι η χάραξη μια ευθείας γραμμής που ακολουθεί μια γενική τάση. Αυτές οι γραμμές χρησιμοποιούνται για να δείξουν σαφώς την τάση και επίσης, χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό της αντιστροφής της τάσης.

Είπαμε ότι οι γραμμές στήριξης και αντίστασης είναι οριζόντια επίπεδα στα οποία οι τιμές παύουν, αντίστοιχα να υποχωρούν και να ανεβαίνουν. Οι γραμμές τάσης είναι απλώς γραμμές αντίστασης και στήριξης υπο γωνία. Όταν η αγορά κινείται σε ένα εύρος τιμών, πολύ φυσιολογικά ανεβαίνει και πέφτει μέσα σε αυτή την περιοχή. Όταν φτάσει στον πυθμένα της περιοχής, η τιμή είναι αρκετά χαμηλή ώστε να αποθαρρύνει τις αρκούδες και να τις κάνει λιγότερο επιθετικές ενώ, παράλληλα, επειδή είναι αρκετά χαμηλή, οι ταύροι γίνονται τώρα περισσότερο επιθετικοί. Αν οι ταύροι γίνουν περισσότερο επιθετικοί από τις αρκούδες η αγορά θα σηκωθεί πάνω από αυτό το επίπεδο στήριξης.

Τα επίπεδα στήριξης και αντίστασης μπορούν να παραβιαστούν όταν οι προσδοκίες των επενδυτών αλλάξουν. Η αλλαγή αυτή των προσδοκιών συχνά είναι απότομη και βασίζεται σε ειδήσεις γύρω από την εταιρεία. Όταν η μετοχή είναι σε ανοδική πορεία

οι αγοραστές είναι πιο πολλοί από τους πωλητές. Όταν η μετοχή είναι σε καθοδική πορεία αυτοί που πουλάνε είναι πιο πολλοί από αυτούς που αγοράζουν.



Διάγραμμα 2.8: Ανοδική Γραμμή Τάσης (Πηγή Investopedia, πρόσβαση 6/5/10)

Σε μια σταθερά ανοδική αγορά, τα φυσιολογικά υψηλά και χαμηλά σημεία συμβαίνουν σε όλο και υψηλότερο επίπεδο. Ανάμεσα σε δύο ή περισσότερα τέτοια, συνήθως ανερχόμενα, χαμηλά σημεία μπορούμε να χαράξουμε μια ανερχόμενη γραμμή στήριξης η οποία γίνεται και γραμμή τάσης που στηρίζει το ράλλυ. Κάθε φορά που οι τιμές πέφτουν μέχρι τη γραμμή τάσης, οι αρκούδες γίνονται λιγότερο επιθετικές και οι ταύροι περισσότερο επιθετικοί.

Αυτό το είδος γραμμής τάσης βοηθάει τους εμπόρους να προβλέψουν το σημείο στο οποίο η τιμή μιας μετοχής θα αρχίσει και πάλι μια ανοδική πορεία.

Στο σημείο A η ανοδική γραμμή κατεύθυνσης παραβιάστηκε (πιθανό σημείο αντιστροφής).



Διάγραμμα 2.9: Ανοδική γραμμή κατεύθυνσης ( Πηγή Χαρίσης Η., 2006)

Ομοίως, μια καθοδική γραμμή τάσης χαράσσεται στα υψηλά σημεία μιας καθοδικής τάσης. Αυτή η γραμμή αντιπροσωπεύει το επίπεδο αντίστασης το οποίο αντιμετωπίζει μια μετοχή κάθε φορά που η τιμή κινείται από μια χαμηλή σε μια υψηλή τιμή.

Στο παρακάτω διάγραμμα, μια καθοδική κατεύθυνση ορίζεται από διαδοχικά χαμηλότερες τιμές. Για να χαράξουμε μια καθοδική γραμμή κατεύθυνσης, πρέπει να ενώσουμε δύο ψηλά σημεία με τέτοιο τρόπο ώστε κανένα ψηλό σημείο να μη βρίσκεται πάνω από τη γραμμή αυτή. Στο σημείο Α η καθοδική γραμμή κατεύθυνσης παραβιάστηκε (πιθανό σημείο αντιστροφής).



Διάγραμμα 2.10: Καθοδική γραμμή τάσης ( Πηγή Χαρίσης Η., 2006)

### 2.5.6.3 Κινητός Μέσος Όρος

#### ➤ Γενικά

Πολλοί πετυχημένοι επενδυτές και έμποροι χρησιμοποιούν την τεχνική των τάσεων για να αποκομίσουν κέρδη από την αγορά, και ο κινητός μέσος όρος είναι μία από τις σημαντικότερες μεθόδους για τον εντοπισμό των τάσεων της αγοράς. Επίσης με τη χρήση κινητού μέσου όρου μειώνονται οι επιδράσεις της βραχυπρόθεσμης μεταβλητότητας και επιτρέπει στους επενδυτές ή εμπόρους να δούν τις ελλοχεύουσες τάσεις της αγοράς.

Οι κινητοί μέσοι όροι (ΚΜΟ) είναι μια στατιστική μεθοδολογία εξομάλυνσης της τάσης των τιμών, η οποία χρησιμοποιείται ευρύτατα από τους τεχνικούς αναλυτές. Ο κινητός μέσος όρος είναι ένας δείκτης που μας δείχνει τη μέση τιμή μιας μετοχής για κάποια χρονική περίοδο. Βασική παράμετρος του δείκτη αυτού είναι η περίοδος υπολογισμού του. Αν η περίοδος αυτή είναι δέκα ημέρες, π.χ., δείχνει τη μέση τιμή της μετοχής τις δέκα τελευταίες μέρες. Έτσι, κάθε σημείο του δείκτη αυτού ουσιαστικά δείχνει τη μέση τιμή της μετοχής τις δέκα προηγούμενες μέρες. Το αποτέλεσμα αυτής της διαδικασίας υπολογισμού είναι μια γραμμή πολύ περισσότερο

ομαλή από την πορεία της μετοχής. Η καμπύλη ενός κινητού μέσου όρου έχει την ίδια συμπεριφορά με την αρχική χρονολογική σειρά των τιμών, ωστόσο έχει εξομαλύνει τις ακραίες καταστάσεις της αρχικής σειράς (απότομες διακυμάνσεις), την έχει απαλλάξει δηλαδή από τις βραχυχρόνιες αυξομειώσεις έτσι ώστε τα σημάδια πιθανής ανόδου ή πτώσης τιμών να είναι όσο το δυνατόν πιο καθαρά.

Μεταβάλλοντας το μήκος του κινητού μέσου όρου (δηλαδή το  $k$ ), επιτυγχάνουμε διαφορετικού βαθμού εξομάλυνση. Ένας κινητός μέσος όρος λίγων ημερών κινείται πάντοτε πιο κοντά στο διάγραμμα τιμών από έναν κινητό μέσο όρο περισσότερων ημερών.

Η διάρκεια του κινητού μέσου όρου εξαρτάται από το αντικείμενο της ανάλυσης. Κινητοί μέσοι όροι σύντομης διάρκειας (5-20 περίοδοι) είναι κατάλληλοι για τις βραχυπρόθεσμες τάσεις και εμπορικές συναλλαγές. Οι χρηματοοικονομικοί αναλυτές (chartists) που ενδιαφέρονται για μεσοπρόθεσμες τάσεις θα επιλέξουν κινητούς μέσους όρους 20-60 περιόδων. Μακροπρόθεσμοι επενδυτές θα προτιμήσουν τους κινητούς μέσους όρους των 100 ή περισσότερων περιόδων. Ορισμένοι κινητοί μέσοι όροι είναι πιο δημοφιλείς από τους άλλους. Ίσως ο πιο δημοφιλής από όλους είναι εκείνος των 200 ημερών. Λόγω της διάρκειας του, αυτό είναι σαφώς ένας μακροπρόθεσμος κινητός μέσος. Επίσης, ο 50-ημερών κινητός μέσος όρος είναι αρκετά δημοφιλής για τη μεσοπρόθεσμη τάση. Πολλοί χρηματοοικονομικοί αναλυτές κάνουν χρήση των 50 ημερών και των 200 ημερών κινητών μέσων μαζί. Βραχυπρόθεσμα, ο 10 ημερών κινητός μέσος όρος ήταν αρκετά δημοφιλής στο παρελθόν, επειδή ήταν εύκολο να υπολογιστεί.

Η κατεύθυνση του κινούμενου μέσου όρου μεταφέρει σημαντικές πληροφορίες σχετικά με τις τιμές. Ένας αυξανόμενος κινητός μέσος όρος δείχνει ότι οι τιμές γενικά αυξάνονται. Ένας κινητός μέσος όρος με πτωτική πορεία δείχνει ότι οι τιμές, κατά μέσο όρο, μειώνονται. Η αύξηση ενός μακροπρόθεσμου μέσου όρου αντανακλά μια μακροπρόθεσμη ανοδική τάση. Ένας μακροπρόθεσμος μέσος όρος ο οποίος μειώνεται αντικατοπτρίζει μια μακροπρόθεσμη πτωτική πορεία.

Δύο άλλοι παράμετροι που τον χαρακτηρίζουν είναι ότι φανερώνει την ψυχολογία της αγοράς και ότι δίνει σχετικά σίγουρα σημάδια για αγοροπωλησίες.

Ο κινητός μέσος (KM) είναι ένας δείκτης με μεγάλη χρονική υστέρηση στις τιμές του (time lag). Αυτό οφείλεται στο ότι χρησιμοποιεί, όπως φαίνεται και στον τύπο του, τιμές από το παρελθόν. Όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των ημερών στον KM, τόσο πιο μεγάλη είναι η χρονική του υστέρηση και τόσο πιο αργοκίνητος, σε σχέση με την κίνηση της τιμής, γίνεται. Παρά το μειονέκτημά του όμως, μπορεί να χρησιμοποιηθεί και να αποδώσει θαυμάσια.

Εκτός από τους απλούς κινητούς μέσους όρους υπάρχουν οι σταθμισμένοι και οι εκθετικοί κινητοί μέσοι όροι, στους οποίους περισσότερο βάρος δίνεται στις πιο πρόσφατες τιμές ("ζυγίζονται" διαφορετικά στη διαδικασία υπολογισμού).

## ➤ *Ερμηνεία*

Έχουν δημιουργηθεί συγκεκριμένοι κανόνες συναλλαγών που προκύπτουν από τη χρήση του κινητού μέσου, οι οποίοι είναι οι εξής:

- Η ανοδική διάσπαση του ΚΜ από την τιμή κλεισίματος δίνει σήμα ενάρξεως ανοδικής τάσης και αγοράς της μετοχής. Στην περίπτωση ανοδικής τάσης, ο ΚΜ παρέχει στήριξη στην τιμή όταν αυτή επιχειρεί να κάνει διορθωτικές πτώσεις.
- Η πτωτική διάσπαση του ΚΜ από την τιμή κλεισίματος σηματοδοτεί έναρξη πτωτικής τάσης και μας δίνει το σήμα πώλησης της μετοχής. Στην πτωτική τάση, ο ΚΜ παρέχει το επίπεδο αντίστασης της τιμής, σε κάθε περίπτωση ανοδικής αντίδρασης της.
- Η μεταβολή της κλίσης του ΚΜ επιβεβαιώνει την αναστροφή της τάσης. Δηλαδή, όταν ένας ανοδικός ΚΜ αντιστρέφεται και αποκτά αρνητική κλίση, επιβεβαιώνει το γεγονός πως η προϋπάρχουσα ανοδική τάση έχει ήδη αντιστραφεί σε πτωτική. Το σήμα αυτό λειτουργεί μόνο ως επιβεβαίωση του γεγονότος αντιστροφής, διότι έρχεται καθυστερημένα λόγω της χρονικής υστέρησης του ΚΜ.
- Όσο μεγαλύτερος ο αριθμός των ημερών στον ΚΜ, τόσο πιο μακροχρόνια είναι η τάση που αναλύει και τόσο πιο αξιόπιστα είναι τα σήματα αγοραπωλησιών που μας δίνει.
- Ο ΚΜ δεν προβλέπει την τάση, αλλά ακολουθεί την τάση. Πρόκειται για ένα είδος «κινητής» γραμμής τάσης.

Η πιο δημοφιλής μέθοδος ερμηνείας του δείκτη αυτού είναι η σύγκριση του κινητού μέσου όρου με την τιμή της μετοχής. Όταν η τιμή της μετοχής ξεπερνά την τιμή του κινητού μέσου όρου της, αγοράζουμε. Όταν η τιμή πέφτει κάτω από το μέσο όρο, πουλάμε.

Ακολουθώντας αυτό το σύστημα δεν πρόκειται ποτέ να αγοράσουμε στη χαμηλότερη δυνατή τιμή ή να πουλήσουμε στην πιο υψηλή. Απλώς, υποδεικνύει σημεία για να αγοράσουμε μόλις ξεκινά η μετοχή να ανεβαίνει, ή να πουλήσουμε όταν η μετοχή αρχίζει να πέφτει.

Το πιο κρίσιμο σημείο για την ερμηνεία του δείκτη αυτού είναι η περίοδος υπολογισμού του. Εκ των υστέρων μπορούμε να βρούμε για κάθε μετοχή κάποια περίοδο τέτοια, ώστε ακολουθώντας τις υποδείξεις του δείκτη αυτού να έχουμε κέρδος.

Πώς διαλέγουμε όμως την περίοδο αυτή; Η απάντηση στο ερώτημα αυτό έχει σίγουρα να κάνει με το χρονικό ορίζοντα στον οποίο περιμένουμε από τις επενδύσεις μας να αποδώσουν. Ο πιο συνηθισμένος κινητός μέσος όρος είναι αυτός των 200 ημερών, μόνο όμως αν επενδύουμε για το πολύ μακρινό μέλλον. Αν αγοράζουμε και πουλάμε μετοχές συχνά, τότε ο μέσος όρος των 15 ή 25 ημερών μας είναι πιο χρήσιμος.



Διάγραμμα 2.11: Κινητός Μέσος Όρος ( Πηγή Χαρίσης Η., 2006)

Στο παραπάνω διάγραμμα έχουν τοποθετηθεί γράμματα στα σημεία που σύμφωνα με την ερμηνεία του δείκτη αυτού πρέπει να αγοράσουμε ή να πουλήσουμε. Τα σημεία Α,Γ,Ε,Η είναι σημεία αγοράς, ενώ τα Β,Δ,Ζ,Θ σημεία πώλησης. Αν αγοράζαμε στο Α και πουλάγαμε στο Β, το κέρδος μας θα ήταν σημαντικό. Σε όλες τις άλλες αγοραπωλησίες που ακολουθούν ο χρηματιστής μας θα ήταν μάλλον πιο ωφελημένος από εμάς (λόγω προμήθειας). Να σημειωθεί εδώ ότι η περίοδος που χρησιμοποιήθηκε για τον κινητό μέσο όρο του γραφήματος ήταν 15 μέρες. Γι' αυτόν το λόγο έχουμε σε τόσο σύντομο διάστημα τόσες πολλές αγοραπωλησίες.

Να σημειωθεί επίσης ότι όσο πιο πολλές μέρες εν συνεχεία η μετοχή παίζει πάνω από τον κινητό μέσο όρο της, τόσο πιο υγιής θεωρείται η κατεύθυνση της. Παρατηρούμε ότι στο διάστημα ΑΒ που η μετοχή ανεβαίνει συνεχώς, η τιμή της μετοχής δεν ακουμπάει ούτε μια φορά τον κινητό μέσο όρο της, ενώ στα άλλα διαστήματα (με εξαίρεση το ΗΘ) έχουμε ταλάντωση ουσιαστικά γύρω από το μέσο όρο.

### ➤ *Τομή Κινητών Μέσων Όρων (Moving average crossover)*

Ο Κινητός Μέσος Όρος είναι η μέση τιμή μιας μετοχής σε μια ορισμένη χρονική περίοδο. Όταν η τιμή της μετοχής αλλάζει, ο μέσος όρος επίσης αλλάζει. Ο δείκτης Τομής κινητών μέσων όρων χρησιμοποιεί δύο κινητούς μέσους όρους με σημαντικά διαφορετικές περιόδους (π.χ., 20 και 50 μέρες).



Διάγραμμα 2.12: Τομή κινητών μέσων όρων ( Πηγή Χαρίσης Η., 2006)

Σύμφωνα με την ερμηνεία του δείκτη, κρίσιμα σημεία για αγορές ή πωλήσεις είναι τα σημεία Α, Β και Γ. Στο Α ο σύντομος μέσος όρος ξεπερνά τον αργό (είναι εύκολο να βρούμε ποιος είναι ο σύντομος και ποιος ο αργός μέσος όρος από το γράφημα: ο αργός μέσος όρος είναι ο πιο ομαλός από τους δύο). Το Α είναι σημείο αγοράς. Στο σημείο Β, ο σύντομος μέσος όρος πλησίασε τον αργό (και μπορεί να έπεσε και χαμηλότερα για μια μέρα μόνο). Ένας υπομονετικός επενδυτής δεν θα πουλούσε στο Β, αλλά λίγο μετά το Γ, όπου είναι σαφές ότι ο σύντομος μέσος όρος είναι χαμηλότερα από τον αργό.

➤ ***Η Μέθοδος Τομής Κινητών Μέσων Όρων ( the moving average crossover system MAC-O)***

Οι διασταυρώσεις κινητών μέσων όρων μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως σήματα αγοροπωλησιών (crossover signals). Στην Τεχνική Ανάλυση των χρηματοπιστωτικών αγορών, αυτή η μέθοδος ονομάζεται «διπλή μέθοδος διασταύρωσης» ("double method crossover"). Οι αποφάσεις εμπορικών συναλλαγών μπορούν να ληφθούν απλούστερα με αυτήν την μέθοδο. Σε αυτήν συμμετέχει ένας σχετικά σύντομος κινητός μέσος όρος και ένας σχετικά μακρής κινητός μέσος. Όπως συμβαίνει με όλες τους κινητούς μέσους όρους, το γενικό μήκος του κινούμενου μέσου όρου ορίζει το χρονικό πλαίσιο για το σύστημα. Ένα σύστημα που χρησιμοποιεί ένα 5-ημερών και 35 ημερών κινητό μέσο θα θεωρείται βραχυπρόθεσμο. Ένα σύστημα που χρησιμοποιεί έναν 50-ημερών απλό κινητό μέσο και έναν 200-ημερών θα θεωρείται μεσοπρόθεσμο, ίσως ακόμη και μακροπρόθεσμο.

Αυτό γίνεται με δύο τρόπους:

(1) Ένας κινητός μέσος όρος χρησιμοποιείται σε σχέση με το διάγραμμα τιμών. Όταν η τιμή μιας μετοχής κλείνει πάνω από τον κινητό μέσο όρο, τότε έχουμε σήμα αγοράς ενώ στην αντίθετη περίπτωση έχουμε σήμα πώλησης.

(2) Πολλές φορές στην τεχνική ανάλυση γίνεται και χρήση περισσότερων κινητών μέσων στο ίδιο διάγραμμα των τιμών για παράδειγμα ενός βραχυχρόνιου ( $k=7$ ) και ενός λιγότερο βραχυχρόνιου ( $k=50$ ). Τα σήματα αγοραπωλησιών, εδώ, λαμβάνονται ανάλογα με το πότε ο βραχυχρόνιος κινητός μέσος όρος τέμνει από πάνω ή κάτω τον λιγότερο βραχυχρόνιο. Εάν ο βραχυχρόνιος κινητός μέσος τμήσει από κάτω προς τα επάνω τον λιγότερο βραχυχρόνιο είναι σήμα αγοράς μετοχών (BUY –Bullish) από τους τεχνικούς αναλυτές με τη λογική ότι το πιο πρόσφατο χρηματιστηριακό παρελθόν είναι καλύτερο από το λιγότερο πρόσφατο και αυτή η τάση θα συνεχισθεί δηλαδή η ανοδική πορεία του βραχυπρόθεσμου. Το αντίθετο βέβαια συμβαίνει όταν ο βραχυχρόνιος κινητός μέσος τμήσει το λιγότερο βραχυχρόνιο από πάνω προς τα κάτω, το οποίο το λαμβάνουμε σαν σήμα πώλησης (SELL- Bearish).

Ένα σημαντικό πρόβλημα που προκύπτει με τη χρήση των κινητών μέσων όρων για τον προσδιορισμό της τάσης των τιμών είναι η κατάλληλη επιλογή του βαθμού εξομάλυνσης έτσι, ώστε να αποφευχθούν λανθασμένα σήματα αγοραπωλησιών, δηλαδή προσωρινές τομές κινητών μέσων και αντιστροφή της πορείας τους. Με την χρήση βραχυπρόθεσμων κινητών μέσων παίρνουμε πιο γρήγορα σήματα αγοράς και πώλησης αλλά η πιθανότητα λάθους είναι αρκετά μεγάλη. Με τη χρήση



μακροχρόνιων κινητών μέσω από την άλλη πλευρά επιτυγχάνονται αργότερα σήματα αγοράς ή πώλησης, ωστόσο περισσότερο αξιόπιστα.

Οι διασταυρώσεις των κινητών μέσω όρων παράγουν σχετικά αργά σήματα. Δικαιολογημένα αφού το σύστημα χρησιμοποιεί δύο δείκτες που υστερούν. Όσο μεγαλύτερη είναι η περίοδος υπολογισμού του μέσου όρου, τόσο μεγαλύτερη είναι η χρονική υστέρηση των σημάτων. Τα σήματα λειτουργούν καλά, όταν μια καλή τάση παίρνει θέση. Ωστόσο, ένα σύστημα διασταύρωσης κινητών μέσω όρων θα παράγει πολλά σήματα αστάθειας (whipsaws) ελλείψει μιας ισχυρής τάσης.

#### 2.5.6.4 Οι όγκοι και τα σημάδια τους

Λέγοντας τον όρο «όγκος συναλλαγών» μιας μετοχής εννοούμε τον αριθμό των μετοχών της συγκεκριμένης εταιρείας που «άλλαξαν χέρια» κατά τη διάρκεια της συνεδρίασης του χρηματιστηρίου. Δηλαδή μιλάμε για τον αριθμό των τεμαχίων που αγοράστηκαν ή πουλήθηκαν μέσω των χρηματιστών.

Ο όγκος συναλλαγών είναι από τα βασικότερα δεδομένα της τεχνικής ανάλυσης, διότι δείχνει το ενδιαφέρον των επενδυτών για μια μετοχή.

Η είδηση για άνοδο και πτώση μιας μετοχής πρέπει να συνοδεύεται αυτόματα και από την πληροφορία του διακινούμενου όγκου. Από εκεί και μόνο μπορεί ο αναλυτής ή ο απλός επενδυτής να καταλάβει τι γίνεται στην αγορά. Υπάρχει ένας μνημονικός κανόνας για τη σχέση όγκων και τιμών :

Τιμές	Όγκοι	Πρόγνωση
↑	↑	↑
↑	↓	↓
↓	↑	↓
↓	↓	↑

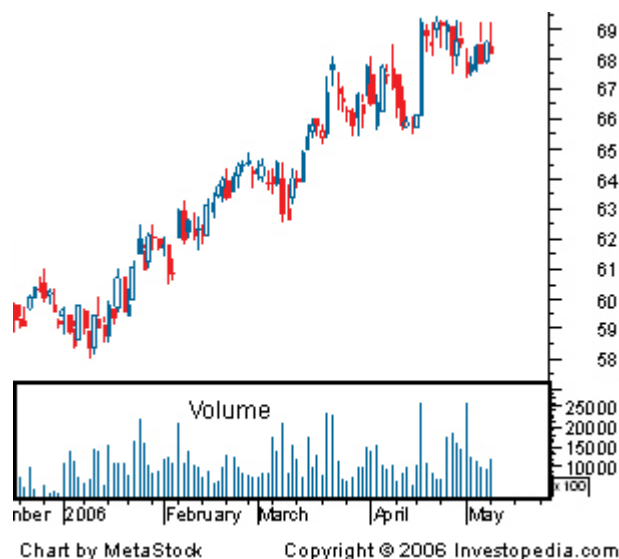
Πίνακας 2.1: Σχέση όγκων και τιμών ( Πηγή Σχινάς Ο., Λυρίδης Δ., 2002)

Γίνεται φανερό ότι η άνοδος των τιμών που συνοδεύεται από υψηλούς όγκους σημαίνει και θνηλό επενδυτικό ενδιαφέρον. Στην περίπτωση της πτώσης των τιμών με την παράλληλη πτώση και των όγκων σημαίνει ότι οι επενδυτές δεν θέλουν να πουλήσουν, συνεπώς αναμένεται αντιστροφή και άνοδος. Σε κάθε περίπτωση όπου υπάρχει ασυμφωνία στην τάση τιμών και όγκων η πρόγνωση είναι η πτωτική αγορά.

Ο τρόπος με τον οποίο συμβολίζουμε τον όγκο συναλλαγών μιας μετοχής, είναι με το να προσθέσουμε στο κάτω μέρος του διαγράμματος τιμών της μια σειρά από κάθετες μπάρες με ύψος ανάλογο του όγκου συναλλαγών κάθε ημέρας. Το παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζει ένα bar chart μετοχής μαζί με τους ημερήσιους όγκους

συναλλαγών της. Ο κάθετος άξονας του διαγράμματος χωρίζεται σε δυο μέρη. Το κάτω μέρος περιλαμβάνει τη μέτρηση του όγκου (volume) σε αριθμό κομματιών και το πάνω μέρος έχει την κλίμακα των τιμών της μετοχής.

Έτσι κάτω από κάθε ημερήσια μπάρα τιμών αντιστοιχεί ο ανάλογος όγκος ημέρας. Οι πληροφορίες που παίρνουμε από τους όγκους συναλλαγών βοηθούν στην ερμηνεία και πρόβλεψη της συμπεριφοράς των τιμών.



Διάγραμμα 2.13: Διάγραμμα ένδειξης όγκου (Πηγή Investopedia, πρόσβαση 6/5/10)

Η προγνωστική ικανότητα του όγκου συναλλαγών είναι τεράστια. Αυτό οφείλεται στο ότι ο όγκος συναλλαγών «προηγείται» συνήθως των τιμών. Δηλαδή η αλλαγή της κατεύθυνσης του όγκου συναλλαγών προηγείται της αντιστροφής των τιμών. Η συμπεριφορά του όγκου σήμερα μας δείχνει πώς θα πάνε οι τιμές αύριο. Για το λόγο αυτό ο όγκος συναλλαγών έχει αποτελέσει ένα ξεχωριστό πεδίο τεχνικής ανάλυσης όπου εφαρμόζονται αντίστοιχες τεχνικές με αυτές των τιμών.

### ➤ *Ερμηνεία*

*Χαμηλός όγκος συναλλαγών* σημαίνει αναποφασιστικότητα εκ μέρους των επενδυτών και τυπικά συμβαίνει σε περιόδους κατά τις οποίες η μετοχή "παίζει" σε κάποιο σχετικά στενό διάστημα τιμών. Παρατηρείται επίσης σε περιόδους στις οποίες η μετοχή βρίσκεται κοντά στο χαμηλότερο σημείο της.

*Υψηλός όγκος συναλλαγών* παρουσιάζεται όταν η μετοχή κάνει καινούρια ρεκόρ και υπάρχει βασικά ομοφωνία ότι η μετοχή θα ανέβει και άλλο. Υψηλά επίπεδα όγκου συναλλαγών παρουσιάζονται επίσης συχνά στο ξεκίνημα κάποιας σημαντικής κίνησης της μετοχής (όταν, για παράδειγμα, η τιμή της ξεπερνά κάποια επίπεδα στα οποία κυμαινόταν για καιρό). Ακόμη, λίγο πριν "πατώσει" μια μετοχή, ο όγκος συναλλαγών ανεβαίνει, επειδή οι πανικόβλητοι επενδυτές τρέχουν να πουλήσουν.

➤ ***Ο όγκος πρέπει να επιβεβαιώνει την τιμή (Volume must confirm price)***

Ο όγκος συναλλαγών σημαίνει πολλά σχετικά με το πόσο υγιής είναι η κατεύθυνση της μετοχής. Όταν μια μετοχή ανεβαίνει, πρέπει να είναι σημαντικός, ενώ στα παροδικά πισωγυρίσματά της να είναι χαμηλός. Όταν μια μετοχή είναι σε καθοδική πορεία, πρέπει ο όγκος συναλλαγών να είναι μεγάλος τις μέρες που πέφτει η μετοχή και χαμηλός τις μέρες που ανεβαίνει.

**2.5.6.5 Ορμή ( momentum )**

Η ορμή στις αγορές είναι παρόμοια με την ορμή στη φυσική. Οι αγορές που βρίσκονται σε κίνηση έχουν την τάση να παραμένουν σε κίνηση, και οι αγορές που βρίσκονται σε ακινησία έχουν την τάση να παραμένουν ακίνητες μέχρις ότου ενεργήσει πάνω τους μια εξωτερική δύναμη. Οι δείκτες ορμής των τιμών μετρούν την ταχύτητα και την ισχύ της τάσης.

Μπορούμε να σκεφτούμε μια λαστιχένια μπάλα την οποία πετάμε ψηλά στον αέρα. Όσο συνεχίζει να ανεβαίνει ο ρυθμός ανόδου της μειώνεται. Παρόμοια, στην αγορά οι μετρήσεις της ορμής μπορεί να μειώνονται έστω και αν οι τιμές συνεχίζουν να ανεβαίνουν αλλά αργά ή γρήγορα η αγορά, όπως και η λαστιχένια μπάλα, μένει από δυνάμεις και αρχίζει η κάθοδος.

Δύο όροι που χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με την ορμή, είναι οι υπεραγορασμένες (overbought) και οι υπερπωλημένες (oversold) καταστάσεις. Αυτό που σημαίνουν στην πραγματικότητα είναι ότι η αγορά έχει κινηθεί πολύ μακριά και πολύ γρήγορα. Οι αισιόδοξες ή απαισιόδοξες δραστηριότητες μιας μειοψηφίας επενδυτών έχουν αποσυντονιστεί από τις αισιόδοξες ή απαισιόδοξες αντιλήψεις της πλειοψηφίας και, έτσι, η τάση δεν είναι δυνατόν να διατηρηθεί για πολύ. Σαν το λαστιχάκι που το έχουμε παρατεντώσει η αγορά τινάζεται απότομα στην αντίθετη κατεύθυνση, μέχρι που οι δραστηριότητες και αντιλήψεις να βρεθούν σε συντονισμό.

## 2.6 Σύγκριση Τεχνικής και Θεμελιώδους Ανάλυσης

Η τεχνική ανάλυση και η θεμελιώδης ανάλυση είναι οι δύο κύριες σχολές σκέψης στις χρηματοπιστωτικές αγορές. Όπως έχουμε αναφέρει, η τεχνική ανάλυση εξετάζει την κίνηση των τιμών των χρεογράφων και χρησιμοποιεί αυτά τα δεδομένα για να προβλέψει τις μελλοντικές κινήσεις των τιμών. Η θεμελιώδης ανάλυση από την άλλη εξετάζει οικονομικούς παράγοντες γνωστούς και ως θεμελιώδη μεγέθη.

Το κυρίως πρόβλημα το οποίο αμφότερες οι μέθοδοι ανάλυσης μελετούν, δηλαδή ο προσδιορισμός της εξέλιξης των τιμών, προσεγγίζεται από διαφορετικές οπτικές γωνίες και με εντελώς διαφορετικά εργαλεία ανάλυσης. Ενώ η θεμελιώδης ανάλυση μελετάει τα αίτια της εξέλιξης των τιμών, η τεχνική ανάλυση εξετάζει το αποτέλεσμα τους. Στην ουσία και οι δύο μέθοδοι, ενώ δεν απορρίπτουν η μία την άλλη, πιστεύουν ότι η δική τους άποψη είναι η ορθότερη για την επιλογή της αποτελεσματικότερης από πλευράς κέρδους επενδυτικής απόφασης.

### 2.6.1 Οι διαφορές

#### *I. Διαγράμματα εναντίον οικονομικών καταστάσεων*

Στο πιο βασικό επίπεδο, ένας τεχνικός αναλυτής προσεγγίζει μια μετοχή από τα διαγράμματα, ενώ ο θεμελιώδης αναλυτής ξεκινά με την μελέτη των οικονομικών παραγόντων.

Η μέθοδος της θεμελιώδους ανάλυσης προβαίνει σε αποτίμηση των μετοχών όλων των εταιρειών μέσω μελέτης των λογιστικών και άλλων δεδομένων κάθε εταιρείας και στη συνέχεια προχωρά σε ανεύρεση της «πραγματικής» αξίας των μετοχών. Κατόπιν συγκρίνει την πραγματική με τη χρηματιστηριακή αξία των μετοχών και επιλέγει εκείνες τις μετοχές που εμφανίζονται «υποτιμημένες». Με αυτή την προσέγγιση, οι επενδυτικές αποφάσεις είναι αρκετά εύκολο να παρθούν - αν η τιμή μιας μετοχής είναι μικρότερη από την εσωτερική της, είναι μια καλή επένδυση.

Η τεχνική ανάλυση από την άλλη, δεν καταναλώνει χρόνο στη μελέτη των θεμελιωδών μεγεθών, τα οποία ενώ βέβαια θεωρεί καθοριστικά για την εξέλιξη της μετοχής, εκτιμά εντούτοις ότι η τιμή της μετοχής τα αντικατοπτρίζει. Οι τεχνικοί αναλυτές θεωρούν ότι όλες οι πληροφορίες που χρειάζονται για μια μετοχή μπορούν να βρεθούν στα διαγράμματά της.

Μια άλλη διαφορά των δύο μεθόδων έγκειται στο γεγονός ότι η τεχνική ανάλυση βασίζεται, σε μεγάλο μέρος των προβλέψεών της, σε δείκτες που έχουν να κάνουν με την ψυχολογία της αγοράς, δηλαδή τη θετική ή την αρνητική γνώμη ή ακόμα και το προαίσθημα εκείνων που συμμετέχουν στην αγορά μετοχών. Πολλές φορές η τεχνική ανάλυση προτείνει επενδυτικές κινήσεις αντίθετες από εκείνες που το μεγαλύτερο μέρος της αγοράς αποδέχεται, με αποτέλεσμα ο επενδυτής να καλείται να συμπεριφερθεί ως «πνεύμα αντιλογίας» (contrarian investor).

## *II. Χρονικός Ορίζοντας*

Οι ουσιαστικότερες όμως διαφορές των δύο προσεγγίσεων αφορούν στο χρονικό ορίζοντα της επένδυσης και το χαρακτήρα του επενδυτή.

Η τεχνική ανάλυση χρησιμοποιείται σχεδόν κατ' αποκλειστικότητα για βραχυχρόνιες αγοραπωλησίες, ενώ η θεμελιώδης ανάλυση για μακροχρόνιες κινήσεις, κυρίως λόγω της μελέτης μεγεθών που εκδηλώνονται διαχρονικά. Ενώ η τεχνική ανάλυση μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ένα χρονικό πλαίσιο κάποιων εβδομάδων, ημερών ή ακόμη και λεπτών, η θεμελιώδης ανάλυση συχνά εξετάζει τα δεδομένα επί σειρά ετών. Αρκετοί πάντως είναι αυτοί που υποστηρίζουν ότι η τεχνική ανάλυση έχει εντυπωσιακά αποτελέσματα και ως προς την πρόβλεψη προβλημάτων μακροχρόνιας τάσης.

Επιπλέον, οι αριθμοί που αναλύουν οι θεμελιώδεις αναλυτές γνωστοποιούνται σε μεγάλες χρονικές περιόδους. Οι οικονομικές καταστάσεις κατατίθενται ανά τρίμηνο και οι αλλαγές των κερδών ανά μετοχή δεν προκύπτουν σε καθημερινή βάση, όπως οι τιμές και ο όγκος των πληροφοριών. Επίσης τα θεμελιώδη μεγέθη αποτελούν τα πραγματικά χαρακτηριστικά μιας επιχείρησης. Νέα διοίκηση δεν μπορεί να εφαρμόσει σαρωτικές αλλαγές εν μία νυκτί και χρειάζεται χρόνος για τη δημιουργία νέων προϊόντων, εκστρατείες μάρκετινγκ, και αλυσίδων εφοδιασμού, κλπ. Ένας λόγος για τον οποίο οι θεμελιώδεις αναλυτές χρησιμοποιούν ένα μακροπρόθεσμο χρονικό πλαίσιο είναι επειδή τα δεδομένα που χρησιμοποιούν για την ανάλυση μιας μετοχής αναπτύσσονται με πολύ βραδύτερο ρυθμό από ό, τι η τιμή και ο όγκος των δεδομένων που χρησιμοποιούνται από τους τεχνικούς αναλυτές.

Η τεχνική ανάλυση χρησιμοποιείται συνήθως από επενδυτές οι οποίοι δέχονται να αναλάβουν μεγαλύτερο επενδυτικό ρίσκο, ενώ η θεμελιώδης ανάλυση χρησιμοποιείται από επενδυτές με μεγαλύτερο χρονικό ορίζοντα, οι οποίοι επενδύουν μεγάλα κεφάλαια και δεν έχουν την πολυτέλεια της συχνής μεταβολής επενδυτικών σχεδίων. Συνήθως, για τους μεγαλο-επενδυτές η θεμελιώδης ανάλυση ολοκληρώνεται στα πρωταρχικά στάδια λήψης μιας επενδυτικής απόφασης, ώστε να διαγνώσει την κατεύθυνση των θεμελιωδών μεγεθών της αγοράς. Η τεχνική ανάλυση έρχεται σε μεταγενέστερα στάδια, προσδιορίζοντας επακριβώς τον χρόνο όπου θα γίνει η δέσμευση (αγορά της μετοχής) και στη συνέχεια, η αποδέσμευση (πώληση της μετοχής) των κεφαλαίων σε αυτήν την επενδυτική πρόταση. Από την παραπάνω αναφορά γίνεται αντιληπτός ο βαθμός συσχέτισης που πρέπει να διέπει τις δύο μεθόδους ανάλυσης.

## *III. Εμπορικές συναλλαγές εναντίον Επένδυσης*

Δεν είναι μόνο ότι η τεχνική ανάλυση είναι περισσότερο βραχυπρόθεσμου χαρακτήρα απ' ό,τι η θεμελιώδης ανάλυση, αλλά οι στόχοι μιας αγοράς (ή πώλησης) μιας μετοχής είναι συνήθως διαφορετικοί για κάθε προσέγγιση. Σε γενικές γραμμές, η τεχνική ανάλυση χρησιμοποιείται για εμπορικές συναλλαγές, ενώ η θεμελιώδης ανάλυση χρησιμοποιείται για την πραγματοποίηση μιας επένδυσης. Οι επενδυτές αγοράζουν περιουσιακά στοιχεία που πιστεύουν ότι μπορούν να αυξηθούν σε αξία, ενώ οι έμποροι αγοράζουν περιουσιακά στοιχεία που θεωρούν ότι μπορούν να πουληθούν σε κάποιον άλλο σε μεγαλύτερη τιμή. Η γραμμή μεταξύ του εμπορίου και των επενδύσεων μπορεί να είναι θολή, αλλά χαρακτηρίζει τη διαφορά μεταξύ των δύο προσεγγίσεων.

## 2.6.2 Μπορούν να συνυπάρξουν ;

Συμπερασματικά, οι δύο προσεγγίσεις «αντιμάχονται» η μία την άλλη, αλλά τις περισσότερες φορές χρειάζεται να λειτουργούν συμπληρωματικά, προκειμένου να διασφαλιστεί μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα και σωστότερη πρόβλεψη των μελλοντικών εξελίξεων. Η εμπειρία στο Χρηματιστήριο έχει αποδείξει ότι υπάρχει συχνά μία αλυσίδα παραγόντων μέσω της οποίας κατευθύνονται οι τιμές των μετοχών και στην οποία αλυσίδα υπεισέρχονται οι εξεταζόμενες μέθοδοι ανάλυσης και πρόβλεψης των τιμών.

Την τροχιά της τιμής μιας μετοχής προδιαγράφουν συνήθως οι θεμελιώδεις παράγοντες (δραστηριότητα και προοπτικές κερδοφορίας μιας εταιρίας). Η ανάλυση αυτών των θεμελιωδών παραγόντων παρέχει το έναυσμα στους συμμετέχοντες στην αγορά να προβούν σε πράξεις συναλλαγών (αναλόγως αγορών ή πωλήσεων), διαμορφώνοντας τις δυνάμεις της προσφοράς ή της ζήτησης για την κάθε μετοχή. Στο σημείο αυτό λαμβάνει χώρα η μέθοδος της τεχνικής ανάλυσης η οποία καλείται να προβλέψει την πορεία της τιμής της μετοχής ως τελευταίο στάδιο της προαναφερθείσας αλυσίδας κινήσεων.

Επομένως μια μέση λύση είναι να χρησιμοποιεί ένας επενδυτής και τις δύο μεθόδους, τη μεν θεμελιώδη ανάλυση για να βρεί μετοχές με ισχυρά θεμελιώδη μεγέθη, τη δε τεχνική για να επιλέξει σωστά το χρόνο που θα αγοράσει αυτές τις μετοχές (timing).

## 3 Μετοχές και Χαρτοφυλάκια

---

### 3.1 Μετοχές

#### 3.1.1 Τι είναι η μετοχή

Ένα από τα περιουσιακά στοιχεία στο οποίο επενδύουν οι διάφορες επιχειρήσεις και οργανισμοί με μεγαλύτερη ένταση είναι οι μετοχές.

Οι μετοχές είναι μερίδια ιδιοκτησίας μιας εταιρείας. Όταν μια εταιρεία εισάγεται στο χρηματιστήριο ζητάει από το κοινό κεφάλαια απαραίτητα για να εξελιχθεί, διαθέτοντας νέες μετοχές. Τα κεφάλαια αυτά θα τα χρησιμοποιήσει για να καλύψει κάποιες ανάγκες της, όπως είναι η επέκταση των επιχειρήσεών της, η αποπληρωμή δανειών κ.λπ. Σε αντάλλαγμα παραχωρεί στο κοινό μερίδια ιδιοκτησίας της εταιρείας. Οι χιλιάδες (ή εκατομμύρια) μέτοχοι μιας εταιρείας έχουν όλοι δικαιώματα ιδιοκτησίας πάνω της, ανάλογα με τον αριθμό των μετοχών που κατέχουν. Έχουν επομένως το δικαίωμα να ψηφίζουν στις γενικές συνελεύσεις της, λαμβάνοντας μέρος με αυτό τον τρόπο στη λήψη αποφάσεων, καθώς και να συμμετέχουν στη διανομή των κερδών.

Οι μετοχές μπορεί να είναι κοινές ή προνομιούχες. Οι κάτοχοι προνομιούχων μετοχών έχουν προτεραιότητα στη διανομή των κερδών αλλά και των περιουσιακών στοιχείων μιας εταιρείας, δεν έχουν όμως δικαίωμα ψήφου.

Όταν αγοράζουμε μετοχές μιας εταιρείας, περιμένουμε να κερδίσουμε χρήματα πρώτον από την αύξηση της τιμής της μετοχής και δεύτερον από τη διανομή των κερδών της εταιρείας (μέρισμα). Ας σημειωθεί εδώ ότι μια εταιρεία, ακόμα και αν είναι κερδοφόρα, δεν είναι υποχρεωμένη να μοιράζει τα κέρδη αυτά υπό τη μορφή μερίσματος στους μετόχους της.

Οι τιμές των μετοχών δεν είναι σταθερές στο χρόνο, αλλάζουν συνεχώς. Οι αλλαγές των τιμών των μετοχών σχετίζονται με τις αλλαγές στο οικονομικό και πολιτικό περιβάλλον και στην ψυχολογία των επενδυτών. Όταν αγοράζουμε μετοχές, περιμένουμε η αξία τους να ανέβει.

Αν αγοράσουμε μια μετοχή στα 15 ευρώ και ύστερα από κάποιο διάστημα η τιμή της φτάσει στα 20 ευρώ, έχουμε κέρδος 5 ευρώ (υπεραξία) ανά μετοχή. Αν φυσικά η τιμή της πέσει, τότε χάνουμε χρήματα και αυτό είναι το ρίσκο που παίρνουμε αγοράζοντας μετοχές.

Ιστορικά έχει αποδειχθεί ότι η επένδυση σε μετοχές ξεπερνά σε απόδοση οποιαδήποτε άλλη μορφή επένδυσης (σε ακίνητα, χρυσό, ομόλογα κ.λπ.) μέσα στο χρόνο. Το ρίσκο

και η ανταμοιβή της επένδυσης σε μετοχές σχετίζονται ακόμα με το μέγεθος των εταιρειών στις οποίες επενδύουμε. Μετοχές εταιρειών μεγάλης κεφαλαιοποίησης (κεφαλαιοποίηση=συνολικός αριθμός μετοχών της εταιρείας επί την τρέχουσα τιμή τους) έχουν συνήθως μικρότερη απόδοση αλλά και ρίσκο από ό,τι μετοχές εταιρειών μικρής κεφαλαιοποίησης.

### 3.1.2 Ορισμός της αποτίμησης

Αποτίμηση ως ένας ευρύς όρος ορίζεται η εκτίμηση της αξίας ενός περιουσιακού στοιχείου ή ολόκληρης εταιρείας που βασίζεται είτε σε στοιχεία που εκτιμάται ότι θα αποτελέσουν μελλοντική αμοιβή για τα κεφάλαια που κάποιος έχει δεσμεύσει και έχει στερηθεί την χρησιμότητα τους είτε κάνοντας σύγκριση με παρόμοιες επενδύσεις σε παρόμοια περιουσιακά στοιχεία. Η ικανότητα σωστής αποτίμησης επιτρέπει έναν οργανισμό να αναπτυχθεί και να ευημερήσει. Μέσω της αποτίμησης κάθε άτομο που εργάζεται σε έναν οργανισμό αποκτά τις απαραίτητες γνώσεις και εξουσιοδοτείται ώστε να μπορεί να συμβάλει στους κοινούς στόχους που έχει θέσει η επιχείρηση ή ο οργανισμός στον οποίο ανήκει και προσφέρει τις υπηρεσίες του. Έτσι κάθε οντότητα μέσα σε έναν οργανισμό μπορεί να κατανοεί πως δημιουργείται αξία και να αντιλαμβάνεται πλήρως τον ρόλο του στην λειτουργία του συγκεκριμένου οργανισμού με αποτέλεσμα να παίρνει αποφάσεις οι οποίες αποφέρουν θετικές ταμειακές ροές και βελτιώνουν την συνολική αξία του συγκεκριμένου οργανισμού.

Ένα από τα περιουσιακά στοιχεία στο οποίο επενδύουν οι διάφορες επιχειρήσεις και οργανισμοί με μεγαλύτερη ένταση είναι οι μετοχές. Για το λόγο αυτό και για την μεγάλη σημασία που έχει η αποτίμηση σαν γενική έννοια σύμφωνα και με τα παραπάνω, η διαδικασία της αποτίμησης μετοχών έχει προσελκύσει μεγάλο ενδιαφέρον τόσο των πρακτικών αναλυτών αλλά και των ακαδημαϊκών ερευνητών.

### 3.1.3 Τιμή κλεισίματος - Αναπροσαρμοσμένη τιμή κλεισίματος ( Adjusted Closing Price )

Όταν τελειώνουν οι εμπορικές συναλλαγές της ημέρας σε ένα αναγνωρισμένο χρηματιστήριο, όλες οι μετοχές κλείνουν σε μια τιμή. Η τιμή που αναγράφεται στο τέλος της ημέρας συναλλαγών είναι η τιμή της τελευταίας παρτίδας των μετοχών που διακινήθηκαν για την ημέρα. Αυτή η τιμή ονομάζεται τιμή κλεισίματος μετοχής. Η τελική τιμή της μετοχής που καθορίστηκε, μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους επενδυτές για να συγκρίνουν την απόδοση μιας μετοχής για μια χρονική περίοδο. Η περίοδος αυτή είναι συνήθως από τη μια μέρα εμπορικών συναλλαγών στην άλλη.

Κατά τη διάρκεια της ημέρας, πολλά πράγματα μπορούν να συμβούν για να επηρεάσουν την τιμή μιας μετοχής. Μαζί με τις καλές και κακές ειδήσεις σχετικά με τις δραστηριότητες της εταιρείας, οποιοδήποτε είδος διανομής που γίνεται απο την επιχείρηση στους επενδυτές μπορεί επίσης να επηρεάσει την τιμή της μετοχής. Αυτού του είδους οι διανομές μπορεί να περιλαμβάνουν όλες τις εταιρικές πράξεις, όπως την κατάτμηση μετοχών (stock splits), μερίσματα μετοχών και μετρητών (stock and cash dividends) / κατανομές (distributions) και την προσφορά δικαιωμάτων (rights offering).



Όταν οι γίνονται οι διανομές, ο υπολογισμός της αναπροσαρμοσμένης τιμής κλεισίματος είναι πολύ απλός. Για τα μερίσματα μετρητών, η αξία του μερίσματος αφαιρείται από την τελευταία τιμή πώλησης κλεισίματος της μετοχής. Για παράδειγμα, ας υποθέσουμε ότι η τιμή κλεισίματος για μία μετοχή της εταιρείας Α είναι 20 δολάρια την Πέμπτη. Μετά το κλείσιμο της Πέμπτης, η εταιρεία Α ανακοινώνει τη διανομή μερίσματος 1,50 δολάρια ανά μετοχή. Η αναπροσαρμοσμένη τιμή κλεισίματος του αποθέματος θα ήταν τότε 18,50 δολάρια (\$ 20 - \$ 1.50).

Επομένως η αναπροσαρμοσμένη τιμή κλεισίματος μιας μετοχής είναι η τιμή κλεισίματός της σε μια συγκεκριμένη ημέρα συναλλαγής, που έχει τροποποιηθεί ώστε να περιλαμβάνει τυχόν διανομές και εταιρικές πράξεις που έλαβαν χώρα οποιαδήποτε στιγμή πριν από το άνοιγμα της επόμενης ημέρας.

Η αναπροσαρμοσμένη τιμή κλεισίματος αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο κατά την εξέταση ιστορικών αποδόσεων, επειδή δίνει στους αναλυτές μια ακριβής αναπαράσταση της αξίας των ιδίων κεφαλαίων της επιχείρησης πέρα από την απλή τιμή της αγοράς.

## **3.2 Διαχείριση Χαρτοφυλακίου**

### **3.2.1 Τι είναι το χαρτοφυλάκιο**

Το χαρτοφυλάκιο είναι μια συλλογή χρηματοοικονομικών περυσιακών στοιχείων όπως μετοχές, ομόλογα, που ανήκουν σε έναν μόνο κάτοχο: νομικό ή φυσικό πρόσωπο.

Είναι συνετό οι επενδυτές να πρέπει να δημιουργούν ένα επενδυτικό χαρτοφυλάκιο, σύμφωνα με την ανοχή του κινδύνου και τους επενδυτικούς στόχους. Μπορούμε να παρομοιάσουμε το χαρτοφυλάκιο επενδύσεων σαν μια πίτα που χωρίζεται σε κομμάτια διαφόρων μεγεθών που αντιπροσωπεύουν μια ποικιλία από κατηγορίες περιουσιακών στοιχείων και / ή είδη επενδύσεων με στόχο να δημιουργήσουν μια κατάλληλη κατανομή κινδύνου-απόδοσης.

### **3.2.2 Θεωρία Χαρτοφυλακίου**

Οι επενδυτές γνωρίζουν ενστικτωδώς ότι υπάρχει αντιστάθμισμα μεταξύ κινδύνου και απόδοσης (δηλαδή, όσο μεγαλύτερες αποδόσεις επιδιώκουν τόσο μεγαλύτεροι θα είναι και οι κίνδυνοι που πρέπει να αναλάβουν, και το αντίστροφο). Είναι επίσης λογικό ότι η διαφοροποίηση των επενδύσεων μειώνει τον κίνδυνο επειδή σε ένα χαρτοφυλάκιο η αξία ορισμένων μετοχών θα αυξάνεται όταν άλλων θα μειώνεται. Ο στόχος της θεωρίας χαρτοφυλακίου είναι να παρέχει ένα μαθηματικό πλαίσιο που θα εξηγήσει τον τρόπο και το λόγο για το οποίο συμβαίνει αυτό, και από αυτήν τη βάση να κάνει προβλέψεις για τις αναμενόμενες αποδόσεις χαρτοφυλακίων στην πράξη.

Η θεωρία επισημοποιήθηκε αρχικά από τον Harry Markovitz στις αρχές της δεκαετίας του 1950. Η θεωρία του χαρτοφυλακίου επιτρέπει στους επενδυτές να εκτιμήσουν τόσο τους αναμενόμενους κινδύνους, όσο και τις αναμενόμενες αποδόσεις, όπως

μετρούνται στατιστικά, για τα επενδυτικά τους χαρτοφυλάκια. Ο Markovitz περιέγραψε τον τρόπο με τον οποίο τα στοιχεία συνδυάζονται σε αποδοτικά διαφοροποιημένα χαρτοφυλάκια. Η άποψή του ήταν ότι ο κίνδυνος ενός χαρτοφυλακίου θα μπορούσε να περιοριστεί και ο αναμενόμενος ρυθμός απόδοσης θα μπορούσε να βελτιωθεί, εάν συνδυάζονταν επενδύσεις με ανόμοιες διακυμάνσεις τιμών. Με άλλα λόγια, ο Markovitz εξήγησε το βέλτιστο τρόπο διαμόρφωσης ενός διαφοροποιημένου χαρτοφυλακίου και απέδειξε ότι ένα τέτοιο χαρτοφυλάκιο μάλλον θα είχε ικανοποιητική απόδοση. Έτσι γεννήθηκε η ιδέα του αποτελεσματικού χαρτοφυλακίου, ενός χαρτοφυλακίου που έχει μέγιστες αποδόσεις σε ένα συγκεκριμένο επίπεδο κινδύνου ή φέρει το λιγότερο δυνατό κίνδυνο για μια δεδομένη απόδοση.

## 4 Πρακτική Εφαρμογή Επενδυτικών Στρατηγικών

---

### 4.1 Εισαγωγή

Στο πρακτικό μέρος που ακολουθεί επιχειρείται μια εφαρμογή τριών επενδυτικών στρατηγικών που αναλύθηκαν στο θεωρητικό μέρος της εργασίας με σκοπό την αξιολόγηση της στρατηγικής της τεχνικής ανάλυσης. Οι στρατηγικές τις οποίες εφαρμόσαμε στις υπό εξέταση εταιρείες είναι οι παρακάτω :

1. Επενδυτική στρατηγική κινητού μέσου όρου.
2. Επενδυτική στρατηγική της διακράτησης.
3. Επενδυτική στρατηγική μοτίβου ξεσπάσματος.

Συγκεκριμένα οι εταιρείες που θα εξεταστούν ανήκουν στον κλάδο της ναυτιλίας και είναι εισηγμένες στα δύο διεθνή χρηματιστήρια :

- Χρηματιστήριο του Χονγκ Κονγκ (HKSEx)
- Χρηματιστήριο του Λονδίνου (LSE)

#### 4.1.1 Προφίλ Εταιρειών

##### ➤ Εταιρείες εισηγμένες στο Χρηματιστήριο του Χονγκ Κονγκ (HKSEx)

1. CHINA COSCO HDG (China COSCO Holdings Company Limited).  
Βιομηχανικός τομέας: Ναυτιλία και Εφοδιαστική (shipping and logistics).

Η εταιρεία ιδρύθηκε στη Λαϊκή Δημοκρατία της Κίνας το 2005. Είναι η θυγατρική της China Ocean Shipping (Group) Company ("COSCO Group"), της μεγαλύτερης ναυτιλιακής εταιρίας στην Κίνα και δεύτερης μεγαλύτερης στον κόσμο. Παρέχει ένα ευρύ φάσμα ναυτιλίας πλοίων εμπορευματοκιβωτίου, ξηρού φορτίου, εφοδιαστικής, εφοδιαστικής τρίτου τύπου, διανομής φορτίου, τερματικού και μίσθωσης εμπορευματοκιβωτίων στο εσωτερικό και στο εξωτερικό. Τα κεντρικά γραφεία της βρίσκονται στο Πεκίνο.

2. CHINA SHIP.CTNR.LIN.'H' (China Shipping Container Lines Co., Ltd).  
Βιομηχανικός τομέας: Μεταφορικές Υπηρεσίες (Transportation).

Οι κύριες δραστηριότητες της εταιρείας είναι η λειτουργία και διαχείριση της ναυτιλίας εμπορευματοκιβωτίων. Επίσης συμμετέχει στην παροχή λιμενικών υπηρεσιών. Η εταιρεία, μεταξύ άλλων, λειτουργεί σε γραμμές του Ειρηνικού, Ευρώπης/ Μεσογείου, Ασίας/ Ειρηνικού και σε εσωτερικές γραμμές της Κίνας. Κατά τη διάρκεια του έτους που τελείωσε στις 31 Δεκεμβρίου, 2009, η εταιρεία διαχειρίστηκε περίπου 6,741,790 twenty-foot equivalent units (TEUs). Απο τις 31

Δεκεμβρίου του 2009, ο στόλος της εταιρείας ανέρχεται στα 128 πλοία. Η εταιρεία λειτουργεί σε εθνικό και διεθνές επίπεδο.

3. CHINA SHIPPING DEV.'H' (China Shipping Development).

Βιομηχανικός τομέας: Θαλάσσιες Μεταφορές (transportation shipping).

Είναι μια ναυτιλιακή εταιρεία με κεντρικά γραφεία στη Σανγκάη. Είναι εισηγμένη στο Χρηματιστήριο της Σανγκάης και στο Χρηματιστήριο του Χονγκ Κονγκ. Παράγει, ασχολείται και πουλάει, ως ναυτιλιακή εταιρεία, πλοία παγκοσμίως. Η China Shipping Group Company, που ιδρύθηκε την 1<sup>η</sup> Ιουλίου του 1997, είναι η holding εταιρεία της China Shipping Development. Among the rest, the companies China Shipping Container Lines και China Shipping Haisheng ανήκουν επίσης στην μητρική εταιρεία.

4. CHU KONG SHIP.DEV.

Βιομηχανικός τομέας: Μεταφορά και Διανομή Φορτίου (transportation freight forwarders).

Η εταιρεία έχει τη βάση της στο Χονγκ Κονγκ και είναι μια επενδυτική εταιρεία διακράτησης (investment holding company). Η εταιρεία αναπτύσσει δραστηριότητες σε τέσσερα τμήματα: στη μεταφορά φορτίου (Cargo transportation)- η οποία περιλαμβάνει τη ναυτιλιακή διαχείριση, την άμεση αποστολή και μεταφόρτωση εμπορικού φορτίου ποταμών- στην αποθήκευση και τον χειρισμό φορτίου- που περιλαμβάνει το χειρισμό φορτίου στις αποβάθρες- στην μεταφορά και αποθήκευση εμπορευματοκιβωτίων και στην λειτουργία οδών ταχείας κυκλοφορίας.

5. CIG YANGTZE PORTS PLC.

Βιομηχανικός τομέας: Μεταφορά και Διανομή Φορτίου (transportation freight forwarders).

Οι κύριες δραστηριότητες της εταιρείας είναι η διακράτηση επενδύσεων (investment holding), η κατασκευή και λειτουργία λιμανιών. Άλλες δραστηριότητές της είναι η παροχή γενικών και διοικητικών υπηρεσιών και παροχή υπηρεσιών εκτελωνισμού. Η εταιρεία λειτουργεί στη Λαϊκή Δημοκρατία της Κίνας.

6. COSCO PACIFIC (COSCO Pacific Limited).

Βιομηχανικός τομέας: Μεταφορά και Διανομή Φορτίου (transportation freight forwarders).

Οι κύριες δραστηριότητες της εταιρείας είναι η διαχείριση και ενεργοποίηση των τερματικών σταθμών των εμπορευματοκιβωτίων, η μίσθωση, διαχείριση και πώληση εμπορευματοκιβωτίων, η εφοδιαστική, η κατασκευή εμπορευματοκιβωτίων και άλλες σχετικές επιχειρηματικές εργασίες. Άλλες δραστηριότητες αποτελούν ο χειρισμός, η αποθήκευση και η στοιβασία εμπορευματοκιβωτίων, η παροχή υπηρεσιών διαχείρισης και ταμειακών υπηρεσιών, η χρηματοδότηση και επενδυτική διακράτηση. Οι διαδικασίες διενεργούνται στο Χονγκ Κονγκ, στην Ολλανδία, στο Βέλγιο, στο βρετανικό νησί Virgin και στη Λαϊκή Δημοκρατία της Κίνας.

7. DALIAN PORT PDA 'H'.

Βιομηχανικός τομέας: Πετρέλαιο, Καύσιμο, Άνθρακας και σχετικές υπηρεσίες (Oil, Gas, Coal & Related Services )

Εκμεταλλεύεται το λιμάνι του Dalian, στο Dalian, Liaoning στην Κίνα. Παρέχει υπηρεσίες φόρτωσης και εκφόρτωσης εμπορευματοκιβωτίων, υπηρεσίες αποθήκευσης για το αργό πετρέλαιο, το δυλισμένο πετρέλαιο και υγροποιημένες χημικές ουσίες.

Επίσης παρέχει υπηρεσίες εφοδιαστικής εμπορευματοκιβωτίων και λειτουργίας των αποθηκών τους, και περαιτέρω ναυτιλιακές δραστηριότητες.

8. GUANGDONG NNY.LOGIST.'H'- Guangdong Nan Yue Logistics Company Limited.

Βιομηχανικός τομέας: Μεταφορά και Διανομή Φορτίου (transportation freight forwarders).

Είναι μια investment holding εταιρεία, που παρέχει ενσωματωμένες υπηρεσίες εφοδιαστικής και υπηρεσίες σχετικές με ταχείας κυκλοφορίας δρόμους στη ηπειρωτική Κίνα και το Χονγκ Κονγκ. Η επιχείρηση λειτουργεί μέσω τεσσάρων τμημάτων: Υλικές υπηρεσίες εφοδιαστικής, ζώνες υπηρεσιών οδών ταχείας κυκλοφορίας, υπηρεσία μεταφορών πληροφοριών και διασυνοριακές υπηρεσίες μεταφορών.(Material Logistics Services, Expressway Service Zones, Transportation Intelligence Services, and Cross-Border Transportation Services).

9. GUANGZHOU SHIP.INTL.'H'.

Βιομηχανικός Τομέας: Παροχή Υπηρεσιών/ Ναυπηγική (miscellaneous/ shipbuilding)

Οι κύριες δραστηριότητες της εταιρείας είναι η κατασκευή και το εμπόριο σκαφών, η κατασκευή και το εμπόριο του δομικού χάλυβα και του μηχανολογικού και ηλεκτρικού εξοπλισμού. Η Guangzhou Shipyard International λειτουργεί ως ναυπηγική εταιρεία στην Κίνα. Εστιάζει στην κατασκευή και την εκμετάλλευση σκαφών handy size. Η επιχείρηση συμμετέχει στη ναυπήγηση, επισκευή πλοίων, τη μεταφορά εμπορευματοκιβωτίων και μαζικού φορτίου, κατασκευή λιμενικών εγκαταστάσεων, την απόσυρση βυθισμένων πλοίων, ανύψωση γαστρών και εξαρτημάτων κ.α. Επίσης συμμετέχει στη παραγωγή ηλεκτρο-μηχανολογικού εξοπλισμού, στη κατασκευή και εμπορία μεταλλικών κατασκευών και στη παραγωγή λιμενικών μηχανημάτων και θαλάσσιων ανελκυστήρων.

10. HONG KONG FERRY HDG. (Hong Kong Ferry (Holdings) Co Limited).

Βιομηχανικός τομέας: Μεταφορικές Υπηρεσίες/ Ναυτιλία (transportation/shipping).

Οι κύριες δραστηριότητες του Ομίλου είναι ο χειρισμός πορθμείων, ναυπηγείων και συναφών εγκαταστάσεων. Άλλες δραστηριότητες περιλαμβάνουν την κατασκευή και επισκευή πλοίων, εμπόριο, διαχείριση ακινήτων, λειτουργία και χρηματοδότηση πλωτών εστιατορίων. Η λειτουργία των πορθμείων αφορά στα οχημάτα φέριμποτ, στις κρουαζιέρες και στο εμπόριο υγρών καυσίμων. Οι ταξιδιωτικές υπηρεσίες περιλαμβάνουν τοπικές εκδρομές, περιηγήσεις στο εξωτερικό, έκδοση εισιτηρίων για τρένα και πλοία και κρατήσεις ξενοδοχείων. Ο όμιλος δραστηριοποιείται στο Χονγκ Κονγκ, την ηπειρωτική Κίνα και το Μακάο.

11. ORIENT OVERSEAS (INTL.)- Orient Overseas (International) Limited(OOIL). Βιομηχανικός τομέας: Μεταφορές Υπηρεσίες και Εφοδιαστική Αλυσίδα (transportation/shipping logistics and supply chain).

Η κύρια δραστηριότητα της εταιρείας είναι η παροχή μεταφοράς και εφοδιαστικής εμπορευματοκιβωτίων. Αυτές περιλαμβάνουν παγκόσμιες υπηρεσίες αποστολής, διαχείρισης και ελέγχου της αποτελεσματικής αποθήκευσης και της ροής των αγαθών. Στις δραστηριότητές της περιλαμβάνονται η επένδυση και η αξιοποίηση ακινήτων, η

κατοχή και μίσθωση εξοπλισμού, η κατοχή και ναύλωση σκαφών, η ανάπτυξη λογισμικού υπολογιστών και πολλές άλλες. Οι επιχειρήσεις διεξάγονται στην Ασία, στη Βόρεια Αμερική, στην Ευρώπη, στην Αυστραλία και σε άλλες χώρες.

#### 12. PACIFIC BASIN SHIP. (Pacific Basin Shipping Limited).

Βιομηχανικός τομέας: Ναυτιλία (maritime).

Μαζί με τις θυγατρικές της παρέχει θαλάσσιες υπηρεσίες για πλοία ξηρού φορτίου και λύσεις-προτάσεις εφοδιαστικής αλυσίδας κυρίως στην περιοχή της Ασίας-Ειρηνικού μέσω ενός παγκόσμιου δικτύου. Λειτουργεί έναν στόλο πλοίων που μεταφέρουν ζάχαρη, μεταλλεύματα, κονσέρβες, άνθρακα, άλας, δασικά προϊόντα, λίπασμα, σιτάρι και αγροτικά προϊόντα, χάλυβα, αλουμίνα, τσιμέντο, γύψο, άμμο και άλλα. Η εταιρεία προσφέρει επίσης υπηρεσίες ρυμούλκησης στα λιμάνια, και λοιπές ναυτιλιακές υπηρεσίες.

#### 13. TIANJIN PORT DEV.HDG. (Tianjin Port Development Holdings Limited).

Βιομηχανικός τομέας: Παροχή Υπηρεσιών (miscellaneous/ service organizations).

Η εταιρεία μέσω των θυγατρικών της, παρέχει λιμενικές υπηρεσίες στη Λαϊκή Δημοκρατία της Κίνας. Προσφέρει υπηρεσίες φόρτωσης,εκφόρτωσης, μεταφοράς, στοιβασίας, αποθήκευσης φορτίου εμπορευματοκιβωτίων, υπηρεσίες χειρισμού και αποθήκευσης ξηρού φορτίου χύδην, ναυτιλιακή διαχείριση και υπηρεσίες εφοδιαστικής. Η εταιρεία ιδρύθηκε το 1968 και τα κεντρικά γραφεία της βρίσκονται στο κέντρο του Χονγκ Κονγκ. Η Tianjin Port Development Holdings Limited αποτελεί θυγατρική της Leadport Holdings Limited.

#### 14. XIAMEN INTL.PORT 'H' (Xiamen International Port Co., Ltd.)

Βιομηχανικός τομέας: Τομέας Μεταφορών και Υποδομής (transportation infrastructure industry)

Μαζί με τις θυγατρικές της συμμετέχει σε υπηρεσίες φόρτωσης και εκφόρτωσης πλοίων εμπορευματοκιβωτίων, ξηρού φορτίου χύδην και γενικού φορτίου, στους τερματικούς σταθμούς στα λιμάνια Dongdu και Haicang στην Xiamen, στη Λαϊκή Δημοκρατία της Κίνας. Προσφέρει επίσης λιμενικές υπηρεσίες περιλαμβανομένου την εφοδιαστική των λιμένων, ναυτιλία, την πρόσδεση ρυμουλκών, καθώς επίσης και υπηρεσίες ελέγχου φορτίου και εμπορευματοκιβωτίων.

### ➤ **Εταιρείες εισηγμένες στο Χρηματιστήριο του Λονδίνου (LSE)**

#### 1. ARRIVA (ARIL): Βιομηχανικός τομέας: Υπηρεσίες Μεταφορών (transport services organisation).

Η επιχείρηση προσφέρει μεταφορικές υπηρεσίες στο Ηνωμένο Βασίλειο και την ηπειρωτική ευρωπαϊκή χώρα. Η επιχείρηση ενεργοποιεί λεωφορεία, τρένα, πούλμαν, και θαλάσσια λεωφορεία για τη μεταφορά των επιβατών. Παρέχει επίσης τις ιδιωτικές υπηρεσίες μίσθωσης πούλμαν και αερολιμένων.

#### 2. ASSD.BRIT.PORTS HDG. (Associated British Ports Holdings Ltd): Βιομηχανικός τομέας: Ναυτιλία (maritime).

Η επιχείρηση κατέχει και λειτουργεί 21 λιμάνια στο Ηνωμένο Βασίλειο. Υπο αυτή τη

μορφή, διαχειρίζεται περίπου 25 τοις εκατό του Βρετανικού θαλάσσιου εμπορίου. Οι δραστηριότητες της επιχείρησης καλύπτουν τις συγκοινωνίες, τη μεταφορά εμπορευμάτων και τις τερματικές διαδικασίες, την αντιπροσωπεία του σκάφους, και προσφέρει επίσης ναυτιλιακές συμβουλευτικές υπηρεσίες.

3. CLYDEPORT : Βιομηχανικός Τομέας: Μεταφορικές Υπηρεσίες (transportation).

Η κύρια δραστηριότητα της εταιρείας είναι η παροχή λιμενικών υπηρεσιών. Επίσης συμμετέχει στην επένδυση και ανάπτυξη ακινήτων.

4. FORTH PORTS ( FPT.L): Βιομηχανικός Τομέας: Εφοδιαστική Αλυσίδα (logistics and supply chain). Διαχείριση Λιμένων.

Η Forth Ports PLC(“Forth Ports”) παρέχει υψηλού επιπέδου υπηρεσίες χειρισμού και εφοδιασμού στους πελάτες που ψάχνουν λύσεις για την επικερδή και αποτελεσματική μετακίνηση των αγαθών. Διαχειρίζεται επτά λιμάνια – το Dundee στον ποταμό Tay, το Tilbury στον ποταμό Τάμεση και πέντε ακόμα λιμάνια στο Firth of Forth - Leith, Grangemouth, Methyl, Burntisland και Rosyth.

Οι δραστηριότητες των λιμανιών την καθιστούν τη μεγαλύτερη εταιρεία λιμένων στη Σκωτία. Επίσης είναι η μεγαλύτερη επιχείρηση λιμένων εισηγμένη στο Χρηματιστήριο Αξιών του Λονδίνου.

5. IDS GROUP: Βιομηχανικός Τομέας: Εφοδιαστική Αλυσίδα ( logistics and supply chain).

Η εταιρεία IDS είναι ένας κορυφαίος φορέας παροχής υπηρεσιών ενοποίησης και διανομής που ειδικεύεται στο Value-Chain Logistics. Με κεντρικά γραφεία στο Χονγκ Κονγκ, η IDS group παρέχει πλήρεις υπηρεσίες ενσωμάτωσης-διανομής σε τρεις βασικούς επιχειρησιακούς τομείς: του μάρκετινγκ, της εφοδιαστικής και του κατασκευαστικού τομέα, καλύπτοντας το πλήρη εύρος και το βάθος της αλυσίδας αξιών (value chain). Η IDS Group είναι μέλος της Li and Fung Group.

6. MERSEY DOCKS & HARBOUR: Βιομηχανικός τομέας :Υπηρεσίες Μεταφορών ( transportation/ trucking).

Οι κύριες δραστηριότητες της εταιρείας είναι η λειτουργία και διατήρηση λιμενικών εγκαταστάσεων, η παροχή υπηρεσιών για χειροσμό του φορτίου και άλλες σχετικές εργασίες. Οι λιμενικές εγκαταστάσεις βρίσκονται στους ποταμούς Mersey, Medway και Heysham. Επίσης παρέχει υπηρεσίες παράδοσης και στιβασίας εμπορευματοκιβωτίων απο πόρτα σε πόρτα μέσω των λιμανιών του Λίβερπουλ, του Μπέλφαστ, του Δουβλίνου και του Κάρντιφ. Η εταιρεία παρέχει επίσης συμβουλευτικές υπηρεσίες σε συνδυασμό με τη διαχείριση και τη λειτουργία των λιμανιών. Ακόμα παρέχει υπηρεσίες όπως διαβίβαση φορτίου, αντιπροσωπεία σκαφών, εφοδιαστική, μεταφορά. Οι δραστηριότητές της αναπτύσσονται στο Ηνωμένο Βασίλειο, Ολλανδία, Ιρλανδία, Μοζαμβίκη, Γερμανία.

7. ROYAL DUTCH SHELL B (RDS.B): Βιομηχανικός Τομέας: Παραγωγή Καυσίμων και Πετρελαίου (oil and gas producers).

Η shell ειδικεύεται σε πέντε βασικούς επιχειρηματικούς τομείς: στην διερεύνηση και παραγωγή, στα καύσιμα και την ισχύ, στις χημικές ουσίες, στην επαναχρηματοδότηση και το μάρκετινγκ, στις εμπορικές συναλλαγές και τη ναυτιλία. Η επιχείρηση λειτουργεί σε περισσότερες απο 140 χώρες.

8. TDG: Βιομηχανικός Τομέας: Εφοδιαστική Αλυσίδα ( logistics and supply chain).

Η εταιρεία ειδικεύεται στη μεταφορά αγαθών, διανομή, αποθήκευση και διαχείριση αλυσίδων εφοδιασμού. Αναλαμβάνει επίσης εφαρμογές εφοδιαστικής αλυσίδας σε πελάτες στον χημικό, κατανάλωσης αγαθών, βιομηχανικό, και λιανικό τομέα πρωτίστος στην Ευρώπη. Οι υπηρεσίες της περιλαμβάνουν τη βελτιστοποίηση της χωρητικότητας, τη δημιουργία συμβάσεων, τη διαβίβαση φορτίου, τη διαχείριση έργων, την εισερχόμενη και εξερχόμενη διανομή. Εδρεύει στην Αγγλία με γραφεία επίσης στο Μπενελούξ και την Ιρλανδία.

#### 4.1.2 Δεδομένα (Data)

Οι κανόνες εμπορικών συναλλαγών (trading rules) μπορούν να εφαρμοστούν σε διάφορες συχνότητες δεδομένων. Οι τεχνικοί αναλυτές χρησιμοποιούν σύντομες (καθημερινά ή εντός της ημέρας στοιχεία) και μακροπρόθεσμες χρονικές περιόδους (εβδομαδιαία, μηνιαία ή ετήσια) κατά τον υπολογισμό των κανόνων εμπορικών συναλλαγών (trading rules). Η συχνότητα των δεδομένων που επιλέγεται από έναν τεχνικό επενδυτή εξαρτάται από πολλούς διαφορετικούς παράγοντες και προσωπικές προτιμήσεις.

Η εργασία αυτή χρησιμοποιεί τις αναπροσαρμοσμένες τιμές κλεισίματος των μετοχών των υπο εξέταση εταιρειών για τα χρηματιστήρια του Λονδίνου (London Stock Exchange) και του Χονγκ Κονγκ (Hong Kong Stock Exchange).

Οι σειρές δεδομένων είναι για την περίοδο από 20 Μαΐου του 1998 μέχρι 20 Μαΐου του 2008. Υπάρχουν συνολικά 2610 τιμές κλεισίματος για το LSE και το HKSE. Οι τιμές είναι σε δολάρια (\$).

Η συχνότητα των δεδομένων που χρησιμοποιούνται στην συγκεκριμένη εργασία είναι ημερήσια. Για μια περίοδο δέκα χρόνων, αυτό παρέχει έναν επαρκή αριθμό παρατηρήσεων για την εφαρμογή και τη διερεύνηση των τεχνικών κανόνων εμπορικών συναλλαγών.

Οι αποδόσεις υπολογίζονται ως η απόδοση για περίοδο εκμετάλλευσης κάθε ημέρας, με τον παρακάτω τρόπο:

$$r_t = \ln(p_t) - \ln(p_{t-1}) \quad (\text{continuously compounded daily return})$$

όπου  $P_t$  είναι η τιμή τη χρονική στιγμή  $t$  και  $r_t = \ln(I+R)$ .



### 4.1.3 Μεθοδολογία

#### ➤ Μέτρηση της αποδοτικότητας

Η αποδοτικότητα στην εφαρμογή των κανόνων εμπορικών συναλλαγών καθορίζεται από τη σύγκριση των αποδόσεων (returns) που παράγουν τα σήματα αγοροπωλησιών (trading signals) εφαρμόζοντας τον τεχνικό κανόνα των κινητών μέσων όρων σε σχέση με τις αποδόσεις που προκύπτουν από την εφαρμογή της στρατηγικής της διακράτησης (buy and hold trading strategy).

Κατά τη στρατηγική της διακράτησης, οι αποδόσεις υπολογίζονται με την πραγματοποίηση της επένδυσης των αξιογράφων από την έναρξη της χρονικής περιόδου εμφάνισης των δεδομένων, λαμβάνοντας υπόψη τις παραμέτρους των εμπορικών κανόνων συναλλαγών, και διακρατώντας το αξιόγραφο μέχρι το τέλος της περιόδου του συνόλου των δεδομένων. Για παράδειγμα, δεν μπορεί να παραχθεί εμπορικό σήμα την 25<sup>η</sup> ημέρα των συναλλαγών όταν εφαρμόζουμε τον κανόνα τομής κινητών μέσων όρων (MAC-O) με βραχυχρόνιο 25-ημέρα και μακροχρόνιο 200-ημέρες. Ως εκ τούτου, οι αποδόσεις της στρατηγικής υπολογίζονται αρχής γενομένης από την 200<sup>η</sup> ημέρα των συναλλαγών.

Οι αποδόσεις που προκύπτουν από την εφαρμογή του τεχνικού κανόνα της τομής δύο κινητών μέσων όρων (MAC-O) βασίζονται στα σήματα των μεταβλητών κινούμενων μέσων όρων. Πιο συγκεκριμένα, όταν ο Μέσος Όρος  $S > MO_L$  (S για short position, L για long position) ο επενδυτής θα λάβει καλυμμένη θέση, και οι αποδόσεις θα υπολογιστούν με το επιτόκιο της αγοράς. Όταν  $MO_S < MO_L$  ο επενδυτής λαμβάνει ανοιχτή θέση και οι αποδόσεις θα βασιστούν σε ένα υποθετικό (θεωρητικό) επιτόκιο.

#### ➤ Περιγραφική Στατιστική και Ιστογράμματα

Κάθε μελέτη οδηγεί στη συλλογή ενός συνόλου δεδομένων (data). Στην συγκεκριμένη εργασία το μέγεθος των δεδομένων ανέρχεται σε χιλιάδες παρατηρήσεις.

Περιγραφική στατιστική (descriptive statistics) είναι ένας τρόπος οργάνωσης και περίληψης των παρατηρήσεων. Μας παρέχει μια συνολική εικόνα των γενικών χαρακτηριστικών μιας ομάδας δεδομένων. Οι μέθοδοι της περιγραφικής στατιστικής μπορούν να λάβουν έναν αριθμό διαφορετικών μορφών, όπως πίνακες, διαγράμματα και αριθμητικά περιληπτικά μέτρα.

Το εργαλείο ανάλυσης "Ιστόγραμμα" υπολογίζει μεμονωμένες και αθροιστικές συχνότητες για μια περιοχή κελιών δεδομένων και κλάσεων δεδομένων. Το εργαλείο αυτό δημιουργεί δεδομένα για τον αριθμό των εμφανίσεων μιας τιμής σε ένα σύνολο δεδομένων.

Η εφαρμογή της στατιστικής ανάλυσης στην εργασία, έγινε στα διαφορετικά σήματα αγοροπωλησιών για κάθε επενδυτικό κανόνα. Δηλαδή ομαδοποιήσαμε τα διαφορετικά trades (ανάλογα άμα είναι buy ή sell), και πήραμε σε δεδομένα τις τελικές αποδόσεις πάνω στις οποίες εφαρμόστηκε η στατιστική ανάλυση. Έτσι για κάθε εταιρεία αλλά και για το σύνολό τους έχουμε μια πιο αναλυτική εικόνα για την κίνηση των τιμών της

και των αποδόσεών της.

➤ *Καμπύλη Κοινής Μετοχής (Equity Curve)*

Δείχνει την αξία ενός απολογισμού εμπορικών συναλλαγών που δίνεται με γραφική παράσταση για μια χρονική περίοδο.

Μια τέτοια καμπύλη δίνει ένα οπτικό μέτρο απόδοσης μιας εμπορικής στρατηγικής και χρησιμοποιείται από πολλούς εμπόρους για την επιλογή της πιο κερδοφόρας επενδυτικής στρατηγικής.

Επενδύοντας ένα δολάριο (1\$), στην αρχή κάθε επενδυτικής στρατηγικής, παρατηρούμε την πορεία του και εξάγουμε αποτελέσματα για το κατά πόσο είναι κερδοφόρα ή όχι η στρατηγική αυτή σε σύγκριση με τις υπόλοιπες.

➤ *Ξέσπασμα και Διασταύρωση (Breakout and Crossovers)*

Η μεγαλύτερη διαφορά μεταξύ των δύο κανόνων, μια διαφορά που δεν πρέπει να περάσει απαρατήρητη, είναι ότι ένα ξεσπασμα καθορίζεται από μια σειρά ή ένα εύρος τιμών όπου η τάση των τιμών αντέστρεψε την πορεία της στο παρελθόν μέσω μιας μετατόπισης στη ισορροπία δυνάμεων μεταξύ των αγοραστών και των πωλητών που επήλθε από μια σύγκρουση που περιλαμβάνει σημαντικό όγκο συναλλαγών.

Η διασταύρωση καθορίζεται από τους αλγορίθμους ή αριθμητικούς υπολογισμούς που καθορίζουν, μετρούν ή δείχνουν, είτε αργοπορημένα είτε ταυτόχρονα, μια τάση ορμής. Όταν η τρέχουσα τιμή διασχίζει εκείνο τον δείκτη, υποθέτει ότι η επικρατούσα τάση ορμής άλλαξε ή σύντομα θα αλλάξει την κατεύθυνση. Η διασταύρωση πολλαπλών, διαφορετικών δεικτών υποδηλώνει παρόμοιες εκβάσεις.

Εν ολίγοις, εάν ψάχνουμε για ένα αρκετά αξιόπιστο σήμα αγοράς ή πώλησης την κατάλληλη στιγμή, ένα που δείχνει την πιθανή έναρξη μιας νέας τάσης ορμής στα διαφορετικά επίπεδα τιμών, θα προτιμήσουμε ένα τον κανόνα του ξεσπάσματος, το αποτέλεσμα της μάχης των εμπορικών συναλλαγών. Εάν θέλουμε να δούμε εάν μια τάση συνεχίζεται, θα προτιμήσουμε τις διασταυρώσεις.

#### **4.1.4 Παραδοχές**

Έγιναν τρεις παραδοχές :

1. Δεν υπάρχουν τέλη συναλλαγής (transaction costs) .
2. Δεν υπάρχουν φόροι.

## 4.2 Αποτελέσματα εφαρμογής μεθόδων για το Χρηματιστήριο του Χονγκ Κονγκ

Στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των επενδυτικών στρατηγικών κάθε εταιρείας που μελετήθηκε, οι αποδόσεις, η στατιστική ανάλυση, οι καμπύλες equity κατά το διάστημα της δεκαετίας.

Πιο συγκεκριμένα οι πρώτοι δύο πίνακες κάθε εταιρείας δείχνουν τα αποτελέσματα της περιγραφικής στατιστικής. Η στήλη 1 (Column 1) για τον τεχνικό κανόνα των κινητών μέσων όρων των 5 με 25 ημερών και η στήλη 2 (Column 2) για τον τεχνικό κανόνα των 25 με 200 ημερών.

Επειτα παρατίθεται το ιστόγραμμα των συχνοτήτων για τα ομαδοποιημένα σήματα αγοροπωλησιών (trading signals) για κάθε μια στρατηγική κινητού μέσου όρου και τέλος η equity curve για κάθε μια από τις τρεις στρατηγικές των 5-25, 25-200, buy and hold.

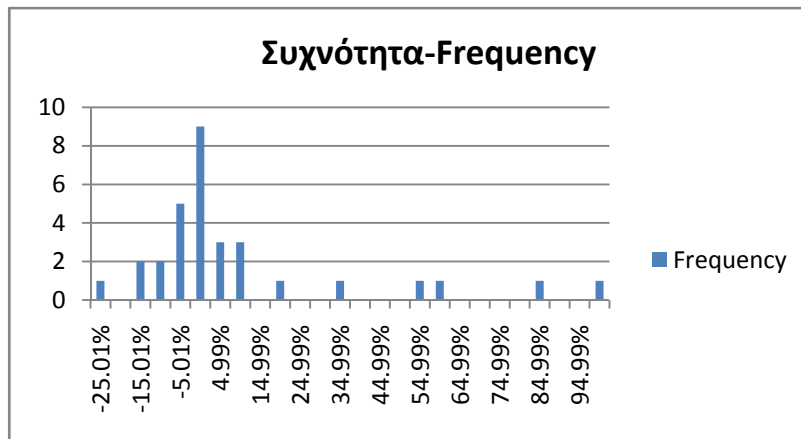
### 4.2.1 Παρουσίαση Αποτελεσμάτων και Γραφημάτων

#### 1. CHINA COSCO HDG.'H'

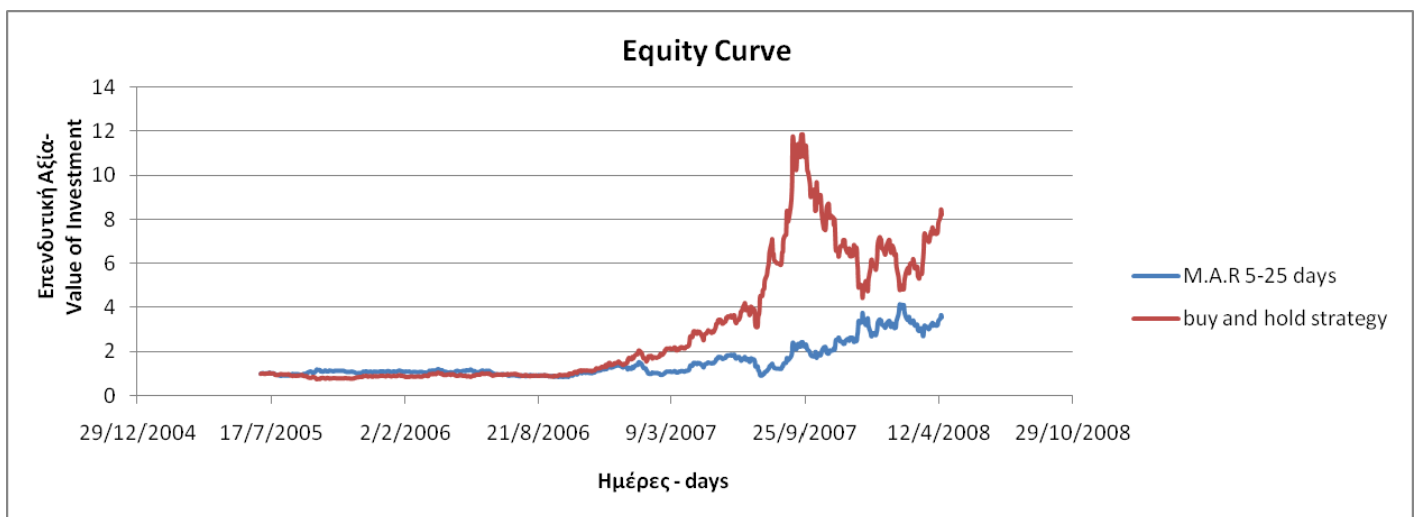
Column1	
Mean	0,071126304
Standard Error	0,051727845
Median	-0,027352756
Mode	#N/A
Standard Deviation	0,288008454
Sample Variance	0,082948869
Kurtosis	3,804564692
Skewness	2,010464452
Range	1,292159513
Minimum	-0,30014363
Maximum	0,992015884
Sum	2,204915435
Count	31

Column2	
Mean	0,387620148
Standard Error	0,556008222
Median	-0,093432655
Mode	#N/A
Standard Deviation	1,572628736
Sample Variance	2,473161141
Kurtosis	7,830580257
Skewness	2,787766717
Range	4,668797666
Minimum	-0,403028909
Maximum	4,265768757
Sum	3,100961182
Count	8

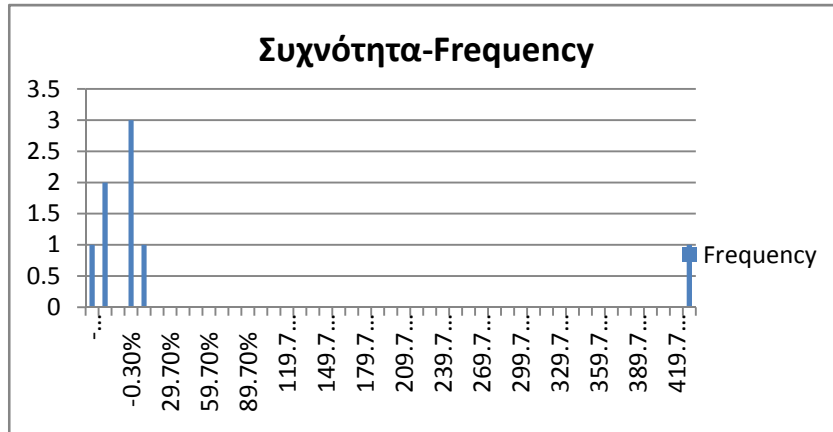
Πίνακας 4.1: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής



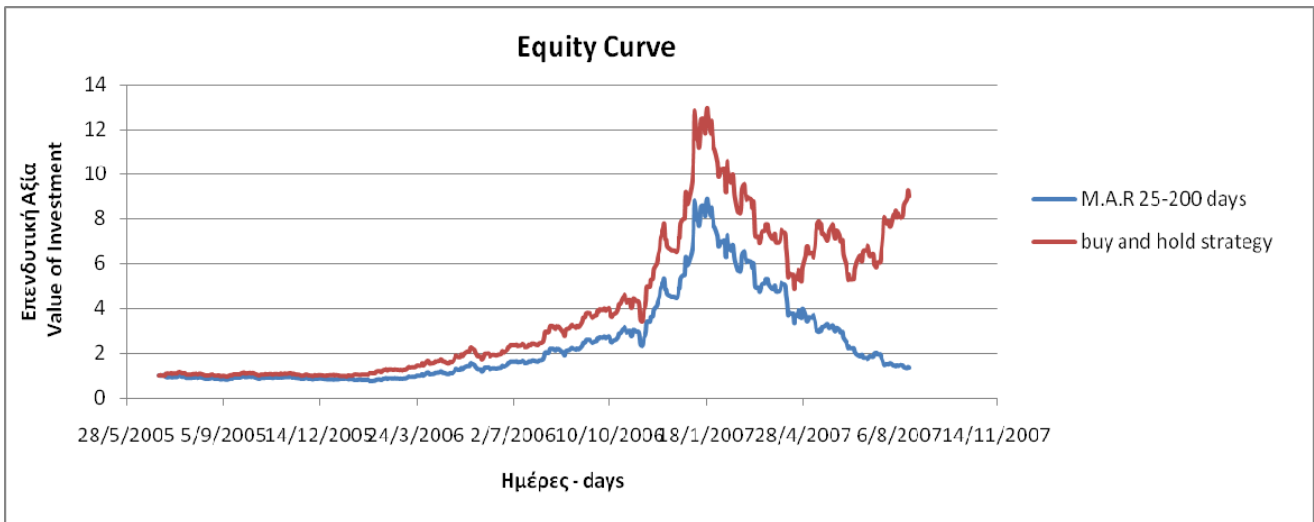
Διάγραμμα 4.1: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25)



Διάγραμμα 4.2: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσω όρων 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης



Διάγραμμα 4.3: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200)



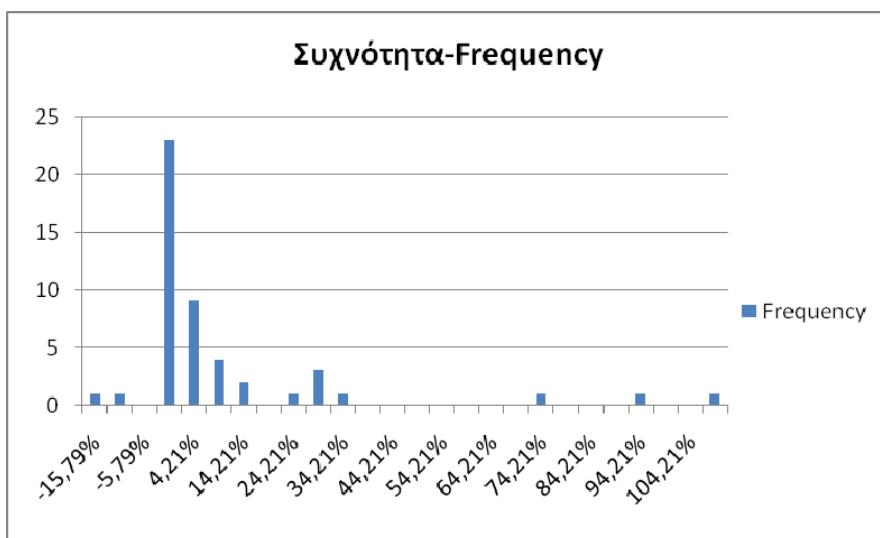
Διάγραμμα 4.4: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσω όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης

## 2. CHINA SHIP.CTNR.LIN.'H'

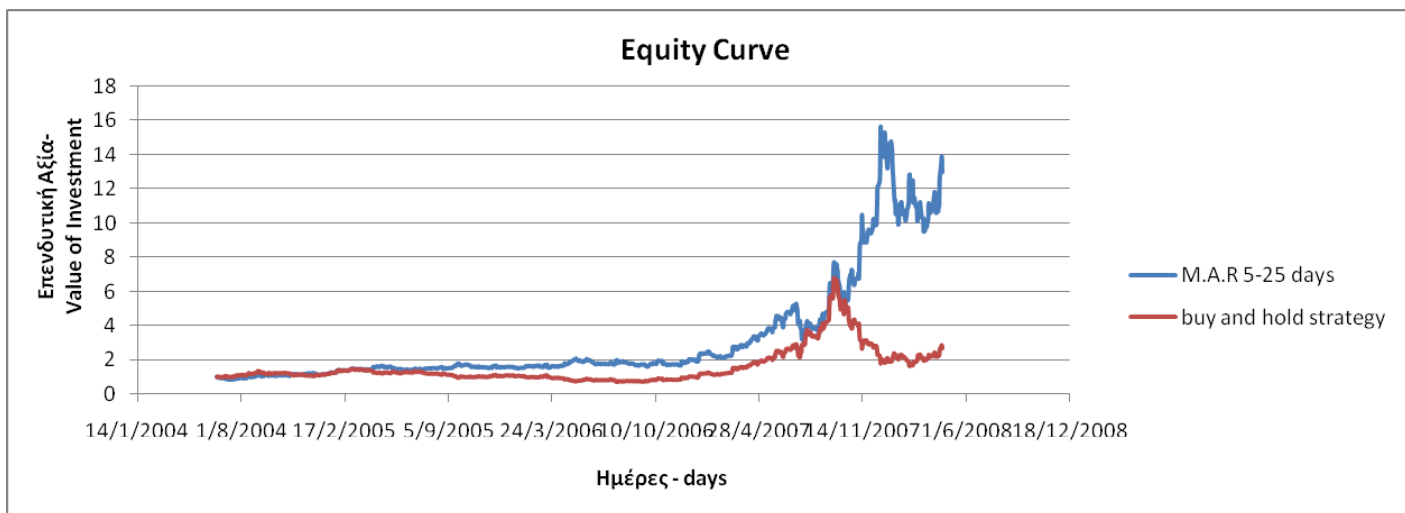
Column1	
Mean	0,053381801
Standard Error	0,026192772
Median	-0,009051123
Mode	#N/A
Standard Deviation	0,181468851
Sample Variance	0,032930944
Kurtosis	6,130894876
Skewness	2,36366656
Range	0,964556726
Minimum	-0,233093882
Maximum	0,731462844
Sum	2,562326467
Count	48

Column2	
Mean	0,660064731
Standard Error	0,565355744
Median	0,224622015
Mode	#N/A
Standard Deviation	1,130711487
Sample Variance	1,278508467
Kurtosis	3,213825176
Skewness	1,780762402
Range	2,456228064
Minimum	-0,132606586
Maximum	2,323621478
Sum	2,640258923
Count	4

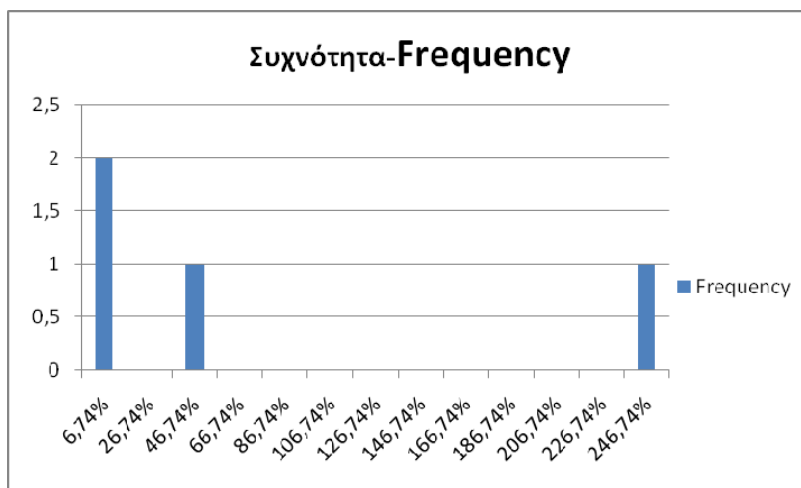
Πίνακας 4.2: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής



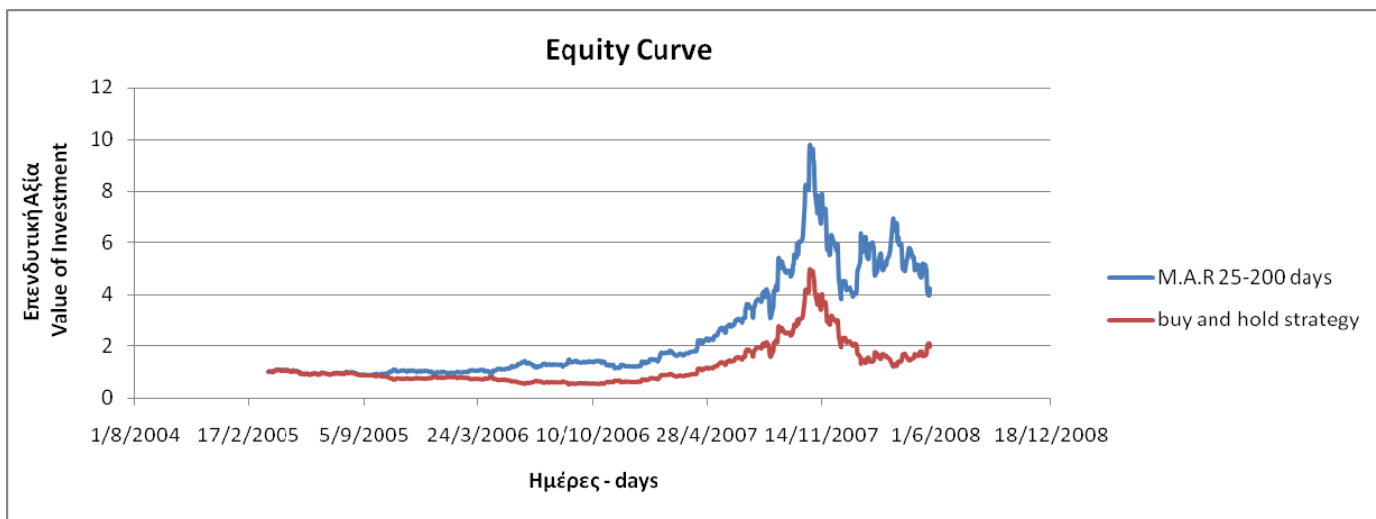
Διάγραμμα 4.5: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25)



Διάγραμμα 4.6: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσω όρων 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης



Διάγραμμα 4.7: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200)



Διάγραμμα 4.8: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσω 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης

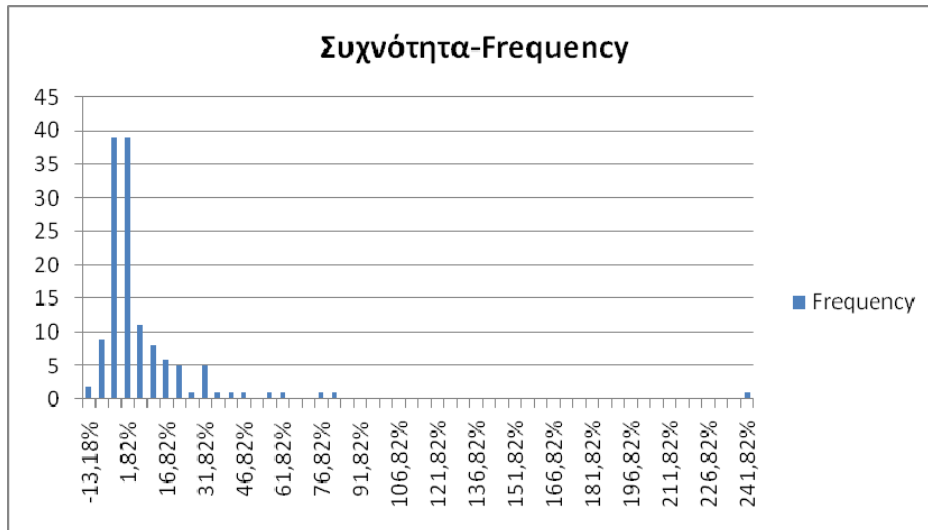
### 3. CHINA SHIPPING DEV.'H'

Column1	
Mean	0,055430394
Standard Error	0,022219348
Median	-0,016745494
Mode	0
Standard Deviation	0,256246026
Sample Variance	0,065662026
Kurtosis	51,21789736
Skewness	6,172376461
Range	2,553980272
Minimum	-0,181776275
Maximum	2,372203996
Sum	7,372242401
Count	133

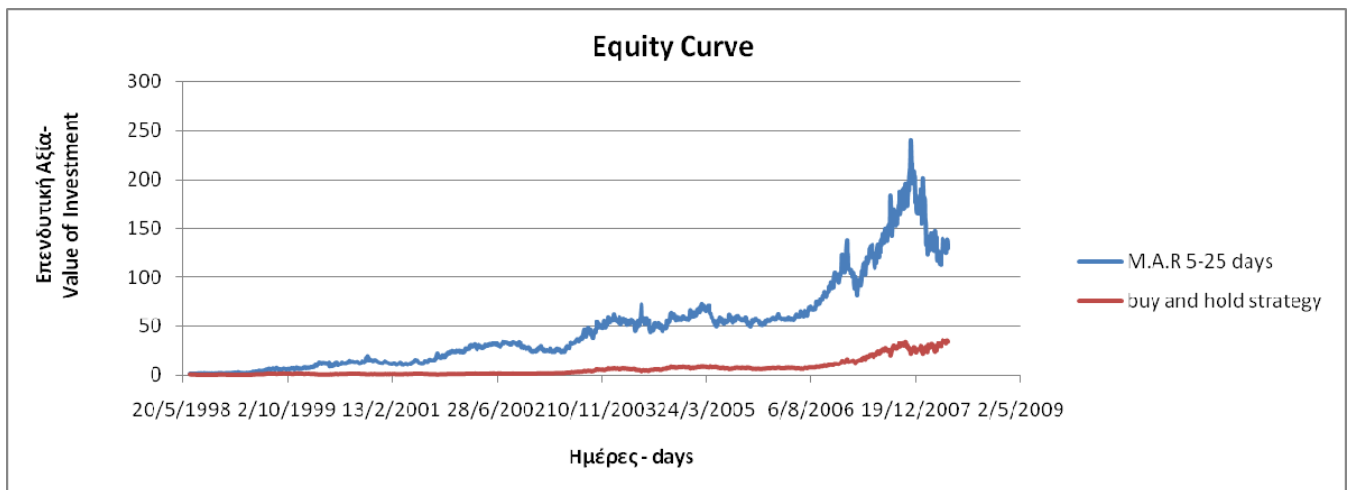
Column2	
Mean	0,173585208
Standard Error	0,14711402
Median	-0,021352916
Mode	#N/A
Standard Deviation	0,690025918
Sample Variance	0,476135767
Kurtosis	6,681463006
Skewness	2,644265042
Range	2,907383355
Minimum	-0,494660194
Maximum	2,41272316
Sum	3,818874587
Count	22

Πίνακας 4.3: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής

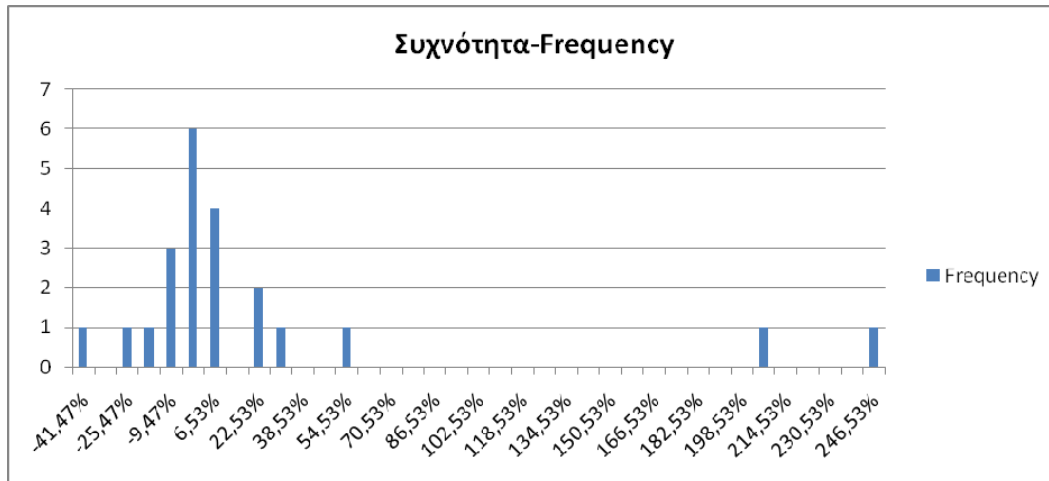




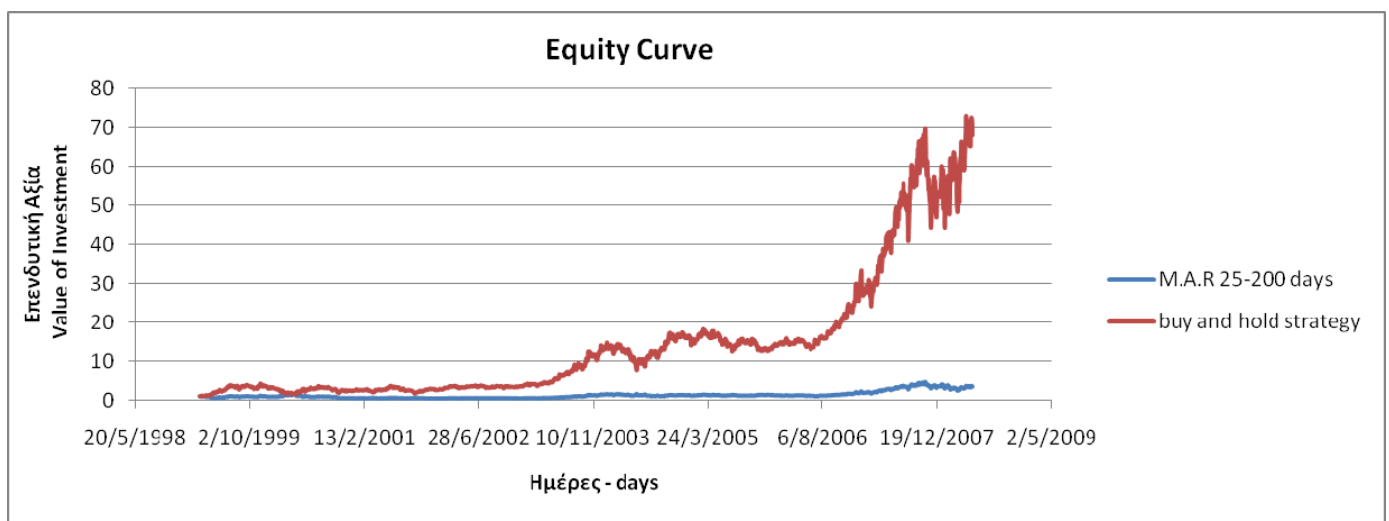
Διάγραμμα 4.9: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25)



Διάγραμμα 4.10: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσω 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης



Διάγραμμα 4.11: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200)



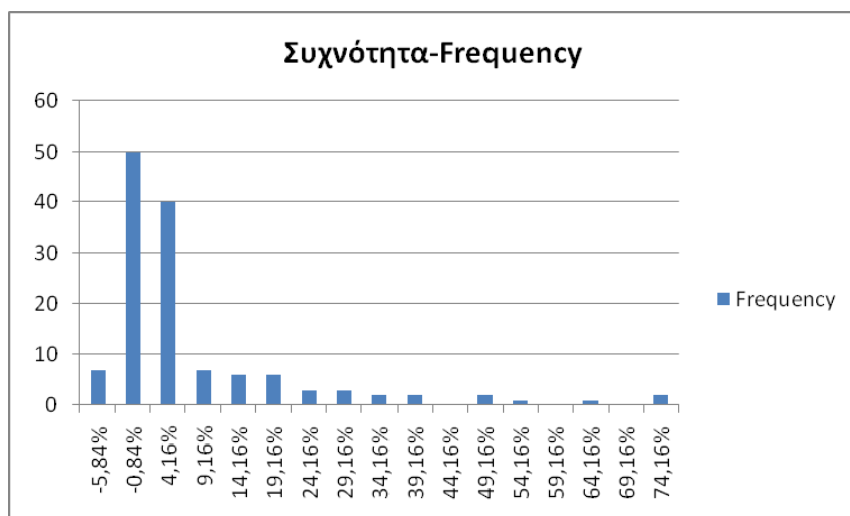
Διάγραμμα 4.12: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης

#### 4. CHU KONG SHIP.DEV.

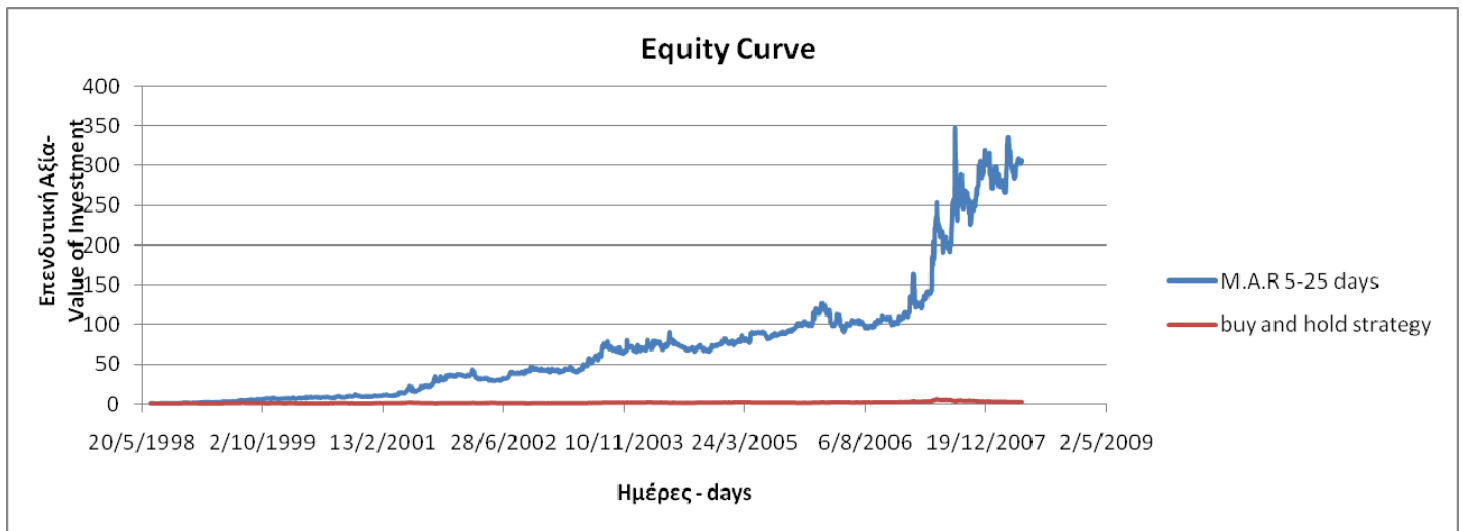
Column1	
Mean	0,053208753
Standard Error	0,013196396
Median	0
Mode	0
Standard Deviation	0,151615047
Sample Variance	0,022987122
Kurtosis	7,149027186
Skewness	2,564993445
Range	0,844153761
Minimum	-0,108376264
Maximum	0,735777497
Sum	7,023555357
Count	132

Column2	
Mean	0,062120707
Standard Error	0,06663484
Median	-0,031293143
Mode	#N/A
Standard Deviation	0,290454532
Sample Variance	0,084363835
Kurtosis	2,503594427
Skewness	1,694754101
Range	1,174300173
Minimum	-0,333193454
Maximum	0,841106719
Sum	1,180293437
Count	19

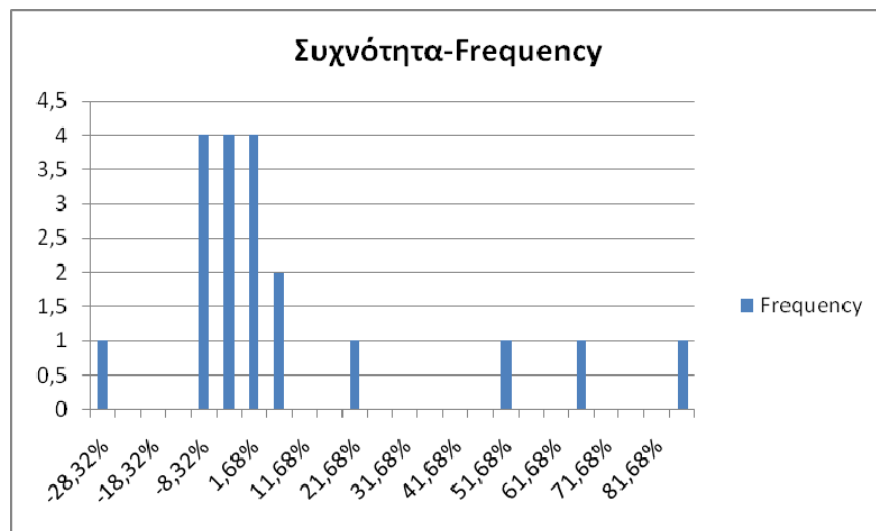
Πίνακας 4.4: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής



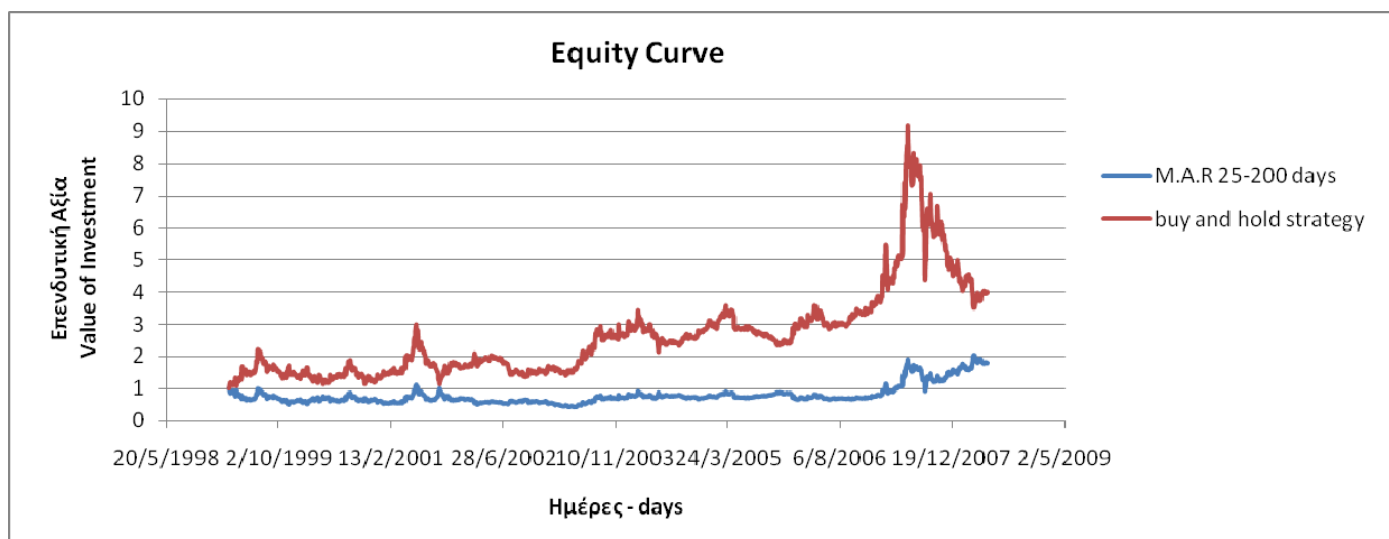
Διάγραμμα 4.13: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25)



Διάγραμμα 4.14: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης



Διάγραμμα 4.15: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200)



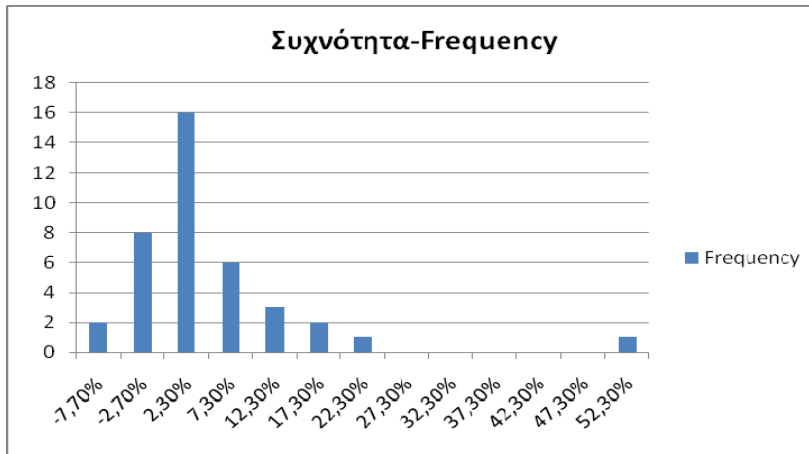
Διάγραμμα 4.16: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης

## 5. CIG YANGTZE PORTS PLC

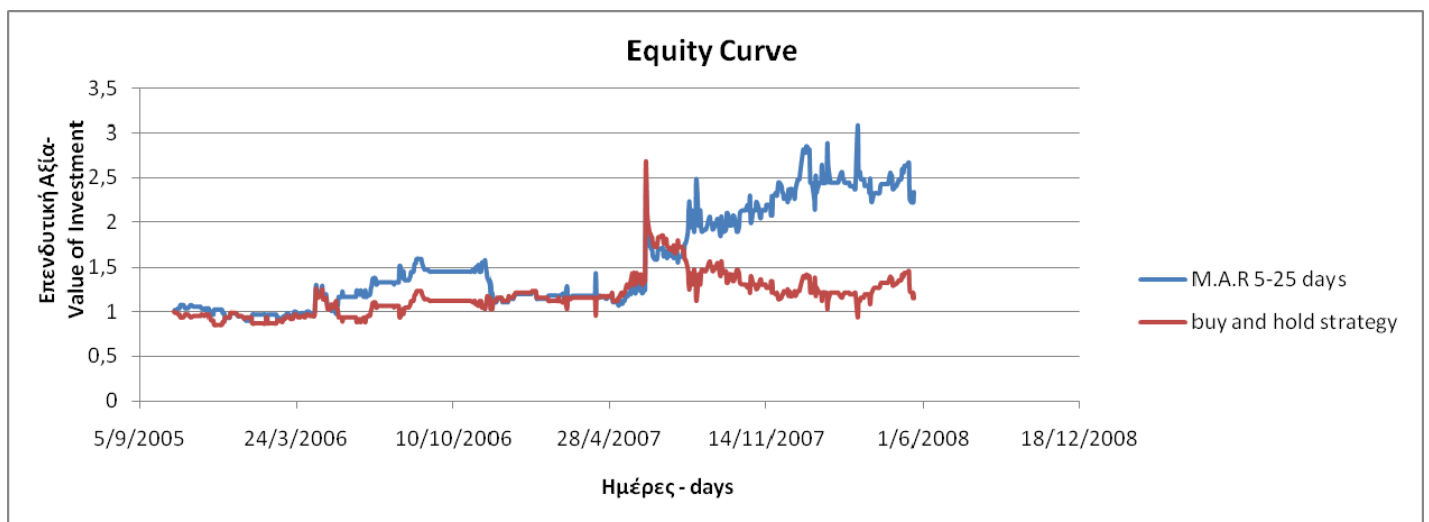
Column1	
Mean	0,026233159
Standard Error	0,016252036
Median	0
Mode	0
Standard Deviation	0,101493935
Sample Variance	0,010301019
Kurtosis	12,02308182
Skewness	2,850922543
Range	0,627065221
Minimum	-0,127021965
Maximum	0,500043256
Sum	1,023093209
Count	39

Column2	
Mean	-0,012119023
Standard Error	0,084228171
Median	-0,071066191
Mode	#N/A
Standard Deviation	0,168456342
Sample Variance	0,028377539
Kurtosis	2,608518673
Skewness	1,628159067
Range	0,370475496
Minimum	-0,138409602
Maximum	0,232065894
Sum	-0,04847609
Count	4

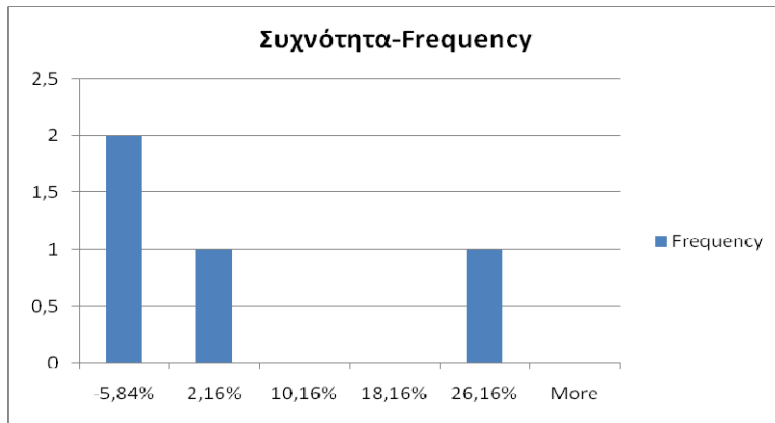
Πίνακας 4.5: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής



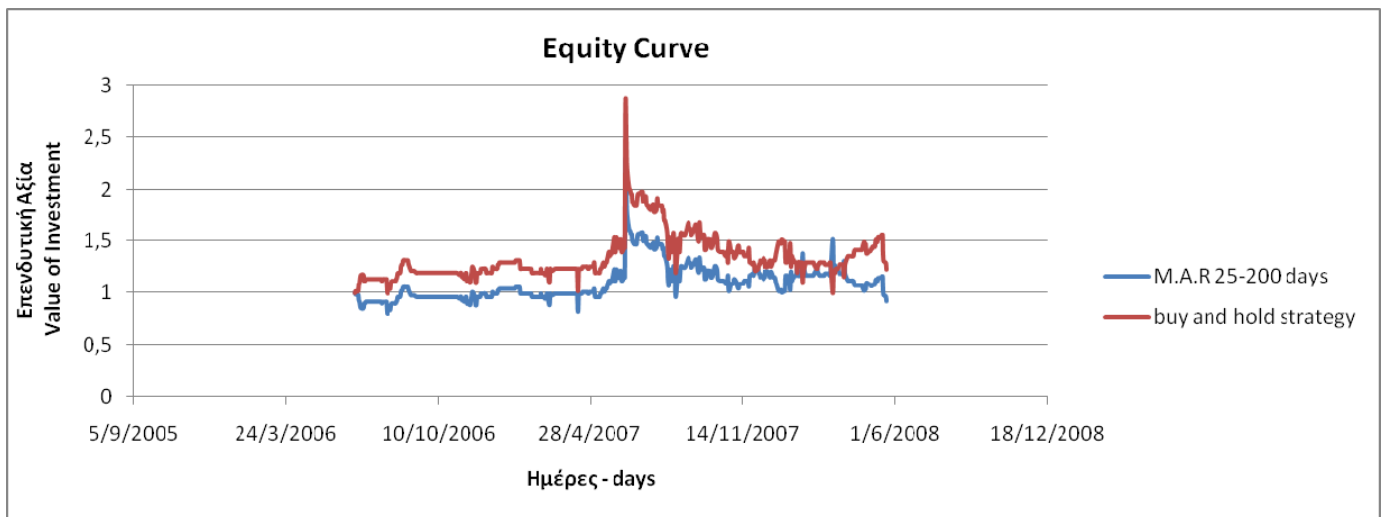
Διάγραμμα 4.17: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25)



Διάγραμμα 4.18: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσω όρων 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης



Διάγραμμα 4.19: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200)



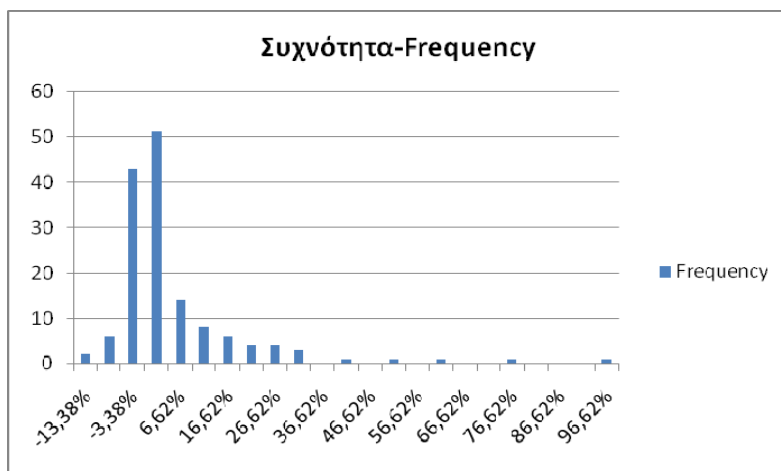
Διάγραμμα 4.20: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσω όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης

## 6. COSCO PACIFIC

Column1	
Mean	0,028814967
Standard Error	0,012309122
Median	-0,019180775
Mode	0
Standard Deviation	0,148731681
Sample Variance	0,022121113
Kurtosis	14,91100562
Skewness	3,351328993
Range	1,146397541
Minimum	-0,183840749
Maximum	0,962556791
Sum	4,206985123
Count	146

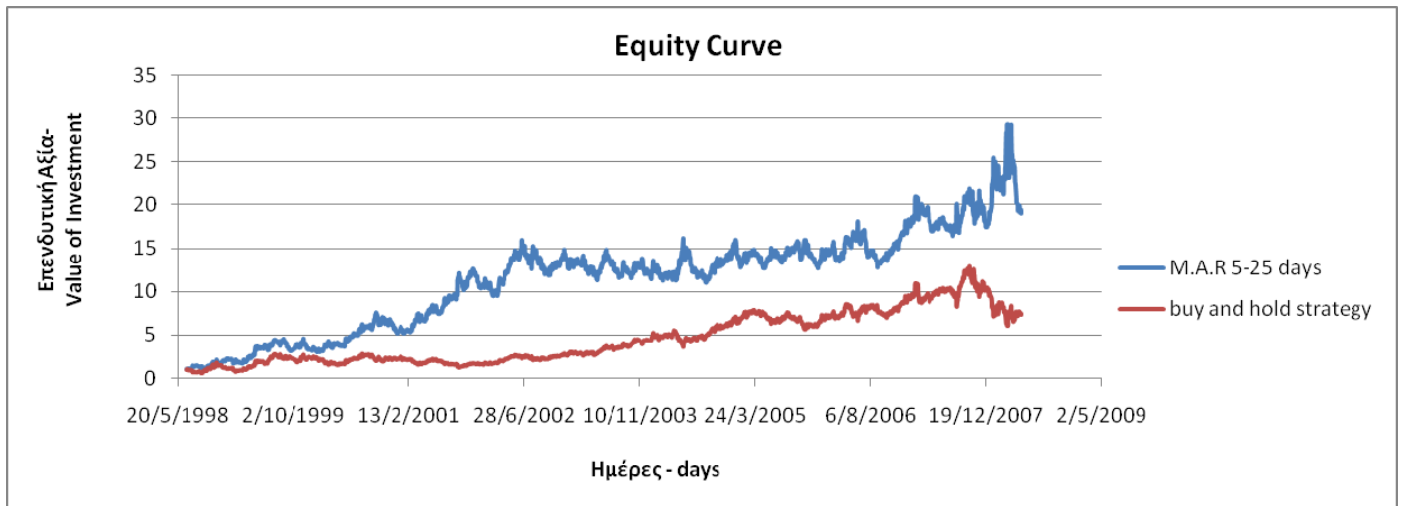
Column2	
Mean	0,11914099
Standard Error	0,0847065
Median	0
Mode	#N/A
Standard Deviation	0,349253848
Sample Variance	0,121978251
Kurtosis	3,650905722
Skewness	1,741200573
Range	1,444624312
Minimum	-0,308713506
Maximum	1,135910806
Sum	2,025396832
Count	17

Πίνακας 4.6: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής

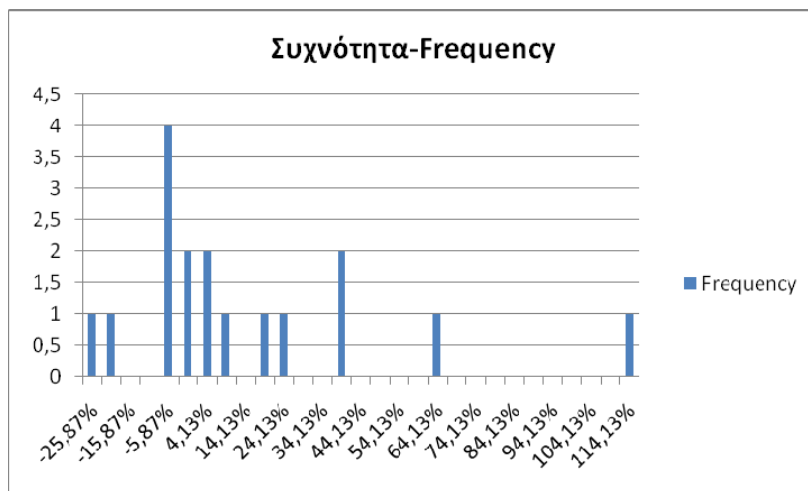


Διάγραμμα 4.21: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25)

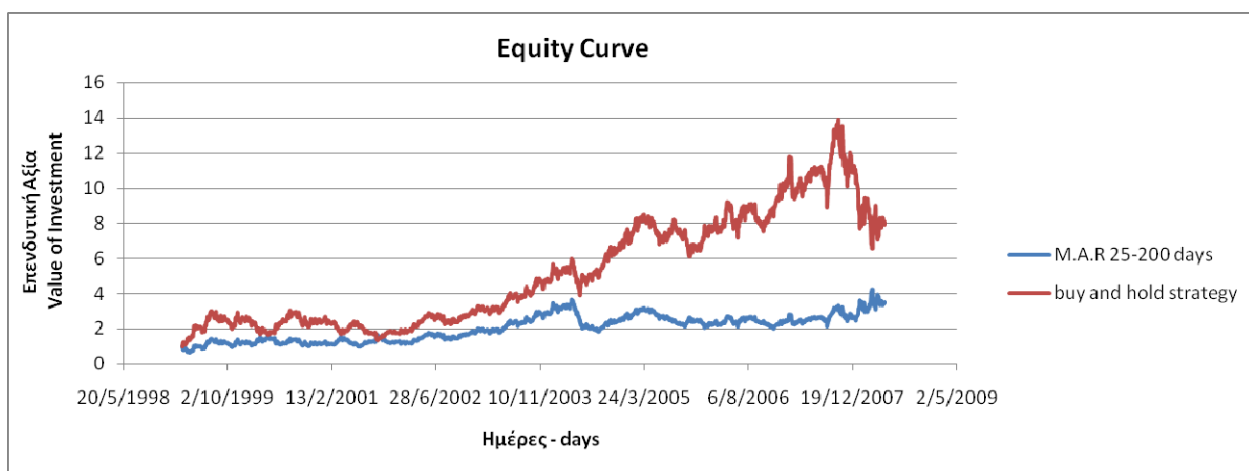




Διάγραμμα 4.22: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσω όρων 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης



Διάγραμμα 4.23: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200)



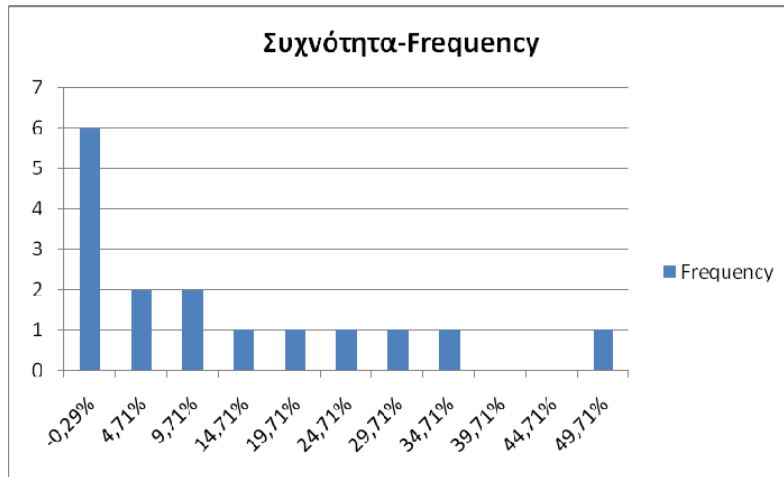
Διάγραμμα 4.24: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσω 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης

## 7. DALIAN PORT PDA 'H'

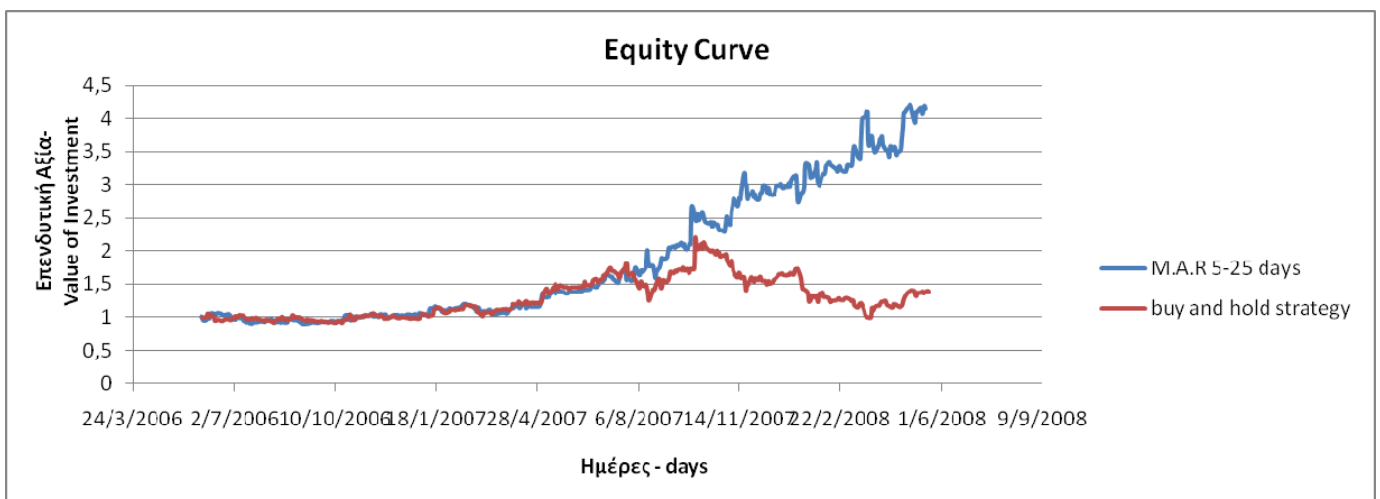
Column1	
Mean	0,102457496
Standard Error	0,038872395
Median	0,042263339
Mode	#N/A
Standard Deviation	0,155489578
Sample Variance	0,024177009
Kurtosis	0,447503421
Skewness	1,116225656
Range	0,522743811
Minimum	-0,052933089
Maximum	0,469810722
Sum	1,639319941
Count	16

Column2	
Mean	0,047931521
Standard Error	0,128944307
Median	-0,030093626
Mode	#N/A
Standard Deviation	0,257888614
Sample Variance	0,066506537
Kurtosis	2,909396876
Skewness	1,581831507
Range	0,590783295
Minimum	-0,16943498
Maximum	0,421348315
Sum	0,191726082
Count	4

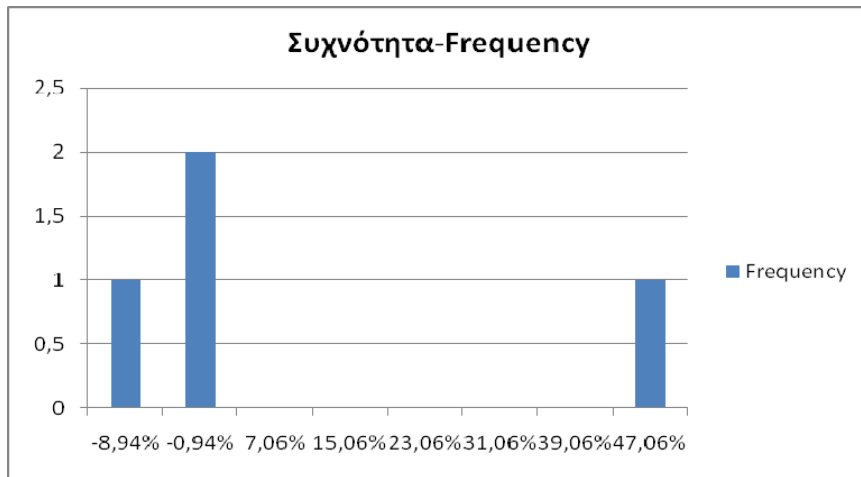
Πίνακας 4.7: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής



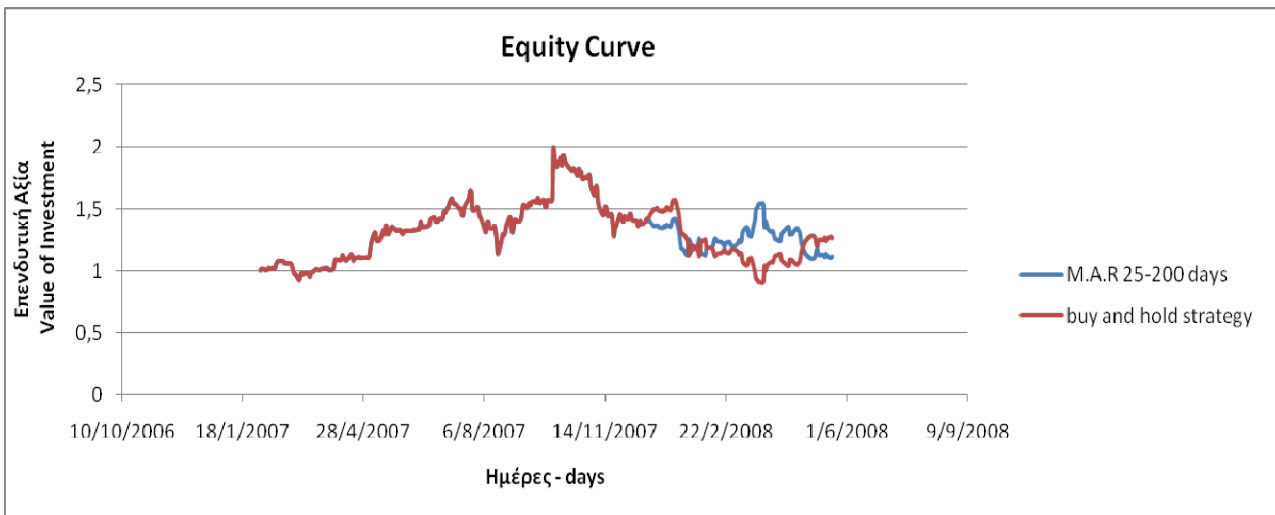
Διάγραμμα 4.25: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25)



Διάγραμμα 4.26: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσω όρων 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης



Διάγραμμα 4.27: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200)

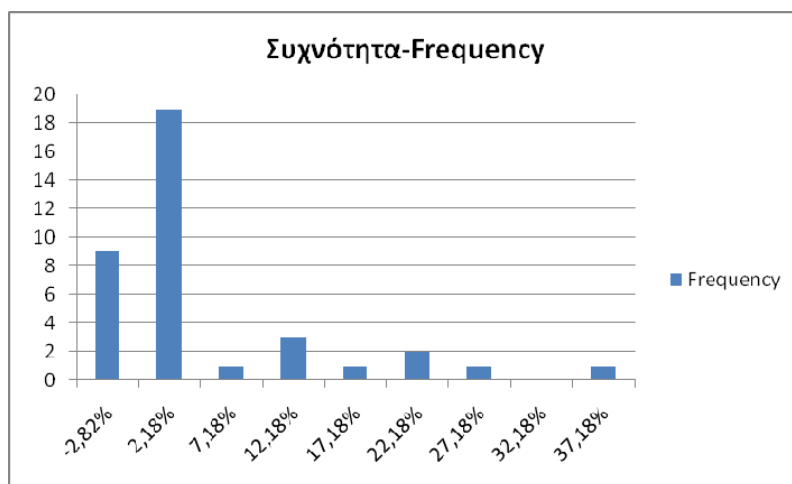


Διάγραμμα 4.28: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης

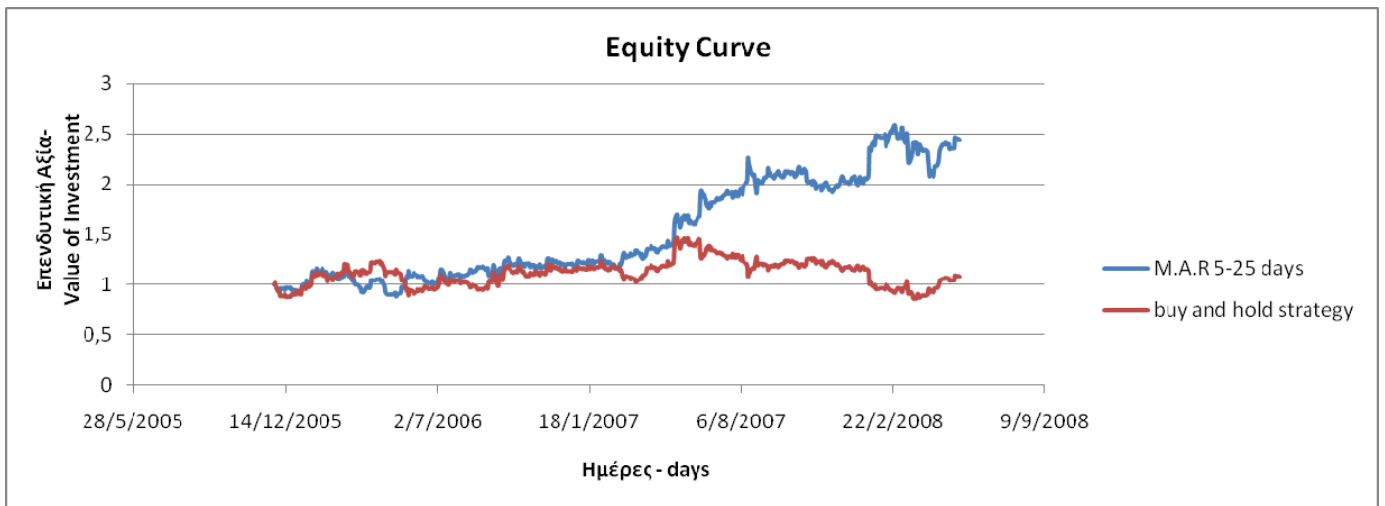
## 8. GUANGDONG NNY.LOGIST.'H'

Column1		Column2	
Mean	0,027701696	Mean	-0,035105327
Standard Error	0,014230355	Standard Error	0,035688283
Median	0,003125592	Median	-0,015673685
Mode	0	Mode	#N/A
Standard Deviation	0,08655987	Standard Deviation	0,094422322
Sample Variance	0,007492611	Sample Variance	0,008915575
Kurtosis	3,668661669	Kurtosis	-0,676405705
Skewness	1,888580783	Skewness	0,427678481
Range	0,40794322	Range	0,265768369
Minimum	-0,078174949	Minimum	-0,147904483
Maximum	0,329768271	Maximum	0,117863886
Sum	1,024962739	Sum	-0,245737292
Count	37	Count	7

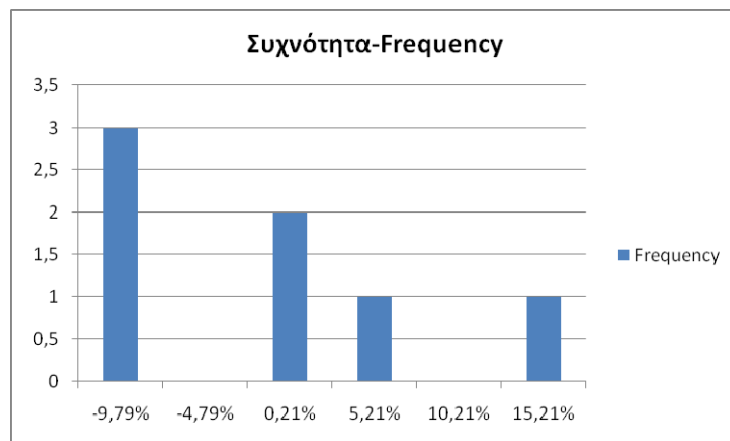
Πίνακας 4.8: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής



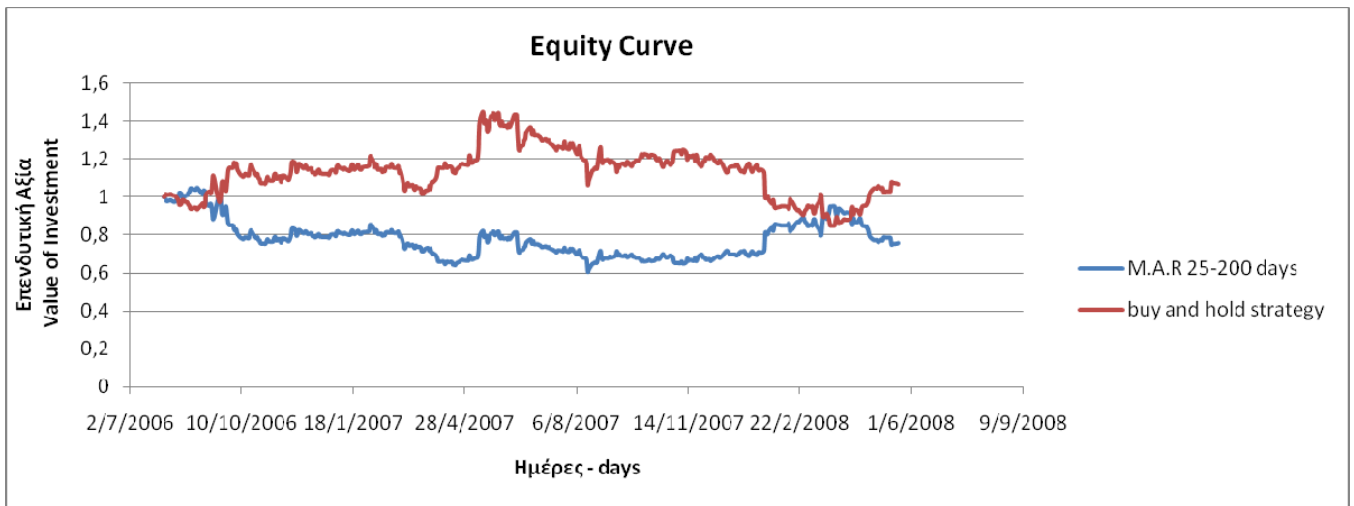
Διάγραμμα 4.29: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25)



Διάγραμμα 4.30: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσω 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης



Διάγραμμα 4.31: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200)



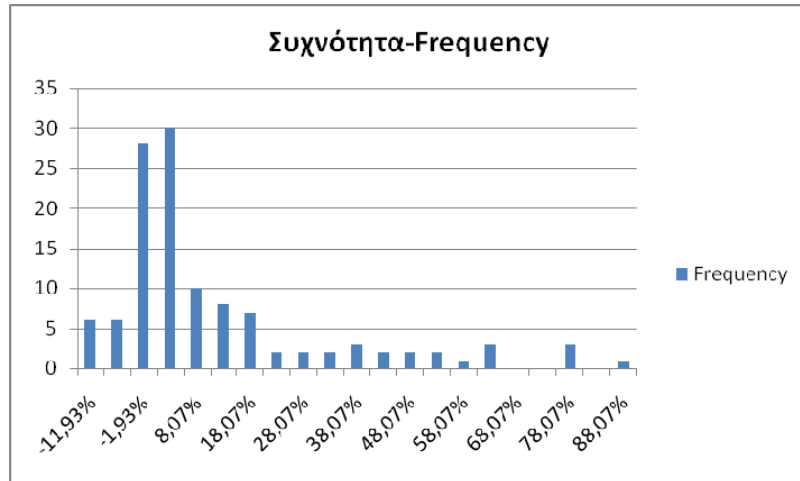
Διάγραμμα 4.32: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης

## 9. GUANGZHOU SHIP.INTL.'H'

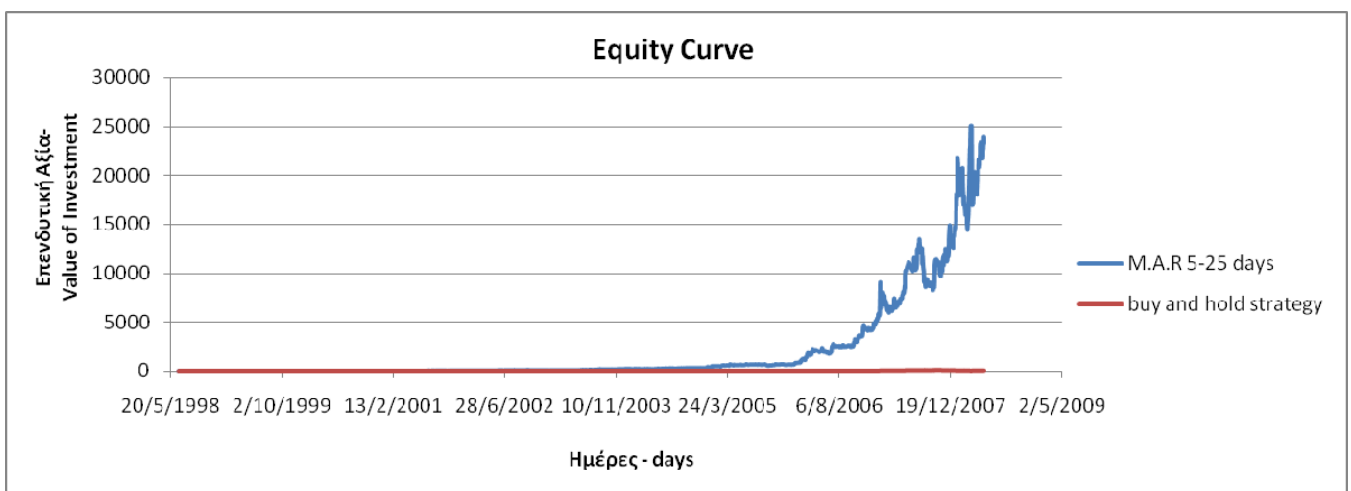
Column1	
Mean	0,094386618
Standard Error	0,019895309
Median	0,01203583
Mode	0
Standard Deviation	0,216118376
Sample Variance	0,046707152
Kurtosis	2,51839191
Skewness	1,743586725
Range	1,039366552
Minimum	-0,169304521
Maximum	0,870062031
Sum	11,13762092
Count	118

Column2	
Mean	1,008569245
Standard Error	0,967626925
Median	-0,089140041
Mode	#N/A
Standard Deviation	4,21778798
Sample Variance	17,78973545
Kurtosis	18,73383206
Skewness	4,316152024
Range	18,65026744
Minimum	-0,276372129
Maximum	18,37389531
Sum	19,16281565
Count	19

Πίνακας 4.9: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής

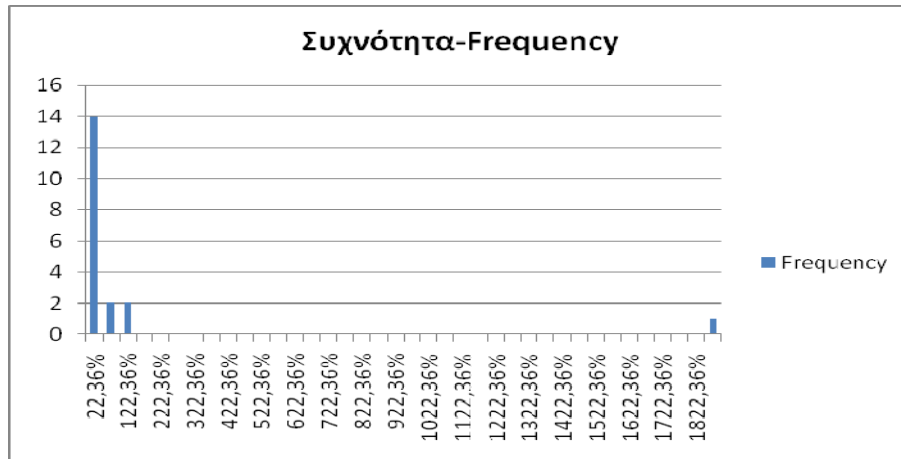


Διάγραμμα 4.33: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25)

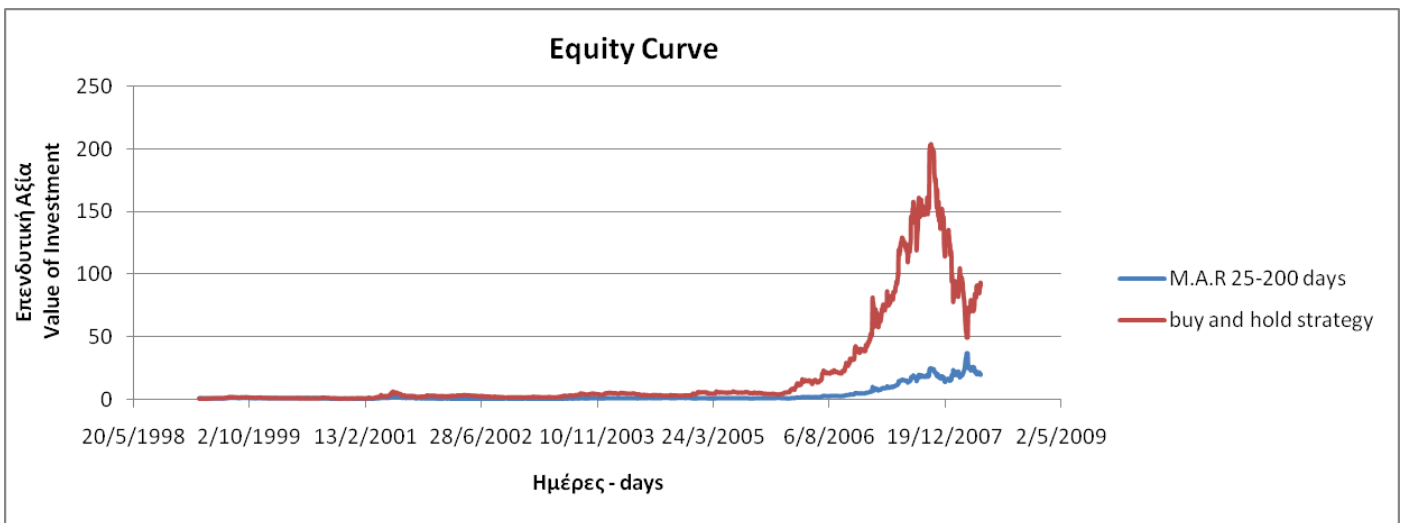


Διάγραμμα 4.34: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσω 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης





Διάγραμμα 4.35: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200)



Διάγραμμα 4.36: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσω 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης

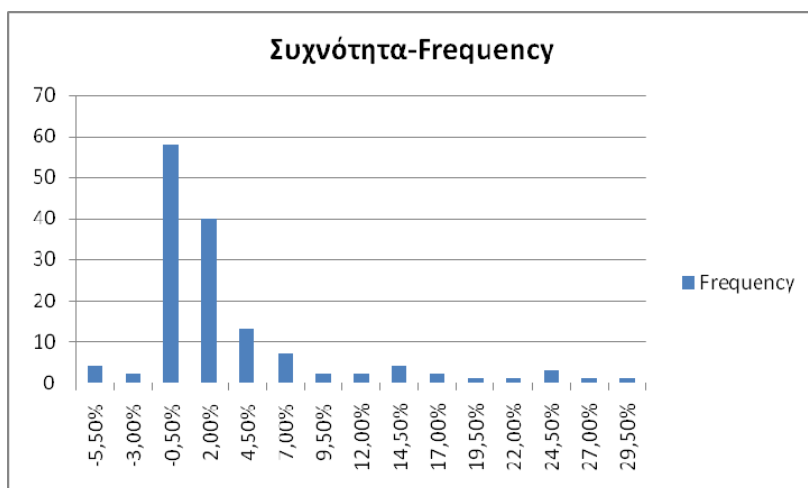
## 10. HONG KONG FERRY HDG.

Column1	
Mean	0,017790337
Standard Error	0,005346123
Median	0
Mode	0
Standard Deviation	0,063481697
Sample Variance	0,004029926
Kurtosis	5,658606584
Skewness	2,307928547
Range	0,365834882
Minimum	-0,079996097
Maximum	0,285838785
Sum	2,508437566
Count	141

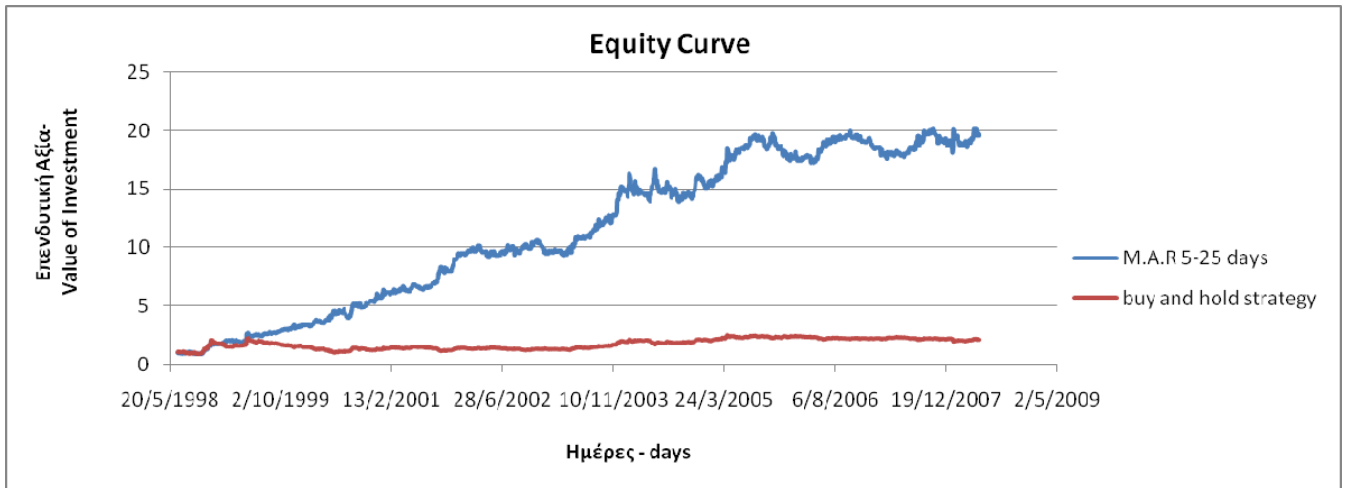
Column2	
Mean	0,032242271
Standard Error	0,026987355
Median	-0,013155012
Mode	#N/A
Standard Deviation	0,117635153
Sample Variance	0,013838029
Kurtosis	3,194991537
Skewness	1,835332756
Range	0,447860605
Minimum	-0,069239577
Maximum	0,378621028
Sum	0,61260314
Count	19

Πίνακας 4.10:

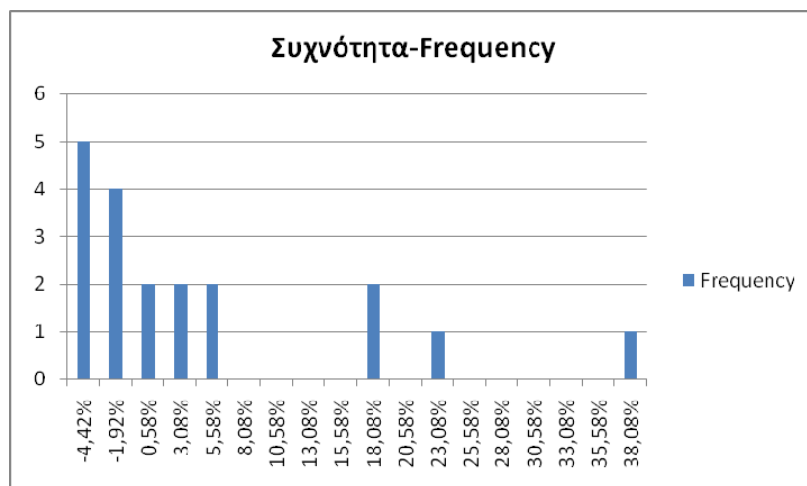
Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής



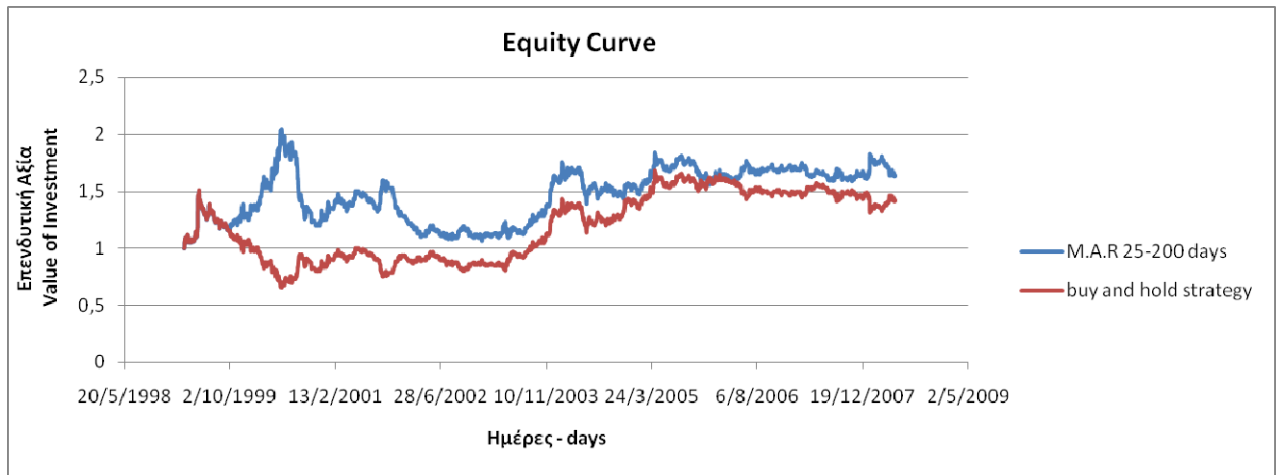
Διάγραμμα 4.37: Ιστογράμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25)



Διάγραμμα 4.38: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσω 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης



Διάγραμμα 4.39: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200)



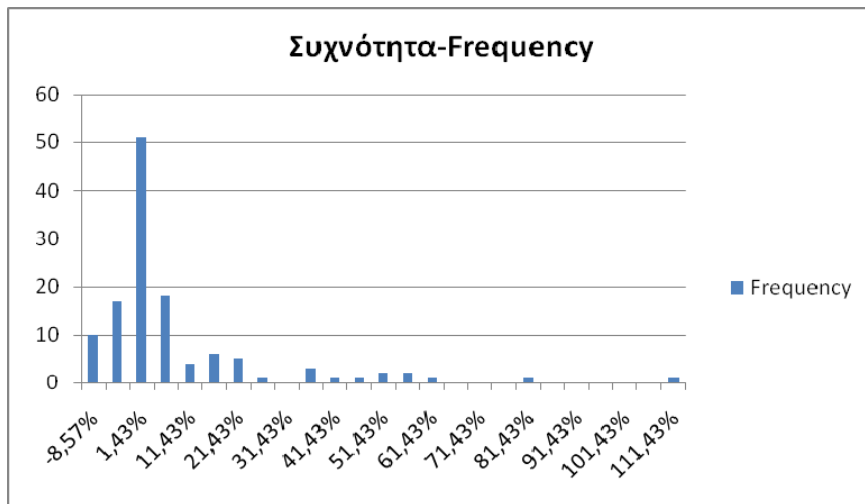
Διάγραμμα 4.40: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης

#### 11. ORIENT OVERSEAS (INTL.)

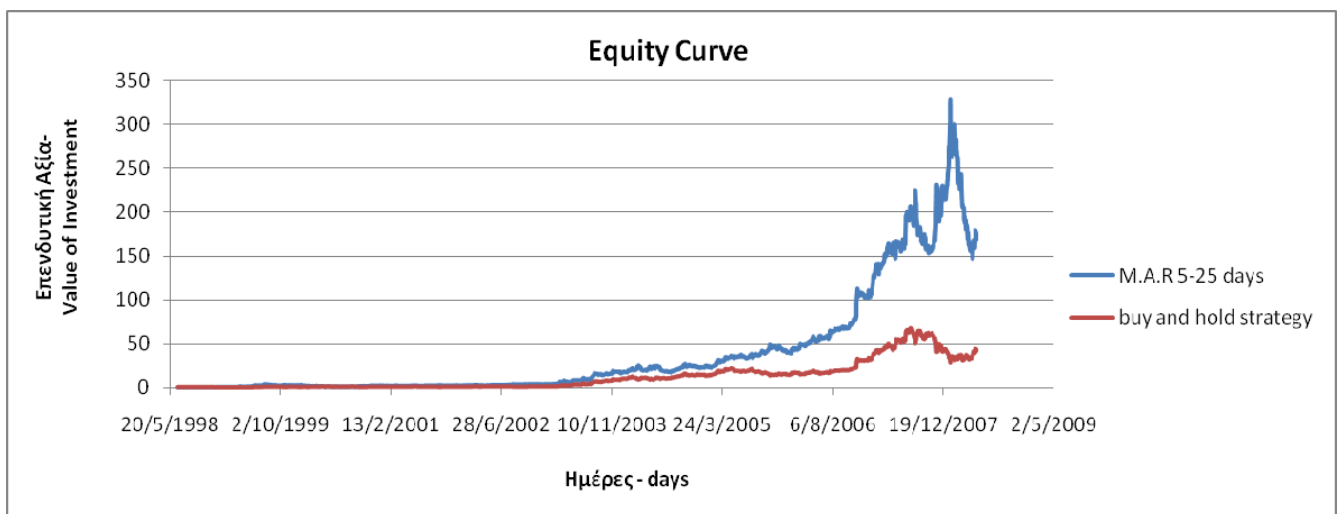
Column1	
Mean	0,054638645
Standard Error	0,016451779
Median	-0,004751342
Mode	0
Standard Deviation	0,183199257
Sample Variance	0,033561968
Kurtosis	10,46806651
Skewness	2,884302867
Range	1,237506725
Minimum	-0,135727612
Maximum	1,101779113
Sum	6,775192029
Count	124

Column2	
Mean	0,689414267
Standard Error	0,664002903
Median	-0,028585534
Mode	#N/A
Standard Deviation	2,571672187
Sample Variance	6,613497835
Kurtosis	14,24652238
Skewness	3,746156373
Range	10,25427343
Minimum	-0,364319492
Maximum	9,88995394
Sum	10,34121401
Count	15

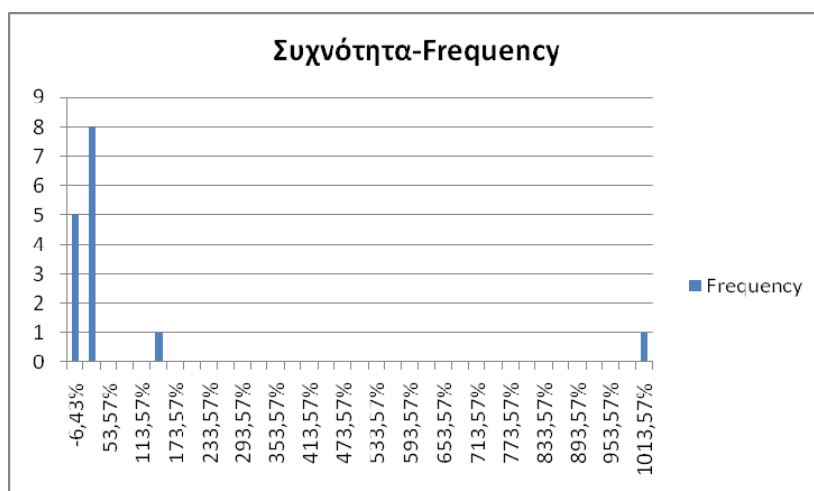
Πίνακας 4.11: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής



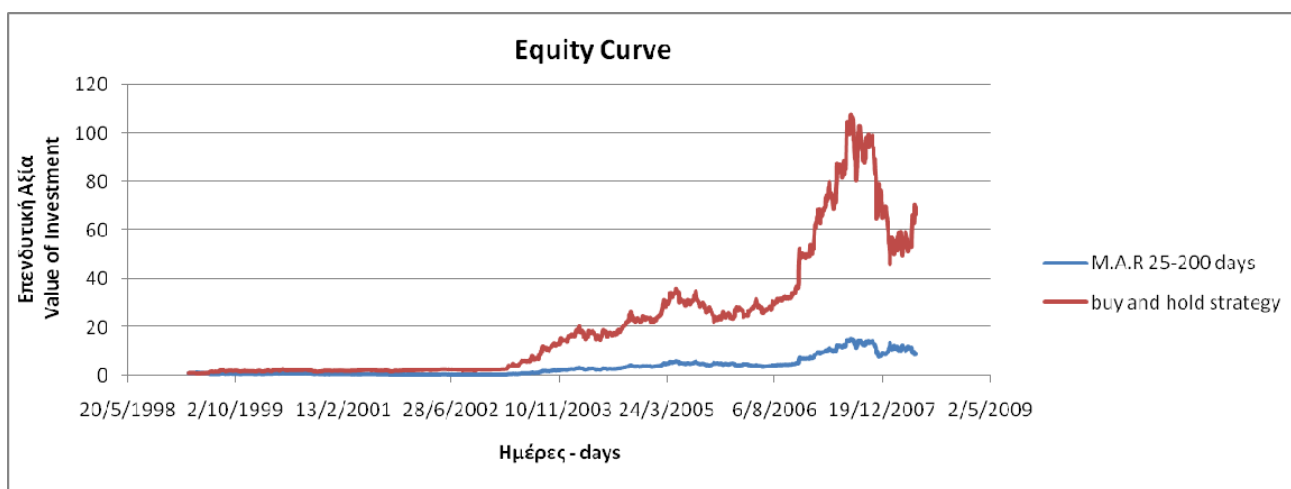
Διάγραμμα 4.41: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25)



Διάγραμμα 4.42: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης



Διάγραμμα 4.43: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200)



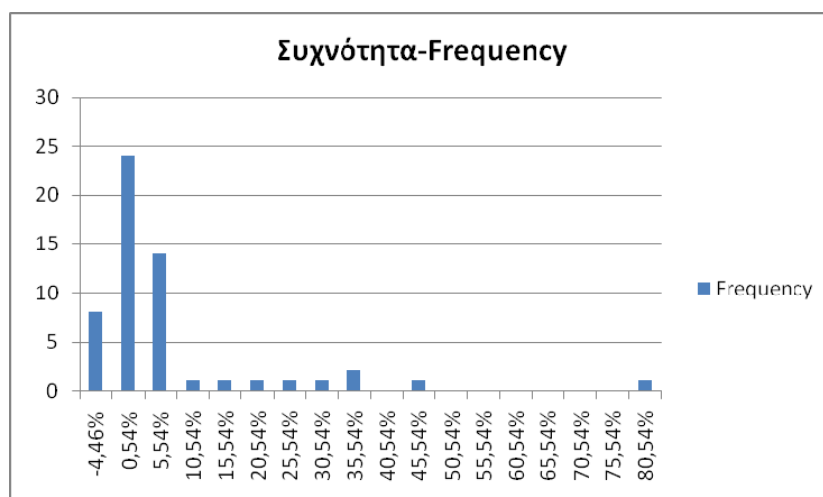
Διάγραμμα 4.44: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης

## 12. PACIFIC BASIN SHIP.

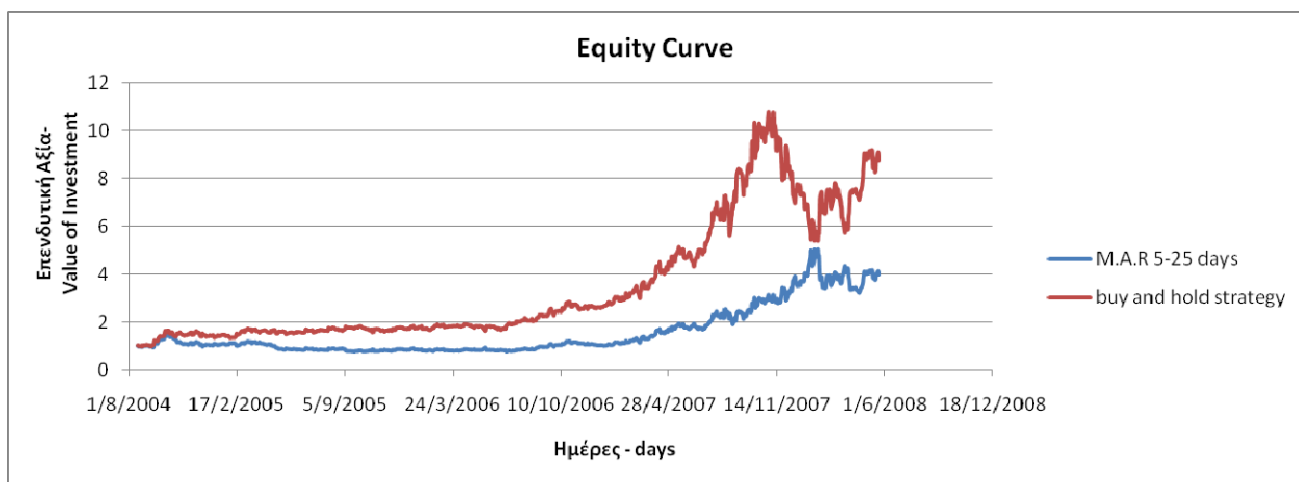
Column1	
Mean	0,034046503
Standard Error	0,020217605
Median	-0,01425031
Mode	#N/A
Standard Deviation	0,14993777
Sample Variance	0,022481335
Kurtosis	11,05609373
Skewness	3,046401669
Range	0,867314854
Minimum	-0,094594595
Maximum	0,772720259
Sum	1,872557657
Count	55

Column2	
Mean	0,160417114
Standard Error	0,224405599
Median	-0,015145166
Mode	#N/A
Standard Deviation	0,673216796
Sample Variance	0,453220855
Kurtosis	8,075576133
Skewness	2,758804097
Range	2,316697794
Minimum	-0,396316323
Maximum	1,920381471
Sum	1,443754022
Count	9

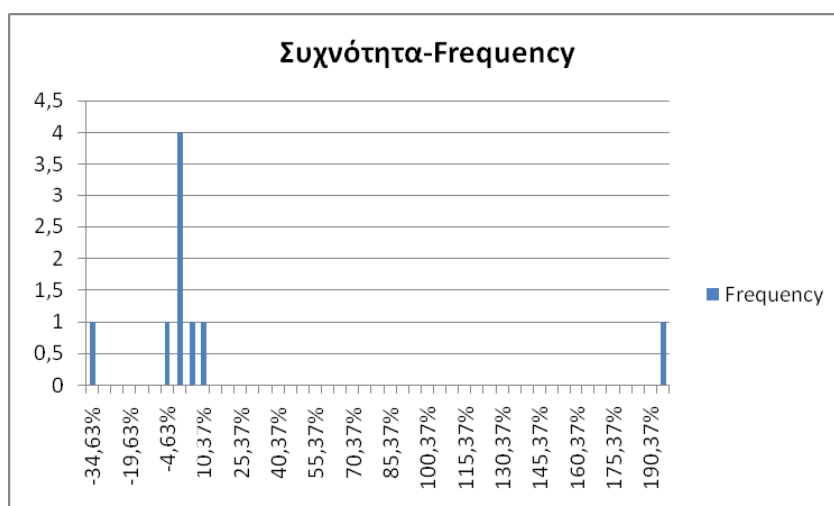
Πίνακας 4.12: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής



Διάγραμμα 4.45: Ιστογράμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25)

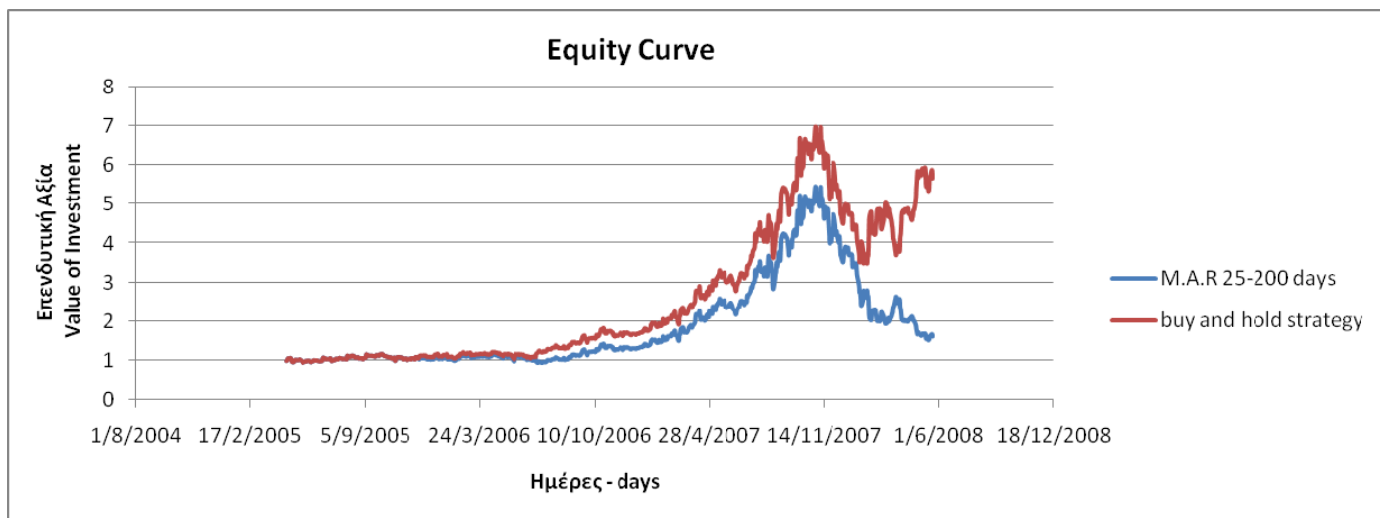


Διάγραμμα 4.46: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσω 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης



Διάγραμμα 4.47: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200)





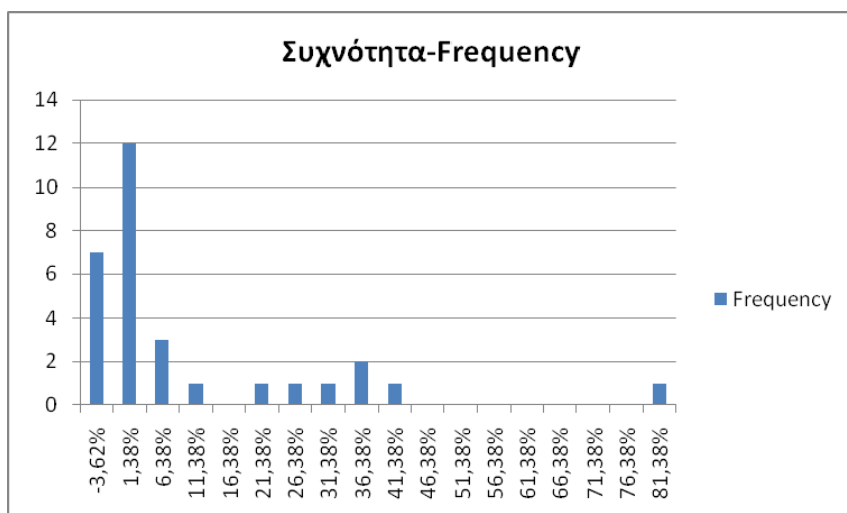
Διάγραμμα 4.48: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης

### 13. TIANJIN PORT DEV.HDG

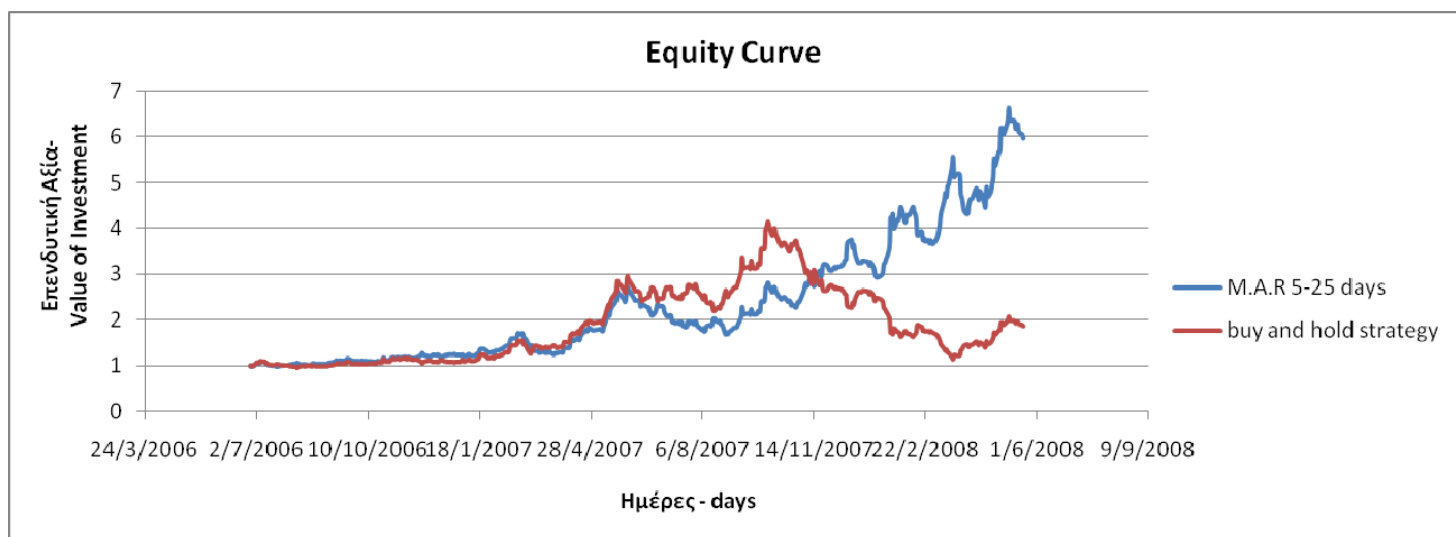
Column1	
Mean	0,074890334
Standard Error	0,034654318
Median	0,002104419
Mode	0
Standard Deviation	0,189809514
Sample Variance	0,036027652
Kurtosis	5,488420743
Skewness	2,1781337
Range	0,863812315
Minimum	-0,086159018
Maximum	0,777653297
Sum	2,24671001
Count	30

Column2	
Mean	0,422836642
Standard Error	0,17105823
Median	0,422836642
Mode	#N/A
Standard Deviation	0,241912868
Sample Variance	0,058521836
Kurtosis	#DIV/0!
Skewness	#DIV/0!
Range	0,342116459
Minimum	0,251778413
Maximum	0,593894872
Sum	0,845673285
Count	2

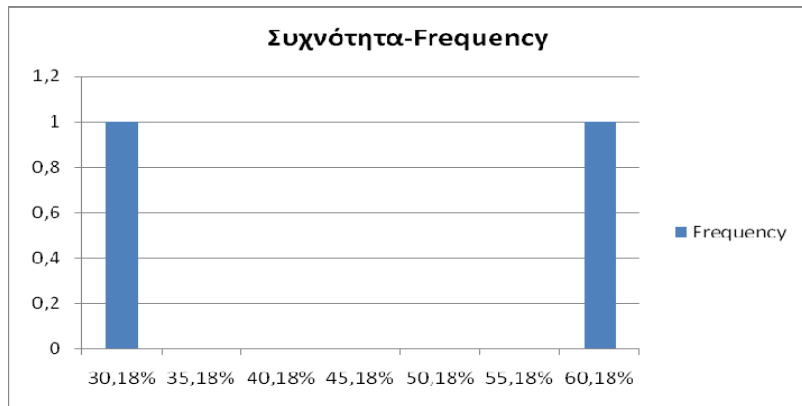
Πίνακας 4.13: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής



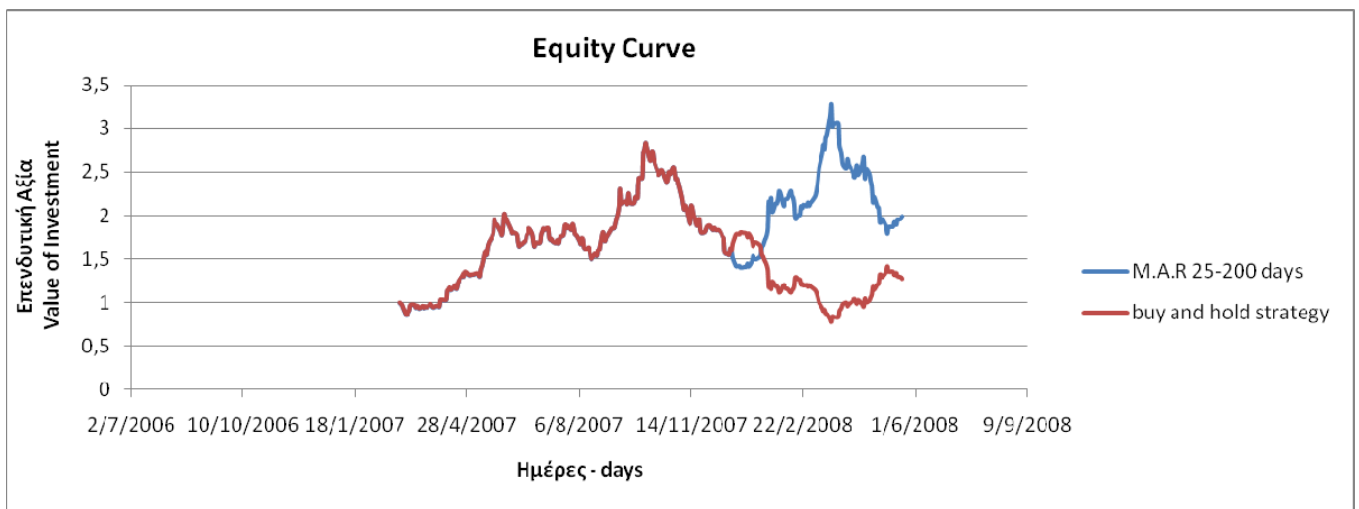
Διάγραμμα 4.49: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25)



Διάγραμμα 4.50: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσω 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης



Διάγραμμα 4.51: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200)



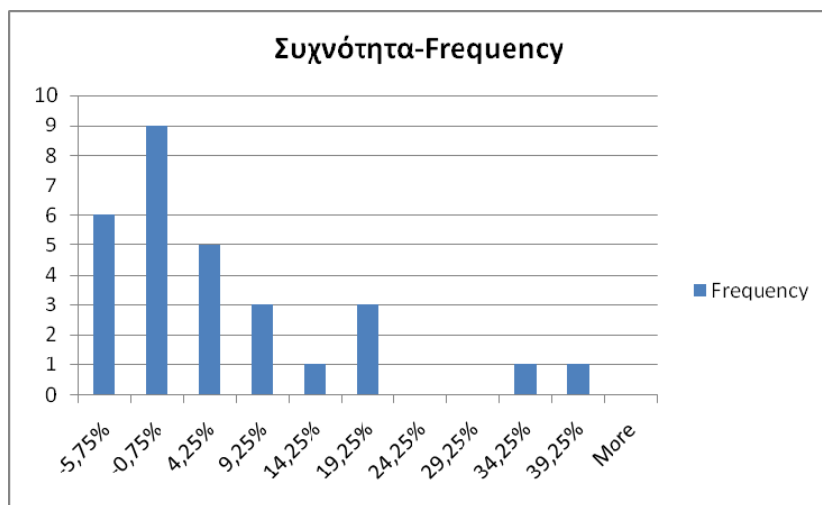
Διάγραμμα 4.52: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης

#### 14. XIAMEN INTL.PORT 'H'

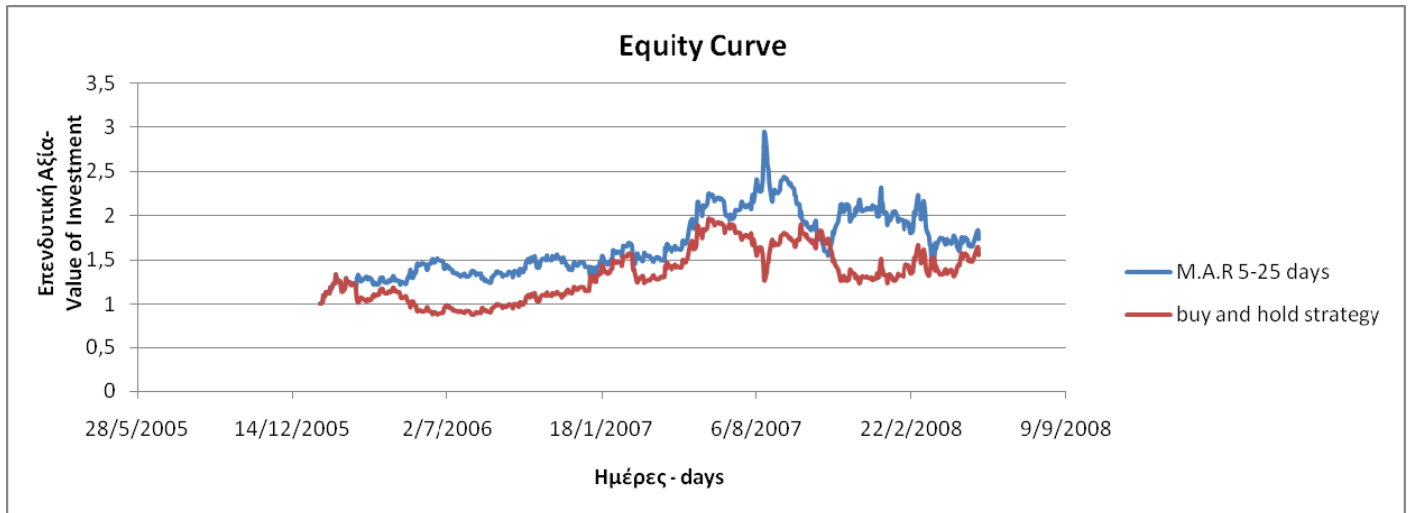
Column1	
Mean	0,024654928
Standard Error	0,021266131
Median	-0,009108371
Mode	-0,01815478
Standard Deviation	0,114521618
Sample Variance	0,013115201
Kurtosis	2,729654936
Skewness	1,640940967
Range	0,489086251
Minimum	-0,107455264
Maximum	0,381630988
Sum	0,714992925
Count	29

Column2	
Mean	-0,041856159
Standard Error	0,082495249
Median	-0,088000021
Mode	#N/A
Standard Deviation	0,164990499
Sample Variance	0,027221865
Kurtosis	2,172388408
Skewness	1,419909221
Range	0,377161795
Minimum	-0,184293194
Maximum	0,192868601
Sum	-0,167424634
Count	4

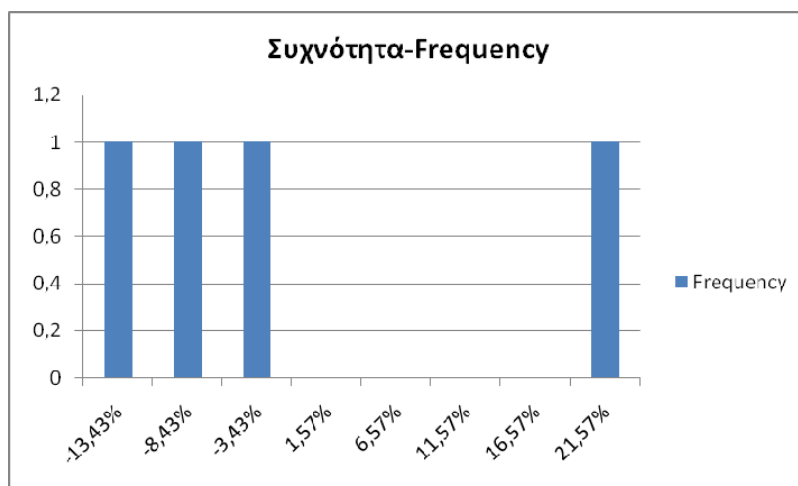
Πίνακας 4.14: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής



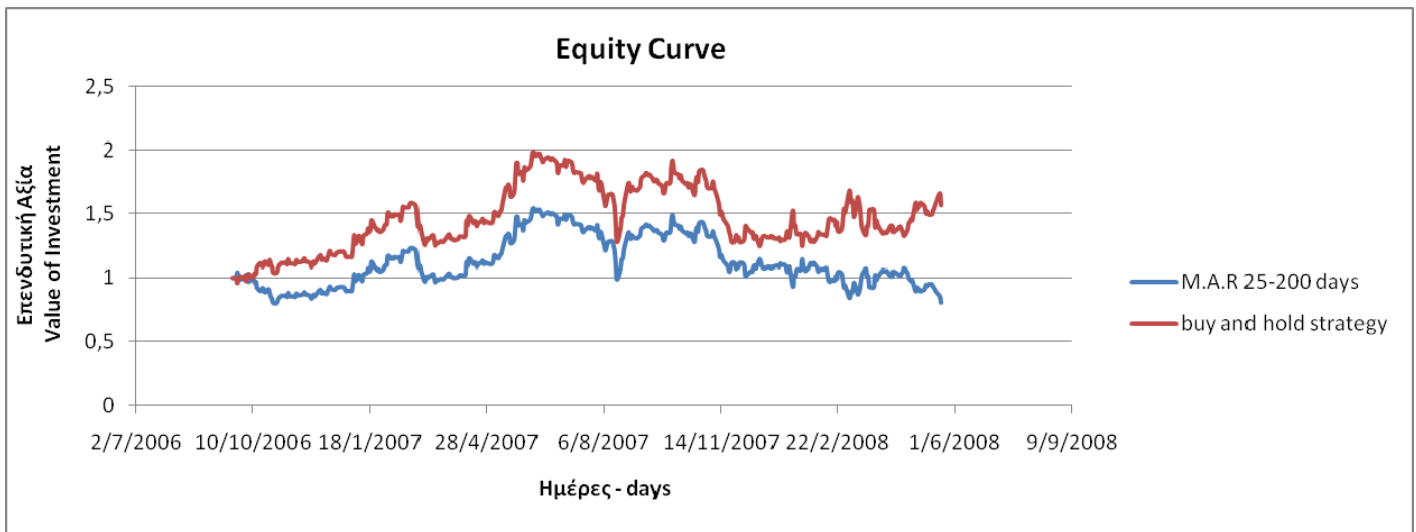
Διάγραμμα 4.53: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25)



Διάγραμμα 4.54: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσω 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης



Διάγραμμα 4.55: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200)



Διάγραμμα 4.56: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης

#### 4.2.2 Παρατηρήσεις

Με βάση τα παραπάνω διαγράμματα παρατηρούμε ότι από τις 14 μετοχές που εξετάστηκαν, οι 12 από αυτές, αρκετά ικανοποιητικός αριθμός, παρουσιάζουν παρόμοια συμπεριφορά ως προς τον τεχνικό κανόνα του κινητού μέσου όρου των 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική του buy and hold. Στις μετοχές αυτές ο τεχνικός κανόνας υπερτερεί έναντι της απλής στρατηγικής του buy and hold. Άρα μακροπρόθεσμα αποτελεί καλύτερη επιλογή επένδυσης.

Η μαζική αυτή επιτυχία παρουσιάζεται και στα αποτελέσματα της στρατηγικής του buy and hold σε σχέση με τον τεχνικό κανόνα του κινητού μέσου όρου των 25-200 ημερών. Στην περίπτωση αυτή παρατηρούμε ότι από τις 14 μετοχές στις 11 από αυτές υπερτερεί η στρατηγική έναντι του τεχνικού κανόνα.

Ο κινητός μέσος όρος είναι ένα εργαλείο εξομάλυνσης. Με την γραφική αναπαράσταση του μέσου όρου των τιμών παράγεται μια πιο ομαλή γραμμή η οποία διευκολύνει την ταυτοποίηση της τάσης. Ανάλογα με τη διάρκεια του κ.μ.ο μεταβάλλεται και η ευαισθησία του. Ένας κ.μ.ο 5 ημερών θα παρακολουθεί την πορεία των τιμών πιο πιστά από αυτόν των 200 ημερών. Σε αυτό το γεγονός οφείλεται και η διαφορά που εμφανίζεται στη σύγκριση των δύο διαφορετικών τεχνικών κανόνων (5 με 25 και 25 με 200) με τη στρατηγική της διακράτησης.

Μια ομοιότητα στα διαγράμματα των μετοχών αποτελεί το γεγονός ότι η τιμή της μετοχής παρουσιάζει μια ανοδική τάση μέχρι τα μέσα του 2007 (στις περισσότερες

εταιρείες) φτάνοντας σε ένα μέγιστο σημείο και ύστερα ακολουθεί πτωτική τάση που συνοδεύεται από μια μικρότερη άνοδο (όχι όμως μέχρι την ήδη μέγιστη τιμή) μέχρι το τέλος της υπό εξέταση χρονικής περιόδου, η οποία αντιστοιχεί και στην εμφάνιση της οικονομικής κρίσης του 2008.

### 4.3 Αποτελέσματα εφαρμογής μεθόδων για το Χρηματιστήριο του Λονδίνου

Στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των επενδυτικών στρατηγικών κάθε εταιρείας που μελετήθηκε, οι αποδόσεις, η στατιστική ανάλυση, οι καμπύλες equity κατά το διάστημα της δεκαετίας.

Πιο συγκεκριμένα οι πρώτοι δύο πίνακες κάθε εταιρείας δείχνουν τα αποτελέσματα της περιγραφικής στατιστικής. Η στήλη 1 (Column 1) για τον τεχνικό κανόνα των κινητών μέσων όρων των 5 με 25 ημερών και η στήλη 2 (Column 2) για τον τεχνικό κανόνα των 25 με 200 ημερών.

Έπειτα παρατίθεται το ιστόγραμμα των συχνοτήτων για τα ομαδοποιημένα σήματα αγοροπωλησιών (trading signals) για κάθε μια στρατηγική κινητού μέσου όρου και τέλος η equity curve για κάθε μια από τις τρεις στρατηγικές των 5-25, 25-200, buy and hold.

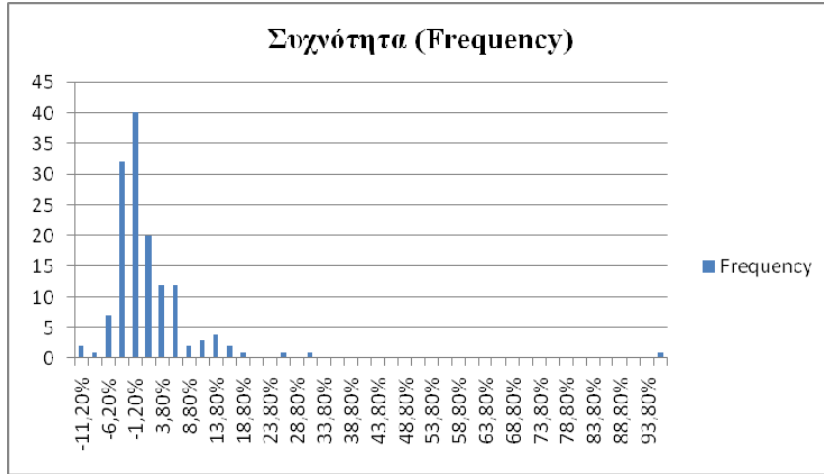
#### 4.3.1 Παρουσίαση Αποτελεσμάτων και Γραφημάτων

##### 1. ARRIVA

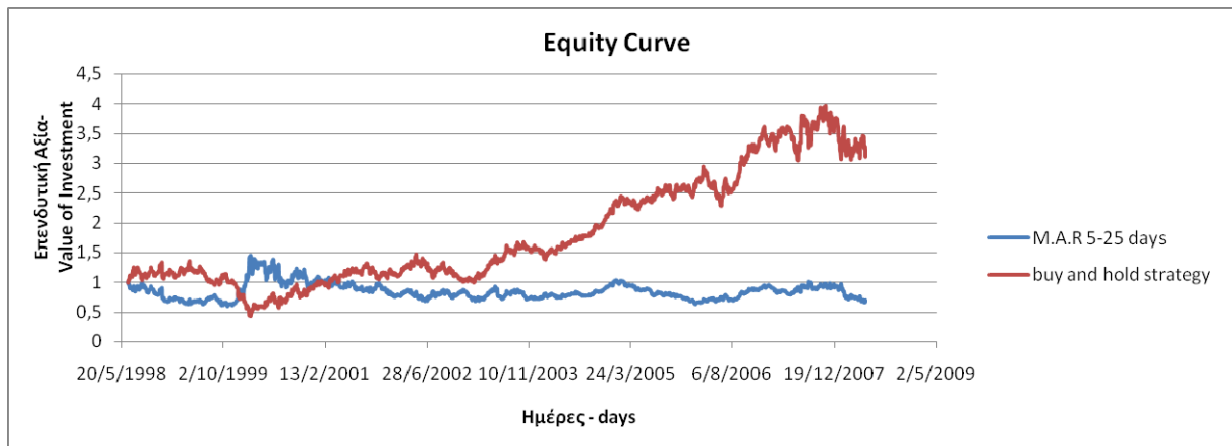
Column1	
Mean	0,001314397
Standard Error	0,008591976
Median	-0,019264129
Mode	-0,002941747
Standard Deviation	0,102024065
Sample Variance	0,01040891
Kurtosis	54,72094354
Skewness	6,251020403
Range	1,091025546
Minimum	-0,136951637
Maximum	0,954073909
Sum	0,185329969
Count	141

Column2	
Mean	0,023207513
Standard Error	0,029102163
Median	-0,030503294
Mode	#N/A
Standard Deviation	0,177021545
Sample Variance	0,031336627
Kurtosis	5,222186142
Skewness	2,424579592
Range	0,73729886
Minimum	-0,145569386
Maximum	0,591729474
Sum	0,858677965
Count	37

Πίνακας 4.15: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής

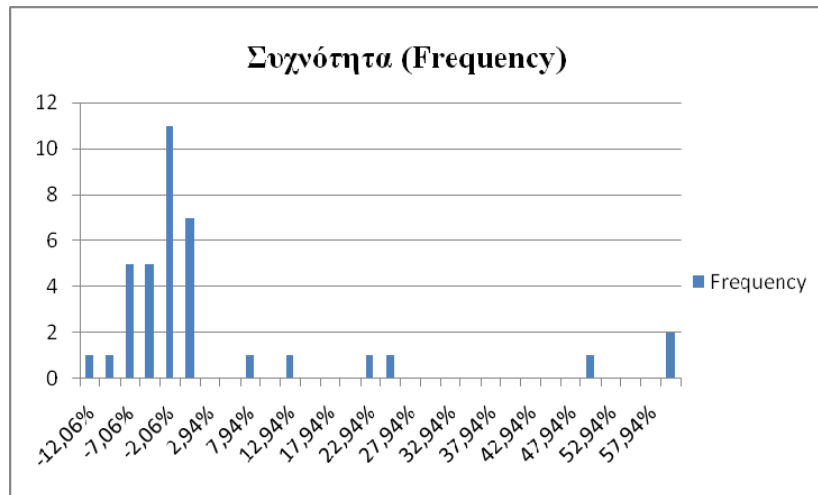


Διάγραμμα 4.57: Ιστογράμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25)

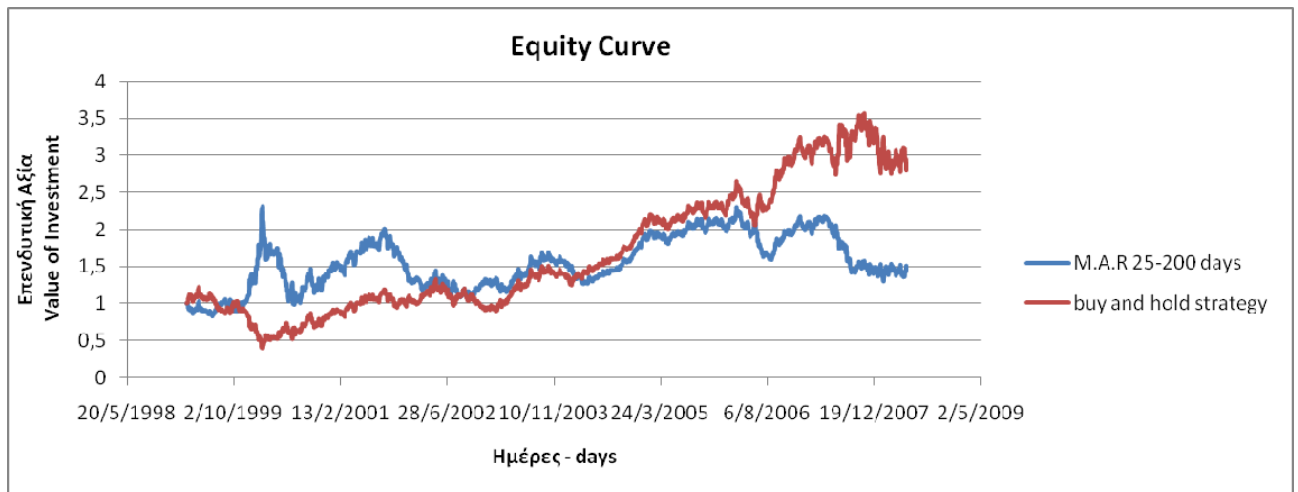


Διάγραμμα 4.58: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης





Διάγραμμα 4.59: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200)



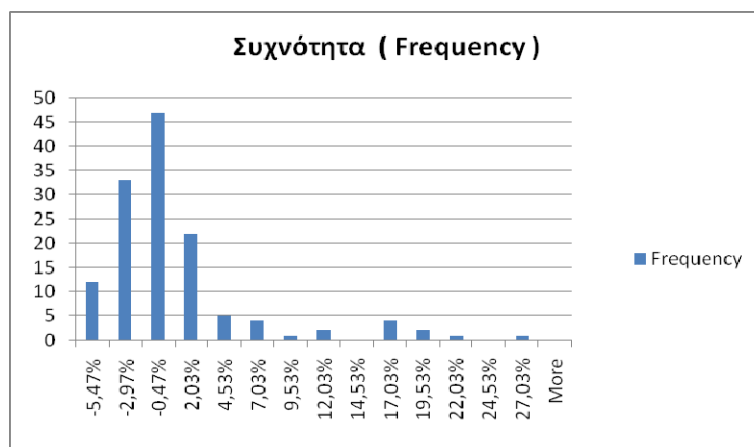
Διάγραμμα 4.60: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης

## 2. ASSD.BRIT.PORTS HDG.

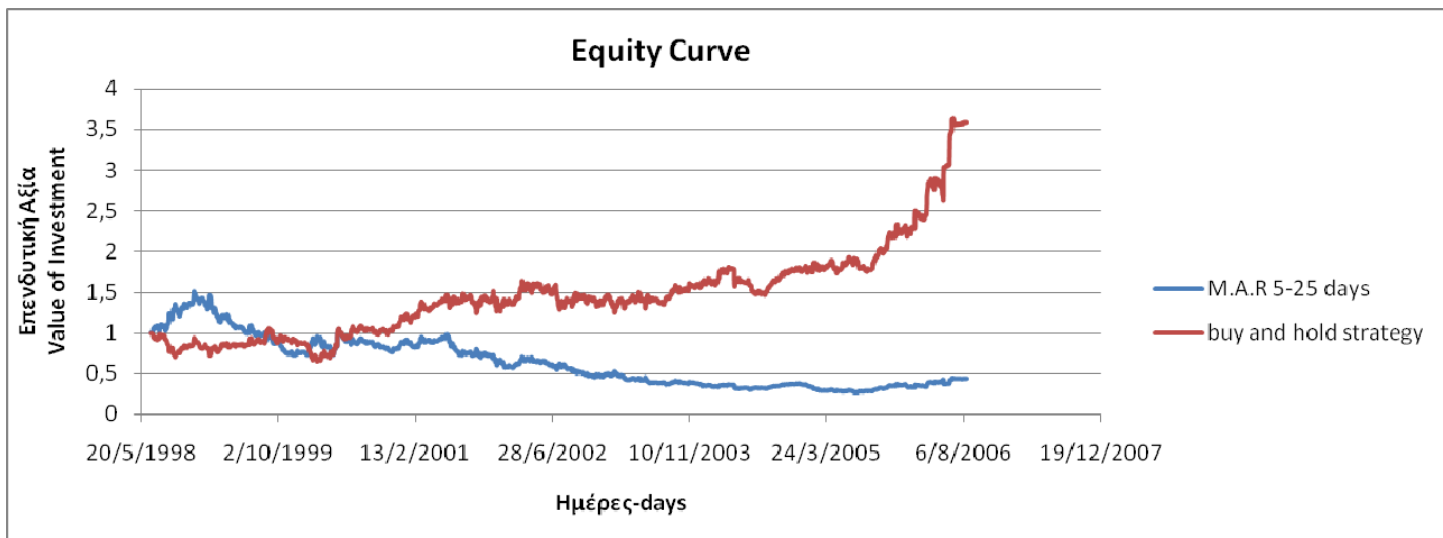
Column1	
Mean	-0,004588184
Standard Error	0,005034804
Median	-0,019210297
Mode	0
Standard Deviation	0,058282073
Sample Variance	0,0033968
Kurtosis	6,113729287
Skewness	2,357202842
Range	0,338624841
Minimum	-0,079652095
Maximum	0,258972746
Sum	-0,614816644
Count	134

Column2	
Mean	0,022195866
Standard Error	0,034345356
Median	-0,025132056
Mode	#N/A
Standard Deviation	0,18811726
Sample Variance	0,035388104
Kurtosis	20,08736878
Skewness	4,255497397
Range	1,044595293
Minimum	-0,112671444
Maximum	0,931923849
Sum	0,66587599
Count	30

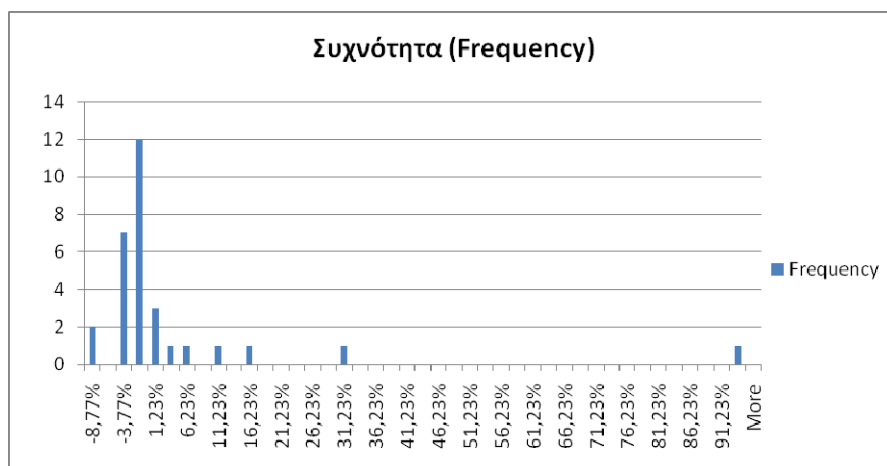
Πίνακας 4.16: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής



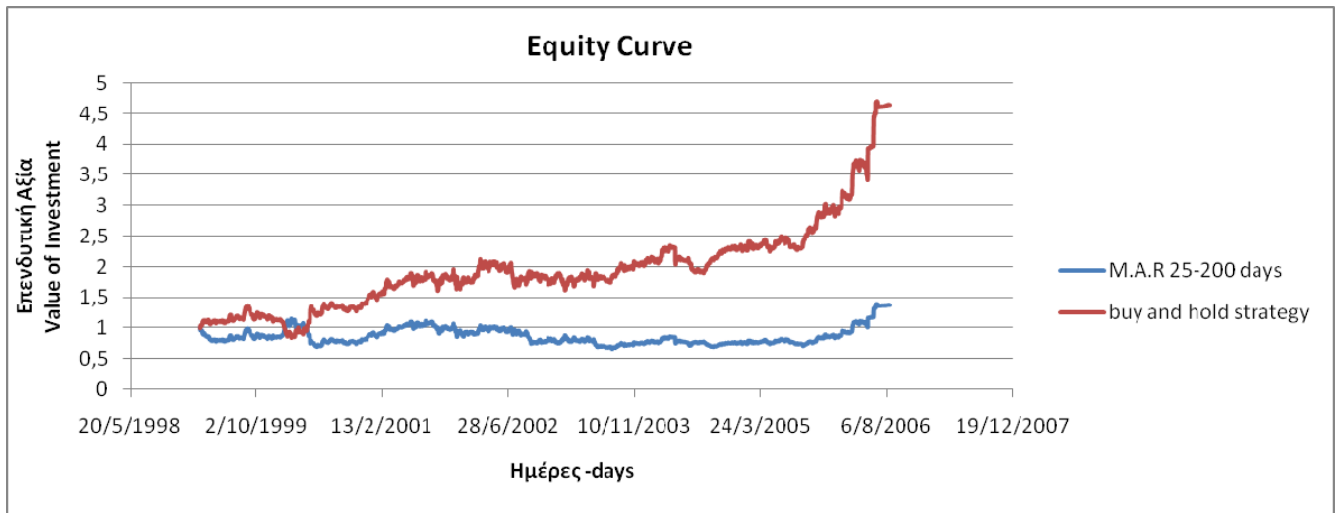
Διάγραμμα 4.61: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25)



Διάγραμμα 4.62: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης



Διάγραμμα 4.63: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200)



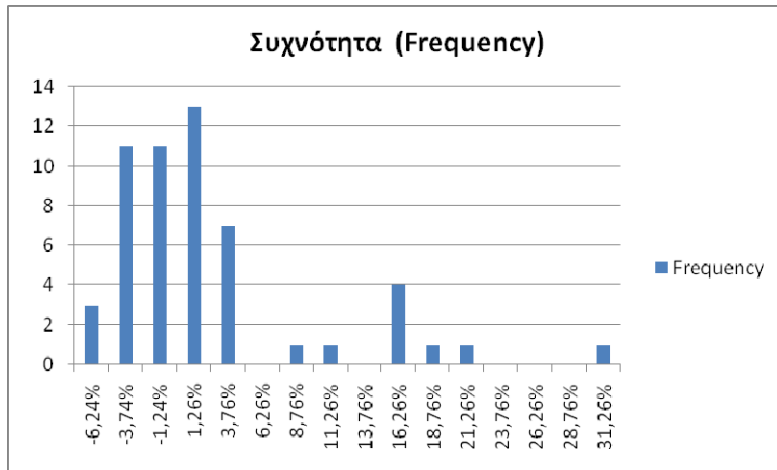
Διάγραμμα 4.64: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης

### 3. CLYDEPORT

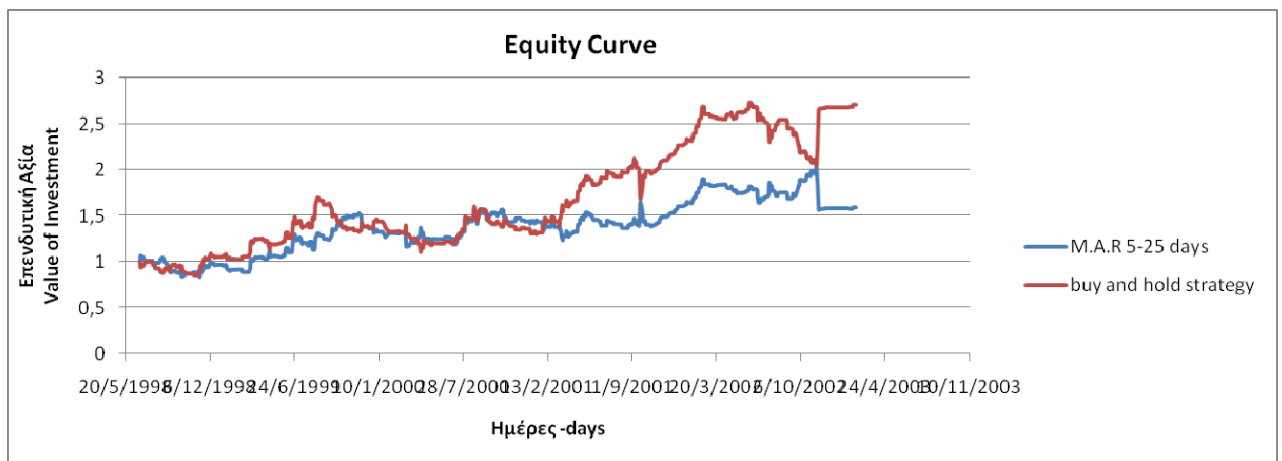
Column1	
Mean	0,011293582
Standard Error	0,01043286
Median	-0,007713675
Mode	0
Standard Deviation	0,076665548
Sample Variance	0,005877606
Kurtosis	3,489727638
Skewness	1,846454012
Range	0,386818114
Minimum	-0,087429112
Maximum	0,299389002
Sum	0,609853401
Count	54

Column2	
Mean	0,034867608
Standard Error	0,053600383
Median	-0,038829021
Mode	#N/A
Standard Deviation	0,193258928
Sample Variance	0,037349013
Kurtosis	6,37932213
Skewness	2,495676654
Range	0,709091677
Minimum	-0,111355095
Maximum	0,597736582
Sum	0,453278906
Count	13

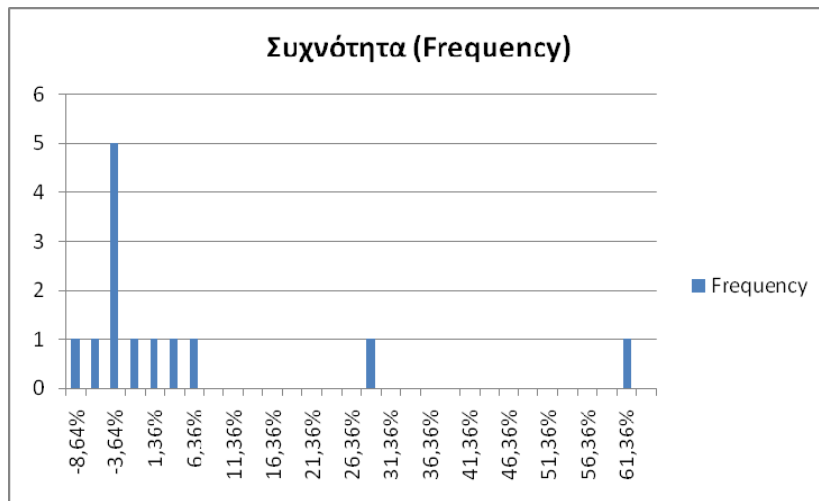
Πίνακας 4.17: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής



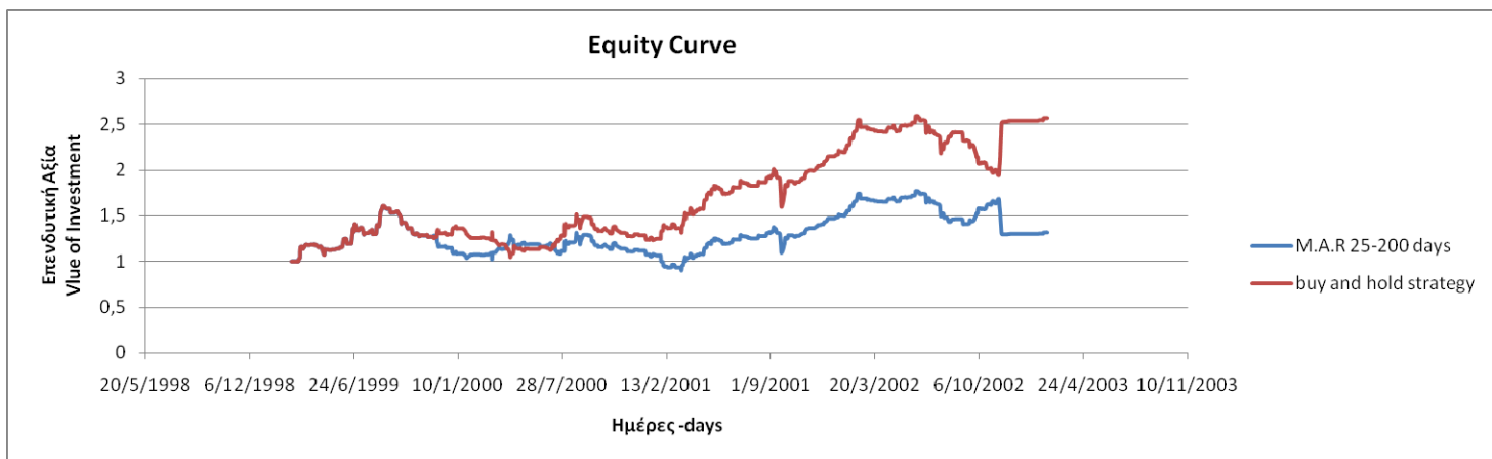
Διάγραμμα 4.65: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25)



Διάγραμμα 4.66: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης



Διάγραμμα 4.67: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200)



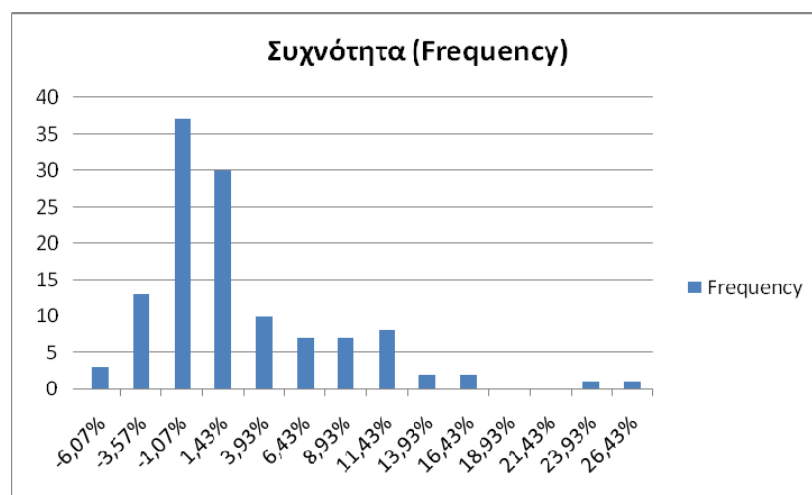
Διάγραμμα 4.68: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης

#### 4. FORTH PORTS

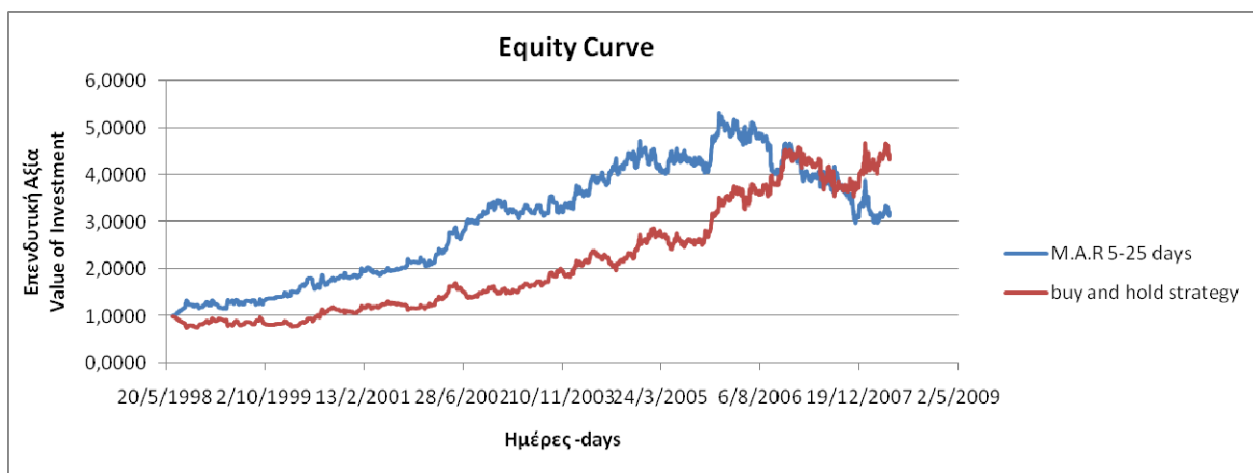
Column1	
Mean	0,011190354
Standard Error	0,005195073
Median	-0,005868656
Mode	#N/A
Standard Deviation	0,057145801
Sample Variance	0,003265643
Kurtosis	3,57509286
Skewness	1,624611208
Range	0,341379134
Minimum	-0,085742082
Maximum	0,255637052
Sum	1,354032836
Count	121

Column2	
Mean	0,009115661
Standard Error	0,019997318
Median	-0,027993123
Mode	#N/A
Standard Deviation	0,114875846
Sample Variance	0,01319646
Kurtosis	4,331533139
Skewness	2,173779436
Range	0,510207884
Minimum	-0,137441389
Maximum	0,372766495
Sum	0,300816827
Count	33

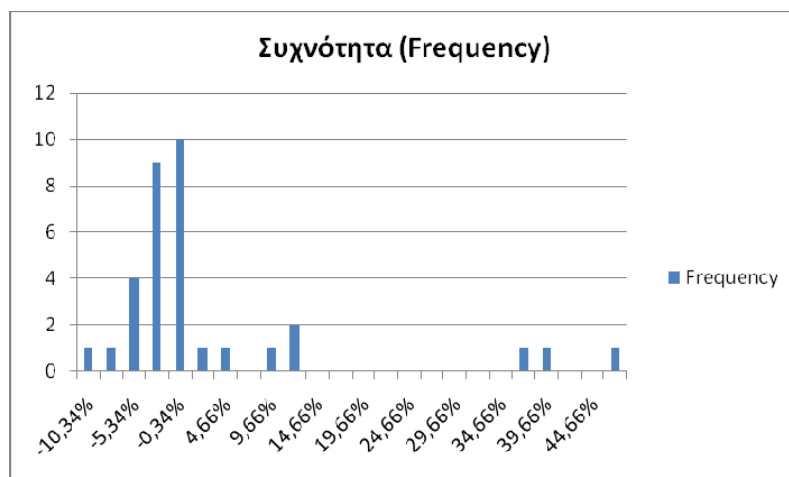
Πίνακας 4.18: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής



Διάγραμμα 4.69: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25)

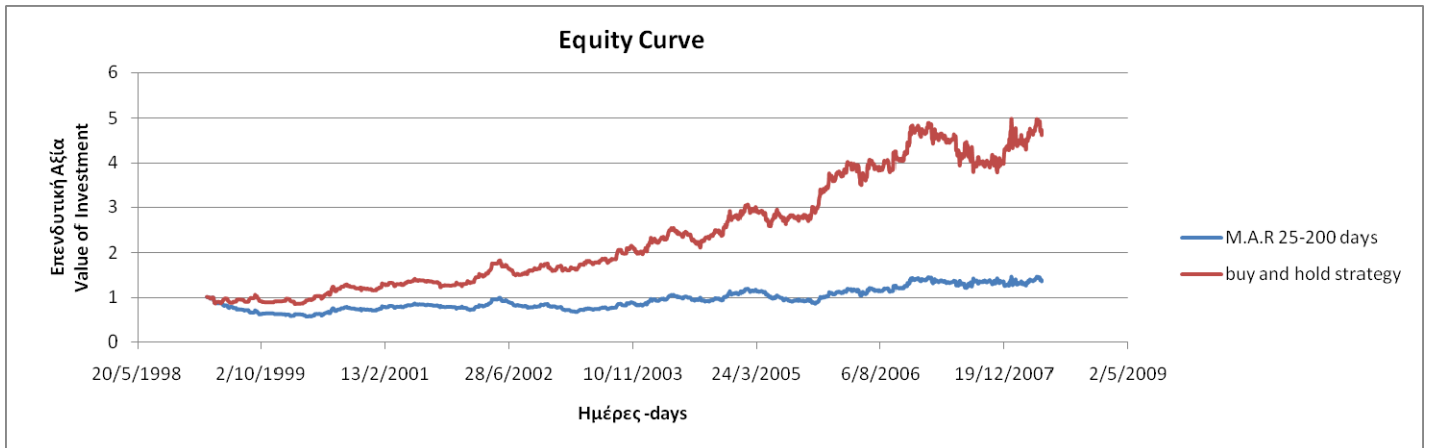


Διάγραμμα 4.70: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσω 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης



Διάγραμμα 4.71: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200)





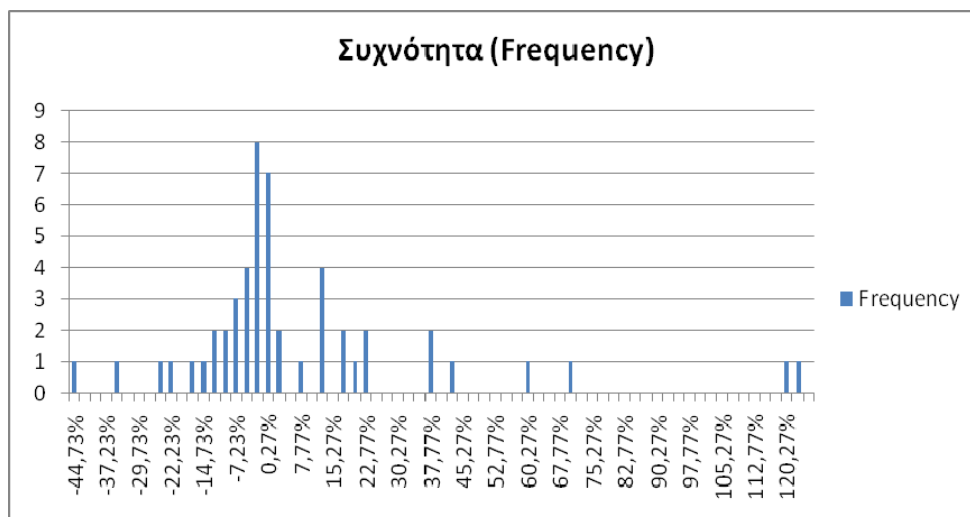
Διάγραμμα 4.72: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης

## 5. IDS GROUP

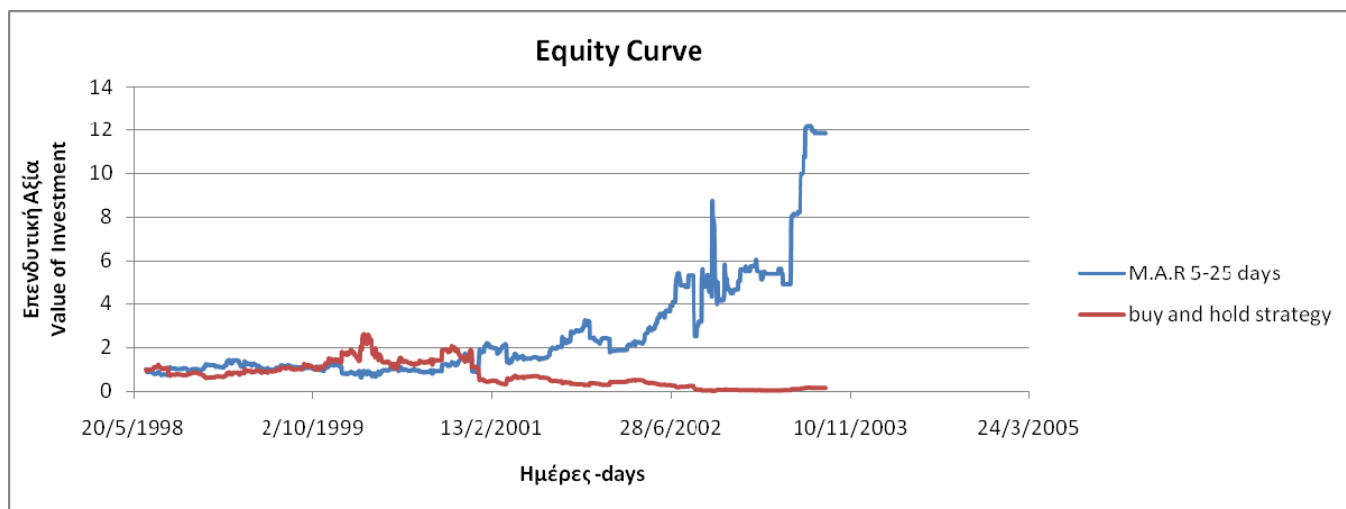
Column1	
Mean	0,066569212
Standard Error	0,043303115
Median	-0,012449314
Mode	0
Standard Deviation	0,309246097
Sample Variance	0,095633149
Kurtosis	5,903063306
Skewness	2,121095029
Range	1,676247582
Minimum	-0,472325581
Maximum	1,203922001
Sum	3,395029825
Count	51

Column2	
Mean	0,306592694
Standard Error	0,245122763
Median	-0,087600421
Mode	#N/A
Standard Deviation	0,84913016
Sample Variance	0,721022028
Kurtosis	4,234630645
Skewness	2,037461716
Range	2,888774847
Minimum	-0,323240866
Maximum	2,565533981
Sum	3,679112333
Count	12

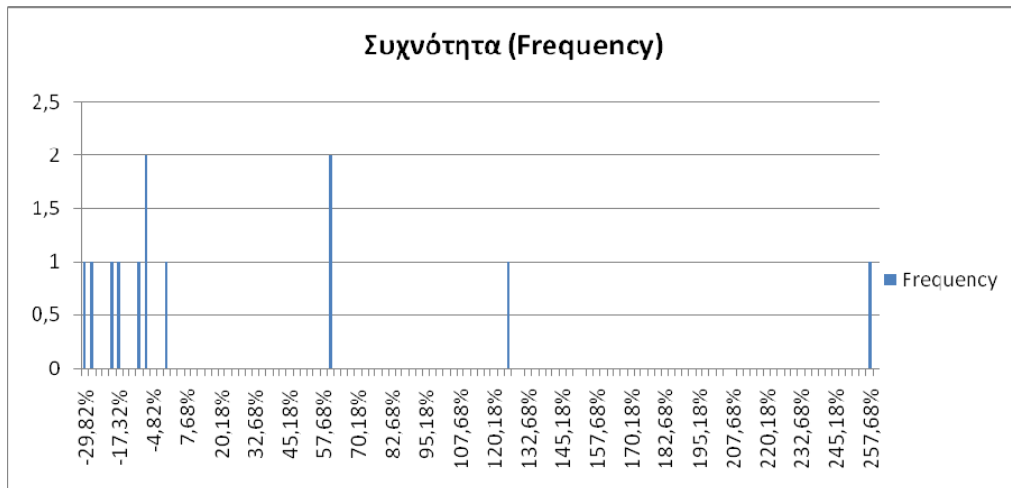
Πίνακας 4.19: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής



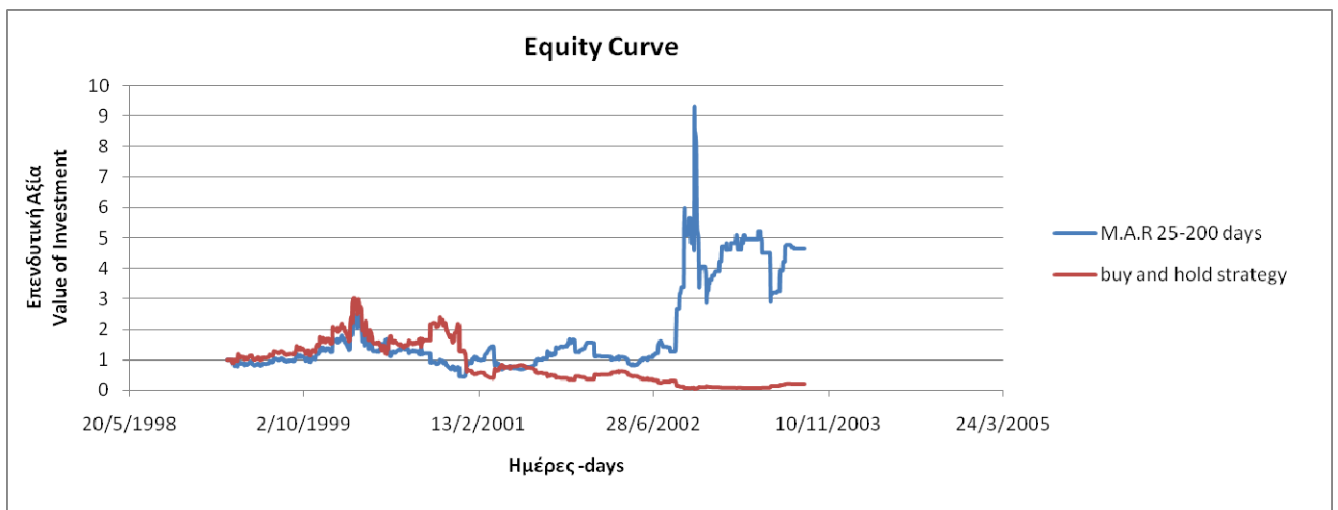
Διάγραμμα 4.73: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25)



Διάγραμμα 4.74: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσω όρων 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης



Διάγραμμα 4.75: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200)



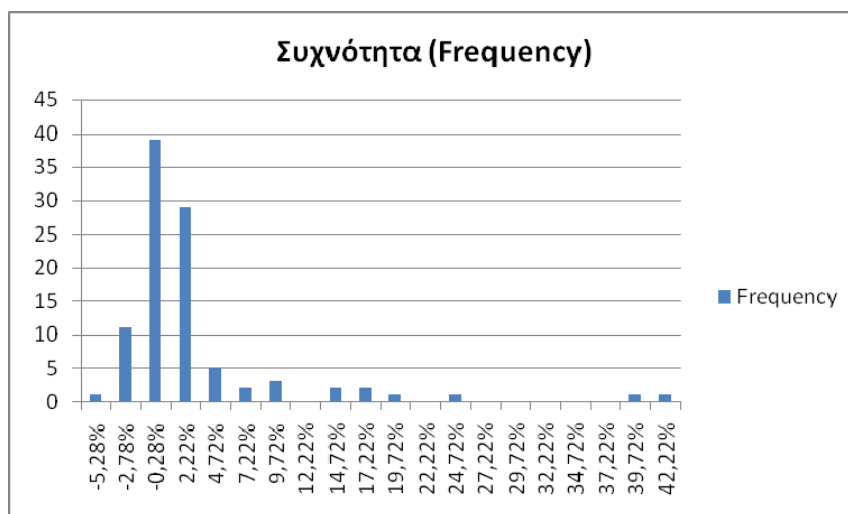
Διάγραμμα 4.76: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης

## 6. MERSEY DOCKS & HARBOUR

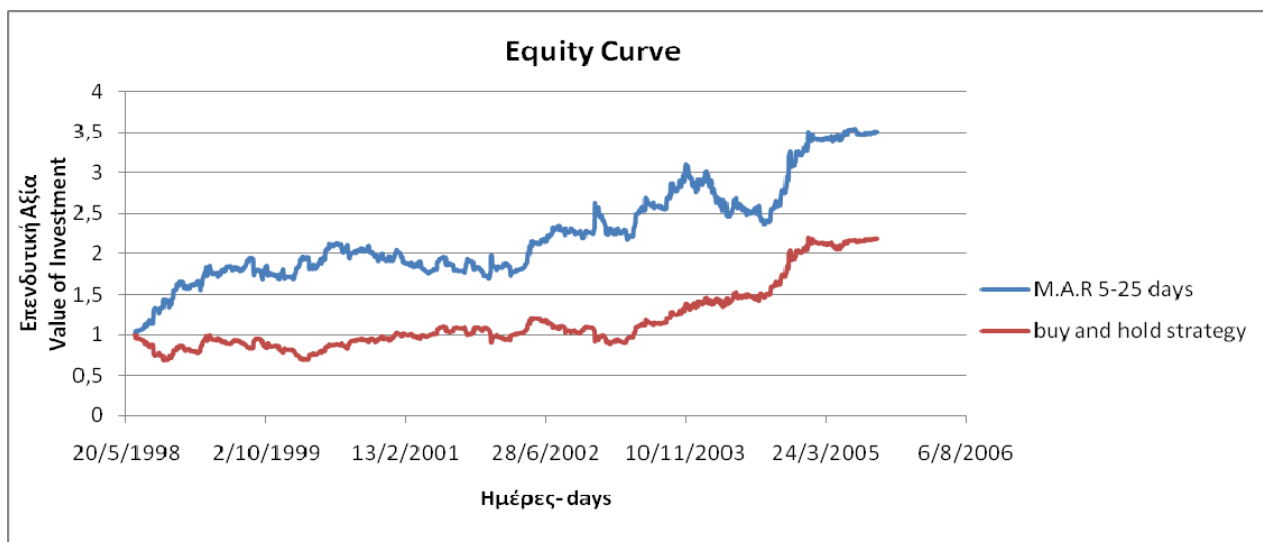
Column1	
Mean	0,015240613
Standard Error	0,00751198
Median	-0,003089834
Mode	0
Standard Deviation	0,074364812
Sample Variance	0,005530125
Kurtosis	14,25470567
Skewness	3,472688254
Range	0,494131064
Minimum	-0,077776074
Maximum	0,41635499
Sum	1,493580105
Count	98

Column2	
Mean	0,079093487
Standard Error	0,089876756
Median	-0,016894471
Mode	#N/A
Standard Deviation	0,324055254
Sample Variance	0,105011808
Kurtosis	11,53382084
Skewness	3,337699971
Range	1,211991053
Minimum	-0,078933058
Maximum	1,133057995
Sum	1,028215328
Count	13

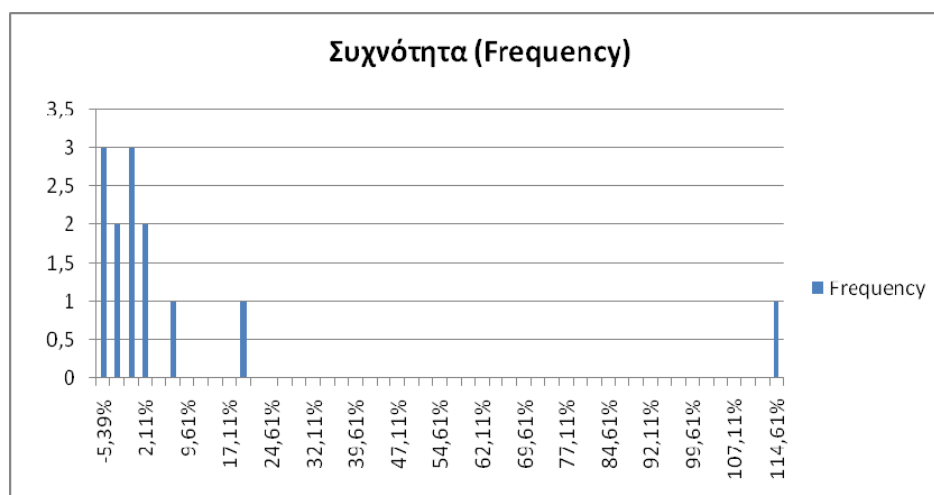
Πίνακας 4.20: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής



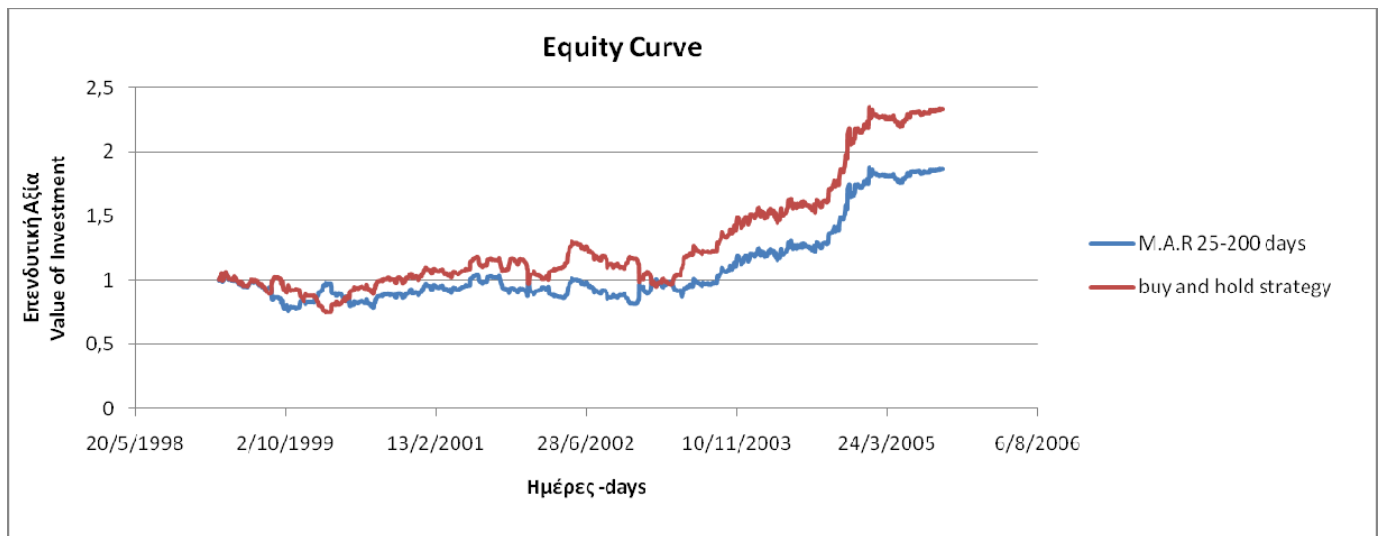
Διάγραμμα 4.77: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25)



Διάγραμμα 4.78: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσω 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης



Διάγραμμα 4.79: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200)



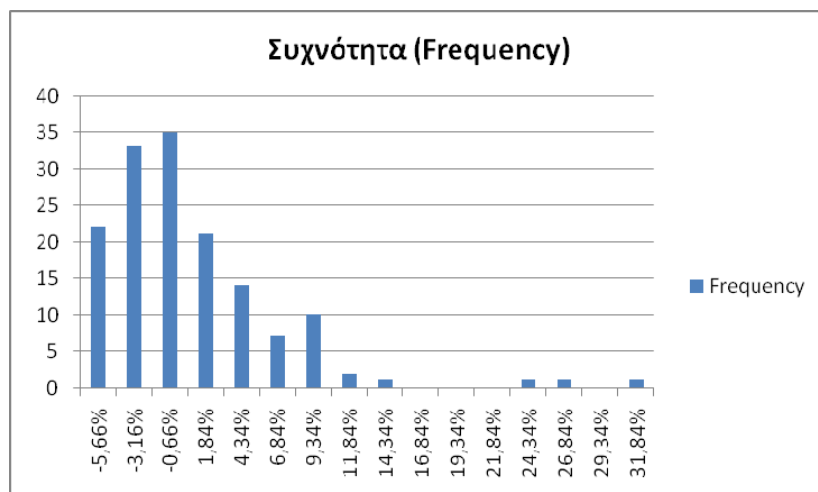
Διάγραμμα 4.80: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσω 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης

## 7. ROYAL DUTCH SHELL B

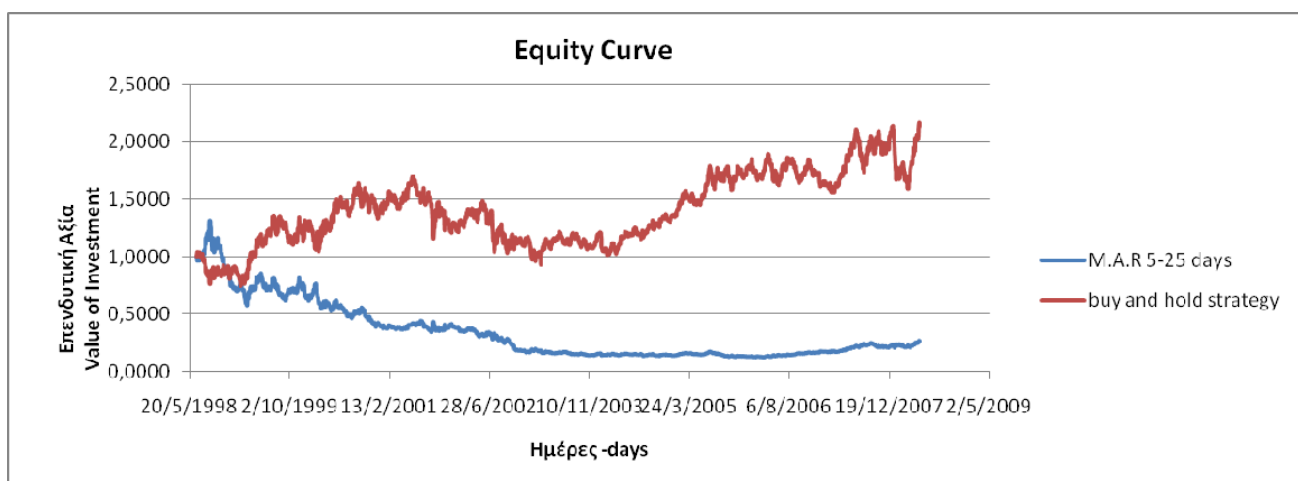
Column1	
Mean	-0,007140889
Standard Error	0,005062499
Median	-0,018725006
Mode	#N/A
Standard Deviation	0,061587953
Sample Variance	0,003793076
Kurtosis	5,833522976
Skewness	1,803368916
Range	0,407188349
Minimum	-0,111807849
Maximum	0,295380499
Sum	-1,056851564
Count	148

Column2	
Mean	-0,016781996
Standard Error	0,012645732
Median	-0,03391938
Mode	#N/A
Standard Deviation	0,089418831
Sample Variance	0,007995727
Kurtosis	18,13435042
Skewness	3,729335278
Range	0,623841072
Minimum	-0,155639624
Maximum	0,468201447
Sum	-0,839099817
Count	50

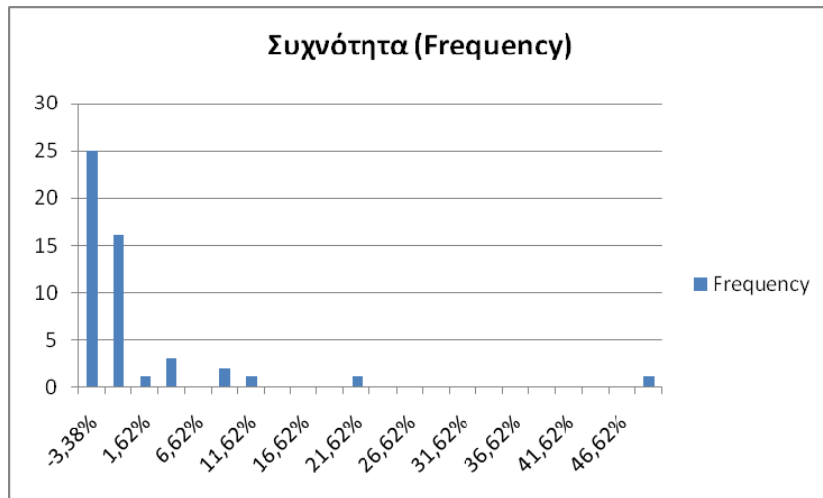
Πίνακας 4.21: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής



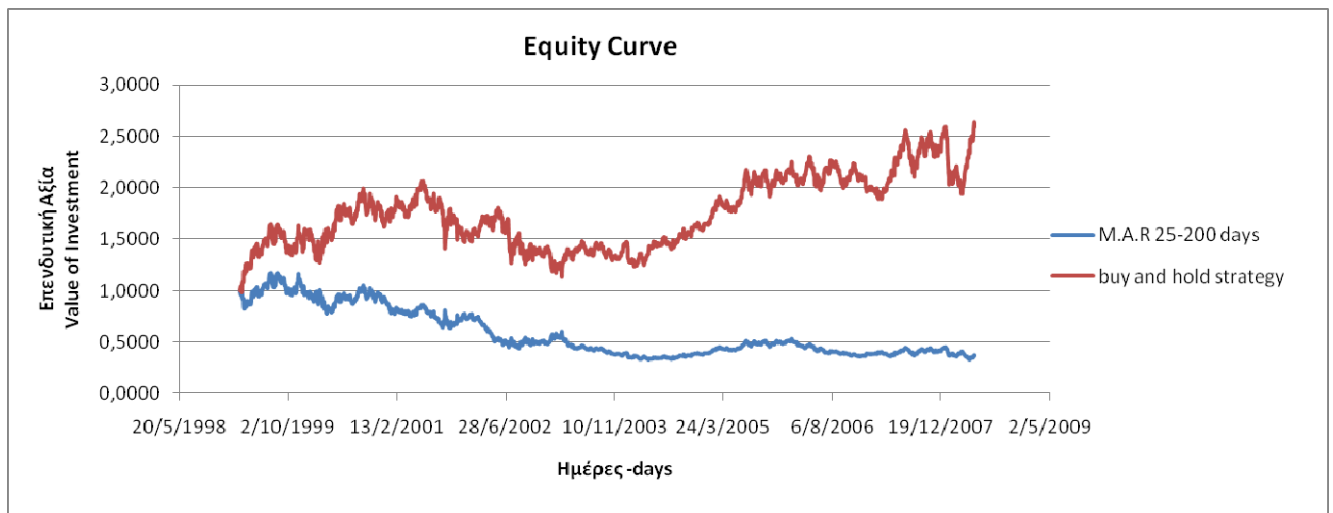
Διάγραμμα 4.81: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25)



Διάγραμμα 4.82: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσω 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης



Διάγραμμα 4.83: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200)



Διάγραμμα 4.84: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσω όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης

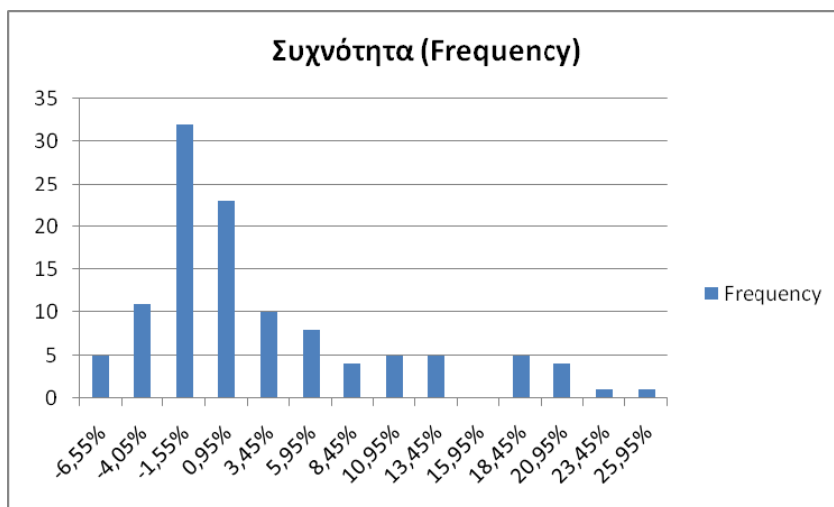


## 8. TDG

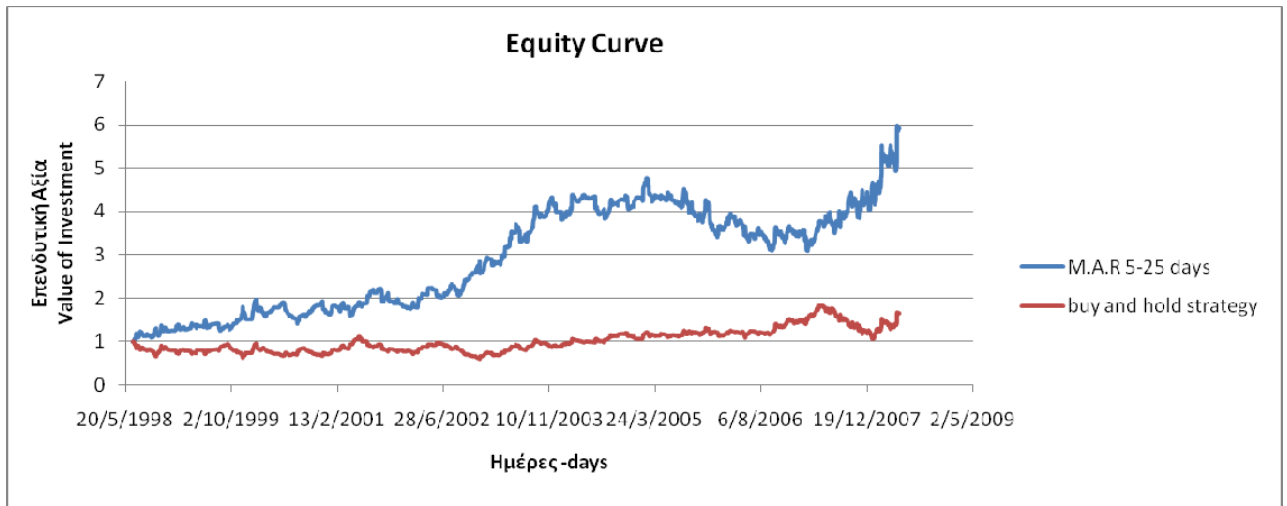
Column1	
Mean	0,018262351
Standard Error	0,00694743
Median	-0,005687686
Mode	-0,013020786
Standard Deviation	0,074178256
Sample Variance	0,005502414
Kurtosis	0,959322054
Skewness	1,269550314
Range	0,344602027
Minimum	-0,090477034
Maximum	0,254124993
Sum	2,081908009
Count	114

Column2	
Mean	0,000875514
Standard Error	0,010235786
Median	-0,016141596
Mode	0
Standard Deviation	0,072377937
Sample Variance	0,005238566
Kurtosis	6,380340948
Skewness	2,427503239
Range	0,36684758
Minimum	-0,062500901
Maximum	0,304346679
Sum	0,043775697
Count	50

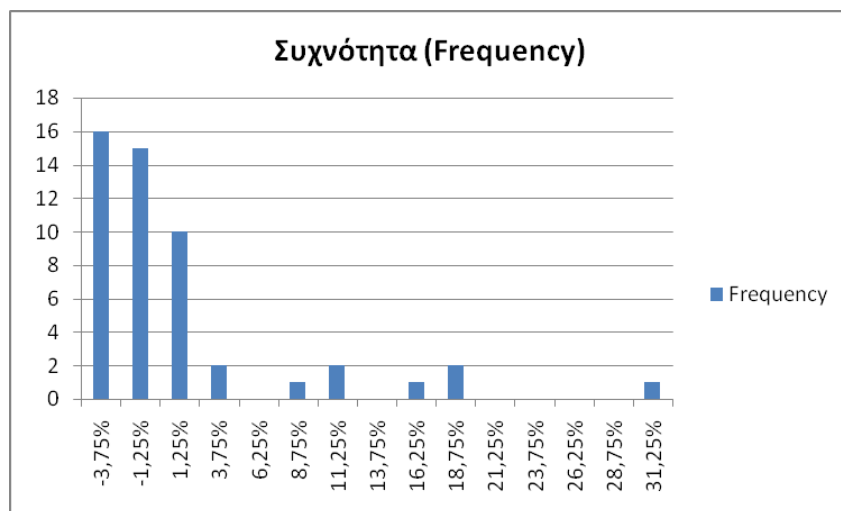
Πίνακας 4.22: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής



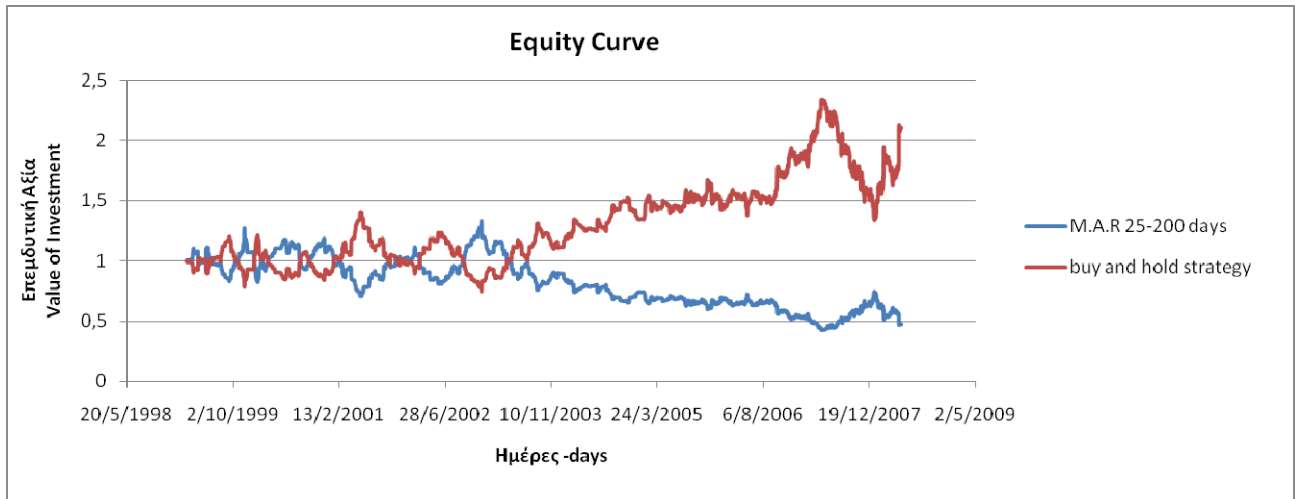
Διάγραμμα 4.85: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (5-25)



Διάγραμμα 4.86: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσω όρων 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης



Διάγραμμα 4.87: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης αποδόσεων εμπορικών συναλλαγών (25-200)



Διάγραμμα 4.88: Επενδυτική αξία ενός δολαρίου κατά την εφαρμογή του κανόνα των κινητών μέσων όρων 25-200 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική της διακράτησης

#### 4.3.2 Παρατηρήσεις

Με βάση τα παραπάνω διαγράμματα παρατηρούμε ότι από τις 8 μετοχές που εξετάστηκαν, οι μισές από αυτές (4), παρουσιάζουν παρόμοια συμπεριφορά ως προς τον τεχνικό κανόνα του κινητού μέσου όρου των 5-25 ημερών σε σύγκριση με την στρατηγική του buy and hold. Στις μετοχές αυτές ο τεχνικός κανόνας υπερτερεί έναντι της απλής στρατηγικής του buy and hold, ενώ στις υπόλοιπες υπερτερεί η στρατηγική έναντι του κανόνα.

Αντίθετα μαζική επιτυχία παρουσιάζεται στα αποτελέσματα της στρατηγικής του buy and hold σε σχέση με τον τεχνικό κανόνα του κινητού μέσου όρου των 25-200 ημερών. Στην περίπτωση αυτή παρατηρούμε ότι από τις 8 μετοχές στις 7 από αυτές υπερτερεί η στρατηγική έναντι του τεχνικού κανόνα.

Μια ομοιότητα στα διαγράμματα των μετοχών αποτελεί το γεγονός ότι η τιμή της μετοχής παρουσιάζει μια ανοδική τάση μέχρι τα μέσα του 2007 (στις περισσότερες εταιρείες) φτάνοντας σε ένα μέγιστο σημείο και ύστερα ακολουθεί μια πτωτική τάση που συνοδεύεται από μια μικρότερη άνοδο (όχι όμως μέχρι την ήδη μέγιστη τιμή) μέχρι το τέλος της υπό εξέταση χρονικής περιόδου, η οποία αντιστοιχεί και στην εμφάνιση της οικονομικής κρίσης του 2008.

#### 4.4 Σύγκριση μεθόδου Κινητών Μέσων Όρων Μεταβλητού Μήκους (VMA- variable length moving average) με τη μέθοδο της διακράτησης (Buy and Hold) για το σύνολο των εταιρειών

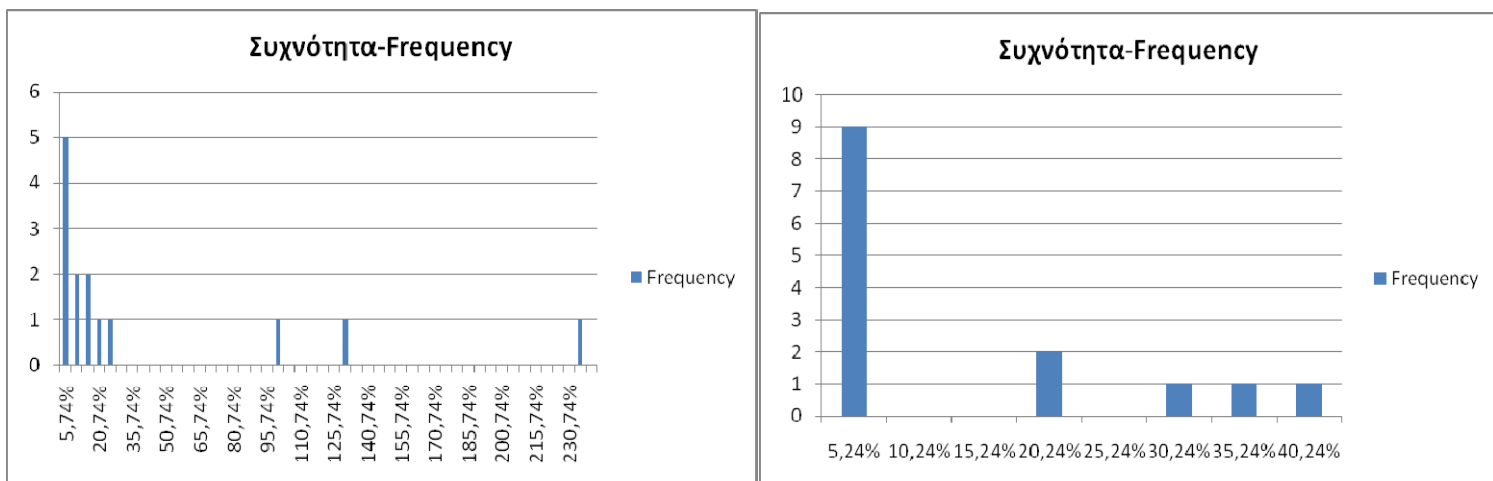
##### 4.4.1 Χρηματιστήριο του Χονγκ Κονγκ

trading method 5-25 mar- buy and hold  
total returns monthly

Column1	
Mean	0,400617417
Standard Error	0,182956471
Median	0,096160584
Mode	#N/A
Standard Deviation	0,68456043
Sample Variance	0,468622982
Kurtosis	4,69554116
Skewness	2,221199493
Range	2,341380127
Minimum	0,007407877
Maximum	2,348788004
Sum	5,608643832
Count	14

Column2	
Mean	0,106771255
Standard Error	0,035235105
Median	0,034204701
Mode	#N/A
Standard Deviation	0,131837691
Sample Variance	0,017381177
Kurtosis	-0,110109881
Skewness	1,133337949
Range	0,382474577
Minimum	0,002403003
Maximum	0,384877581
Sum	1,494797567
Count	14

Πίνακας 4.23: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής των δύο μεθόδων (HKSEx)



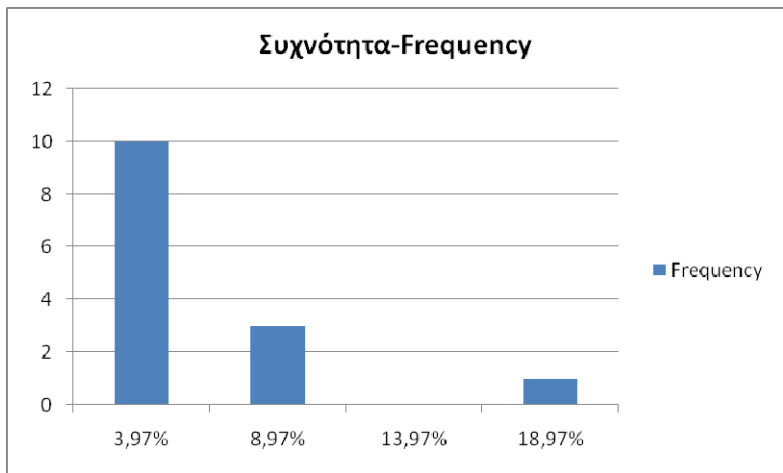
Διάγραμμα 4.89: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης μηνιαίων αποδόσεων των δύο στρατηγικών (5-25 και buy and hold)

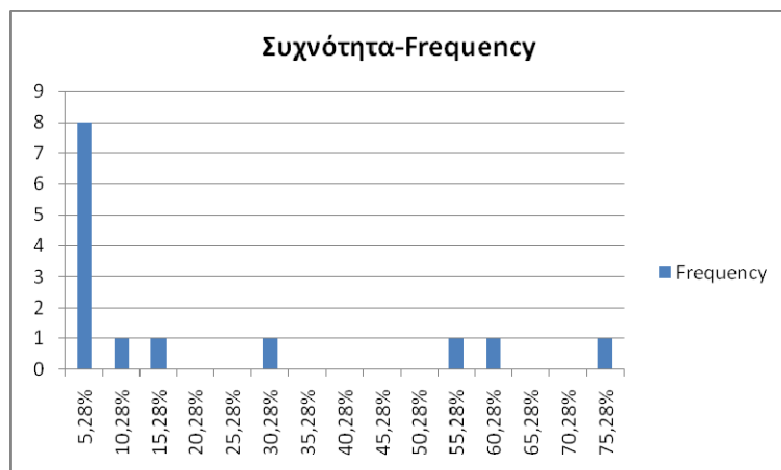
trading method 25-200 mar-buy and hold  
**total returns monthly**

Column1	
Mean	0,030988323
Standard Error	0,012444086
Median	0,013757492
Mode	#N/A
Standard Deviation	0,046561507
Sample Variance	0,002167974
Kurtosis	3,547376272
Skewness	1,823525786
Range	0,169207782
Minimum	-0,010344888
Maximum	0,158862894
Sum	0,433836525
Count	14

Column2	
Mean	0,173759281
Standard Error	0,068113192
Median	0,025503562
Mode	#N/A
Standard Deviation	0,254856228
Sample Variance	0,064951697
Kurtosis	0,625542097
Skewness	1,426833002
Range	0,744337936
Minimum	0,002849125
Maximum	0,747187061
Sum	2,432629941
Count	14

Πίνακας 4.24: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής των δύο μεθόδων (HKSEx)





Διάγραμμα 4.90: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης μηνιαίων αποδόσεων των δύο στρατηγικών (25-200 και buy and hold)

trading method buy an hold
<b>total returns monthly</b>

Column1	
Mean	0,106771255
Standard Error	0,035235105
Median	0,034204701
Mode	#N/A
Standard Deviation	0,131837691
Sample Variance	0,017381177
Kurtosis	-0,110109881
Skewness	1,133337949
Range	0,382474577
Minimum	0,002403003
Maximum	0,384877581
Sum	1,494797567
Count	14

Column2	
Mean	0,173759281
Standard Error	0,068113192
Median	0,025503562
Mode	#N/A
Standard Deviation	0,254856228
Sample Variance	0,064951697
Kurtosis	0,625542097
Skewness	1,426833002
Range	0,744337936
Minimum	0,002849125
Maximum	0,747187061
Sum	2,432629941
Count	14

Πίνακας 4.25: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής της στρατηγικής της διακράτησης (HKSEx)

➤ Αξιολόγηση της μεθόδου της τεχνικής ανάλυσης – Τεχνικός Κανόνας Κινητών Μέσων Όρων

Εταιρείες	Επενδυτικές Στρατηγικές	
	Κ.Μ.Ο. 5 με 25 ημερών	Κ.Μ.Ο. 25 με 200 ημερών
	<b>Ποσοστό Επιτυχίας (Επιτυχημένα σήματα/Σύνολο ημερών trading)</b>	
1	51,44%	54,15%
2	53,90%	52,73%
3	52,84%	54,11%
4	50,60%	49,71%
5	50,22%	62,25%
6	51,57%	53,20%
7	54,39%	50,89%
8	49,15%	45,74%
9	51,53%	48,59%
10	49,28%	49,29%
11	50,64%	55,15%
12	52,65%	56,15%
13	53,74%	51,56%
14	56,84%	51,16%

Πίνακας 4.26: Ποσοστό Επιτυχίας Επενδυτικών Στρατηγικών Κινητών Μέσων Όρων (HKSEx)

Θεωρούμε ότι όταν το ποσοστό είναι μεγαλύτερο απο 55% η μέθοδος είναι επιτυχημένη. Ο κινητός μέσος όρος δεν προβλέπει το μέλλον της αγοράς. Δεν προλαμβάνει παρά μόνο αντιδρά. Τα συστήματα δύο κινητών μέσων όρων αν και παρουσιάζουν μια καθυστέρηση σε σχέση με την κίνηση της αγοράς, ωστόσο είναι λιγότερο ευαίσθητα στις διακυμάνσεις. Έτσι το ποσοστό επιτυχίας δείχνει ότι τα περισσότερα σήματα που προκύπτουν απο την εφαρμογή του συστήματος αποτελούν μια σωστή αντίδραση.

Απο τον παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι η διαδικασία αξιολόγησης της μεθόδου αυτής δεν αποδείχτηκε ικανοποιητική. Έτσι, επιβεβαιώνεται η θεωρία της τυχαίας πορείας σύμφωνα με την οποία οι καθημερινές μεταβολές στην τιμή μια μετοχής είναι τυχαίες. Εφαρμόζοντας την πρώτη μέθοδο, οι 2 απο τις 14 εταιρείες παρουσίασαν ποσοστό επιτυχίας κοντά στο 55 % (Οι εταιρείες 7,14 εμφανίζουν ποσοστό επιτυχίας 54.39 % και 56.84% αντίστοιχα), ενώ και για τη δεύτερη μέθοδο ποσοστό επιτυχίας μεγαλύτερο του 55% παρουσίασαν 3 απο τις 14 εταιρείες (εταιρείες 5,11 και 12 με ποσοστά 62.25%, 55.15% και 56.15% αντίστοιχα), ενώ οι 1,3 εμφάνισαν 54.15% και 54.11% αντίστοιχα.

Παρατηρούμε επίσης ότι τα ποσοστά επιτυχίας ανάμεσα στις δύο τεχνικές μεθόδους που εφαρμόσαμε σε κάθε εταιρεία, κυμαίνονται. Οι διαφορετικές παραλλαγές της ίδιας μεθόδου αποκλίνουν στα τελικά τους αποτελέσματα.

➤ Σύγκριση των δύο μεθόδων ως προς το ποσοστό κερδοφορίας κατά τη εφαρμογή τους στις υπο μελέτη τιμές μετοχών

ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ		Trades			
		M.A.R. 5 25	M.A.R 25 200	buy & hold 5-25	buy & hold 25-200
	Initial Invest. Vi(\$)	Final Investment Vf(\$)			
1	1	3,541774751	1,337745269	8,213042647	9,001467198
2	1	12,9659471	4,236175756	2,675491294	1,961920406
3	1	129,4715948	3,492502445	34,03746998	68,06404099
4	1	304,5808495	1,789807102	2,565976451	4,616932578
5	1	2,33588619	0,914634693	1,1485	1,232031753
6	1	19,00172212	3,538060407	7,38037553	7,932297176
7	1	4,14438166	1,110152019	1,384336645	1,255352979
8	1	2,444681873	0,756895138	1,077496852	1,066954436
9	1	23193,67486	20,1429787	50,74542729	91,03604088
10	1	19,57158017	1,644877867	2,092859002	1,420461713
11	1	168,9730771	9,348386793	42,33601088	66,59951085
12	1	3,992416118	1,616711091	8,759183673	5,666380619
13	1	5,978669494	1,995203193	1,863764485	1,273304329
14	1	1,728062518	0,80832844	1,549697069	1,568055671

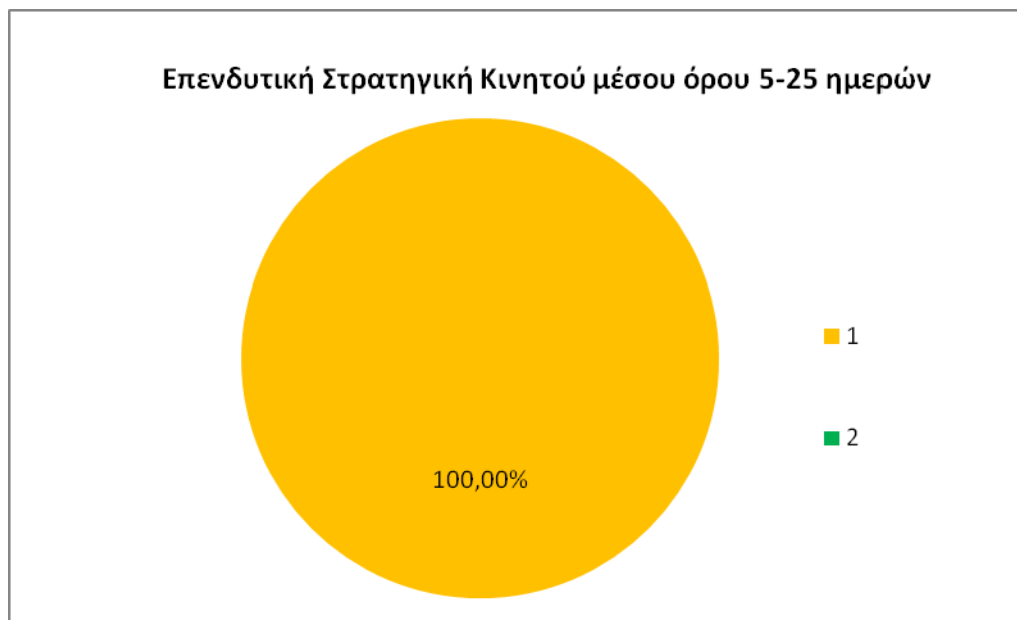
		Days			
1		729	554	729	554
2		1000	825	1000	825
3		2585	2410	2585	2410
4		2585	2410	2585	2410
5		673	498	673	498
6		2585	2410	2585	2410
7		513	338	513	338
8		645	470	645	470
9		2585	2410	2585	2410
10		2585	2410	2585	2410
11		2585	2410	2585	2410
12		980	805	980	805
13		495	320	495	320
14		607	432	607	432



	<b>Annualized Returns</b>			
1	0,516398958	0,134348783	1,000190229	1,590722671
2	0,849579567	0,521922115	0,266417345	0,216588412
3	0,570729164	0,132630635	0,387496862	0,522408592
4	0,700572735	0,059682406	0,091431237	0,164554151
5	0,353300861	-0,042091166	0,050614637	0,105791393
6	0,314399524	0,134093395	0,203913522	0,22904194
7	0,9447781	0,077021138	0,164335115	0,175248222
8	0,394616595	-0,13257686	0,028162527	0,033647268
9	1,542701818	0,348562998	0,439907929	0,567142125
10	0,318010423	0,050808758	0,070973108	0,035570581
11	0,610044908	0,249311886	0,415888851	0,519114388
12	0,403593733	0,15398714	0,701403886	0,677212335
13	1,379773025	0,678766709	0,352379821	0,198668691
14	0,241446344	-0,111494907	0,189107572	0,283908737

	<b>όπου -1 μη κερδοφόρα στρατηγική και 1 κερδοφόρα στρατηγική</b>			
1	1	1	1	1
2	1	1	1	1
3	1	1	1	1
4	1	1	1	1
5	1	-1	1	1
6	1	1	1	1
7	1	1	1	1
8	1	-1	1	1
9	1	1	1	1
10	1	1	1	1
11	1	1	1	1
12	1	1	1	1
13	1	1	1	1
14	1	-1	1	1

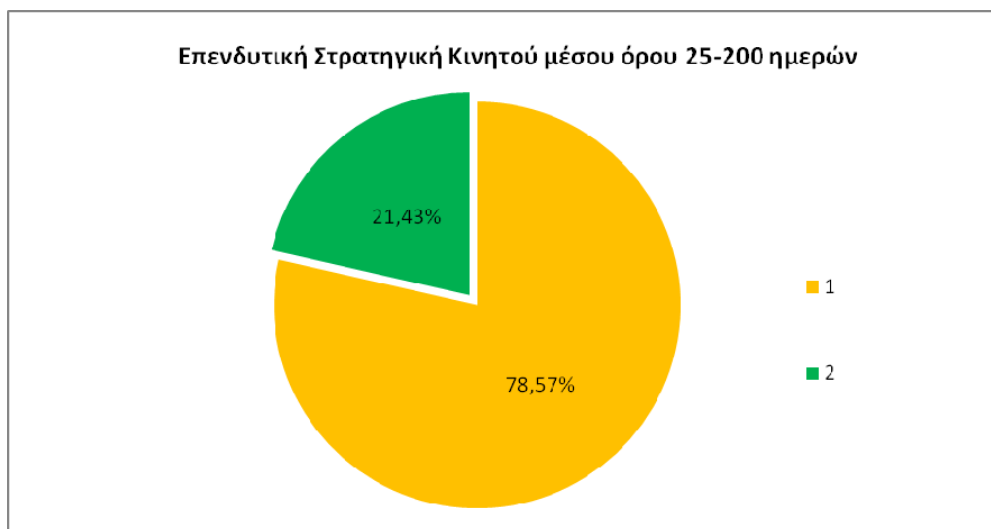
Πίνακας 4.27: Μέθοδος Υπολογισμού Κερδοφορίας Επενδυτικών Στρατηγικών (HKSEx)



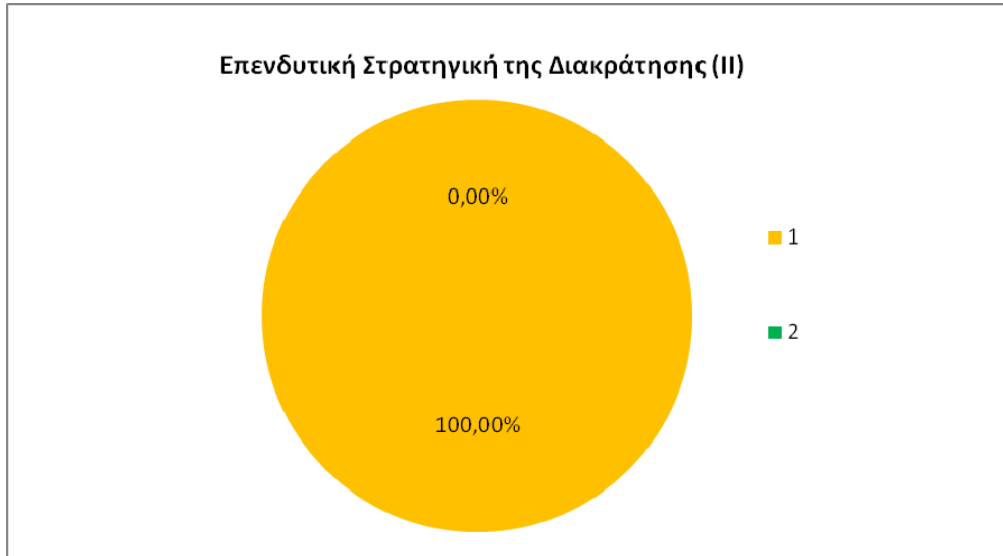
Διάγραμμα 4.91: Ποσοστό Κερδοφορίας



Διάγραμμα 4.92: Ποσοστό Κερδοφορίας



Διάγραμμα 4.93: Ποσοστό Κερδοφορίας



Διάγραμμα 4.94: Ποσοστό Κερδοφορίας

Στον παραπάνω πίνακα υπολογίζουμε το κατά πόσο μια στρατηγική ήταν κερδοφόρα ή όχι βασισμένη στις ετήσιες αποδόσεις (annualized returns) της κάθε εταιρείας. Τα τέσσερα διαγράμματα που ακολουθούν τον πίνακα με τους υπολογισμούς δείχνουν το ποσοστό κερδοφορίας στο σύνολο των εταιρειών (ένα ποσοστιαίο διάγραμμα για κάθε επενδυτική στρατηγική- με πορτοκαλί είναι το ποσοστό κερδοφορίας, με πράσινο το ποσοστό μη κερδοφορίας).

Βλέπουμε ότι εάν κάποιος επενδυτής πραγματοποιούσε αγορές με βάση την ανοδική διάσπαση του κινητού μέσου όρου των 5 ημερών από το κινητό μέσο όρο των 25 ημερών, και πραγματοποιούσε πωλήσεις με βάση την καθοδική διάσπαση του κινητού μέσου όρου των 25 από το κινητό μέσο όρο των 5 ημερών θα είχε αποκομίσει κέρδη σε όλες τις περιπτώσεις. Αντίστοιχα κέρδη θα είχε αποκομίσει και αν ακολουθούσε την στρατηγική της διακράτησης. Μόνο στην περίπτωση της στρατηγικής 25-200 ημερών, παρατηρείται ποσοστό κερδοφορίας 78,57% το οποίο όμως είναι αρκετά ικανοποιητικό.

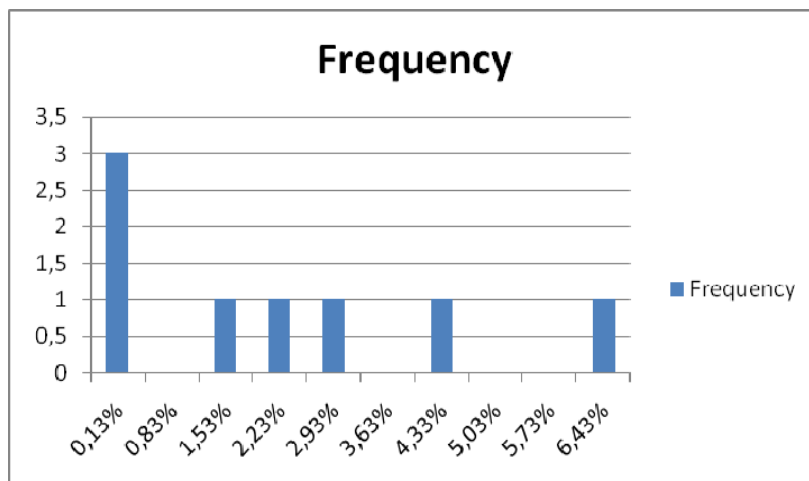
#### 4.4.2 Χρηματιστήριο του Λονδίνου

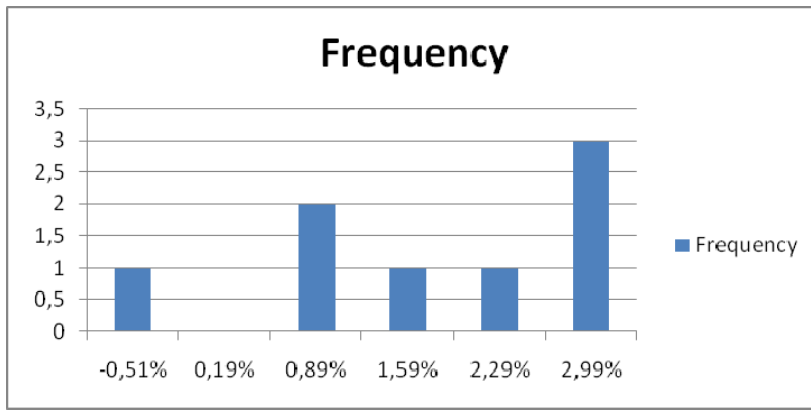
trading method 5-25 mar- buy and hold  
**total returns monthly**

Column1	
Mean	0,017316238
Standard Error	0,008292993
Median	0,013418984
Mode	#N/A
Standard Deviation	0,023456126
Sample Variance	0,00055019
Kurtosis	-0,01273636
Skewness	0,851519475
Range	0,066030079
Minimum	-0,005683633
Maximum	0,060346446
Sum	0,138529906
Count	8

Column2	
Mean	0,013630168
Standard Error	0,004716464
Median	0,01443228
Mode	#N/A
Standard Deviation	0,013340176
Sample Variance	0,00017796
Kurtosis	0,780599318
Skewness	-0,926730124
Range	0,040344058
Minimum	-0,012087779
Maximum	0,028256279
Sum	0,109041348
Count	8

Πίνακας 4.28: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής των δύο μεθόδων (LSE)





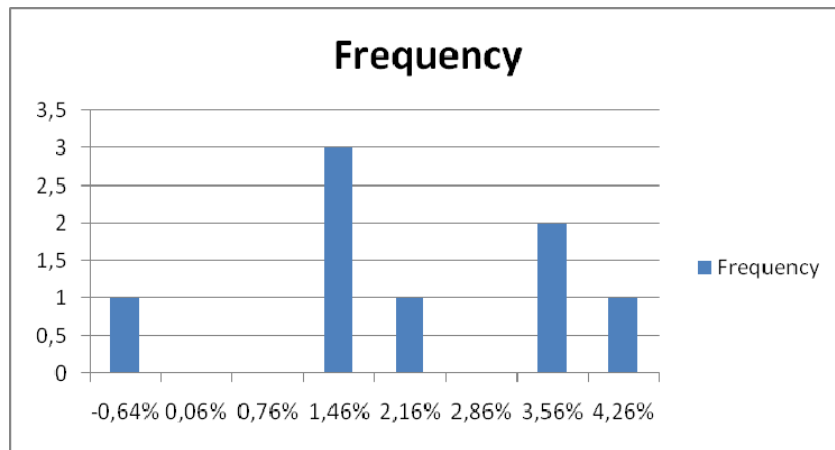
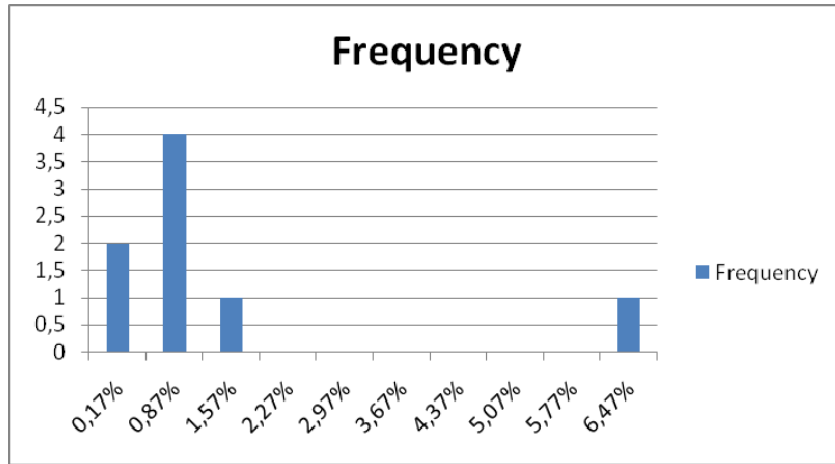
Διάγραμμα 4.95: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης μηνιαίων αποδόσεων των δύο στρατηγικών (5-25 και buy and hold)

trading method 25-200 mar-buy and hold  
total returns monthly

Column1	
Mean	0,010370128
Standard Error	0,007507485
Median	0,003997094
Mode	#N/A
Standard Deviation	0,021234374
Sample Variance	0,000450899
Kurtosis	6,953092131
Skewness	2,56934878
Range	0,067005581
Minimum	-0,005295535
Maximum	0,061710046
Sum	0,082961027
Count	8

Column2	
Mean	0,016398149
Standard Error	0,005686454
Median	0,014045766
Mode	#N/A
Standard Deviation	0,016083722
Sample Variance	0,000258686
Kurtosis	0,519015009
Skewness	-0,585197022
Range	0,050813818
Minimum	-0,013398756
Maximum	0,037415062
Sum	0,131185188
Count	8

Πίνακας 4.29: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής των δύο μεθόδων (LSE)



Διάγραμμα 4.96: Ιστόγραμμα-Συχνότητα εμφάνισης μηνιαίων αποδόσεων των δύο στρατηγικών (25-200 και buy and hold)

trading method buy an hold
total returns monthly

Column1	
Mean	0,013630168
Standard Error	0,004716464
Median	0,01443228
Mode	#N/A
Standard Deviation	0,013340176
Sample Variance	0,00017796
Kurtosis	0,780599318
Skewness	-0,926730124
Range	0,040344058
Minimum	-0,012087779
Maximum	0,028256279
Sum	0,109041348
Count	8

Column2	
Mean	0,016398149
Standard Error	0,005686454
Median	0,014045766
Mode	#N/A
Standard Deviation	0,016083722
Sample Variance	0,000258686
Kurtosis	0,519015009
Skewness	-0,585197022
Range	0,050813818
Minimum	-0,013398756
Maximum	0,037415062
Sum	0,131185188
Count	8

Πίνακας 4.30: Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής της στρατηγικής της διακράτησης (LSE)

➤ **Αξιολόγηση της μεθόδου της τεχνικής ανάλυσης – Τεχνικός Κανόνας Κινητών Μέσων Όρων**

Εταιρείες	<b>Επενδυτικές Στρατηγικές</b>	
	Κ.Μ.Ο. 5 με 25 ημερών	Κ.Μ.Ο. 25 με 200 ημερών
	<b>Ποσοστό Επιτυχίας (Επιτυχημένα σήματα/Σύνολο ημερών trading)</b>	
1	50,52%	52,12%
2	49,34%	52,64%
3	54,49%	66,57%
4	52,46%	54,32%
5	48,49%	40,86%
6	54,33%	55,68%
7	49,63%	49,34%
8	51,45%	32,32%

Πίνακας 4.31: Ποσοστό Επιτυχίας Επενδυτικών Στρατηγικών Κινητών Μέσων Όρων (LSE)

Θεωρούμε ότι όταν το ποσοστό είναι μεγαλύτερο από 55% η μέθοδος είναι επιτυχημένη. Ο κινητός μέσος όρος δεν προβλέπει το μέλλον της αγοράς. Δεν προλαμβάνει παρά μόνο αντιδρά. Τα συστήματα δύο κινητών μέσων όρων αν και παρουσιάζουν μια καθυστέρηση σε σχέση με την κίνηση της αγοράς, ωστόσο είναι λιγότερο ευαίσθητα στις διακυμάνσεις. Έτσι το ποσοστό επιτυχίας δείχνει ότι τα περισσότερα σήματα που προκύπτουν από την εφαρμογή του συστήματος αποτελούν μια σωστή αντίδραση.

Από τον παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι η διαδικασία αξιολόγησης της μεθόδου αυτής δεν αποδείχτηκε ικανοποιητική. Έτσι, επιβεβαιώνεται η θεωρία της τυχαίας πορείας σύμφωνα με την οποία οι καθημερινές μεταβολές στην τιμή μια μετοχής είναι τυχαίες. Εφαρμόζοντας την πρώτη μέθοδο, οι 2 από τις 8 εταιρείες παρουσίασαν ποσοστό επιτυχίας κοντά στο 55% (Οι εταιρείες 4,6 εμφανίζουν ποσοστό επιτυχίας 54.49% και 54.33% αντίστοιχα), ενώ και για τη δεύτερη μέθοδο ποσοστό επιτυχίας μεγαλύτερο του 55% παρουσίασαν 2 από τις 8 εταιρείες (εταιρείες 3,6 με ποσοστά 66.57% και 55.68% αντίστοιχα), ενώ η 4 εμφάνισε 54.32%.

Παρατηρούμε επίσης ότι τα ποσοστά επιτυχίας ανάμεσα στις δύο τεχνικές μεθόδους που εφαρμόσαμε σε κάθε εταιρεία, κυμαίνονται. Οι διαφορετικές παραλλαγές της ίδιας μεθόδου αποκλίνουν στα τελικά τους αποτελέσματα.

➤ **Σύγκριση των δύο μεθόδων ως προς το ποσοστό κερδοφορίας κατά την εφαρμογή τους στις υπο μελέτη τιμές μετοχών**

ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ	Initial Invest. Vi(\$)	Trades			
		M.A.R. 5 25	M.A.R 25 200	buy & hold 5-25	buy & hold 25-200
		Final Investment Vf(\$)			
1	1	0,699047968	1,509067686	3,111130738	2,79486311
2	1	0,437583683	1,367720628	3,595322679	4,64983932
3	1	1,592996936	1,31684554	2,713743309	2,561633373
4	1	3,205083455	1,35096186	4,33500962	4,616932578
5	1	11,84134237	4,647063697	0,17984419	0,208133512
6	1	3,512937808	1,868271549	2,185419322	2,331121866
7	1	0,265390428	0,361887973	2,127110781	2,590166531
8	1	5,922433253	0,476602435	1,655302191	2,098184833

	Days			
1	2585	2410	2585	2410
2	2126	1951	2126	1951
3	1213	1038	1213	1038
4	2585	2410	2585	2410
5	1357	1182	1357	1182
6	1892	1717	1892	1717
7	2585	2410	2585	2410
8	2585	2410	2585	2410

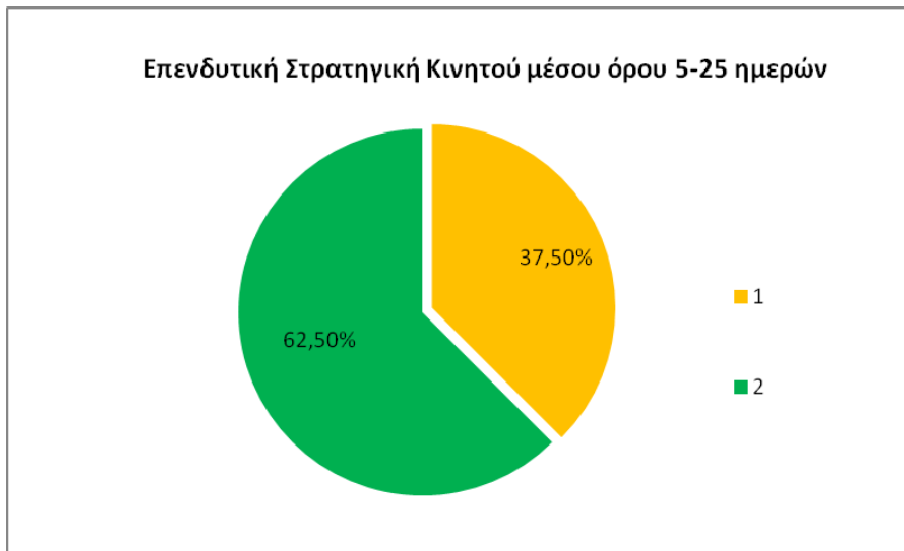


		<b>Annualized Returns</b>			
1		-0,032694827	0,041829664	0,111128203	0,10777317
2		-0,089080312	0,039272802	0,155410118	0,208103393
3		0,096502311	0,065707722	0,218384659	0,242953242
4		0,114201676	0,030410084	0,145883001	0,164554151
5		0,548254907	0,366053603	-0,261721125	-0,27290311
6		0,172784562	0,091293393	0,104256465	0,12558358
7		-0,115879236	-0,09626609	0,07258847	0,099414001
8		0,179563937	-0,07114233	0,047903512	0,076591209

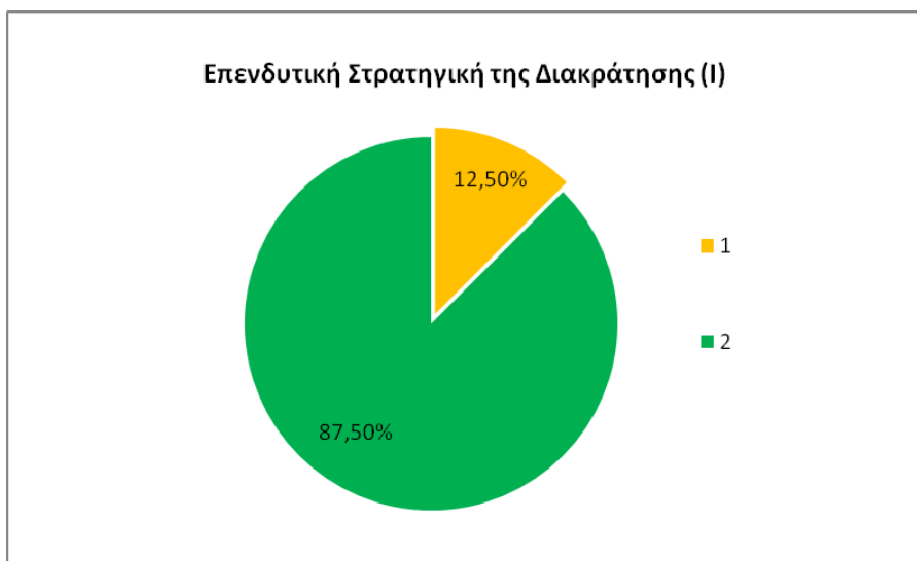
  

		όπου -1 μη κερδοφόρα στρατηγική και 1 κερδοφόρα στρατηγική			
1		-1	1	1	1
2		-1	1	1	1
3		1	1	1	1
4		1	1	1	1
5		1	1	-1	-1
6		1	1	1	1
7		-1	-1	1	1
8		1	-1	1	1

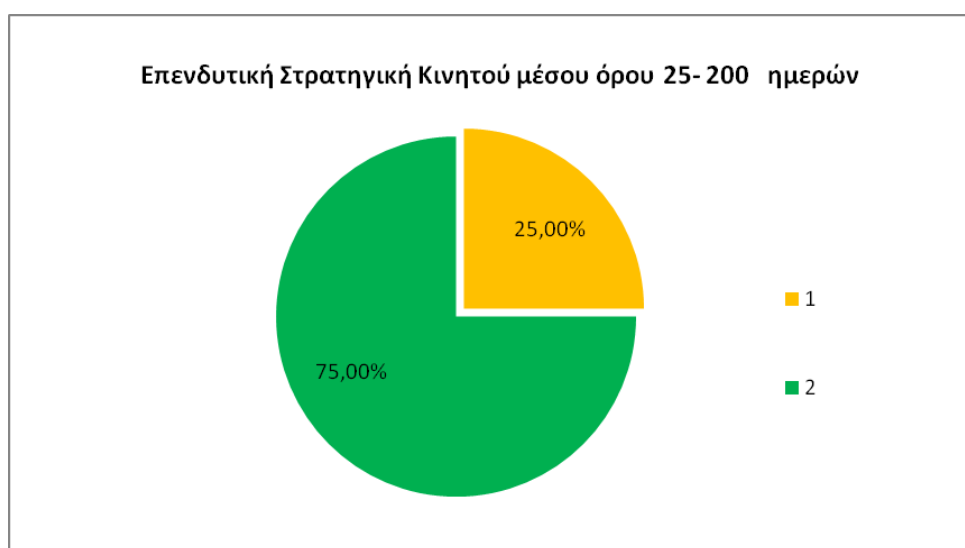
Πίνακας 4.32: Μέθοδος Υπολογισμού Κερδοφορίας Επενδυτικών Στρατηγικών (LSE)



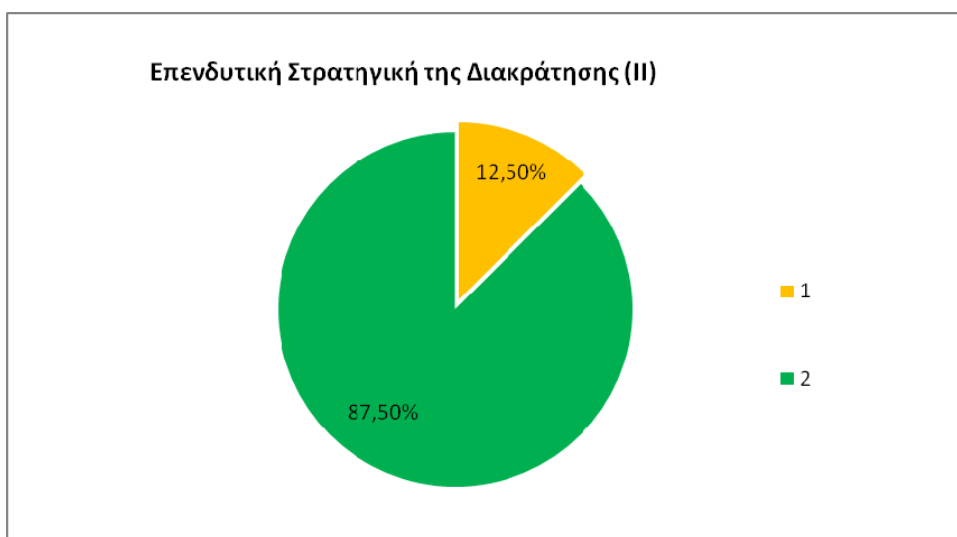
Διάγραμμα 4.97: Ποσοστό Κερδοφορίας



Διάγραμμα 4.98: Ποσοστό Κερδοφορίας



Διάγραμμα 4.99: Ποσοστό Κερδοφορίας



Διάγραμμα 4.100: Ποσοστό Κερδοφορίας

Στον παραπάνω πίνακα υπολογίζουμε το κατά πόσο μια στρατηγική ήταν κερδοφόρα ή όχι βασισμένη στις ετήσιες αποδόσεις (annualized returns) της κάθε εταιρείας. Τα τέσσερα διαγράμματα που ακολουθούν τον πίνακα με τους υπολογισμούς δείχνουν το ποσοστό κερδοφορίας στο σύνολο των εταιρειών (ένα ποσοστιαίο διάγραμμα για κάθε επενδυτική στρατηγική- με πράσινο φαίνεται το ποσοστό κερδοφορίας).

Βλέπουμε ότι εάν κάποιος επενδυτής πραγματοποιούσε αγορές με βάση την ανοδική διάσπαση του κινητού μέσου όρου των 5 ημερών από το κινητό μέσο όρο των 25 ημερών, και πραγματοποιούσε πωλήσεις με βάση την καθοδική διάσπαση του κινητού μέσου όρου των 25 από το κινητό μέσο όρο των 5 ημερών θα είχε αποκομίσει κέρδη στο 62,5% των περιπτώσεων. Στην περίπτωση της στρατηγικής 25-200 ημερών, παρατηρείται μεγαλύτερο ποσοστό κερδοφορίας της τάξεως του 75%. Αντίστοιχα κέρδη θα είχε αποκομίσει και αν ακολουθούσε την στρατηγική της διακράτησης στο 87,5% των περιπτώσεων. Γενικά παρατηρούμε ότι οι στρατηγικές στο σύνολό τους είναι κερδοφόρες.

## **4.5 Αποτελέσματα εφαρμογής μεθόδου Ξεσπάσματος (Channel Breakout Rule) για το σύνολο των εταιρειών**

Η στρατηγική channel breakout είναι μία από τις πιο διαδεδομένες μεταξύ των τεχνικών επενδυτών. Η ιδέα πίσω από αυτή τη στρατηγική, είναι ότι οι αγορές παρουσιάζουν τάσεις και ο πιο κερδοφόρος τρόπος για το εμπόριο είναι να προσδιοριστεί η αρχή της τάσης και ανάλογα να ακολουθήσει η είσοδος στην αγορά.

Μια τέτοια στρατηγική χρησιμοποιεί ένα κανάλι-φράγμα ανάμεσα σε δύο τιμές, μέσα στο οποίο βρίσκεται η τιμή της μετοχής. Ένα τεχνικός επενδυτής θα θεωρήσει την σχέση της τιμής με το κανάλι ως ένδειξη της κατεύθυνσης της μετοχής. Επίσης θα χρησιμοποιήσει αυτές τις πληροφορίες για τις συναλλαγές μέσα και έξω από την αγορά.

Στην συγκεκριμένη εργασία εφαρμόσαμε την στρατηγική αυτή στις τελικές τιμές των μετοχών για ένα κινητό διάστημα 240 ημερών. Βρήκαμε τα min και max τιμές του κάθε διαστήματος, που αποτελούν τα σημεία στήριξης και αντίστασης, και εξετάσαμε αν στις επόμενες 20 ημέρες οι τιμές αυτές ξεπερνιούνται. Τα αποτελέσματα θα σχολιαστούν παρακάτω.

### **4.5.1 Χρηματιστήριο του Χονγκ Κονγκ**

Μετά την εφαρμογή της μεθόδου παρατηρήσαμε ότι σε καμία από τις 14 εταιρείες που εξετάζουμε δεν υπήρξε κάποιο ξέσπασμα του φράγματος μεταξύ των σημείων στήριξης και αντίστασης στις επόμενες είκοσι ημέρες εμπορικών συναλλαγών. Αυτό υποδηλώνει την αποτελεσματικότητα της μεθόδου, δηλαδή την διατήρηση των επιπέδων στήριξης και αντίστασης, και την ορθή επιλογή της.

### **4.5.2 Χρηματιστήριο του Λονδίνου**

Το ίδιο παρατηρήσαμε και στις 8 εταιρείες του χρηματιστηρίου του Λονδίνου. Δεν υπήρξε κάποιο ξέσπασμα του φράγματος μεταξύ των σημείων στήριξης και αντίστασης. Αυτό υποδηλώνει την αποτελεσματικότητα της μεθόδου.

## 5 Παρατηρήσεις, Συμπεράσματα και Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

---

### 5.1 Εισαγωγή

Στο παγκόσμιο οικονομικό περιβάλλον οι εξελίξεις είναι ραγδαίες και ουσιαστικά είναι εκείνες που επηρεάζουν, τροφοδοτούν, ενισχύουν ή αποδυναμώνουν και σε έναν μεγάλο βαθμό δημιουργούν τις οικονομικές και χρηματοπιστωτικές εξελίξεις. Τόσο η πολιτική, η οικονομία όσο και οι χρηματοπιστωτικές αγορές λειτουργούν αλληλένδετα. Οι περισσότερες επιστήμες, οικονομικές, ιατρικές, φυσικές χρησιμοποιούν διαγραμματική ανάλυση κατά τη διαδικασία διεξαγωγής έρευνας και λήψης αποφάσεων. Η τεχνική ανάλυση γεννήθηκε από την ανάγκη των αναλυτών να μελετήσουν το φαινόμενο της τάσης προκειμένου να αντλήσουν σημαντικές πληροφορίες για πιθανές κινήσεις των αξιόγραφων. Η ανάλυση προηγούμενων διαγραμμάτων σύμφωνα με τις τρεις πτυχές της φιλοσοφίας της τεχνικής ανάλυσης (1. Οι τιμές της αγοράς προεξοφλούν τα πάντα, 2. Οι τιμές κινούνται σε τάσεις ή μέσα σε τάσεις, 3. Η ιστορία επαναλαμβάνεται) στοχεύει στον περιορισμό των πιθανών κινήσεων-αντιδράσεων της χρηματιστηριακής αγοράς. Η ανάλυση διαγραμμάτων περιγράφει μία μέθοδο μελέτης των χρηματιστηριακών αγορών, που στηρίζεται στη γραφική απεικόνιση της πορείας ενός αξιόγραφου. Η τεχνική ανάλυση χρησιμοποιεί διαγράμματα για να παρουσιάσει πως είχε κινηθεί στο παρελθόν και πως κινείται στο παρόν ένα αξιόγραφο, όχι τι θα έπρεπε, σύμφωνα με τα θεμελιώδη στοιχεία της, να είχε κινηθεί ή να κινηθεί τώρα, όπως επίσης και για τις μελλοντικές της πιθανές κινήσεις. Η χρησιμότητα της τεχνικής ανάλυσης στις χρηματιστηριακές συναλλαγές χρίζει μεγάλης σημασίας καθώς είναι η μόνη από τις μορφές ανάλυσης που θεωρείται απαραίτητη και χρησιμοποιείται από τις εναλλακτικές της μορφές. Τόσο η πολιτική όσο και κυρίως, η οικονομική ανάλυση χρειάζονται και χρησιμοποιούν την ανάλυση τάσης για την διεξαγωγή συμπερασμάτων και για την χάραξη στρατηγικής. Η τεχνική ανάλυση ουσιαστικά, είναι η μόνη μορφή ανάλυσης που μπορεί να επιβεβαιώσει ή να αναιρέσει τα συμπεράσματα στα οποία έχουμε οδηγηθεί από την χρήση των άλλων μορφών αναλύσεων (π.χ θεμελιώδους ανάλυσης, πολιτικής ανάλυσης), παράλληλα όμως έχει συμπληρωματικό χαρακτήρα προκειμένου να έχουμε μία πιο σαφή εικόνα του αξιόγραφου. Η σπουδαιότητα της μεθοδολογικής προσέγγισης της τεχνικής ανάλυσης παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, καθώς, είναι η σύντομη οδός προς την κατανόηση της χρηματοπιστωτικής πραγματικότητας, η σημασία και η αξία του οποίου, έχουν πλέον αναγνωρισθεί από την παγκόσμια επιστημονική κοινότητα.

Στο κεφάλαιο αυτό θα γίνει σχολιασμός των αποτελεσμάτων που πήραμε μετά την εφαρμογή των επενδυτικών στρατηγικών για την πρόβλεψη της πορείας των μετοχών των υπο μελέτη εταιρειών, οι οποίες παρουσιάστηκαν αναλυτικά σε προηγούμενο κεφάλαιο. Πιο συγκεκριμένα θα διατυπώσουμε τα συμπεράσματα μας όσον αφορά την αξιολόγηση των διαφορετικών επενδυτικών κανόνων που εφαρμόστηκαν, ενώ θα σχολιάσουμε και τα αποτελέσματα του κάθε μοντέλου επενδυτικής στρατηγικής.

## 5.2 Σχολιασμός Αποτελεσμάτων

### ➤ Γενικά

Σήμα αγοράς είναι η ένδειξη που προκύπτει από ένα τεχνικό μοντέλο και που οριοθετεί την αρχή ευνοϊκών προϋποθέσεων για την ανοδική κίνηση ενός τίτλου και άρα προκρίνει ως λογική την αγορά του. Η παλιά τεχνική ανάλυση αρκείται σε πολύ απλές μεθοδολογίες προκειμένου να αποδεχτεί ένα σήμα ως ενδεικτικό ανόδου και επομένως να προκρίνει λογική την αγορά ενός τίτλου. Ωστόσο, τέτοια σήματα έχουν μία σειρά μειονεκτημάτων με κυριότερο την παντελή έλλειψη ανάλυσης του ευρύτερου περιβάλλοντος του τίτλου και την εξέτασή του ως να ήταν εντελώς απομονωμένος από το περιβάλλον το οποίο τον συμπεριλαμβάνει. Άλλο μειονέκτημα είναι η δίτιμη προσέγγιση του σήματος, το οποίο υπακούει στη λογική του Ναι ή Όχι και έτσι χάνει εντελώς την έννοια του βαθμού. Με αυτόν τον τρόπο κάθε σήμα αγοράς εξισώνεται με όλα τα υπόλοιπα γεγονόσ που απέχει πολύ από την πραγματικότητα. Η επιστημονική προσέγγιση είναι διαφορετική: για να δοθεί ένα σήμα αγοράς πρέπει να υπάρχει παράλληλη επιβεβαίωση τόσο από το περιβάλλον του εξεταζόμενου τίτλου όσο και από τον ίδιο τον τίτλο. Παρόμοια είναι η λογική και για το σήμα πώλησης.

Μερικοί τεχνικοί αναλυτές της αγοράς έχουν μιλήσει για την αγορά ή την πώληση ενός αποθέματος όταν ο κινούμενος μέσος όρος των 5 ημερών του διαπερνά τον κινούμενο μέσο όρο των 25 ημερών του. Ο ΚΜΟ των 5 ημερών θεωρείται βραχυχρόνιος και επηρεάζεται σημαντικά από τη διακύμανση των τιμών της μετοχής, με αποτέλεσμα να δίνει έγκαιρα σήματα αγοραπωλησίας και μικρά κέρδη ή απώλειες για τον επενδυτή. Αντίθετα, ο ΚΜΟ των 25 ημερών θεωρείται μεσοπρόθεσμος και δεν είναι ιδιαίτερα ευαίσθητος στις διακυμάνσεις των τιμών της μετοχής. Συνήθως προβλέπει έντονες και διαρκείς ανοδικές και καθοδικές πορείες, προειδοποιώντας τον επενδυτή για επερχόμενα κέρδη ή ζημιές, αντίστοιχα. Σήμα αγοράς δίνεται όταν κλείνει ο κινούμενος μέσος όρος των 5 ημερών επάνω από τον κινούμενο μέσο όρο των 25 ημερών του. Σήμα πώλησης δίνεται όταν κλείνει ο κινούμενος μέσος όρος των 5 ημερών κάτω από τον κινούμενο των 25 ημερών. (Αντίστοιχα σήματα δίνονται μεταξύ των κινούμενων μέσων όρων των 25 και 200 ημερών).

Συγκρίνοντας τις τιμές του βραχυχρόνιου Κινητού Μέσου Όρου με τις τιμές του μεσοπρόθεσμου ΚΜΟ, παρατηρείται ότι η ανοδική τάση της τιμής της μετοχής εντείνεται και στις δύο αναλύσεις της πορείας των τιμών των μετοχών τη στιγμή που ο ΚΜΟ των 5 ημερών κόβει από κάτω προς τα πάνω τον 25άρη. Άρα, όταν η τιμή του βραχυχρόνιου ΚΜΟ είναι μεγαλύτερη από την τιμή του μεσοπρόθεσμου, συνήθως

σημαίνει ότι η τιμή της μετοχής βρίσκεται σε μία ανοδική τάση σε σχέση με το πρόσφατο παρελθόν. Αντίστροφα, όταν η τιμή του βραχυπρόθεσμου ΚΜΟ είναι μικρότερη από την τιμή του μεσοπρόθεσμου ΚΜΟ, συνήθως σημαίνει ότι η τιμή της μετοχής βρίσκεται σε μία καθοδική τάση σε σχέση με το πρόσφατο παρελθόν. Αντίστοιχα ισχύουν και για τη σχέση μεσοπρόθεσμου και μακροπρόθεσμου κινητού μέσου όρου των 25 και 200 ημερών.

Χρησιμοποιώντας αυτήν την θεωρία, αναλύθηκαν οι τιμές κλεισίματος 22 εταιρειών, από το 1998 μέχρι το 2008.

Συγκρίνουμε αυτή τη μέθοδο με την στρατηγική της διακράτησης. Η στρατηγική αυτή έχει κρατήσει το επενδυτή στην αγορά για ολόκληρο το χρονικό διάστημα συναλλαγών. Η επιστημονική τεχνική ανάλυση έχει αποδείξει πως η πολυετής διακράτηση μετοχών μπορεί να αποβεί κερδοφόρα μόνο υπό συγκεκριμένες συνθήκες ενώ σε πολλές περιπτώσεις μπορεί να προκαλέσει μεγάλες απώλειες.

Πρέπει να αναφερθούμε σε μερικά σημαντικά σημεία εδώ. Δεν λάβαμε υπόψη τις προμήθειες. Ένας επενδυτής που εφαρμόζει τη στρατηγική της διακράτησης δεν έχει ιδιαίτερο λόγο να ανησυχήσει για τις προμήθειες διότι δεν ενεργεί πράξεις αγοράς και πώλησης μέχρι το τέλος της περιόδου των εμπορικών συναλλαγών. Αντίθετα κατά τη στρατηγική του κινούμενου μέσου όρου ο επενδυτής προβαίνει σε αγορές και πωλήσεις αρκετές φορές καθ'όλη τη χρονική διάρκεια της επένδυσης. Έτσι οι προμήθειες που πρέπει να καταβάλει θα μειώσουν την απόδοση της μεθόδου.

Γενικά η εμπορική στρατηγική του κινητού μέσου όρου λειτουργεί καλύτερα στις αγορές στις οποίες εμφανίζεται έντονη τάση.

### ➤ **Κίνδυνος και Απόδοση**

Για να εκτιμήσουμε κατά πόσο μια επενδυτική στρατηγική είναι κερδοφόρα δεν αρκεί η ετήσια απόδοση της να είναι θετική αλλά πρέπει να συγκριθεί και με το risk free rate το οποίο θεωρείται ότι είναι η απόδοση του αμερικάνικου ομολόγου. Πρέπει να διερευνηθεί η απόδοση της σε σχέση με την απόδοση χωρίς κίνδυνο. Σε κάθε επένδυση η ελάχιστη προσδοκώμενη απόδοση είναι η απόδοση χωρίς ρίσκο συν το ρίσκο που έχουμε αναλάβει.

Με άλλα λόγια μια επένδυση χωρίς κανένα κίνδυνο θα πρέπει να έχει τέτοια απόδοση ώστε να αμείβει τον επενδυτή με βάση τη χρονική αξία του χρήματος. Στα παραδείγματά μας μάλιστα, που υπάρχει κάποιος κίνδυνος, στην προηγούμενη απόδοση θα πρέπει να προστίθεται και κάποιο premium ώστε να αμείβει τον επενδυτή για τον επιπλέον κίνδυνο που αναλαμβάνει.

### ➤ **Ιστορικό πλαίσιο**

Κατά τη χρονική περίοδο της μελέτη μας, παρατηρούμε μεγάλες διακυμάνσεις στις αποδόσεις των εταιρειών όπως εύκολα γίνεται αντιληπτό και από τα διαγράμματα των equity curve για τις στρατηγικές 5-25, 25-200 και τη στρατηγική της διακράτησης, τα οποία παραθέσαμε πιο πάνω. Πιο συγκεκριμένα παρουσιάζεται μια μεγάλη άνοδος

των τιμών κατά τη περίοδο του 2007 και ύστερα μια πτώση των αγορών. Μέχρι το τέλος της μελέτης μας παρατηρείται κάποια μικρή αύξηση που δεν φτάνει όμως τα προηγούμενα μέγιστα. Αυτό είναι φυσικό αν λάβουμε υπόψη μας την κατάρρευση της τέταρτης μεγαλύτερης επενδυτικής τράπεζας στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, Lehman Brothers και τη σειρά των καταστροφικών συνεπειών που προκάλεσε αυτή.

### 5.3 Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Στην συγκεκριμένη εργασία τα δεδομένα που είχαμε ήταν αρκετά περιορισμένα για να προβούμε σε επενδυτικές στρατηγικές και μεθόδους πιο αποτελεσματικές και πολύπλοκες. Η βάση δεδομένων μας περιείχε μόνο τις τιμές κλεισίματος μετοχών σε καθημερινή βάση για μια περίοδο δέκα χρόνων.

Η θεμελιώδης προσέγγιση σε μια στρατηγική εμπορικών συναλλαγών λαμβάνει υπόψη την προσφορά και τη ζήτηση, την ικανότητα για αποκόμιση κερδών, τις ταμειακές ροές, την οικονομική κατάσταση της εταιρείας την οποία αξιολογούμε. Σε περίπτωση λοιπόν που είχαμε περισσότερα δεδομένα, όπως τα παραπάνω, και την ανάλυση της αγοράς μέσα στην οποία λειτουργεί η επιχείρηση με σκοπό να φανεί αν οι προοπτικές της εταιρείας είναι θετικές ή αρνητικές, θα μπορούσαμε να εφαρμόσουμε τη στρατηγική αυτή αποκομίζοντας καλύτερα αποτελέσματα.

Η τεχνική προσέγγιση σε μια στρατηγική εμπορικών συναλλαγών βασίζεται αποκλειστικά στη δράση των τιμών. Ένας τεχνικός αναλυτής δεν επηρεάζεται από τυχόν παράγοντες του χρεογράφου οι οποίοι δεν αντικατοπτρίζονται στην πορεία της τιμής του. Θα ήταν χρήσιμο για μια πιο ολοκληρωμένη έρευνα, να γνωρίζαμε περισσότερα δεδομένα όπως το άνοιγμα και το κλείσιμο των τιμών, το ανώτατο και το κατώτατο όριο της ημέρας. Ο όγκος συναλλαγών, επίσης, είναι από τα βασικότερα δεδομένα της τεχνικής ανάλυσης, διότι δείχνει το ενδιαφέρον των επενδυτών για μια μετοχή.

Με βάση όλα αυτά θα μπορούσαμε να επεκταθούμε και στη χρήση άλλων εργαλείων τεχνικής ανάλυσης όπως :

- στο δείκτη σχετικής ισχύος της μετοχής (RSI)
- στο δείκτη MACD
- στο δείκτη προσθαφαιρούμενου όγκου

τα οποία θα μας έδιναν αντίστοιχα σήματα αγοράς και πώλησης μετοχών. Στη ανάλυση που θα κάναμε θα βλέπαμε άλλες φορές αυτοί οι δείκτες να επιβεβαιώνονται και άλλες φορές τα σήματα τους να οδηγούν σε λανθασμένες αγοραπωλησίες. Το πιο σημαντικό όμως κομμάτι θα ήταν τα αποτελέσματα από τον συνδυασμό των δεικτών όσο αφορά τη επενδυτική στάση που θα έπρεπε να διατηρήσει ο επενδυτής.

Φτάνοντας στο τέλος αυτής της ανάλυσης, συμπεραίνουμε ότι η τεχνική ανάλυση δε μπορεί από μόνη της να δώσει απόλυτα κερδοφόρες συναλλαγές. Παρατηρήσαμε ότι σε πολλές περιπτώσεις τα σήματά της ήταν άκρως ικανοποιητικά και σε άλλες από καθυστερημένα έως και απογοητευτικά.

Μεγαλύτερη επιτυχία και πιο αξιόπιστα αποτελέσματα θα είχαμε όταν στα σήματα αγοράς και πώλησης συμφωνούσαν μαζί δύο οι και περισσότεροι δείκτες. Έτσι θα



ήταν πιο ασφαλές στις αναλύσεις να χρησιμοποιούνται όσο το δυνατό περισσότεροι δείκτες και να εξετάζονται συνδυαστικά για να έχουμε πιο σίγουρα αποτελέσματα. Η τεχνική ανάλυση δε πρέπει να αποτελεί μοναδικό εργαλείο για τη επιλογή και αξιολόγηση των μετοχών. Όπως αναφέραμε και στη αρχή της εργασίας η θεμελιώδη ανάλυση προσπαθεί να προσδιορίσει τη εσωτερική αξία της μετοχής και λαμβάνει ως αποδεκτή τιμή μιας μετοχής τη τιμή που προκύπτει από τη προεξόφληση των μελλοντικών κερδών της εταιρείας. Το ιδανικό θα ήταν οι δυο σχολές να συνυπολογίζονται όταν κάποιος επενδυτής θέλει να προβεί σε μία αγοραπωλησία μετοχών πολλαπλασιάζοντας με αυτόν τον τρόπο τις πιθανότητες που έχει για τη μεγιστοποίηση των κερδών του.

## 6 Βιβλιογραφία

---

### *Ελληνική*

1. Γεωργακόπουλος Β., Υπόθεση Αποτελεσματικών Αγορών, Πανεπιστημιακές σημειώσεις, Τμήμα Οικονομικών Επιστημών, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών.
2. Γεωργιάδης Ν., Οι μέθοδοι της Θεμελιώδους και Τεχνικής Ανάλυσης, *Investment Research and Analysis Journal*, Φεβρουάριος 2007.
3. Γιάντσιος Δ., Διπλωματική Εργασία: Μέθοδοι Ανάλυσης Εταιρειών και Αποτίμηση Μετοχών, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών, Θεσσαλονίκη 2008-09.
4. Davis Morton D., Τα Μαθηματικά του Χρήματος, εκδ. Κάτοπτρο, Αθήνα Οκτώβριος 2003.
5. Kahn M., Τεχνική ανάλυση γρήγορα και απλά για αποδοτικότερες επενδύσεις στο χρηματιστήριο, εκδ. Κλειδάριθμος, Αθήνα 2000.
6. Σανδάλης Δ., Διπλωματική Εργασία: Διαχείριση Χαρτοφυλακίου με χρήσης Τεχνικής Ανάλυσης, Ανώτατο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης, Ηράκλειο 2009.
7. Σχινάς Ο., Λυρίδης Δ., Σημειώσεις Λογιστικής και Τεχνικής Ανάλυσης, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα 2002.
8. Φαρμακούλης Δ., Διπλωματική Εργασία: Αξιολόγηση και Επιλογή Μετοχών σύμφωνα με τα κριτήρια του Warren Buffett, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών, Θεσσαλονίκη 2009.
9. Χαρίσης Η., Διπλωματική Εργασία: Τεχνική Ανάλυση και Επιλογή Μετοχών, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών, Θεσσαλονίκη 2009.

### *Ξενόγλωσση*

1. Brock W., Lakonishok J., LeBron B., Simple technical trading rules and the stochastic properties of stock returns, *The Journal of Finance*, Volume 47, Issue 5, , December 1992.
2. Brown D., Jennings R., On Technical Analysis, *The Review of Financial*

- Studies, Volume 2, Issue 4, Oxford University Press, 1989.
3. Burke E., How I Won : Making money in stock trends, Big Wednesday Capital Management LLC, 2009.
  4. Fyfe C., Marney J. & Tarbert H., Technical analysis versus market efficiency - a genetic programming approach, Applied Financial Economics, Vol. 9, pp 183-191., 1999.
  5. Gibson N., Essential Finance, Profile Books Ltd and the Economist Newspaper Ltd, 2003.
  6. Lento C., Gradojevic N., The Profitability of Technical Trading Rules : A combined signal approach, Journal of applied business research, First Quarter 2007, Volume 23, Number 1.
  7. Lohpetch D., Corne D., Discovering Effective Technical Trading Rules with Genetic Programming Towards Robustly Outperforming Buy and Hold, in World Congress on Nature and Biologically Inspired Computing (NABIC) 2009, IEEE Press.
  8. Mahmood S., Moving Average – Do they work ?, The Trades Journal, Vol. 5, Issue 2, February 2009.
  9. Pring M., Technical Analysis for Short Term Traders, Traders Library, Copywrite 2000.
  10. Roberts M., The Value Of Technical Analysis, The Ohio State University Publ., December 5, 2002.
  11. Ryland P., Essential Investment, Profile Books Ltd and the Economist Newspaper Ltd, 2003.
  12. Schuller J. Phd, Statistical Analysis with Excel for Dummies 2<sup>nd</sup> Edition, Wiley Publishing Inc., Indianapolis 2009.
  13. Tan M., Ph. D., Technical Strategies Part II, Apothem Capital Management LLC, 2004.
  14. Welch I., A First Course in Finance, Library of Congress, March 6 2005.
  15. Wilcox W.R., Definitions of descriptive statistics of a single variable generated by the Descriptive Statistics tool in Excel's Data Analysis, Clarkson University, November 2006.
  16. Wong T., Moving Average: Holy Grail or Fairy Tale, Part 1, Advisor Perspectives Inc, June 16 2009.

## *Ηλεκτρονικές Διευθύνσεις*

<http://www.advisorperspectives.com/newsletters09/pdfs>

[http://www.ashkon.com/predictor/channel\\_breakout.htm](http://www.ashkon.com/predictor/channel_breakout.htm)

<http://www.capital.gr>

<http://www.corporateinformation.com>

<http://www.cluteinstitute-onlinejournals.com/PDFs/2007186.pdf>

<http://www.dolceta.eu/greece/Mod2/spip.php?rubrique81>

<http://epipantos.com/finblog/category/τεχνική-ανάλυση>

<http://www.econ.cam.ac.uk>

<http://www.eurojournals.com>

<http://www.economist.com/research/articlesBySubject>

<http://en.wikipedia.org>

<http://www.economywatch.com/stockexchanges>

<http://ezinearticles.com/?Buy-and-Sell-Signals-of-a-Moving-Average-System&id=1978376>

[http://www.financetrainer.com/Portals/2/Formel-Service/tcs0403\\_e.pdf](http://www.financetrainer.com/Portals/2/Formel-Service/tcs0403_e.pdf)

[http://www.financetrainer.com/Portals/2/Formel-Service/tcs0403\\_e.pdf](http://www.financetrainer.com/Portals/2/Formel-Service/tcs0403_e.pdf)

[http://www.greekshares.com/gr/effective\\_gr.php](http://www.greekshares.com/gr/effective_gr.php)

<http://www.hrima.gr/article.asp?view=34&ref=25>

<http://www.hkex.com.hk/index.htm>

<http://www.investopedia.com>

<http://www.investorglossary.com/stock-market-analysis.htm>

<http://www.londonstockexchange.com/home/homepage.htm>

<http://www.linkedin.com>

[http://www.optimaltrader.net/technical\\_analysis.htm](http://www.optimaltrader.net/technical_analysis.htm)

<http://seekingalpha.com/article/142901-dow-moving-average-method-vs-buy-and-hold>

[http://stockcharts.com/school/doku.php?id=chart\\_school:technical\\_indicators:moving\\_averages](http://stockcharts.com/school/doku.php?id=chart_school:technical_indicators:moving_averages)

<http://www.stockexchangesecrets.com/hong-kong-stock-exchange-history.html>

<http://theforexstar.com/technical-analysis/double-crossover-method/>

<http://www.tradingday.com/c/tatuto/movingaveragecrossovers.html>

[http://www.wikinvest.com/wiki/Hong\\_Kong\\_Stock\\_Exchange](http://www.wikinvest.com/wiki/Hong_Kong_Stock_Exchange)

<http://www.pro-fundity.com/archedits/042399b.html>

<http://www.willowsolutions.com/tips/tips.shtml>

<http://www.world-exchanges.org/member-exchanges/member-exchanges/hong-kong-exchanges-and-clearing>

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Δείγμα Βάσης Δεδομένων στο Excel :

➤ Εφαρμογή Επενδυτικών Στρατηγικών

Start	20/5/1998
End	20/5/2008

Frequency D

Name

ARRIVA - TOT RETURN IND

Code

914151(RI)

ημερομηνία	channel breakout	ln = return	equity curve	KMO 5ημ.	KMO 25ημ.	signals	error 0,1	x	equity curve
20/5/1998	Max 126667,3	118418							
21/5/1998	Min 88347,81	119216,3	0,0067						
22/5/1998	>Max 0	118817,1	-0,0034						
25/5/1998	<Min 0	118817,1	0,0000						
26/5/1998		118684,1	-0,0011		118790,52				
27/5/1998		118418	-0,0022		118790,52				
28/5/1998		118284,9	-0,0011		118604,24				
29/5/1998		118284,9	0,0000		118497,8				
1/6/1998		117619,6	-0,0056		118258,3				
2/6/1998		117486,6	-0,0011		118018,8				
3/6/1998		123074,9	0,0465		118950,18				
4/6/1998		126667,3	0,0288		120626,66				
5/6/1998		124671,5	-0,0159		121903,98				
8/6/1998		124804,6	0,0011		123340,98				
9/6/1998		124405,4	-0,0032		124724,74				
10/6/1998		122675,7	-0,0140		124644,9				
11/6/1998		122276,6	-0,0033		123766,76				
12/6/1998		117619,6	-0,0388		122356,38				
15/6/1998		98992,13	-0,1724		117193,886				
16/6/1998		95931,88	-0,0314		111499,182				
17/6/1998		93669,94	-0,0239		105698,03				
18/6/1998		91408	-0,0244		99524,31				
19/6/1998		88347,81	-0,0341		93669,952				
22/6/1998		90077,5	0,0194		91887,026				
23/6/1998		88880	-0,0134	1,0000	90476,65	112701,9784			1
24/6/1998		88480,88	-0,0045	0,9955	89438,838	111504,4936	-1	1	0,0045007 1,004510805
25/6/1998		91008,88	0,0282	1,0240	89359,014	110376,1968	-1	0	-0,028171 0,976607997
26/6/1998		92339,38	0,0145	1,0389	90157,328	109317,088	-1	0	-0,014514 0,962536244
29/6/1998		92339,38	0,0000	1,0389	90609,704	108257,9792	-1	0	0 0,962536244
30/6/1998		93004,69	0,0072	1,0464	91434,642	107230,8028	-1	0	-0,007179 0,955650731
1/7/1998		96996,31	0,0420	1,0913	93137,728	106373,9352	-1	0	-0,042023 0,916323518
2/7/1998		99391,25	0,0244	1,1183	94814,202	105618,1892	-1	0	-0,024391 0,894243709
3/7/1998		99391,25	0,0000	1,1183	96224,576	104862,4432	-1	0	0 0,894243709
6/7/1998		99258,19	-0,0013	1,1168	97608,338	104127,9868	-1	1	0,0013396 0,895442482
7/7/1998		99258,19	0,0000	1,1168	98859,038	103398,8504	-1	0	0 0,895442482
8/7/1998		96597,13	-0,0272	1,0868	98779,202	102339,7396	-1	1	0,0271754 0,920110152
9/7/1998		97794,63	0,0123	1,1003	98459,878	101184,8328	-1	0	-0,012321 0,908843359
10/7/1998		97395,44	-0,0041	1,0958	98060,716	100093,7904	-1	1	0,0040903 0,912568391

- Ομαδοποίησης δεδομένων για την εφαρμογή της στατιστικής ανάλυσης

## Statistical Analysis

SUM
SUM*20/N (MONTHLY)
MONTHLY *12 (ANNUALY)

COMPANY DATA			
1			
sum	counter	sum	counter
-0,13695	16	-0,14557	5
-0,12171	7	-0,10519	22
-0,10178	6	-0,09283	11
-0,0835	2	-0,08263	31
-0,08211	6	-0,0824	8
-0,07901	18	-0,07987	29
-0,07662	16	-0,07576	12
-0,07056	8	-0,06731	34
-0,0645	11	-0,063	21
-0,06304	1	-0,05986	11
-0,05882	7	-0,05927	91
-0,05878	18	-0,04984	3
-0,05878	9	-0,04495	20
-0,05787	7	-0,0447	10
-0,0566	18	-0,04292	24
-0,05588	11	-0,04239	61
-0,05367	3	-0,04068	9
-0,05353	7	-0,03133	5
-0,05301	10	-0,0305	16
-0,052	19	-0,025	25
-0,05188	10	-0,025	5
-0,05109	16	-0,02492	3
-0,05079	22	-0,0226	26
-0,0491	11	-0,02023	6
-0,04762	8	-0,02008	77
-0,04675	14	-0,01818	1
-0,0459	15	-0,01262	7
-0,04564	3	-0,01219	43
-0,04518	4	-0,00653	15
-0,04493	6	-0,00343	94
-0,04401	5	0,058812	137
-0,04348	21	0,105981	94
-0,04307	5	0,217976	211
-0,04255	1	0,250009	209
-0,04227	4	0,481644	246
-0,04181	9	0,584305	314
-0,04132	2	0,591729	474
-0,04068	9	0,509068	2410
-0,03982	1	0,004225	
-0,03969	13	0,050696	

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

---

Οι κώδικες που χρησιμοποιήθηκαν στο Excel σε Visual Basic (VBA) :

Κώδικας 1<sup>ος</sup> : Για την ομαδοποίηση των ομόσημων σημάτων αγοράς και πώλησης και το άθροισμα της αντίστοιχης απόσωσης.

```
Sub Maria()  
ActiveCell.Select  
ActiveCell.EntireColumn.Offset(0, 2).Insert  
ActiveCell.EntireColumn.Offset(0, 2).Insert  
Sumation = ActiveCell.Offset(0, 1).Value  
Counter = 1  
Do Until IsEmpty(ActiveCell)  
If ActiveCell.Value = ActiveCell.Offset(1, 0).Value Then  
Sumation = Sumation + ActiveCell.Offset(1, 1).Value  
Counter = Counter + 1  
Else  
ActiveCell.Offset(0, 2).Value = Sumation  
ActiveCell.Offset(0, 3).Value = Counter  
Sumation = ActiveCell.Offset(1, 1).Value  
Counter = 1  
End If  
ActiveCell.Offset(1, 0).Select  
Loop  
End Sub
```

Κώδικας 2<sup>ος</sup> : Για την εφαρμογή του κανόνα Channel Breakout και την παράθεση των min και max σημείων-τιμών και την τυχόν διάσπασή τους απο τις επόμενες τιμές της κάθε μετοχής.

```
Sub Maria()  
Dim oRg, oRg2 As Range, iMin, iMax, maxCounter, minCounter As Variant  
ActiveCell.EntireColumn.Offset(0,0).Insert,  
CopyOrigin:=xlFormatFromRightOrBelow  
ActiveCell.EntireColumn.Offset(0,0).Insert,  
CopyOrigin:=xlFormatFromRightOrBelow  
ActiveCell.Offset(0, 2).Select  
Do Until IsEmpty(ActiveCell)  
Set oRg = ActiveSheet.Range(ActiveCell, ActiveCell.Offset(239, 0))  
iMax = Application.Max(oRg)  
iMin = Application.Min(oRg)  
ActiveCell.Offset(0, -2).Value = "Max"  
ActiveCell.Offset(0, -1).Value = iMax  
ActiveCell.Offset(1, -2).Value = "Min"
```



```
ActiveCell.Offset(1, -1).Value = iMin
Set oRg = ActiveSheet.Range(ActiveCell.Offset(240, 0), ActiveCell.Offset(259, 0))
maxCounter = Application.CountIf(oRg, ">iMax")
minCounter = Application.CountIf(oRg, "<iMin")
ActiveCell.Offset(2, -2).Value = ">Max"
ActiveCell.Offset(2, -1).Value = maxCounter
ActiveCell.Offset(3, -2).Value = "<Min"
ActiveCell.Offset(3, -1).Value = minCounter
ActiveCell.Offset(240, 0).Select
Loop
End Sub
```