Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

Διπλωματική Εργασία

Τεχνική Ανάλυση και Διαχείριση Κεφαλαίου

Τάσσης Δημήτριος

Επιβλέπων Καθηγητής

Πολυράκης Ι.

Σχολή Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών

Αθήνα 2011

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ολοκληρώνοντας την παρούσα διπλωματική μου εργασία, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Ιωάννη Πολυράκη για την εμπιστοσύνη του προς το πρόσωπό μου στην ανάθεση του συγκεκριμένου θέματος.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω επίσης, τον κ. Σέργιο Μελαχροινό, χρηματιστή της εταιρείας Solidus ΑΧΕΠΕΥ, για την αμέριστη υποστήριξη και αποτελεσματική καθοδήγηση του.

Τέλος, θερμές ευχαριστίες στην οικογένεια μου που με στήριξε και στους φίλους μου που χωρίς την συμπαράσταση τους, η παρούσα εργασία θα ήταν αδύνατο να ολοκληρωθεί.

Δημήτρης Τάσσης

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η συγκεκριμένη διπλωματική εργασία έχει σαν στόχο να παρουσιάσει την μέθοδο της τεχνικής ανάλυσης σαν τρόπο προσέγγισης της αγοράς. Θα παρουσιαστούν τα κυριότερα εργαλεία της μεθόδου, αυτά δηλαδή που αποτελούν τις βάσεις πάνω στις οποίες στηρίζονται όλοι σχεδόν οι τεχνικοί αναλυτές και κάποιοι επενδυτές στην προσπάθεια τους να ερμηνεύσουν και να προβλέψουν την αγορά.

Σκοπός της εργασίας είναι να εκτιμήσει την αποτελεσματικότητα της μεθόδου της τεχνικής ανάλυσης με το να αξιολογήσει την ικανότητα της έναντι σε άλλες επενδυτικές στρατηγικές.

Η Τεχνική Ανάλυση είναι μια προσέγγιση στην πρόβλεψη της αγοράς, βασισμένη στην μελέτη του παρελθόντος, της ανθρώπινης ψυχολογίας και του νόμου των πιθανοτήτων. Βέβαια δεν είναι αλάνθαστη, αλλά είναι μια τεχνική που λειτουργεί τις περισσότερες φορές και έχει αντέξει τη δοκιμή του χρόνου στον πραγματικό κόσμο των χρηματιστηριακών συναλλαγών.

Στο πρώτο κεφάλαιο της διπλωματικής εργασίας γίνεται μια γενικότερη αναφορά στα χρηματιστήρια και τα βασικά χρηματοοικονομικά προϊόντα που διαπραγματεύονται σε αυτά όπως οι μετοχές και τα παράγωγα καθώς και στις σύγχρονες χρηματαγορές.

Το δεύτερο κεφάλαιο αναφέρεται στις μεθόδους ανάλυσης των μετοχών. Έτσι, παρουσιάζονται τα βασικά χαρακτηριστικά της θεμελιώδους και τεχνικής ανάλυσης, της θεωρίας των αποτελεσματικών αγορών, της θεωρίας του Dow όπως επίσης οι ομοιότητες και οι διαφορές τους.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα βασικά εργαλεία της Τεχνικής Ανάλυσης όπως είναι ο Όγκος Συναλλαγών και τα Διαγράμματα. Στη συνέχεια αναλύουμε μια πολύ βασική έννοια της Τεχνικής Ανάλυσης την Τάση και ορίζουμε τα επίπεδα στήριξης και αντίστασης.

Στο τέταρτο κεφάλαιο αναλύουμε τους σχηματισμούς της τάσης και πως μπορούμε να επωφεληθούμε από αυτούς. Έτσι, παρουσιάζονται οι κυριότεροι σχηματισμοί αντιστροφής και συνέχισης της τάσης.

Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι κυριότεροι τεχνικοί δείκτες της Τεχνικής Ανάλυσης όπως είναι οι Κινητοί Μέσοι Όροι και οι Ταλαντωτές οι οποίοι αποτελούν τις βάσεις των σύγχρονων συστημάτων συναλλαγών.

Στο έκτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στα κυριότερα Συστήματα Τεχνικής Ανάλυσης και η εφαρμογή κάποιων από αυτών στον Ελληνικό Γενικό Δείκτη τα τελευταία 20 χρόνια με τη χρήση του προγράμματος Metastock.

Τέλος, το έβδομο κεφάλαιο αποτελεί ένα τελείως ξεχωριστό κεφάλαιο αφού δεν ασχολείται με την Τεχνική Ανάλυση αλλά με το πώς θα μας βοηθήσει η διαχείριση κεφαλαίου να μεγιστοποιήσουμε τις αποδόσεις των αποτελεσμάτων που μας έχει δώσει η Τεχνική Ανάλυση και με το πώς θα αντισταθμίσουμε έναν ενδεχόμενο επενδυτικό κίνδυνο.

ABSTRACT

The purpose of this thesis is to appreciate the effectiveness of technical analysis systems and evaluate their ability to exceed other investment strategies. In the first stage of the study, the basic investment strategies such as fundamental analysis, technical analysis, efficient market hypothesis and dow theory are presented and compared with each other.

The second stage is concerned, on the one hand, with the presentation of the basic tools of technical analysis such as moving averages, oscillators, volume and charts and, on the other hand, with the definition of the term “trend” and the study of the useful trend patterns.

The third stage refers to the presentation of most useful technical analysis systems and their implementation to the General Index of Athens Stock Market the last 20 years with the use of Metastock programme.

Finally, the last stage refers to the money management, a process of analyzing trades for risk and potential profits, determining how much risk, if any, is acceptable and managing a trade position to control risk and maximize profitability.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ευχαριστίες 3

Περίληψη 5

Abstract 8

Περιεχόμενα 9

1 Χρηματιστήριο και Χρηματοοικονομικα Προϊόντα 12

1.1 Χρηματιστήριο 12

1.1.1 Λόγοι Δημιουργίας 12

1.1.2 Διακρίσεις Χρηματιστηρίων 13

1.2 Μετοχές 14

1.3 Παράγωγα 15

1.3.1 Δικαιώματα Προαίρεσης (Options) 15

1.3.2 Συμβόλαια Μελλοντικής Εκπλήρωσης (Futures) 17

1.4 Η Αγορά 18

1.4.1 Πλάτος της Αγοράς 20

1.4.2 Προσδιορισμός της Αγοράς 20

1.4.3 Συγκριτική Απόδοση 20

2 Μέθοδοι Ανάλυσης Αγοράς και Μετοχών 23

2.1 Θεμελιώδης Ανάλυση (Fundamental Analysis) 23

2.1.1 Σκοπός της Θεμελιώδους Ανάλυσης 24

2.1.2 Αριθμοδείκτες Θεμελιώδους Ανάλυσης 25

2.1.3 Μειονεκτήματα Θεμελιώδους Ανάλυσης 29

2.2 Τεχνική Ανάλυση (Technical Analysis) 29

2.3 Σύγκριση Τεχνικής Ανάλυσης και Θεωρίας Αποτελεσματικών Αγορών 31

2.4 Σύγκριση Τεχνικής και Θεμελιώδους Ανάλυσης 34

2.5 Συνύπαρξη των δυο μεθόδων 36

2.6 Η θεωρία του Dow 37
3 Εργαλεία Τεχνικής Ανάλυσης και Τάση 40
3.1 Όγκος Συναλλαγών (Volume) 40
3.2 Διαγράμματα (Charts) 40
3.2.1 Γραμμικά Διαγράμματα (Line Charts) 41
3.2.2 Διαγράμματα με μπάρες (Bar Charts) 42
3.2.3 Διαγράμματα Κηροπηγίων (CandleSticks) 44
3.3 Τάση (Trend) 46
3.3.1 Ορμή της Τάσης (Momentum) 48
3.3.2 Γραμμές Τάσης (Trend Lines) 50
3.3.3 Στήριξη και Αντίσταση (Support and Resistance) 52
4 Σχηματισμοί της Τάσης 56
4.1 Σχηματισμοί Αντιστροφής της Τάσης (Trend Reversal Patterns) 56
4.1.1 Σχηματισμοί Αντιστροφής της Ανοδικής Τάσης σε Καθοδική 57
4.1.2 Σχηματισμοί Αντιστροφής της Καθοδικής Τάσης σε Ανοδική 63
4.2 Σχηματισμοί Συνέχισης της Τάσης 68
4.2.1 Συμμετρικό Τρίγωνο (Symmetrical Triangle) 68
4.2.2 Παραλληλόγραμμο ή Οριζόντιο Κανάλι (Rectangle or Channel) 71
5 Κινητοί Μέσοι Όροι και Ταλαντωτές 73
5.1 Κινητοί Μέσοι Όροι 73
5.1.1 Είδη Κινητών Μέσων Όρων 74
5.1.2 Προσδιορισμός χρονικού ορίζοντα του ΚΜΟ 76
5.1.3 Φάκελοι Κινητών Μέσων Όρων 77
5.2 Ταλαντωτές (Oscillators) 80
5.2.1 Ο Ταλαντωτής Σύγκλισης – Απόκλισης Κινητών Μέσων Όρων MACD 81
5.2.2 Ταλαντωτής Ορμής (Momentum Oscillator) 83

5.2.3 Ο Ταλαντωτής RSI (Relative Strength Index) 84
6 Συστήματα Τεχνικής Ανάλυσης 88
6.1 Σύστημα του ΑΚΜΟ(200) Στον Ελληνικό Γενικό Δείκτη 89
6.2 Σύστημα του ΑΚΜΟ (200) σε πολυμετοχικά χαρτοφυλάκια 91
6.2.1 Βασικές Παράμετροι 91
6.2.2 Προσομοίωση Monte Carlo 92
6.3 Σύστημα Τομής Κινητών Μέσων Όρων 96
6.4 Σύστημα Διάσπασης 60 - 30 98
6.4.1 Το σύστημα της χελώνας (Turtle Trading System) 99
6.5 Momentum Trading 100
7 Διαχείριση Κεφαλαίου 102
7.1 Τρόποι αντιμετώπισης του κινδύνου 103
7.1.1 Διασπορά 103
7.1.2 Αντιστάθμιση (Hedging) 105
7.1.3 Η τακτική του stop loss 105
7.1.4 Η τακτική του stop profit 108
7.2 Μέθοδοι ενίσχυσης θέσεων 109
7.2.1 Πυραμίδωμα 109
7.2.2 Μουαγιέν (Cost averaging) 110
7.2.3 Μόχλευση (Margin) 111
Βιβλιογραφία 113

1 ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

1.1 Χρηματιστήριο

Τα σημερινά χρηματιστήρια προέρχονται από τις οργανωμένες αγορές της αρχαιότητας, όπου οι έμποροι συγκεντρώνονταν για να αγοράσουν και να πουλήσουν εμπορεύματα. Το πρώτο χρηματιστήριο, με τη σημερινή έννοια, άρχισε να λειτουργεί στα μέσα του 15ου αιώνα και ήταν της Αμβέρσας.

Ως **χρηματιστήριο** χαρακτηρίζουμε την οργανωμένη αγορά, όπου πραγματοποιούνται αγοραπωλησίες κινητών αξιών, εμπορευμάτων και γενικότερα συνάψεις εμπορικών συμβάσεων, των οποίων οι τιμές διαμορφώνονται σύμφωνα με τους κανόνες της προσφοράς και της ζήτησης.

1.1.1 Λόγοι Δημιουργίας

Τα χρηματιστήρια είναι δημιουργήματα της σύγχρονης οικονομικής οργάνωσης που πρεσβεύει τον ελεύθερο ανταγωνισμό με λειτουργία του νόμου της προσφοράς και της ζήτησης. Δημιουργήθηκαν με βάση την επιδίωξη για εξεύρεση βραχυπρόθεσμων αλλά κυρίως μακροπρόθεσμων κεφαλαίων αλλά και την ανάγκη σύναψης αγοραπωλησιών μεταξύ εμπορευμάτων που βρίσκονται μακριά από τον τόπο διαπραγμάτευσης τους.

Οι κυριότεροι λόγοι δημιουργίας τους είναι οι παρακάτω:

- **Η ταχύτητα διενέργειας των συναλλαγών**. Το κλείσιμο των συμφωνιών γίνεται μέσα σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα.
- **Η αμεσότητα σύναψης των συναλλαγών**. Η συνάντηση της προσφοράς και της ζήτησης γίνεται μέσω χρηματιστών που παίρνουν απευθείας εντολές από τους ενδιαφερόμενους χωρίς καμία άλλη παρέμβαση.
- **Η δημοσιότητα των συναλλαγών**. Οι συναλλαγές πραγματοποιούνται ξεκάθαρα, αφού οι προσφορές και οι αποδοχές τους γίνονται ενώπιον όλων, όπως παλαιότερα με εκφωνήσεις και αντιφωνήσεις στο κάγκελο, ενώ σήμερα με τη βοήθεια των ηλεκτρονικών μέσων.
- **Η καθαρότητα των συναλλαγών**. Επιδιώκεται οι συναλλαγές να είναι ξεκάθαρες με κανόνες που να περιορίζουν, αν όχι να αποκλείουν, "περίεργα"

παιχνίδια μεταξύ ατόμων που έχουν πρόσβαση σε πληροφορίες που αφορούν εισηγμένες εταιρείες που δεν είναι ευρέως γνωστές.

- **Η πληροφόρηση για τις συναλλαγές**. Η πληροφόρηση επιτυγχάνεται με τη δημοσίευση στον τύπο ή στο διαδίκτυο.

1.1.2 Διακρίσεις Χρηματιστηρίων

Με κριτήριο το αντικείμενο των συναλλαγών που πραγματοποιούνται σε αυτά, τα χρηματιστήρια διακρίνονται σε:

- Χρηματιστήρια Αξιών και Παραγώγων
- Χρηματιστήρια Εμπορευμάτων
- Χρηματιστήρια Ναύλων

Τα **Χρηματιστήρια Αξιών και Παραγώγων** είναι τα "κλασσικά" χρηματιστήρια όπου πραγματοποιούνται συναλλαγές μετοχών και ομολόγων.

Τα **Χρηματιστήρια Εμπορευμάτων** είναι οργανωμένες αγορές στις οποίες με σαφείς όρους και διαδικασίες πραγματοποιούνται συναλλαγές με αντικείμενο εμπορεύματα είτε της πρωτογενούς παραγωγής, όπως τα γεωργικά, τα κτηνοτροφικά και τα μεταλλευτικά, της δευτερογενούς παραγωγής και βιομηχανικά.

Διακρίνονται σε **Γενικά** στα οποία πραγματοποιούνται συναλλαγές με αντικείμενο διάφορα εμπορεύματα και σε **Ειδικά** όπου πραγματοποιούνται συναλλαγές σε ένα μόνο είδος εμπορευμάτων (πετρέλαιο, δημητριακά, ζάχαρη κτλ).

Άλλη διάκριση τους γίνεται σε **Διεθνή**, στα οποία πραγματοποιούνται διεθνείς συναλλαγές και σε **Εσωτερικά** στα οποία γίνονται συναλλαγές για τη διακίνηση εμπορευμάτων μέσα σε μια χώρα.

Τέλος, τα χρηματιστήρια εμπορευμάτων διακρίνονται επίσης σε **Επίσημα** που αναγνωρίζονται από το εκάστοτε κράτος και σε **Ελεύθερα** τα οποία λειτουργούν χωρίς κρατική παρέμβαση.

Τα κυριότερα Διεθνή χρηματιστήρια εμπορευμάτων είναι της Νέας Υόρκης, του Σικάγο, του Λονδίνου, του Λίβερπουλ, του Ντουμπάϊ, της Μπανγκόκ, του Τόκιο και της Σιγκαπούρης.

Τα **Χρηματιστήρια Ναύλων** αφορούν ναυλώσεις κυρίως ποντοπόρων πλοίων, με κυριότερο το Baltic Mercantile and Shipping Exchange του Λονδίνου που ιδρύθηκε το 1903 και έχει περίπου 3000 ναυλομεσίτες (Ship Brokers).

Με κριτήριο την έδρα τους τα χρηματιστήρια διακρίνονται σε:

- Αυτά που έχουν την έδρα τους σε κάποιο φυσικό χώρο, όπως το Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών ή το Χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης.
- Ηλεκτρονικά, στα οποία οι συναλλαγές πραγματοποιούνται μέσω ενός δικτύου τηλεφώνων και υπολογιστών. Χαρακτηριστικότερο παράδειγμα ηλεκτρονικού χρηματιστηρίου είναι το Nasdaq στις Ηνωμένες Πολιτείες, στο οποίο συμμετέχουν 5000 εταιρείες όπου μέσα σε αυτές συγκαταλέγεται και η εταιρεία με τη μεγαλύτερη κεφαλαιοποίηση στο κόσμο η Microsoft.

1.2 Μετοχές

Μετοχή είναι ένα εμπορικό έγγραφο, που βεβαιώνει ότι ο κάτοχος είναι συνέταιρος σε μια επιχείρηση. Είναι ένας τίτλος που αντιπροσωπεύει συγκεκριμένο ποσοστό του κεφαλαίου μιας εταιρείας. Οι μετοχές διανέμονται στους κατόχους ανάλογα με το ποσοστό του κεφαλαίου που έχουν συνεισφέρει για τον σχηματισμό του εταιρικού κεφαλαίου.

Η μετοχή είναι μια κινητή αξία που υπόκειται σε διαπραγμάτευση, μπορεί δηλαδή να αγοραστεί ή να πωληθεί.

Οι μετοχές διακρίνονται σε:

- Κοινές
- Προνομιούχες

Η **κοινή** μετοχή είναι ο πιο κοινός τύπος μετοχής και δίνει στο μέτοχο το δικαίωμα συμμετοχής στα κέρδη της εταιρείας, σε περίπτωση διάλυσης δικαίωμα στο προϊόν εκκαθάρισης κα το δικαίωμα ψήφου στις Γενικές Συνελεύσεις.

Οι κάτοχοι των κοινών μετοχών εκλέγουν τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου, εγκρίνουν τον ισολογισμό, τροποποιούν το καταστατικό, δηλαδή παίρνουν όλες τις σημαντικές αποφάσεις για την πορεία της εταιρείας.

Η **προνομιούχος** μετοχή εκτός από τα δικαιώματα της κοινής δίνει στο μέτοχο ορισμένα προνόμια όπως τη λήψη μερίσματος και τη λήψη του προϊόντος της εκκαθάρισης σε περίπτωση διάλυση της εταιρείας αλλά συνήθως στερείται το δικαίωμα ψήφου στις Γενικές Συνελεύσεις καθώς και το δικαίωμα συμμετοχής στη

διαχείριση της εταιρείας για αυτό και η τιμή τους συνήθως είναι μικρότερη από αυτή των κοινών.

1.3 Παράγωγα

Με τον όρο **παράγωγα** ή **παράγωγοι τίτλοι (derivative securities)** εννοούμε τίτλους οι τιμές (αποδόσεις) των οποίων εξαρτώνται από τις τιμές (αποδόσεις) κάποιων από τους βασικούς τίτλους που απαρτίζουν την αγορά. Οι βασικοί αυτοί τίτλοι ονομάζονται **υποκείμενοι τίτλοι (underlying asset)**. Ως υποκείμενοι τίτλοι θεωρούνται κυρίως χρηματοπιστωτικοί τίτλοι όπως χρηματιστηριακοί δείκτες, μετοχές, ομόλογα, συνάλλαγμα, επιτόκια, αλλά και εμπορεύματα κάθε είδους όπως ενεργειακά προϊόντα (αργό πετρέλαιο, βενζίνη, φυσικό αέριο) πολύτιμα και βιομηχανικά μέταλλα, γεωργικά, κτηνοτροφικά και βιομηχανικά προϊόντα, ακίνητα και άλλα.

Ένα μέρος παραγώγων βασίζεται σε προθεσμιακές πράξεις όπως είναι τα futures, τα forwards και τα swaps και ένα άλλο βασίζεται σε μελλοντική άσκηση δικαιωμάτων όπως είναι τα options και τα warrants.

Ορισμένα από αυτά διαπραγματεύονται στα Χρηματιστήρια, όπως είναι τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης (ΣΜΕ ή futures) και τα δικαιώματα προαίρεσης (options) και για αυτό το λόγο είναι τα μόνα που θα αναλύσουμε περαιτέρω.

1.3.1 Δικαιώματα Προαίρεσης (Options)

Η απλούστερη και πλέον συνηθισμένη κατηγορία παραγώγων τίτλων είναι τα δικαιώματα προαίρεσης. Διακρίνονται σε **δικαιώματα αγοράς (call options)** και σε **δικαιώματα πώλησης (put options)**.

Ορισμός (δικαίωμα αγοράς): Ένα δικαίωμα αγοράς δίνει στον κάτοχό του το δικαίωμα αλλά όχι την υποχρέωση να αγοράσει τον υποκείμενο τίτλο σε κάποια στιγμή στο μέλλον, σε προκαθορισμένη τιμή.

Ορισμός (δικαίωμα πώλησης): Ένα δικαίωμα πώλησης δίνει στον κάτοχό του το δικαίωμα αλλά όχι την υποχρέωση να πουλήσει τον υποκείμενο τίτλο σε κάποια στιγμή στο μέλλον, σε προκαθορισμένη τιμή.

Η προκαθορισμένη τιμή που αναφέρεται στους ορισμούς ονομάζεται **τιμή εξάσκησης του δικαιώματος (strike price)**. Φυσικά ένα δικαίωμα προαίρεσης δεν είναι χωρίς κόστος αλλά για την αγορά του ο επενδυτής πληρώνει μία τιμή, που σε σχέση με την αξία του υποκείμενου τίτλου δεν είναι πολύ υψηλή.

Ένα δικαίωμα ονομάζεται **Ευρωπαϊκού τύπου (European option)** αν ο κάτοχός του μπορεί να το εξασκήσει μόνο κατά την ημέρα λήξης. Αντίθετα, ένα δικαίωμα ονομάζεται **Αμερικάνικου τύπου (American option)** αν ο κάτοχός του μπορεί να το εξασκήσει σε οποιαδήποτε στιγμή μέχρι την προσυμφωνημένη ημερομηνία λήξης. Αν ο κάτοχος κρίνει ότι η άσκηση του δικαιώματος είναι ασύμφορη, έχει την δυνατότητα να μην εξασκήσει το δικαίωμα. Σε αυτή την περίπτωση λέμε ότι το δικαίωμα έχει εγκαταλειφθεί.

Η αγορά δικαιώματος αγοράς εκφράζει αισιοδοξία από την πλευρά του επενδυτή ότι η τιμή του υποκείμενου τίτλου θα ανέβει **(long position)** και προσπαθεί να διασφαλίσει μία ευνοϊκή τιμή. Αντίθετα η αγορά δικαιωμάτων πώλησης εκφράζει την απαισιοδοξία από την πλευρά του αγοραστή για την τιμή του υποκείμενου τίτλου **(short position)** προσπαθεί να διασφαλίσει μία ικανοποιητική τιμή πώλησης, γιατί πιστεύει ότι η τιμή του υποκείμενου τίτλου θα μειωθεί. Ανάλογα έχουμε ότι η πώληση δικαιωμάτων αγοράς εκφράζει την απαισιόδοξη θέση του κατόχου τους ότι η τιμή του υποκείμενου τίτλου θα μειωθεί, ενώ η πώληση δικαιωμάτων πώλησης εκφράζει την αισιόδοξη θέση του κατόχου τους ότι η τιμή του υποκείμενου τίτλου θα αυξηθεί.

Η διαπραγμάτευση δικαιωμάτων μετοχών είναι μια σημαντική δραστηριότητα των σύγχρονων χρηματιστηριακών αγορών. Εκτός από μετοχές, χρηματιστηριακά δικαιώματα εγγράφονται και σε χρηματιστηριακούς δείκτες. Η χρήση των δικαιωμάτων δίνει της ευκαιρία σε επενδυτές για πολύ υψηλά κέρδη αλλά ταυτόχρονα εμπεριέχει μεγάλο κίνδυνο για ολική απώλεια της επένδυσης. Επίσης, επενδυτές με μεγάλα χαρτοφυλάκια μπορούν να πουλήσουν δικαιώματα έναντι των μετοχών που κατέχουν και να αποκομίσουν την αξία του δικαιώματος, ακόμα και αν η τιμή των μετοχών τους παραμείνει σταθερή ή μειωθεί. Επιπρόσθετα, τα δικαιώματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για αντιστάθμιση του κινδύνου της ζημίας που μπορεί να προέλθει από την πώληση ή κατοχή μεγάλων χαρτοφυλακίων μετοχών όπως θα δούμε στο τελευταίο κεφάλαιο.

Αντίθετα με την κατοχή μετοχών, εταιρίες στις μετοχές των οποίων εγγράφονται δικαιώματα, δεν έχουν κανένα κέρδος και δεν αναμειγνύονται στην αγορά και

πώληση των δικαιωμάτων. Αντίστοιχα, οι κάτοχοι των δικαιωμάτων δεν έχουν δικαίωμα ψήφου στο διοικητικό συμβούλιο της εταιρίας, ούτε λαμβάνουν μερίσματα από τα κέρδη της εταιρίας.

Οι συναλλαγές των δικαιωμάτων προαίρεσης γίνονται με την βοήθεια διαπιστευμένων προσώπων **(market makers)** χρηματιστηριακών εταιριών ή γραφείων που εξασφαλίζουν και εγγυώνται την εκτέλεση των εντολών αγοράς και πώλησης στις προκαθορισμένες τιμές πουλώντας χωρίς καθυστέρηση τις μετοχές στην τρέχουσα αγορά. Όπως είναι φυσικό τα γραφεία αυτά κρατούν για την εργασία τους ένα προκαθορισμένο ποσό ως προμήθεια.

Στο Χρηματιστήριο Παραγώγων Αθηνών (Χ.Π.Α) διαπραγματεύονται τα παρακάτω δικαιώματα προαίρεσης:

- **Δικαιώματα στο δείκτη FTSE/ASE 20.** Υποκείμενη αξία είναι ο δείκτης FTSE/ASE 20 των μετοχών υψηλής κεφαλαιοποίησης. Το μέγεθος του συμβολαίου είναι 5 ευρώ ανά μονάδα του δείκτη. Δηλαδή, αν ο δείκτης βρίσκεται στις 1000 μονάδες το συμβόλαιο ανέρχεται στις 5000 ευρώ. Τα δικαιώματα προαίρεσης εξασκούνται μόνο στη λήξη τους δηλαδή είναι ευρωπαϊκού τύπου. Άρχισαν να διαπραγματεύονται στο Χ.Π.Α στις 11 Σεπτεμβρίου του 2000.

- **Δικαιώματα σε μετοχές**. Υποκείμενη αξία είναι μετοχές με την πλειονότητα αυτών να βρίσκονται στο δείκτη υψηλής κεφαλαιοποίησης. Τα δικαιώματα προαίρεσης επί μετοχών είναι Αμερικάνικου τύπου.

1.3.2 Συμβόλαια Μελλοντικής Εκπλήρωσης (Futures)

Άλλη μια κατηγορία παραγώγων που διαπραγματεύεται στα Χρηματιστήρια είναι τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης (ΣΜΕ).

Ορισμός (ΣΜΕ): Είναι μια συμφωνία μεταξύ δυο μερών να αγοράσουν ή να πουλήσουν ένα περιουσιακό στοιχείο στο μέλλον και σε ορισμένη τιμή.

Τα δυο μέρη που συμφωνούν δεν γνωρίζουν το ένα το άλλο, γι' αυτό τα Χρηματιστήρια τους παρέχουν το μηχανισμό ώστε ο αγοραστής και ο πωλητής του συμβολαίου να τιμήσουν τη συμφωνία.

Τα μεγαλύτερα Χρηματιστήρια που διαπραγματεύονται ΣΜΕ βρίσκονται στο Σικάγο και είναι τα Chicago Board of Trade (C.B.O.T) και Chicago Merchantile Exchange (C.M.E).

Στο συμβόλαιο μελλοντικής εκπλήρωσης το ένα μέρος, το οποίο αγοράζει το συμβόλαιο, αναλαμβάνει τη θέση του αγοραστή (**long position**), ενώ το άλλο μέρος που πουλά το συμβόλαιο τη θέση του πωλητή (**short position**).

Στο Χρηματιστήριο Παραγώγων Αθηνών διαπραγματεύονται τα παρακάτω ΣΜΕ:

- **ΣΜΕ στο δείκτη FTSE/ASE 20**. Υποκείμενη αξία είναι ο δείκτης μετοχών υψηλής κεφαλαιοποίησης FTSE/ASE 20. Το μέγεθος του συμβολαίου είναι ο πολλαπλασιαστής 5 ευρώ για κάθε μονάδα του δείκτη. Το ελάχιστο μέγεθος μεταβολής του ΣΜΕ είναι 0,25 μονάδες. Αυτό σημαίνει ότι μια ελάχιστη μεταβολή του από τις 1000 μονάδες στις 1000,25 αντιστοιχεί σε 1,25 ευρώ. Άρχισαν να διαπραγματεύονται στο Χ.Π.Α στις 27 Αυγούστου του 1999.
- **ΣΜΕ σε μετοχές**. Υποκείμενη αξία είναι μετοχές με την πλειονότητα αυτών να βρίσκονται στο δείκτη υψηλής κεφαλαιοποίησης.

1.4 Η Αγορά

Για δεκαετίες επαγγελματίες και επενδυτές αναζητούν τρόπους να περιγράψουν την «αγορά». Στο χρηματιστήριο οι αναλυτές χρησιμοποιούν την προσέγγιση «από πάνω προς τα κάτω», όπου πρώτα εξετάζουν τη συνολική οικονομία, μετά το συγκεκριμένο βιομηχανικό κλάδο και τελικά την επιμέρους μετοχή. Αντίθετα, υπάρχουν άλλοι που υποστηρίζουν την θεωρία ότι δεν πρόκειται για μια ενιαία αγορά αλλά από πολλές επιμέρους αγορές, η οποία βασίζεται στην άποψη ότι η αγορά είναι στην πραγματικότητα το συνολικό άθροισμα όλων των ομάδων και των μετοχών.

Καθημερινά ακούμε ονομασίες όπως αγορές μετοχών, ομολόγων, εμπορευμάτων ή ξένου συναλλάγματος. Αν θέλουμε να δώσουμε έναν ορισμό για την έννοια της αγοράς τότε ο καλύτερος θα ήταν ότι **αγορά είναι η συνάθροιση των πράξεων και των αντιλήψεων όλων των συμμετεχόντων.**

Αν τώρα, θέλουμε να ορίσουμε την αγορά με οικονομικούς όρους θα μπορούσαμε να πούμε ότι αυτή αποτελείται από τις εξής 4 συνισταμένες:

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

Με τον όρο **«ταύρος» (bull)** εννοούμε τον αισιόδοξο επενδυτή ο οποίος πιστεύει στην άνοδο της αγοράς, προβαίνοντας σε αγορές οικονομικών τίτλων με σκοπό την πώληση τους σε υψηλότερα επίπεδα, ή ανοίγοντας long θέσεις στην αγορά παραγώγων.

Με τον όρο **«αρκούδα» (bear)** εννοούμε τον απαισιόδοξο επενδυτή ο οποίος πιστεύει στην πτώση της αγοράς προβαίνοντας σε πωλήσεις των οικονομικών τίτλων που έχει στην κατοχή του αποσκοπώντας να τους αγοράσει σε χαμηλότερα επίπεδα, ή ανοίγοντας short θέσεις στην αγορά παραγώγων.

Γι' αυτό και τις ανοδικές αγορές τις χαρακτηρίζουμε και **bull markets** ενώ τις πτωτικές **bear markets**.

Στα δεξιά απεικονίζεται το άγαλμα του ταύρου το οποίο βρίσκεται έξω από το χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης (Wall Street).

Για να βγει κερδισμένος ένας επενδυτής από την αγορά, δεν πρέπει να είναι ούτε «ταύρος», ούτε «αρκούδα», αλλά ρεαλιστής. Μια «αρκούδα» δεν πρέπει να είναι μόνιμα απαισιόδοξη και ένας «ταύρος» μόνιμα αισιόδοξος. Θα πρέπει να μπορούν να αλλάζουν από «ταύρο» σε «αρκούδα» και αντιστρόφως όταν οι συνθήκες αλλάζουν. Οι μόνιμα «αρκούδες» ίσως διακατέχονται από μια ιδεολογία «φοβίας» ενώ αντίστοιχα οι «ταύροι» αδυνατούν να καταλάβουν ότι η οποιαδήποτε πτώση είναι κάτι περισσότερο από μια βραχυπρόθεσμη αντίδραση. Στις αγορές νικητής είναι, ο

ευέλικτος επενδυτής, αυτός που μπορεί να αλλάξει κατεύθυνση από την μια μέρα στην άλλη πράγμα που μόνο με την τεχνική ανάλυση μπορεί να επιτευχθεί.

1.4.1 Πλάτος της Αγοράς

Κατά τις ανοδικές αγορές, είναι σπάνιο, αν όχι αδύνατον, να έχουν άνοδο όλες οι μετοχές. Ορισμένες μπορεί να έχουν από νωρίς σπρωχτεί ανοδικά από κερδοσκόπους σε υπεραγορασμένες καταστάσεις και να υφίστανται τώρα βραχυπρόθεσμες διορθώσεις. Ορισμένοι κλάδοι και οι μετοχές τους ακμάζουν σε συγκεκριμένες εποχές του επιχειρηματικού κύκλου, ενώ άλλες μένουν στάσιμες. Για να χαρακτηριστεί μια αγορά ανοδική θα πρέπει το πλάτος της να είναι μεγάλο. Με τον όρο **πλάτος** εννοούμε το πόσο συνολική είναι η συμμετοχή όλων των μετοχών στην αγορά. Όσες περισσότερες μετοχές έχουν ανοδική πορεία, τόσο ευρύτερη η συμμετοχή και τόσο ισχυρότερη γίνεται η συνολική αγορά. Αν οι εταιρείες μεγάλης και μικρής κεφαλαιοποίησης, οι εταιρείας τροφίμων και οι εταιρείες κοινής ωφέλειας ανεβαίνουν όλες μαζί, τότε μπορούμε να πούμε ότι η αγορά είναι ανοδική.

1.4.2 Προσδιορισμός της Αγοράς

Στις σύγχρονες οικονομίες, κάθε χώρα έχει και τη δική της χρηματιστηριακή αγορά με πιο γνωστές αυτές του Λονδίνου (LSE), της Φρανκφούρτης (DAX), της Νέας Υόρκης (Dow Jones) και του Παρισιού (CAC). Ο δείκτης Dow Jones Industial Average αποτελείται από μόλις 30 μετοχές και όμως είναι μια από τις ευρύτερα χρησιμοποιούμενες μεθόδους για να περιγράφεται η αγορά.

Άρα, είναι αυτονόητο ότι όλοι οι επενδυτές δεν μιλούν για την ίδια αγορά αλλά ο καθένας αναφέρεται σε ένα συγκεκριμένο δείκτη της αγοράς και ο κάθε δείκτης λαμβάνει υπόψη του μόνο μια μικρή «φέτα» της χρηματαγοράς της χώρας του. Γι' αυτό και μας ενδιαφέρει η συγκριτική απόδοση των χρηματιστηρίων.

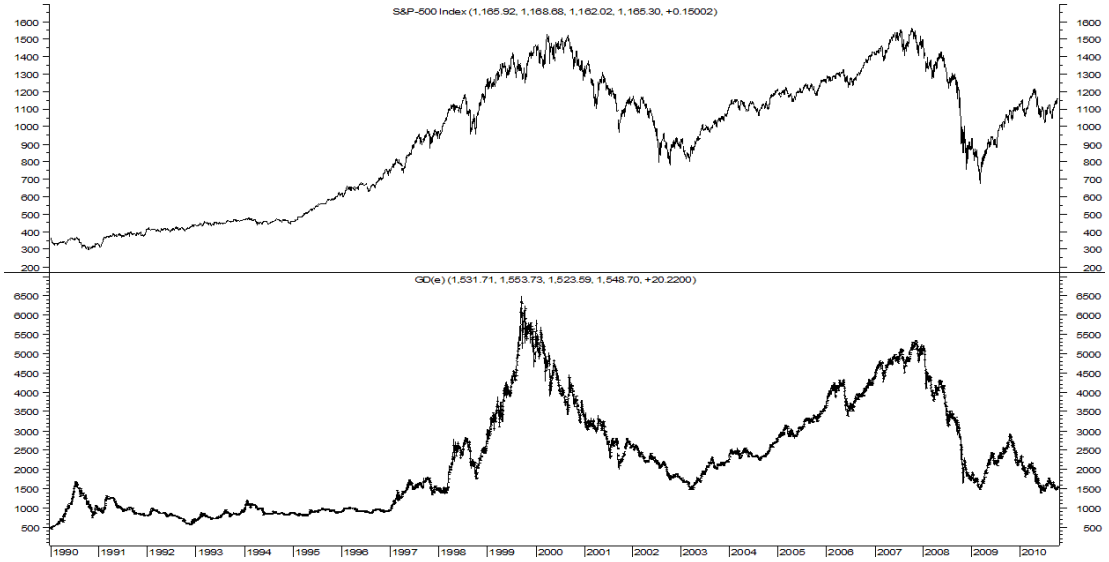
1.4.3 Συγκριτική Απόδοση

Όταν ένα χρηματιστήριο πηγαίνει ξεκάθαρα καλύτερα σε σύγκριση με κάποιο άλλο, αυξάνεται η πιθανότητα να είναι πιο μεγάλη η δυναμική της ανόδου, πράγμα που μας επιτρέπει να κάνουμε χρήση συστημάτων που σε διαφορετικές συνθήκες θα τα πήγαιναν πολύ άσχημα. Συνήθως, τέτοια συστήματα, γνωστά και ως συστήματα ακολούθησης τάσης, έχουν ως προαπαιτούμενη την ύπαρξη μεγάλων κινήσεων. Παρότι δε, υπάρχουν αρκετά μοντέλα που προσπαθούν να προσδιορίσουν το ποιες

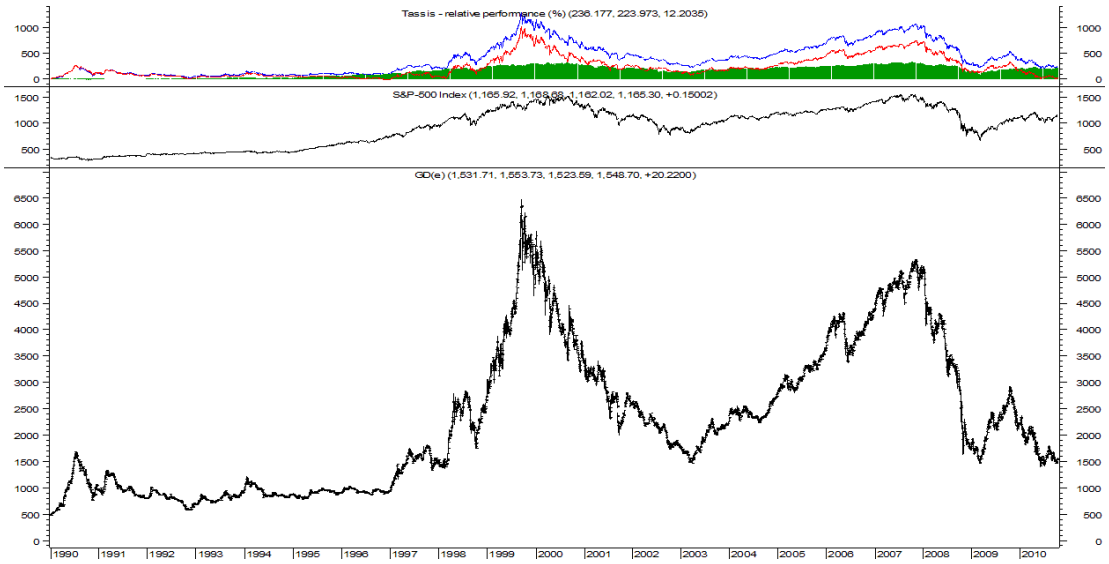
αγορές θα κινηθούν κατ' αυτό τον τρόπο, υπάρχουν μελέτες που δείχνουν το αντίθετο και επιμένουν στην ακολούθηση παρά στην πρόβλεψη.

Η βασική αρχή είναι να ακολουθείς ότι ανεβαίνει περισσότερο (και συχνά και γρηγορότερα) διότι (και εδώ κρύβεται το αξίωμα) πάντα θα υπάρχει μια αγορά που θα εκπλήσσει (από πλευράς απόδοσης προφανώς). Η χαοτική δυναμική τείνει να υποστηρίξει αυτό το αξίωμα, κάτι που ελάχιστη έκπληξη προκαλεί στους εμπειρικούς υποστηρικτές του.

Θα συγκρίνουμε τον Ελληνικό Γενικό Δείκτη με τον S&P500 φροντίζοντας να έχουμε κανονικοποιήσει τις τιμές τους και ένας απλός τρόπος είναι ο υπολογισμός των αποδόσεων των δύο δεικτών από 1/1/1990. Πρώτα, το διάγραμμα των δύο δεικτών:



Και το συγκριτικό διάγραμμα αποδόσεων:



Εδώ κρύβεται η απάντηση στο γιατί θα «έπρεπε» κάποιος να είχε επιλέξει τον Ελληνικό Γενικό Δείκτη.

Παρατηρώντας τις δύο καμπύλες αποδόσεων (μπλε και κόκκινη) διαπιστώνουμε ότι πολύ νωρίς ο ΓΔ ξέφυγε του S&P. Το ίδιο συμπέρασμα βγαίνει και από την παρατήρηση της (πράσινης) καμπύλης σχετικής απόδοσης.

2 *ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΚΑΙ ΜΕΤΟΧΩΝ*

Κάθε επενδυτής προσπαθεί να βρει την καλύτερη προσέγγιση ώστε να αναλύσει σωστά την αγορά και να επιλέξει τις κατάλληλες μετοχές για το χαρτοφυλάκιο του. Οι δυο πιο συνηθισμένες μέθοδοι ανάλυσης της αγοράς είναι η θεμελιώδης και η τεχνική ανάλυση. Η μεν πρώτη στηρίζεται στα μακροοικονομικά στοιχεία μιας εταιρείας ώστε να προσδιορίσει το πόσο πραγματικά αποτιμάται η μετοχής της, σε αντίθεση με τη δεύτερη που σκοπός της είναι να ακολουθήσει τις τάσεις των τιμών και όχι τις θεωρητικές αποτιμήσεις. Υπάρχει βέβαια και η θεωρία των Αποτελεσματικών Αγορών η οποία υποστηρίζει ότι όλες οι διαθέσιμες πληροφορίες που αφορούν μια μετοχή αντικατοπτρίζονται στα χρηματιστηριακά ταμπλό ενώ τέλος η θεωρία του Dow εισάγει τους βασικούς κανόνες της Τεχνικής Ανάλυσης.

2.1 Θεμελιώδης Ανάλυση (Fundamental Analysis)

Η θεμελιώδης ανάλυση, η οποία ιστορικά είναι και η παλαιότερη, στηρίζεται κυρίως στη μελέτη των θεμελιωδών μεγεθών - παραγόντων που επηρεάζουν την οικονομία, τον κλάδο και την εταιρία. Επικεντρώνεται στην ανάλυση των παραμέτρων που μεταβάλουν την προσφορά και την ζήτηση των μετοχών και κατ' επέκταση τις τιμές τους. Αυτές οι παράμετροι είναι πάρα πολλές σε αριθμό και η επίδραση της καθεμιάς στην τιμή μιας μετοχής είναι δύσκολο να καθοριστεί με ακρίβεια.

Η θεμελιώδης ανάλυση βοηθά τον επενδυτή στην κατανόηση των πραγματικών παραμέτρων που συμβάλλουν στην λειτουργία των εταιριών, των οποίων οι μετοχές διαπραγματεύονται στο χρηματιστήριο.

Ο επενδυτής προσπαθεί να αξιολογήσει τις προοπτικές ανάπτυξης και κερδοφορίας μιας επιχείρησης και να προβλέψει την μελλοντική της πορεία και κατ' επέκταση την μελλοντική τιμή της μετοχής, μελετώντας την οικονομική θέση των εταιριών, την πορεία των κλάδων όπου οι εταιρίες ανήκουν και τις ευρύτερες οικονομικές συνθήκες της αγοράς, εξάγοντας χρήσιμα συμπεράσματα για την χρηματοοικονομική κατάσταση των επιχειρήσεων. Βοηθά έτσι τον επενδυτή, πριν από κάθε επενδυτική του επιλογή, να κατανοήσει την ποιότητα του προϊόντος που σκοπεύει να αγοράσει, από το οποίο προσδοκά μελλοντικά κέρδη. Μάλιστα, 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.

2.1.1 Σκοπός της Θεμελιώδους Ανάλυσης

Κύριος σκοπός της θεμελιώδους ανάλυσης είναι η εύρεση της εσωτερικής τιμής (intrinsic value) μιας μετοχής. Η βασική υπόθεση της θεμελιώδους ανάλυσης είναι ότι αργά ή γρήγορα η τιμή της μετοχής θα προσεγγίσει την εσωτερική της τιμή. Με τον όρο **εσωτερική τιμή**, εννοούμε την πραγματική τιμή της μετοχής με βάση τα θεμελιώδη στοιχεία της και όχι την τιμή η οποία απεικονίζεται στα ταμπλό των χρηματιστηρίων. Οι υποστηρικτές της θεμελιώδους ανάλυσης προσπαθούν να αξιολογήσουν το πόσο πραγματικά αξίζει μια μετοχή και όχι ποια είναι η αντίληψη του επενδυτικού κοινού για αυτήν. Άλλωστε αν η χρηματιστηριακή αγορά ήταν πάντοτε σωστή γιατί να χρειαζόταν η χρησιμοποίηση μεθόδων ανάλυσης της αγοράς, είτε αυτή είναι θεμελιώδης, είτε τεχνική. Αφού λοιπόν αποτιμηθεί η εσωτερική τιμή της μετοχής και επιτευχθεί ο βασικός στόχος της θεμελιώδους ανάλυσης, οι επενδυτές βρίσκονται πλέον σε θέση να εκτιμήσουν αν η μετοχή αποτελεί μια καλή επενδυτική ευκαιρία στα τρέχοντα επίπεδα τιμών (υποτιμημένη) και κατά συνέπεια συμφέρει να προχωρήσουν σε αγορά ή αν βρίσκεται σε σημείο όπου δεν διαγράφονται προοπτικές για περαιτέρω άνοδο (υπερτιμημένη) και είναι πιο συμφέρουσα η πώληση ή το άνοιγμα μιας θέσης short.

Η επίτευξη της εύρεσης της εσωτερικής τιμής μιας μετοχής πραγματοποιείται με προσέγγιση «από πάνω προς τα κάτω» (top - down approach), η οποία προσέγγιση ακολουθεί τρία βήματα:

- Εξέταση της οικονομίας μέσα στην οποία λειτουργεί η συγκεκριμένη εταιρεία.
- Εξέταση του κλάδου στον οποίο ανήκει.
- Εξέταση των μεγεθών και άλλων στοιχείων της εν λόγω εταιρείας.

Οι αναλυτές που χρησιμοποιούν αυτήν την μέθοδο, έρχονται αντιμέτωποι με μια δύσκολη και χρονοβόρα διαδικασία η οποία ξεκινάει από την μελέτη της οικονομίας στο σύνολο της, συνεχίζεται με την μελέτη του κλάδου και καταλήγει τελικά στην μελέτη των στοιχείων (ποσοτικών και ποιοτικών) της υπό εξέτασης εταιρίας. Λέγοντας ποσοτικά στοιχεία, εννοούμε τα στοιχεία που μπορούν να μετρηθούν ή να εκφραστούν με αριθμητικούς όρους σε αντίθεση με τα ποιοτικά τα οποία σχετίζονται με την ποιότητα κάποιου πράγματος και όχι με το μέγεθος ή την ποσότητα του.

Καταλήγουμε λοιπόν στο συμπέρασμα, ότι τα εργαλεία που έχουν στα χέρια τους οι αναλυτές είναι πολλά και συμπεριλαμβάνουν τα μακροοικονομικά μεγέθη της οικονομίας, τις δημοσιευμένες χρηματοοικονομικές καταστάσεις των εταιριών (από όπου προκύπτει ένας μεγάλος αριθμός δεικτών), τις μελέτες και τις προβλέψεις των αναλυτών, τις κλαδικές μελέτες, τα εταιρικά νέα, διάφορα στατιστικά δεδομένα καθώς και μια πλειάδα ακόμα στοιχείων που όλα μαζί συνθέτουν ένα πάζλ, από την εικόνα του οποίου προκύπτουν τα συμπεράσματα για την εσωτερική τιμή μιας μετοχής.

2.1.2 Αριθμοδείκτες Θεμελιώδους Ανάλυσης

Ένα πολύ σημαντικό εργαλείο για την ερμηνεία των οικονομικών καταστάσεων είναι για τους θεμελιακούς αναλυτές οι διάφοροι αριθμοδείκτες. Αφού υπολογιστούν τους συγκρίνουν συνήθως με τους αντίστοιχους άλλων εταιρειών από τον ίδιο κλάδο και προσπαθούν να εξάγουν χρήσιμα συμπεράσματα για αυτές. Παρακάτω παρατίθενται οι σημαντικότεροι από αυτούς:

Κέρδη ανά μετοχή (Earnings Per Share)

$$\textbf{EPS} = \frac{\boldsymbol{Καθαρά\ Κέρδη}}{\boldsymbol{Αριθμός\ Μετοχών}}$$

Θεωρείται ότι όσο μεγαλύτερος είναι αυτός ο δείκτης, τόσο πιο επιτυχημένη είναι η επένδυση στη μετοχή.

Μέρισμα ανά μετοχή (Dividend Per Share)

$$\textbf{DPS} = \frac{\textbf{Συνολικό Μέρισμα}}{\textbf{Αριθμός Μετοχών}}$$

Ο δείκτης αυτός δείχνει το ποσοστό από τα καθαρά κέρδη που μοιράζονται στους μετόχους.

Μερισματική Απόδοση (Dividend Yield)

$$\textbf{DY} = \frac{\textbf{Μέρισμα ανά Μετοχή}}{\textbf{Χρηματιστηριακή Αξία Μετοχής}} \textbf{ x 100}$$

Αν μια μετοχή αγοράζεται με κριτήριο το μέρισμα το οποίο δίνει θα πρέπει αυτός ο δείκτης να είναι τουλάχιστον ίσος με τα τραπεζικά επιτόκια ή και μεγαλύτερος. Ο δείκτης αυτός δεν μπορεί να επηρεάσει από μόνος του την απόφαση ενός επενδυτή για αγορά ή πώληση μιας μετοχής. Πολλές φορές, υπάρχουν επιχειρήσεις που ένα μεγάλο ποσοστό των κερδών τους το επαναεπενδύουν ακολουθώντας με αυτό το τρόπο συντηρητική μερισματική πολιτική.

Αριθμοδείκτης Τιμής προς Κέρδη Ανά Μετοχή (Price earnings ratio)

$$\textbf{P/E} = \frac{\textbf{Χρηματιστηριακή Τιμή Μετοχής}}{\textbf{Κέρδη ανά Μετοχή}}$$

Από τους πιο ευρέως χρησιμοποιούμενους δείκτες είναι ο συγκεκριμένος δείκτης ο όποιος δείχνει πόσες φορές η χρηματιστηριακή τιμή μιας μετοχής ξεπερνά τα κέρδη της και είναι πάντοτε θετικό μέγεθος αφού δεν υπολογίζεται όταν υπάρχουν ζημίες. Δηλαδή, ο λόγος αυτός μας δείχνει το ποσό των χρημάτων το οποίο είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν οι επενδυτές για την απόκτηση της μετοχής για κάθε ένα ευρώ καθαρών κερδών ανά μετοχή που πραγματοποιεί η επιχείρηση.

Πολλές φορές χρησιμοποιείται σαν κριτήριο για το πόσο υποτιμημένη ή υπερτιμημένη είναι μια μετοχή. Όταν ο P/E μιας μετοχής μιας εταιρείας είναι χαμηλότερος από αυτούς άλλων εταιρειών του ίδιου κλάδου που έχουν συναφές αντικείμενο δραστηριότητας, τότε η μετοχή θεωρείται υποτιμημένη και με καλύτερη

προοπτική ανόδου της τιμής της. Επομένως η επένδυση σε αυτή τη μετοχή είναι η καλύτερη επιλογή από τις υπόλοιπες μετοχές του κλάδου.

Αντίθετα τώρα, μια μετοχή μιας εταιρείας με υψηλό P/E μπορεί να είναι υπερτιμημένη μπορεί όμως και να είναι μια πολύ ισχυρή εταιρεία η οποία έχει αποδείξει στους επενδυτές την αξία της και έχει κερδίσει την εμπιστοσύνη τους. Γι' αυτό πρέπει ο κάθε επενδυτής να λάβει όλες τις παραμέτρους υπ' όψιν του πριν προβεί σε αγορές ή πωλήσεις μετοχών.

Δείκτης Τιμής προς Εσωτερική Αξία (Price/Book Value)

$$\textbf{P/BV} = \frac{\textbf{Χρηματιστηριακή Τιμή Μετοχής}}{\textbf{Εσωτερική Αξία Μετοχής}}$$

Ο συγκεκριμένος δείκτης δείχνει πόσες φορές η χρηματιστηριακή τιμή μιας μετοχής είναι μεγαλύτερη και συνεπώς η μετοχή ακριβότερη ή μικρότερη και συνεπώς φθηνότερη από τη λογιστική της αξία. Όταν ο παραπάνω λόγος είναι κοντά στη μονάδα σημαίνει ότι η χρηματιστηριακή αγορά έχει υποτιμήσει τόσο πολύ τη μετοχή ώστε η χρηματιστηριακή της αξία πλησιάζει τη λογιστική. Η λογιστική αξία μιας μετοχής ορίζεται ως η διαφορά ανάμεσα στα συνολικά περιουσιακά στοιχεία μιας εταιρείας και στις συνολικές υποχρεώσεις της.

Δείκτης Εμπορευσιμότητας ή Ρευστότητας

$$\textbf{Δείκτης Εμπορευσιμότητας} = \frac{\textbf{Μετοχές που κινήθηκαν σε μια περίοδο}}{\textbf{Συνολικός Αριθμός Μετοχών}}$$

Ο συγκεκριμένος δείκτης δείχνει κατά πόσο πουλιέται ή αγοράζεται μια μετοχή στο Χρηματιστήριο μέσα σε ένα χρονικό διάστημα. Είναι ο λόγος του αριθμού των μετοχών που διακινούνται σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο (μέρα, μήνας, έτος) προς τον συνολικό αριθμό μετοχών σε κυκλοφορία της εταιρείας. Όσο μεγαλύτερος είναι ο δείκτης εμπορευσιμότητας μιας μετοχής τόσο μεγαλύτερη είναι η κινητικότητα της μετοχής στα ταμπλό των Χρηματιστηρίων. Είναι προφανές ότι μια μετοχή με μεγάλο δείκτη εμπορευσιμότητας είναι ευκολότερο να μεταπουληθεί από

έναν επενδυτή με αποτέλεσμα να αποφεύγει το ενδεχόμενο εγκλωβισμού του σε αυτήν.

Στο παρακάτω πίνακα έχουμε τις μετοχές υψηλής κεφαλαιοποίησης του Ελληνικού Χρηματιστηρίου με τους αντίστοιχους συντελεστές P/BV καθώς και με το ποσοστό στο οποίο συμμετέχουν για τη διαμόρφωση του Γενικού Δείκτη. Για να καταλάβουμε τη σημασία του παρακάτω πίνακα πρέπει να διευκρινίσουμε ότι τη περίοδο 1999 - 2000 οι αντίστοιχοι δείκτες P/BV ήταν πάνω από 3.

Μετοχή	P/BV	% Ποσοστό συμμετοχής στο ΓΔ
ΑΛΦΑ	0,29	6,37
ΒΙΟΧΑΛΚΟ	0,47	1,48
ΔΕΗ	0,34	4,03
ΕΕΕΚ	2,47	10,02
ΕΛΛΑΚΤΩΡ	1,05	1,29
ΕΛΠΕ	0,83	3,07
ΕΤΕ	0,48	17,69
ΕΥΡΩΒ	0,28	4,98
ΚΥΠΡΟΥ	0,78	7,77
ΜΑΡΦΒ	0,28	3,85
ΜΙΓ	0,10	1,63
ΜΟΗ	2,81	1,88
JUMBO	1,92	1,95
ΜΥΤΙΛ	0,79	1,71
ΟΠΑΠ	6,31	11,52
ΟΤΕ	1,77	9,85
ΠΕΙΡΑΙΩΣ	0,32	4,36
ΤΙΤΚ	0,92	4,95
ΤΤ	0,68	1,59

2.1.3 Μειονεκτήματα Θεμελιώδους Ανάλυσης

Όπως και κάθε μέθοδος έτσι και η θεμελιώδης ανάλυση έχει δυο βασικά μειονεκτήματα. Αρχικά, ο εκάστοτε αναλυτής δεν μπορεί να είναι 100% σίγουρος ότι η αποτίμηση της εσωτερικής τιμής της μετοχής μιας εταιρείας την οποία διερεύνησε είναι σωστή. Έτσι, η εσωτερική τιμή μιας μετοχής μπορεί να είναι πολύ μικρότερη από αυτή που βρέθηκε μετά τους υπολογισμούς του με αποτέλεσμα να προβεί σε αγορές σε επίπεδα τιμών που είναι υψηλότερα από την θεωρητικά σωστή εσωτερική τιμή με αποτέλεσμα να οδηγηθεί σε μια λανθασμένη επενδυτική επιλογή.

Δεύτερον και πιο σημαντικό είναι ο χρονικός ορίζοντας της επένδυσης. Η θεμελιώδης ανάλυση δεν μπορεί να υπολογίσει το χρονικό διάστημα που απαιτείται για να αντικατοπτριστεί η εσωτερική τιμή μιας μετοχής στα ταμπλό των χρηματιστηρίων με αποτέλεσμα πολλές φορές ο επενδυτής να απογοητεύεται και να προβαίνει σε πωλήσεις με αρνητικό πρόσημο απόδοσης.

2.2 Τεχνική Ανάλυση (Technical Analysis)

Η δεύτερη ευρέως διαδεδομένη μέθοδος, που χρησιμοποιείται από τους επενδυτές για την αξιολόγηση μετοχών, είναι η τεχνική ανάλυση η οποία κερδίζει ολοένα και περισσότερους υποστηρικτές στις σημερινές αναπτυγμένες χρηματιστηριακές αγορές. Εμφανίστηκε στα τέλη του 19^{ου} αιώνα από το θεμελιωτή της μεθόδου Charles Dow (εξ ου και ο επονομαζόμενος δείκτης Dow Jones).

Ο όρος τεχνική ανάλυση δεν είναι ο καλύτερος δυνατός. Ίσως «ανάλυση της συμπεριφοράς των τιμών» ή «ανάλυση προσφοράς, ζήτησης και αντίδρασης» να ήταν ακριβέστεροι όροι και αν έπρεπε να δώσουμε κάποιο ορισμό για αυτήν τότε θα την χαρακτηρίζαμε ως την **μελέτη της κίνησης των τιμών των μετοχών, της αγοράς γενικότερα, μέσα από τη συστηματική επεξεργασία των διαγραμμάτων, αλλά και τη στατιστική επεξεργασία των χρονοσειρών των στοιχείων μιας μετοχής και έχει σαν στόχο, την πρόβλεψη των μελλοντικών τάσεων των αγορών.**

Πρόκειται για μια εντελώς διαφορετική προσέγγιση σε σύγκριση με την θεμελιώδη ανάλυση, κατά την εφαρμογή της οποίας δεν γίνεται σε κανένα σημείο μελέτη των οικονομικών στοιχείων μιας εταιρίας, ούτε ενδιαφέρουν τα διάφορα στοιχεία για τους κλάδους και τα μακροοικονομικά μεγέθη της οικονομίας. Η τεχνική ανάλυση 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.

Η κεντρική ιδέα πάνω στην οποία στηρίζεται, είναι ότι όλοι αυτοί οι πιθανοί παράγοντες που μπορεί να επηρεάσουν την τιμή μιας μετοχής, όπως η κατάσταση της οικονομίας, οι πολιτικές εξελίξεις, η επενδυτική ψυχολογία, οι εξελίξεις σε μια εταιρία, ενσωματώνονται στην τιμή της. Η μέθοδος αυτή θεωρεί ότι η τιμή κάθε μετοχής είναι προεξοφλημένη ή με άλλα λόγια είναι ήδη προσδιορισμένη από τις δυνάμεις της προσφοράς και της ζήτησης. Αντιλαμβανόμαστε λοιπόν, ότι αυτή η μέθοδος ανάλυσης ξεφεύγει ουσιαστικά από τη μελέτη των θεμελιακών παραγόντων και στηρίζεται κυρίως στις διακυμάνσεις της τιμής κάθε διαπραγματευόμενου χρεογράφου (μετοχής).

Η τεχνική ανάλυση αντλεί τα συμπεράσματα της χρησιμοποιώντας ως στοιχεία τις ιστορικές τιμές κλεισίματος και τον όγκο συναλλαγών μιας μετοχής. Με βάση αυτά δημιουργούνται διάφορα διαγράμματα, τα οποία μελετούν οι τεχνικοί αναλυτές και πραγματοποιούν προβλέψεις για την μελλοντική πορεία της τιμής μιας μετοχής. Σκοπός της μεθόδου είναι να υπολογίσει την προσφορά και την ζήτηση για μια μετοχή, έτσι ώστε να μπορεί να προβλέψει τα μελλοντικά επίπεδα στα οποία θα κινηθεί η τιμή της, χωρίς ωστόσο να προσπαθεί να εξηγήσει και τους λόγους για τους οποίους κινείται κατ' αυτόν τον τρόπο. Προσπαθεί να εντοπίσει κάποιους σχηματισμούς στην κίνηση της αγοράς, οι οποίοι έχουν παρουσιαστεί συχνά στο παρελθόν και θεωρούνται ενδείξεις για το που θα κινηθούν μελλοντικά οι τιμές. Ουσιαστικά πρόκειται για μελέτη της ίδιας της δραστηριότητας της αγοράς.

Βασική αρχή της τεχνικής ανάλυσης είναι ότι η ιστορία επαναλαμβάνεται (History Repeats Itself). Οι επενδυτές αντιδρούν με τον ίδιο τρόπο σε γεγονότα ίδιου τύπου και αυτό αντανακλάται στο ανεβοκατέβασμα των τιμών. Αν κάποιος χαράξει σε διάγραμμα τη δραστηριότητα αυτή συναρτήσει του χρόνου, προκύπτουν σχηματισμοί της πορείας των τιμών η οποία συνιστά την καθιερωμένη τεχνική ανάλυση.

Ο Mark Twain είχε πει ότι η ιστορία δεν επαναλαμβάνεται αλλά ομοιοκαταληκτεί. Όσο πολύ και αν μοιάζει μια αγορά του σήμερα με μια του παρελθόντος δεν μπορούμε να είμαστε 100% σίγουροι ότι θα συνεχίσει να αντιδρά με τον ίδιο ακριβώς τρόπο. Παρόλα αυτά όμως δεν επηρεάζει σε τελική ανάλυση την απόφαση μιας αγοράς ή πώλησης μιας μετοχής αλλά ίσως να επιδράσει στο μέγεθος της ανόδου ή της καθόδου.

2.3 Σύγκριση Τεχνικής Ανάλυσης και Θεωρίας Αποτελεσματικών Αγορών

Η μέθοδος της τεχνικής ανάλυσης έρχεται σε αντίθεση με τη Θεωρία των Αποτελεσματικών Αγορών (Efficient Market Hypothesis) η οποία υποστηρίζει ότι οι εκάστοτε τιμές μιας μετοχής αντικατοπτρίζουν πλήρως όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες και ότι οι μελλοντικές τιμές θα ακολουθήσουν μια τέτοια πορεία η οποία θα είναι ανάλογη με την τυχαία κίνηση (Brownian motion), καθώς αυτές προσαρμόζονται ανάλογα με τις νέες πληροφορίες (Random Walk Theory).
Πρώτος ο **Luis Bechelier** το 1900 στην διδακτορική του διατριβή χρησιμοποίησε την κίνηση Brown για να περιγράψει τη διακύμανση των τιμών αγαθών ή μετοχών. Η κίνηση Brown βρίσκεται ανάμεσα στις πιο απλές στοχαστικές ανελίξεις συνεχούς χρόνου και κατά κάποιο τρόπο μπορούμε να πούμε ότι είναι το όριο μεταξύ των πιο απλών και των πιο πολύπλοκων στοχαστικών ανελίξεων. Αυτή η καθολικότητα πηγάζει από την καθολικότητα της κανονικής κατανομής.

<u>Ορισμός 1 (τυπική κίνηση Brown) :</u> Έστω ένας χώρος πιθανότητας $(\Omega, \Im, P)$ και έστω μία στοχαστική ανέλιξη $\{B_t : t \geq 0\}$ με πραγματικές τιμές. Η B_t είναι μία κίνηση Brown αν ικανοποιεί τις παρακάτω συνθήκες:

- $B_0(\omega) = 0, \forall \omega \in \Omega$

- Η απεικόνιση $t \to B_t(\omega)$ είναι μια συνεχής συνάρτηση του $t \in$ ˆ ˆ $^{+}, \forall \omega \in \Omega$

- Για κάθε $\mathrm{t}, \Delta\mathrm{t} \geq 0$ η προσαύξηση $B_{t+\Delta t} - B_t$ είναι ανεξάρτητη από τις τυχαίες μεταβλητές $\{B_s : 0 \leq s \leq t\}$ και έχει κανονική κατανομή με μέση τιμή 0 και διακύμανση Δt, δηλαδή $E[B_{t+\Delta t} - B_t] = 0$ και $E[(B_{t+\Delta t} - B_t)^2] = \Delta t$

Ένας ισοδύναμος ορισμός για την κίνηση Brown δίνεται παρακάτω:

Ορισμός 2 : Έστω ένας χώρος πιθανότητας $(\Omega, \Im, P)$ και έστω μία στοχαστική ανέλιξη $\{B_t : t \geq 0\}$ με πραγματικές τιμές. Η B_t είναι μία κίνηση Brown αν ικανοποιεί τις παρακάτω συνθήκες:

- $B_0 = 0$
- B_t είναι μια συνεχής συνάρτηση του t
- Η B_t έχει ανεξάρτητες προσαυξήσεις που ακολουθούν την κανονική κατανομή. Αυτό σημαίνει ότι αν έχουμε μια διαμέριση του διαστήματος [0,T] $0= t_0< t_1< t_2< \ldots< t_n= T$ και συμβολίσουμε με $X_1 = B_1 - B_0$, $X_2 = B_2 - B_1$,..., $X_n = B_n - B_{n-1}$ τότε
    1. $X_1, X_2, \ldots, X_n$ είναι ανεξάρτητες τυχαίες μεταβλητές
    2. $E[X_k] = 0, \forall k = 1, 2, \ldots, n$
    3. $V[X_k] = t_k - t_{k-1}, \forall k = 1, 2, \ldots, n$

Δηλαδή χρησιμοποιώντας την τεχνική ανάλυση θεωρούμε ότι οι αγορές δεν είναι αποτελεσματικές. Η Θεωρία των Αποτελεσματικών Αγορών βασίζεται στην παραδοχή ότι όλοι οι επενδυτές έχουν ίση και στιγμιαία προσπέλαση σε όλες τις πληροφορίες οι οποίες μπορούν να επηρεάσουν τις τιμές των μετοχών. Συνεπώς η καλύτερη εκτίμηση της πραγματικής αξίας μιας μετοχής δίνεται από την τρέχουσα τιμή της. Η θεωρία αυτή αντιλαμβάνεται την αγορά σαν ένα αποτελεσματικό μηχανισμό. Μόλις γίνει γνωστή μια πληροφορία (π.χ που αφορά την πραγματική τιμή της μετοχής), η αγορά θα αντιδράσει και η τιμή της μετοχής θα έρθει στο επίπεδο της πραγματικής της αξίας. Μάλιστα, ανάλογα με το είδος των πληροφοριών που ενσωματώνονται στην τιμή της μετοχής, η αποτελεσματικότητα της αγοράς προσδιορίζεται κατά τρεις τρόπους:

- **Αποτελεσματικότητα Ήπιας Μορφής (Weak Form Efficiency)**. Η αγορά είναι ήπιας μορφής αποτελεσματική όταν όλες οι πληροφορίες που αφορούν τις μεταβολές των τιμών της μετοχής στο παρελθόν έχουν ενσωματωθεί στην τρέχουσα τιμή της μετοχής.
- **Αποτελεσματικότητα Μέτριας Μορφής (Semi-Strong form Efficiency)**. Η αγορά είναι μέτρια αποτελεσματική, όταν όλες οι δημόσια διαθέσιμες πληροφορίες ενσωματώνονται στην τιμή μιας μετοχής.
- **Αποτελεσματικότητα Ισχυρής Μορφής (Strong Form Efficiency)**. Η αγορά είναι ισχυρής μορφής αποτελεσματική, αν όλες οι πληροφορίες, ακόμα και αυτές που δεν δημοσιεύονται, αντανακλώνται στην τιμή μιας μετοχής. Ακόμη και όσοι διαθέτουν εσωτερικές πληροφορίες τους είναι περιττές, διότι στην ισχυρής μορφής αποτελεσματική αγορά έχουν ήδη ενσωματωθεί στην τιμή της μετοχής.

Από την άλλη πλευρά η τεχνική ανάλυση υποστηρίζει ότι όλοι οι επενδυτές δεν έχουν πρόσβαση στις ίδιες πληροφορίες την ίδια χρονική στιγμή και εφόσον δεν αντιδρούν με την ίδια ταχύτητα στις πληροφορίες όταν τις μάθουν, οι αγορές παρουσιάζουν ευκαιρίες.

Αν ο καθένας μάθαινε την ίδια στιγμή ότι κάποια εταιρεία πρόκειται να ανακοινώσει ένα νέο προϊόν και αν όλοι αντιδρούσαν με τον ίδιο τρόπο, η μετοχή θα κινούνταν μόνο στο περιθώριο αγοράς - πώλησης των βασικών διαπραγματευτών, μέχρι τη στιγμή που θα γίνονταν γνωστά τα νέα. Στη συνέχεια θα ανέβαινε με κατακόρυφο άλμα στο επόμενο επίπεδο και θα έμενε σε απόλυτα οριζόντια πορεία μέχρι την επόμενη ανακοίνωση. Οι τάσεις αντιπροσωπεύουν την αργή διάδοση και αφομοίωση των ειδήσεων.

Καθώς η αγορά απαρτίζεται στην πραγματικότητα από τη μάζα της ανθρώπινης θέλησης, είναι επιρρεπής σε υπερβολικές ταλαντώσεις από την αισιοδοξία στην απαισιοδοξία και πίσω πάλι. Η τεχνική ανάλυση βοηθάει να μετρηθούν αυτές οι ταλαντώσεις.

2.4 Σύγκριση Τεχνικής και Θεμελιώδους Ανάλυσης

Η θεμελιώδης και η τεχνική ανάλυση αποτελούν δύο διαφορετικές προσεγγίσεις στην διαδικασία λήψης επενδυτικών αποφάσεων, οι οποίες έχουν σαν κοινό στόχο να προβλέψουν την μελλοντική πορεία των τιμών των μετοχών, χρησιμοποιώντας όμως τελείως διαφορετικά μέσα η καθεμία. Τα σημεία, στα οποία διαφοροποιούνται οι δύο προσεγγίσεις είναι αρκετά σημαντικά και συντελούν στη διαφορετική ερμηνεία της αγοράς. Παρακάτω θα αναλύσουμε τις κύριες διαφορές των δυο μεθόδων αλλά και την περίπτωση που η μια μπορεί να συμπληρώσει την άλλη ώστε να βοηθήσουν τον επενδυτή να αποκομίσει κέρδη από τη χρηματιστηριακή αγορά.

Οι κύριες διάφορες είναι οι εξής:

- Ο χρονικός ορίζοντας του επενδυτή
- Ο χαρακτήρας του επενδυτή
- Η οπτική γωνία
- Η ευελιξία
- Η υποκειμενικότητα

Χρονικός Ορίζοντας του Επενδυτή

Η πρώτη σημαντική διαφορά που χωρίζει τους επενδυτές είναι ο χρονικός ορίζοντας. Η θεμελιώδης ανάλυση αποσκοπεί σε μακροχρόνιους επενδυτές εφόσον δεν μπορεί να προσδιορίσει το απαιτούμενο χρονικό διάστημα που χρειάζεται μια μετοχή για να αντικατοπτριστεί η εσωτερική της τιμή στην αγορά.

Αντίθετα, η τεχνική ανάλυση αναφέρεται κυρίως σε επενδυτές με βραχυχρόνιο χρονικό ορίζοντα που αποσκοπούν σε πολλά και γρήγορα κέρδη αλλά αρκετοί πάντως είναι αυτοί που υποστηρίζουν ότι η τεχνική ανάλυση έχει εντυπωσιακά αποτελέσματα και ως προς την πρόβλεψη προβλημάτων μακροχρόνιας τάσης.

Χαρακτήρας του επενδυτή

Άλλη μια διαφορά των δυο μεθόδων είναι ο χαρακτήρας του επενδυτή. Η θεμελιώδης ανάλυση είναι συνυφασμένη με την έννοια του «συγκρατημένου» επενδυτή ο οποίος δεν αναλαμβάνει μεγάλα επενδυτικά ρίσκα αλλά αποσκοπεί σε μια «σίγουρη» απόδοση χωρίς μεγάλο κίνδυνο.

Στην αντίπερα όχθη, οι υποστηρικτές της τεχνικής ανάλυσης είναι επενδυτές οι οποίοι αποσκοπούν σε μεγάλες αποδόσεις οι οποίες τις περισσότερες φορές περιέχουν μεγάλο κίνδυνο. Δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις, που πολλοί τους έχουν αποκαλέσει τζογαδόρους και κερδοσκόπους παρά επενδυτές αλλά το αντεπιχείρημα τους είναι ότι η μέθοδος που εφαρμόζουν τους δίνει την δυνατότητα να ελίσσονται στην αγορά πολύ γρήγορα εντοπίζοντας και εκμεταλλευόμενοι με αυτό τον τρόπο επενδυτικές ευκαιρίες και κινδύνους.

Οπτική Γωνία

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 αποτέλεσμά τους.

Η θεμελιώδης ανάλυση δίνει βαρύτητα στα θεμελιώδη μεγέθη που επηρεάζουν την πορεία της τιμής μιας μετοχής όπως η γενική πορεία της οικονομίας και του κλάδου στον οποίο ανήκει μια εταιρεία, καθώς επίσης και στα στοιχεία που προκύπτουν από τις οικονομικές της καταστάσεις.

Η τεχνική ανάλυση επικεντρώνεται στη μελέτη της εξέλιξης των τιμών, παρουσιάζοντας την με πολυάριθμους δείκτες και διαγράμματα, κρίνοντας άσκοπο να αναλωθεί στην μελέτη των θεμελιωδών μεγεθών μιας εταιρείας, αφού θεωρεί ότι οι τιμές των μετοχών τα αντικατοπτρίζουν.

Ευελιξία

Ένας πολύ σημαντικός παράγοντας είναι η ευελιξία των δυο μεθόδων. Η θεμελιώδης ανάλυση μπορεί να χρησιμοποιηθεί, λόγω της φύσεως της, σε μια μόνο αγορά και σε συγκεκριμένα χρηματοοικονομικά προϊόντα όπως μετοχές και ομόλογα. Από την άλλη, η τεχνική ανάλυση ανταποκρίνεται σε όλους τους σύγχρονους τύπους αγορών (αγορά παραγώγων) και εμπορευμάτων (πολύτιμοι λίθοι, γεωργικά προϊόντα, κτλ).

Υποκειμενικότητα

Την θεμελιώδη ανάλυση, θα μπορούσαμε να την χαρακτηρίσουμε πολύ πιο «αντικειμενική» από την τεχνική λόγω του γεγονότος ότι μελετάει πραγματικά στοιχεία μιας εταιρείας και δεν βασίζεται σε ιστορικά δεδομένα ή σε ανάλογες

αντιδράσεις των επενδυτών στο παρελθόν. Εξαιτίας της φύσεως της τεχνικής ανάλυσης έχουν αναπτυχθεί δεκάδες δείκτες και τρόποι ανάλυσης και παρουσίασης των τιμών των μετοχών με τη μορφή διαγραμμάτων. Λόγω αυτής της πολυπλοκότητας, οι επικριτές της πιστεύουν ότι η τεχνική ανάλυση γίνεται ασαφής σε αρκετά σημεία, καθώς παρατηρώντας ένα διάγραμμα τιμών, ο κάθε παρατηρητής μπορεί να εξάγει ένα διαφορετικό συμπέρασμα, χρησιμοποιώντας τις δικές του γραμμές τάσης.

2.5 Συνύπαρξη των δυο μεθόδων

Παραπάνω είδαμε ότι η θεμελιώδης και η τεχνική ανάλυση αποτελούν δύο ανταγωνιστικές μεθόδους λήψης επενδυτικών αποφάσεων, που προσπαθούν να προβλέψουν με διαφορετικό τρόπο τη μελλοντική πορεία της χρηματιστηριακής αγοράς. Μπορούν όμως αυτές να συνυπάρξουν; Η απάντηση είναι ναι.

Αρχικά, με τη χρήση της θεμελιώδους ανάλυσης μπορεί να εντοπίσει έναν αριθμό μετοχών που να παρουσιάζουν σημαντικές προοπτικές για την μελλοντική τους πορεία και στη συνέχεια με τη βοήθεια της τεχνικής ανάλυσης να επιλέξει το κατάλληλο timing για την είσοδο σε μια μετοχή ή βλέποντας κάποια σημεία αναστροφής της αγοράς τη κατάλληλη στιγμή εξόδου από αυτήν.

Έτσι, δίνεται η ευκαιρία στον επενδυτή να απαντήσει σε καίρια ερωτήματα της αγοράς, όπως το ποιες μετοχές να επιλέξει αλλά και το πότε να «μπει» ή να «βγει» από μια μετοχή και αν αμφότερες και οι δυο απαντήσεις είναι σωστές, ο επενδυτής είναι πολύ κοντά στην πραγματοποίηση σωστών επενδυτικών κινήσεων και συνεπώς σε επίτευξη κερδών στην χρηματιστηριακή αγορά.

Συμπερασματικά, οι δύο προσεγγίσεις «αντιμάχονται» η μία την άλλη, αλλά τις περισσότερες φορές χρειάζεται να λειτουργούν συμπληρωματικά, προκειμένου να διασφαλίζεται μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα και σωστότερη πρόβλεψη των μελλοντικών εξελίξεων. Την τροχιά της τιμής μιας μετοχής προδιαγράφουν συνήθως οι θεμελιώδεις παράγοντες η ανάλυση των οποίων παρέχει το έναυσμα στους συμμετέχοντες στην αγορά να προβούν σε πράξεις συναλλαγών, 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.

2.6 Η θεωρία του Dow

Ο Charles Dow θεωρείται ο πατέρας της τεχνικής ανάλυσης και όχι άδικα αφού την τριετία 1900-1902 δημοσίευσε στην εφημερίδα «Wall Street Journal» (την οποία και είχε ιδρύσει) μια σειρά άρθρων η οποία αποτελεί τον πρόγονο των αρχών της μοντέρνας Τεχνικής Ανάλυσης. Σε αυτή τη σειρά διατύπωσε κάποιες παρατηρήσεις όπου μέσα από αυτές πολλοί αναλυτές συμπέραναν ότι γεννήθηκε μια θεωρία, η οποία ονομάστηκε **θεωρία του Dow**. Είναι βέβαια πολύ ενδιαφέρον το γεγονός, ότι η θεωρία αυτή στην αρχή επικεντρώθηκε στη χρήση των τάσεων στις χρηματιστηριακές αγορές, σαν ένα βαρόμετρο γενικά των συνθηκών της αγοράς και όχι σαν ένα εργαλείο που προβλέπει τις περισσότερες φορές την κίνηση των τιμών.

Ο Dow για να μπορεί να παρακολουθεί την αγορά τίτλων της Νέας Υόρκης ως σύνολο και όχι ως μεμονωμένες μετοχές, δημιούργησε και δημοσίευσε το 1884 τον πρώτο Δείκτη (Μέσο Όρο-Average) του Αμερικανικού Χρηματιστηρίου, που δεν ήταν τίποτε άλλο παρά το άθροισμα των τιμών 11 μετοχών διαιρεμένο με τον αριθμό των μετοχών.

Οι σχετικές αρχές της θεωρίας του Dow εκφράζονται με 6 κανόνες οι οποίοι αποτελούν το υπόβαθρο των συστημάτων συναλλαγών.

Οι δείκτες προεξοφλούν τα πάντα (The average discount Everything)

Όταν εμφανίζονται νέες πληροφορίες αυτές διαχέονται πολύ γρήγορα, με συνέπεια να έχουμε διακυμάνσεις των τιμών των μετοχών, οι οποίες διακυμάνσεις αντικατοπτρίζουν το σύνολο των αποφάσεων και των συναισθημάτων πολλών επενδυτών. Δηλαδή, σε επίπεδο τόσο δεικτών όσο και μετοχών, όλοι οι χρηματοοικονομικοί, θεμελιώδεις και ψυχολογικοί παράγοντες οι οποίοι καθορίζουν την προσφορά και τη ζήτηση μιας μετοχής, είναι ήδη προεξοφλημένοι, τόσο στην τιμή της, όσο και στους δείκτες.

Η αγορά έχει τρεις τάσεις (The Market has Three Trends)

Στην αγορά είναι παρούσες τρεις τάσεις, που ο Dow τις διακρίνει, ανάλογα με τη χρονική διάρκεια τους:

- **Η κύρια τάση (primary or major trend)**, είναι η πορεία των τιμών που μπορεί να είναι ανοδική (bullish) ή καθοδική (bearish), έχει δε συνήθως

διάρκεια μεγαλύτερη από ένα χρόνο, μπορεί να διαρκέσει αρκετά χρόνια και δεν υπάρχει κανένας τρόπος που να μας επιτρέπει να προβλέψουμε τη διάρκεια της.

- **Η δευτερεύουσα τάση (secondary or intermediate trend)** είναι διορθωτικές κινήσεις της κύριας τάσης. Αυτές οι διορθώσεις – αντιδράσεις της αγοράς, διαρκούν συνήθως από 3 εβδομάδες έως 3 μήνες.
- **Η βραχυχρόνια τάση** είναι διορθωτικές κινήσεις της δευτερεύουσας τάσης. Αυτές οι βραχυχρόνιες κινήσεις διαρκούν συνήθως από 1-3 εβδομάδες. Η θεωρία του Dow επισημαίνει ότι είναι εύκολο να χειραγωγηθούν σε αντίθεση βέβαια με την κύρια και την δευτερεύουσα τάση.

Η κύρια τάση έχει τρεις φάσεις (Major Trends have Three Phases)

Μια κύρια ανοδική τάση έχει τρεις φάσεις. Στην πρώτη φάση οι καλά πληροφορημένοι επενδυτές προκαλούν την ανοδική εκκίνηση των τιμών με επιθετικές αγορές συνήθως την ώρα που επικρατούν άσχημες ειδήσεις ή αβεβαιότητα, τοποθετώντας έτσι το «έξυπνο» χρήμα (smart money) το οποίο αγοράζει σε χαμηλές τιμές με απώτερο σκοπό την μετέπειτα άνοδο τους. Στη δεύτερη φάση οι τιμές ανεβαίνουν γρήγορα καθώς εισέρχονται οι ακολουθητές της τάσης (trend followers) και τα νέα διαχέονται σε όλο και περισσότερους επενδυτές. Στη τρίτη και τελευταία φάση όπου οι ειδήσεις είναι καλύτερες όσο ποτέ, εισέρχεται το ευρύ κοινό το οποίο αγοράζει τους τίτλους που ρευστοποιούν οι πρώιμα εισελθόντες επενδυτές. Σε αυτή τη φάση, κάθε κανόνας λογικής σύγκρισης και αξιολόγησης ξεχνιέται και επικρατεί μια κατάσταση τρέλας με τον κερδοσκοπικό όγκο συνεχώς να αυξάνει, καθώς εισέρχονται στη χρηματιστηριακή αγορά άτομα όπου δεν είχαν ποτέ πριν επενδύσει σε μετοχές. Ανάλογα τρεις φάσεις έχουν και οι καθοδικές κινήσεις της αγοράς.

Οι κλαδικοί δείκτες πρέπει να επιβεβαιώνονται μεταξύ τους (The Averages Must Confirm Each Other)

Σε μια σημαντική και βιώσιμη τάση της αγοράς πρέπει να συμμετέχουν όλοι οι κλάδοι.

Ο Όγκος επιβεβαιώνει την τάση (Volume Must Confirm the Trend)

Σε μια αξιόλογη τάση της αγοράς οι όγκοι πρέπει να επιβεβαιώνουν την κίνηση των τιμών. Πιο συγκεκριμένα:

- **Στις ανοδικές αγορές**, οι Όγκοι Συναλλαγών πρέπει να αυξάνονται και να είναι υψηλοί κατά τις ανοδικές ημέρες και να είναι χαμηλοί και να μειώνονται κατά τις ημέρες των διορθώσεων.
- **Στις καθοδικές αγορές**, οι Όγκοι Συναλλαγών πρέπει να είναι μεγαλύτεροι κατά τις καθοδικές ημέρες και χαμηλά κατά τις ανοδικές ημέρες.

Η τάση ισχύει μέχρι να δοθούν σήματα αντιστροφής (A Trend Is Assumed to Be in Effect Until It Gives Definite Signals That It Has Reversed)

Μια τάση προχωρά και ισχύει όσο δεν εμφανίζονται σήματα αντιστροφής της. Ο έκτος κανόνας της αντιστροφής της τάσης είναι ο πιο δύσκολος και σε τελική ανάλυση ο σκοπός κάθε συστήματος συναλλαγών είναι να εντοπίσει τα σημεία αντιστροφής της αγοράς.

3 *ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΚΑΙ ΤΑΣΗ*

3.1 Όγκος Συναλλαγών (Volume)

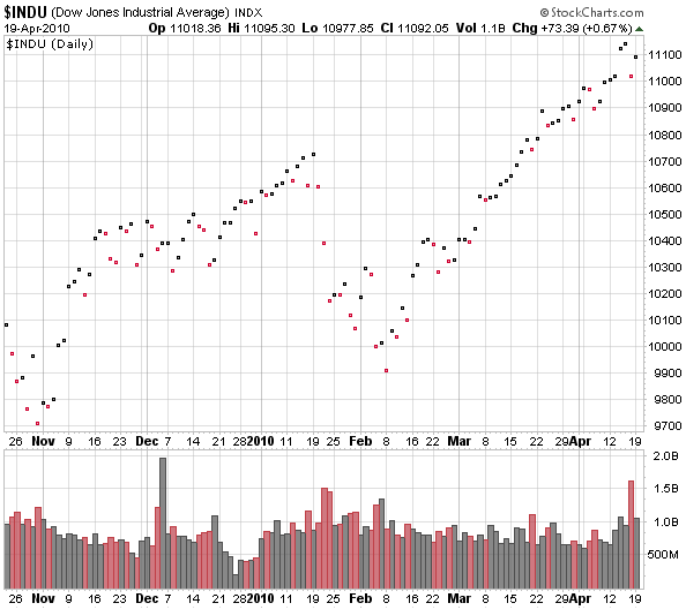
Η τεχνική ανάλυση ενός δείκτη ή μιας μετοχής πρέπει οπωσδήποτε να περιλαμβάνει και μελέτη του Όγκου Συναλλαγών, για να έχουμε μια καθαρή εικόνα της δυναμικής της αγοράς. Με τον όρο **Όγκο Συναλλαγών** εννοούμε τον αριθμό των μετοχών που «άλλαξαν χέρια» στη διάρκεια ενός καθορισμένου χρονικού διαστήματος (μέρα, μήνας, χρόνος). Ο όγκος συναλλαγών είναι από τα πιο βασικά εργαλεία της Τεχνικής Ανάλυσης αφού δείχνει πόσο έντονο είναι το ενδιαφέρον των επενδυτών. Ανοδικές ή καθοδικές κινήσεις ενός τίτλου που δεν συνοδεύονται από αυξημένο όγκο συναλλαγών είναι λιγότερο σημαντικές από αυτές που συμβαίνουν με μεγάλο όγκο.

Πιο συγκεκριμένα:

- Η άνοδος των τιμών που συνοδεύεται από υψηλούς όγκους συναλλαγών δίνει σήμα για συνέχιση της ανόδου των τιμών
- Η άνοδος των τιμών που συνοδεύεται από χαμηλούς όγκους συναλλαγών δίνει σήμα ότι η αγορά έχει αρχίσει και χάνει τη δύναμη της με αποτέλεσμα να είναι πιθανή μια αντιστροφή της ανοδικής τάσης
- Η κάθοδος των τιμών που συνοδεύεται από υψηλούς όγκους συναλλαγών δίνει σήμα για την συνέχιση της καθοδικής πορείας της αγοράς
- Η κάθοδος των τιμών που συνοδεύεται από χαμηλούς όγκους συναλλαγών δίνει σήμα ότι η πτωτική πορεία των τιμών αρχίζει και επιβραδύνεται με αποτέλεσμα να είναι πιθανή μια αντιστροφή της καθοδικής τάσης

3.2 Διαγράμματα (Charts)

Η τεχνική ανάλυση εξετάζει δύο μεγέθη: τις **Τιμές και τον Όγκο των Συναλλαγών**. Ο πιο εύκολος τρόπος για να μελετήσουμε αυτά τα μεγέθη είναι να τα παρουσιάσουμε πάνω σε ένα διάγραμμα όπου ο οριζόντιος άξονας περιγράφει το χρόνο και ο κάθετος τις τιμές ή τις συναλλαγές.



Ένα ερώτημα είναι το ποιες τιμές θα επιλέξουμε για το γράφημά μας. Εάν επιλέξουμε μόνο τις τιμές κλεισίματος και τις αποτυπώσουμε ως σημεία πάνω στο διάγραμμα πολύ δύσκολα θα βγάλουμε συμπεράσματα. Τον Όγκο Συναλλαγών έχει καθιερωθεί να τον παρουσιάζουμε ως ράβδους κάθετες στον άξονα του χρόνου.

Τα κυριότερα είδη διαγραμμάτων είναι:

- Γραμμικά
- Αυτά που αναπαρίστανται με μπάρες
- Αυτά που αναπαρίστανται με κεριά

3.2.1 Γραμμικά Διαγράμματα (Line Charts)

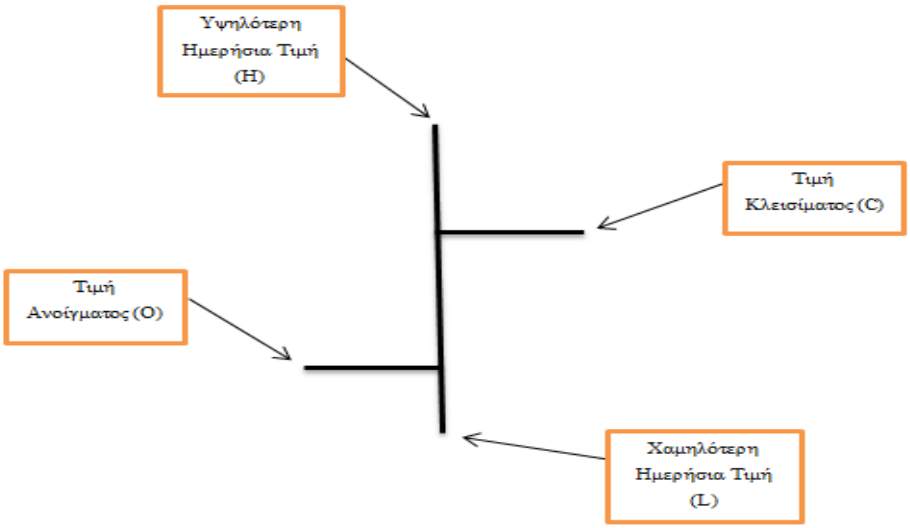
Τα ίδια δεδομένα με το παραπάνω παράδειγμα εάν τα τοποθετήσουμε σε ένα διάγραμμα δύο αξόνων και ενώσουμε το κλείσιμο της κάθε ημέρας με την τιμή κλεισίματος της προηγούμενης θα έχουμε αυτό που ονομάζουμε γραμμικό διάγραμμα.

Σε ένα γραμμικό διάγραμμα οι πληροφορίες που παίρνουμε προέρχονται μόνο από την τιμή κλεισίματος και όχι από την ημερήσια διακύμανση. Είναι χρήσιμα για την διαπίστωση της τάσης ιδιαίτερα όταν εξετάζουμε μακροχρόνιες περιόδους ή όταν αντιπαραβάλουμε σε ένα γράφημα δύο η περισσότερους τίτλους όπως στο παρακάτω γράφημα όπου συγκρίνουμε την κίνηση του Γενικού Δείκτη της Αθήνας και του Dow Jones.

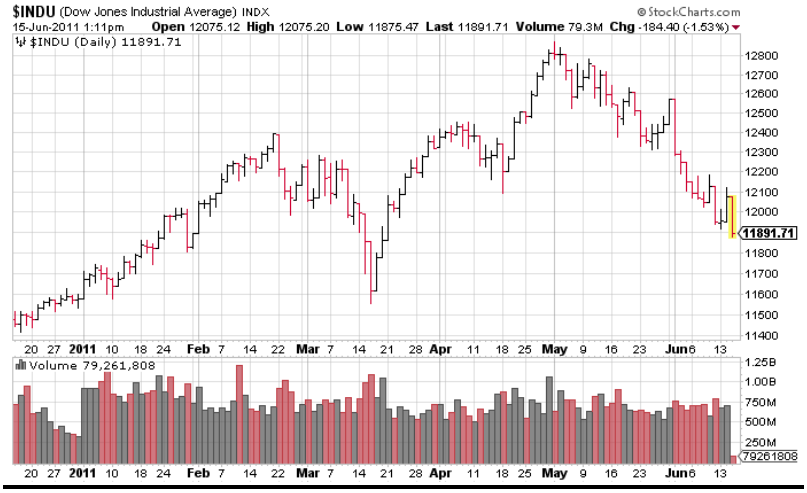
3.2.2 Διαγράμματα με μπάρες (Bar Charts)

Κατά την διάρκεια όμως μιας χρηματιστηριακής συνεδρίασης οι τιμές του κάθε τίτλου μεταβάλλονται διαρκώς ανάλογα την προσφορά και τη ζήτηση τίτλων. Η απλή ανακοίνωση και μελέτη της τιμής κλεισίματος αγνοεί τη δυναμική της διαπραγμάτευσης που είναι το 99% της χρηματιστηριακής ημέρας. Οι τεχνικοί αναλυτές από πολύ παλιά διαπίστωσαν αυτό το πρόβλημα και προσπάθησαν να συμπεριλάβουν στα διαγράμματα και την ημερησία διακύμανση.

Στις Ευρωπαϊκές και τις Αμερικάνικες αγορές είναι πολύ διαδεδομένα τα διαγράμματα που παρουσίαζαν την κάθε ημέρα με την μορφή μιας κάθετης γραμμής (μπάρα) όπου το υψηλότερο σημείο της αντιπροσωπεύει την υψηλότερη τιμή της ημέρας και το χαμηλότερο την χαμηλότερη ημερήσια τιμή. Στα αριστερά της μπάρας μια μικρή οριζόντια γραμμή αναφέρεται στη τιμή ανοίγματος ενώ στα δεξιά μια μικρή γραμμή αναφέρετε στη τιμή κλεισίματος. Για τον λόγο αυτό τα διαγράμματα αυτού του τύπου αναφέρονται στη διεθνή βιβλιογραφία ως OHLC Charts (Open High Low Close Charts).



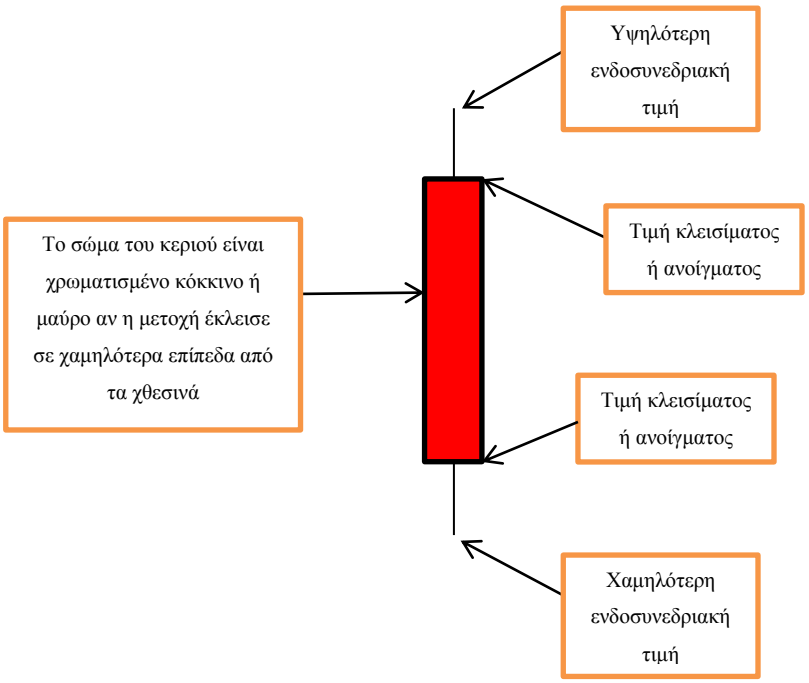
Η κάθε μπάρα αντιπροσωπεύει συνήθως μια ημέρα, ανάλογα όμως με τον ορίζοντα στον οποίο εξετάζουμε ένα τίτλο μπορούμε να περιγράψουμε με μια μπάρα μια εβδομάδα ή ένα μήνα. Εάν θέλουμε ένα ενδοσυνεδριακό διάγραμμα η κάθε μπάρα μπορεί να είναι μια ώρα, ή ορισμένα λεπτά της ώρας ή ακόμα και ένα μόλις λεπτό. Ανάλογα πάντα με τον χρονικό ορίζοντα του κάθε επενδυτή προσαρμόζεται αντίστοιχα και το διάγραμμά του. Σε ένα διάγραμμα με μπάρες είθισται να χρωματίζουμε με μαύρο χρώμα τις μπάρες όταν το κλείσιμο είναι υψηλότερο από το άνοιγμα ενώ με κόκκινο όταν συμβαίνει το αντίθετο.



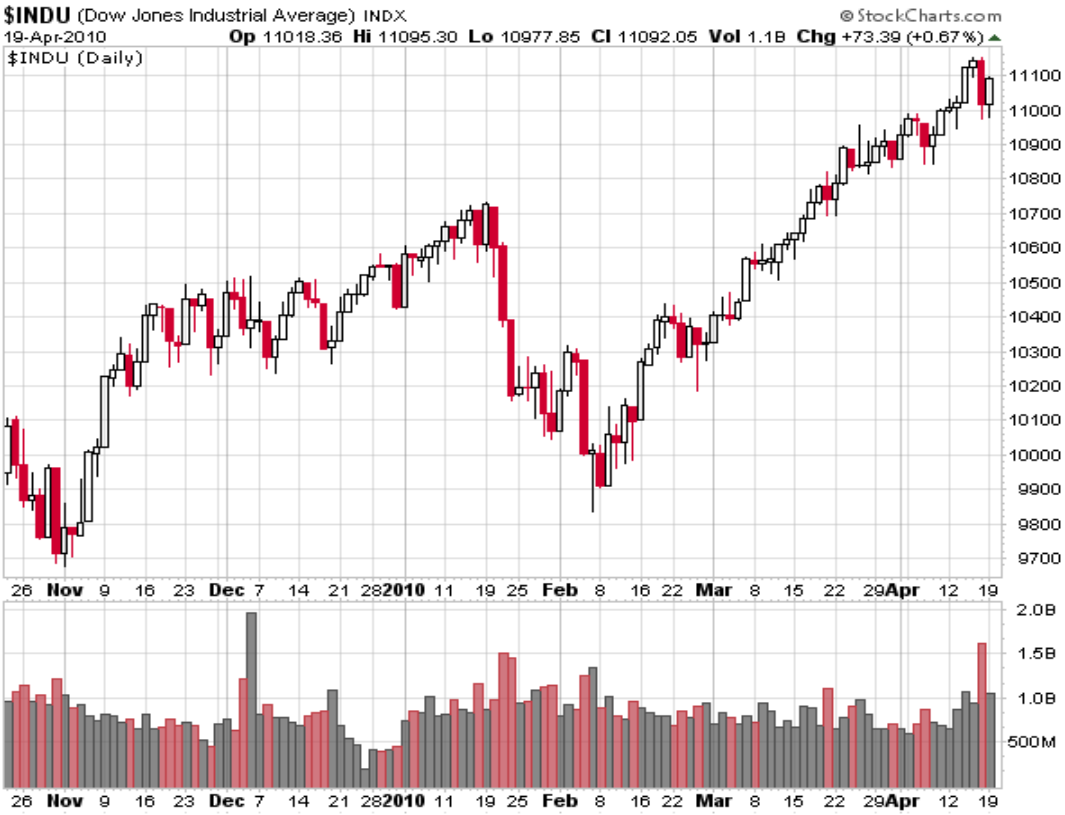
3.2.3 Διαγράμματα Κηροπηγίων (CandleSticks)

Ο άνθρωπος που πρώτος επινόησε τα κηροπήγια ήταν ο Μουνεχίσα Χόνμα για να παρακολουθεί την τάση των τιμών του ρυζιού στα μέσα του 18^{ου} αιώνα στην Ιαπωνία. Η μέθοδος αυτή έχει κερδίσει πολλούς φανατικούς υποστηριχτές στην εποχή μας καθώς μας δίνει επιπλέον πληροφορίες για την ημερήσια διακύμανση των τιμών αλλά επιπλέον προσφέρει αυτό που κάθε τεχνικός αναλυτής επιζητεί: έναν πολύ μεγάλο αριθμό καταγεγραμμένων σχηματισμών. Το κάθε κερί από μόνο του ή μαζί με μια ομάδα από άλλα κεριά μπορεί να αποτελεί διαφορετικό καταγεγραμμένο σχηματισμό.

Το κάθε «κερί» περιέχει πληροφορίες όπως τη τιμή του ανοίγματος και του κλεισίματος, τη μέγιστη και την ελάχιστη τιμή και εάν η αγορά έκλεισε καλύτερα η χειρότερα από την τιμή ανοίγματος. Κάθε κερί ανάλογα με το σχήμα του μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μέσο πρόβλεψης των μελλοντικών τιμών.



Σε ένα διάγραμμα κεριών συνήθως χρωματίζουμε μαύρα ή κόκκινα τα κεριά που το κλείσιμο είναι χαμηλότερο από το άνοιγμα και άσπρα ή πράσινα τα κεριά όπου το κλείσιμο είναι υψηλότερο από το άνοιγμα.



3.3 Τάση (Trend)

Τάση είναι η συνεχής και επίμονη κίνηση των τιμών προς μια κατεύθυνση.

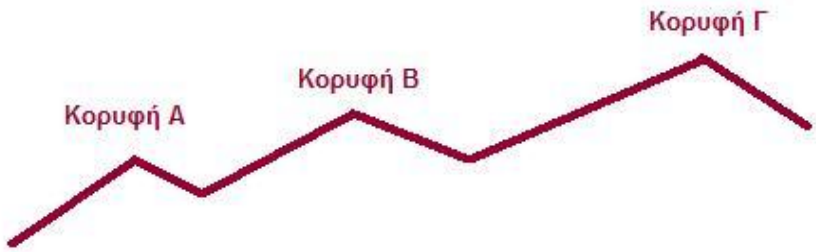
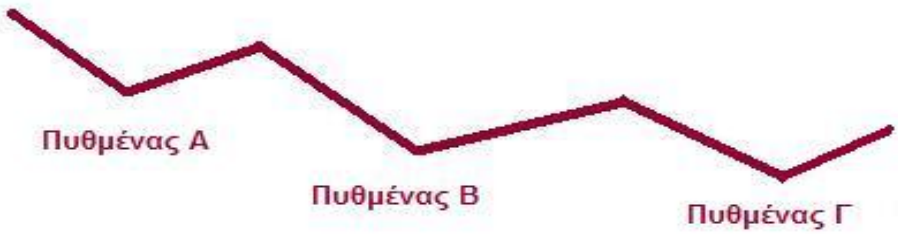
Αυτή η κατεύθυνση που ακολουθεί η αγορά, μπορεί να είναι **ανοδική** ή **καθοδική.** Έτσι, αν αυτή η κατεύθυνση που ακολουθεί η αγορά, χαρακτηρίζεται από μια σειρά ανερχόμενων κορυφών και πυθμένων, τότε αναφερόμαστε σε ανοδική τάση. Αν αυτή χαρακτηρίζεται από μια σειρά κατερχομένων κορυφών και πυθμένων, τότε μιλάμε για καθοδική τάση. Ως «κορυφές» και «πυθμένες» εννοούνται αντίστοιχα τα σημεία διακοπής της ανοδικής ή της πτωτικής κίνησης των τιμών.

Η τάση είναι ανοδική όταν οι διακυμάνσεις των τιμών δημιουργούν κορυφές υψηλότερες από τις προηγούμενες, ενώ η τάση είναι πτωτική όταν δημιουργούνται πυθμένες χαμηλότεροι από τους προηγούμενους.

Στην ανοδική τάση τα μεγαλύτερα διαστήματα είναι τα ανοδικά, γιατί η ζήτηση υπερτερεί της προσφοράς. Στα πτωτικά διαστήματα η προσφορά υπερτερεί της ζήτησης, γιατί ορισμένοι επενδυτές φοβούμενοι μια πιθανή αντιστροφή της τάσης, προβαίνουν σε πωλήσεις.

Πρέπει να επισημάνουμε ότι υπάρχει και ένα τρίτο είδος τάσης η **πλάγια** τάση η οποία όμως δεν είναι τόσο σημαντική όσο οι άλλες δυο.

Ενώ η κοινή λογική προτρέπει τους επενδυτές στο να «αγοράζουν φθηνά και να πουλάνε ακριβά» ή στο να «αγοράζουν στο πυθμένα και να πουλάνε στη κορυφή», η λογική της τάσης τους προτρέπει να «αγοράζουν ότι ανεβαίνει και να πουλάνε ότι κατεβαίνει» ή ακριβέστερα, να «αγοράζουν όταν η τάση από καθοδική μετατρέπεται σε ανοδική και να πουλάνε όταν η τάση από ανοδική αντιστρέφεται σε καθοδική».

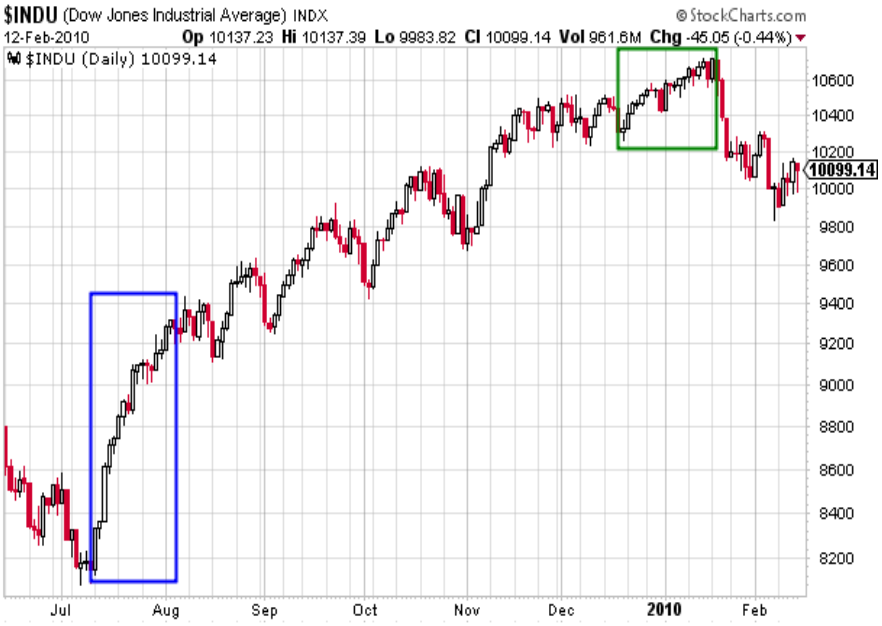
Α. Η **Ανοδική** τάση κατά κανόνα περιγράφει αυτό που λέμε άνοδο των τιμών.	 Κορυφή Γ > Κορυφή Β > Κορυφή Α
Β. Η **Πλάγια** τάση ή όπως συνήθως λέγεται στα μέσα ενημέρωσης «σταθεροποιη-τική τάση των τιμών»	 Κορυφή Α ≈ Κορυφή Β ≈ Κορυφή Γ Πυθμένας Α ≈ Πυθμένα Β
Γ. Η **Πτωτική** τάση που περιγράφει την πτώση των τιμών.	 Πυθμένας Α > Πυθμένα Β > Πυθμένα Γ

Η τάση οφείλεται σε 4 παράγοντες:

- **Από τη σταδιακή διάχυση της πληροφορίας**. Την άνοδο των πρώτων ημερών θα την προκαλέσουν οι επενδυτές που έχουν τη λεγόμενη «εσωτερική πληροφόρηση». Στη συνέχεια, θα εισέλθουν οι ακολουθητές της τάσης και τέλος το πλήθος των πολλών επενδυτών. Η σταδιακή είσοδος όλων αυτών προκαλεί την τάση.
- **Από την παρουσία των θεσμικών επενδυτών**. Με τον όρο «θεσμικούς» εννοούμε τους επενδυτές οι οποίοι κατέχουν μεγάλα «πακέτα» μετοχών, οι οποίοι για να μην προκαλούν δυσμενή προς αυτούς limit up / limit down εισέρχονται – εξέρχονται σταδιακά στην αγορά προκαλώντας το φαινόμενο της τάσης.
- **Από την αρχή της «επανάληψης της ευχαρίστησης»**. Όταν ένας επενδυτής προβαίνει σε αγορές στην αρχή ή τη μέση μιας ανοδικής περιόδου τότε κερδίζει. Λόγω αυτής της ευχαρίστησης προβαίνει σε περαιτέρω αγορές ανατροφοδοτώντας με αυτόν το τρόπο τη τάση.
- **Από την αρχή του μιμητισμού**. Όταν βλέπουμε ότι οι άλλοι κερδίζουν από το Χρηματιστήριο, σπεύδουμε και εμείς να αγοράσουμε, ενισχύοντας με αυτόν τον τρόπο την τάση μέσω του φαινομένου της «αγέλης».

3.3.1 Ορμή της Τάσης (Momentum)

Μέχρι τώρα αναφερθήκαμε στο πως θα διαπιστώσουμε την κατεύθυνση των τιμών. Υπάρχει όμως ένα χαρακτηριστικό που διαφοροποιεί την κάθε επιμέρους κίνηση των τιμών από τις προηγούμενες και τις επόμενες. Το χαρακτηριστικό αυτό είναι η ταχύτητα με την οποία κινούνται οι τιμές. Την ταχύτητα αυτή την ονομάζουμε **ορμή** της τάσης.



Στο πιο πάνω διάγραμμα του Dow παρατηρούμε ότι από τον Ιούλιο του 2009 έως τον Ιανουάριο του 2010 εξελισσόταν μια ξεκάθαρη ανοδική κίνηση. Τον Ιούλιο του 2009 όμως η βραχυπρόθεσμη ανοδική τάση απέδωσε περίπου 1000 μονάδες σε 17 ημέρες ενώ τον Ιανουάριο του 2010 η ανοδική βραχυπρόθεσμη τάση απέδωσε 400 περίπου μονάδες σε 19 ημέρες. Άρα είναι προφανές ότι η κίνηση του Ιουλίου του 2009 ήταν πιο γρήγορη, δηλαδή είχε μεγαλύτερη ορμή.

Την ορμή την διαπιστώνουμε με την παρατήρηση του διαγράμματος ή την εκτιμούμε σχετικά νωρίς με στατιστικούς δείκτες (ταλαντωτές ορμής). Η βασική λειτουργία των δεικτών αυτών, βασίζεται στη διαφορά των τιμών και στο ρυθμό που αυτή μεταβάλλεται μέσα σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο.

Η χρησιμότητα της ορμής εντοπίζεται σε τρία σημεία:

- **Στην επιλογή της αγοράς που θα ανοίξουμε θέση**, καθώς άλλοι επενδυτές προτιμούν αγορές που κινούνται γρήγορα και άλλοι όχι.
- **Στο μέγεθος της θέσης**. Μπορούμε να παραμένουμε αγορασμένοι όσο η τάση είναι ανοδική αλλά να αυξάνουμε ή να μειώνουμε τη θέση ανάλογα με τη ταχύτητα που εξελίσσεται η άνοδος.

- **Στο κλείσιμο της θέσης** καθώς πολλές φορές η ανακοπή της ορμής δηλώνει ενδεχόμενη αλλαγή της τάσης των τιμών πριν αυτό γίνει αντιληπτό από την παρατήρηση του διαγράμματος τιμών.

3.3.2 Γραμμές Τάσης (Trend Lines)

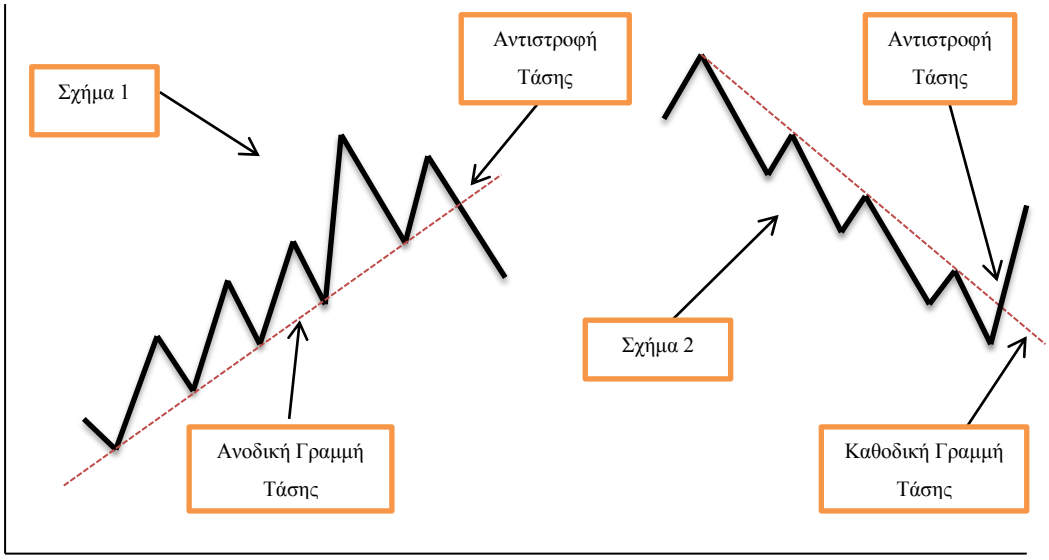
Οι γραμμές τάσης είναι από τα πιο σημαντικά αλλά και πιο αξιόπιστα εργαλεία πρόβλεψης της μελλοντικής πορείας της αγοράς. Η απλότητα και η αποτελεσματικότητά τους είναι οι λόγοι που σχεδόν σε κάθε διάγραμμα το πρώτο αντικείμενο που σχεδιάζουμε είναι μια γραμμή τάσης.

Γραμμή τάσης είναι η ευθεία που ενώνει δύο χαρακτηριστικά σημεία ενός διαγράμματος. Ως χαρακτηριστικά σημεία θεωρούμε δυο κορυφές ή δύο πυθμένες. Προκειμένου να θεωρήσουμε ότι μια γραμμή τάσης είναι επιβεβαιωμένη πρέπει να διέρχεται τουλάχιστον από τρία σημεία. Από όσα περισσότερα σημεία διέρχονται τόσο πιο ισχυρή είναι. Η διάσπαση της δίνει σήμα αντιστροφής της.

Η κατεύθυνση της τάσης έχει πολύ μεγάλη σημασία. Εάν η μεσοπρόθεσμη τάση είναι ανοδική, ο μεσοπρόθεσμος επενδυτής θα πρέπει να είναι αισιόδοξος, «αγορασμένος» αλλά ταυτόχρονα έτοιμος να πουλήσει όταν λάβει σήμα αντιστροφής, ενώ όταν η μεσοπρόθεσμη τάση είναι καθοδική, ο ίδιος επενδυτής θα πρέπει να είναι απαισιόδοξος, έτοιμος να αγοράσει μόλις λάβει σήμα αντιστροφής.

Η κατεύθυνση της μεσοπρόθεσμης τάσης ενδιαφέρει και τους βραχυπρόθεσμους επενδυτές. Όταν η μεσοπρόθεσμη τάση είναι ανοδική, ο βραχυπρόθεσμος επενδυτής πρέπει να ανοίγει long θέσεις και με επιφυλακτικότητα short θέσεις. Όταν η μεσοπρόθεσμη τάση είναι καθοδική είναι προφανές ότι θα λειτουργήσει με τον αντίστροφο τρόπο.

Στο παρακάτω σχήμα περιγράφεται ο τρόπος χάραξης των γραμμών τάσης, καθώς και η ερμηνεία τους.



Στο Σχήμα 1 βλέπουμε ότι η ευθεία γραμμή που ενώνει τους ανερχόμενους πυθμένες λέγεται ανοδική γραμμή τάσης (up trendline) και όσο οι τιμές κινούνται πάνω από αυτήν σημαίνει ότι η τάση είναι ανοδική.

Στο Σχήμα 2 βλέπουμε ότι η ευθεία γραμμή που ενώνει τις κατερχόμενες κορυφές λέγεται καθοδική γραμμή τάσης (down trendline) και όσο οι τιμές κινούνται κάτω από αυτήν σημαίνει ότι η τάση είναι καθοδική.

Πιο συγκεκριμένα μια ανοδική τάση μπορεί να θεωρηθεί πως συνεχίζει ακάθεκτη την πορεία της μέχρι του σημείου που το αμέσως προηγούμενο σημείο κατώτατης αντίδρασης (ένα τοπικά ελάχιστο σημείο) διασπάται προς τα κάτω από μία χαμηλότερη κατώτατη ημερήσια τιμή. Αυτό το σήμα μας δίνει μια ένδειξη πως πιθανώς η τάση ανόδου πρόκειται να τερματιστεί και αποτελεί σήμα πώλησης (Σχήμα 1).

Αναλόγως μια καθοδική τάση συνεχίζεται μέχρι του σημείου που το αμέσως προηγούμενο τοπικά μέγιστο σημείο διασπάται προς τα πάνω από μια άλλη υψηλότερη ανώτατη ημερήσια τιμή και αποτελεί σήμα αγοράς (Σχήμα 2).

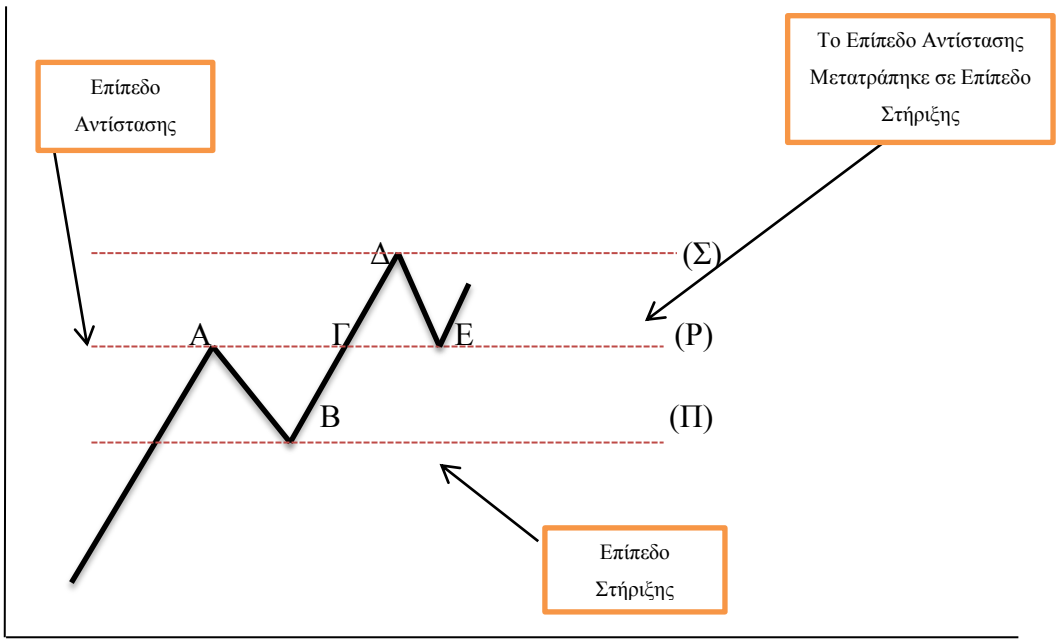
Στο παρακάτω δυο διαγράμματα βλέπουμε την ανοδική τάση στο πρώτο και την καθοδική τάση στο δεύτερο του Ελληνικού Γενικού Δείκτη, όπως αυτά φαίνονται στις οθόνες των χρηματιστών:

3.3.3 Στήριξη και Αντίσταση (Support and Resistance)

Η έννοια της στήριξης – αντίστασης μαζί με την έννοια της τάσης αποτελούν δυο από τα πιο σημαντικά εργαλεία της Τεχνικής Ανάλυσης. Οι γραμμές της στήριξης και της αντίστασης αντιπροσωπεύουν τα επίπεδα ζήτησης και προσφοράς. Πιο συγκεκριμένα, η γραμμή στήριξης είναι μια γραμμή ζήτησης ενώ η γραμμή αντίστασης μια γραμμή προσφοράς.

Στήριξη είναι το επίπεδο τιμών όπου ισχυροί αγοραστές ανατρέπουν την πτωτική κίνηση των τιμών. Αν δώσουμε ένα πιο «χρηματιστηριακό» ορισμό τότε ως στήριξη χαρακτηρίζουμε εκείνο το επίπεδο στο οποίο οι επιθετικές πωλήσεις από τις «αρκούδες» έχουν ξεθυμάνει τόσο ώστε να αντισταθμίζονται από τις όλο και πιο επιθετικές αγορές των «ταύρων».

Αντίσταση είναι το επίπεδο τιμών όπου ισχυροί πωλητές ανατρέπουν την ανοδική κίνηση των τιμών. Αντίστοιχα, αν δώσουμε ένα πιο «χρηματιστηριακό» ορισμό τότε ως αντίσταση χαρακτηρίζουμε εκείνο το επίπεδο στο οποίο οι επιθετικές αγορές από τους «ταύρους» έχουν ξεθυμάνει τόσο ώστε να αντισταθμίζονται από τις όλο και πιο επιθετικές πωλήσεις των «αρκούδων».

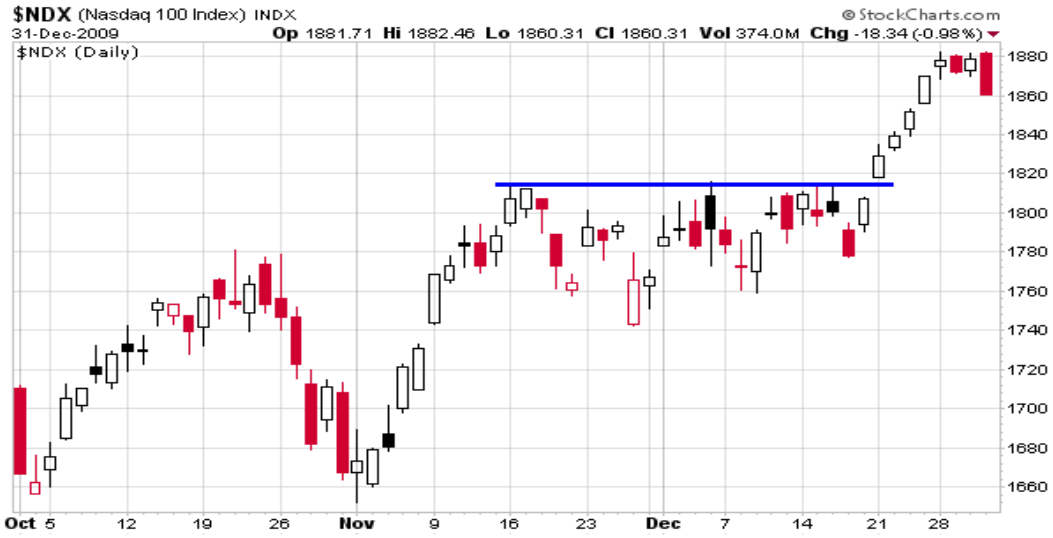


Το παραπάνω σχήμα θα μας βοηθήσει να κατανοήσουμε τα επίπεδα στήριξης και αντίστασης. Έστω ότι η αγορά βρίσκεται σε ανοδική τάση με τις τιμές να ανέρχονται σε ολοένα και υψηλότερα επίπεδα. Στη κορυφή Α παρατηρούμε ότι η πλειονότητα των επενδυτών προβαίνει σε ρευστοποιήσεις εξαιτίας της προηγούμενης ανοδικής τάσης κατοχυρώνοντας κάποια κέρδη με συνέπεια τη πτωτική κίνηση ΑΒ. Έτσι το σημείο Α έχει δημιουργήσει ένα επίπεδο αντίστασης (Ρ). Η εν λόγω πτωτική κίνηση θα αναχαιτισθεί στο σημείο Β από τις αγορές των επενδυτών που θα θεωρήσουν ότι οι εκεί τιμές είναι πολύ ελκυστικές με αποτέλεσμα την ανοδική αντίδραση ΒΓ. Το

σημείο Β δημιούργησε ένα επίπεδο στήριξης (Π). Πλέον μόλις οι ανερχόμενες τιμές πλησιάσουν το σημείο Γ που είναι ισοϋψές με το σημείο Α, θα αρχίσει να δημιουργείται το φαινόμενο της αντίστασης το οποίο οφείλεται στην **επενδυτική μνήμη**. Έτσι, στο σημείο Γ θα δοθεί «μάχη» μεταξύ των απαισιόδοξων πωλητών και των αισιόδοξων αγοραστών. Αν από τη «μάχη» κερδισμένοι βγουν οι αγοραστές τότε η αγορά θα συνεχίσει ανοδικά μέχρι το σημείο Δ όπου δημιουργείται ένα νέο επίπεδο αντίστασης (Σ). Στη συνέχεια η αγορά κινείται καθοδικά μέχρι το σημείο Ε όπου παρατηρούμε ότι **το επίπεδο στήριξης (Ρ) μετατρέπεται πλέον σε επίπεδο αντίστασης.**

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δείξουμε στο γεγονός ότι για να αποδεχτούμε ότι ένα επίπεδο στήριξης ή αντίστασης έχει διασπασθεί θα πρέπει κατά πρώτον αυτή η διάσπαση να συνοδεύεται από μεγάλους όγκους συναλλαγών. Κατά δεύτερον θα πρέπει να μην είναι διάσπαση μιας ή δυο ημερών, αλλά να είναι εμφανής και χρονικά. Γι' αυτόν ακριβώς το λόγο στα σημαντικά επίπεδα στήριξης και αντίστασης θέτουμε «φίλτρα» δυο ή τριών ημερών.

Στο παρακάτω διάγραμμα παρατηρούμε ότι ο δείκτης Nasdaq 100 πλησίασε την περιοχή του 1820 αλλά δεν μπορούσε να την ξεπεράσει. Η περιοχή αυτή είχε οριστεί ως αντίσταση. Η διάσπασή της έδωσε σήμα αγοράς καθώς σήμαινε και το τέλος της προσφοράς τίτλων στα επίπεδα αυτά.



Στο παρακάτω διάγραμμα ο Γενικός δείκτης της Αθήνας το 2009 είχε παρουσιάσει **στήριξη** στα επίπεδα των *2100 - 2070* μονάδων. Η διάσπασή τους στις αρχές του 2010 είχε σαν συνέπεια να λειτουργήσει πλέον η ζώνη αυτή ως **αντίσταση**. Το γεγονός ότι στη συνέχεια για δύο φορές επιβεβαιώθηκε η περιοχή αυτή ως αντίσταση έδωσε καθαρό σήμα πώλησης.

4 ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΤΑΣΗΣ

Όπως έχουμε προαναφέρει η Τεχνική Ανάλυση βασίζεται στη παραδοχή ότι η ιστορία επαναλαμβάνεται. Έτσι σε ένα διάγραμμα τιμών μπορούμε να διακρίνουμε όμοιες συμπεριφορές, οι οποίες καθώς εξελίσσονται, δημιουργούν διάφορες φιγούρες, σχήματα, τα οποία ονομάζουμε σχηματισμούς (Patterns). Με αυτό τον τρόπο δημιουργείται ένας νέος κλάδος της Τεχνικής Ανάλυσης, η Διαγραμματική Ανάλυση. Με τον όρο **Διαγραμματική Ανάλυση** εννοούμε τον τομέα της Τεχνικής Ανάλυσης ο όποιος δεν χρησιμοποιεί μαθηματικούς ηλεκτρονικούς δείκτες παρά μόνον τις καμπύλες τιμών και τις μπάρες των όγκων σχεδιασμένες σε γραφήματα τιμών – χρόνου. Τα πλεονεκτήματα της είναι η απλότητα και η ταχύτητα επιτρέποντας στον επενδυτή να προβλέπει τις μελλοντικές πορείες των μετοχών βασιζόμενος μόνο στα διαγράμματα τιμών. Όμως, όπως και κάθε μέθοδος, έχει ένα βασικό μειονέκτημα το οποίο είναι η **υποκειμενικότητα**. Διάφοροι επενδυτές στο ίδιο γράφημα τιμών μπορούν να διακρίνουν διαφορετικούς σχηματισμούς με αποτέλεσμα να ακολουθούν διαφορετικές στρατηγικές, πράγμα το οποίο οφείλεται είτε στην εμπειρία του κάθε επενδυτή είτε στο χαρακτήρα του.

Οι κύριοι σχηματισμοί τάσεων είναι οι εξής:

- Σχηματισμοί Αντιστροφής της Τάσης
- Σχηματισμοί Συνέχισης της Τάσης

Με τον όρο **αντιστροφή** εννοούμε μια μακροχρόνια αντίστροφη κίνηση των τιμών και ο εντοπισμός της οφείλεται σε δυο παράγοντες:

- **Στο Διάγραμμα Τιμών**. Όταν η καμπύλη των τιμών διασπά τη γραμμή τάσης, η αντιστροφή που συντελείται συνήθως έχει τη μορφή ενός σχηματισμού.
- **Στον Όγκο Συναλλαγών**. Κατά την αντιστροφή οι Όγκοι Συναλλαγών είναι αυξημένοι.

4.1 Σχηματισμοί Αντιστροφής της Τάσης (Trend Reversal Patterns)

Σε ένα διάγραμμα τιμών μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι η πορεία μιας μετοχής είναι ανοδική. Μετά μεσολαβεί στις περισσότερες των περιπτώσεων μια περίοδος που αλλάζει σιγά – σιγά πορεία με συνέπεια να δημιουργούνται σχηματισμοί αντιστροφής

της ανοδικής τάσης σε καθοδική. Ακολουθεί ένα διάστημα που η πορεία είναι ξεκάθαρα καθοδική μέχρι κάποιο σημείο που αρχίζει να αλλάζει πορεία με αποτέλεσμα να δημιουργούνται σχηματισμοί αντιστροφής της καθοδικής τάσης σε ανοδική.

4.1.1 Σχηματισμοί Αντιστροφής της Ανοδικής Τάσης σε Καθοδική

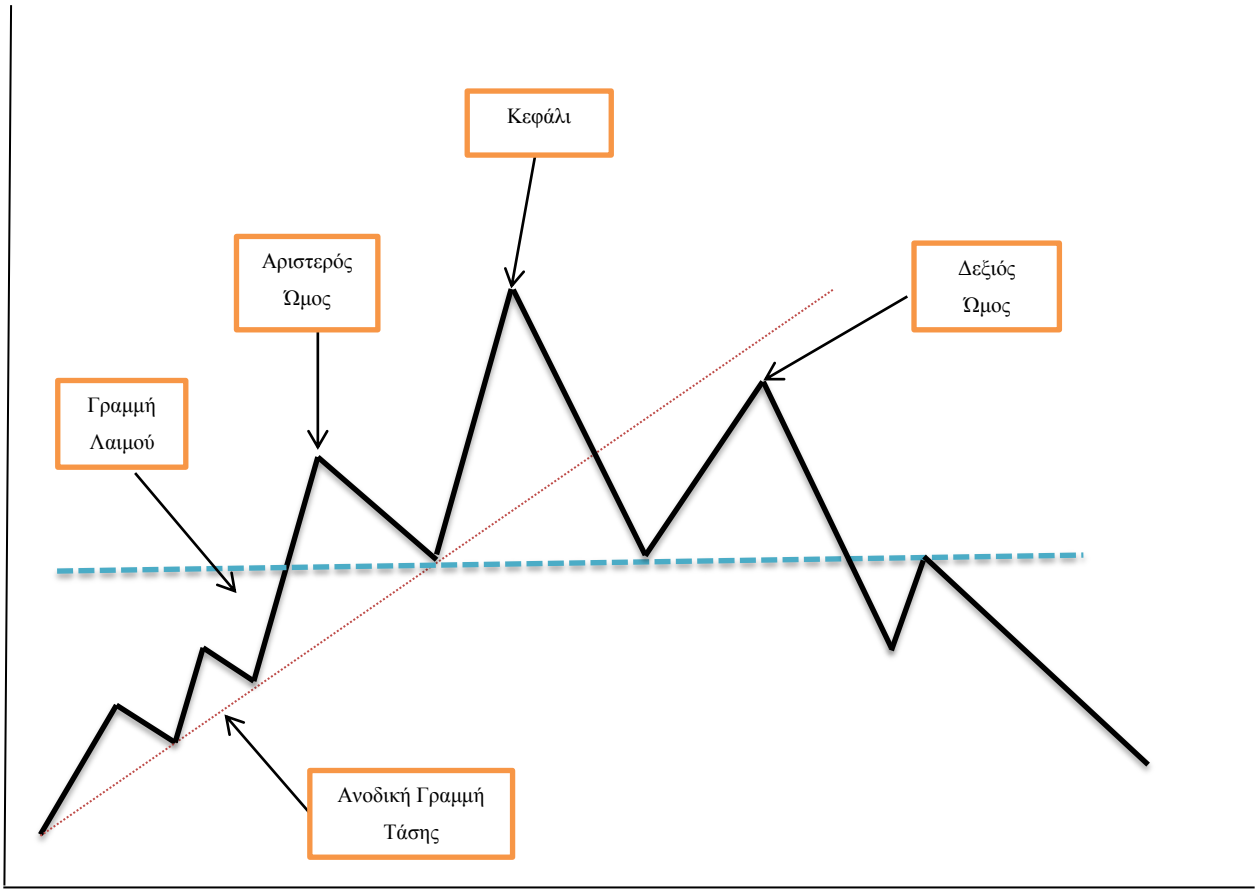
Οι κυριότεροι σχηματισμοί αντιστροφής της ανοδικής τάσης σε καθοδική είναι:

- Κεφάλι και Ώμοι
- Διπλή κορυφή
- Κατερχόμενο Τρίγωνο

4.1.1.1 Κεφάλι και Ώμοι (Head and Shoulders)

Ένας από τους πιο χαρακτηριστικούς σχηματισμούς αντιστροφής της ανοδικής τάσης είναι το «Κεφάλι και Ώμοι». Ονομάζεται έτσι επειδή θυμίζει ένα κεφάλι με τους ώμους από τη μια και την άλλη πλευρά. Είναι πιθανόν ο περισσότερο αξιόπιστος συγκριτικά με άλλους σχηματισμούς και είναι τις περισσότερες φορές ευδιάκριτος με πολύ μικρό ποσοστό αποτυχίας.

Το παρακάτω σχήμα θα μας βοηθήσει να κατανοήσουμε το σχηματισμό.



Έστω ότι έχουμε μια ανοδική αγορά και οι τιμές σημειώνουν υψηλότερα υψηλά και υψηλότερα χαμηλά η οποία στηρίζεται σε μια αξιόλογη γραμμή ανοδικής τάσης. Η ανοδική πορεία συνεχίζεται με όλο και αυξανόμενους όγκους συναλλαγών με αποτέλεσμα τη δημιουργία του αριστερού ώμου ενώ στη συνέχεια επέρχεται μια διόρθωση με μικρούς όγκους συναλλαγών η οποία βρίσκει στήριξη στη γραμμή ανοδικής τάσης. Η ανοδική πορεία της αγοράς συνεχίζεται, διασπά το προηγούμενο υψηλό (αριστερός ώμος), πραγματοποιώντας νέο υψηλό σχηματίζοντας το κεφάλι του σχηματισμού.

Μετά παρατηρούμε ότι η αγορά αρχίζει να υποχωρεί και μάλιστα διασπώντας την ανοδική γραμμή τάσης οπότε σκεπτόμενοι ότι μπορεί να επέρχεται μια αντιστροφή της ρευστοποιούμε ένα μέρος των μετοχών μας περιμένοντας τη συνέχεια της πορείας της αγοράς. Καθώς οι τιμές υποχωρούν δεν κατορθώνουν να σταματήσουν σε υψηλότερο χαμηλό βρίσκοντας στήριξη στο παλαιότερο χαμηλό. Η ένωση αυτών των δυο χαμηλών σημείων δημιουργεί μια νέα γραμμή τάσης η οποία ονομάζεται **γραμμή λαιμού (neck line)** και είναι αποφασιστικής σημασίας για το σχηματισμό μας για το λόγο ότι για να ολοκληρωθεί ο σχηματισμός ο αποφασιστικός παράγοντας είναι να **διασπασθεί καθοδικά η γραμμή λαιμού**.

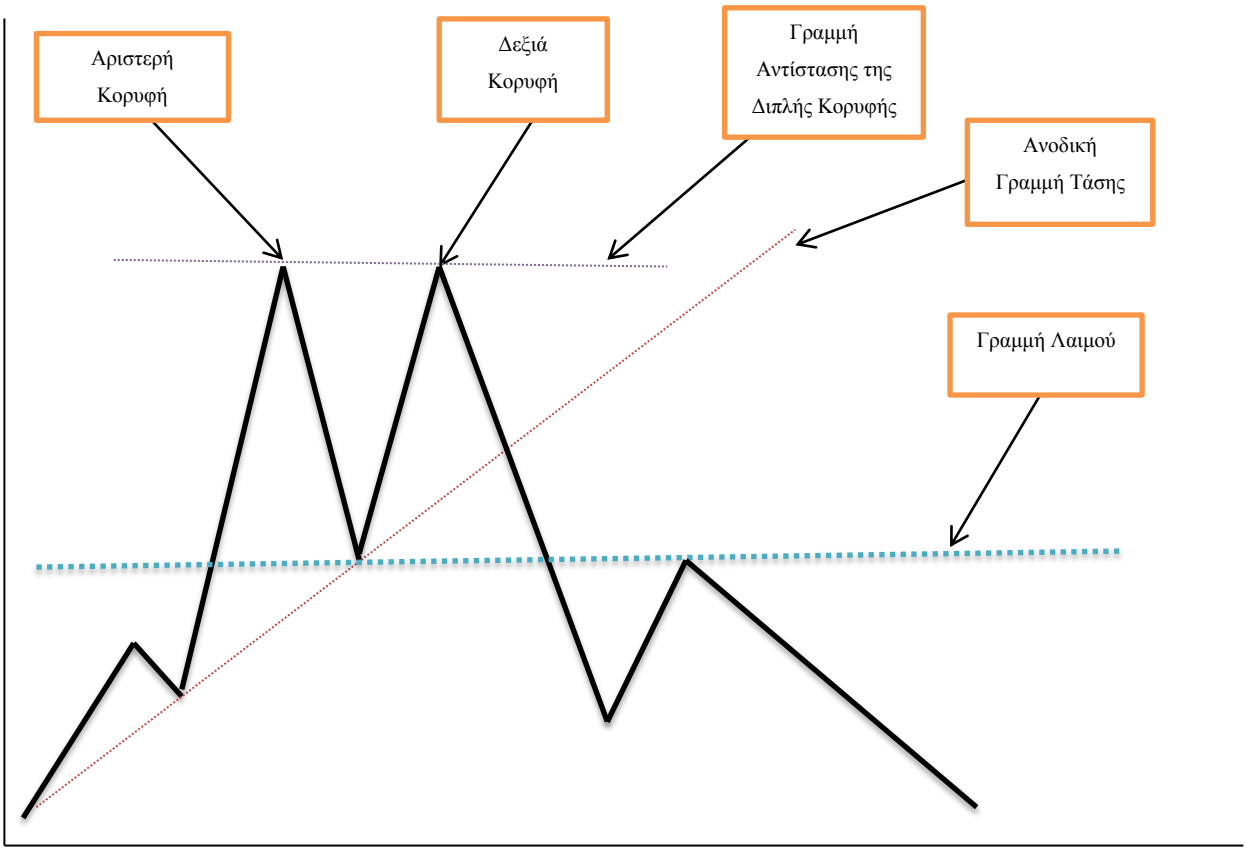
Ακολούθως η αγορά αντιδρά αλλά η άνοδος της πραγματοποιείται με μικρότερους όγκους συναλλαγών με αποτέλεσμα να μην έχει τη δύναμη να πλησιάσει το προηγούμενο υψηλό (κεφάλι), δημιουργείται ο δεξιός ώμος και στη συνέχεια συνεχίζει καθοδικά μέχρι που διασπά τη γραμμή λαιμού. Ο σχηματισμός πλέον έχει ολοκληρωθεί και ακολουθεί αντιστροφή της ανοδικής τάσης σε καθοδική.

Η διάσπαση της γραμμής λαιμού είναι ο αποφασιστικός παράγοντας γιατί αρχικά παρατηρούμε ότι η αγορά ήταν έντονα ανοδική, στη συνέχεια η τάση μεταβλήθηκε και η αλλαγή αυτή αποτυπώθηκε στη γραμμή λαιμού. Επομένως, όταν αυτή η γραμμή λαιμού διασπάται καθοδικά και μάλιστα με μεγάλους όγκους συναλλαγών, σημαίνει ότι πλέον δεν υπάρχει αγοραστικό ενδιαφέρον και οι επενδυτές αρχίζουν να ρευστοποιούν, γι’ αυτό και εμείς προβαίνουμε σε πωλήσεις των υπόλοιπων μετοχών μας.

Στο παραπάνω γράφημα βλέπουμε το συγκεκριμένο σχηματισμό σε μια από τις μετοχές του δείκτη Nasdaq. Παρατηρούμε ότι τα σημεία 1 και 2 όρισαν την γραμμή λαιμού.

4.1.1.2 Διπλή Κορυφή (Double Top)

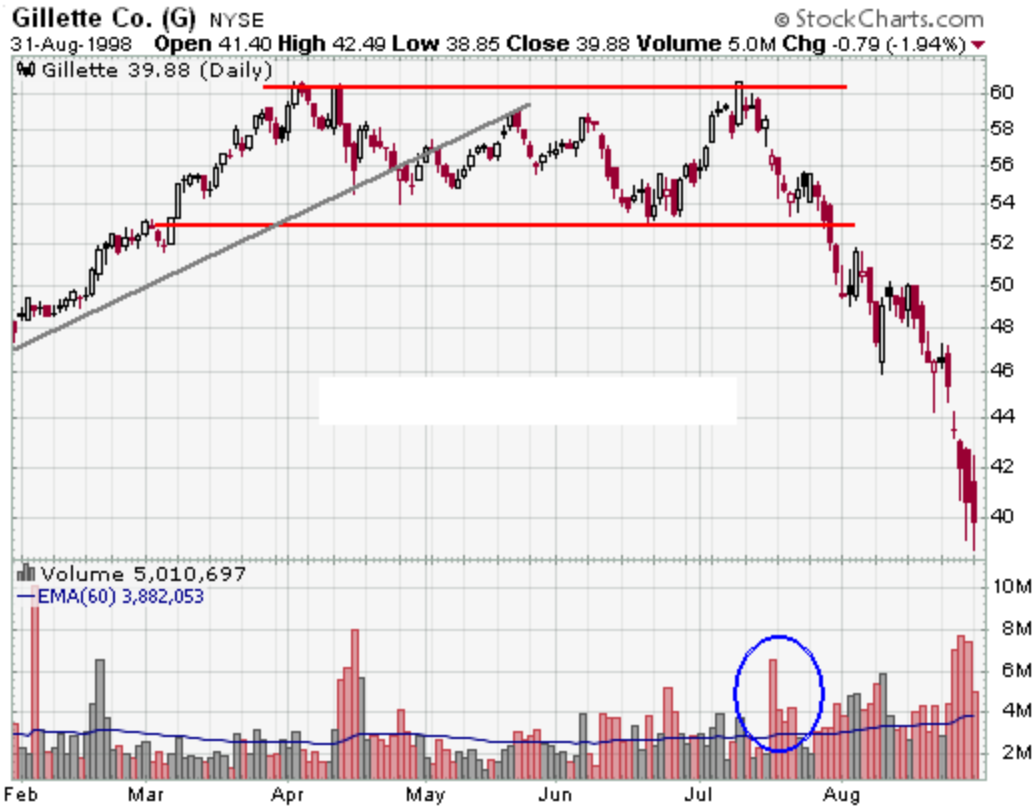
Άλλος ένας σχηματισμός αντιστροφής ο οποίος εμφανίζεται συχνά είναι η διπλή κορυφή. Το σχήμα της μοιάζει με το **M** και πρόκειται ουσιαστικά για «κεφάλι με ώμους» χωρίς το κεφάλι. Το παρακάτω σχήμα θα μας βοηθήσει να κατανοήσουμε το σχηματισμό.



Η αγορά κινείται σε ανοδική τροχιά και δημιουργούνται υψηλοτέρα υψηλά και υψηλοτέρα χαμηλά με συνέπεια τη δημιουργία της αριστερής κορυφής. Ακολουθεί μια διόρθωση της αγοράς, η οποία βρίσκει στήριξη στην ανοδική γραμμή τάσης, γιατί οι εκεί σχετικά χαμηλές τιμές προσελκύουν το αγοραστικό ενδιαφέρον και σε εκείνο το σημείο ορίζεται η γραμμή λαιμού του ενδιάμεσου πυθμένα. Στη συνέχεια ανακάμπτει, προκαλώντας δεύτερη ισοϋψή κορυφή (δεξιά κορυφή).

Πλέον η αγορά αρχίζει να κινείται έντονα καθοδικά διασπώντας την ανοδική γραμμή τάσης αλλά και τη γραμμή λαιμού, στη συνέχεια αντιδρά ανοδικά μέχρι το σημείο που βρίσκει αντίσταση στη γραμμή λαιμού και αποτελεί την τελική επιβεβαίωση ότι ο κύκλος της ανοδικής αγοράς έχει ολοκληρωθεί και εισέρχεται σε πτωτική πορεία.

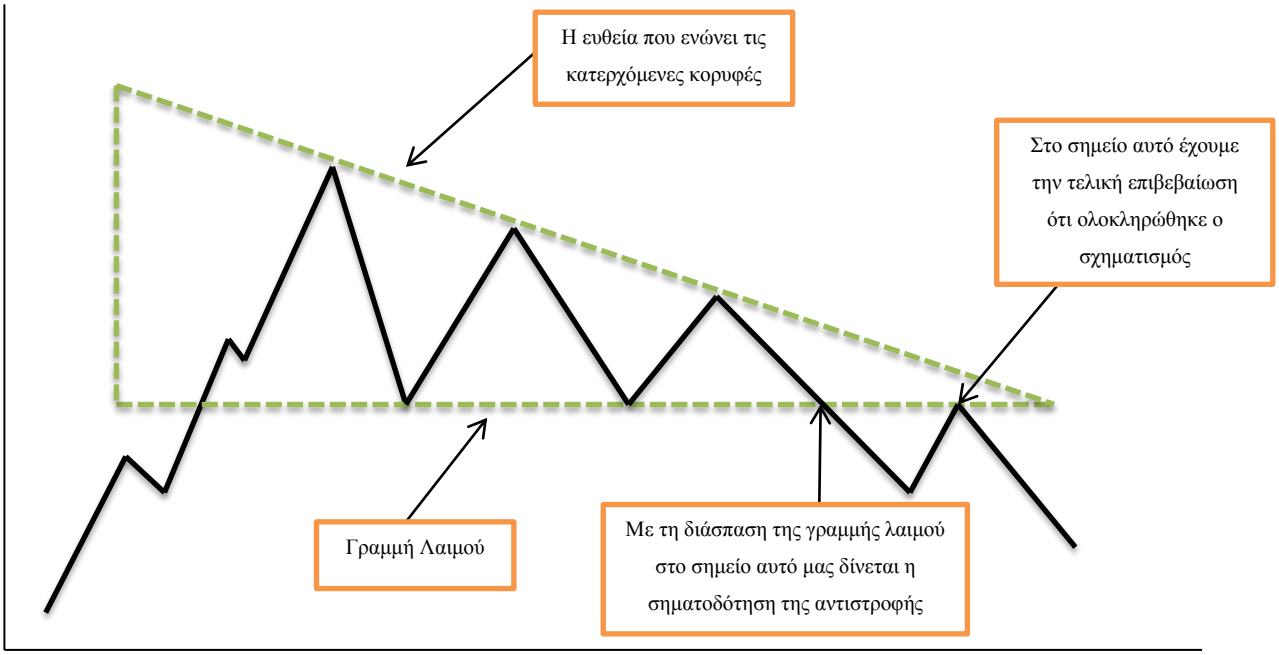
Οι δυο κρίσιμες γραμμές και σηματοδότριες των πράξεων του εξεταζόμενου σχηματισμού είναι η **αντίσταση της διπλής κορυφής** και **η γραμμή λαιμού του ενδιάμεσου πυθμένα**. Κατά κανόνα είναι λάθος να προβαίνουμε σε αγορές ή πωλήσεις μέσα στην ενδιάμεση ζώνη συνωστισμού προεξοφλώντας ανοδική ή καθοδική διάσπαση του σχηματισμού όπως φαίνεται και στο παρακάτω διάγραμμα.



Πρέπει να τονίσουμε ότι η διάσπαση της γραμμής λαιμού ακολουθείται συνήθως από υψηλούς όγκους συναλλαγών.

4.1.1.3 Κατερχόμενο Τρίγωνο (Descending Triangle)

Ένα καθοδικό ή κατερχόμενο τρίγωνο ορίζεται από τουλάχιστον δυο κατερχόμενες κορυφές και τουλάχιστον δυο ισοϋψείς πυθμένες. Είναι σχηματισμοί υψηλών πιθανοτήτων, καθώς οι δυο κατερχόμενες κορυφές δείχνουν δύναμη από την πλευρά των πωλητών ενώ και η καθοδική διάσπαση της γραμμής λαιμού αποτελεί στοιχείο σαφούς καθοδικής διάσπασης.



Στο παρακάτω διάγραμμα ο δείκτης NASDAQ κατά την περίοδο της πτωτικής τάσης του 2008, για πέντε περίπου μήνες διαπραγματευόταν μέσα σε ένα «καθοδικό τρίγωνο». Όταν τον Σεπτέμβριο διασπάστηκε η κάτω πλευρά του τριγώνου, που αποτελούσε και τη μεσοπρόθεσμη στήριξη, οι τιμές του δείκτη υποχώρησαν απότομα.

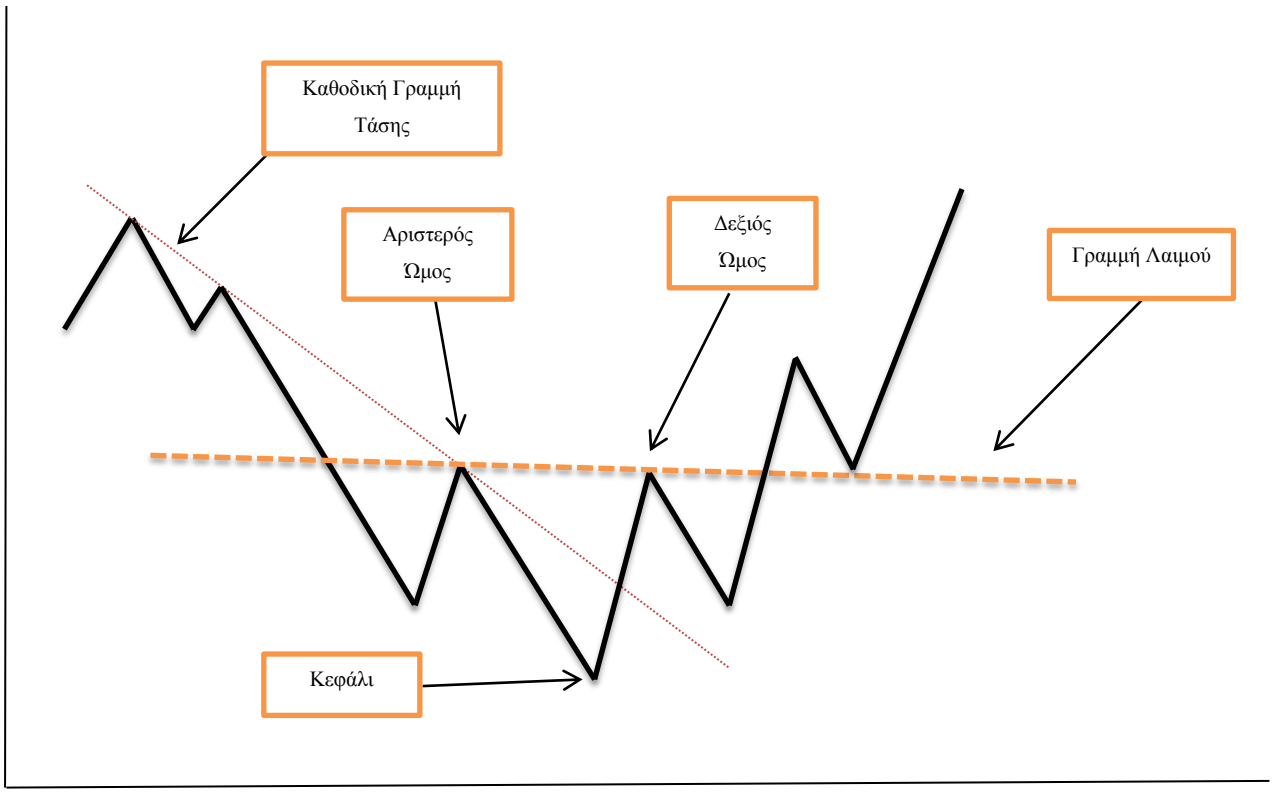
4.1.2 Σχηματισμοί Αντιστροφής της Καθοδικής Τάσης σε Ανοδική

Οι κυριότεροι σχηματισμοί αντιστροφής της καθοδικής τάσης σε ανοδική είναι:

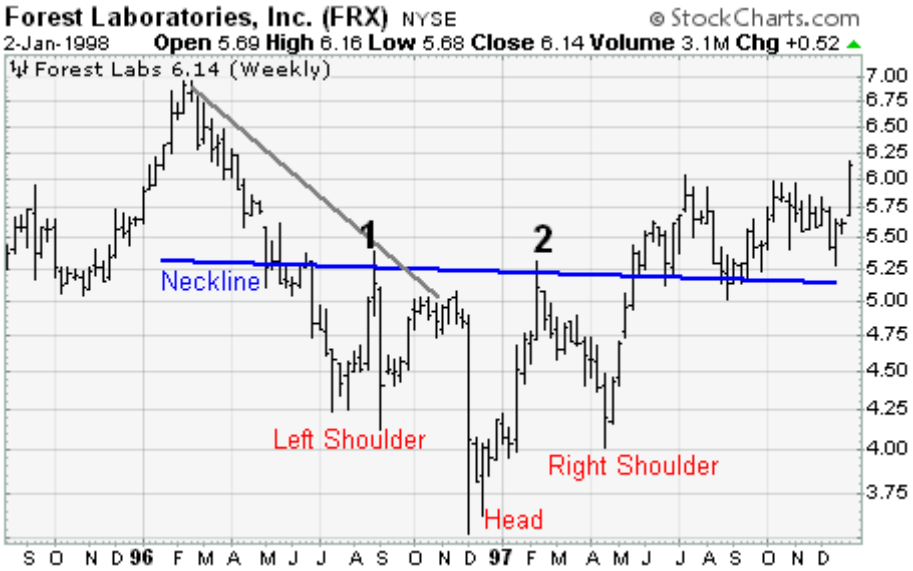
- Ανάποδο «Κεφάλι και Ώμοι»
- Διπλός Πυθμένας
- Ανερχόμενο Τρίγωνο

4.1.2.1 Ανάποδο «Κεφάλι και Ώμοι» (Reversed Head and Shoulders)

Αντίστοιχα με τον σχηματισμό «Κεφάλι και Ώμοι» όπου μας δείχνει μια αντιστροφή της ανοδικής τάσης σε καθοδική έτσι σε μια καθοδική αγορά μπορεί να εμφανιστεί ο ανάποδος σχηματισμός με συνέπεια την αντιστροφή της τάσης σε ανοδική.



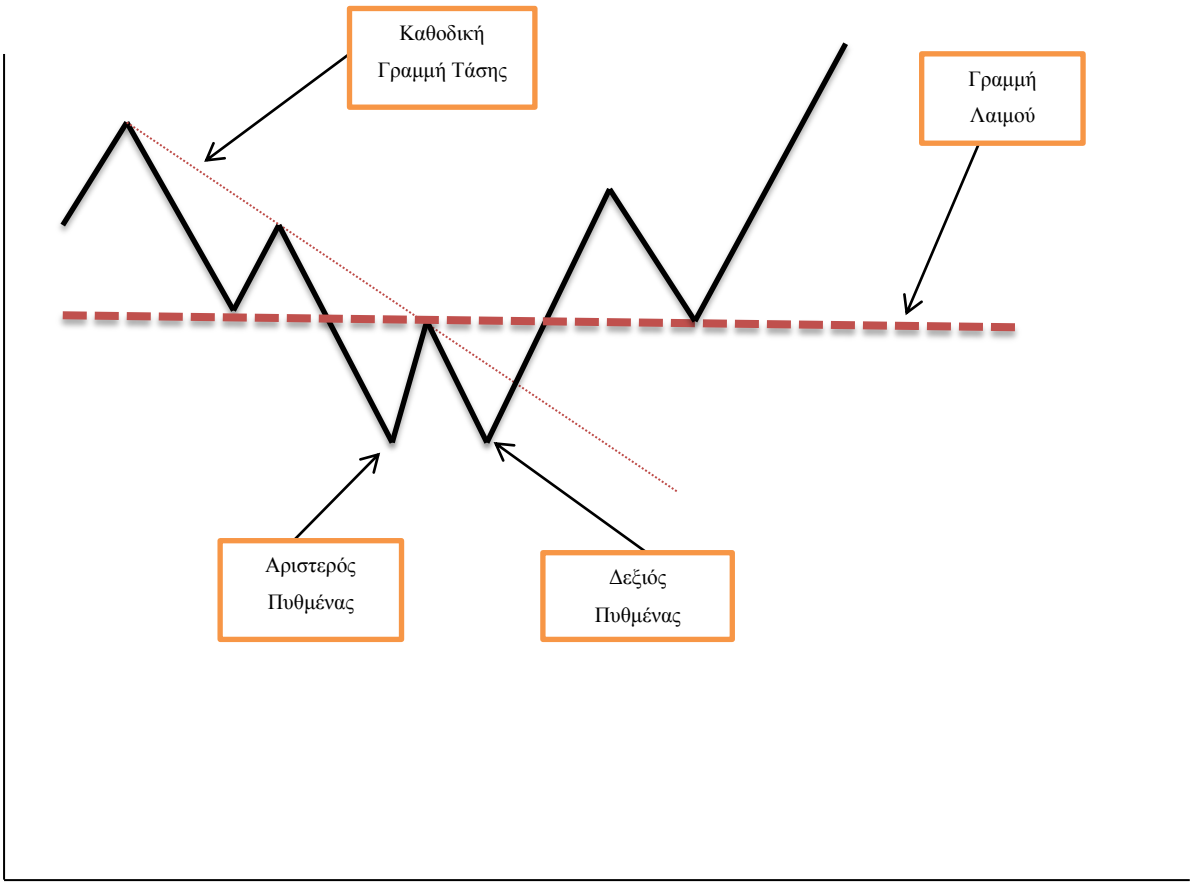
Όπως προαναφέραμε τα σημεία 1 και 2 ορίζουν την γραμμή λαιμού όπως φαίνεται στο ακόλουθο διάγραμμα.



4.1.2.2 Διπλός Πυθμένας (Double Bottom)

Ο συγκεκριμένος σχηματισμός μοιάζει με **W** και δεν έχει μεγάλη συχνότητα εμφάνισης διότι είναι λίγο απίθανο να εμφανιστούν πωλητές ακριβώς στο ίδιο επίπεδο τιμών που εμφανίστηκαν πριν από μερικές μέρες ή εβδομάδες. Συνήθως, οι πωλητές κάτω από την πίεση της απαισιοδοξίας πραγματοποιούν το δεύτερο κύμα πωλήσεων σε χαμηλότερα επίπεδα σε σχέση με το πρώτο.

Στο συγκεκριμένο σχηματισμό σπουδαίο ρόλο κατέχουν οι **γραμμές τάσης και λαιμού** των οποίων **οι διασπάσεις πρέπει να συνοδεύονται από υψηλούς όγκους συναλλαγών.**

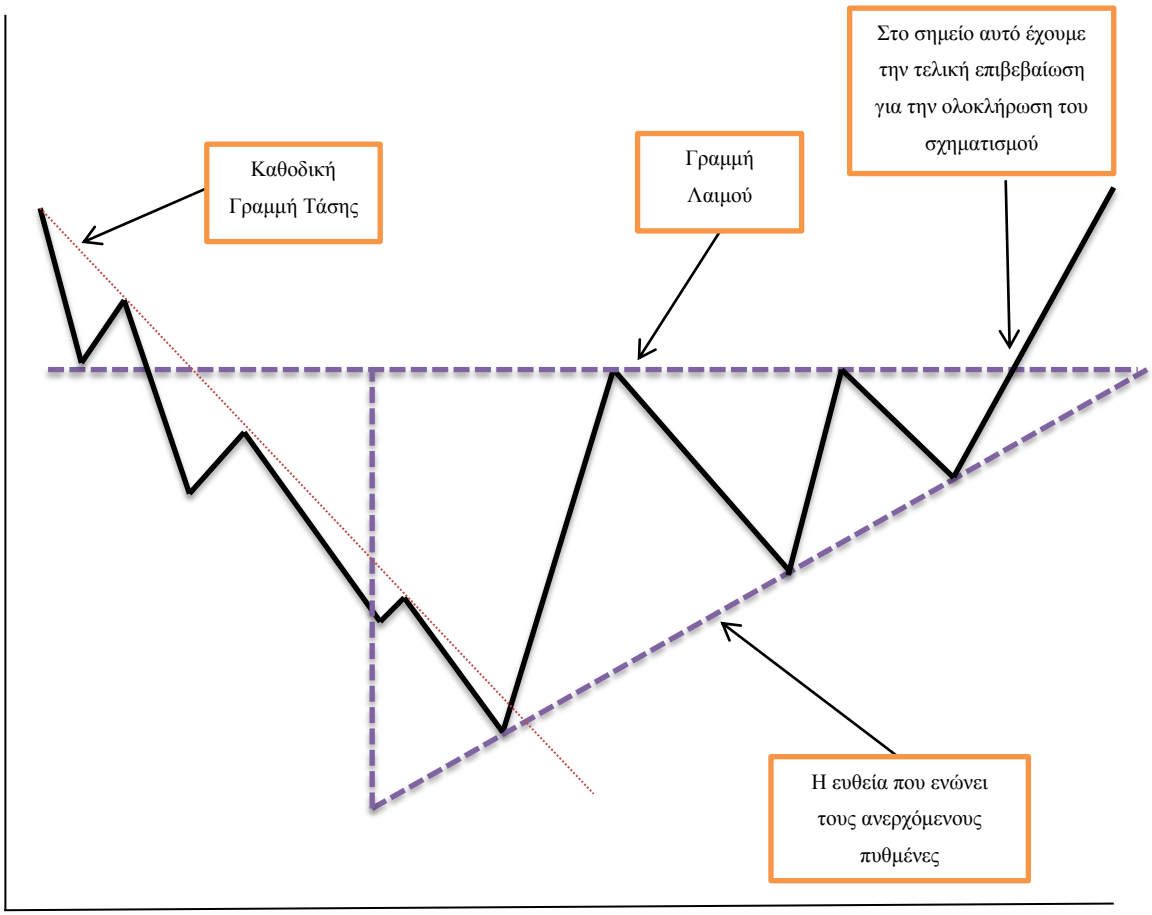


Στο παρακάτω διάγραμμα βλέπουμε ένα παράδειγμα διπλού πυθμένα:

4.1.2.3 Ανερχόμενο Τρίγωνο (Ascending Triangle)

Το ανερχόμενο ή ανηφορικό τρίγωνο ορίζεται από τουλάχιστον δυο ανερχόμενους πυθμένες και τουλάχιστον δυο ισοϋψείς κορυφές. Οι δυο ανερχόμενοι πυθμένες δείχνουν την αυξανόμενη αγοραστική διάθεση των συναλλασσόμενων που κλείνουν συμφωνίες σε όλο και υψηλοτέρα επίπεδα, ενώ η διπλή κορυφή την παρουσία ισχυρών πωλητών που επιμένουν να ρευστοποιούν στο εκεί επίπεδο αντίστασης. Όταν δε κάποια στιγμή οι αγοραστές κατορθώσουν και διασπάσουν την άνω πλευρά του ανερχόμενου τριγώνου (γραμμή λαιμού) τότε είναι πιθανό να αναπτυχθεί ισχυρό ανοδικό κύμα.

Όσο πιο μικρό είναι το ύψος του τριγώνου σε σχέση με την προηγηθείσα ανοδική τάση, τόσο πιο μεγάλη είναι η πιθανότητα συνέχισης της προηγηθείσας τάσης. Οι όγκοι εντός του τριγώνου βαίνουν φθίνοντες αλλά κατά την ημέρα ή την επόμενη της διάσπασης του ανερχόμενου τριγώνου σημειώνεται έντονη αύξηση του όγκου συναλλαγών.



Στο παρακάτω διάγραμμα βλέπουμε τη συγκεκριμένη περίπτωση σε μια από τις μετοχές του Nasdaq.

4.2 Σχηματισμοί Συνέχισης της Τάσης

Οι σχηματισμοί συνέχισης της τάσης είναι προσωρινές οριζοντιώσεις των διακυμάνσεων των τιμών που έχουν σαν σκοπό να αφομοιώσουν και να αποδεχτούν οι επενδυτές τα επίπεδα τιμών στα οποία έχει φτάσει η αγορά (υπερπωλημένες ή υπεραγορασμένες καταστάσεις).

Μοιάζουν πολύ με τους σχηματισμούς αντιστροφής της τάσης στο γεγονός ότι αποτελούν φάση οριζοντίωσης των τιμών μετά από ένα «τρέξιμο» της τάσης και διαφέρουν στο ότι οι σχηματισμοί συνέχισης εκτονώνουν τον σχηματισμό της οριζοντίωσης προς την κατεύθυνση της προηγηθείσας τάσης ενώ οι σχηματισμοί αντιστροφής προς την αντίθετη κατεύθυνση της προηγηθείσας τάσης.

Οι σχηματισμοί συνέχισης της τάσης έχουν πέντε χαρακτηριστικά:

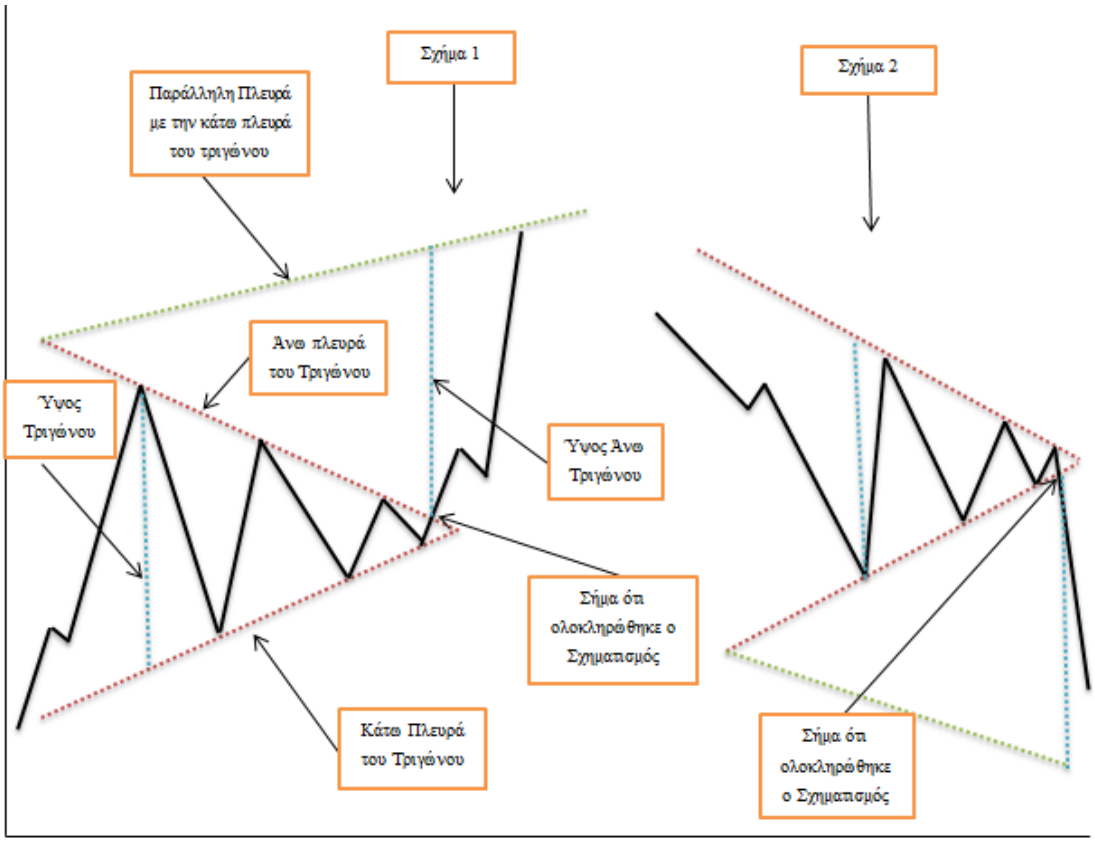
- Έχει προηγηθεί ισχυρή τάση
- Έχουν μικρό εύρος τιμών
- Η χρονική διάρκεια τους είναι σχετικά μικρή
- Οι Όγκοι Συναλλαγών εντός αυτών βαίνουν φθίνοντες
- Περιβάλλονται από δυο σηματοδότριες ευθείες

Οι κυριότεροι σχηματισμοί συνέχισης της τάσης είναι οι παρακάτω:

- Συμμετρικό Τρίγωνο
- Παραλληλόγραμμο ή Οριζόντιο Κανάλι

4.2.1 Συμμετρικό Τρίγωνο (Symmetrical Triangle)

Δυο ανερχόμενοι πυθμένες και δυο κατερχόμενες κορυφές είναι αρκετές ώστε να ορίσουν ένα συμμετρικό τρίγωνο. Οι δυο κατερχόμενες κορυφές φανερώνουν φθίνουσα δύναμη αγοραστών και αύξουσα δύναμη πωλητών ενώ οι ανερχόμενοι πυθμένες ακριβώς το αντίθετο. Τα συμμετρικά τρίγωνα μπορούν να χαρακτηριστούν σαν περιοχές αποφασιστικότητας. Τυπικά οι δυνάμεις της προσφοράς και της ζήτησης στην περιοχή αυτή είναι ισοδύναμες. Μετά από ένα σχετικά μικρό χρονικό διάστημα οι ταύροι ή οι αρκούδες θα κερδίσουν τη «μάχη» με αποτέλεσμα να διασπάσει την άνω ή των κάτω πλευρά του τριγώνου αντίστοιχα δημιουργώντας τάση προς την κατεύθυνση της διάσπασης.



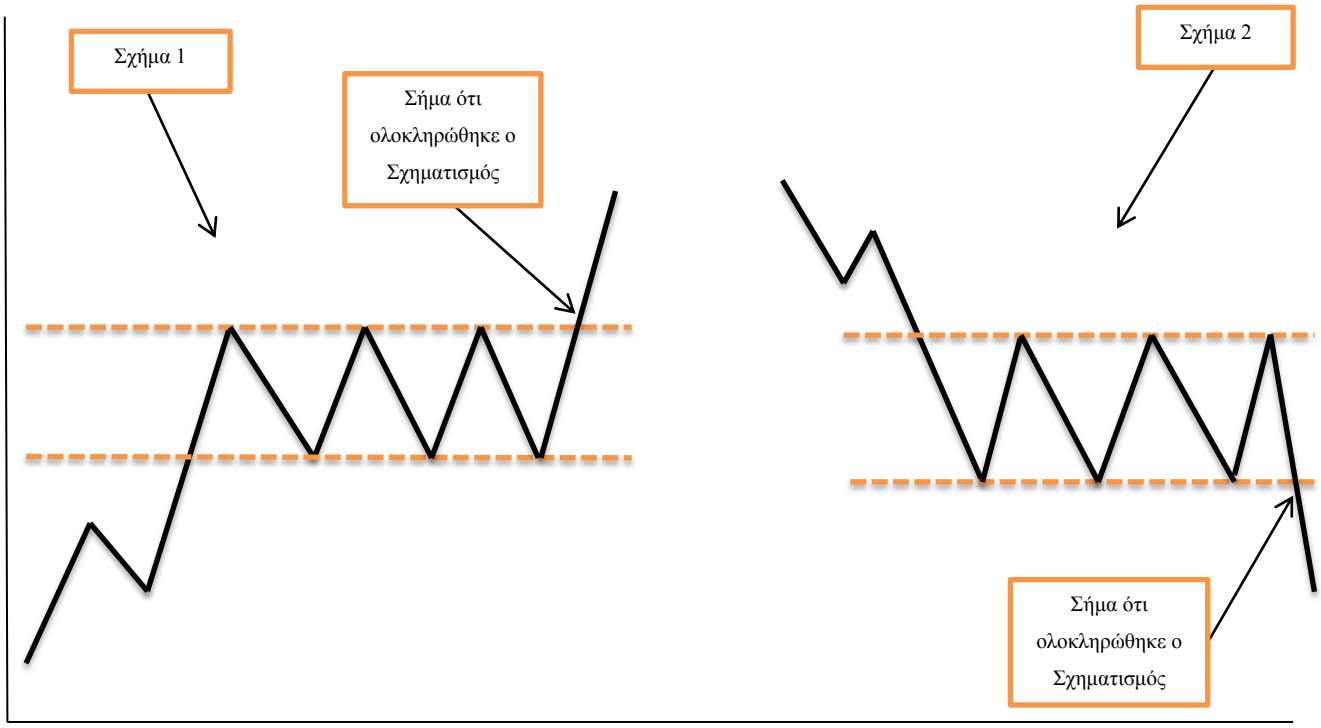
Στο σχήμα 1 παρατηρούμε ότι υπήρχε μια προηγηθείσα ανοδική τάση η οποία και τελικά συνεχίστηκε μετά από συνεχόμενα σκαμπανεβάσματα μεταξύ των δυο πλευρών του συμμετρικού τριγώνου (bullish symmetrical triangle). Ένα παρά πολύ σημαντικό στοιχείο στο συγκεκριμένο σχηματισμό είναι το **ύψος** του τριγώνου. Αν από το σημείο που διασπάστηκε ανοδικά το συμμετρικό τρίγωνο φέρουμε ένα ευθύγραμμο τμήμα **ίσο** και **παράλληλο** με το ύψος του τριγώνου τότε η γραμμή που ενώνει την αρχή της πάνω πλευράς του τριγώνου και του καινούργιου ύψους που δημιουργήθηκε λειτουργεί σαν **γραμμή αντίστασης της ανοδικής τάσης**.

Στο σχήμα 2 βλέπουμε μια προηγηθείσα καθοδική τάση η οποία και τελικά συνεχίστηκε (bearish symmetrical triangle).

Τα παραπάνω φαίνονται ξεκάθαρα στο παρακάτω διάγραμμα σε μια από τις μεγαλύτερες εταιρείες του δείκτη Nasdaq.

4.2.2 Παραλληλόγραμμο ή Οριζόντιο Κανάλι (Rectangle or Channel)

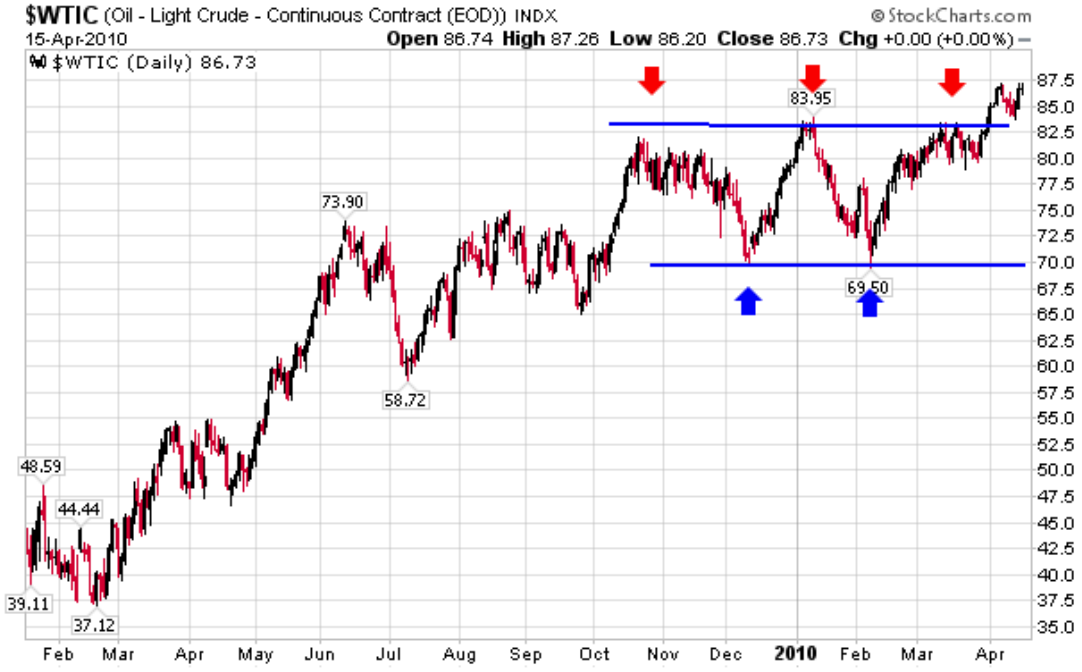
Δυο ισοϋψείς κορυφές και δυο ισοϋψείς πυθμένες φτάνουν για να ορίσουν ένα παραλληλόγραμμο ή οριζόντιο κανάλι. Έχουν τα ίδια χαρακτηριστικά με τα συμμετρικά τρίγωνα δηλαδή έχουν μικρό εύρος σε σχέση με την τάση η οποία προηγήθηκε, ενώ και οι όγκοι συναλλαγών εντός του καναλιού μειώνονται συνεχώς.



Στο Σχήμα 1 παρατηρούμε ότι υπάρχει μια προηγηθείσα ανοδική τάση η οποία στη συνέχεια ταλαντεύεται μεταξύ των δυο παράλληλων πλευρών του παραλληλογράμμου οι οποίες λειτουργούν σαν γραμμές στήριξης και αντίστασης, μέχρι το σημείο που ο σχηματισμός διασπάται ανοδικά (rectangle in an uptrend).

Αντίστοιχα στο Σχήμα 2 η προηγηθείσα καθοδική τάση συνεχίζει τη πορεία της (rectangle in a downtrend). Πρέπει να τονίσουμε ότι στο σημείο διάσπασης και των δυο σχηματισμών **ο Όγκος Συναλλαγών αυξάνει δραματικά**.

Στο παρακάτω διάγραμμα βλέπουμε ένα παράδειγμα παραλληλογράμμου το οποίο διασπάται ανοδικά:


$WTIC (Oil - Light Crude - Continuous Contract (EOD)) INDX
© StockCharts.com
15-Apr-2010
Open 86.74 High 87.26 Low 86.20 Close 86.73 Chg +0.00 (+0.00%)
$WTIC (Daily) 86.73
83.95
73.90
69.50
58.72
48.59
44.44
39.11
37.12
87.5
85.0
82.5
80.0
77.5
75.0
72.5
70.0
67.5
65.0
62.5
60.0
57.5
55.0
52.5
50.0
47.5
45.0
42.5
40.0
37.5
35.0
Feb
Mar
Apr
May
Jun
Jul
Aug
Sep
Oct
Nov
Dec
2010
Feb
Mar
Apr

.

5 *ΚΙΝΗΤΟΙ ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΤΑΛΑΝΤΩΤΕΣ*

5.1 Κινητοί Μέσοι Όροι

Από τα πιο σημαντικά, εύχρηστα και κερδοφόρα εργαλεία της τεχνικής ανάλυσης είναι οι κινητοί μέσοι όροι (moving averages) ή ΚΜΟ. Πολλοί επενδυτές χρησιμοποιούν την τεχνική των τάσεων για να αποκομίσουν κέρδη από την αγορά και ο κινητός μέσος όρος είναι μια από τις σημαντικότερες μεθόδους για τον εντοπισμό των τάσεων της αγοράς. Επινοήθηκαν στη δεκαετία του 1930 και έγιναν ευρέως γνωστοί στη δεκαετία του 1960 από τους Donchian και Hurst. Η δημοτικότητα των κινητών μέσων όρων οφείλεται σε 4 παράγοντες:

- Στην απλότητα της λογική τους
- Στην ευχέρεια της σχεδίασης τους
- Στην αντικειμενικότητα τους
- Στην επιδεκτικότητα των στατιστικών επαληθεύσεων

Οι κινητοί μέσοι όροι θεωρούνται αντικειμενικοί με την έννοια ότι όλοι οι αναλυτές δέχονται ως δεδομένη και αναμφισβήτητη την καμπύλη ενός κινητού μέσου όρου ν ημερών και ως αδιαφιλονίκητα και αποδεκτά τα παρεχόμενα από αυτήν σήματα αγοραπωλησιών, απαλλάσσοντας τους έτσι, από την υποκειμενικότητα που εμπεριέχουν αλλά εργαλεία της Διαγραμματικής Ανάλυσης, με την χρήση των οποίων ένας αναλυτής σε μια καμπύλη τιμών βλέπει όποιο σχηματισμό θέλει, σχεδιάζει όποια γραμμή τάσης επιθυμεί και θέτει όποιο επίπεδο στήριξης - αντίστασης του ταιριάζει.

Οι κινητοί μέσοι όροι είναι οι πιο κλασικοί δείκτες τάσης. Είναι τα εργαλεία που μας εισάγουν στην τάση λίγο μετά την εμφάνιση της, μας «γαντζώνουν» σε αυτή καθ' όλη τη διάρκεια της και μας εξάγουν από αυτήν λίγο μετά την αντιστροφή της. Η χρήση των κινητών μέσων όρων, δεν μας δίνει την δυνατότητα να αγοράσουμε στους πυθμένες των τιμών των μετοχών, ούτε και να πουλήσουμε στις κορυφές τους αλλά μας βοηθούν να εντοπίσουμε την τάση των μετοχών και να παραμείνουμε σε αυτήν σε περίπτωση που είναι ανοδική. Η αλλαγή της τάσης θα γίνει αντιληπτή μόνον αφού συμβεί. Τα ενδεχόμενα διαφυγόντα κέρδη, που χάνονται λόγω της αδυναμίας

εντοπισμού των κορυφών και των πυθμένων, αντισταθμίζονται από τη μείωση της παρατηρούμενης αστάθειας και το μειωμένο κίνδυνο εσφαλμένων αγοραπωλησιών.

5.1.1 Είδη Κινητών Μέσων Όρων

Οι κυριότεροι Κινητοί Μέσοι Όροι είναι τρεις:

- Απλοί
- Σταθμισμένοι
- Εκθετικοί

Ο Απλός Κινητός Μέσος Όρος (ΑΚΜΟ) υπολογίζει τις τιμές κλεισίματος δίνοντας ίση βαρύτητα σε κάθε τιμή, ο Σταθμισμένος Κινητός Μέσος Όρος (Weighted Moving Average) ή (ΣΚΜΟ) υπολογίζει τις τιμές κλεισίματος δίνοντας μεγαλύτερη βαρύτητα στις πιο πρόσφατες τιμές μέσω συντελεστών και τέλος ο Εκθετικός Κινητός Μέσος Όρος (Exponential Moving Average) ή (ΕΚΜΟ) δίνει μεγαλύτερη βαρύτητα στις πιο πρόσφατες τιμές μέσω ποσοστιαίων συντελεστών οι οποίοι μπορούν εύκολα να ρυθμιστούν από την χρήση ενός προγράμματος τεχνικής ανάλυσης σε Η/Υ. Οι ΕΚΜΟ μοιάζουν με τους ΣΚΜΟ στο ότι δίνουν έμφαση στα πιο πρόσφατα δεδομένα. Η διαφορά έγκειται στον τρόπο στάθμισης. Ο ΣΚΜΟ κάνει αριθμητική στάθμιση ενώ ο ΕΚΜΟ γεωμετρική.

<u>Ορισμός Απλού Κινητού Μέσου Όρου</u>

Απλός Κινητός Μέσος Όρος (ΑΚΜΟ) μιας μετοχής είναι ο αριθμητικός μέσος όρος των τιμών της για μια καθορισμένη χρονική περίοδο. Ο όρος «κινητός» προέρχεται από τον τρόπο υπολογισμού του μέσου όρου. Κάθε μέρα, η τιμή του μέσου όρου υπολογίζεται με βάση το σύνολο των ν ημερών που προηγούνται της δεδομένης ημέρας. Καθώς οι μέρες περνούν, η βάση υπολογισμού του κινητού μέσου όρου κινείται μαζί τους.

Ο τύπος του απλού κινητού μέσου όρου είναι:

$$\text{Κινητός Μέσος Όρος ν ημερών} = \frac{(\text{τιμή 1ης ημέρας} + \text{τιμή 2ης ημέρας} + \ \dots \ + \text{τιμή ν−οστης ημέρας})}{\nu}$$

Όπως δείχνει ο τύπος, η τιμή που παίρνει ο ΑΚΜΟ εξαρτάται από τη χρονική παράμετρο και από τις τιμές της υποκείμενης αξίας (μετοχής ή δείκτη)

<u>Ορισμός Σταθμισμένου Κινητού Μέσου Όρου</u>

Ο επόμενος τύπος Κινητού Μέσου Όρου είναι ο **Σταθμικός ή Σταθμισμένος**. Σε αυτόν δίνουμε σε κάθε τιμή κλεισίματος ένα συντελεστή βαρύτητας, μεγαλύτερο για τις τελευταίες ημέρες και μικρότερο για τις πιο παλαιές. Έτσι λαμβάνουμε περισσότερο υπόψη μας τις τελευταίες τιμές και λιγότερο τις παλαιές. Για παράδειγμα εάν θέλουμε να υπολογίσουμε τον ΣΚΜΟ δέκα ημερών, πολλαπλασιάζουμε την τιμή της δέκατης ημέρας με τον αριθμό 10, της ένατης με το 9 και ούτω κάθε εξής ώστε να πολλαπλασιάσουμε τελικά της πρώτης ημέρας με τον αριθμό 1. Στη συνέχεια το άθροισμα των σταθμισμένων τιμών το διαιρούμε με το άθροισμα των σταθμίσεων.

Ο τύπος του σταθμισμένου κινητού μέσου όρου είναι:

$$\text{Σταθμικός Μέσος Όρος ν ημερών} = \frac{(\textbf{τιμή 1ης ημέρας X 1+ τιμή 2ης ημέρας X 2 + ..+ τιμή ν−οστης ημέρας X ν})}{\mathbf{1+2+3+\cdots+\nu}}$$

<u>Ορισμός Εκθετικού Κινητού Μέσου Όρου</u>

Η εκθετική μέθοδος υπολογισμού του μέσου όρου αποτελεί προέκταση της μεθόδου του σταθμικού μέσου όρου. Πιο συγκεκριμένα, η εκθετική μέθοδος δίνει μεγαλύτερη βαρύτητα στις πιο πρόσφατες τιμές, υποθέτοντας ότι οι συντελεστές βαρύτητας ακολουθούν μια εκθετική κατανομή. Αυτός ο τύπος κινητού μέσου όρου αντιδρά γρηγορότερα στις πρόσφατες αλλαγές τιμών απ’ ότι οι υπόλοιποι.

Οι πιο διαδεδομένοι ΚΜΟ είναι ο απλός και ο εκθετικός. Καθώς διαφέρει ο τρόπος που υπολογίζουμε τους δύο μέσους όρους είναι φυσικό να διαφέρει και η τιμή τους. Στο παρακάτω γράφημα παρατηρούμε τον απλό και τον εκθετικό ΚΜΟ 50 ημερών του Dow. Κάποιες ημέρες οι τιμές είναι πολύ κοντά, κάποιες άλλες όμως απέχουν αρκετά.

5.1.2 Προσδιορισμός χρονικού ορίζοντα του ΚΜΟ

Ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που ταλανίζουν τον επενδυτή είναι ο προσδιορισμός του αριθμού των ημερών που θα δώσουν ως μεταβλητή στον ΚΜΟ. Δηλαδή αν ο χρονικός συντελεστής είναι για παράδειγμα 30, 50 ή 200 ημέρες.

Το παραπάνω εξαρτάται καθαρά από τον χαρακτήρα του επενδυτή. Αν ένας επενδυτής έχει βραχυπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα τότε πρέπει να χρησιμοποιεί ΚΜΟ με μικρό χρονικό συντελεστή όπως ο ΚΜΟ(50) και ο ΚΜΟ(80). Οι βραχυχρόνιοι ΚΜΟ κινούνται πολύ κοντά στην καμπύλη τιμών και δίνουν αμέσως σήμα αλλαγής τάσης μόλις εμφανισθεί μια αντίρροπη αντίδραση τιμών αλλά έχουν ως σημαντικό μειονέκτημα το γεγονός ότι συχνά «ξεγελιόνται» από μικρές διακυμάνσεις της αγοράς παρέχοντας λανθασμένες ειδοποιήσεις αλλαγής τάσης (whipsaws).

Από την άλλη μεριά, οι μακροπρόθεσμοι επενδυτές χρησιμοποιούν ΚΜΟ με μεγάλο χρονικό συντελεστή με πιο συνηθισμένο τον ΑΚΜΟ(200). Οι μακροχρόνιοι κινητοί μέσοι όροι μπορεί να αποφεύγουν τα μικρά σκαμπανεβάσματα της αγοράς, αλλά

μειονεκτούν στο ότι αργούν να δώσουν σήμα εισόδου ή εξόδου σε μια οριστική αλλαγή τάσης.

5.1.3 Φάκελοι Κινητών Μέσων Όρων

Οι κινητοί μέσοι όροι μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως επίπεδα στήριξης - αντίστασης κατά την διάρκεια μιας χρονικής περιόδου όπου οι τιμές του τίτλου που εξετάζουμε παρουσιάζουν ξεκάθαρη τάση. Ένας επιπλέον τρόπος για να ορίσουμε επίπεδα στήριξης - αντίστασης είναι με την δημιουργία **φακέλων** στον υπό εξέταση κινητό μέσο όρο.

Οι φάκελοι των ΚΜΟ, σχεδιάζονται υψηλότερα και χαμηλότερα του μέσου όρου που χρησιμοποιούμε ως σημείο αναφοράς σε μια απόσταση που απέχει κατά ένα σταθερό ποσοστό από αυτόν. Τα επίπεδα τιμών που αντιστοιχούν στην άνω και κάτω γραμμή λέγονται άνω και κάτω φάκελος και λειτουργούν ως επίπεδα στήριξης - αντίστασης όπως φαίνονται στο παρακάτω γράφημα:

Συνήθως σε ένα σύντομο μέσο όρο χρησιμοποιούμε μικρό ποσοστό για την απόσταση των φακέλων (π.χ. 5%), ενώ σε πιο μακρινούς μέσους όρους αυξάνουμε το ποσοστό (π.χ. 10%) για να εντοπίσουμε πιο ακραίες τιμές.

Στο παρακάτω εβδομαδιαίο διάγραμμα του S&P 500 εφαρμόσαμε τον ΑΚΜΟ(200) με 10% απόσταση των ορίων του φακέλου.

5.1.3.1 Λωρίδες Bollinger (Bollinger Bands)

Ένα χαρακτηριστικό των φακέλων κινητών μέσων όρων είναι ότι υπολογίζονται έτσι ώστε να απέχουν πάντα κατά ένα σταθερό ποσοστό από τον κινητό μέσο όρο. Πολλοί επενδυτές και αναλυτές όμως προτιμούν μια εναλλακτική μέθοδο σχηματισμού φακέλου, τις λωρίδες Bollinger.

Οι **λωρίδες Bollinger** αναπτύχθηκαν τη δεκαετία του 1970 από τον John Bollinger με σκοπό τη σύλληψη των αντιστροφών της κύριας τάσης. Ως κύρια τάση ο John Bollinger προτείνει την χρήση του απλού κινητού μέσου όρου των 20 ημερών για βραχυπρόθεσμη ανάλυση και των 100 ημερών για πιο μακροχρόνια ανάλυση.

Σχεδιάζονται και αυτές υψηλότερα και χαμηλότερα ενός κινητού μέσου όρου, με τη διαφορά ότι αντί να απέχουν κατά ένα σταθερό ποσοστό από τον κινητό μέσο αναφοράς**, σχεδιάζονται υψηλότερα και χαμηλότερα του κινητού μέσου όρου κατά δυο τυπικές αποκλίσεις (περιβάλλουσες).**

Οι περιβάλλουσες τον μέσο όρο γραμμές άνω και κάτω κατά μια τυπική απόκλιση περικλείουν εντός της σχετικής λωρίδας το 64% των χρηματιστηριακών τιμών του τίτλου ενώ οι περιβάλλουσες τον μέσο όρο γραμμές κατά δυο τυπικές αποκλίσεις το 95%.

Όταν οι τιμές βρίσκονται σε έντονη ανοδική ή καθοδική τάση, οι λωρίδες Bollinger είναι πολύ φαρδιές καθόσον υπάρχει μεγάλη απόσταση μεταξύ υψηλών και χαμηλών τιμών εντός της κυλιόμενης περιόδου των 20 ημερών. Όταν όμως η τάση εισέρχεται σε φάση αντιστροφής ή ανάπαυλας οι λωρίδες Bollinger στενεύουν αισθητά καθόσον οι αποστάσεις μεταξύ υψηλών και χαμηλών 20 ημερών μειώνονται. Τέλος, όταν λήγει η φάση αντιστροφής ή ανάπαυλας και οι τιμές επανέρχονται σε τάση, αυξάνεται η διακυμανσιμότητα, δηλαδή η απόσταση υψηλών/χαμηλών, και τότε η πρώτη έξαρση των τιμών διασπά αμέσως την άνω ή κάτω περιβάλλουσα προτού προλάβουν να φαρδύνουν οι λωρίδες παρέχοντας σχετικό σήμα αγοραπωλησιών.

Προβαίνουμε σε αγορές όταν διασπάται ανοδικά η κάτω περιβάλλουσα Bollinger και προβαίνουμε σε πωλήσεις όταν διασπάται καθοδικά η άνω περιβάλλουσα Bollinger.

5.2 Ταλαντωτές (Oscillators)

Στο προηγούμενο κεφάλαιο ορίσαμε την τάση και αναλύσαμε ορισμένες βασικές μεθόδους για να διαπιστώνουμε την κατεύθυνση της. Υπάρχει όμως πάντα το ερώτημα στο μυαλό του κάθε επενδυτή εάν μια χρηματιστηριακή αγορά είναι σε ιδιαίτερα υψηλά ή χαμηλά επίπεδα τιμών έτσι ώστε να μειώσουμε τις θέσεις μας ή να τις αυξήσουμε ανάλογα. Η απάντηση στο ερώτημα αυτό επιχειρεί να δώσει μια κατηγορία τεχνικών δεικτών που ονομάζουμε **Ταλαντωτές.**

Οι ταλαντωτές παρέχουν ενδείξεις σχετικά με το πότε μια χρηματιστηριακή αγορά καταγράφει ακραίες τιμές δηλαδή αν μια αγορά είναι υπεραγορασμένη ή υπερπουλημένη.

Πιο συγκεκριμένα:

- **Όταν ο ταλαντωτής, λαμβάνει υψηλές τιμές, τότε λέμε ότι βρίσκεται σε υπεραγορασμένη περιοχή (overbought)**. Το κλίμα της αγοράς είναι θετικό με αποτέλεσμα οι τιμές να ανεβαίνουν υπερβολικά και πιθανόν σύντομα να επέλθει μια διόρθωση ή αντιστροφή της αγοράς.
- **Όταν ο ταλαντωτής, λαμβάνει χαμηλές τιμές, τότε λέμε ότι βρίσκεται σε υπερπουλημένη περιοχή (oversold).** Το κλίμα της αγοράς είναι αρνητικό με αποτέλεσμα να μην υπάρχει συναλλακτικό ενδιαφέρον, το οποίο οδηγεί στην κατάρρευση των τιμών και πιθανόν σύντομα να επέλθει ένα νέο επενδυτικό ξεκίνημα.

Οι κορυφές και οι πυθμένες στα διαγράμματα των ταλαντωτών συχνά συμπίπτουν αλλά σε ορισμένες περιπτώσεις προηγούνται των κορυφών και πυθμένων του τίτλου. Αυτό συμβαίνει κυρίως σε ατασικές αγορές, δηλαδή για αγορές όπου η τάση δεν προλαβαίνει να εμπεδωθεί, γιατί γρήγορα αντιστρέφεται. Τις εναλλαγές αυτές της τάσης δεν μπορούν να τις παρακολουθήσουν δείκτες όπως οι ΚΜΟ, γιατί οι μεταβολές των μέσων όρων των τιμών, είναι πολύ πιο αργές από τις εναλλαγές της επιτάχυνσης τους.

Η τιμή του ταλαντωτή κυμαίνεται μεταξύ δύο οριζοντίων γραμμών οι οποίες οριοθετούν τις υπερτιμημένες και υποτιμημένες περιοχές. Πολλές φορές η αλλαγή της τάσης του ταλαντωτή μας προετοιμάζει για αλλαγή της τάσης και του τίτλου. Συνήθως τους σχεδιάζουμε στο κάτω μέρος του διαγράμματος των τιμών και

ανάλογα με το χρονικό ορίζοντα μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε ενδοσυνεδριακά, σε ημερήσια, σε εβδομαδιαία ή μηνιαία διαγράμματα.

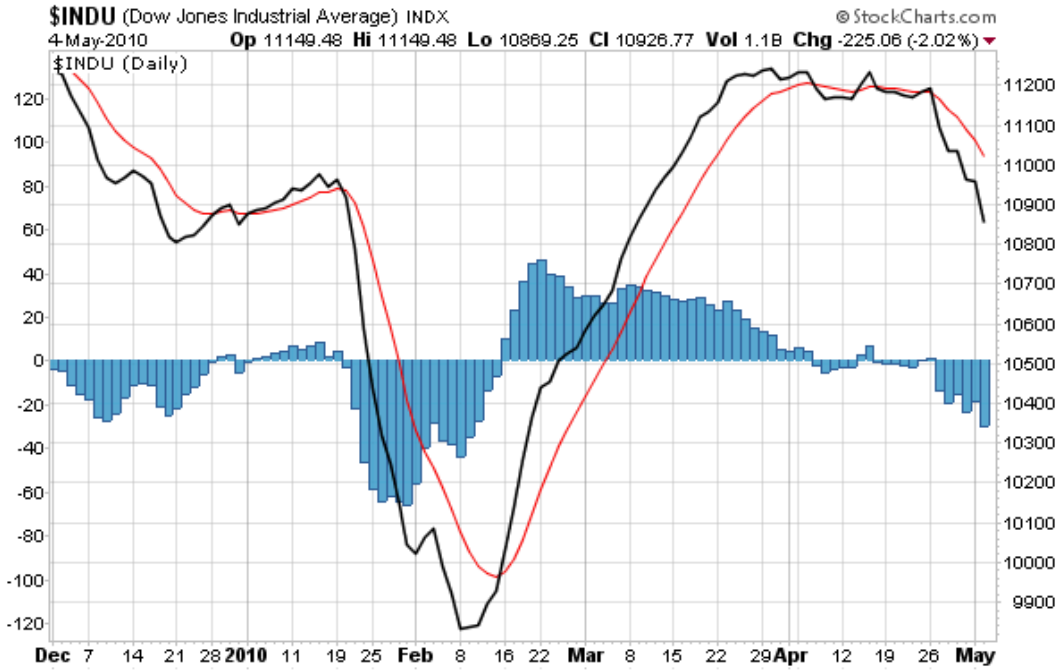
5.2.1 Ο Ταλαντωτής Σύγκλισης – Απόκλισης Κινητών Μέσων Όρων MACD

Ο ταλαντωτής MACD (Moving Average Convergence Divergence) αναπτύχθηκε από τον Gerald Appel και είναι ένας από τους δημοφιλέστερους τεχνικούς δείκτες γιατί συνδυάζει την ικανότητα που έχει ένα σύστημα διασταύρωσης κινητών μέσων όρων να ακολουθεί την τάση και ταυτόχρονα έχει τη δυνατότητα να παρέχει ενδείξεις υποτιμημένης και υπερτιμημένης χρηματιστηριακής τιμής.

Για την κατασκευή του χρησιμοποιούνται εκθετικοί και όχι απλοί κινητοί μέσοι όροι για να είναι πιο ευαίσθητος στις μεταβολές της χρηματιστηριακής τιμής. Αποτελείται από δυο γραμμές, την γραμμή MACD (MACD line) και την γραμμή σήματος (trigger line). Η τιμή της γρήγορης γραμμής (γραμμής MACD) αποτελεί την διαφορά των τιμών των εκθετικών κινητών μέσων όρων των 12 και των 26 ημερών. Η πιο αργή

γραμμή (γραμμής σήματος) είναι ο εκθετικός κινητός μέσος όρος των 9 ημερών της γραμμής MACD. Δηλαδή ο ταλαντωτής MACD δίνεται από τον ακόλουθο τύπο:

$$\mathbf{MACD = EKMO_{12} - EKMO_{26}}$$



Η διασταύρωση των δύο αυτών γραμμών μας δίνει ανάλογα σήματα αγοράς ή πώλησης του τίτλου που εξετάζουμε. Μπορούμε παράλληλα να παρουσιάσουμε το διάγραμμα των τιμών του δείκτη MACD υπό την μορφή ιστογράμματος προκειμένου να εμφανίζονται νωρίτερα ενδείξεις που μας προειδοποιούν για πιθανή αλλαγή της τάσης.

Η χρησιμοποίηση του MACD στο παρακάτω διάγραμμα του DOW μας είχε δώσει σήμα αγοράς και πώλησης αρκετές ημέρες νωρίτερα απ' ότι εάν εφαρμόζαμε την μέθοδο του ΚΜΟ 30 ημερών όταν αυτός διασταυρώνεται με τις τιμές του δείκτη. Σε κάποιες περιπτώσεις και ανάλογα με τον κίνδυνο που θέλει να αναλάβει ο επενδυτής, μπορούμε να χρησιμοποιούμε τον MACD σε συνδυασμό με κάποια άλλη μέθοδο έτσι ώστε, εάν έχουμε σήμα και με τις δύο μεθόδους, να αυξάνουμε τις πιθανότητες κερδοφόρας επενδυτικής κίνησης. Πολλοί επενδυτές αυξομειώνουν το μέγεθος της θέσεις τους (positioning size) ανάλογα με το ποσά σήματα έχουν ταυτόχρονα από διαφορετικές μεθόδους τεχνικής ανάλυσης. Εάν για παράδειγμα ο MACD δώσει

σήμα αγοράς ανοίγουμε το 50% της επιθυμητής θέσης και το υπόλοιπο 50% όταν επιβεβαιώσει και ο ΚΜΟ 30 ημερών.

5.2.2 Ταλαντωτής Ορμής (Momentum Oscillator)

Όπως έχουμε αναφέρει σε προηγούμενο κεφάλαιο, η ορμή (momentum) αναφέρεται στην επιτάχυνση ή στην επιβράδυνση της τάσης. Ο Momentum απλά μετράει την ταχύτητα της ανόδου ή της πτώσης της χρηματιστηριακής αγοράς. Ο δείκτης ορμής δίνεται από τον ακόλουθο τύπο:

$$\mathbf{MOM} = \frac{\boldsymbol{Ct}}{\boldsymbol{C(t-n)}} \ \mathbf{* 100}$$

Όπου Ct = Σημερινή Τιμή Κλεισίματος

$C_{(t-n)}$ = Τιμή Κλεισίματος πριν (n) ημέρες από τη σημερινή

Ο δείκτης ορμής έχει ως επίπεδο ισορροπίας το 100. Έτσι, **όταν αυτός διασπά το επίπεδο του 100 από κάτω προς τα πάνω αποτελεί σήμα αγοράς ενώ όταν το διασπά από πάνω προς τα κάτω αποτελεί σήμα πώλησης.**

Ένα ενδιαφέρον στοιχείο στο παραπάνω διάγραμμα είναι ότι στα σημεία Α και Β οι γραμμές τάσης του δείκτη ορμής και του υποκείμενου τίτλου είναι διαφορετικές. Το φαινόμενο αυτό όπου η τάση ενός ταλαντωτή είναι διαφορετική από την τάση του τίτλου που εξετάζουμε το ονομάζουμε **απόκλιση**. Οι αποκλίσεις είναι συνήθως πολύ ισχυρές ενδείξεις για επερχόμενη αλλαγή της τάσης του τίτλου.

5.2.3 Ο Ταλαντωτής RSI (Relative Strength Index)

Όπως ο Momentum έτσι και ο RSI συγκρίνει την δυναμική ενός τίτλου με αυτή που παρουσίαζε ν ημέρες πριν. Ο δείκτης δημιουργήθηκε από τον Welles Wilder το 1978 στην προσπάθεια του να εξουδετερώσει το πρόβλημα των απότομων μεταβολών του Momentum, που δημιουργεί τοπικές εξάρσεις χωρίς σημασία και έγινε πολύ δημοφιλής γιατί έχει προκαθορισμένες άνω και κάτω περιοχές που οριοθετούν ζώνες υπερτιμημένης ή υποτιμημένης χρηματιστηριακής τιμής

Ο RSI υπολογίζει την σχετική δύναμη που παρουσιάζει μια χρηματιστηριακή αγορά ή ένας τίτλος συγκρίνοντας τον με τον ίδιο του τον εαυτό.

Ο RSI υπολογίζεται από τον ακόλουθο τύπο:

$$\mathbf{RSI = 100 - [\ 100 / (1 + RS)\ ]}$$

Όπου **RS** = $\dfrac{\textbf{Σύνολο μονάδων που κερδίθηκαν σε ν ανοδικές ημέρες}}{\textbf{Συνολο μονάδων που χάθηκαν σε ν καθοδικές ημέρες}}$

Η διάρκεια του χρονικού διαστήματος που εξετάζουμε είναι συνήθως οι 9 ή οι 14 ημέρες. Οι δυο οριζόντιες γραμμές που έχουμε σχεδιάσει στο διάγραμμα τιμών του RSI αποτελούν δυο προκαθορισμένα όρια. Τιμές του RSI άνω του 70 θεωρούνται υπερτιμημένες ενώ τιμές κάτω του 30 θεωρούνται υποτιμημένες. Επίσης όταν η τιμή του ταλαντωτή είναι πάνω από το 50 θεωρούμε ότι ο τίτλος είναι σε ανοδική τάση ενώ κάτω του 50 σε πτωτική.

Όταν βρεθεί η τιμή του δείκτη στην υπεραγορασμένη περιοχή δεν σημαίνει αναγκαστικά ότι πρέπει να πουλήσουμε τον τίτλο. Ανάλογα με την ορμή της τάσης μπορεί να παραμείνει σε επίπεδα άνω του 70 για αρκετές ημέρες. Ένα καλό σήμα πώλησης είναι ***όταν πέφτει η τιμή του RSI κάτω από την γραμμή του 70*** ύστερα από αρκετές ήμερες παραμονής σε υπερτιμημένα επίπεδα. Πολλοί traders μάλιστα αγοράζουν όταν ο RSI μπει στην υπεραγορασμένη περιοχή για να εκμεταλλευτούν βραχυπρόθεσμα την ισχυρή ορμή.

Στον RSI είναι πολύ σημαντικό να παρακολουθούμε τις αποκλίσεις της τάσης του ταλαντωτή σε σχέση με την τάση του τίτλου που αναλύουμε. Η δημιουργία απόκλισης είναι ένα μήνυμα που μας προειδοποιεί για την επικείμενη αντιστροφή της πορείας της χρηματιστηριακής τιμής. Επίσης αρκετές φορές σχεδιάζουμε και τον Κινητό Μέσο Όρο του RSI και χρησιμοποιούμε την διασταύρωση του ΚΜΟ με τον δείκτη ως σήματα αγοράς ή πώλησης ανάλογα.

Εάν ένας επενδυτής εφάρμοζε αυτή τη μέθοδο στον Γενικό Δείκτη της Αθήνας τον Μάρτιο του 2010 θα είχε εντοπίσει ένα αρκετά ευκρινές σήμα πώλησης και θα είχε αποφύγει πτώση του δείκτη κατά 400 μονάδες τουλάχιστον.

Ένα αρκετά αποδοτικό σύστημα συναλλαγών είναι η χρήση του RSI μαζί με τον Κινητό Μέσο Όρο των 50 ημερών του τίτλου και τον MACD. Στον S&P 500 για παράδειγμα στα σημεία που έδωσαν αγορές οι τρεις μέθοδοι (στη πρώτη κάθετη γραμμή και στον πρώτο κύκλο) θα μπορούσαμε να ανοίγουμε σταδιακά θέσεις και να τις κλείνουμε σταδιακά όταν έδιναν σήματα πώλησης (στη δεύτερη κάθετη γραμμή και ο δεύτερος κύκλος).

6 *ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ*

Στο παρόν κεφάλαιο θα ασχοληθούμε με τα συστήματα ακολούθησης τάσης. Συστήματα που μας βοηθούν να εκτιμήσουμε την μελλοντική πορεία των μετοχών και να αποκομίσουμε κέρδη από αυτές. Στις σύγχρονες χρηματαγορές υπάρχουν χιλιάδες τέτοια συστήματα που χρησιμοποιούνται ευρέως από τους αναλυτές τα οποία όμως έχουν τη βάση τους σε 4 θεμελιώδη συστήματα ακολούθησης τάσης:

- Στους Κινητούς Μέσους Όρους
- Στην Τομή των Κινητών Μέσων Όρων
- Στα Συστήματα Διάσπασης
- Στο Momentum Trading

Θα αναλύσουμε τα παραπάνω συστήματα και θα εφαρμόσουμε τα τρία πρώτα στον Ελληνικό Γενικό Δείκτη με τη βοήθεια του προγράμματος Metastock.

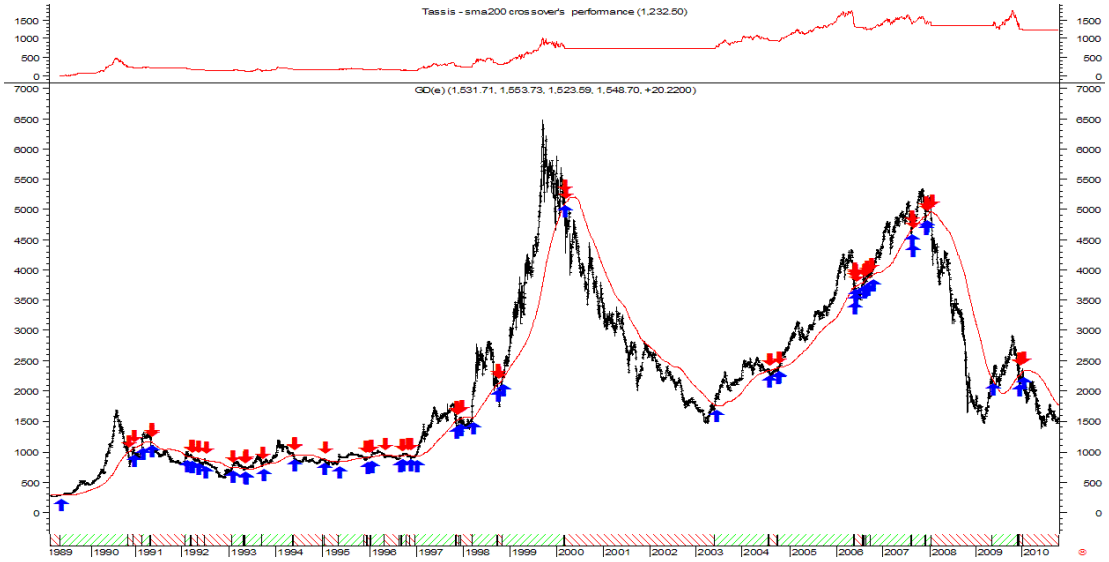
Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνεται η πορεία του Ελληνικού Γενικού Δείκτη από το 1990. Βλέποντας τον τρόπο που αυτός κινήθηκε, διαπιστώνεται ότι υπήρξαν ορισμένες εξαιρετικά ανοδικές περίοδοι. Το ερώτημα που τίθεται είναι απλό. Πως θα μπορούσαμε να είχαμε εκ των προτέρων εντοπίσει την ευκαιρία αυτή;

6.1 Σύστημα του ΑΚΜΟ(200) Στον Ελληνικό Γενικό Δείκτη

Οι βασικές χρήσεις του ΑΚΜΟ(200) είναι δυο:

- **Λειτουργεί σαν δείκτης τάσης**. Η καμπύλη των τιμών, επειδή εμπεριέχει πολλά zig-zag και σκαμπανεβάσματα δεν δείχνει καθαρά την κατεύθυνση της αγοράς. Αντίθετα, η γραμμή του ΑΚΜΟ(200), απαλλαγμένη από τις καθημερινές διακυμάνσεις, δείχνει καθαρότερα την τάση. Η καμπύλη του ΑΚΜΟ(200) είναι μια εξομαλυσμένη (smoothed) καμπύλη τιμών η οποία μειώνει τις επιδράσεις της βραχυπρόθεσμης μεταβλητότητας και επιτρέπει στους επενδυτές να εντοπίσουν τις ελλοχεύουσες τάσεις της αγοράς. Μάλιστα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν **γραμμή στήριξης και αντίστασης**.
- Όταν η καμπύλη του ΑΚΜΟ(200) διασταυρώνεται με την καμπύλη τιμών παρέχει σήματα αγοραπωλησιών, διότι υποτίθεται ότι εκείνη ακριβώς την ημέρα αντιστρέφεται η ψυχολογία της αγοράς. **Αναλυτικότερα, όταν η καμπύλη του ΑΚΜΟ(200) διασπά την καμπύλη των τιμών από κάτω προς τα πάνω, τότε αυτό το σημείο τομής αποτελεί σημείο εισόδου και άρα σήμα αγοράς της μετοχής ενώ αντίθετα όταν η καμπύλη του ΑΚΜΟ(200) διασπά από πάνω προς τα κάτω την καμπύλη των τιμών, τότε αυτό το σημείο τομής είναι σημείο εξόδου και άρα σήμα πώλησης της μετοχής.**

Στο διάγραμμα του Dow Jones που ακολουθεί παρατηρούμε πως ο ΑΚΜΟ(200) προσέφερε πολύ καλή στήριξη, επιβεβαιώνοντας ότι ο δείκτης είναι σε ανοδική τάση.



Στο παραπάνω διάγραμμα τιμών έχουμε σχεδιάσει την καμπύλη τιμών του Γενικού Δείκτη του ελληνικού χρηματιστηρίου την τελευταία 20ετία και έχουμε εφαρμόσει πάνω σε αυτήν τον απλό κινητό μέσο όρο 200 ημερών ΑΚΜΟ(200) (κόκκινη καμπύλη). Με μπλε βελάκια έχουμε απεικονίσει τα σημεία εισόδου ενώ αντίθετα με τα κόκκινα βελάκια τα σημεία εξόδου.

Στο δε πάνω μέρος του διαγράμματος, υπάρχει η καμπύλη απόδοσης του, η οποία υπήρξε σαφώς ανώτερη της επενδυτικής στρατηγικής της διακράτησης (Buy and Hold Strategy). Η συγκεκριμένη επενδυτική στρατηγική ακολουθείται από μακροπρόθεσμους επενδυτές οι οποίοι δεν προβαίνουν σε συνεχείς αγοραπωλησίες εφόσον πιστεύουν ότι διαχρονικά οι αγορές είναι ανοδικές.

Είναι αυτονόητο, ότι όταν η καμπύλη του ΑΚΜΟ(200) βρίσκεται κάτω από την καμπύλη τιμών χωρίς να τη τέμνει σε κάποιο σημείο, τότε η αγορά διανύει κάποιο «ράλλυ» και φυσικά δεν μας δίνει κάποιο σήμα (1999-2000). Όσο οι τιμές παραμένουν πάνω από τον απλό κινητό μέσο όρο, υπάρχει δύναμη στην αγορά. Οι αγοραστές είναι πρόθυμοι να πληρώσουν περισσότερα για τη μετοχή, καθώς η αγορά συνεχίζει να θεωρεί μεγαλύτερη την αξία του.

Στον αντίποδα τώρα, όταν ο ΑΚΜΟ κινείται πάνω από την καμπύλη τιμών χωρίς πάλι να την τέμνει, η αγορά βρίσκεται σε συνεχή καθοδική κίνηση (2000-2003). Η αγορά πλέον δεν περιμένει πια πως οι τιμές θα συνεχίσουν να ανεβαίνουν, τουλάχιστον προσωρινά, με αποτέλεσμα οι επενδυτές να προβαίνουν έτσι σε διαρκείς πωλήσεις.

6.2 Σύστημα του ΑΚΜΟ (200) σε πολυμετοχικά χαρτοφυλάκια

6.2.1 Βασικές Παράμετροι

Ο έλεγχος, γενικά, της απόδοσης ενός συστήματος, περνά από το στάδιο της εφαρμογής του όχι απλώς σε επιμέρους μετοχές αλλά σε σχεδόν ρεαλιστικές συνθήκες trading, κάτι το οποίο δεν γίνεται συνεχώς στις ίδιες μετοχές αλλά σε ποικίλους συνδυασμούς τους σε αυτό που καλούμε **«καλάθια μετοχών».**

Εάν ξεκινήσει κάποιος να εφαρμόζει ένα σύστημα, κάποιες φορές θα βρεθεί με μια ομάδα μετοχών, άλλες φορές με διαφορετική ομάδα. Αυτό πρέπει να ελεγχθεί και ο έλεγχος περνά από την προσομοίωση του συστήματος.

Υπάρχουν κάποιες βασικές παράμετροι:

- **Προμήθειες εισόδου – εξόδου**. Μια πολύ βασική παράμετρος που συχνότερα απ' όσο θα περίμενε κανείς, αμελείται. Οι συναλλαγές στο χρηματιστήριο πραγματοποιούνται μέσω χρηματιστών, οι οποίοι σαν αντάλλαγμα επιβάλλουν μια προμήθεια η οποία ισούται με ένα ποσοστό επί της συνολικής αξίας των μετοχών το οποίο κυμαίνεται από 0,5% έως 1%.

- **Μέγιστο πλήθος μετοχών** σε μια ορισμένη χρονική στιγμή. Αυτή η παράμετρος είναι εξαιρετικά σημαντική διότι μας δείχνει το αν το σύστημα μας προτιμά την μεγάλη διασπορά ή όχι. Έχει δειχθεί ότι όσο η διασπορά μεγαλώνει, τόσο πιο κοντά έρχεσαι στην απόδοση του δείκτη που ακολουθείς και σε πλήρη διαφοροποίηση με παλιότερες εικασίες αναφορικά με την αναγκαιότητα της διασποράς. Οφείλει, λοιπόν, ο κάθε επενδυτής να έχει εκείνο το επίπεδο διασποράς που τον κρατά σε απόσταση ασφαλείας και πιθανώς υπεραπόδοσης από τον εξεταζόμενο δείκτη.

- **Ποσοστό του διαθεσίμου προς επένδυση.** Αυτό έχει να κάνει με το money management και πάντοτε υπάρχει εκείνο που μεγιστοποιεί τις αποδόσεις των μετοχών εφόσον φυσικά το σύστημα είναι κερδοφόρο.

- **Ενσωμάτωση απωλειών που δεν σχετίζονται με τις προμήθειες.** Συχνά, στο πραγματικό trading, ο επενδυτής δεν μπορεί να εκτελέσει τις εντολές στις

τιμές ακριβώς που του προτείνει το όποιο σύστημα. Ο λόγος είναι πολύ απλός. Όταν κάτι είναι να ανέβει, δημιουργείται ένα premium που τελικά θα πληρώσουμε. Ο κάθε επενδυτής, λοιπόν, είναι σχεδόν υποχρεωμένος να ενσωματώνει στους υπολογισμούς του τέτοιες απώλειες.

- **Όριο επένδυσης.** Πρόκειται για το ποσοστό του ημερήσιου τζίρου μιας μετοχής που επιτρέπει στον επενδυτή να αγοράσει ή να πουλήσει. Εάν παραδείγματος χάρη ένας επενδυτής θέλει να επενδύσει 100.000 € σε μια μετοχή που κάνει τζίρο 10.000 €, τότε απλούστατα θα δημιουργηθεί μεγάλη κίνηση μέσα από την ζήτηση, χαλώντας την προαπαιτούμενη ισορροπία του συστήματος. Συνήθως, ο επενδυτής πρέπει να περιορίζει τις δοκιμές σε αγορά - πώληση το πολύ 5% του ημερήσιου τζίρου.

6.2.2 Προσομοίωση Monte Carlo

Τις τελευταίες δεκαετίες έχει παρουσιαστεί και αναπτυχθεί μία νέα «πειραματική» μέθοδος μελέτης στοχαστικών φαινομένων η οποία βασίζεται στην (ραγδαία αναπτυσσόμενη και σχετικά φθηνή) υπολογιστική ισχύ που προσφέρουν οι Η/Υ. Ένας εναλλακτικός «εμπειρικός» ή «πειραματικός» τρόπος μελέτης ενός στοχαστικού φαινομένου προφανώς είναι η παρακολούθηση της εξέλιξης του φαινομένου στο χρόνο (δηλαδή παρακολούθηση πολλών πραγματοποιήσεων του φαινομένου), καταγραφή των διαφόρων μεγεθών που το αφορούν και εξαγωγή «εμπειρικών» συμπερασμάτων. Για παράδειγμα, ο υπολογισμός της πιθανότητας ενός ενδεχομένου Α μπορεί πολύ απλά να γίνει καταγράφοντας το πλήθος των πραγματοποιήσεων στα οποία εμφανίστηκε το Α.

Προφανώς, η μελέτη μέσω αυτής της «πειραματικής» μεθόδου είναι καλύτερη όσο μεγαλύτερο είναι το πλήθος των πραγματοποιήσεων του φαινομένου που παρατηρούμε. Στην πραγματικότητα όμως, η παρακολούθηση πολλών πραγματοποιήσεων ενός φαινομένου είναι συνήθως ανέφικτη ή πολυέξοδη. Σε αυτό το σημείο έρχεται να μας βοηθήσει η τεράστια υπολογιστική ισχύς των Η/Υ. Πράγματι, αντί να παρατηρούμε πραγματοποιήσεις του φαινομένου στην πραγματικότητα, μπορούμε να «αναπαραστήσουμε» το φαινόμενο μέσα σε μία κατάλληλη «εικονική πραγματικότητα» ενός Η/Υ. Φυσικά θα πρέπει και πάλι να θεωρήσουμε κάποιες απλουστεύσεις του φαινομένου αλλά συνήθως είναι πολύ

λιγότερες από τις απλουστεύσεις που θα κάναμε κατά τη αναλυτική μελέτη του. Από τη στιγμή τώρα που αναπαρίσταται σχετικά ικανοποιητικά το φαινόμενο από τον Η/Υ, μπορούμε να το πραγματοποιήσουμε χιλιάδες ή εκατομμύρια φορές και να καταγράψουμε τα χαρακτηριστικά του. Αυτή είναι η βασική ιδέα της εναλλακτικής εικονικής πειραματικής μεθόδου που είναι γνωστή ως προσομοίωση (simulation) . Σε αυτήν την κατηγορία μεθόδων ανήκει και η Monte Carlo προσομοίωση.

Οι μέθοδοι Monte Carlo είναι μία κλάση υπολογιστικών αλγόριθμων που βασίζονται σε επαναλαμβανόμενη τυχαία δειγματοληψία για να υπολογίσουν τα αποτελέσματά τους. Γενικά δεν υπάρχει κάποια συγκεκριμένη Monte Carlo μέθοδος αλλά ο όρος χρησιμοποιείται για να περιγράψει μια μεγάλη και ευρέως διαδεδομένη κλάση προσεγγίσεων. Παραταύτα όλες αυτές οι προσεγγίσεις ακολουθούν το παρακάτω μοτίβο:

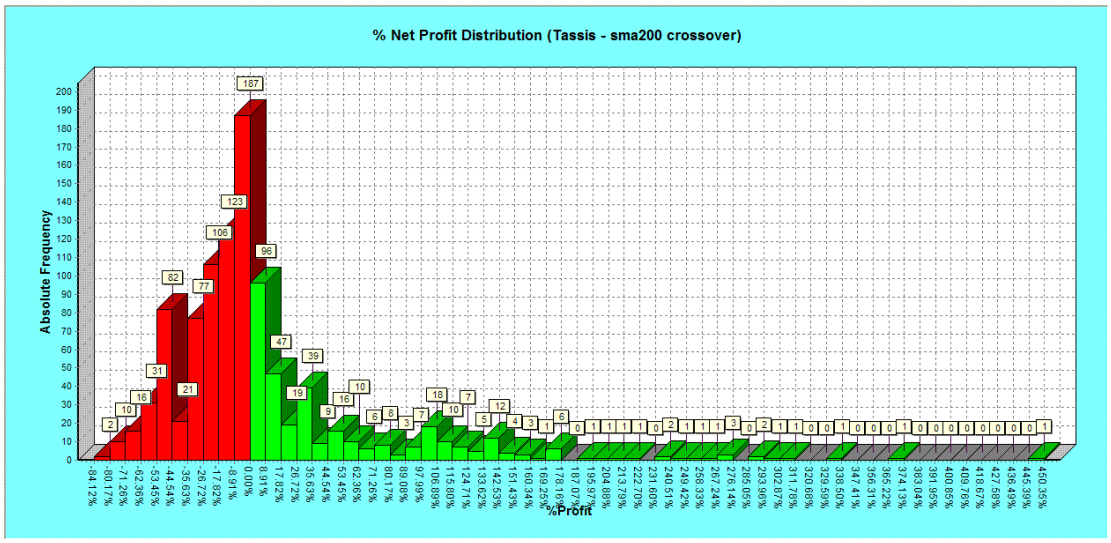
- Ορισμός ενός πεδίου πιθανών δεδομένων.
- Αναπαραγωγή δεδομένων τυχαία από το παραπάνω πεδίο.
- Εκτέλεση ντετερμινιστικών υπολογισμών χρησιμοποιώντας τα δεδομένα.
- Συνάθροιση των αποτελεσμάτων των μεμονωμένων υπολογισμών στο τελικό αποτέλεσμα.

Χρησιμοποιούνται συνήθως για την προσομοίωση φυσικών και μαθηματικών συστημάτων, όταν δεν είναι εφικτός ο υπολογισμός ακριβούς αποτελέσματος με κάποιον ντετερμινιστικό αλγόριθμο. Στην περίπτωση μας, θα την χρησιμοποιήσουμε για τον εντοπισμό του κατάλληλου πλήθους μετοχών που μεγιστοποιεί την απόδοση του συστήματος μας.

Αφού έχουμε δημιουργήσει τον πίνακα αγοραστικών και πωλητικών σημάτων, παρατηρούμε ότι ανά πάσα στιγμή, μπορεί να έχουμε πολύ περισσότερα απ’ όσα η παράμετρος «μέγιστο πλήθος μετοχών» μας επιτρέπει να πάρουμε.

Το να πάρουμε κάποια συγκεκριμένη τους ομάδα, δεν παρέχει ιδιαίτερα αξιόπιστα αποτελέσματα. Οφείλουμε, λοιπόν, να ελέγξουμε πολλές τυχαίες αλυσίδες τέτοιων ομάδων, και αυτό επιτυγχάνεται με την προσομοίωση Monte Carlo.

Να πώς φαίνεται στην περίπτωση του ΑΚΜΟ(200), ο πίνακας αναμενόμενων αποδόσεων, όταν έχουμε ορίσει το 5 ως μέγιστο πλήθος μετοχών ταυτοχρόνως.

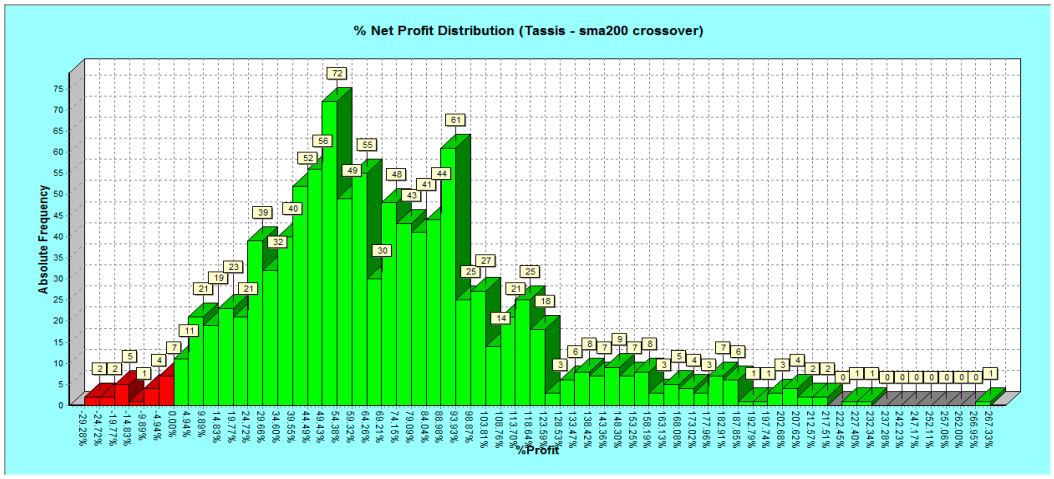


Στον άξονα των Χ, έχουμε την απόδοση του συστήματος, ενώ στον άξονα των Ψ την απόλυτη συχνότητα εμφάνισης της απόδοσης αυτής.

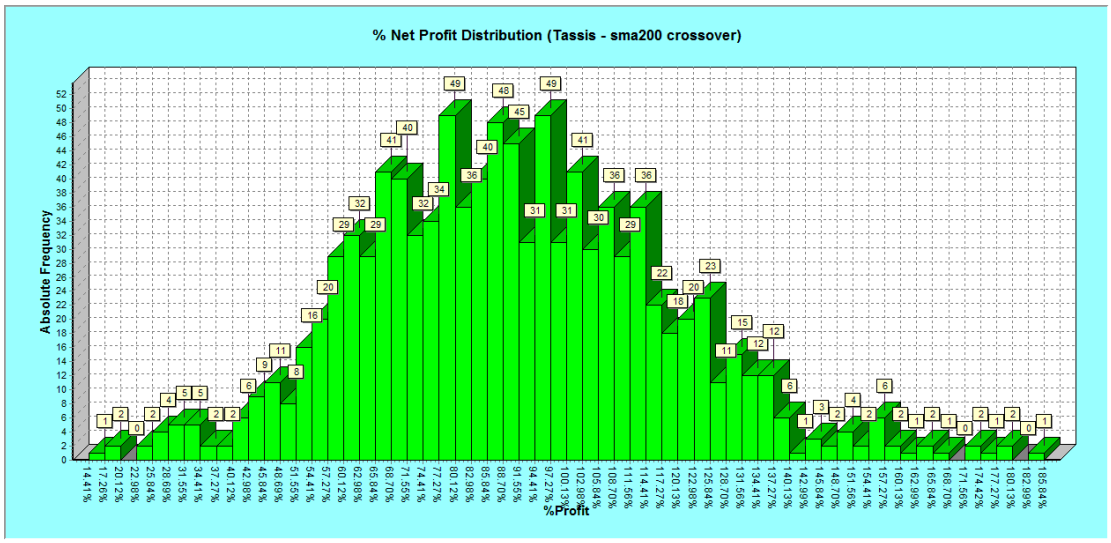
Παρατηρούμε ότι στην περίπτωση του ΑΚΜΟ(200) και παρότι αυτό το σύστημα υπήρξε (θεωρητικά) κερδοφόρο επί του ΓΔ, δεν συμβαίνει απαραίτητα το ίδιο όταν κάποιος αποφασίζει να το ακολουθεί πάνω σε 5 μετοχές (ανά πάσα στιγμή και όχι αποκλειστικά σε κάποιες 5) .

Αυτή η παρατήρηση είναι αρκετή στο να μας οδηγήσει στην αύξηση του μεγίστου πλήθους μετοχών.

Παρακάτω βλέπουμε το σχετικό γράφημα με 10 μετοχές:

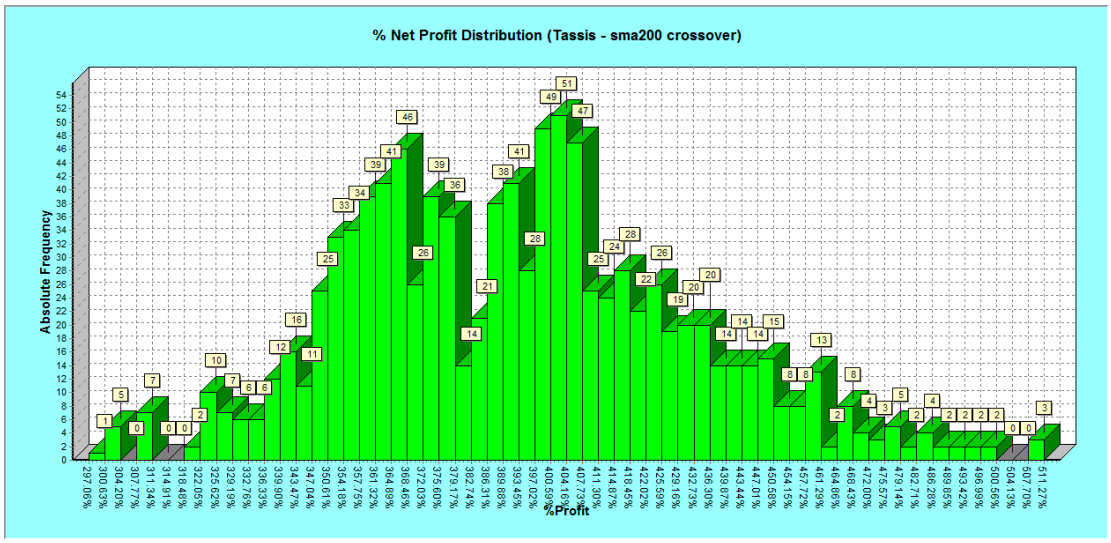


Και πάλι βλέπουμε «κόκκινες» περιοχές και αυτό μας οδηγεί στην αύξηση του πλήθους μετοχών. Να πώς φαίνονται τα πράγματα όταν περάσουμε στις 20:

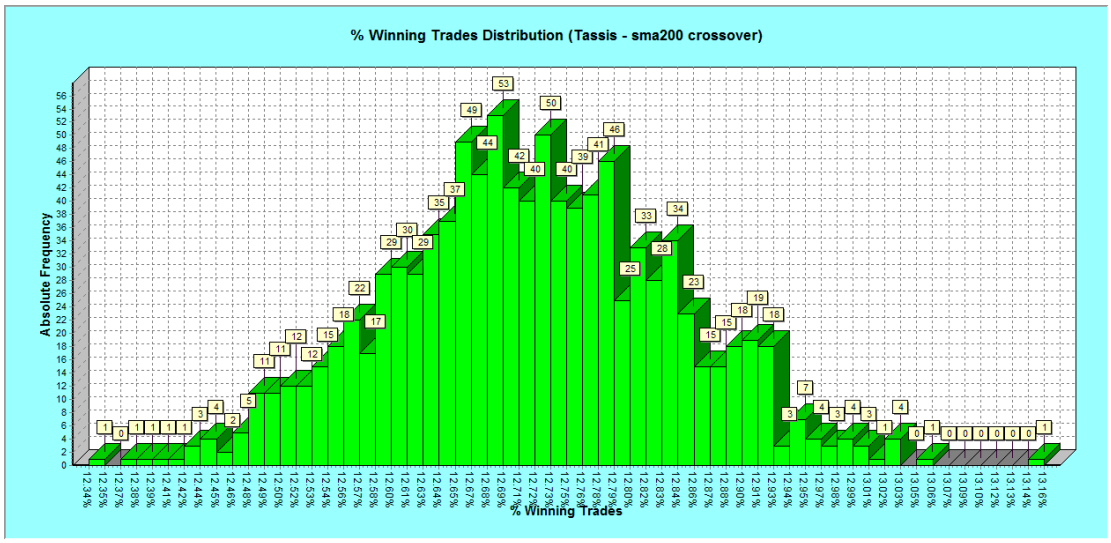


Οι «κόκκινες» περιοχές έχουν πια εξαφανιστεί και αυτό δικαιώνει τον ισχυρισμό ότι η επιλογή κατάλληλου πλήθους μετοχών, είναι καίριο στοιχείο κατά την εφαρμογή ενός συστήματος. Γενικότερα, πάντα επιθυμούμε να έχουμε όσο το δυνατόν μεγαλύτερο πλήθος και αυτό έχει να κάνει με το γεγονός ότι επικαλούμαστε κατανομές πιθανοτήτων.

Ακολουθεί η περίπτωση 50 μετοχών:



Τα πράγματα πάνε ακόμα καλύτερα. Ακολουθεί το γράφημα ποσοστών κερδοφόρων συναλλαγών:



Εδώ διαπιστώνουμε κάτι πολύ βασικό. Σε αντίθεση με την διαίσθηση (που προέρχεται πολλές φορές από την ενασχόληση με άλλου είδους στοιχήματα) δεν είναι διόλου απαραίτητο η πιθανότητα κέρδους να είναι μεγαλύτερη της πιθανότητας ζημιάς. Στην ακολούθηση τάσης, προσπαθούμε να έχουμε μεγάλα κέρδη από λίγες συναλλαγές και μικρές ζημιές από πολλές.

6.3 Σύστημα Τομής Κινητών Μέσων Όρων

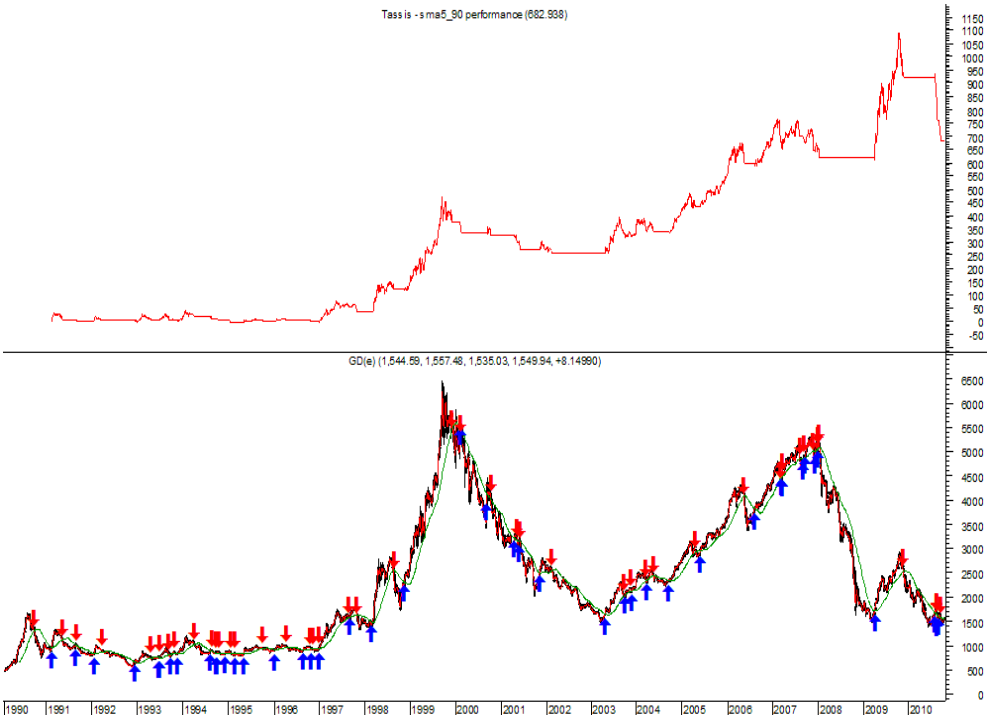
Ο σχεδιασμός δύο κινητών μέσων όρων πάνω στο ίδιο γράφημα είναι ένα άλλο ένα χρήσιμο σύστημα τεχνικής ανάλυσης. Ανάλογα τον επενδυτικό μας ορίζοντα επιλέγουμε τα κατάλληλα ζευγάρια κινητών μέσων όρων. Όπως είναι φυσικό ο ένας είναι συντομότερης διάρκειας από τον άλλο και όταν διασταυρώνονται οι δύο δείκτες μεταξύ τους τότε ανάλογα έχουμε σήμα αγοράς ή πώλησης.

Πιο συγκεκριμένα όταν ο σύντομος κινητός μέσος όρος (μικρότερης χρονικής διάρκειας) διασταυρωθεί από κάτω προς τα πάνω με τον πιο αργό κινητό μέσο όρο (μεγαλύτερης χρονικής διάρκειας) έχουμε σήμα αγοράς, ενώ αντίθετα όταν επιστρέψει κάτω από τον αργό έχουμε σήμα πώλησης.

Όπως σε κάθε περίπτωση και εδώ χρησιμοποιούμε χρονικό φίλτρο γιατί σε όταν οι τιμές κινούνται πλάγια, το σήμα αγοράς διαδέχεται άμεσα από σήμα πώλησης ή το αντίθετο με αποτέλεσμα να γίνονται ζημιογόνες κινήσεις. Ιδανικός συνδυασμός

μέσων όρων δεν υπάρχει, μπορούμε όμως και εδώ με τη χρήση λογισμικού να δοκιμάσουμε ποιος συνδυασμός είναι πιο κερδοφόρος για τον τίτλο που μας ενδιαφέρει.

Για τους πιο βραχυπρόθεσμους επενδυτές αρκετά αξιόπιστα σήματα προκύπτουν από τον συνδυασμό των κινητών μέσων όρων της μιας και των δύο εβδομάδων (5 και 10 ημερών) αλλά καλό είναι να αποφεύγεται η χρησιμοποίηση του σε αγορές με υψηλή μεταβλητότητα.



Στο παραπάνω διάγραμμα έχουμε εφαρμόσει τους κινητούς μέσους όρους 5 και 90 ημερών στον Ελληνικό Γενικό Δείκτη. Με μπλε βελάκια έχουμε απεικονίσει τα σημεία εισόδου ενώ με κόκκινα βελάκια τα σημεία εξόδου. Σε σύγκριση με τον ΑΚΜΟ(200) απέδωσε πολύ λιγότερο (περίπου 500 μονάδες).

6.4 Σύστημα Διάσπασης 60 - 30

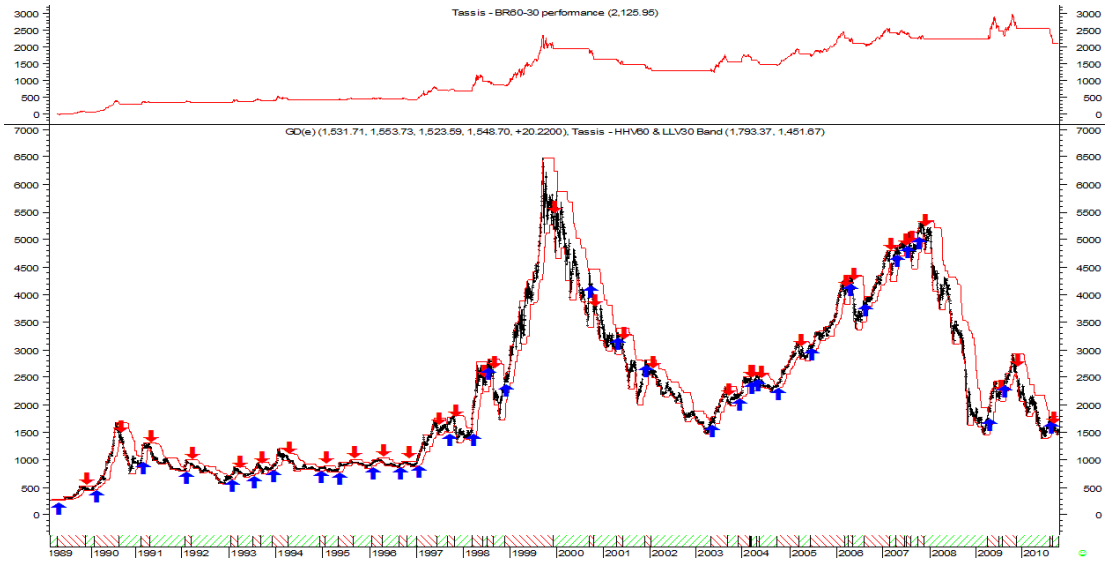
Πρόκειται για ένα απλούστατο σύστημα συναλλαγών που στοχεύει στη σύλληψη της τάσης που συχνά προκύπτει όταν οι τιμές σημειώνουν νέα υψηλά – χαμηλά ν ημερών. Αναπτύχθηκε από τον Donchian τη δεκαετία του 1960 όταν η εντυπωσιακή χρηματιστηριακή άνοδος της περιόδου εκείνης αναζωπύρωσε το ενδιαφέρον του κοινού για την τεχνική ανάλυση.

Συχνά η άνοδος μιας μετοχής περιγράφεται ως η κίνηση σε νέα υψηλότερα υψηλά, ενώ η πτώση ως την κίνηση προς νέα χαμηλότερα χαμηλά. Εάν λοιπόν θέλεις να είσαι εντός ανοδικής κίνησης, τότε το μόνο σίγουρο είναι ότι θα έχεις δει ήδη κάποιο νέο υψηλό κάποιου πλήθους ημερών. Αγοράζοντας σ' αυτό, παραμένεις στη θέση μέχρι να σχηματιστεί το πρώτο χαμηλό κάποιου δεύτερου πλήθους ημερών.

Το συγκεκριμένο σύστημα λειτουργεί ως εξής:

Ο επενδυτής προβαίνει σε αγορές όταν οι τιμές σημειώσουν υψηλό 60 ημερών και πουλάει τα αγορασθέντα όταν οι τιμές σημειώσουν χαμηλό 30 ημερών.

Το μεγάλο πλεονέκτημα αυτού του συστήματος είναι η αντικειμενικότητα. Η επίτευξη νέου υψηλού ή χαμηλού δεδομένης περιόδου αποτελεί αναντίρρητο γεγονός αποδεκτό από όλους τους επενδυτές και όλα τα προγράμματα τεχνικής ανάλυσης. Βέβαια, πολλοί επενδυτές αλλάζουν τις χρονικές παραμέτρους αυτού του συστήματος ανάλογα με την διαγραμματική συγκυρία, όπως όταν διαισθάνονται ότι επίκειται μια αλλαγή αντιστροφής τάσης, με αποτέλεσμα να μικραίνουν τις παραμέτρους. Η άποψη μας είναι όμως, ότι ένα σύστημα για να είναι αξιόπιστο πρέπει να είναι «μηχανικό». Δηλαδή να μην αλλάζουν οι παράμετροί του ανάλογα με την κρίση του επενδυτή διότι τότε υπεισέρχεται ο υποκειμενισμός, ο συναισθηματισμός, οι επιρροές από το πλήθος κτλ. Εξ' άλλου όταν αλλάζουμε τις παραμέτρους του συστήματος κατά το δοκούν είναι αδύνατο να το «δοκιμάσουμε» ιστορικά.



Στο παραπάνω διάγραμμα εφαρμόσαμε το σύστημα διάσπασης 60 – 30 στο γράφημα του Ελληνικού Γενικού Δείκτη. Με μπλε βελάκια δείχνουμε τα σημεία όπου ο Γενικός Δείκτης σημείωσε υψηλό 60 ημερών και με κόκκινα βελάκια τα σημεία εκείνα που σημείωσε χαμηλό 30 ημερών.

Στο δε πάνω μέρος του διαγράμματος, έχουμε σχεδιάσει την καμπύλη απόδοσης του η οποία σε σύγκριση με τον ΑΚΜΟ(200) αλλά και με την τομή των κινητών μέσων όρων των 5 και 90 ημερών πήγε σαφώς καλύτερα. Παρατηρούμε ότι ο παραπάνω ορισμός της ανόδου, μας προστάτεψε από μεγάλο μέρος των ισχυρών πτώσεων αν και υπήρξαν και «λανθασμένες» συναλλαγές.

6.4.1 Το σύστημα της χελώνας (Turtle Trading System)

Το σύστημα της χελώνας αποτελεί παραλλαγή του συστήματος του Donchian. Ο αναλυτής που το επινόησε, ο Richard Dennis πιθανόν να του έδωσε αυτό το όνομα λόγω του ότι είναι αργό σε σχέση με άλλους δείκτες αν και η ταχύτητα της εξαρτάται από το χρονικό συντελεστή που θα της δώσουμε.

Αυτό το σύστημα εστιάζεται στο υψηλότερο ενδοημερήσιο υψηλό και στο χαμηλότερο ενδοημερήσιο χαμηλό των τελευταίων ν ημερών. Ανοίγει αγοραστικές θέσεις σε τιμές κλεισίματος την ημέρα της οποίας το υψηλό θα ξεπεράσει το υψηλότερο υψηλό των τελευταίων ν ημερών. Μόλις ανοιχθούν οι αγοραστικές θέσεις το ενδιαφέρον μετατίθεται στο χαμηλότερο χαμηλό των τελευταίων ν ημερών,

Η διαφορά των δυο συστημάτων έγκειται στο σηματοδοτούν επίπεδο (trigger level) όπου στο μεν σύστημα διάσπασης είναι το υψηλό – χαμηλό των ν ημερών σε τιμές κλεισίματος στο δε σύστημα της χελώνας είναι το υψηλό – χαμηλό ν ημερών σε ενδοημερήσιες ακραίες τιμές αλλά οι πράξεις πραγματοποιούνται πάντα σε τιμές κλεισίματος.

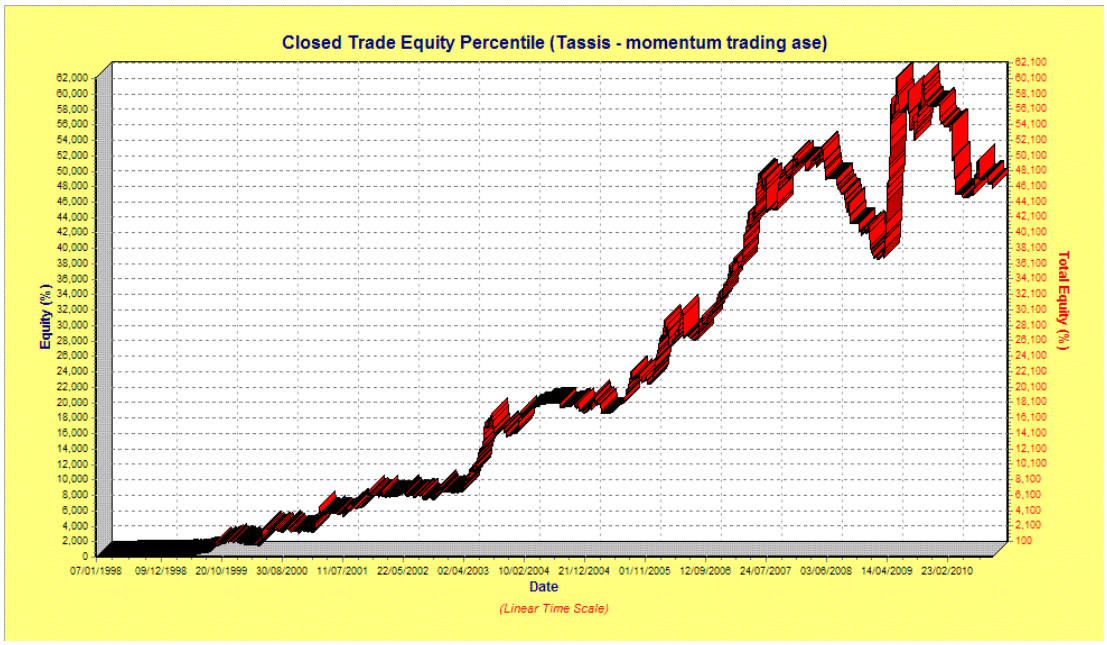
6.5 Momentum Trading

Παρότι η ακολούθηση τάσης είναι ευρέως διαδεδομένη μέθοδος προσέγγισης των αγορών, υπάρχει και η μέθοδος του **momentum trading**.

Πολύ απλά, μόλις δούμε μια μετοχή να κάνει μια καλή και γρήγορη ανοδική κίνηση, μπαίνουμε με την προοπτική μικρού κέρδους αλλά με μεγάλη συχνότητα εμφάνισης.

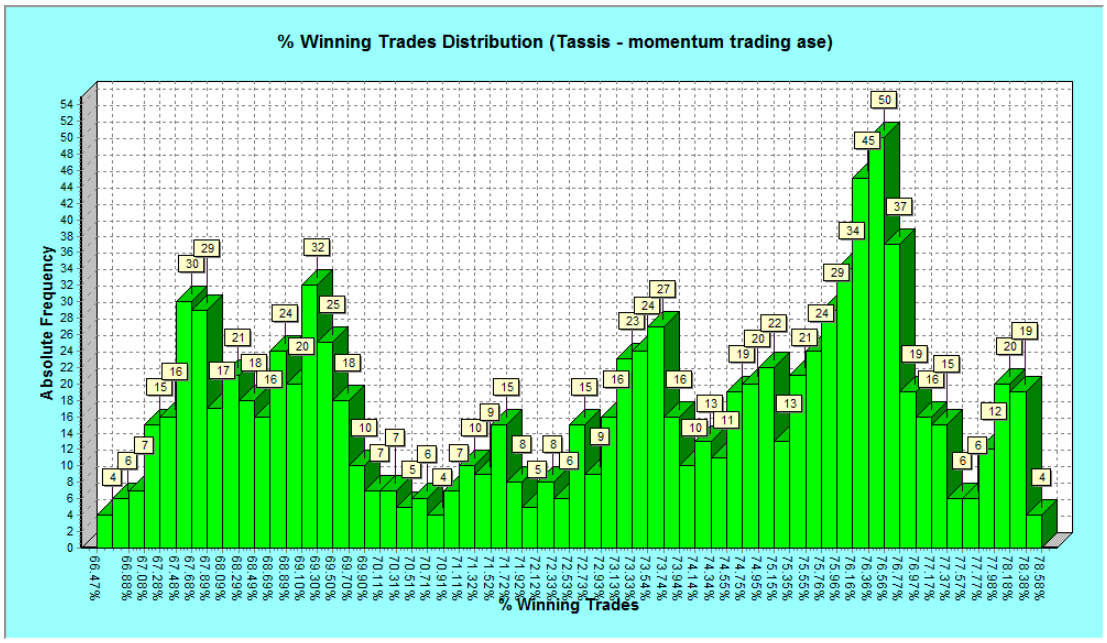
Έχει παρατηρηθεί ότι όποτε μια αγορά είναι ανοδική, υπάρχουν διάσπαρτες ευκαιρίες γρήγορου κέρδους.Πολλές τέτοιες ευκαιρίες μαζί, δίνουν ένα πολύ καλό αποτέλεσμα.

Στα γραφήματα που ακολουθούν, αγοράζαμε μετοχές με κίνηση της τάξης του +5% αφού προηγουμένως έχουμε διαπιστώσει την ήδη ανοδική τους κίνηση.

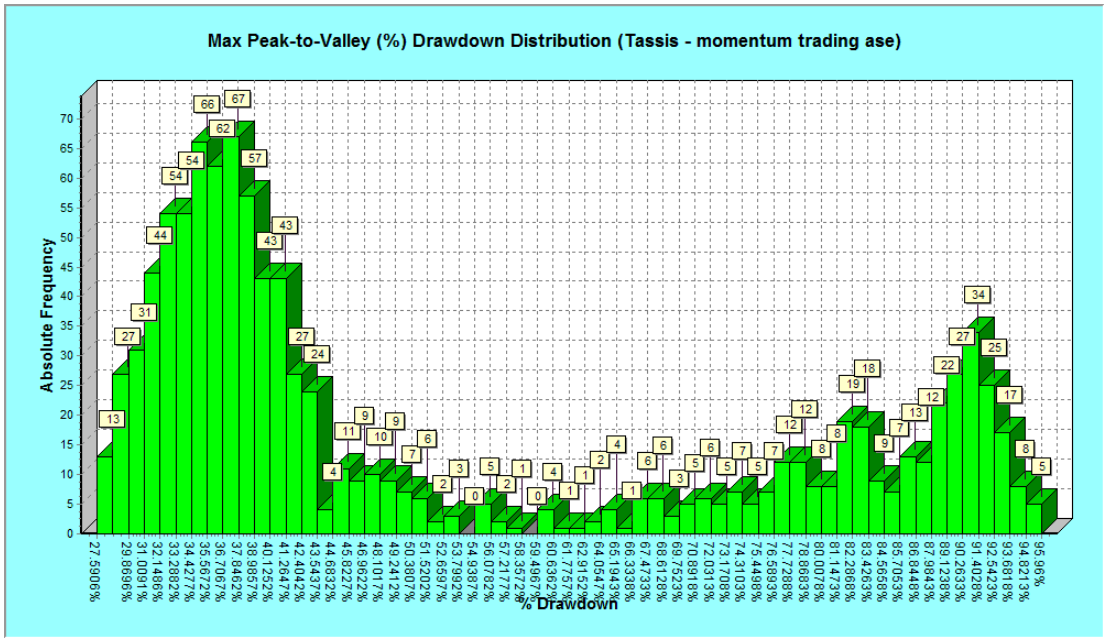


Στο παραπάνω διάγραμμα στον άξονα των Χ έχουμε ένα χρονικό διάστημα 12 ετών (1998-2010) και στον άξονα των Ψ την συνολική απόδοση που προσέφερε το σύστημα του momentum trading. Μοιάζει σχεδόν απίστευτο αλλά η συνολική απόδοση που προσέφερε είναι 48.100%!

Ακολουθεί το γράφημα ποσοστών κερδοφόρων συναλλαγών:



Τέλος, στο παρακάτω διάγραμμα δείχνουμε τις μέγιστες και τις ελάχιστες τιμές της συνολικής απόδοσης που προσέφερε το συγκεκριμένο σύστημα.



7 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

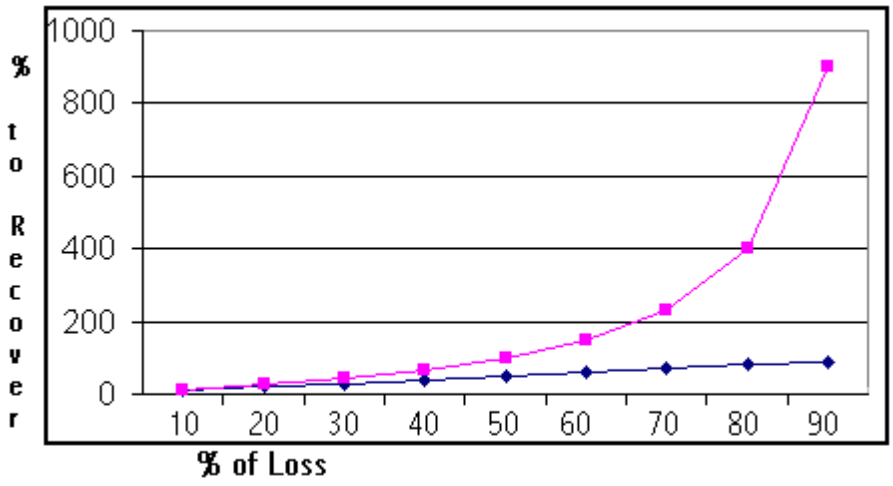
Στις προηγούμενες παραγράφους αναφερθήκαμε σε μεθόδους οι οποίες μας δείχνουν το timing της συναλλαγής δηλαδή πότε να «μπούμε» και πότε να «βγούμε» από μια μετοχή ή το ποιες μετοχές να αγοράσουμε ανάλογα με τα σήματα που μας έχουν δώσει αυτές.

Όμως, ένα σύστημα συναλλαγών - όσο κερδοφόρο και αν είναι από μόνο του - χωρίς την κατάλληλη διαχείριση κεφαλαίου μπορεί να αποβεί ζημιογόνο. Σκοπός της διαχείρισης κεφαλαίου (money management) είναι η αύξηση των κερδών ή αντίστοιχα η μείωση των ζημιών και ασχολείται με θέματα όπως το μέγεθος της συναλλαγής, δηλαδή με το πόσα χρήματα να επενδύσουμε σε μια μετοχή, την κατανομή του κεφαλαίου σε αυτές και γενικότερα με θέματα που αφορούν τη διαχείριση του χαρτοφυλακίου μας.

Το καλύτερο παράδειγμα για να καταλάβουμε την σημαντικότητα της διαχείρισης κεφαλαίου είναι το πόσο δύσκολο είναι να ανακάμψουμε ύστερα από μια καθοδική κίνηση της αγοράς. Πολλοί είναι αυτοί που πιστεύουν πως αν μια μετοχή πέσει κατά ένα ποσοστό της τάξεως του 10% τότε για να εξισορροπήσουν την ζημία η μετοχή πρέπει να ανέβει κατά 10%. Η αλήθεια όμως δεν είναι αυτή. Η μετοχή για να ανακάμψει πρέπει να καταγράψει κέρδη 11,1% και το χειρότερο είναι ότι όσο μεγαλύτερη είναι η ποσοστιαία πτώση της μετοχής τόσο πιο δύσκολο είναι να ανακάμψουμε όπως φαίνεται και στο παρακάτω πίνακα:

% ζημία στο αρχικό κεφάλαιο	% κέρδος αντιστάθμισης
10%	11.1%
20%	25%
30%	42.85%
40%	66.66%
50%	100%
60%	150%
70%	233%
80%	400%
90%	900%

Κάνοντας ένα διάγραμμα με τα δεδομένα του παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι το κέρδος αντιστάθμισης αυξάνεται γεωμετρικά σε συνάρτηση με τη ζημία.



7.1 Τρόποι αντιμετώπισης του κινδύνου

Στις σύγχρονες χρηματαγορές πολλοί είναι αυτοί που ταυτίζουν την έννοια της διαχείρισης κεφαλαίου με αυτήν της διαχείρισης κινδύνου (money management = risk management). Αρχικά, θα ασχοληθούμε με τρόπους αντιμετώπισης του κινδύνου οι οποίοι επιτυγχάνονται μέσω της διαχείρισης κεφαλαίου και είναι οι παρακάτω:

- Διασπορά
- Αντιστάθμιση
- Η τακτική του stop loss
- Η τακτική του stop profit

7.1.1 Διασπορά

Με την έννοια της διασποράς εννοούμε την κατανομή του κεφαλαίου σε διαφορετικές μη συσχετιζόμενες μεταξύ τους τοποθετήσεις με σκοπό τη μείωση του συνολικού κινδύνου και με απλά λόγια ερμηνεύει την παροιμία του «μη βάζεις όλα τα αυγά στο ίδιο καλάθι».

Τα μεγάλα χαρτοφυλάκια δεν θα πρέπει να επικεντρώνονται σε μια ή δυο μετοχές αλλά σε περισσότερες με στόχο να αποφύγουν τον μη-συστηματικό κίνδυνο.

Γενικότερα, κάθε μετοχικό χαρτοφυλάκιο απειλείται με τον λεγόμενο συνολικό επενδυτικό κίνδυνο ο οποίος διαχωρίζεται σε **συστηματικό** και **μη-συστηματικό**.

Ο συστηματικός κίνδυνος προκαλεί διακυμάνσεις σε ολόκληρη την αγορά και μπορεί να προκληθεί από μεταβολές στη δημοσιονομική πολιτική όπως η προσδοκία μεγαλύτερων δημοσιονομικών ελλειμμάτων ή από ακραία γεγονότα όπως πόλεμοι και φυσικές καταστροφές ή ακόμα και από αλλαγές στη νομισματική πολιτική όπως αλλαγές από την κεντρική τράπεζα στα βραχυχρόνια επιτόκια. Τέτοιες πληροφορίες επιδρούν, αν και σε διαφορετικό βαθμό, στις τιμές όλων των μετοχών.

Αντίθετα τώρα, ο μη-συστηματικός κίνδυνος επιδρά στην τιμή μόνο μιας μετοχής και προέρχεται από πληροφορίες που αφορούν την συγκεκριμένη εταιρεία όπως η αναγγελία παραίτησης του προέδρου της ή μια αναγγελία υλοποίησης ενός νέου επενδυτικού σχεδίου.

Γι' αυτό το λόγο ένα μεγάλο χαρτοφυλάκιο πρέπει να αποτελείται από 10-12 μετοχές, ένα μεσαίο από 6-8, ενώ ένα μικρό από 2-3.

Άλλος ένας πολύ σημαντικός παράγοντας που προαναφέραμε είναι ότι οι μετοχές δεν πρέπει να αλληλεξαρτώνται. Δηλαδή, είναι άτοπο ένας επενδυτής να έχει στη κατοχή του μετοχές μιας εταιρείας πετρελαίου και μιας εταιρείας φυσικού αερίου αφού η μια εξαρτάται άμεσα από την άλλη. Μια αύξηση στην τιμή του πετρελαίου προκαλεί ικανοποίηση στην εταιρεία φυσικού αεριού αφού περισσότεροι καταναλωτές θα στραφούν προς αυτήν με αποτέλεσμα την αύξηση των κερδών της και πιθανόν και της μετοχής της σε αντίθεση με την εταιρεία πετρελαίου που η μείωση των πελατών της θα προκαλέσει τουλάχιστον πτώση των κερδών της με αντίκτυπο στην τιμή της μετοχής της. Φυσικά, μπορεί να ισχύσει και το αντίστροφο.

Μεγάλο ρόλο στην έκταση της διασποράς παίζει η εμπορευσιμότητα των μετοχών. Με τον όρο **εμπορευσιμότητα** εννοούμε τον όγκο συναλλαγών της μετοχής δηλαδή πόσες μετοχές «αλλάζουν χέρια» καθημερινώς, δηλαδή τον αριθμό των τεμαχίων που αγοράσθηκαν ή πουλήθηκαν μέσω των χρηματιστών. Έτσι, αν η εμπορευσιμότητα μιας μετοχής είναι μικρή, ο επενδυτής θα πρέπει να τοποθετηθεί σε πολλές μετοχές ώστε να μπορεί να εισέρχεται και να εξέρχεται εύκολα. Συνήθως, περιοριζόμαστε σε αγορές ή πωλήσεις οι οποίες δεν ξεπερνούν το 5% του ημερήσιου όγκου συναλλαγών γιατί σε αντίθετη περίπτωση θα δημιουργήσουμε μεγάλη κίνηση μέσα από την προσφορά η τη ζήτηση, με αποτέλεσμα να χαλάσουμε την προαπαιτούμενη ισορροπία του συστήματος.

7.1.2 Αντιστάθμιση (Hedging)

Με τον όρο αντιστάθμιση κινδύνου εννοούμε την μεταφορά μιας ανεπιθύμητης θέσης σε έναν άλλο συναλλασσόμενο που την επιθυμεί. Αυτό επιτυγχάνεται με τη χρήση των παραγώγων (futures) τα οποία και ορίσαμε στο πρώτο κεφάλαιο.

Για παράδειγμα, εάν κατέχουμε μεγάλες μετοχικές θέσεις των οποίων οι τιμές πιστεύουμε ότι πιθανόν να πέσουν στο επόμενο χρονικό διάστημα, τότε θα πουλήσουμε short μελλοντικά συμβόλαια αυτών των μετοχών στην αγορά παραγώγων διακρατώντας τις μακροπρόθεσμες (long) θέσεις μας, ούτως ώστε, εάν πράγματι επέλθει η ύφεση να κερδίσουμε από το «σορτάρισμα» των συμβολαίων όσα θα χάσουμε από την πτώση των τιμών των μετοχών και έτσι να μείνουμε αλώβητοι από την ύφεση.

Η αντιστάθμιση μας προστατεύει μεν από τις ζημίες, μας εξαλείφει όμως και τις προοπτικές κερδών. Στο προηγούμενο παράδειγμα, σε περίπτωση που αντί για ύφεση προκύψει άνοδος τιμών, εμείς και πάλι δεν θα κερδίσουμε, αφού τα κέρδη από την ανοδική αγορά των μετοχών θα αντισταθμιστούν από τις ζημίες των short πωλήσεων των παραγώγων σε ανοδική αγορά.

Τα παραπάνω φυσικά προϋποθέτουν τη χρήση συστημάτων από τον επενδυτή ώστε να εντοπίσει τις πιθανές αλλαγές τάσεων των μετοχών αλλά και την κατάλληλη εμπορευσιμότητα στα παράγωγα.

7.1.3 Η τακτική του stop loss

Μια άλλη μορφή αντιστάθμισης κινδύνου είναι η τακτική του stop loss (διακοπή ζημιών). Κατά πολλούς θεωρείται ο αποτελεσματικότερος τρόπος αντιμετώπισης του επενδυτικού κινδύνου με συνέπεια την αποφυγή μιας πιθανής χρεοκοπίας. Έχει παρατηρηθεί ότι πολλοί επενδυτές απώλεσαν μεγάλα κεφάλαια όχι τόσο λόγω λανθασμένων timing εισόδου ή κακής επιλογής μετοχών αλλά λόγω της μη εφαρμογής της τακτικής του stop loss.

Η τακτική του stop loss είναι μέθοδος αναχαίτισης ζημιών όταν η αγορά κινείται αντίθετα από τις αρχικές μας προβλέψεις. Οι εντολές stop loss δίνονται ταυτόχρονα με τις εντολές αγοράς μετοχών με αποτέλεσμα να καθορίζουμε εξ' αρχής τις μέγιστες ανεκτές ζημίες ανάλογα με το εύρος του.

Έτσι, αν αγοράσουμε μια μετοχή με τιμή 100 ευρώ, και θέσουμε από την αρχή ένα ποσοστιαίο εύρος stop loss της τάξης του 10%, τότε σε περίπτωση που η μετοχή

κινηθεί καθοδικά και φτάσει στα 90 ευρώ, τότε αυτομάτως το σύστημα μας πουλάει την μετοχή με ζημία 10 ευρώ. Δηλαδή, θα μπορούσαμε να πούμε ότι λειτουργεί σαν μια ασφάλεια καταστροφής η οποία μας προστατεύει να αποφύγουμε πολύ μεγάλες ζημίες μιας ενδεχόμενης καθοδικής τάσης.

7.1.3.1 Είδη stop loss

Τα είδη των stop loss χωρίζονται σε τρεις κύριες κατηγορίες:

- Τα αρχικά
- Τα εσωτερικά
- Τα κυλιόμενα

7.1.3.1.1 Αρχικά stop loss

Τα αρχικά stop loss είναι τα πιο συνηθισμένα και τοποθετούνται ταυτόχρονα με την αγορά κάποιας μετοχής.

7.1.3.1.2 Εσωτερικά stop loss

Τα εσωτερικά stop loss δεν τοποθετούνται εξ' αρχής αλλά εκτελούνται όταν δοθεί κάποιο σήμα εξόδου από το σύστημα συναλλαγών του κάθε επενδυτή όπως η καθοδική διάσπαση του ΑΚΜΟ(200).

7.1.3.1.3 Κυλιόμενα stop loss

Ενώ το αρχικό stop loss καθορίζει την μέγιστη δυνατή ζημία που μπορεί να αποφέρει μια συναλλαγή, το κυλιόμενο stop loss ακολουθεί κατά πόδας την τιμή της μετοχής όταν μετά την είσοδο η μετοχή ακολουθήσει ανοδική πορεία. Σκοπός του είναι να εξασφαλίσει κάποιο ποσοστό των ήδη επιτευχθέντων κερδών και να μην τα αφήσει να μετατραπούν σε ζημίες.

Για παράδειγμα, αν αγοράσουμε μια μετοχή στην τιμή των 100 ευρώ και αυτή ακολουθήσει ανοδική πορεία και φτάσει τα 120 ευρώ αλλά στη συνεχεία υποχωρήσει στα 90 ευρώ, ένας επενδύτης που είχε καθορίσει ένα κυλιόμενο stop loss εύρους 10% θα αποκομίσει κέρδη 8 ευρώ (120 – (10/100) * 120 = 108) σε αντίθεση με έναν επενδυτή ο οποίος είχε καθορίσει αρχικό stop loss ιδίου εύρους με αποτέλεσμα να βρεθεί με ζημίες των 10 ευρώ.

7.1.3.2 Τοποθέτηση των stop loss

Η τοποθέτηση των stop loss, είτε από τον επενδυτή είτε από το αυτόματο σύστημα συναλλαγών απαιτεί μεγάλη τέχνη. Τα stop loss δεν πρέπει να έχουν ούτε πολύ στενό ούτε πολύ φαρδύ εύρος. Στην πρώτη περίπτωση ναι μεν μας ασφαλίζουν από μεγάλες ζημίες αλλά σε τυχόν απανωτά σκαμπανεβάσματα της μετοχής θα ενεργοποιούνται πολύ εύκολα με αποτέλεσμα ο επενδύτης να προβαίνει σε συνεχείς εισόδους και εξόδους. Αντίθετα, στην δεύτερη περίπτωση προστατεύουν τον επενδυτή από μικρές διακυμάνσεις της μετοχής αλλά αν τελικά ενεργοποιηθούν προκαλούν μεγάλες ζημίες.
Γι' αυτό το λόγο, πρέπει να συνυπολογίσουμε κάποιους πολύ σημαντικούς παράγοντες ώστε να καθορίσουμε το κατάλληλο εύρος.

- **Τον χρονικό ορίζοντα του συναλλασσόμενου**. Ένας βραχυχρόνιος επενδύτης που στοχεύει σε πολλά και μικρά κέρδη θα πρέπει να υιοθετεί την τακτική των πολύ στενών stop loss, σε αντίθεση με έναν μακροχρόνιο που πρέπει να υιοθετεί φαρδιά stop loss.

- **Χρηματιστηριακές συγκυρίες**. Εάν η μακροχρόνια τάση είναι ανοδική, (ο γενικός δείκτης να κινείται πάνω από τον ΑΚΜΟ(200)), καλό είναι να υιοθετούνται φαρδιά stop loss ενώ αν η μακροχρόνια τάση είναι καθοδική (ο γενικός δείκτης να κινείται κάτω από τον ΑΚΜΟ(200)) στενά stop loss.

- **Μεταβλητότητα (Volatility)**. Η **μεταβλητότητα** της μετοχής παίζει πολύ σημαντικό ρόλο και εξαρτάται από τον συντελεστή βήτα (beta) της κάθε μετοχής. Ο ευρέως γνωστός συντελεστής **beta** μετρά την ευαισθησία των αποδόσεων των μετοχών σε σχέση με τις διακυμάνσεις της αγοράς και χρησιμοποιείται για να απαντήσει στο ερώτημα αν η αγορά αυξηθεί ή μειωθεί ποια θα είναι η απόδοση της μετοχής; Για παράδειγμα, χρησιμοποιώντας στοιχεία από το ΧΑΑ, ο συντελεστής beta για τη μετοχή της Εθνικής Τράπεζας είναι 1,2 που σημαίνει ότι αν η αναμενόμενη απόδοση της αγοράς τον επόμενο μήνα είναι 2% η αναμενόμενη απόδοση της τιμής της Εθνικής θα είναι 1,2 * 2% = 2,4%.

Φυσικά, χαμηλό συντελεστή beta έχουν οι μετοχές υψηλής κεφαλαιοποίησης «Blue Chips», ενώ υψηλό οι μετοχές μικρής κεφαλαιοποίησης. Έτσι, στη πρώτη περίπτωση θα πρέπει να υιοθετούνται φαρδιά stop loss ενώ στη δεύτερη στενά.

- **Το μέγεθος του κεφαλαίου του επενδυτή**. Ένας επενδύτης με μεγάλο κεφάλαιο έχει την πολυτέλεια να υιοθετεί φαρδιά stop loss σε αντίθεση με έναν μικρό επενδυτή που πρέπει να καθορίζει πιο στενά ώστε σε μια μεγάλη ύφεση της αγοράς να μη βρεθεί εκτός αυτής.

7.1.3.3 Τα προβλήματα των stop loss

Όπως και κάθε σήμα τεχνικής ανάλυσης, έτσι και τα stop loss βασίζονται στις πιθανότητες. Πολλά stop loss αποτυγχάνουν με την έννοια ότι αμέσως μετά την ενεργοποίηση τους μπορεί να ξεκινήσει μια ισχυρή ανοδική κίνηση στην αγορά με αποτέλεσμα ο επενδύτης να μείνει με μετρητά στα χέρια.

Άλλη μια συνηθισμένη περίπτωση, είναι ότι σε μια έντονα καθοδική κίνηση της μετοχής (limit down) το εύρος του stop loss μπορεί να ξεπεραστεί και έτσι να προκληθούν μεγαλύτερες ζημίες από ότι αρχικά υπολόγιζε ο επενδυτής.

Πολλές φορές σε μεγάλες χρηματαγορές (Νέα Υόρκη, Φρανκφούρτη, Παρίσι, Λονδίνο) έχουν παρατηρηθεί φαινόμενα χειραγωγούμενων stop loss. Δηλαδή, όταν μεγάλοι επενδυτές συσσωρεύουν μια μετοχή μπορούν με μεθοδευμένες πωλήσεις να ενεργοποιήσουν τα stop loss άλλων πιο μικρών επενδυτών ώστε στη συνέχεια να απορροφήσουν την προσφορά αυτή λίγο πριν την εκτίναξη της μετοχής.

Τέλος, το μεγαλύτερο πρόβλημα των stop loss είναι ο ψυχολογικός τομέας. Ο επενδύτης πιστεύει ότι ένα σηματοδοτηθέν stop loss είναι λανθασμένο και ότι αμέσως μετά την ενεργοποίηση του η αγορά θα γυρίσει ανοδικά. Αυτό το αίσθημα της ελπίδας τον οδηγεί συνήθως σε διεύρυνση των απωλειών του.

7.1.4 Η τακτική του stop profit

Το stop profit είναι αυτή η τακτική η οποία κλείνει μια θέση όταν αποκτήσει μια συγκεκριμένη απόδοση. Έτσι, η τακτική αυτή εφαρμόζεται όταν ένας επενδυτής περιμένει την αγορά να κινηθεί ανοδικά μέχρι ένα ορισμένο επίπεδο (αντίσταση) ή ένα στόχο τιμών που έχει θέσει εκ των προτέρων. Βέβαια, αυτό μπορεί να τον

οδηγήσει σε ένα πρόωρο κλείσιμο της θέσης του απέναντι σε μια μετέπειτα εντυπωσιακή πορεία της μετοχής. Επίσης, μπορεί αυτή η τακτική να κάνει τον επενδυτή να περιμένει πολύ, προκειμένου να ενεργοποιηθεί αυτό το σήμα, ή να πλησιάσει η τιμή της μετοχής κοντά στο προκαθορισμένο επίπεδο και μετά να αντιστραφεί και να χρειαστεί να ενεργοποιηθεί το stop loss με αποτέλεσμα από εκεί που βρισκόταν με κέρδη, τελικά να καταλήξει με ζημίες.

7.2 Μέθοδοι ενίσχυσης θέσεων

Προηγουμένως, αναφερθήκαμε σε τρόπους αντιμετώπισης του κινδύνου μέσω της διαχείρισης κεφαλαίου. Ας δούμε τώρα, πως η διαχείριση κεφαλαίου μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο του επενδυτή με αντάλλαγμα την αύξηση των προσδοκώμενων κερδών του. Οι μέθοδοι που θα μελετήσουμε είναι οι παρακάτω:

- Πυραμίδωμα
- Μουαγιέν
- Μόχλευση

7.2.1 Πυραμίδωμα

Με τον όρο **πυραμίδωμα** εννοούμε τη σταδιακή ενίσχυση θέσεων σε ένα τίτλο όταν αυτός βρίσκεται σε ανοδική κίνηση και απευθύνεται στους μεσοπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους επενδυτές που αποσκοπούν σε κέρδη άνω του 30% αφού ένας βραχυχρόνιος που αποσκοπεί σε πολλά και μικρά κέρδη δεν έχει τον επαρκή χώρο για πυραμίδωμα. Ο επενδυτής προβαίνει σε όλο και μικρότερες αγορές καθ' όλη τη διάρκεια της ανοδικής κίνησης με στόχο την εξασφάλιση μεγαλύτερων κερδών.

Για παράδειγμα, αν αγοράσουμε 1000 μετοχές στην τιμή των 10 ευρώ τη μια και στη συνέχεια η τιμή ανέβει στα 11 και μετά στα 12 ο επενδυτής πρέπει να προβαίνει σε αγορές αλλά πάντα με λιγότερα τεμάχια από τα αρχικά ώστε να μην ανεβαίνει κατά πολύ η μέση τιμή κτήσης. Δηλαδή στα 11 ευρώ 500 τεμάχια, στα 12 ευρώ 300, κτλ μέχρι να φτάσει στο επιθυμητό κέρδος, αν φυσικά του το επιτρέψει η αγορά.

Ωστόσο, πολλοί επενδυτές παρασυρόμενοι από τον ενθουσιασμό των καλπαζουσών ή παρατεταμένων ανοδικών αγορών, πυραμιδώνουν πολύ ψηλότερα από το σημείο

διάσπασης με αποτέλεσμα σε μια πιθανή στροφή της αγοράς να καταλήγουν με ζημίες.

7.2.2 Μουαγιέν (Cost averaging)

Ενώ στη τακτική του πυραμιδώματος ο επενδυτής προβαίνει σε συνεχείς αγορές κατά μήκος μιας ανοδικής τάσης, ακριβώς το αντίθετο συμβαίνει στην περίπτωση του **μουαγιέν**. Ο επενδυτής προβαίνει σε αγοραστική αντεπίθεση με πρόσθετες αγορές κατά μήκος της πτωτικής τάσης με σκοπό την μείωση της μέσης τιμής κτήσης ώστε σε περίπτωση που η μετοχή επιστρέψει στα επίπεδα όπου πραγματοποιήθηκε η πρώτη αγορά ή και χαμηλότερα να αποκομίσει κέρδη.

Η λογική πίσω από τη τακτική του μουαγιέν βρίσκεται ότι σε μια καπιταλιστική κοινωνία, η οικονομία θα συνεχίσει να αναπτύσσεται, με αποτέλεσμα τα κέρδη συνεχώς να αυξάνονται και συνεπώς και οι τιμές των μετοχών. Αυτό όμως δεν είναι αληθές.

Πολλές εισηγμένες εταιρείες στο χρηματιστήριο μετά από λίγα ή πολλά χρόνια, ανάλογα με τη φύση των εργασιών τους, χρεοκοπούν, ενώ τα χρηματιστήρια ανά καιρούς διέρχονται σοβαρές υφέσεις που μπορεί να χρειαστούν από 5 έως 15 χρόνια για να ξεπεραστούν.

Έτσι, η τακτική του μουαγιέν δεν πρέπει ποτέ να ακολουθείται από βραχυχρόνιους επενδυτές, αλλά από λίαν μακροχρόνιους επενδυτές, οι οποίοι συμβουλεύονται και την θεμελιώδη ανάλυση, ώστε να αποφύγουν τυχόν χρεοκοπίες εταιρειών που συζητήσαμε παραπάνω. Το μεγαλύτερο μειονέκτημα του μουαγιέν είναι ότι αν η καθοδική τάση παραταθεί υπερβολικά, είναι πολύ πιθανό ο εγκλωβισμένος επενδυτής να απογοητευτεί και να εγκαταλείψει την τακτική του μουαγιέν προβαίνοντας σε πωλήσεις σε περιοχές πυθμένων με αποτέλεσμα να υποστεί τεράστιες ζημίες.

Δηλαδή, για να επιτύχει η τακτική του μουαγιέν πρέπει να τηρούνται τρεις βασικές προϋποθέσεις:

- Να εφαρμόζεται για πολύ μακρύ επενδυτικό ορίζοντα αρκετών ετών, ούτως ώστε, να ολοκληρώνεται τουλάχιστον ένας μακροχρόνιος χρηματιστηριακός κύκλος.

- Να τηρείται συνεχώς και αδιαλείπτως και να μην εγκαταλείπεται σε περιοχές πυθμένων λόγω απογοήτευσης.
- Σε περίπτωση που οι προοπτικές μιας εταιρείας είναι δυσοίωνες να προβαίνουμε σε αναδιάρθρωση του χαρτοφυλακίου μας υπέρ των αναπτυξιακών μετοχών ώστε να απαλλάσσεται από μη - βιώσιμες εταιρείες.

7.2.3 Μόχλευση (Margin)

Με τον όρο **μόχλευση** εννοούμε την πραγματοποίηση συναλλαγών με δανεικά χρήματα (margin). Σκοπός της μόχλευσης είναι η αύξηση των αναμενόμενων κερδών μέσω αύξησης του διαχειριζόμενου κεφαλαίου. Ωστόσο, αυξάνεται μαζί με τα αναμενόμενα κέρδη και ο κίνδυνος. Συνήθως τον δανεισμό των χρημάτων τον αναλαμβάνουν οι χρηματιστηριακές εταιρείες οι οποίες ορίζουν και τον συντελεστή περιθωρίου. Ένας συντελεστής περιθωρίου 20% σημαίνει ότι διαχειριζόμαστε πενταπλάσιο κεφάλαιο σε σχέση με το δικό μας το οποίο φυσικά οδηγεί σε πενταπλασιασμό των αναμενόμενων κερδών αλλά και στον πενταπλασιασμό των ζημιών. Έτσι, αν η μετοχή στην οποία έχουμε επενδύσει καταγράψει κέρδη της τάξεως του 2%, εμείς θα αποκομίσουμε κέρδη 10%, αλλά αν η μετοχή ακολουθήσει καθοδική πορεία της τάξεως του 20%, χάνεται όλο το αρχικό μας κεφάλαιο.

Συνήθως, η μόχλευση χρησιμοποιείται στην αγορά παραγώγων, όπου δίνονται και υψηλοί συντελεστές περιθωρίου μέχρι και 5% που σημαίνει 20πλασιασμό του αρχικού μας κεφαλαίου. Αντίθετα, για αγορά μετοχών δίνονται συντελεστές περιθωρίου της τάξεως του 50%, δηλαδή 2πλασιασμό του αρχικού κεφαλαίου.

Από την πλευρά της τεχνικής ανάλυσης η μόχλευση συνίσταται όταν εντοπίσουμε μια μετοχή με μικρή μεταβλητότητα και πολύ καλή τεχνική συμπεριφορά. Είναι προτιμότερο να συναλλασσόμαστε με λογική μόχλευση σε μετοχές με χαμηλό συντελεστή beta, παρά χωρίς μόχλευση σε μετοχές υψηλού συντελεστή beta.

Έχει αποδειχθεί, ότι η τακτική της μόχλευσης έχει αποφέρει περισσότερες φορές ζημίες στους επενδυτές παρά κέρδη και αυτό οφείλεται σε δυο λόγους.

Πρώτον, οι επενδυτές την πραγματοποιούν σε λάθος χρόνο, δηλαδή σε περιοχές κορυφών γιατί εκεί είναι πια εμφανές ότι η αγορά δίνει κέρδη.

Δεύτερον, την πραγματοποιούν με πολύ μικρό περιθώριο (μεγάλη μόχλευση) με σκοπό να αποκομίσουν μεγάλα κέρδη σε μικρό χρονικό διάστημα, με αποτέλεσμα

ακόμα και με μια μικρή «διόρθωση» της μετοχής το χαρτοφυλάκιο τους να εκμηδενίζεται.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1) Βούλγαρη – Παπαγεωργίου Ε. (2002) *Χρηματιστήριο Αξιών και Παραγώγων*, Εκδόσεις Σύγχρονη Εκδοτική, Αθήνα
2) Δημόπουλος Δ. (2006) *Συστήματα Συναλλαγών*, Εκδόσεις Eurocapital, Αθήνα
3) Δημόπουλος Δ. (2004) *Μέθοδος των Κηροπηγίων*, Εκδόσεις Eurocapital, Αθήνα
4) Πιτσέλης Ζ. (2006) *Τεχνική Ανάλυση και Risk Management*, Εκδόσεις Ζυγός, Θεσσαλονίκη
5) Πολυράκης Ι. (2008) Σημειώσεις μαθήματος *«Εισαγωγή στη Μαθηματική Χρηματοοικονομία»*, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Σχολή Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών, Αθήνα
6) Kahn M. (2000) Τεχνική Ανάλυση γρήγορα και απλά για αποδοτικότερες επενδύσεις στο χρηματιστήριο, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα

Ξενόγλωσση

1) Achelis S. (2000) *"Technical Analysis from A to Z"*, McGraw-Hill.
2) Brown C. (1999) "*Technical Analysis for the trading Professional",* McGraw-Hill
3) Hull J.C. (2002) *Options, futures and other derivatives*, Prentice Hall, 5th Edition, New Jersey
4) Vince R. (2001) *The Mathematics of Money Management: Risk Analysis Techniques for Traders*, John Wiley & Sons
5) Covel M. (2004*) Trend Following*, Prentice Hall
6) Vince R. (2007) *The Handbook of Portfolio Mathematics*, John Wiley & Sons
7) Edwards R., Magee J. (2001) *Technical Analysis of Stock Trends*, CRC Press LLC
8) Murphy J. (1999) *Technical Analysis of the Financial Markets*, New York Institute of Finance

Ηλεκτρονικές Πηγές

1) www.capital.gr

2) www.in.gr

3) www.naftemporiki.gr

4) www.adex.ase.gr

5) www.stockcharts.com

6) www.hrima.gr

7) www.investopedia.com

8) www.economist.com

9) www.ase.gr

10) www.euro2day.gr