

ΣΧΟΛΗ: ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ: ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΙΑΠΩΝΙΚΩΝ ΡΑΒΔΩΝ  
CANDLESTICKS



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ: ΣΦΑΚΙΩΤΑΚΗ ΙΩΑΝΝΑ

A.M. 4039

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ : Δρ. ΒΑΡΔΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

ΗΡΑΚΛΕΙΟ 2014



**Copyright © Σφακιωτάκη Ιωάννα, 2014**

**Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.**

**Η έγκριση της πτυχιακής εργασίας από το Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων του ΤΕΙ Κρήτης δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος.**

*Στους γονείς μου*

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

*Ολοκληρώνοντας την προσπάθεια μου, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους όσους στάθηκαν δίπλα μου για την επίτευξη της εργασίας μου.*

*Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέπων καθηγητή μου κ. Βάρδα Ιωάννη, ο οποίος μέσω των πολύτιμων συμβουλών και της ουσιαστικής βοήθειας που μου παρείχε, στάθηκε δίπλα μου για την ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας.*

*Ταυτόχρονα, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου που με στήριξε όλα αυτά τα χρόνια για την ολοκλήρωση των ακαδημαϊκών μου υποχρεώσεων, αλλά και τους καθηγητές μου για τις αξιολάτρευτες γνώσεις που μου παρείχαν.*

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στο σύγχρονο οικονομικό περιβάλλον που χαρακτηρίζεται από έντονες αναταράξεις και μεγάλη μεταβλητότητα, η ανάγκη για έγκαιρη και ορθότερη πρόβλεψη της μελλοντικής εξέλιξης των τιμών στις αγορές είναι περισσότερο επιτακτική από ποτέ. Στη προσπάθεια αυτή, αρκετοί επενδυτές υιοθετούν τη μεθοδολογική προσέγγιση και τα εργαλεία που προτείνει η Τεχνική Ανάλυση. Η εξέλιξη των τιμών στην τεχνική ανάλυση, παρουσιάζεται μέσα από διάφορα διαγράμματα τα οποία απεικονίζουν το πώς κινούνται οι μετοχές και το πώς αντιδρούν οι δείκτες σε κάθε χρονική στιγμή. Με τη χρήση των εργαλείων της τεχνικής ανάλυσης μπορούν να εντοπιστούν σήματα πώλησης ή αγοράς ή και σταθερότητας της υποκείμενης αγοράς και να λάβουν οι επενδυτές έγκαιρα σήματα εισόδου και εξόδου από μια επενδυτική επιλογή. Στα παραπάνω πλαίσια μια προσέγγιση που κερδίζει ιδιαίτερα έδαφος τελευταία είναι η Τεχνική Ανάλυση μέσω της χρήσης των ιαπωνικών ράβδων – candlesticks. Τα candlesticks είναι ιαπωνική μέθοδος εξέλιξης των τιμών των μετοχών που ανακαλύφθηκε από Ιάπωνες και με την πάροδο των χρόνων γίνεται όλο και περισσότερο γνώστη και ευρεία η χρήση τους από τους επενδυτές στο δυτικό κόσμο.

Η πτυχιακή αυτή εργασία έχει ως στόχο, να παρουσιάσει μια εναλλακτική προσέγγιση διαχείρισης χαρτοφυλακίου μέσω της μεθόδου της τεχνικής ανάλυσης, όπου ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη χρήση των ιαπωνικών ράβδων – candlesticks ή κηροπηγίων όπως κάποιες φορές αναφέρονται. Επιπλέον, στην παρούσα εργασία, παρουσιάζονται και αναλύονται διεξοδικά όλα τα είδη σχηματισμών των ιαπωνικών ράβδων –candlesticks και στο πώς οι επενδυτές μπορούν να χρησιμοποιήσουν αυτά είτε μεμονωμένα είτε σε συνέργεια με άλλα εργαλεία τεχνικής ανάλυσης ώστε να επιτύχουν βέλτιστες επενδυτικές επιλογές.

## SUMMURY

In modern economic environments which are characterized by strong turbulence and large variability, the need for timely and more accurate prediction of the future evolution of prices in the markets is more urgent than ever. In this effort, many investors adopt the methodological approach and tools proposed by Technical Analysis. Stock price progress using Technical Analysis, can be presented in various charts which illustrate how stock prices move and how indicators respond at any given time. Using the tools of Technical Analysis one can identify signals to sell, purchase or hold (depending on the underlying market stability), enabling investors to receive timely input and output signals of an investment decision. In the above context, an approach that is gaining ground is Technical Analysis with the use of Japanese rods-candlesticks. Candlesticks is a Japanese method of evolution of stock prices discovered by Japanese and over the years have become more and more known and widely used by investors in the western world.

The target of this thesis is to present an alternative approach to portfolio management through the method of Technical Analysis where special emphasis is given to the use of Japanese rods, otherwise known as candlesticks. Furthermore in this thesis, all kinds of forms of Japanese bars-candlesticks are presented and analyzed and attention is given to how investors can use them individually or in synergy with other Technical Analysis tools to achieve optimal investment choices.

## Πίνακας περιεχομένων

ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....	v
SUMMURY .....	vi
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟΥ .....	4
1.1. Η έννοια της επένδυσης .....	4
1.2. Διακρίσεις των επενδύσεων .....	4
1. Προϊόντα χρηματαγοράς .....	4
2. Προϊόντα κεφαλαιαγοράς .....	6
3. Παραγωγα προϊόντα .....	7
1.3. Οι κίνδυνοι που αντιμετωπίζουν οι επενδυτές .....	8
1.4. Μέθοδοι πρόβλεψης τιμών .....	9
1.5. Εισαγωγή στην τεχνική ανάλυση .....	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΤΡΟΠΟΙ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ ΤΗΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΤΑΣΗΣ ΤΩΝ ΤΙΜΩΝ .....	11
2.1. Τεχνική ανάλυση .....	11
2.2. Η φιλοσοφία της τεχνικής ανάλυσης .....	11
2.3. Σύγκριση θεμελιώδους και τεχνικής ανάλυσης .....	11
2.4. Η θεωρία του Dow .....	12
2.5. Η θεωρία των κυμάτων του Elliott .....	16
2.6. Τι είναι η τάση των τιμών .....	18
2.7. Η σημασία της τάσης .....	19
2.8. Παράγοντες που επηρεάζουν την τάση .....	19
2.9. Τρόποι αποτύπωσης τιμών – Είδη διαγραμμάτων .....	20
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΤΕΧΝΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΤΑΣΗΣ .....	23
3.1. Κινητοί μέσοι όροι .....	23
3.2. Παραβολικός δείκτης .....	24
3.3. Καμπύλες του Bollinger .....	25
3.4. Δείκτες τεχνικής ανάλυσης και ταλαντωτές .....	26
3.4.1 Δείκτης MACD .....	26
3.4.2. Ο δείκτης σχετικής δύναμης (Relative Strength Index, RSI ) .....	26
3.4.3. Ο δείκτης Stochastic RSI .....	28
3.5. Διαγραμματική απεικόνιση δεικτών και κινητών μέσων όρων τεχνικής ανάλυσης .....	29



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Η ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΩΝ CANDLESTICKS .....	33
4.1. Τα πλεονεκτήματα των candlesticks σε σύγκριση με τα bar charts.....	33
4.2. Τα είδη των candlesticks .....	34
4.3. Σχηματισμός “Doji” .....	36
4.3.1. Ερμηνεία του “Doji” μέσα σε διάγραμμα candlesticks .....	38
4.4. Σχηματισμοί των candlestick κορυφής.....	38
4.4.1. Αιωρούμενο σφυρί .....	38
4.4.2. Αναδυσόμενο αστέρι .....	39
4.4.3. Σκούρο σύννεφο.....	39
4.4.4. Σχηματισμός φακέλου κορυφής.....	40
4.4.5. Σχηματισμός Bearish Harami .....	40
4.4.6. Σταυροειδές Harami κορυφής .....	41
4.4.7. Άνω σκιά του Doji.....	41
4.4.8. Ανοδικό χάσμα δύο μαύρων σωμάτων.....	42
4.4.9. Τριπλό μαύρο σώμα .....	42
4.4.10. Ανάποδο σφυρί κορυφής.....	43
4.4.11. Βραδινό αστέρι .....	43
4.4.12. Βραδινό αστέρι με Doji .....	44
4.5. Σχηματισμοί των candlesticks βάσης.....	44
4.5.1. Σφυρί βάσης.....	45
4.5.2. Ανάποδο σφυρί βάσης .....	45
4.5.3. Κάτω σκιά Doji.....	46
4.5.4. Διαπεραστική ανοδική γραμμή.....	46
4.5.5. Φάκελος βάσης.....	47
4.5.6. Bullish Harami.....	47
4.5.7. Σταυροειδές Harami βάσης.....	48
4.5.8. Πρωινό άστρο .....	48
4.5.9. Πρωινό άστρο με Doji.....	49
4.5.10. Τριπλό λευκό σώμα βάσης.....	49
4.6. Σχηματισμοί Candlesticks Συνέχισης .....	50
4.6.1. Σχηματισμός ανοδικής συνέχισης τριπλής μεθόδου.....	50
4.6.2. Διαχωριστικές γραμμές.....	51
4.6.3. Σχηματισμός πτωτικής συνέχισης τριπλής μεθόδου .....	52
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ .....	53

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	57
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	58

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟΥ

## 1.1. Η έννοια της επένδυσης

Επένδυση είναι η τρέχουσα δέσμευση από έναν επενδυτή, ενός χρηματικού ποσού για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο, η οποία θα αποφέρει μελλοντικές πληρωμές. Αυτές οι μελλοντικές πληρωμές, οι οποίες θα πρέπει να αποζημιώσουν για τη χρονική περίοδο της δέσμευσης του κεφαλαίου τον αναμενόμενο ρυθμό πληθωρισμού, αλλά και την αβεβαιότητα των μελλοντικών πληρωμών, συνιστούν την αναμενόμενη απόδοση του κεφαλαίου.<sup>1</sup> Με τον όρο επενδυτή, εννοούμε έναν ιδιώτη, το κράτος, ένα συνταξιοδοτικό ταμείο ή μια επιχείρηση. Τα οικονομούντα άτομα- επενδυτές, θυσιάζουν μέρος της παρούσας κατανάλωσης, δεσμεύοντας περιουσιακά στοιχεία, με σκοπό την βελτίωση της οικονομικής τους θέσης στο μέλλον και όχι για τις φυσικές υπηρεσίες τους, όπως κάνουν τα άλλα αγαθά.

## 1.2. Διακρίσεις των επενδύσεων

Οι επενδύσεις μπορούν να διακριθούν σε άμεσες και έμμεσες. Οι άμεσες επενδύσεις χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες, τα προϊόντα χρηματαγοράς, τα προϊόντα κεφαλαιαγοράς και τα παράγωγα προϊόντα.

### 1. Προϊόντα χρηματαγοράς

**1.α. Προθεσμιακές καταθέσεις:** Στην αγορά των ευρωνομισμάτων η πλειοψηφία των τραπεζικών καταθέσεων λαμβάνει την μορφή των προθεσμιακών καταθέσεων. Χαρακτηριστικό των προθεσμιακών καταθέσεων είναι ότι έχουν μικρή χρονική διάρκεια και κυμαίνονται από μια εβδομάδα έως και τρεις μήνες ανάλογα με το είδος της προθεσμιακής κατάθεσης. Ο επενδυτής για την περίοδο ισχύος της κατάθεσης, έχει απώλεια ρευστότητας. Υπάρχει δυνατότητα ακύρωσης της προθεσμιακής κατάθεσης, όμως είναι αρκετά δαπανηρή και δεν συνηθίζεται.

**1.β. Πιστοποιητικά καταθέσεων (CDs):** Τα πιστοποιητικά καταθέσεων είναι μια μορφή προθεσμιακής κατάθεσης με το χαρακτηριστικό όμως ότι είναι μεταβιβάσιμη. Η ιδιαιτερότητα αυτή, αφενός για τον επενδυτή σηματοδοτεί μεγαλύτερη ρευστότητα σε σχέση με τις προθεσμιακές καταθέσεις και αφετέρου προσφέρουν ελαφρά χαμηλότερο επιτόκιο από αυτές. Η δευτερογενής αγορά επωφελείται από την δυνατότητα διαπραγμάτευσης που παρέχουν τα πιστοποιητικά καταθέσεων και τα τραπεζικά ιδρύματα αυξάνουν την ρευστότητα τους, ενώ παράλληλα οι ισολογισμοί των τραπεζικών ιδρυμάτων αποδεσμεύονται από «ανεπιθύμητες» υποχρεώσεις.

---

<sup>1</sup> Παπαδάμου Σ.(2009), Διαχείριση Χαρτοφυλακίου, εκδόσεις Gutenberg

**1.γ. Έντοκα γραμμάτια δημοσίου, Ε.Γ.Δ. (Treasury Bills):** Το επιτόκιο των έντοκων γραμματίων δημοσίου είναι το σημαντικότερο εργαλείο της κεντρικής τράπεζας για την άσκηση νομισματικής πολιτικής. Επηρεάζουν την διαμόρφωση του ύψους των τραπεζικών επιτοκίων, ως εναλλακτική μορφή τοποθέτησης για τους αποταμιευτές. Ο σκοπός τους είναι η κάλυψη βραχυπρόθεσμων δανειακών αναγκών του κράτους και συνήθως εκδίδονται με λήξεις τριών, έξι και δώδεκα μηνών.

**1.δ. Εμπορικά γραμμάτια (Commercial Papers, CPs):** Χρηματοδοτικοί οργανισμοί, μεγάλες και υψηλής φερεγγυότητας εταιρίες, μπορούν να εκδώσουν βραχυπρόθεσμες, άνευ ασφαλείας, με λήξη από 2- 365 ημέρες και η διάρκεια τους συνήθως κυμαίνεται από μια εβδομάδα έως και τρεις μήνες. Είναι ανώνυμα γραμμάτια μεγάλης ονομαστικής αξίας και το βασικό τους πλεονέκτημα για τον εκδότη είναι ότι αποτελούν πηγή άντλησης φθηνών κεφαλαίων -σε σχέση με τον τραπεζικό δανεισμό- με ελκυστική διάρκεια λήξης. Ο εκδότης δεν είναι σίγουρος ότι όλη η έκδοση θα πωληθεί, διότι όσο μέρος της έκδοσης δεν αγοραστεί από τους επενδυτές ο ανάδοχος της έκδοσης δεν αναλαμβάνει να το αγοράσει. Ο επενδυτής επιλέγει τα εμπορικά γραμμάτια επειδή συνήθως έχουν μεγαλύτερες αποδόσεις από τις τραπεζικές καταθέσεις, έχουν μικρότερη διάρκεια, άρα αναλαμβάνουν μικρότερο ρίσκο και έχουν μεγαλύτερη εμπορευσιμότητα.

**1.ε. Συμφωνίες επαναγοράς (Repos, repurchase agreements):** Repo, είναι ένα συμβόλαιο όπου ένας πωλητής- δανειζόμενος, πουλάει ένα χρεόγραφο π.χ. Ε.Γ.Δ. σε έναν αγοραστή - δανειστή με την συμφωνία επαναγοράς μετά από ορισμένο χρόνο σε μια προκαθορισμένη (μεγαλύτερη τιμή). Ο λόγος είναι ότι ο πωλητής δανειζόμενος έχει έλλειψη ρευστότητας και δεν θέλει να ρευστοποιήσει τα Ε.Γ.Δ. Στην Ελλάδα τα repos διαπραγματεύονται από το 1990, περιορίζονται στα Ε.Γ.Δ. και στις ομολογίες δημοσίου και χρησιμοποιούνται συνήθως από ιδιώτες.

**1.στ. Διευκολύνσεις έκδοσης γραμματίων (Notes Issuance Facilities- NIFs):** Είναι γραμμάτια βραχυχρόνιας διάρκειας τα οποία εκδίδονται από τον δανειζόμενο και αγοράζονται στο σύνολο τους από τραπεζικούς οργανισμούς, οι οποίοι δρουν ως ανάδοχοι και στην συνέχεια διοχετεύονται στην αγορά. Ο δανειζόμενος μπορεί να αντλεί κεφάλαια για 3 έως 10 χρόνια, καθώς είναι πληρωτέα στον κομιστή, μπορούν να μεταπωληθούν και μπορεί να εκδίδει γραμμάτια στο όνομα του συνήθως 1-6 μηνών.

**1.ζ. Επιταγές αποδοχής Τράπεζας (Bankers' Acceptances):** Πρόκειται για ανώνυμα γραμμάτια χωρίς επιτόκιο που αντιπροσωπεύουν την υποχρέωση ενός συγκεκριμένου τραπεζικού ιδρύματος, η οποία προέρχεται κυρίως από συναλλαγές διεθνούς εμπορίου. Πωλούνται με έκπτωση από τη ονομαστική τους αξία όπως ακριβώς τα έντοκα γραμμάτια του δημοσίου. Ουσιαστικά οι τίτλοι αυτοί προεξοφλούνται και συνήθως προκύπτουν από συγκεκριμένες συναλλαγές εξωτερικού εμπορίου. Ο πιστωτικός τους κίνδυνος είναι ελάχιστος διότι την αποπληρωμή τους εγγυάται το συγκεκριμένο τραπεζικό ίδρυμα.

**1.η. Ευρωγραμμάτια (EuroNotes):** Πρόκειται για γραμμάτια διάρκειας ενός έως έξι μηνών τα οποία εκδίδονται από τον δανειζόμενο όταν επιθυμεί να αντλήσει κεφάλαια από την αγορά. Οι επιχειρήσεις ή άλλοι επιχειρηματικοί φορείς οι οποίοι εκδίδουν ευρωγραμμάτια, έχουν την δυνατότητα επιλογής του νομίσματος έκδοσης. Συνήθεις

αγοραστές των γραμματίων είναι οι τραπεζικοί οργανισμοί και ο τρόπος αγοράς είναι αυτός της δημοπρασίας.

**1.θ. Γραμμάτια κυμαινόμενου επιτοκίου (Floating Rate Notes):** Πρόκειται για προϊόντα των οποίων το επιτόκιο κυμαίνεται σύμφωνα με το ύψος του επικρατούντος επιτοκίου στην αγορά. Είναι διαπραγματεύσιμα ανώνυμα προϊόντα των οποίων το επιτόκιο ορίζεται κατά διαστήματα τριών ή έξι μηνών. Η διάρκεια τους κυμαίνεται από τρία έως οκτώ χρόνια και γι' αυτό μπορούν να θεωρηθούν ως εργαλεία της κεφαλαιαγοράς. Η ανάπτυξη τους στις αρχές του 1970, οφείλεται σε αύξηση του πληθωρισμού και στην ώθηση των επιτοκίων σε υψηλά επίπεδα. Τα κύρια χαρακτηριστικά των γραμματίων αυτών είναι το επιτόκιο αναφοράς, βάση του οποίου καθορίζεται στην αρχή κάθε περιόδου, το περιθώριο πιστοληπτικού κινδύνου του εκδότη του γραμματίου, η συχνότητα επανακαθορισμού του επιτοκίου, η συχνότητα τοκομεριδίων και τέλος η ημερομηνία λήξης.

## 2. Προϊόντα κεφαλαιαγοράς

Η κεφαλαιαγορά αφορά χρηματοοικονομικές δραστηριότητες μακροπρόθεσμης διάρκειας (μεγαλύτερες του έτους, αλλά συνήθως μεγαλύτερες των πέντε ετών). Τα βασικά προϊόντα της κεφαλαιαγοράς, είναι τα ομόλογα και οι μετοχές. Η κεφαλαιαγορά διακρίνεται σε πρωτογενή αγορά και σε δευτερογενή αγορά, όπου στην πρωτογενή αγορά εκδίδονται καινούργιοι τίτλοι με σκοπό την χρηματοδότηση των επιχειρήσεων, ενώ στην δευτερογενή γίνονται αγοραπωλησίες των ήδη υπαρχόντων τίτλων, με σκοπό την ρευστότητα του χρηματοοικονομικού συστήματος. Αναλυτικότερα, **ομόλογα είναι τίτλοι ελεύθεροι, μεταβιβάσιμοι και διαπραγματεύσιμοι στο χρηματιστήριο που εκδίδονται από κράτη αλλά και επιχειρήσεις με σκοπό την άντληση κεφαλαίων από το κοινό (αποταμιευτές), για την κάλυψη μακροπρόθεσμων αναγκών τους.**<sup>2</sup> Εκδίδονται τόσο σε εθνικό νόμισμα όσο και με ρήτρα άλλου νομίσματος και διακρίνονται με βάση την λήξη τους σε «βραχυπρόθεσμα - shorts» (διάρκεια έως 5 χρόνια), «μεσοπρόθεσμα - medium» (5-15 χρόνια), «μακροπρόθεσμα - longs» (πάνω από 15 χρόνια). Η ονομαστική αξία ή αξία στην λήξη συνήθως είναι 100 μονάδες και πληρώνουν έναν σταθερό τόκο μια φορά τον χρόνο (σε ορισμένες περιπτώσεις και δύο φορές τον χρόνο semi-annual) που ονομάζεται «coupon». Στην λήξη του ο κάτοχος εισπράττει το κεφάλαιο. Στα προϊόντα κεφαλαιαγοράς ανήκουν και οι **μετοχές, δηλαδή ένας επίσημος έγγραφος τίτλων που αντιπροσωπεύει ένα μέρος του ονομαστικού κεφαλαίου μιας επιχείρησης και συνεπώς είναι τίτλος ιδιοκτησίας.**<sup>3</sup> Ο κάτοχος της συμμετέχει κατ' αναλογία στα κέρδη αλλά και στις ζημίες της επιχείρησης και αυτή η ρευστοποίηση έχει κατ' αναλογία δικαιώματα επί της **υπολειμματικής αξίας**<sup>4</sup> της επιχείρησης. Ο μέτοχος συμμετέχει κατ' αναλογία στην διοίκηση της επιχείρησης καθώς και σε κάθε αύξηση του μετοχικού κεφαλαίου. Οι μετοχές αυτές, ονομάζονται κοινές (common stock ή equity) σε αντιδιαστολή με τις

<sup>2</sup> Παπαδάμου Σ. (2009), Διαχείριση Χαρτοφυλακίου, εκδόσεις Gutenberg

<sup>3</sup> Παπαδάμου Σ. (2009), Διαχείριση Χαρτοφυλακίου, εκδόσεις Gutenberg

<sup>4</sup> Γενικά ο όρος υπολειμματική αξία, διεθνώς (residual value) χαρακτηρίζει το υπόλοιπο της αξίας ενός αγαθού. Ουσιαστικά πρόκειται για απομείωση της αρχικής αξίας στο πέρασμα του χρόνου που μπορεί να οφείλεται σε διάφορα είδη φθοράς π.χ. χρήσης, ή κατοχής, και που μπορεί να είναι φυσικά ή έκτακτα. UNESCO "Λεξικό Κοινωνικών Όρων" (Ελληνική Έκδοση) 3 τόμοι, Εκδόσεις Ελληνική Παιδεία Αθήνα 1972, τόμος, 1<sup>ος</sup>, σελ. 63

προνομιούχες, όπου ο κάτοχος τους έχει προτεραιότητα στην λήψη του πρώτου μερίσματος, στην υπολειμματική αξία σε περίπτωση ρευστοποίησης, αλλά στερείται ψήφου στις γενικές συνελεύσεις και δεν συμμετέχει στην διανομή κερδών όπως στις κοινές μετοχές.

### 3. Παραγωγή προϊόντα

Οι αγορές έχουν δημιουργήσει μια νέα τάξη πραγμάτων στις επενδύσεις, για την εξασφάλιση από τον κίνδυνο και τις κερδοσκοπικές ευκαιρίες και έχοντας οριστικά μεταβάλλει την μορφή διαχείρισης χαρτοφυλακίου και την επενδυτική πρακτική. Στα παράγωγα προϊόντα, ανήκουν **τα προθεσμιακά συμβόλαια χρηματοπιστωτικών τίτλων**. Τα κυριότερα προθεσμιακά συμβόλαια και συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης, είναι αρχικά τα συμβόλαια χρηματιστηριακών δεικτών (stock index futures), τα οποία αντιπροσωπεύουν μια συμφωνία απόδοσης ή παραλαβής, ανάλογα με την θέση αγοράς ή πώλησης στην οποία βρίσκεται ο επενδυτής, ενός συγκεκριμένου χρηματικού ποσού που ισούται με ένα δεδομένο πολλαπλάσιο του επιπέδου του επιλεγμένου δείκτη, σε μια καθορισμένη χρονική στιγμή. Επιδίωξη αυτών των συμβολαίων συνήθως, είναι η εξασφάλιση μελλοντικού κινδύνου (hedging), και γι' αυτό ακριβώς χρησιμοποιούνται από επενδυτές, διαχειριστές αμοιβαίων κεφαλαίων και συνταξιοδοτικά ταμεία. Επίσης, άλλη κατηγορία προθεσμιακών συμβολαίων και συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης, είναι αυτά που αντιπροσωπεύουν μια συμφωνία απόδοσης ή παραλαβής, του επιτοκίου ενός αξιόγραφου σε μια καθορισμένη χρονική στιγμή. Τα συμβόλαια αυτά είναι μια αξιολογη υπηρεσία για τον επενδυτή, καθώς μειώνει κάθε μη αναμενόμενη μεταβολή στα επιτόκια. Τα συμβόλαια αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε ένα χαρτοφυλάκιο ομολογιών για να προστατέψουν την αξία του, λόγω ξαφνικών αυξήσεων των επιτοκίων που μειώνουν την ονομαστική αξία των ομολογιών και αυξάνουν την αξία μιας θέσης πώλησης στα προθεσμιακά συμβόλαια, διατηρώντας έτσι αμετάβλητη την αξία του χαρτοφυλακίου. Τέλος, στα προθεσμιακά συμβόλαια και συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης έχουμε τις συναλλαγματικές ισοτιμίες, οι οποίες αντιπροσωπεύουν μια συμφωνία απόδοσης ή παραλαβής ενός συγκεκριμένου νομίσματος σε μια καθορισμένη χρονική στιγμή και σε μια καθορισμένη τιμή ανταλλαγής με κάποιο άλλο νόμισμα. Εκτός από τα προθεσμιακά συμβόλαια χρηματοπιστωτικών τίτλων, στα παράγωγα προϊόντα, κατατάσσονται και τα δικαιώματα προαίρεσης χρηματοπιστωτικών τίτλων. Τα δικαιώματα αυτά χωρίζονται σε πέντε διαφορετικές κατηγορίες, που αφορούν το δικαίωμα αγοράς ή πώλησης, ορισμένου ποσού ενός αξιόγραφου (δεδομένη χρονική στιγμή και δεδομένη τιμή) και είναι οι εξής:

- Δικαιώματα σε μετοχές
- Δικαιώματα σε χρηματιστηριακούς δείκτες
- Δικαιώματα σε ομόλογα
- Δικαιώματα σε συναλλαγματικές ισοτιμίες

Χρησιμοποιώντας τα δικαιώματα, οι επενδυτές κερδοσκοπούν καθώς η τιμή των δικαιωμάτων σε σχέση με εκείνη των υποκείμενων αξιόγραφων είναι πολύ χαμηλή και ο επενδυτής μπορεί να επενδύει με σχετικά μικρά ποσά. Τα δικαιώματα όπως και τα προθεσμιακά συμβόλαια χρησιμοποιούνται για να εξασφαλίσουν τον μελλοντικό κίνδυνο (hedging). Εκτός από τις άμεσες επενδύσεις, έχουμε και τις έμμεσες επενδύσεις. Σε αυτή την κατηγορία, ανήκουν οι **εταιρίες επενδύσεων** χαρτοφυλακίου

και τα **αμοιβαία κεφάλαια**. Αρχικά, οι εταιρίες επενδύσεως, έχουν ως στόχο την συγκέντρωση χρηματικών κεφαλαίων και την επένδυση τους σε χρηματιστηριακούς αλλά και σε άλλους τίτλους με βάση την αρχή της διασποράς του κινδύνου, και με κύριο σκοπό την επίτευξη ικανοποιητικής απόδοσης αλλά και αύξησης της αξίας των επενδύμενων κεφαλαίων. Από την άλλη, τα αμοιβαία κεφάλαια είναι μια μορφή εταιριών επενδύσεων, που έχουν τον ίδιο σκοπό και τις ίδιες επιδιώξεις με αυτές. Η αύξηση της τιμής των τίτλων τους, οδηγεί σε αύξηση της αξίας των ποσών που επενδύονται μέσα από τα μεγάλα χρηματικά κεφάλαια που διατίθενται. Η ικανότητα κατάλληλης διασποράς των κεφαλαίων, οδηγεί στην ελαχιστοποίηση του κινδύνου. Τέλος, τα αμοιβαία κεφάλαια, διαιρούνται σε μερίδια, ίδιας τιμής, και ανήκουν εξ αδιαιρέτου στους μεριδιούχους, ανάλογα με τον αριθμό των μεριδίων τους.

### 1.3. Οι κίνδυνοι που αντιμετωπίζουν οι επενδυτές

Η έννοια της επένδυσης, εμπεριέχει και την έννοια του κινδύνου - ρίσκου. Το ύψος του κινδύνου εξαρτάται από το είδος της επένδυσης (επενδύσεις πάγιων περιουσιακών στοιχείων ή επενδύσεις κυκλοφορούντων περιουσιακών στοιχείων), με τον επενδυτή να καλείται να επιλέξει που θα επενδύσει και ποιο ρίσκο θα πάρει. Τα είδη των κινδύνων που αντιμετωπίζει ένας επενδυτής είναι:

#### 1. Ο κίνδυνος του εκδότη (Default Risk)

Ο κίνδυνος αυτός εκφράζει το ενδεχόμενο απώλειας της απόδοσης ή ακόμη και του ίδιου του κεφαλαίου μιας επένδυσης, λόγω αδυναμίας εκπλήρωσης των υποχρεώσεων του άλλου συμβαλλόμενου μέλους.

#### 2. Ο κίνδυνος μεταβολής των συναλλαγματικών ισοτιμιών (Exchange Rate Risk)

Ο κίνδυνος αυτός αφορά τις καταθέσεις σε κάποιο νόμισμα και εκφράζει το ενδεχόμενο υποτίμησης ή σημαντικής διολίσθησης του νομίσματος.

#### 3. Ο κίνδυνος της μεταβολής του πληθωρισμού (Inflation Risk)

Ο κίνδυνος πληθωρισμού εκφράζει το ενδεχόμενο η πραγματική αξία μιας επένδυσης να μειωθεί διαχρονικά, λόγω υψηλού ρυθμού πληθωρισμού κατά το ίδιο χρονικό διάστημα. Παρότι η ονομαστική απόδοση μιας επένδυσης δεν μειώνεται, μια ισόποση ή μεγαλύτερη αύξηση του ρυθμού του πληθωρισμού μηδενίζει ή εμφανίζει αρνητικά πραγματικά κέρδη.

#### 4. Κίνδυνος μεταβολής των επιτοκίων (Interest Risk)

Κίνδυνο επιτοκίου ονομάζουμε το ενδεχόμενο αύξησης του επιτοκίου της αγοράς και κατά συνέπεια μείωση της τιμής μιας επένδυσης. Ο κίνδυνος του επιτοκίου χαρακτηρίζεται ως πηγή συστηματικού κινδύνου διότι οι αποφάσεις για τις μεταβολές των επιτοκίων παίρνονται συνολικά και επηρεάζουν την αγορά στο σύνολο της.

#### 5. Κίνδυνος της ανάκλασης (Call Risk).

Ο κίνδυνος της ανάκλασης, εκφράζει το ενδεχόμενο ο φορέας έκδοσης τίτλων

σταθερού εισοδήματος, να ανακαλέσει μέρος ή ακόμη και το σύνολο αυτού πριν από την λήξη του κάνοντας χρήση σχετικών όρων του εν λόγω δανείου. Σε αυτή την περίπτωση οι έχοντες επενδύσει στους ανωτέρω τίτλους υπάρχει το ενδεχόμενο να υποστούν τις παρακάτω δυσμενείς επιπτώσεις:

- Μείωση της προβλεπόμενης απόδοσης της επένδυσής τους
- Περιορισμό της δυνατότητας επανεπένδυσης των κεφαλαίων τους

Λόγω των παραπάνω κινδύνων, αλλά και άλλων, ο επενδυτής καλείται για δεδομένες αποδόσεις να επιλέξει τις επενδύσεις εκείνες που ελαχιστοποιούν το ρίσκο τους (ή αντίστοιχα για δεδομένο ρίσκο να μεγιστοποιήσουν την απόδοσή τους). Για να το καταφέρει αυτό ο επενδυτής προσπαθεί να έχει την καλύτερη δυνατή πληροφόρηση ώστε να μπορέσει να κάνει προβλέψεις.

#### 1.4. Μέθοδοι πρόβλεψης τιμών

Σχετικά με την μέθοδο πρόβλεψης των τιμών των μετοχών, εμπορευμάτων ή άλλων παραγωγικών προϊόντων χρήματος, έχουν αναπτυχθεί τρεις διαφορετικές απόψεις. Αρχικά, μια από τις απόψεις αυτές είναι η θεμελιώδης ανάλυση (the fundamentalist). Σύμφωνα με την μέθοδο αυτή, υποστηρίζεται ότι για να πραγματοποιηθεί η μελλοντική πρόβλεψη των τιμών των μετοχών, θα πρέπει να προηγηθεί στατιστική και οικονομετρική ανάλυση των τιμών των μακροοικονομικών μεταβλητών, οι οποίες προσδιορίζουν τις τιμές των μετοχών. Ακόμη η μέθοδος της θεμελιώδους ανάλυσης, ασχολείται με την αποτίμηση των μετοχών όλων των εταιριών μέσω μελέτης λογιστικών και κλαδικών δεδομένων της εταιρίας και έπειτα προχωράει στην ανεύρεση της πραγματικής αξίας των μετοχών. Έτσι αφού συγκρίνει την πραγματική με την χρηματιστηριακή αξία των μετοχών, επιλέγει εκείνες που εμφανίζονται υποτιμημένες. Μια άλλη άποψη που επικράτησε στην συνέχεια, είναι η τεχνική ανάλυση, σύμφωνα με την οποία για να προβλέψει κάποιος τις μελλοντικές τιμές σε μια αγορά, αρκεί να μελετήσει με συγκεκριμένες μεθόδους τα διαγράμματα της τιμής της κάθε μετοχής. Τέλος, μια ακόμη άποψη για την πρόβλεψη των τιμών, είναι η τυχαία επέλευση των τιμών (random walk theory). Με βάση την άποψη αυτή, οι καθημερινές διακυμάνσεις των τιμών των μετοχών οφείλονται σε τυχαίους παράγοντες, έτσι ώστε να μην μπορούμε να γνωρίζουμε πως θα κινηθούν οι τιμές στο μέλλον. Αυτή η μέθοδος έχει ως αποτέλεσμα, η στατιστική και η τεχνική ανάλυση διαγραμμάτων να μην έχει να προσφέρει τίποτα στον επενδυτή που θέλει να προβλέψει το μέλλον.



## 1.5. Εισαγωγή στην τεχνική ανάλυση

Η παρούσα εργασία έχει σκοπό να εισάγει τον αναγνώστη στην θεωρία της τεχνικής ανάλυσης με την χρήση Ιαπωνικών Ράβδων - Candlesticks και να αναδείξει το πως εφαρμόζονται αυτά στην πράξη. Η εργασία αυτή αναφέρεται στους τρόπους με τους οποίους εξελίσσονται οι τιμές των μετοχών και στο τι αποτελέσματα μπορούν να φέρουν οι μεταβολές των τιμών αυτών. Αποτελείται από τέσσερα κεφάλαια. Συγκεκριμένα, το πρώτο κεφάλαιο αναφέρεται στην έννοια της επένδυσης και στις διακρίσεις της. Εκτός από τις διακρίσεις των επενδύσεων, γίνεται αναφορά στους κινδύνους που αντιμετωπίζουν οι επενδυτές και ακόμη αναπτύσσονται και οι μέθοδοι πρόβλεψης των τιμών πριν την εισαγωγή στο κεφάλαιο της τεχνικής ανάλυσης. Στο δεύτερο κεφάλαιο, γίνεται μια σύντομη αναφορά στο τι είναι η τεχνική ανάλυση και στο ποιες είναι οι διαφορές της από την θεμελιώδη ανάλυση. Παρουσιάζονται οι θεωρίες του Dow και του Elliot και στην συνέχεια οι τρόποι με τους οποίους εξελίσσονται οι τιμές. Ειδικότερα, αναλύονται οι όροι της συνεχόμενης γραμμής, οι ράβδοι ανοίγματος – κλεισίματος, καθώς και οι ιαπωνικές ράβδοι (candlesticks). Στην συνέχεια, στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται εισαγωγή στους τρόπους κατά τους οποίους αποτυπώνονται οι τιμές των μετοχών και στους δείκτες τάσης εξέλιξης τιμών. Πιο συγκεκριμένα, αναπτύσσεται ο παραβολικός δείκτης, οι κινητοί μέσοι όροι SMA, οι καμπύλες του Bollinger, ο δείκτης MACD, ο δείκτης σχετικής δύναμης RSI, καθώς και ο Stochastic RSI. Εκτός από την αναφορά των παραπάνω δεικτών, γίνεται και απεικόνιση γραφημάτων μέσω της χρήσης τους, για την καλύτερη κατανόησή τους. Στο τέταρτο κεφάλαιο παρατίθενται αναλυτικά οι ιαπωνικές ράβδοι – candlesticks. Αρχικά παρουσιάζονται οι κατηγορίες των candlesticks καθώς και οι σχηματισμοί Doji των candlesticks. Ακόμη, αναλύονται οι σχηματισμοί των candlesticks κορυφής, των candlesticks βάσης καθώς και των candlesticks συνέχισης. Τέλος, στο πέμπτο και τελευταίο κεφάλαιο γίνεται η διαγραμματική εφαρμογή της τεχνικής ανάλυσης μέσω της οποίας αναλύεται η εξέλιξη των τιμών των μετοχών ανά περιόδους και μέσω διάφορων σχηματισμών και μεθόδων.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΤΡΟΠΟΙ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ ΤΗΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΤΑΣΗΣ ΤΩΝ ΤΙΜΩΝ

### 2.1. Τεχνική ανάλυση

Με τον όρο τεχνική ανάλυση, εννοούμε την συστηματική μελέτη και επεξεργασία διαγραμμάτων, μέσω της οποίας επιτυγχάνεται η πρόβλεψη των τιμών των μετοχών. Η θεωρία της τεχνικής ανάλυσης περιλαμβάνει την θεμελιώδη ανάλυση και την τεχνική ανάλυση, αν και αυτές οι δύο έχουν πολλές ομοιότητες μεταξύ τους. Οι επενδυτές που θέλουν να μετέχουν ενεργητικά στις επενδύσεις τους, θα πρέπει να εφαρμόσουν κάποια μέθοδο τεχνικής ανάλυσης. Αυτό γιατί, από την μια οι τιμές για μεγάλα ή μικρά χρονικά περιθώρια ακολουθούν συγκεκριμένη πορεία, με αποτέλεσμα να μπορεί να αγοράσει φθηνά και να πουλήσει ακριβά και από την άλλη η τεχνική ανάλυση έχει επαναληπτική συμπεριφορά τιμών για να έχει ενδείξεις για την μελλοντική τους συμπεριφορά.

### 2.2. Η φιλοσοφία της τεχνικής ανάλυσης

Η τεχνική ανάλυση, περιλαμβάνει συνολικά τους οπαδούς της θεμελιώδους ανάλυσης και τους τεχνικούς αναλυτές καθώς αυτές οι δύο κατηγορίες έχουν πολλά κοινά μεταξύ τους. Έτσι, από την μια υπάρχει μόνο την κατηγορία των οπαδών της θεωρίας της τυχαίας συμπεριφοράς των τιμών. Αυτοί οι αναλυτές οι οποίοι πιστεύουν ότι οι διακυμάνσεις των τιμών δεν είναι τυχαίες, αλλά οφείλονται σε συστηματικούς παράγοντες (όπως μεταβολή μακροοικονομικών δεδομένων ή μεταβολή ψυχολογίας των επενδυτών ή ακόμη και εσωτερική πληροφόρηση κ. λ. π.), χρειάζονται ένα συστηματικό εργαλείο μελέτης των τιμών των μετοχών, έτσι ώστε να μπορέσουν να πραγματοποιήσουν όσο το δυνατόν καλύτερες προβλέψεις για τις μελλοντικές του κινήσεις. Δηλαδή οι επενδυτές, θέλουν να παρέμβουν ενεργητικά στις επενδύσεις τους. Η φιλοσοφία της τεχνικής ανάλυσης, εκτός ότι μελετάει τις τιμές των μετοχών που προεξοφλούν όλα τα μελλοντικά γεγονότα, βασίζεται και σε δυο ακόμη πράγματα. Ένα χαρακτηριστικό είναι ότι συχνά οι τιμές για μεγάλα ή και μικρά χρονικά διαστήματα ακολουθούν κάποια συγκεκριμένη τάση και κατεύθυνση, έτσι όποιος εκμεταλλευτεί την τάση αυτή μπορεί να αγοράσει φθηνά και να πουλήσει ακριβά. Και από την άλλη, η τεχνική ανάλυση χρησιμοποιεί συχνά επαναληπτικές συμπεριφορές των τιμών, έτσι ώστε να πάρει ενδείξεις για την μελλοντική τους συμπεριφορά.

### 2.3. Σύγκριση θεμελιώδους και τεχνικής ανάλυσης

Η θεμελιώδης ανάλυση ασχολείται με την μελέτη όλων των οικονομικών μεταβλητών των επενδυτών και προβλέπει με βάση τις πραγματικές δυνατότητες κάθε επιχείρησης. Είναι αξιόπιστη καθώς δεν οδηγεί τους επενδυτές σε συχνές αγοραπωλησίες και έτσι μειώνει το κόστος συναλλαγών. Ακόμη δίνει ένα μεγάλο χρονικό περιθώριο στον

επενδύτη και αγνοεί τις σύντομες διακυμάνσεις των τιμών, πράγμα το οποίο είναι χρονοβόρο για τους traders<sup>5</sup>. Αντιθέτως, η τεχνική ανάλυση εφαρμόζεται στην τιμή μιας μετοχής και μελετάει διαγράμματα τιμών χωρίς όμως να χρειάζεται να συλλέξει και να επεξεργαστεί έναν τεράστιο όγκο εταιρικών δεδομένων. Με αυτόν τον τρόπο ο τεχνικός αναλυτής δεν χάνει ούτε χρόνο ούτε κόστος από την συλλογή και την ανάλυση των πληροφοριών. Άλλο ένα πλεονέκτημα είναι ότι ο τεχνικός αναλυτής προσαρμόζεται ευκολότερα χρησιμοποιώντας κοινά εργαλεία, πράγμα το οποίο δεν είναι εφικτό στην θεμελιώδη ανάλυση εξαιτίας έλλειψης χρόνου και υψηλού κόστους. Το πιο σημαντικό πλεονέκτημα όμως της τεχνικής ανάλυσης είναι ότι ενσωματώνει την εσωτερική πληροφόρηση της αγοράς για κάθε μια μετοχή, την οποία την εκμεταλλεύονται οι insiders<sup>6</sup>, των εταιριών καθώς οι ίδιοι έχουν άμεση παρέμβαση στα κέντρα εκτελέσεως των χρηματιστηριακών εντολών. Έτσι όταν γνωστοποιείται η πληροφόρηση αυτή, οι ίδιοι απολαμβάνουν τα μεγάλα κέρδη τους ήδη. Η τεχνική ανάλυση είναι ικανή να εντοπίζει έγκαιρα τις κινήσεις μετοχών και να ενεργοποιεί αγοραπωλησίες την στιγμή που η υπόλοιπη αγορά δεν το γνωρίζει. Συμπερασματικά, μπορούμε να καταλάβουμε ότι μέσα στην τεχνική ανάλυση εμπεριέχεται η θεμελιώδης ανάλυση, με αποτέλεσμα η τεχνική ανάλυση να υπερέχει έναντι κάθε άλλης μεθόδου πρόβλεψης των τιμών.

#### 2.4. Η θεωρία του Dow



**Εικόνα 1.1.** Charles Dow

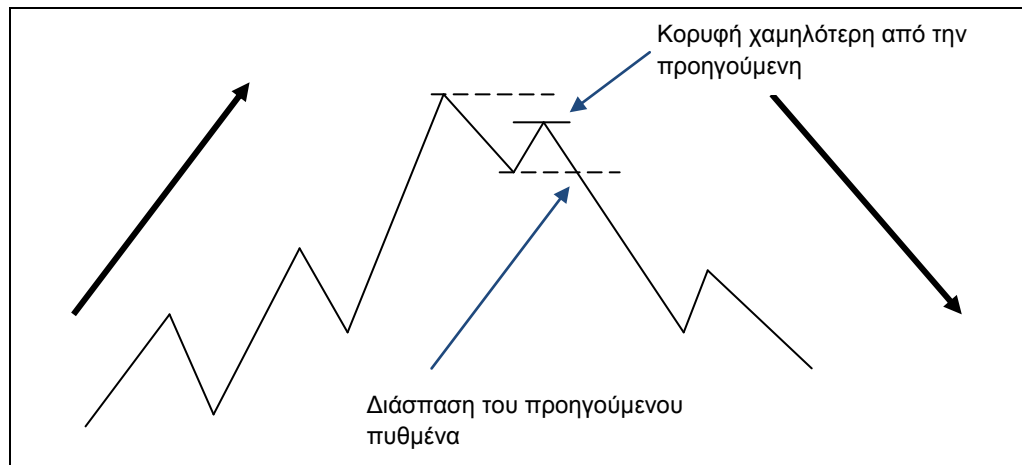
Ο Charles Dow (1851- 1902) ήταν ο δημιουργός του ομώνυμου δείκτη (Dow Jones) και ανέπτυξε την θεωρία του για την εξέλιξη των τιμών στις χρηματιστηριακές αγορές παραλληλίζοντας τις με κύματα. Υποστήριξε δηλαδή ότι όπως είναι τα κύματα των ωκεανών που ανεβαίνουν και κατεβαίνουν, έτσι και οι χρηματιστηριακές αγορές έχουν

---

<sup>5</sup> Traders: Trader, είναι ένα άτομο ή οντότητα, ο οποίος αγοράζει και πουλάει χρηματοπιστωτικά μέσα, όπως μετοχές, ομόλογα, εμπορεύματα και παράγωγα, υπό την ιδιότητα του πράκτορα, αντισταθμιστή, arbitrageur (άτομο που ασχολείται με την διαίτησία), ή κερδοσκόπου. Wikipedia (2014)

<sup>6</sup> Insiders: Insider, είναι τα άτομα εκείνα τα οποία κάνουν αγοραπωλησίες εταιρικών τίτλων ή άλλων χρεογράφων, (όπως ομόλογα, μετοχές, δικαιώματα προαίρεσης) από ιδιώτες, οι οποίοι έχουν πρόσβαση σε εμπιστευτικές πληροφορίες. <http://www.euretirio.com> (2013), κεφ .5, insider-trading

μακρές φάσεις ανόδου οι οποίες ακολουθούνται από μακρές φάσεις καθόδου. Η θεωρία αυτή, στην πιο απλή της μορφή δίνει σήματα αντιστροφής των τιμών της αγοράς, κάτι το οποίο φαίνεται και στα κύματα των ωκεανών. Στην ανοδική τάση έχουμε αντιστροφή της τάσης, όταν το προηγούμενο rally δεν ξεπερνάει το επίπεδο του προηγούμενου rally των τιμών, και η πτώση των τιμών η οποία ακολουθεί διασπά τα κάτω το χαμηλό της προηγούμενης διόρθωσης.



**Εικόνα 1.2.** Σήμα αντιστροφής

Η θεωρία του Dow, είναι μια εμπειρική θεωρία που στηρίζεται κυρίως στην παρατήρηση. Για να έχουμε ένα ασφαλές σήμα αντιστροφής της αγοράς, θα πρέπει να έχουμε παρατηρήσει αντιστροφή της επικρατούσας τάσης σε δύο έως και τρεις δείκτες της αγοράς αυτής. Η θεωρία του Dow, βασίζεται σε έξι αξιώματα-αρχές, τα οποία είναι:

1. Οι δείκτες προεξοφλούν τα πάντα (The averages discount everything)

Το αξίωμα αυτό, είναι η πρώτη από τις τρεις προϋποθέσεις ύπαρξης της τεχνικής ανάλυσης, με την διαφορά ότι εδώ αναφέρεται σε δείκτες. Με την εμφάνιση νέων πληροφοριών, αυτές διαχέονται πολύ γρήγορα με αποτέλεσμα να έχουμε διακυμάνσεις των τιμών των μετοχών οι οποίες αντικατοπτρίζουν το σύνολο των αποφάσεων και των συναισθημάτων των επενδυτών. Οι διακυμάνσεις των τιμών των μετοχών, φανερώνουν τις ελπίδες, τους φόβους, τις απογοητεύσεις, τον ενθουσιασμό και τις γνώσεις γενικότερα όλων εκείνων που επενδύουν. Έτσι και οι δείκτες, είναι η σύνθεση όλων αυτών των παραγόντων που αντικατοπτρίζουν και ενσωματώνουν όλες τις πληροφορίες. Συνεπώς, όλοι οι παράγοντες που καθορίζουν την προσφορά και την ζήτηση μιας μετοχής, είναι ήδη προεξοφλημένοι τόσο στην τιμή όσο και στους δείκτες.

2. Η αγορά έχει τρεις τάσεις (The market has three trends)

Ο Dow στην αγορά μπορεί να διακρίνει τρεις τάσεις ανάλογα με την χρονική τους διάρκεια. Αρχικά, η κύρια τάση είναι η πορεία των τιμών που μπορεί να είναι ανοδική ή καθοδική, έχει συνήθως διάρκεια μεγαλύτερη από έναν χρόνο, μπορεί να διαρκέσει αρκετά χρόνια και δεν υπάρχει τρόπος που να μπορεί να μας επιτρέψει να

προβλέψουμε την διάρκεια της. Σε μια ανοδική τάση, υπάρχει κίνηση των τιμών προς τα επάνω, όπου κάθε ανέβασμα της τιμής είναι σε υψηλότερο από πριν επίπεδο και κάθε διόρθωση των τιμών σταματά σε ένα υψηλότερο επίπεδο ανάκαμψης της προηγούμενης διόρθωσης. Ενώ, σε μια κύρια καθοδική τάση, υπάρχει μια μακρά διάρκεια πτώσης των τιμών, όπου κάθε κατέβασμα της τιμής είναι σε χαμηλότερο από πριν επίπεδο και κάθε ανάκαμψη των τιμών βρίσκει αντίσταση και σταματά σε ένα επίπεδο χαμηλότερο από τα επίπεδο ανάκαμψης της προηγούμενης πτώσης. Επίσης, υπάρχει και η δευτερεύουσα τάση που είναι ενδιάμεσες τάσεις, διορθωτικές κινήσεις της κύριας τάσης. Αυτές οι διορθώσεις, είναι αντιδράσεις της αγοράς που διαρκούν συνήθως από τρεις εβδομάδες έως και τρεις μήνες. Τέλος, στις τάσεις ανήκει και η βραχυχρόνια τάση, η οποία είναι ενδιάμεση τάση, διορθωτική της δευτερεύουσας τάσης. Αυτές οι βραχυχρόνιες διορθώσεις είναι αντιδράσεις της αγοράς, οι οποίες διαρκούν 1-3 εβδομάδες και μπορούμε να έχουμε βραχυχρόνια ανοδική τάση.

### 3. Η κύρια τάση έχει τρεις φάσεις (Major trends have three phases)

Στην κύρια ανοδική τάση, μπορούμε να διακρίνουμε τρεις φάσεις. Η πρώτη φάση, είναι η φάση της συσσώρευσης, η οποία χαρακτηρίζεται από την συστηματική τοποθέτηση των καλά πληροφορούμενων και ενημερωμένων επενδυτών, που αγοράζουν σε χαμηλές τιμές με σκοπό την μετέπειτα άνοδο τους. Αυτή η φάση χαρακτηρίζεται από πλήρη άγνοια και απαξίωση της μεγάλης μάζας των επενδυτών για όλα όσα συμβαίνουν.

Η δεύτερη φάση, χαρακτηρίζεται από άνοδο των τιμών, ο όγκος των τιμών αυξάνεται, λόγω της βελτίωσης του οικονομικού κλίματος γενικότερα και αρχίζουν να τοποθετούνται στην αγορά περισσότεροι υποστηρικτές της τάσης, αλλά και μικροί αποταμιευτές που πιέζουν τις τιμές με τις τοποθετήσεις τους. Η τρίτη φάση της κύριας τάσης, χαρακτηρίζεται από αύξηση της συμμετοχής της μεγάλης μάζας των επενδυτών. Πραγματοποιείται είσοδος του επενδυτικού κοινού, που έχει αφήσει πίσω τις προηγούμενες απώλειες και αισθάνεται ότι μπορεί να επενδύσει χωρίς κίνδυνο στην άνοδο της αγοράς και επικρατεί εφορία. Ο επενδυτής στην φάση αυτή αγοράζει μετοχές, ξεχνάει να αξιολογήσει και να συγκρίνει και γενικότερα επικρατεί μια κατάσταση «τρέλας», με τον κερδοσκοπικό όγκο να αυξάνει από άτομα που εισέρχονται στην αγορά και τα οποία δεν είχαν επενδύσει ξανά σε μετοχές. Τέλος στην φάση αυτή, οι επενδυτές που είχαν αγοράσει στην πρώτη φάση αρχίζουν να ρευστοποιούν, και έτσι είναι όλο και πιο πιθανό μια πτώση μέρα με την μέρα.

Από την άλλη, στην κύρια καθοδική τάση, μπορούμε και εκεί να διακρίνουμε τρεις διαφορετικές φάσεις. Η πρώτη φάση της κύριας καθοδικής τάσης, είναι η φάση των «διανομών», που αφορά την συνεχή μείωση της θέσης των καλά πληροφορούμενων και ενημερωμένων επενδυτών, οι οποίοι πωλούν επιθετικά, ενώ εκείνοι που ακολουθούν την παρούσα φάση δεν επηρεάζονται από την προηγούμενη άνοδο. Η δεύτερη φάση της τάσης αυτής, είναι η φάση του «πανικού», που ξεκινάει με απαισιοδοξία και το συναίσθημα του πανικού σε όλο το επενδυτικό κοινό, το οποίο συνειδητοποιεί ότι η αγορά δεν μπορεί να κάνει τίποτα άλλο από το να υποχωρήσει. Οι πωλήσεις χαρακτηρίζονται από κάθετη πτώση των τιμών αφού γίνονται χωρίς όριο συγκράτησης, για να αποφύγουν περαιτέρω απώλειες λόγω του γενικευμένου κλίματος. Τέλος, η τρίτη φάση είναι η φάση της «κάθετης πτώσης», όπου λίγο-πολύ η

πτώση γίνεται κάθετη, οι όγκοι συναλλαγών είναι τεράστιοι και επικρατεί το συναίσθημα της απογοήτευση στην αγορά. Συμπερασματικά, παρατηρούμε ότι στην κύρια ανοδική τάση έχουμε την πρώτη φάση της «συσσώρευσης», την δεύτερη φάση της «ανόδου των τιμών» και την τρίτη φάση της κατάσταση γενικής «τρέλας», όπου οι τιμές πραγματικά απογειώνονται . Ενώ, στη κύρια καθοδική τάση, παρατηρούμε την πρώτη φάση των «διανομών», την δεύτερη φάση του «πανικού» και την τρίτη φάση της «κάθετης πτώσης», στην οποία οι τιμές κατακρημνίζονται και το χρηματιστήριο απαξιεί για την μετοχή.

4. Οι κλαδικοί δείκτες, πρέπει να επιβεβαιώνονται μεταξύ τους (The averages must confirm each other)

Σύμφωνα με τον Dow, και την αναφορά του στον βιομηχανικό δείκτη αλλά και στον δείκτη των σιδηροδρόμων, υποστήριζε ότι ο ένας θα πρέπει να επιβεβαιώνει τον άλλον ώστε να επιβεβαιώνεται η πραγματική αλλαγή στην τάση. Δηλαδή θα πρέπει και οι δυο δείκτες να διασπάρουν τα υψηλά της προηγούμενης δευτερεύουσας κίνησης για να επιβεβαιωθεί ότι η νέα τάση βρίσκεται σε εξέλιξη , δηλαδή ότι δεν θα μπορέσει να πραγματοποιηθεί σημαντική συνολική ανοδική ή καθοδική κίνηση της αγοράς αν δεν έχουμε παράλληλη κίνηση από τους κλαδικούς δείκτες. Συνεπώς, αν σε μια μεγάλη κίνηση, αντισταθεί κάποιος κλάδος, θα καμφθεί και αυτός κάτω από την πίεση άλλων δεικτών που εκφράζουν την κατάσταση εκείνη την στιγμή στην αγορά.

5. Ο όγκος επιβεβαιώνει την τάση ( Volume must confirm the trend)

Ο όγκος των συναλλαγών, επηρεάζει την διαμόρφωση των τιμών και εκφράζει το συναλλακτικό ενδιαφέρον του επενδυτή, γι αυτό τον λόγο, ο Dow αναγνωρίζει την σπουδαιότητά του, ως παράγοντα που επιβεβαιώνει την τάση. Δηλαδή, στις ανοδικές αγορές, οι όγκοι των συναλλαγών, πρέπει να αυξάνονται και να είναι υψηλοί κατά τις ανοδικές ημέρες και να είναι χαμηλοί και να μειώνονται κατά τις ημέρες διορθώσεων. Ενώ στις καθοδικές αγορές, οι όγκοι των συναλλαγών πρέπει να είναι μεγαλύτεροι κατά τις καθοδικές μέρες και χαμηλοί κατά τις ανοδικές μέρες.

6. Η τάση ισχύει μέχρι να δοθούν σήματα αντιστροφής (As trend is assumed to be in effect until it gives definite signals that is has reversed)

Η ανοδική τάση, προσδιορίζεται από μια αυξανόμενη σειρά από υψηλά και χαμηλά. Όπως αναφέραμε και παραπάνω, για να προσδιοριστεί μια αντιστροφή θα πρέπει να σημειωθεί ένα υψηλό, χαμηλότερα από τα προηγούμενα για να επιβεβαιωθεί ότι η αντιστροφή αυτή είναι πραγματικά η αρχή μιας καθοδικής τάσης. Η θεωρία του Dow, μας αναφέρει ότι η τάση ισχύει για όλο το διάστημα που δεν υπάρχει ένα οριστικό σήμα αντιστροφής της. Αν αναλύσουμε αυτό το αξίωμα, παρατηρούμε ότι η τάση που βρίσκεται σε κίνηση - εξέλιξη, από μόνη της τείνει να συντηρείται και αυτό οφείλεται στο καλό χρηματιστηριακό κλίμα που επικρατεί , όσο και στην απληστία και επανάληψη της ευχαρίστησης που διοχετεύει τους επενδυτές. Η αντιστροφή επέρχεται, γιατί αλλάζει το χρηματιστηριακό κλίμα. Εκεί όπου οι τιμές που έχουν ανέβει πολύ ψηλά και υπάρχουν

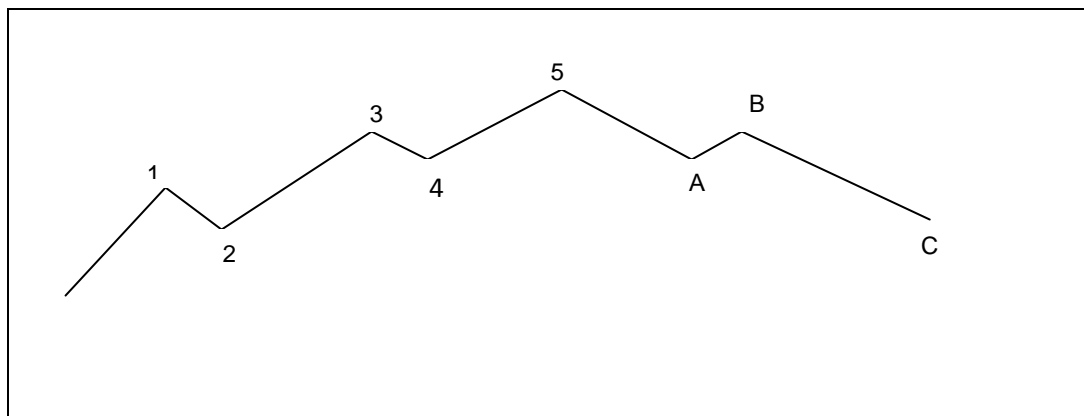
συναισθήματα απληστίας και ευχαρίστησης στους επενδυτές, τα διαδέχονται συναισθήματα απαισιοδοξίας και φόβου.

## 2.5. Η θεωρία των κυμάτων του Elliott



**Εικόνα 1.3.** Ralph Nelson Elliott

Η θεωρία του Elliott, αναπτύχθηκε την δεκαετία του 1930. Ο ίδιος ήταν πιστός της θεωρίας του Dow και πήρε την εργασία του από εκεί που την άφησε ο Dow σαράντα χρόνια πριν, για να καταλήξει στην θεωρία των κυμάτων του. Έτσι και ο Elliott, μελέτησε χρηματιστηριακές κινήσεις δια μέσου του δείκτη Dow Jones Industrial 30. Σύμφωνα με τον Elliott, οι κινήσεις των τιμών του δείκτη αυτού διαγράφουν σχήματα επαναλαμβανόμενα ως προς την μορφή, αλλά όχι και ως προς το εύρος και την διάρκεια τους. Ο Elliott, παρατήρησε ότι οι τιμές στις χρηματιστηριακές αγορές, εξελίσσονται με διαδοχικά κύματα. Κάθε φάση ανόδου των τιμών διαδέχεται μια φάση καθόδου των τιμών, η οποία όμως δεν αποσβένει, παρά ένα μέρος μόνο της προηγούμενης ανόδου. Κάθε ανοδικό κύμα αποτελείται από πέντε αριθμημένα υπό κύματα 1,2,3,4,5 και κάθε καθοδικό κύμα αποτελείται από 3 υπό κύματα A,B,C, όπως φαίνεται και στην εικόνα 1.4.



**Εικόνα 1.4.** Δομή των οκτώ κυμάτων του Elliott

Η κίνηση A,B,C, είναι η κίνηση που διορθώνει την πλήρη άνοδο 1,2,3,4,5. Η εργασία ενός αναλυτή αφορά την μέτρηση των κυμάτων που διαγράφονται από τον δείκτη και στην συνέχεια ο αναλυτής, προσδίδει σε κάθε κύμα έναν αριθμό και έναν βαθμό. Με αυτήν την διαδικασία, μπορεί να γνωρίζει σε πιο σημείο του χρηματιστηριακού κύκλου βρίσκεται. Με βάση τον Elliott, υπάρχουν 8 βαθμοί κυμάτων, οι οποίοι ενδιαφέρουν. Από τον μεγάλο υπερκύκλο (big supercycle), ο οποίος χρειάζεται πολλούς αιώνες για να αναπτυχθεί, μέχρι και τον μικρό υποκύκλο (sub minuet) ο οποίος χρειάζεται μόνο λίγες ώρες. Όταν το πέμπτο υποκύμα του πέμπτου πρωταρχικού κύματος φθάσει στο απόγειο του, θα πρέπει να βγούμε από την αγορά πριν επέλθει η διόρθωση. Όμως ο Elliott, ανακάλυψε έναν αριθμό κανόνων για τον καθορισμό των κυμάτων αυτών και η δυσκολία για τον αναλυτή έγκειται στο να διαλέξει την σωστή αριθμηση των κυμάτων σε σχέση με αυτούς τους κανόνες.

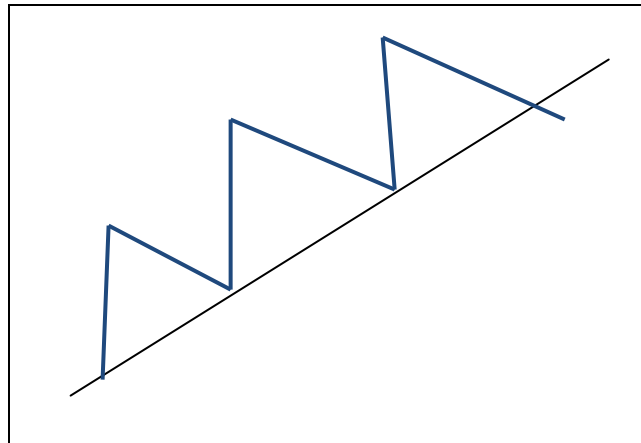
Για την καλύτερη κατανόηση της θεωρίας των κυμάτων του Elliott, θα ήταν ορθό να ερμηνεύσουμε κάθε ένα από τα πέντε κύματα και στο πως η ψυχολογία της μάζας οδηγεί τις μετοχές να κινούνται με τον τρόπο αυτό. Αρχικά, η τιμή της μετοχής βρίσκεται στο 0. Στην συνέχεια στο κύμα 1, το οποίο είναι και αυθόρμητο, παρατηρείται μικρή άνοδος της τιμής της μετοχής, η οποία όπως βλέπουμε αποτελεί τμήμα μιας μεγάλης ανοδικής πορείας αυτής. Έτσι στο κύμα αυτό, αυξάνεται η τιμή καθώς ένα μικρό νούμερο επενδυτών αγοράζει την μετοχή είτε για θεσμικούς είτε για τεχνικούς λόγους, οδηγώντας έτσι την τιμή της μετοχής πιο ψηλά. Στην συνέχεια, στο κύμα 2, το οποίο είναι διορθωτικό, παρατηρείται μικρή πτώση της τιμής. Αυτό συμβαίνει μετά από μια σημαντική άνοδο της τιμής η οποία έγινε από την θέση 0 στην θέση 1 και οι επενδυτές αντιλαμβάνονται από διαίσθηση ή από τεχνικά σήματα της αγοράς, πως η μετοχή έχει αγοραστεί αρκετά και δεν αναμένονται σημαντικά επιπλέον κέρδη. Στο σημείο αυτό, οι επενδυτές, επιχειρούν να ρευστοποιήσουν τα κέρδη τους πουλώντας την μετοχή και έτσι η τιμή της μετοχής μειώνεται, αλλά δεν μειώνεται κάτω από την τιμή που είχε στο τέλος του κύματος 1. Το κύμα 3, το οποίο χαρακτηρίζεται και αυθόρμητο, φανερώνει μια μικρή άνοδο της τιμής ως τμήμα μιας μεγάλης ανοδικής κίνησης. Συνήθως το τρίτο, είναι και το μεγαλύτερο από τα πέντε κύματα της θεωρίας και αντιπροσωπεύει μια σημαντική άνοδο της τιμής καθώς στην φάση αυτή, πολλοί επενδυτές, χρησιμοποιούν την χαμηλή τιμή η οποία έχει διαμορφωθεί στο τέλος του κύματος 2 ως μια ευκαιρία για αγορά και κερδοσκοπία. Επομένως, αν υπάρχει μεγάλη ζήτηση της μετοχής στην αγορά, είναι λογικό η τιμή της να κινείται ανοδικά και να ξεπερνάει το προηγούμενο υψηλό της τιμής του κύματος 1. Το κύμα 4, επίσης χαρακτηρίζεται διορθωτικό και στο οποίο παρατηρείται μικρή πτώση της τιμής. Σε αυτό το κύμα, οι επενδυτές ξεκινούν να εμφανίζουν εκ νέου τάσεις, ώστε να ρευστοποιήσουν τις μετοχές τους. Σε αυτό το σημείο θεωρούν πως η τιμή της μετοχής είναι ήδη υψηλή και πως αυτή η στιγμή είναι η κατάλληλη για να ρευστοποιήσουν τα μέγιστα κέρδη τους. Ως αντίδραση της αγοράς απέναντι σε αυτήν την στάση των επενδυτών, η τιμή της μετοχής υποχωρεί ελαφρά, αλλά επειδή πρόκειται ήδη για μια κερδοφόρα μετοχή, ο αριθμός των υποψήφιων αγοραστών είναι μεγάλος και η διόρθωση της τιμής της μετοχής είναι μικρή αυτή την φορά. Τέλος, το κύμα 5 κάνει μια μικρή άνοδο της τιμής της μετοχής ως μέρος μιας μεγάλης ανοδικής πορείας. Το κύμα αυτό αντιπροσωπεύει την τελευταία ανοδική πορεία της μετοχής. Στην φάση αυτή, οι επενδυτές αγοράζουν την συγκεκριμένη κερδοφόρα μετοχή παρότι η τιμή της είναι υψηλή, οδηγούμενοι περισσότερο από κίνητρα απληστίας και όχι από λογική ή τεχνικούς λόγους. Έτσι,



ώσπου να ξεκινήσει ο νέος κύκλος του κύματος Elliott, η μαζική αγορά της μετοχής δίνει μια νέα ώθηση στην τιμή της.

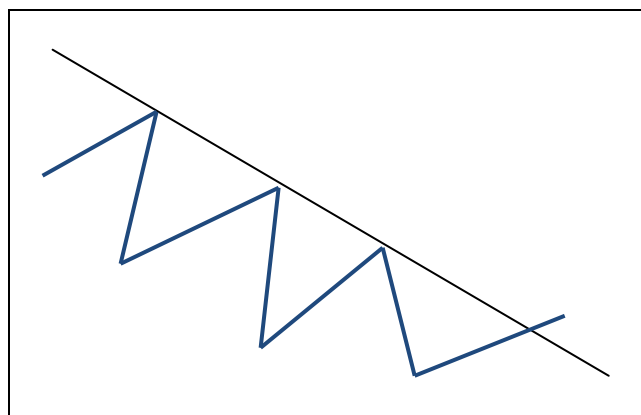
## 2.6. Τι είναι η τάση των τιμών

Τάση, ονομάζουμε την κατεύθυνση που ακολουθεί η αγορά. Η κατεύθυνση της αγοράς μπορεί να είναι είτε ανοδική είτε καθοδική. Μια τάση χαρακτηρίζεται ανοδική, αν οι διαδοχικές κορυφές και οι διαδοχικοί πυθμμένες της είναι βαθμιαία όλο και ψηλότερα (Εικόνα 1.5).



**Εικόνα 1.5.** Ανοδική τάση

Αντιθέτως, μια τάση χαρακτηρίζεται καθοδική, αν οι διαδοχικές κορυφές και οι διαδοχικοί πυθμμένες της είναι όλο και πιο χαμηλά (Εικόνα 1.6.).



**Εικόνα 1.6.** Καθοδική τάση

Παρόλα αυτά, η καμπύλη τιμών μπορεί να χαρακτηριστεί και άνευ τάσης (trendless), όταν δεν παρατηρείται καμία από τις προηγούμενες μορφές. Όταν δεν υπάρχει σαφής τάση, είναι πιο δύσκολο να αναλυθούν οι τιμές. Αν η αγορά βρίσκεται σε ανοδική φάση, η άνοδος έχει όλες τις πιθανότητες να συνεχιστεί και αντίστοιχα αν βρίσκεται σε μια

καθοδική αγορά η καθοδική τάση έχει όλες τις πιθανότητες να συνεχιστεί. Εάν κατά την ανάλυση των γραφημάτων δεν παρατηρούμε την πιθανότητα αντιστροφής, τότε οφείλουμε να ακολουθήσουμε την τάση και να μην πάμε κόντρα στο ρεύμα.

## 2.7. Η σημασία της τάσης

Η κατεύθυνση που θα πάρει η τάση, έχει τεράστια σημασία, καθώς αν η μεσοπρόθεσμη τάση είναι ανοδική, ο μεσοπρόθεσμος επενδυτής θα πρέπει να είναι αισιόδοξος και ταυτόχρονα έτοιμος να πουλήσει μόλις λάβει σήμα αναστροφής. Από την άλλη, όταν η μεσοπρόθεσμη τάση είναι καθοδική, ο επενδυτής θα πρέπει να είναι απαισιόδοξος και ταυτόχρονα να είναι έτοιμος να αγοράσει μόλις λάβει σήμα αναστροφής. Αν η μεσοπρόθεσμη τάση είναι πλευρική, ο επενδυτής θα πρέπει να είναι σε αναμονή, παρατηρώντας το πότε θα διασπαστεί η οριζόντια ζώνη συναλλαγών για να ανοίξει θέσεις προς την φορά της διάσπασης.

## 2.8. Παράγοντες που επηρεάζουν την τάση

Υπάρχουν και ορισμένοι παράγοντες, οι οποίοι επηρεάζουν την τάση:

1. Αρχικά, ένας παράγοντας που δημιουργεί την τάση είναι ο ετεροχρονισμός της πληροφόρησης. Εκείνοι που έχουν εσωτερική πληροφόρηση, προκαλούν την άνοδο των πρώτων ημερών. Έπειτα, σειρά έχει το έξυπνο χρήμα που δέχεται πρώτο τις ειδήσεις, μετά αυτοί που ακολουθούν και τέλος ένα πλήθος πολλών επενδυτών.
2. Επίσης, ένας δεύτερος παράγοντας, είναι το συναίσθημα ευχαρίστησης που δημιουργείται όταν σε μια ανοδική τάση κερδίζουμε. Έτσι ξανά αγοράζουμε καθώς υπάρχει αισιοδοξία και έχουμε αυτοτροφοδοτούμενη τάση.
3. Ένας τρίτος παράγοντας που επηρεάζει την τάση, είναι η μίμηση. Βλέποντας τους άλλους να κερδίζουν σκεπτόμαστε ότι πρέπει να αγοράσουμε και έτσι τους αντιγράφουμε.
4. Επιπλέον, οι θεσμικοί επενδυτές προκαλούν δυσμενή προς αυτούς limit up/limit down, εισέρχονται/ εξέρχονται σταδιακά στην αγορά, προκαλώντας έτσι το φαινόμενο της τάσης.
5. Άλλος παράγοντας, είναι η διαφορά στον χαρακτήρα των επενδυτών.
6. Τελευταίος παράγοντας, είναι ο νόμος της αδράνειας, που ισχύει τόσο στον φυσικό κόσμο, όσο και στην ανθρώπινη συμπεριφορά.

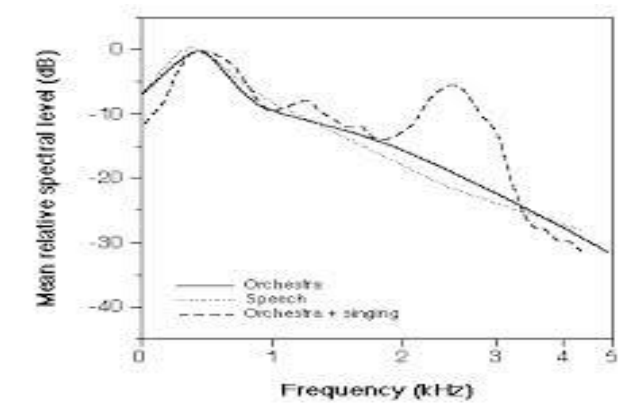
Όσοι ακολουθούν την τάση για να επενδύσουν, ακολουθούν βραχυχρόνια τάση για να εκτελούν τις εντολές τους.

## 2.9. Τρόποι αποτύπωσης τιμών – Είδη διαγραμμάτων

Οι πιο γνωστοί τύποι διαγραμμάτων που αποτυπώνουν τις τιμές των μετοχών είναι οι παρακάτω:

- Συνεχόμενη γραμμή

Η συνεχόμενη γραμμή, είναι το γράφημα που έχει την μορφή γραμμής και ενώνει τις τιμές κλεισίματος της μετοχής από την μια περίοδο στην επόμενη. Η συνεχόμενη γραμμή, έχει την μορφή του παρακάτω γραφήματος (Εικόνα 1.7.).



Εικόνα 1.7. Συνεχόμενη γραμμή

- Ράβδοι ανοίγματος – κλεισίματος

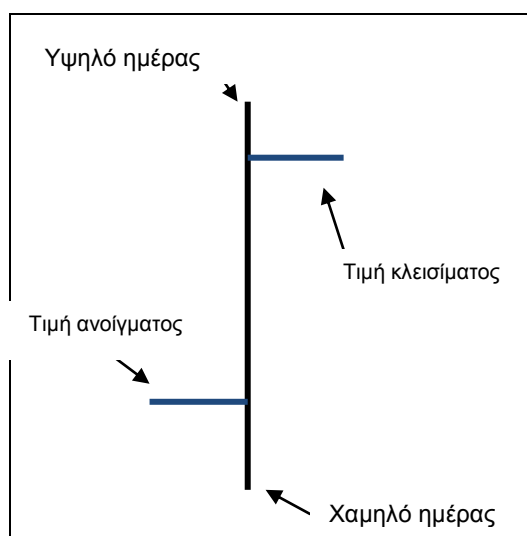
Οι ράβδοι ανοίγματος- κλεισίματος, παρουσιάζουν εκτός από τις τιμές ανοίγματος και κλεισίματος και τα υψηλά και χαμηλά ημέρας. Το κατώτερο σημείο του bar-chart, δείχνει την χαμηλότερη εμπορική τιμή για το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, ενώ η κορυφή του δείχνει την υψηλότερη τιμή ημέρας. Συνεπώς το bar-chart, δείχνει τις εμπορικές συναλλαγές συνολικά. Η οριζόντια γραμμή στην αριστερή πλευρά είναι η τιμή ανοίγματος και η οριζόντια γραμμή στην δεξιά πλευρά είναι η τιμή κλεισίματος. Οι ράβδοι ανοίγματος- κλεισίματος, ονομάζονται και αλλιώς «OHLC», επειδή δείχνουν το άνοιγμα (open), το κλείσιμο (close), το υψηλό (high) και το χαμηλό (low) για το συγκεκριμένο ζευγάρι νομισμάτων(Εικόνα 1.8.)

**Ανοιγμα- open:** Η οριζόντια μπλε γραμμή στα αριστερά είναι η τιμή ανοίγματος.

**Υψηλό – high:** Η κορυφή της κάθετης γραμμής καθορίζει την υψηλότερη τιμή στο χρονικό διάστημα.

**Χαμηλό – low:** Το κατώτατο σημείο της κάθετης γραμμής καθορίζει την χαμηλότερη τιμή στο χρονικό διάστημα.

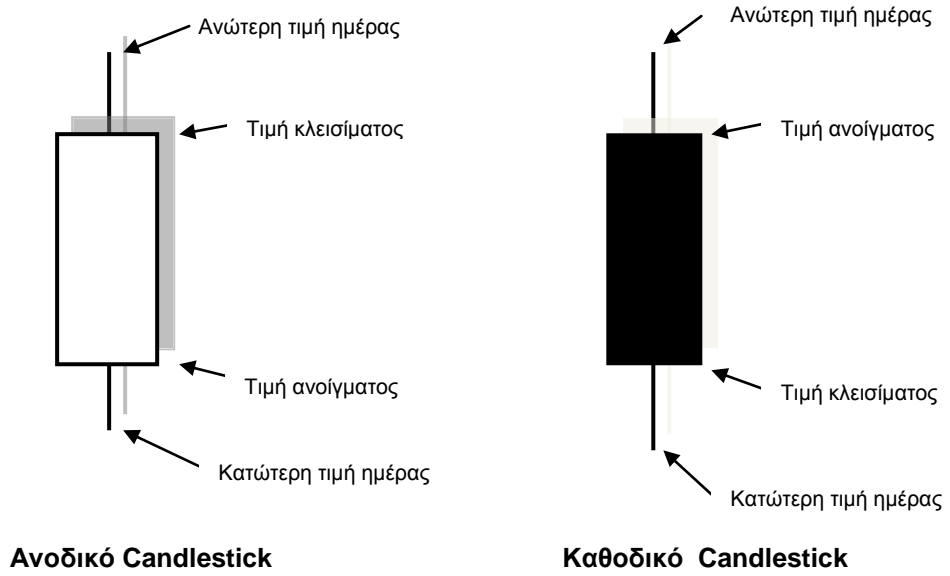
**Κλείσιμο- close:** Η μικρή οριζόντια γραμμή στα δεξιά είναι η τιμή κλεισίματος.



**Εικόνα 1.8.** Ράβδος ανοίγματος κλεισίματος

- Διαγράμματα κεριών-Ιαπωνικές Ράβδοι- Candlestick

Όπως και στο διάγραμμα της συνεχόμενης γραμμής έτσι και στα διαγράμματα κεριών έχουμε τις ίδιες πληροφορίες ,αλλά με ένα πιο γραφικό σχήμα. Τα διαγράμματα αυτά έχουν την μορφή ενός κάθετου ορθογωνίου, το οποίο έχει μια κάθετη γραμμή στην κορυφή του και άλλη μια στην βάση του. Στα διαγράμματα κεριών, η πάνω κάθετη στο σώμα γραμμή δείχνει την υψηλή - χαμηλή τιμή και το σώμα δείχνει το άνοιγμα και το κλείσιμο της τιμής. Εάν το σώμα είναι χρωματισμένο τότε το νόμισμα έκλεισε χαμηλότερα και άνοιξε υψηλότερα. Συνήθως, αυτά που ανεβαίνουν έχουν χρώμα πράσινο ή μπλε και εκείνα που κατεβαίνουν κόκκινο. Τα καθοδικά κεριά από την άλλη, έχουν μαύρο χρώμα. Στα καθοδικά κεριά το επάνω μέρος του σήματος είναι η τιμή ανοίγματος, ενώ το κατώτερο σημείο του σώματος είναι η τιμή κλεισίματος. Εάν η τιμή κλεισίματος είναι υψηλότερη από την τιμή ανοίγματος, τότε το σώμα στην μέση θα είναι άσπρο ή ασυμπλήρωτο. Στο παρακάτω γράφημα παρουσιάζεται η μορφή ενός καθοδικού και ενός ανοδικού candlestick (Εικόνα 1.9.).



**Εικόνα 1.9:** Διάγραμμα Candlestick

Αναλυτικότερα για τα candlestick θα γίνει αναφορά στα επόμενα κεφάλαια.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΤΕΧΝΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΤΑΣΗΣ

Στην στατιστική ανάλυση της αγοράς χρησιμοποιούμε τον παραβολικό δείκτη και τις λωρίδες Bollinger. Ο παραβολικός δείκτης, σαν κινητός μέσος, χρησιμοποιείται όταν υπάρχουν σημαντικές διακυμάνσεις τιμών στην αγορά, καθώς η ασαφής τάση μπορεί να δημιουργήσει σφάλματα. Ο παραβολικός δείκτης δεν χρησιμοποιείται ποτέ μόνος του, αλλά σε συνδυασμό με άλλους. Οι καμπύλες Bollinger από την άλλη, είναι καμπύλες που περικλείουν τις τιμές σαν φάκελος και η μελέτη τους μας βοηθάει να επωφεληθούμε από τις αποκλίσεις των τιμών σε μια “ταραγμένη” αγορά. Με την ύπαρξη του παραβολικού δείκτη μπορούμε να βελτιώσουμε την χρήση των καμπυλών Bollinger, οι οποίες χρησιμοποιούνται σε οποιαδήποτε κατάσταση και αν βρίσκεται η αγορά.

### 3.1. Κινητοί μέσοι όροι

Ο αριθμητικός κινητός μέσος όρος είναι μια στατιστική μέθοδος εξομάλυνσης της τιμής. Με την μέθοδο αυτή εξομαλύνονται οι ακραίες τιμές της αρχικής σειράς. Οι απλοί κινητοί μέσοι όροι σταθμίζουν κάθε τιμή της αρχικής σειράς με την ίδια βαρύτητα, όμως είναι γεγονός ότι οι πιο πρόσφατες τιμές έχουν μεγαλύτερη βαρύτητα από τις πιο απομακρυσμένες. Γι’ αυτό το λόγο, πολλές φορές γίνεται χρήση των σταθμισμένων ή εκθετικών κινητών μέσων όρων. Η επιλογή του αριθμού  $k$  (ημερών), ενός κινητού μέσου όρου εξαρτάται από τον επενδυτικό ορίζοντα του επενδυτή. Δηλαδή, ένας μακροπρόθεσμος επενδυτής επιλέγει έναν μεγάλο κινητό μέσο όρο (εβδομάδων), ενώ ένας βραχυπρόθεσμος επιλέγει έναν μικρό κινητό μέσο όρο (ημερών). Για την χρήση των κινητών μέσων όρων παρατηρείται καταρχάς η θέση της καμπύλης των τιμών σε σχέση με τον κινητό μέσο όρο που έχει επιλεγεί. Συνήθως, προτιμάται η αγορά μετοχών που η τιμή τους βρίσκεται πάνω από τον κινητό μέσο όρο της και η τάση του κινητού μέσου όρου να επιβεβαιώνει την τάση των τιμών, δηλαδή να είναι ανοδικός όταν είναι ανοδικές και οι τιμές. Όταν ο κινητός μέσος όρος έχει μορφή οριζόντιας γραμμής ή κατευθύνεται προς τα κάτω, έχουμε σήμα εξασθένησης της τάσης και ο επενδυτής πρέπει να είναι σε επαγρύπνηση για την τοποθέτησή του. Η θέση της τιμής σε σχέση με τον κινητό μέσο όρο είναι στοιχείο επαγρύπνησης. Όσο οι τιμές της μετοχής παραμένουν πάνω από τον κινητό μέσο όρο, ο επενδυτής μπορεί να παραμένει στην επένδυση της μετοχής ενώ η διάσπαση του κινητού μέσου όρου προς τα κάτω αποτελεί ένδειξη πτώσης της πορείας των τιμών. Υπάρχουν διάφοροι τύποι κινητών μέσων όρων, αλλά εδώ εξετάζονται μόνο δύο από αυτούς, ο απλός κινητός μέσος όρος (SMA) και ο εκθετικός κινητός μέσος όρος (EMA).

- **Απλός κινητός μέσος όρος (SMA)**

Ο απλός κινητός μέσος όρος, είναι ένας αριθμητικός μέσος όρος δεδομένων των τιμών. Ο υπολογισμός του γίνεται προσθέτοντας την τιμή κάθε διαστήματος και διαιρώντας το σύνολο με τον αριθμό των διαστημάτων που καλύπτει ο κινητός μέσος όρος. Συνήθως, η ημερήσια τιμή κλεισίματος είναι η συνηθέστερη που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό των απλών κινητών μέσων όρων, αλλά ο υπολογισμός μπορεί και να

βασίζεται σε κάποιο μέσο επίπεδο ή στον ημερήσιο μέσο όρο των ανώτερων και των κατώτερων τιμών, καθώς και των τιμών κλεισίματος. Ο απλός κινητός μέσος όρος, δείχνει την βασική τάση της αγοράς και είναι ένας από τους καλύτερους τρόπους εκτίμησης της δύναμης της μακροπρόθεσμης τάσης και της πιθανότητας αναστροφής. Όταν ο κινητός μέσος όρος είναι ανοδικός και η τιμή τον υπερβαίνει ο τίτλος έχει ανοδική τάση, ενώ όταν ο κινητός μέσος όρος είναι καθοδικός και η τιμή βρίσκεται σε χαμηλότερο επίπεδο από αυτόν, έχει καθοδική τάση. Ένα μειονέκτημα του, είναι ότι προσφέρει ενδείξεις μετά την έναρξη μιας νέας κίνησης ενός συμβάντος ή τάσης και όχι πριν και έτσι καθυστερεί να προβεί σε κάποια συναλλαγή. Και ακόμη, δίνει βάρος σε όλα τα διαστήματα, ενώ οι αναλυτές θεωρούν ότι θα πρέπει να δίνεται μεγαλύτερο βάρος στις πιο πρόσφατες κινήσεις των τιμών.

- **Εκθετικός κινητός μέσος όρος (EMA)**

Ο εκθετικός κινητός μέσος όρος είναι ένας σταθμισμένος μέσος όρος των δεδομένων μιας τιμής, ο οποίος δίνει μεγαλύτερο βάρος στα πιο πρόσφατα γεγονότα. Η στάθμιση της πιο πρόσφατης τιμής εξαρτάται από την εκάστοτε χρονική περίοδο του κινητού μέσου όρου. Όσο πιο μικρή είναι η χρονική περίοδος του EMA τόσο μεγαλύτερο βάρος δίνεται στην πιο πρόσφατη τιμή. Ο EMA ορίζεται είτε σε ποσοστά, όπου ο αναλυτής ορίζει το ποσοστιαίο βάρος της τιμής της τελευταίας περιόδου, ή βασιζόμενος σε χρονική περίοδο, όπου ο αναλυτής ορίζει την διάρκεια του EMA και βάρος κάθε χρονικής περιόδου υπολογίζεται μέσω συγκεκριμένου τύπου. Συνήθως χρησιμοποιείται η δεύτερη μέθοδος. Ο εκθετικός κινητός μέσος όρος, επιτρέπει στους επενδυτές να αντιδρούν γρηγορότερα στις πρόσφατες αλλαγές των τιμών σε σχέση με τον απλό κινητό μέσο όρο. Στον εκθετικό κινητό μέσο όρο, χρησιμοποιούνται όλες οι προηγούμενες τιμές των εκάστοτε δεδομένων. Παρότι τα παλαιότερα δεδομένα μικραίνουν με το πέρασμα του χρόνου, δεν εξαλείφονται ποτέ και αυτό ισχύει ανεξάρτητα την καθορισμένη χρονική περίοδο του EMA. Οι επιπτώσεις των παλαιότερων δεδομένων εξασθενούν σύντομα για τους EMA μικρότερης διάρκειας σε σύγκριση με εκείνους μεγαλύτερης διάρκειας, αλλά δεν παύουν ποτέ να υφίστανται.

### 3.2. Παραβολικός δείκτης

Ο παραβολικός δείκτης είναι ένας εκθετικός κινητός μέσος όρος τροποποιημένος, ο οποίος παρουσιάζεται με την μορφή μικρών αστέρων. Όταν η αγορά είναι ανοδική, οι αστέρες βρίσκονται κάτω από τις τιμές, ενώ όταν η αγορά είναι καθοδική, οι αστέρες βρίσκονται πάνω από τις τιμές. Όσο πιο μακρά κατά μήκος, είναι η διεύθυνση των αστέρων, τόσο επιβεβαιώνεται η τάση και όσο μεγαλύτερη είναι η κλίση της γραμμής των αστέρων, τόσο η κίνηση των τιμών είναι βιαιότερη. Ενώ όταν η σειρά των αστέρων είναι ευθεία γραμμή δεν αναμένουμε επιτάχυνση της κίνησης των τιμών. Ο υπολογισμός του παραβολικού δείκτη, δίνεται από τον τύπο:

$$SAR_{t+1} = SAR_t + Step * (EP - SAR_t)$$

Όπου,

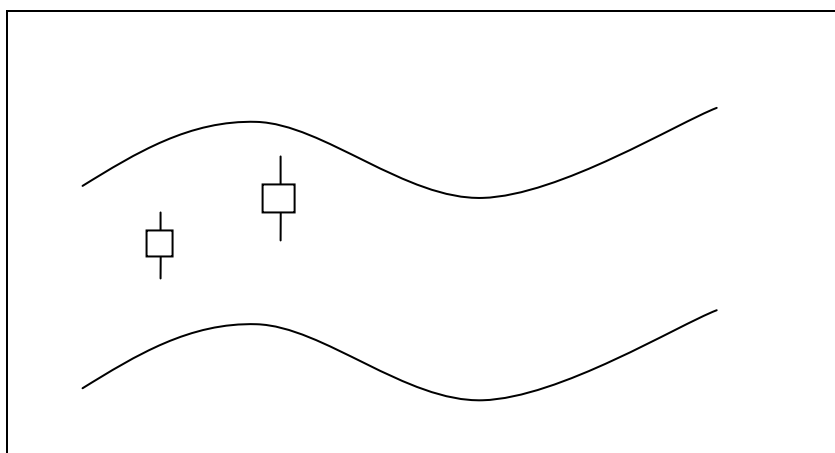
- **SAR t+1**, είναι η τιμή του παραβολικού δείκτη την χρονική στιγμή t+1

- **Step**, είναι ένας παράγοντας στάθμισης, ο οποίος ξεκινάει από την τιμή 0.02 και αυξάνεται κατά 0.02, εάν είναι καινούργιο υψηλό/χαμηλό επιτυγχάνεται μέσα στην περίοδο όταν η αγορά είναι ανοδική/καθοδική. Η μέγιστη τιμή που μπορεί να πάρει το step είναι 0.20.
- **EP**, είναι η ακραία τιμή ανοδική/καθοδική σε περίπτωση ανόδου/καθόδου.

Μπορούμε να πούμε ότι η τιμή του παραβολικού δείκτη χρησιμοποιείται συχνά ως στήριξη ή αντίσταση των τιμών.

### 3.3. Καμπύλες του Bollinger

Το μοντέλο των καμπυλών Bollinger, στηρίζεται ανάμεσα στην σχέση των τιμών ενός κινητού μέσου και δύο καμπυλών, οι οποίες παριστάνουν τον κινητό μέσο  $\pm$  δυο τυπικές αποκλίσεις. Στις καμπύλες του Bollinger, η άνω καμπύλη παριστάνει τον κινητό μέσο συν δύο τυπικές αποκλίσεις, ενώ η κάτω καμπύλη παριστάνει τον κινητό μέσο μείον δυο τυπικές αποκλίσεις. Σε μια αγορά χωρίς τάση οι καμπύλες αυτές είναι οριζόντιες και παράλληλες (Εικόνα 1.10.), ενώ σε μια αγορά με κανονική τάση, είναι είτε παράλληλες είτε σχηματίζουν μια μπάλα αποκλίνοντας η μια την άλλη.



Εικόνα 1.10. Λωρίδες Bollinger

Συνήθως στις λωρίδες Bollinger, ως παράμετροι υπολογισμού ορίζονται η περίοδος 20 ημερών και δύο τυπικές αποκλίσεις. Όταν οι τιμές εξέρχονται των καμπυλών του Bollinger, αυτό σημαίνει την συνέχιση της υπάρχουσας τάσης. Κορυφές που σχηματίζονται έξω από τις καμπύλες του Bollinger και ακολουθούνται από κορυφές που σχηματίζονται στο εσωτερικό των καμπυλών, προβλέπουν αντιστροφή της τάσης. Η κίνηση των τιμών που ξεκινάει από μια καμπύλη Bollinger, έχει την τάση να φτάσει μέχρι την άλλη καμπύλη Bollinger. Αυτό είναι ένα ειδικό χαρακτηριστικό που μας βοηθάει να προσδιορίσουμε τους στόχους των τιμών.

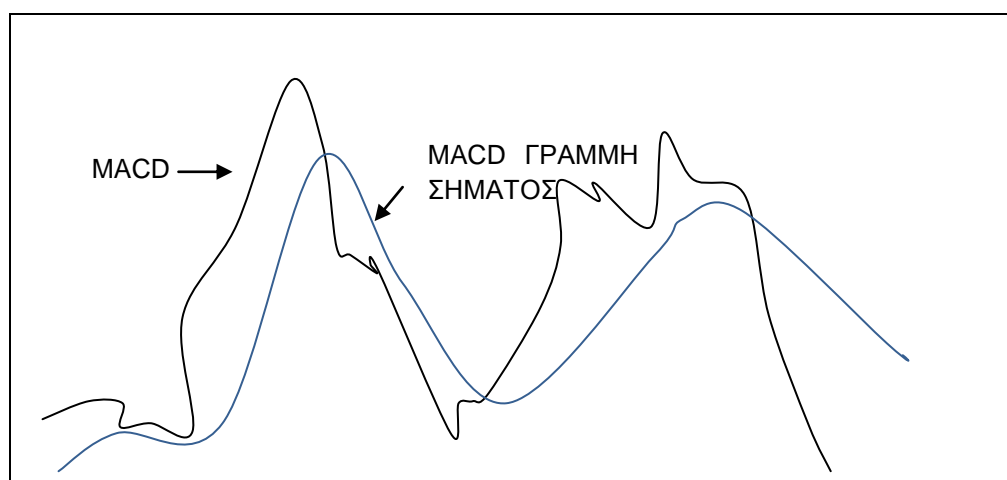


### 3.4. Δείκτες τεχνικής ανάλυσης και ταλαντωτές

Οι δείκτες τεχνικής ανάλυσης είναι αυτοί που μέσω επεξεργασίας των δεδομένων των τιμών, διακρίνουν χρήσιμες πληροφορίες. Οι πληροφορίες αυτές, αφορούν από την μια την τάση και από την άλλη την διεύθυνση, όπου η διεύθυνση παρουσιάζεται διαμέσου των δεικτών οι οποίοι ακολουθούν την τάση. Ακόμη υπάρχει και μια κυκλική συνιστώσα, η οποία αποκαλύπτεται μέσω των ταλαντωτών. Οι ταλαντωτές μας φανερώνουν τις περιόδους που οι τιμές έχουν ανέβει πάρα πολύ (φάση υπεραγοράς) ή έχουν πέσει πάρα πολύ (φάση υπερπώλησης), σε σχέση με μια κατάσταση ισορροπίας στον τρέχοντα κύκλο. Οι ταλαντωτές είναι πολύ χρήσιμοι σε περιόδους που δεν υπάρχει σαφής τάση και η κίνηση των τιμών είναι κυκλική.

#### 3.4.1 Δείκτης MACD

Ο δείκτης MACD είναι ο δείκτης που μετράει την ορμή των τιμών και αναπτύχθηκε από τον Gerald Appel. Ο δείκτης MACD (Εικόνα 1.11.), παρουσιάζει την συνέχιση της επικρατούσας τάσης ή της αλλαγής της και βασίζεται στο εύρος της διαφοράς μεταξύ δυο εκθετικών κινητών μέσων όρων των τιμών κλεισίματος. Η διαφορά αυτών των δύο εξομαλύνεται από έναν άλλο εκθετικό κινητό μέσο όρο 9 περιόδων συνήθως, που ονομάζεται και γραμμή σήματος (signal line). Όταν ο δείκτης MACD είναι θετικός και κάτω από την γραμμή σήματος έχουμε ένα σήμα αγοράς όταν ο δείκτης αρχίζει την άνοδο πάνω από την γραμμή σήματος. Αντίστοιχα και όταν ο MACD είναι θετικός και πάνω από την γραμμή σήματος, τότε το σήμα πώλησης φαίνεται από την πτώση κάτω από την γραμμή σήματος.



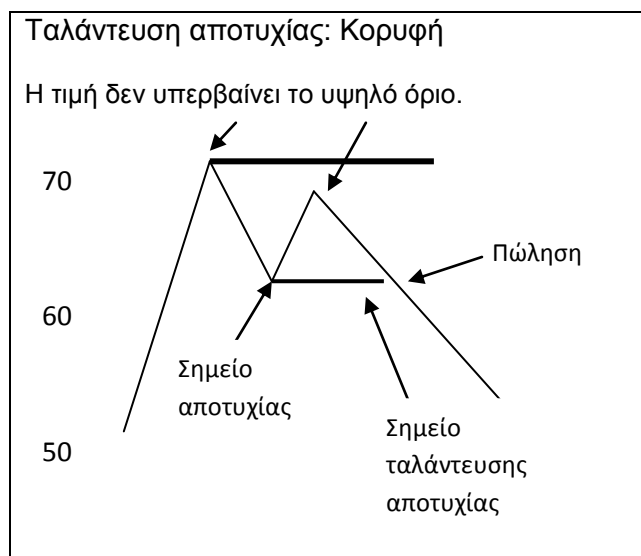
Εικόνα 1.11. Δείκτης MACD

#### 3.4.2. Ο δείκτης σχετικής δύναμης (Relative Strength Index, RSI)

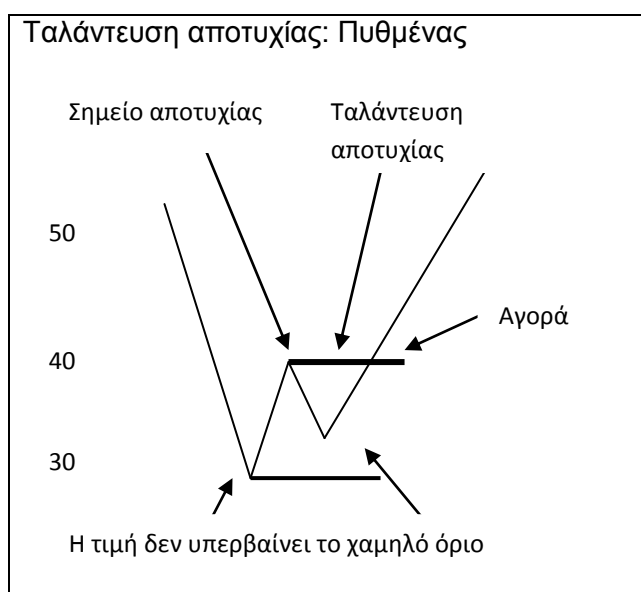
Ο δείκτης σχετικής δύναμης, δημιουργήθηκε από τον Welles Wilder και ο ίδιος επέλεξε ως περίοδο τις 14 ημέρες. Ο δείκτης RSI, υπολογίζεται από τον τύπο:

$$RS = \frac{\frac{\text{Κέρδη ανοδικών ημερών}}{14}}{\frac{\text{Ζημιές καθοδικών ημερών}}{14}}, RSI = 100 - \frac{100}{1 + RS}$$

Για μια περίοδο 14 ημερών ο δείκτης RSI θεωρείται ότι βρίσκεται σε κατάσταση υπεραγοράς όταν παίρνει τιμές μεταξύ 60% και 80%, και σε κατάσταση υπερπώλησης όταν παίρνει τιμές μεταξύ 20% και 30%. Παρακάτω παρουσιάζεται και διαγραμματικά το πώς συμπεριφέρεται ο δείκτης RSI.



**Εικόνα 1.12.** Ταλάντευση αποτυχίας-κορυφή



**Εικόνα 1.13.** Ταλάντευση αποτυχίας-πυθμένας

### 3.4.3. Ο δείκτης Stochastic RSI

Ο δείκτης αυτός ανακαλύφθηκε από τον George Lane την δεκαετία του 1950. Όπως όλοι οι δείκτες, έτσι και αυτός προσδιορίζει ζώνες υπεραγοράς και υπερπώλησης. Ο υπολογισμός του δείκτη αυτού έχει δύο βήματα. Πρώτο βήμα είναι να υπολογίσουμε το %K που μας το δίνει ο παρακάτω τύπος:

$$\%K = 100 \frac{Pt - Lp}{Hp - Lp}$$

Όπου,

- $Pt$  είναι η τιμή κλεισίματος της ημέρας.
- $Lp$  είναι η μικρότερη τιμή του ημερήσιου χαμηλού της περιόδου  $p$  ημερών.
- $Hp$  είναι η μεγαλύτερη τιμή του ημερήσιου υψηλού της περιόδου  $p$  ημερών.

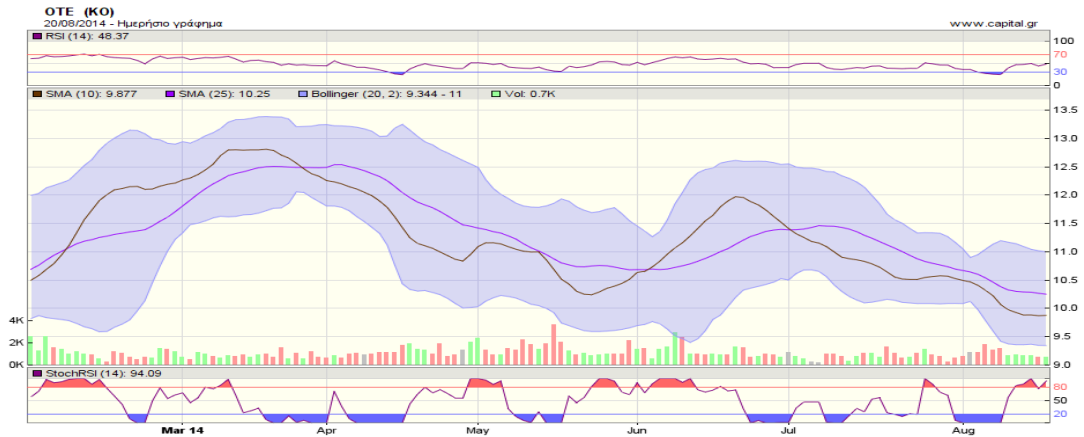
Ο παράγοντας 100 μας δίνει την δυνατότητα να μετατρέψουμε την τιμή του Stochastic RSI σε κόστος επί τις εκατό. Έτσι εάν η τιμή κλεισίματος ημέρας είναι στο πιο ψηλό της περιόδου, θα έχουμε %K=0%. Δεύτερο βήμα, είναι να υπολογίσουμε την γραμμή ταλάντωσης %D, που είναι ο μέσος όρος τριών ημερών και υπολογίζεται ως εξής:

$$\%D = 100 \left( \frac{\sum_{j=1}^3 Nj}{\sum_{j=1}^3 Mj} \right)$$

Όπου,

- $Nj$  είναι ο κινητός μέσος 3 ημερών του αριθμητή της εξίσωσης του %K.
- $Mj$  είναι ο κινητός μέσος 3 ημερών του παρονομαστή της εξίσωσης του %K.

Ένα σήμα αγοράς δίνεται όταν ο Stochastic RSI, ο οποίος αναπαρίσταται από το %K, διασπά ανοδικά τον κινητό μέσο που αναπαρίσταται από το %D. Αντίθετα, ένα σήμα πώλησης δίνεται όταν ο δείκτης διασπά καθοδικά τον κινητό μέσο που αναπαρίσταται από το %D. Ένα παράδειγμα του δείκτη Stochastic RSI, που αφορά τον ΟΤΕ, απεικονίζεται στην εικόνα 1.14.



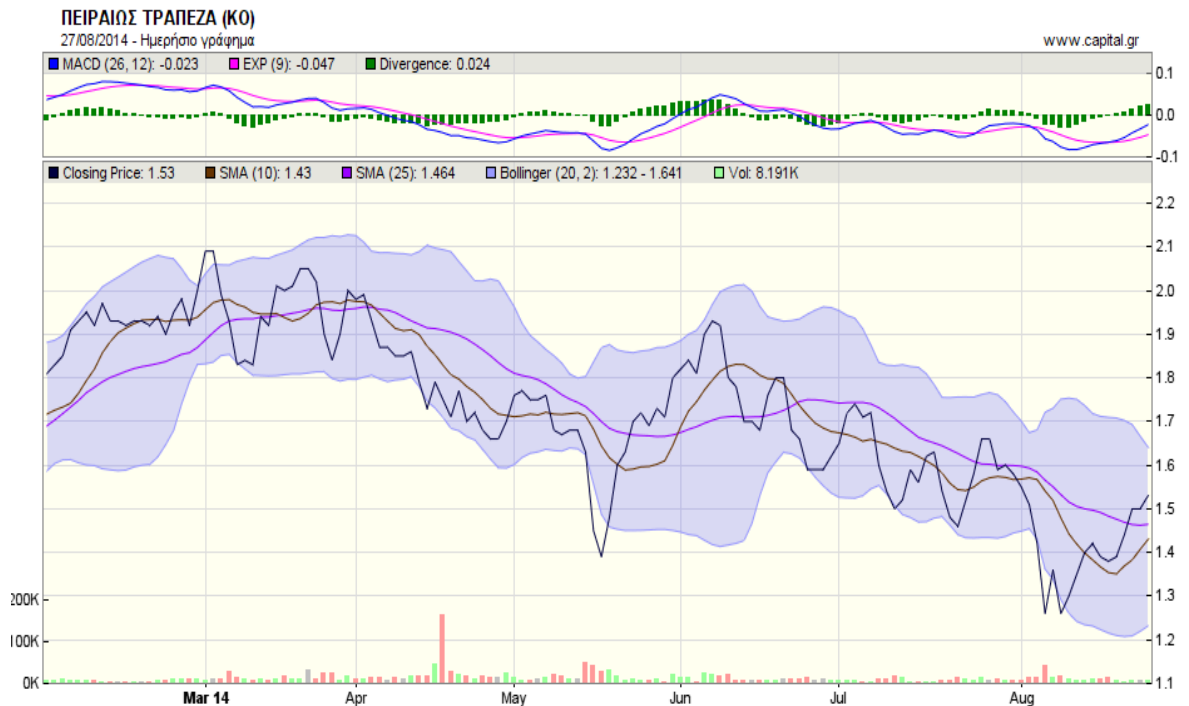
  
 Stochastic RSI

**Εικόνα 1.14. Stochastic RSI**

Συνήθως, ο αριθμός των περιόδων που χρησιμοποιείται για την αναζήτηση των  $H_p$  και  $L_p$  είναι ο αριθμός 9. Ο κάθε τεχνικός αναλυτής μπορεί να δώσει ένα διαφορετικό αριθμό των περιόδων, ανάλογα με τον επενδυτικό ορίζοντα που έχει.

### 3.5. Διαγραμματική απεικόνιση δεικτών και κινητών μέσων όρων τεχνικής ανάλυσης

Η εικόνα 1.15. παρουσιάζει την πορεία εξέλιξης της τιμής της Τράπεζας Πειραιώς, η οποία διαπραγματευόταν από τον Μάρτιο έως Αύγουστο του 2014 στο χρηματιστήριο Αθηνών και το οποίο έχει σχεδιαστεί στις 27/08/2014. Στο γράφημα, η ένδειξη closing price είναι η τιμή κλεισίματος της μετοχής, η οποία είναι 1,53. Επίσης, έχουν σχεδιαστεί και οι απλοί κινητοί μέσοι όροι (SMA) των δέκα και των εικοσιπέντε ημερών, που έχουν τιμές κλεισίματος 1,43 και 1,464 αντίστοιχα και είναι η κόκκινη και η ροζ γραμμή στο κέντρο του γραφήματος. Ακόμη, στο γράφημα αυτό υπάρχουν και οι λωρίδες Bollinger οι οποίες έχουν εύρος τιμών 1,232 έως 1,641 και είναι το γαλάζιο πλαίσιο που εμπεριέχει τους SMA στο κέντρο του γραφήματος. Η απόκλιση των τιμών είναι 0,024, ενώ η ένδειξη vol είναι ο όγκος συναλλαγών ημέρας, ο οποίος είναι 8,191κ. Επιπλέον, στο γράφημα έχει σχεδιαστεί και ο δείκτης MACD, ο οποίος είναι η σκούρα μπλε γραμμή στην κορυφή και ο οποίος έχει τιμή -0,023 κι η ροζ γραμμή παράλληλη στον MACD, είναι η γραμμή σινιάλου των 9 ημερών του MACD. Συμπερασματικά, στο γράφημα αυτό φαίνεται, ότι ενώ υπάρχει ανοδική τάση έως τις αρχές Απριλίου, ξαφνικά ξεκινάει πτωτική τάση τιμών στα μέσα του Μαΐου, αλλά ακόμη περισσότερο στις αρχές του Αυγούστου. Τέλος, παρατηρώντας την πορεία του δείκτη MACD, στα μέσα του Μαΐου και έως αρχές Ιουνίου ο επενδυτής θα μπορούσε να αγοράσει, ενώ στα μέσα του Ιουνίου και μετά να πουλήσει.



**Εικόνα 1.15.**

Στην συνέχεια, το γράφημα 1.16. παρουσιάζει την πορεία εξέλιξης της τιμής της J&P ABAΞ, η οποία διαπραγματευόταν στο χρηματιστήριο Αθηνών από τις 5 Μαΐου έως τις 25 Αυγούστου του 2014 και το οποίο έχει σχεδιαστεί στις 27/08/2014. Στο γράφημα αυτό φαίνεται η πορεία εξέλιξης της τιμής της μετοχής με την χρήση candlesticks. Η τιμή ανοίγματος της μετοχής είναι η ένδειξη (op) και είναι 1,43, η ένδειξη (hi) είναι το υψηλό ημέρας και είναι 1,43 και η ένδειξη (lo) είναι το χαμηλό ημέρας και είναι 1,38. Στο γράφημα αυτό έχουν σχεδιαστεί οι απλοί κινητοί μέσοι όροι των 10 ημερών (καφέ γραμμή) και των 25 ημερών (ροζ γραμμή) και είναι 1,383 και 1,405 αντίστοιχα. Ο όγκος συναλλαγών είναι η ένδειξη vol που είναι 12,2 και το εύρος τιμών που φαίνεται μέσω των Bollinger στο κέντρο του γραφήματος κυμαίνεται μεταξύ 1,308 έως 1,488. Επιπλέον στο γράφημα έχει σχεδιαστεί και ο δείκτης RSI ο οποίος έχει τιμές 70 και 30 και ο ίδιος δείχνει καλά αποτελέσματα σε πλευρική κίνηση. Παρατηρώντας το γράφημα, φαίνεται ότι στις 26 Μαΐου υπάρχει ένας σχηματισμός Doji ο οποίος θεωρείται τις περισσότερες φορές ένδειξη για αναστροφή της τάσης. Πράγματι, ο σχηματισμός αυτός αποδεικνύεται στις αρχές του Ιουνίου, όπου ακολουθεί ανοδική τάση. Κάθε σχηματισμός candlestick στο γράφημα μπορεί να καθοδηγήσει τον επενδυτή στο να προβλέψει το τι θα μπορούσε να συμβεί στο μέλλον.



Εικόνα 1.16.

Στο τρίτο και τελευταίο γράφημα παρουσιάζεται η πορεία εξέλιξης της τιμής της τράπεζας ALPHA BANK η οποία διαπραγματευόταν από τις 5 Μαΐου έως τις 25 Αυγούστου του 2014 στο χρηματιστήριο των Αθηνών και το οποίο έχει σχεδιαστεί στις 27/08/2014. Η τιμή ανοίγματος είναι 0,649, το υψηλό ημέρας 0,654, το χαμηλό ημέρας 0,64 και ο όγκος συναλλαγών ημέρας είναι 16,13κ. Επίσης, όπως και στα προηγούμενα γραφήματα έτσι και σε αυτό έχουν σχεδιαστεί οι απλοί κινητοί μέσοι όροι των 10 και 25 ημερών και είναι 0,621 και 0,611 αντίστοιχα. Σε αυτό το γράφημα αντί για τον δείκτη MACD ή RSI, παρουσιάζεται ο δείκτης STOCHRSI, ο οποίος είναι λίγο πιο ακριβής και πιο εξελιγμένος από τους άλλους. Παρατηρώντας τον STOCHRSI βλέπουμε ότι ο επενδυτής μπορεί να αγοράσει γύρω στις 19 Αυγούστου και θα μπορούσε να πουλήσει στις 25 του Ιουλίου. Τέλος, στο γράφημα η πορεία εξέλιξης των τιμών γίνεται και πάλι μέσω της χρήσης των Ιαπωνικών Ράβδων και όπως φαίνεται στις δέκα του Ιουλίου με τον σχηματισμό του τριπλού μαύρου σώματος υπάρχει αναστροφή της αγοράς, όπως ισχύει στον σχηματισμό αυτό.



Εικόνα 1.17.

**Υποσημείωση:** Η ανάλυση των διαγραμμάτων που παρουσιάζονται στην παρούσα εργασία, εμπεριέχουν σε κάποιο βαθμό υποκειμενική αντίληψη του συγγραφέα και δεν αποτελούν προτροπή για αγοραπωλησία τίτλων.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Η ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΩΝ CANDLESTICKS

Η ανάλυση με τα διαγράμματα candlesticks θεωρείται η παλαιότερη ιαπωνική μέθοδος τεχνικής ανάλυσης. Όταν δεν είχαν εφευρεθεί ακόμη τα bar charts, οι Ιάπωνες έκαναν αγοραπωλησίες συμβολαίων «άδειου ρυζιού», (μια πρώιμη μορφή σύγχρονων συμβολαίων futures) στα μέσα του 17<sup>ου</sup> αιώνα, χρησιμοποιώντας αποτελεσματικές μεθόδους προβλέψεων με τα candlesticks. Τα candlesticks έγιναν ευρέως γνωστά στους επενδυτές της δύσης, από τις αρχές της δεκαετίας του '90, όταν ο επενδυτής Steve Nisson, τα παρουσίασε στο επενδυτικό κοινό, μεταφράζοντας τα προϋπάρχοντα ιαπωνικά δοκίμια κατασκευής και ερμηνείας των candlesticks. Η τεχνική των candlesticks οδήγησε πολλούς αναλυτές να κάνουν αγοραπωλησίες μόνο βασισμένοι στα candlesticks και εγκαταλείποντας τις υπόλοιπες συμβατικές μεθόδους. Υπάρχουν όμως και πολλοί αναλυτές, οι οποίοι έχουν ενσωματώσει την τεχνική των candlesticks με τις συμβατικές μεθόδους τεχνικής ανάλυσης, καθώς συνδυάζοντας αυτά τα δύο βελτιστοποιούνται οι αποδόσεις των τεχνικών τους συστημάτων.

### 4.1. Τα πλεονεκτήματα των candlesticks σε σύγκριση με τα bar charts

Τα candlesticks, είναι διαγράμματα τιμών τα οποία εμφανίζουν με ακρίβεια την σχετική ισορροπία δυνάμεων προσφοράς και ζήτησης μέσα σε κάθε ημέρα συναλλαγών, δηλαδή χρησιμοποιούν την έννοια ενδοσυνεδριακής δομής (intraday momentum) των τιμών. Τα βασικά πλεονεκτήματα των candlesticks σε σύγκριση με τα bar charts είναι:

1. Εμφανίζουν τους σχηματισμούς ανατροπής και συνέχισης της τάσης των τιμών που δεν είναι ορατοί σε απλά bar charts.
2. Οι προγνωστικοί σχηματισμοί των candlesticks ολοκληρώνονται πολύ γρήγορα (μεταξύ δύο έως τεσσάρων ημερών), ενώ ορισμένοι βασικοί σχηματισμοί των τιμών χρειάζονται μέχρι και αρκετές εβδομάδες για να σταθεροποιηθούν και να δώσουν προβλέψεις. Άρα αυτός που χρησιμοποιεί τα candlesticks έχει πολύ συχνά συγκριτικό πλεονέκτημα χρόνου και προλαβαίνει να πάρει θέση μέσα στην εκκίνηση ανοδικής τάσης την στιγμή που ο παρατηρητής του bar chart, περιμένει να σχηματίσει μια βάση αναστροφής.
3. Επιπλέον, στα διαγράμματα candlesticks, ο αναλυτής μπορεί να δει πως εξελίσσεται η intraday πίεση της τιμής σε μια σειρά ημερών, δηλαδή να ελέγξει, αν κατά τις ημερήσιες συνεδριάσεις, το χαρτί ελέγχεται από τους πωλητές ή από τους αγοραστής. Αντίθετα με τα bar charts, που η ενδοσυνεδριακή πίεση δεν είναι εύκολα αναγνωρίσιμη.
4. Άλλο ένα πλεονέκτημα των candlesticks είναι η online τεχνική ανάλυση μετοχών. Ο χρηματιστής εκεί, μπορεί να αναγνωρίσει εύκολα ποια είναι η διάθεση της αγοράς για βίαιη ανοδική ή καθοδική κίνηση και να αξιολογήσει την προγνωστική σημασία των εντολών αγοραπωλησιών που εμφανίζονται στην οθόνη του. Στην online τεχνική ανάλυση είναι βασικό να υπάρχει μια μέθοδος γραφικής απεικόνισης των πολλών πράξεων που υπάρχουν μπροστά στην οθόνη. Τα candlesticks προσφέρουν την δυνατότητα έγκαιρης αξιολόγησης της ενδοσυνεδριακής τάσης των τιμών. Εκτός όμως από την online ημερήσια

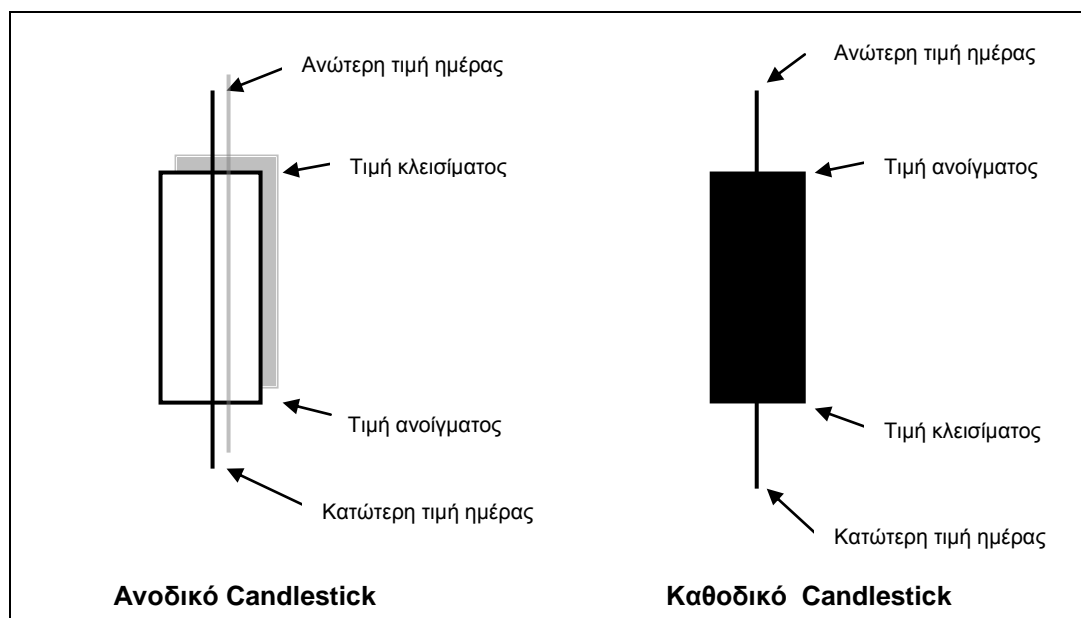


ανάλυση, τα candlesticks μπορούν να χρησιμοποιηθούν και σε εβδομαδιαία ή και μηνιαία δεδομένα τιμών, για μακροπρόθεσμες αναλύσεις.

5. Στα διαγράμματα των candlesticks εφαρμόζονται με την ίδια ευκολία όλες οι γνωστές διαγραμματικές τεχνικές των γραμμών τάσης, των ζωνών συναλλαγών, των κινητών μέσων, των επιπέδων στήριξης/αντίστασης, των σχηματισμών ανατροπής και συνέχισης, ποσοστών υποχώρησης κ.τ.λ. Ακόμη, οι ταλαντωτές και οι δείκτες τάσης μπορούν να συνδυαστούν με τα candlesticks. Τέλος, τα σήματα αγοραπωλησιών των διάφορων τεχνικών δεικτών μπορούν να επιβεβαιωθούν με τα candlesticks.
6. Τα διαγράμματα candlesticks, εφαρμόζονται σε όλες τις αγορές εμπορευμάτων, συναλλάγματος, παραγώγων χρήματος, μετοχών κ.τ.λ. Η μόνη απαραίτητη προϋπόθεση για την χρήση τους είναι να παρέχονται τιμές ανοίγματος των συνεδριάσεων. Επομένως ο αναλυτής των candlesticks, έχει την πλήρη ευελιξία να επιλέξει και να αναλύσει οποιοδήποτε επενδυτικό αντικείμενο στον κόσμο.

#### 4.2. Τα είδη των candlesticks

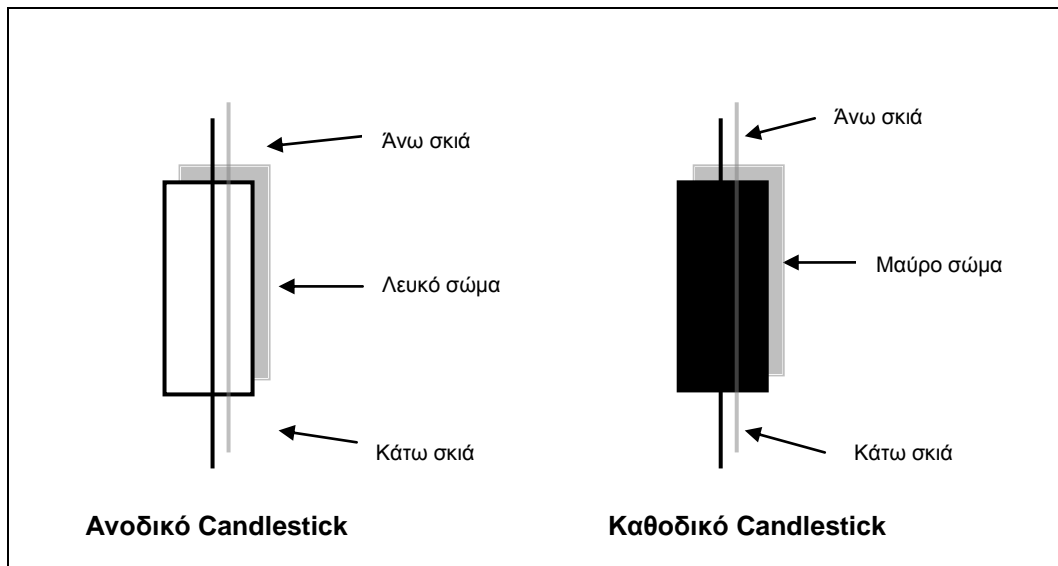
Τα διαγράμματα των candlesticks χρησιμοποιούν τα ίδια ακριβώς ημερήσια δεδομένα με το bar chart, δηλαδή τιμές ανοίγματος, τιμές κλεισίματος, ανώτατη και κατώτατη τιμή. Η διαφορά των candlesticks, είναι ότι αναπαριστά τα δεδομένα με πιο «ανάγλυφο» τρόπο. Υπάρχουν δύο είδη ημερήσιου candlestick, το μαύρο που αντιστοιχεί σε πτωτική ημέρα και το άσπρο που αντιστοιχεί σε ανοδική ημέρα. Στο διάγραμμα(Εικόνα 1.18.) απεικονίζονται τα candlesticks ανοδικής και καθοδικής ημέρας.



Εικόνα 1.18. Ανοδικό - Καθοδικό Candlestick

Όπως φαίνεται και στο παραπάνω διάγραμμα, το ανοδικό candlestick είναι ένα κάθετο λευκό παραλληλόγραμμο που η βάση του μας δείχνει την τιμή ανοίγματος και η κορυφή του την τιμή κλεισίματος. Το λευκό παραλληλόγραμμο ονομάζεται λευκό σώμα. Πάνω από το λευκό σώμα, υπάρχει μια κάθετη προεξοχή που τεχνικά ονομάζεται άνω σκιά του candlestick (upper shadow) και η κορυφή της δείχνει το υψηλό ημέρας. Κάτω από

το λευκό σώμα, βρίσκεται μια γραμμή που φτάνει ως το χαμηλό ημέρας, και αυτή η προεξοχή ονομάζεται κάτω σκιά του candlestick (lower shadow). Από την άλλη, το καθοδικό candlestick αποτελείται από ένα μαύρο γεμισμένο παραλληλόγραμμο του οποίου η βάση μας δείχνει την τιμή κλεισίματος και η κορυφή του την τιμή ανοίγματος της συνεδρίασης. Αυτό το παραλληλόγραμμο, ονομάζεται μαύρο σώμα. Η κάθετη προεξοχή πάνω από το μαύρο σώμα, φθάνει μέχρι το ημερήσιο υψηλό και ονομάζεται άνω σκιά και η προεξοχή κάτω από το μαύρο σώμα φθάνει μέχρι το χαμηλό ημέρας και ονομάζεται κάτω σκιά (Εικόνα 1.19.).



**Εικόνα 1.19.** Σκιές των Candlesticks

Παρατηρούμε ότι ένα λευκό σώμα δείχνει πως κατά την διάρκεια της συνεδρίασης, οι αγοραστές είναι πιο επιθετικοί από τους πωλητές και οδηγούν ανοδικά την μετοχή. Ενώ το μαύρο σώμα, δείχνει ότι υπερισχύουν οι πωλητές και έχουμε αδυναμία της μετοχής. Το μήκος της άνω σκιάς ενός candlestick δείχνει τον βαθμό της ημερήσιας αντίστασης που συναντάει η μετοχή. Όσο μεγαλύτερη είναι η άνω σκιά, τόσο μεγαλύτερη είναι η ημερήσια αντίσταση της μετοχής. Αντίθετα όσο πιο μεγάλη είναι η κάτω σκιά, τόσο πιο αξιόπιστη είναι η ημερήσια στήριξη της τιμής. Επιπλέον, όσο πιο μεγάλο είναι ένα σώμα, είτε λευκό είτε μαύρο, τόσο πιο μεγάλη είναι η ανισορροπία δυνάμεων μεταξύ ανοδικών (bulls) και καθοδικών (bears), δηλαδή το πόσο πιο έντονη είναι η υπερβάλλουσα ζήτηση ή προσφορά της μετοχής.

Η ανοδική τάση της τιμής, θα πρέπει να εμφανίζει τα εξής χαρακτηριστικά:

- Τα λευκά candlesticks να υπερισχύουν των μαύρων, και να έχουν επίσης και μεγαλύτερο σώμα κατά μέσω όρο.
- Τα περισσότερα από τα candlesticks να έχουν πολύ μεγάλες τις κάτω σκιές και πολύ κοντές ή ακόμη και ανύπαρκτες τις άνω σκιές.

Η καθοδική τάση της τιμής θα πρέπει να εμφανίζει τα εξής χαρακτηριστικά:

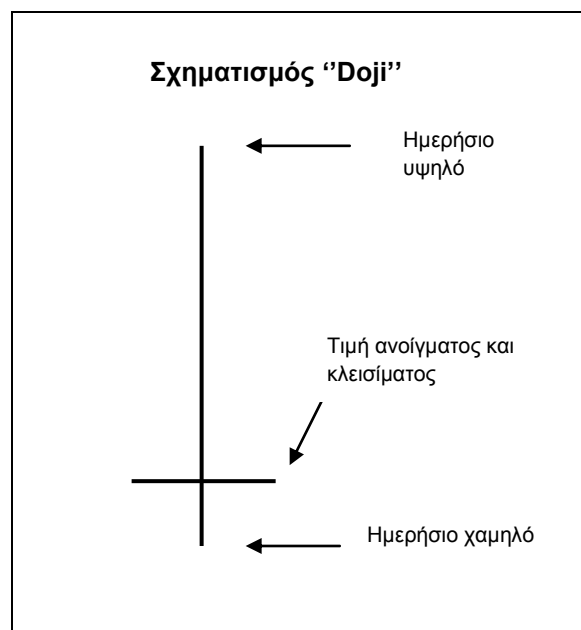
- Τα μαύρα candlesticks υπερισχύουν των λευκών, και έχουν επίσης μεγαλύτερο σώμα κατά μέσω όρο.

- Τα περισσότερα candlesticks έχουν πολύ κοντές τις κάτω σκιές και μεγάλες τις άνω σκιές.

Τα candlesticks μιας μετοχής, που βρίσκονται μέσα σε ζώνη συναλλαγών εμφανίζουν μεγάλες σκιές και πολύ μικρά σώματα με αποτέλεσμα να επιμηκύνονται οι άνω σκιές στο άνω όριο της ζώνης και να αυξάνονται οι κάτω σκιές στο κάτω όριο της ζώνης. Συνήθως στην περιοχή κορυφής των τιμών αυξάνεται το μήκος της άνω σκιάς και σε περιοχή της βάσης των τιμών αυξάνεται το μήκος της κάτω σκιάς.

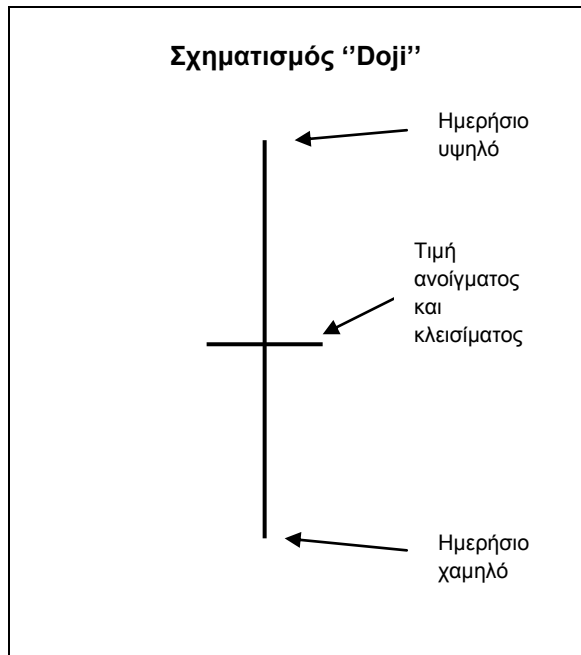
### 4.3. Σχηματισμός “Doji”

Ιδιαίτερη περίπτωση σχηματισμού είναι το candlestick “Doji” που δεν έχει καθόλου σώμα και αποτελείται μονάχα από τις σκιές του. Αυτό συμβαίνει τις ημέρες κατά τις οποίες η τιμή κλεισίματος συμπίπτει με την τιμή ανοίγματος της εκάστοτε συνεδρίασης. Όταν η τιμή ανοίγματος ή κλεισίματος βρίσκεται κοντά στην χαμηλότερη ημερήσια τότε το “Doji” έχει την μορφή που παρουσιάζεται στο παρακάτω γράφημα (Εικόνα 1.20.).



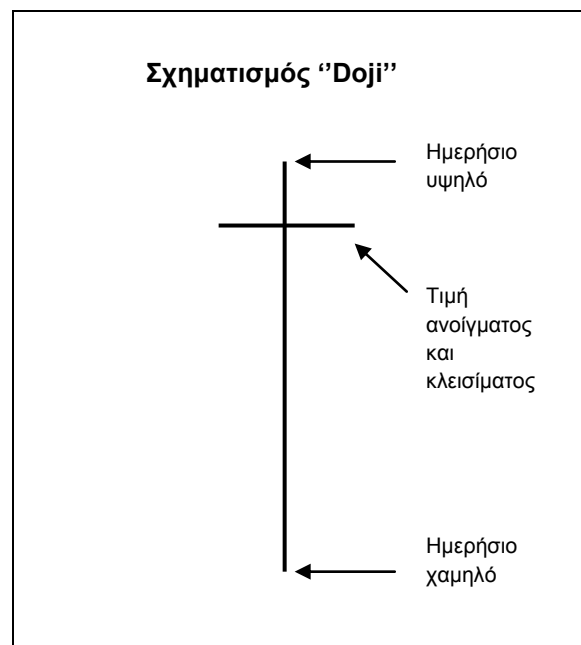
**Εικόνα 1.20.** Σχηματισμός Doji

Όταν η τιμή ανοίγματος και κλεισίματος ανοίγει και κλείνει κοντά στην μέση της ημέρας έχει την μορφή συμβόλου «+», όπως φαίνεται στο επόμενο γράφημα (Εικόνα 1.21.)



**Εικόνα 1.21.** Σχηματισμός Doji

Όταν η τιμή ανοίγματος ή κλεισίματος κλείνει κοντά στο υψηλό ημέρας τότε παίρνει την μορφή σταυρού, όπως παρουσιάζεται στο γράφημα (Εικόνα 1.22.)



**Εικόνα 1.22.** Σχηματισμός Doji

Και στις τρεις περιπτώσεις η ερμηνεία των "Doji" είναι ίδια, δηλαδή την ημέρα εκείνη οι αγοραστές και οι πωλητές βρίσκονται σε απόλυτη ισορροπία στην αγορά. Το "Doji" δεν

έχει τόσο σημαντικές δικές του προγνωστικές ικανότητες αλλά είναι τμήμα σημαντικών σχηματισμών των candlesticks που θα αναλύσουμε στο επόμενο κεφάλαιο.

#### **4.3.1. Ερμηνεία του “Doji” μέσα σε διάγραμμα candlesticks**

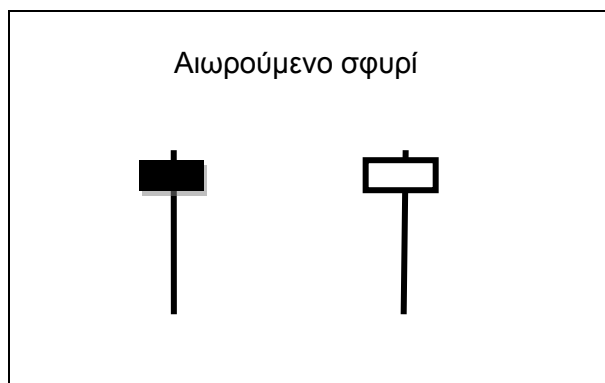
Αρχικά το “Doji” αποτελεί ένα ουδέτερο σχήμα μέσα στην ζώνη συναλλαγών που φανερώνει ότι στην αγορά οι πωλητές και οι αγοραστές ισορροπούν και δεν υπάρχει ένδειξη διάσπασης της ζώνης των συναλλαγών. Ακόμη, ο σχηματισμός “Doji”, στην ανοδική τάση φανερώνει ότι θα ακολουθήσει εκτόνωση και αναστροφή της τάσης και αυτό γιατί οι αγοραστές είναι αναποφάσιστοι και δεν υπερισχύουν των πωλητών. Όμως προτείνεται στους επενδυτές να μην βασίζονται τις αποφάσεις τους στην εμφάνιση ενός μεμονωμένου “Doji”, αλλά να το χρησιμοποιούν ως ένδειξη ότι οι αγοραστές αποσύρονται σταδιακά από της αγορά και ότι έτσι αυξάνεται ο κίνδυνος για τον επενδυτή που έχει κάνει τοποθετήσεις μέσα στην ανοδική αγορά. Όταν όμως οι σκιές του “Doji” είναι αισθητά μεγάλες, τότε αυτό μπορεί να θεωρηθεί ένδειξη αναστροφής στην αγορά. Τέλος, η εμφάνιση ενός “Doji” σε μια καθοδική τάση δείχνει την ισορροπία που επικρατεί στις ανοδικές και στις καθοδικές δυνάμεις, και αυξάνει τις πιθανότητες για την αγορά, να φτάσει σε αναστροφή της τάσης. Αυτό μπορεί να ενεργοποιήσει το ενδιαφέρον των επενδυτών χωρίς κάποιο σαφές σήμα αγοράς. Όταν οι σκιές του “Doji” είναι αισθητά μεγάλες, τότε αυτό μπορεί να θεωρηθεί ένδειξη αναστροφής της καθοδικής τάσης.

#### **4.4. Σχηματισμοί των candlestick κορυφής**

Τα candlesticks υπερέχουν από τα bar charts στον σχηματισμό των κορυφών καθώς χρειάζονται μόνο δυο με τέσσερις μέρες για να προσδιοριστούν οι κυριότεροι σχηματισμοί candlesticks και να αρχίσουν οι ρευστοποιήσεις.

##### **4.4.1. Αιωρούμενο σφυρί**

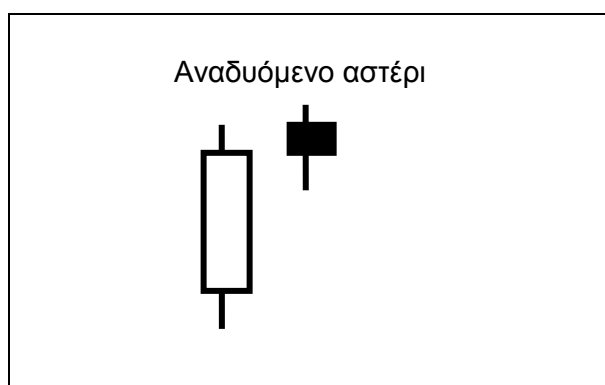
Το αιωρούμενο σφυρί έχει την μορφή ενός candlestick με μικρό σώμα (μαύρο ή άσπρο) το οποίο έχει μεγάλη την κάτω σκιά και πολύ κοντή ή και καθόλου την πάνω σκιά (Γράφημα 1). Όσο πιο μικρό είναι το σώμα του αιωρούμενου σφυριού και όσο μεγαλύτερη η κάτω σκιά του, τόσο πιο σημαντική θεωρείται η ένδειξη αναστροφής. Το αιωρούμενο σφυρί, το σήμα άνοδος που δίνει μετά από μια απότομη άνοδο των τιμών θα πρέπει να επιβεβαιώνεται πρώτα με το κλείσιμο της τιμής χαμηλότερα από το κλείσιμο του αιωρούμενου σφυριού την επόμενη ημέρα. Αυτό συνίσταται καθώς η στήριξη που εμπεριέχει το αιωρούμενο, εξαιτίας της μεγάλης σκιάς μπορεί να μην αφήσει τις τιμές να υποχωρήσουν. Επίσης μια ακόμη σπάνια περίπτωση, είναι ο σχηματισμός δυο διαδοχικά αιωρουμένων σφυριών μετά από μια ανοδική κίνηση τιμών. Εάν το σήμα του διπλού αιωρούμενου σφυριού επιβεβαιωθεί, τότε η κορυφή του δεύτερου μαύρου σώματος, αποτελεί το βραχυπρόθεσμο επίπεδο αντίστασης της μετοχής.



Γράφημα 1: Αιωρούμενο σφυρί

#### 4.4.2. Αναδυόμενο αστέρι

Το αναδυόμενο αστέρι αποτελείται από δυο candlesticks. Το ένα είναι λευκό μεγάλο σώμα με κοντές σκιές και το δεύτερο είναι ένα μικρό μαύρο σώμα που κλείνει με ανοδικό χάσμα πάνω από το κλείσιμο του προηγούμενου λευκού σώματος (Γράφημα 2). Όσο πιο μεγάλη είναι η άνω σκιά του μικρού σώματος, τόσο πιο σημαντικός ο σχηματισμός κορυφής του αναδυόμενου αστεριού. Το αναδυόμενο αστέρι, σχηματίζεται έπειτα από ένα ράλι τιμών και αφού ολοκληρωθεί την δεύτερη ημέρα δίνει σήμα πώλησης για την μετοχή. Η κορυφή του μαύρου σώματος απεικονίζει το βραχυπρόθεσμο επίπεδο αντίστασης των τιμών και εάν διασπάται ανοδικά τότε ο σχηματισμός κορυφής θεωρείται άκυρος.

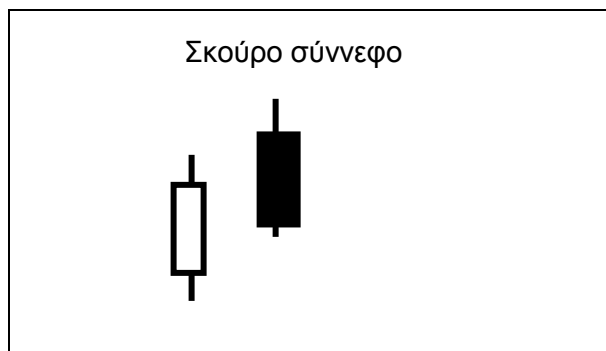


Γράφημα 2: Αναδυόμενο αστέρι

#### 4.4.3. Σκούρο σύννεφο

Το σκούρο σύννεφο σχηματίζεται συνδυάζοντας το αναδυόμενο αστέρι, όπου το δεύτερο μαύρο σώμα έχοντας ανοίξει με ανοδικό χάσμα από το χθεσινό ημερήσιο υψηλό «διεισδύει» στο λευκό σώμα της προηγούμενης ημέρας και κλείνει τελικά χαμηλότερα από το μέσο του λευκού σώματος (Γράφημα 3). Η σημασία του σκούρου σύννεφου είναι μεγαλύτερη, όταν ο όγκος συναλλαγών του μαύρου σώματος είναι μεγαλύτερος από τον όγκος του λευκού. Ο σχηματισμός του σκούρου σύννεφου μέσα σε μια ανοδική τάση, σε αυτήν την περίπτωση, θα πρέπει να αναμένει άμεση αναστροφή, ενώ όταν εντοπιστεί στην περιοχή άνω ορίου μια ζώνης συναλλαγών θα πρέπει να αναμένονται πιεστικά γεγονότα προς το κέντρο της ζώνης. Η κορυφή του

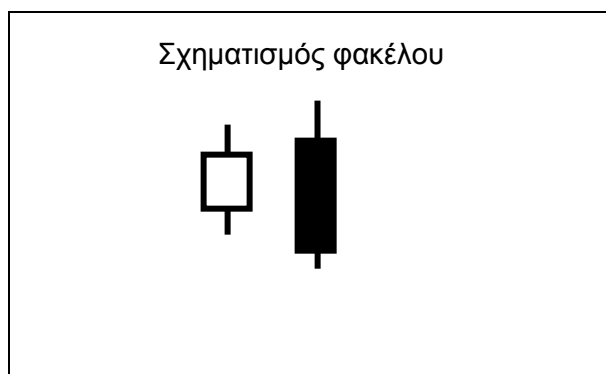
μαύρου σώματος ορίζει το πρώτο επίπεδο αντίστασης σε ενδεχόμενη ανάκαμψη των τιμών.



**Γράφημα 3:** Σκούρο σύννεφο

#### 4.4.4. Σχηματισμός φακέλου κορυφής

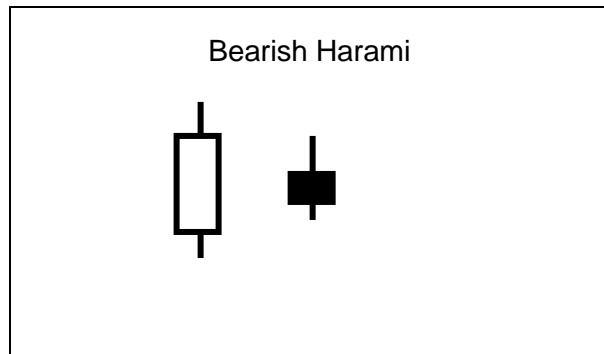
Ο σχηματισμός φακέλου κορυφής, αποτελείται από δυο candlesticks (Γράφημα 4). Το ένα είναι μικρό λευκό σώμα με σχεδόν ανύπαρκτες σκιές που περικλείεται μέσα από ένα δεύτερο μεγαλύτερο μαύρο σώμα με επίσης λίγες σκιές. Στο δεύτερο αυτό σώμα, ο όγκος συναλλαγών είναι συνήθως πολύ μεγαλύτερος από αυτόν του πρώτου. Όταν ο σχηματισμός του φακέλου γίνει σε ανοδική τάση, τότε αναμένεται αντιστροφή της αγοράς. Μέσα σε μία ζώνη συναλλαγών και όταν οι τιμές κινούνται προς το άνω όριο της, ο σχηματισμός του φακέλου, υποδεικνύει διατήρηση του άνω ορίου και επιστροφή προς το κέντρο της ζώνης.



**Γράφημα 4:** Σχηματισμός φακέλου

#### 4.4.5. Σχηματισμός Bearish Harami

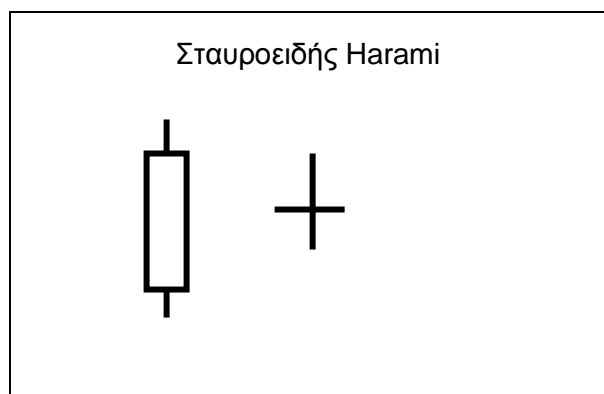
Ο σχηματισμός αυτός επίσης, αποτελείται από δυο candlesticks (Γράφημα 5). Το ένα σώμα είναι μεγάλο λευκό σώμα και το δεύτερο είναι ένα μικρό μαύρο σώμα με κοντές σκιές το οποίο ανοίγει χαμηλότερα από την χθεσινή τιμή κλεισίματος και κλείνει υψηλότερα από την χθεσινή τιμή ανοίγματος. Αυτό σημαίνει, ότι το μικρό μαύρο περικλείεται από το μεγάλο λευκό σώμα. Εάν κατά την διάρκεια ανοδικής τάσης εμφανιστεί ο σχηματισμός αυτός, τότε αναμένουμε αντιστροφή της κατεύθυνσης των τιμών.



Γράφημα 5: Bearish Harami

#### 4.4.6. Σταυροειδές Harami κορυφής

Είναι μια παραλλαγή του σχηματισμού Bearish Harami όπου στην θέση του μικρού μαύρου σώματος υπάρχει ένα Doji όπου οι σκιές δεν ξεπερνούν το λευκό σώμα του προηγούμενου candlestick (Γράφημα 6). Ο σχηματισμός κορυφής του συγκεκριμένου είδους, είναι πιο αξιόπιστος από τον προηγούμενο γιατί περιέχει το Doji. Όταν εντοπίζεται αυτός ο σχηματισμός σε μια ανοδική κίνηση τιμών, τότε θα έχει εντοπιστεί μια περιοχή κορυφής των τιμών. Μετά την ολοκλήρωση του Doji, την δεύτερη ημέρα σχηματισμού, οι επενδυτές ρευστοποιούν και μάλιστα το Doji προσδιορίζει το επίπεδο αντίστασης των τιμών.

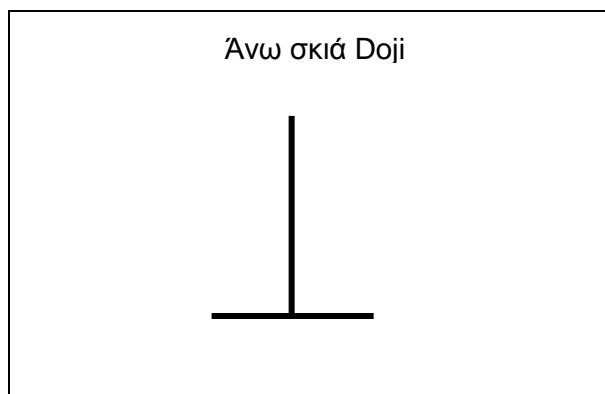


Γράφημα 6: Σταυροειδής Harami

#### 4.4.7. Άνω σκιά του Doji

Μετά από μία ισχυρή κίνηση των τιμών, εάν σχηματιστεί ένα απλό Doji, του οποίου η τιμή ανοίγματος/κλεισίματος είναι όμοια με το ημερήσιο χαμηλό, ενώ έχει μεγάλη άνω σκιά τότε αναμένεται αναστροφή της αγοράς (Γράφημα 7). Η άνω σκιά που εμφανίζει το Doji, υποδηλώνει ότι εκδηλώθηκε τοπικά ισχυρή αντίσταση στην μετοχή και ότι οι αγοραστές με τους πωλητές, ισορρόπησαν στο χαμηλότερο ημέρας και όπως φαίνεται στην ημερήσια συνεδρίαση, οι αγοραστές έχασαν σε σχέση με τους πωλητές. Συνήθως, όταν υπάρχει μεγάλη άνω σκιά του Doji, οι τιμές υποχωρούν για ένα σύντομο χρονικό διάστημα.

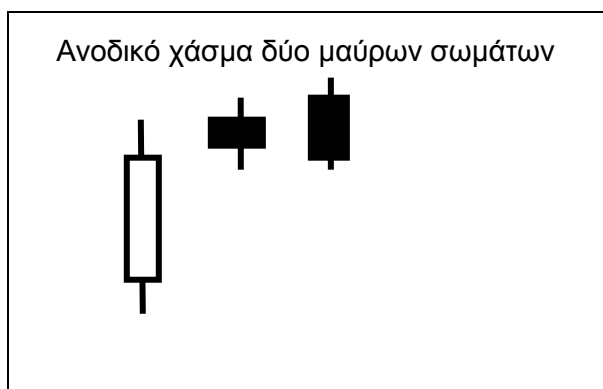




Γράφημα 7: Άνω σκιά Doji

#### 4.4.8. Ανοδικό χάσμα δύο μαύρων σωμάτων

Το χάσμα αυτό, αποτελείται από τρία διαδοχικά candlesticks. Ένα μεγάλο λευκό σώμα, ένα μικρό μαύρο σώμα που κλείνει με ανοδικό χάσμα από το λευκό σώμα και από ένα επίσης μαύρο σώμα που περικλείει το προηγούμενο μικρό μαύρο σώμα αλλά που και αυτό τελικά κλείνει πάνω από την τιμή κλεισίματος του προηγούμενου λευκού σώματος (Γράφημα 8). Υπάρχει το ενδεχόμενο, το τρίτο μαύρο σώμα να γεμίσει με το ανοδικό χάσμα που έχει δημιουργηθεί μεταξύ του λευκού και του μεσαίου μαύρου σώματος, κλείνοντας μέσα στο λευκό σώμα. Στον σχηματισμό αυτό, μετά από μία άνοδο των τιμών, παρέχεται ισχυρή ένδειξη αντιστροφής της αγοράς. Η κορυφή του μεσαίου μαύρου σώματος προσδιορίζει βραχυπρόθεσμο επίπεδο αντίστασης της μετοχής και εάν το επίπεδο αυτό εξελιχθεί ανοδικά, ακυρώνει τον σχηματισμό κορυφής και η ανοδική τάση επανακάμπτεται.

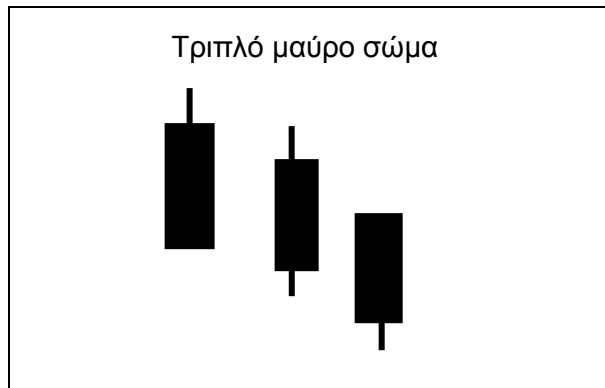


Γράφημα 8: Ανοδικό χάσμα δύο μαύρων σωμάτων

#### 4.4.9. Τριπλό μαύρο σώμα

Το σώμα αυτό, είναι τρία μαύρα candlesticks, με την ιδιαιτερότητα ότι κάθε καινούργιο σώμα ανοίγει χαμηλότερα από την χθεσινή τιμή ανοίγματος και κλείνει χαμηλότερα από την χθεσινή τιμή κλεισίματος (Γράφημα 9). Όταν μετά από μία ταχεία εξέλιξη τιμών σχηματίζεται το τριπλό μαύρο σώμα, τότε έχουμε ενδείξεις αναστροφής της αγοράς. Το τριπλό αυτό σώμα είναι πιο αξιόπιστο, όταν σχηματιστεί κατά την καθοδική διάσπαση

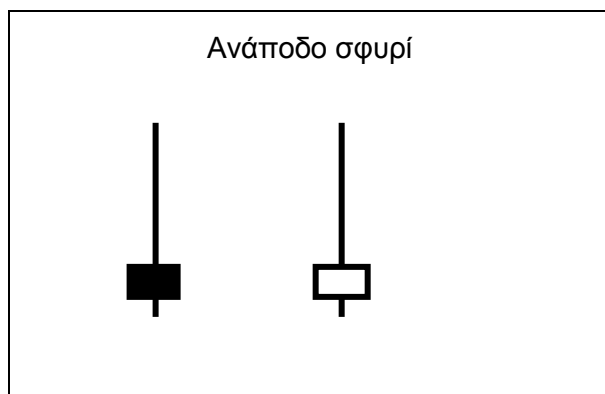
μιας ανοδικής γραμμής τάσης ενός κινητού μέσου ή του κάτω ορίου μιας οριζόντιας ζώνης συναλλαγών.



Γράφημα 9: Τριπλό μαύρο σώμα

#### 4.4.10. Ανάποδο σφυρί κορυφής

Όταν έχουμε ένα μικρό μαύρο ή λευκό σώμα με απειροελάχιστη ή ανύπαρκτη την κάτω σκιά και μεγάλη την άνω σκιά, αυτό ονομάζεται ανάποδο σφυρί κορυφής (Γράφημα 10). Η κάτω σκιά, θα πρέπει να έχει τα 2/3 του συνολικού μήκους του candlestick. Το ότι η άνω σκιά είναι τόσο μεγάλη, δείχνει ότι υπάρχει πολύ ισχυρή αντίσταση, ικανή να ανατρέψει την κύρια κατεύθυνση της αγοράς. Αυτό δίνει σήμα πώλησης της μετοχής, το οποίο θα πρέπει να επιβεβαιωθεί πρώτα με πτωτικό κλείσιμο για την επόμενη ημέρα.

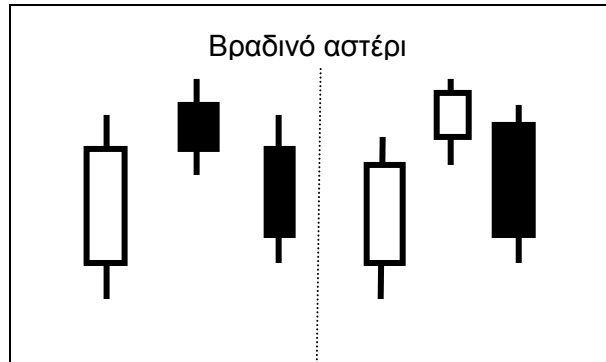


Γράφημα 10: Ανάποδο σφυρί κορυφής

#### 4.4.11. Βραδινό αστέρι

Το βραδινό αστέρι αποτελείται από τρία candlesticks. Πρώτα σχηματίζεται ένα μεγάλο λευκό σώμα, στην συνέχεια με ένα ανοδικό χάσμα τιμών σχηματίζεται ένα μικρό μαύρο σώμα που κλείνει πιο ψηλά από το κλείσιμο του λευκού και τέλος έχουμε τον σχηματισμό ενός μεγάλου μαύρου σώματος που ανοίγει μέσα ή επάνω από το μεσαίο μικρό μαύρο σώμα και κλείνει χαμηλότερα από το κλείσιμο του λευκού σώματος

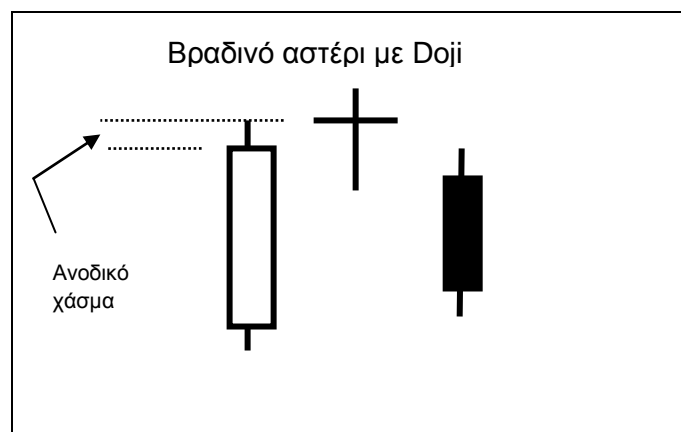
γεμίζοντας έτσι το ανοδικό χάσμα( Γράφημα 11). Το βραδινό αστέρι μπορεί να ενεργοποιήσει σήματα πωλήσεων χωρίς περαιτέρω επιβεβαίωση και η κορυφή του μεσαίου μαύρου σώματος ορίζει την βραχυπρόθεσμη αντίσταση της τιμής.



Γράφημα 11: Βραδινό αστέρι

#### 4.4.12. Βραδινό αστέρι με Doji

Το βραδινό αστέρι με Doji είναι μια παραλλαγή απλού βραδινού αστεριού, που στη θέση του μεσαίου μικρού μαύρου candlestick εμφανίζεται ένα Doji το οποίο δημιουργεί ανοδικό χάσμα από το αμέσως προηγούμενο λευκό σώμα (Γράφημα 12). Ο σχηματισμός αυτός, θεωρείται ο πιο αξιόπιστος από τους σχηματισμούς κορυφής των τιμών λόγω του ότι εμφανίζεται το Doji. Όταν ολοκληρωθεί, ενεργοποιείται και το σήμα πώλησης της μετοχής και ακόμη το Doji παρέχει το βραχυπρόθεσμο επίπεδο αντίστασης της μετοχής και εάν παραβιαστεί ανοδικά ακυρώνεται ο σχηματισμός κορυφής.



Γράφημα 12: Βραδινό αστέρι με Doji

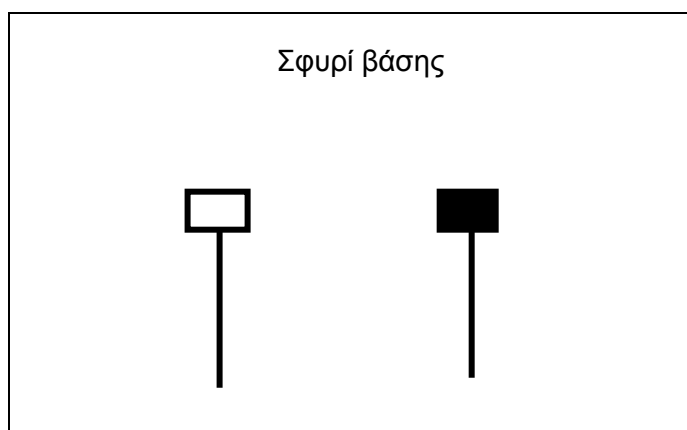
#### 4.5. Σχηματισμοί των candlesticks βάσης

Οι σχηματισμοί των candlesticks βάσης δίνουν σήμα για να προχωρήσουν οι επενδυτές σε νέες τοποθετήσεις με την προσδοκία έναρξης ανοδικής αντίδρασης σε αντίθεση με τα candlesticks κορυφής τα οποία απλώς ενεργούν στις ρευστοποιήσεις

θέσεων. Οι σχηματισμοί βάσης, είναι βραχυπρόθεσμοι στην ολοκλήρωσή τους όπως και τα candlesticks κορυφής και προσδιορίζουν παράλληλα βραχυχρόνια ή μακροχρόνια επίπεδα στήριξης. Οι σχηματισμοί των candlesticks βάσης παρουσιάζονται παρακάτω.

#### 4.5.1. Σφυρί βάσης

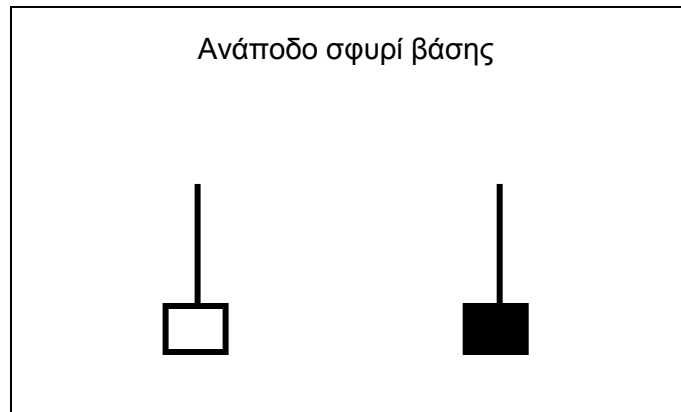
Το σφυρί βάσης είναι ένα candlestick με μικρό σώμα (λευκό ή μαύρο) το οποίο έχει μεγάλη κάτω σκιά και απειροελάχιστη ή ανύπαρκτη άνω σκιά. Η κάτω αυτή σκιά θα πρέπει να είναι τουλάχιστον διπλάσια σε μήκος από το κύριο σώμα του candlestick (Γράφημα 13). Ο σχηματισμός αυτός, ανατρέπει την καθοδική τάση της αγοράς. Όσο πιο μακριά είναι η κάτω σκιά του σφυριού βάσης και όσο μικρότερο το σώμα του, τόσο πιο αξιόπιστος είναι ο σχηματισμός βάσης αναστροφής. Το σφυρί βάσης, δείχνει πως οι δυνάμεις των αγοραστών και των πωλητών βρίσκονται σε σχετική ισορροπία μετά από πολλαπλές πωλήσεις της καθοδικής αντίδρασης που έχει προηγηθεί ενώ ταυτόχρονα συνίσταται ισχυρή στήριξη που είναι ανάλογη του μήκους της κάτω σκιάς.



Γράφημα 13: Σφυρί βάσης

#### 4.5.2. Ανάποδο σφυρί βάσης

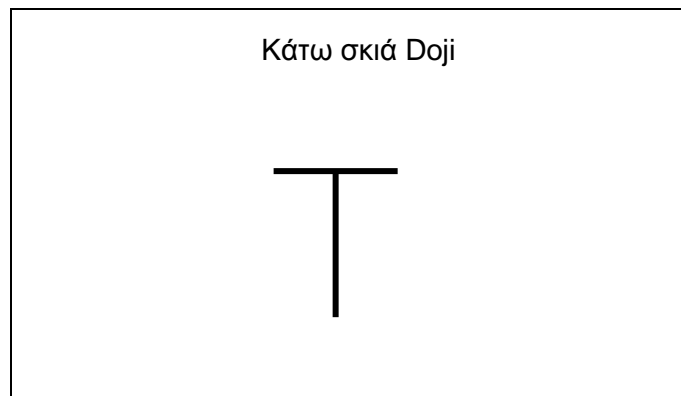
Το ανάποδο σφυρί βάσης εμφανίζεται στο τέλος μια καθοδικής τάσης ή στο σημείο που εκδηλώνεται η τάση και είναι η ανάποδη μορφή του σφυριού βάσης. Ο σχηματισμός αυτός αποτελείται από ένα candlestick με μικρό σώμα (λευκό ή μαύρο), το οποίο έχει μεγάλη την άνω σκιά του και ελάχιστη ή και ανύπαρκτη την κάτω σκιά (Γράφημα 14). Αυτός ο σχηματισμός δείχνει ότι το σώμα καταλήγει πολύ κοντά στο χαμηλό ημέρας και ότι επέρχεται ισορροπία μεταξύ αγοραστών - πωλητών στο χαμηλότερο όριο στήριξης της μετοχής, τουλάχιστον σε τοπικό επίπεδο. Εάν αυτό το σήμα βάσης αναστροφής επιβεβαιωθεί την επόμενη ημέρα με ανοδική τιμή κλεισίματος και υψηλούς όγκους, τότε αρχίζουμε να παίρνουμε θέσεις για την πιθανότερη, νέα τάση.



**Γράφημα 14:** Ανάποδο σφυρί βάσης

#### 4.5.3. Κάτω σκιά Doji

Ο σχηματισμός αυτός περιλαμβάνει ένα candlestick μορφής Doji του οποίου οι τιμές ανοίγματος και κλεισίματος εφάπτονται με το ημερήσιο υψηλό (Γράφημα 15). Η κάτω σκιά του Doji, όσο πιο μεγάλο είναι το μέγεθος της, τόσο πιο έκδηλη είναι η στήριξη στην τιμή και τόσο πιο αξιόπιστο είναι και το σήμα αναστροφής της αγοράς. Η σκιά αυτή παρουσιάζει τους αγοραστές που ισορρόπησαν με τους πωλητές μετά από μια ταχεία ανάπτυξη πωλήσεων που προηγήθηκε. Γι' αυτό τον λόγο, μπορούμε να αναμένουμε πιθανή ανοδική διόρθωση της τιμής. Το σήμα αγοράς της κάτω σκιάς θα πρέπει να επιβεβαιωθεί με ανοδική συνεδρίαση της επόμενης ημέρας.

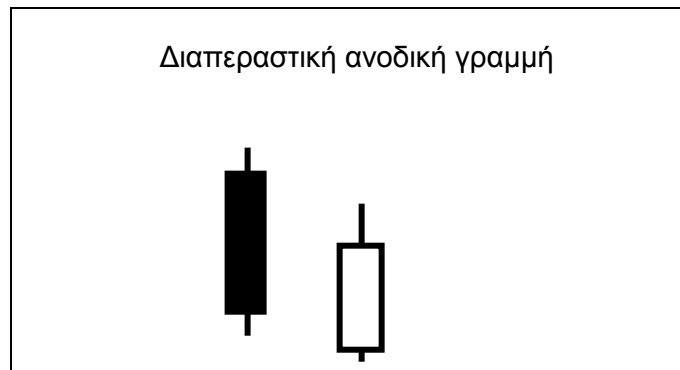


**Γράφημα 15:** Κάτω σκιά Doji

#### 4.5.4. Διαπεραστική ανοδική γραμμή

Η διαπεραστική ανοδική γραμμή, αποτελείται από δύο candlesticks, ένα μεγάλο μαύρο σώμα που εμφανίζεται μετά από έντονη πτωτική τάση τιμών και από ένα μεγάλο λευκό σώμα που ανοίγει χαμηλότερα από την χθεσινή τιμή κλεισίματος που κλείνει πάνω από το μισό του μαύρου σώματος (Γράφημα 16). Ο σχηματισμός αυτός παρουσιάζει την άμεση αντιστροφή του πτωτικού κλίματος της μετοχής με τους αγοραστές να κυριαρχούν. Ο όγκος συναλλαγών είναι μεγαλύτερος στο λευκό σώμα απ' ότι στο μαύρο. Η βάση του μαύρου σώματος προσδιορίζει το βραχυχρόνιο επίπεδο στήριξης

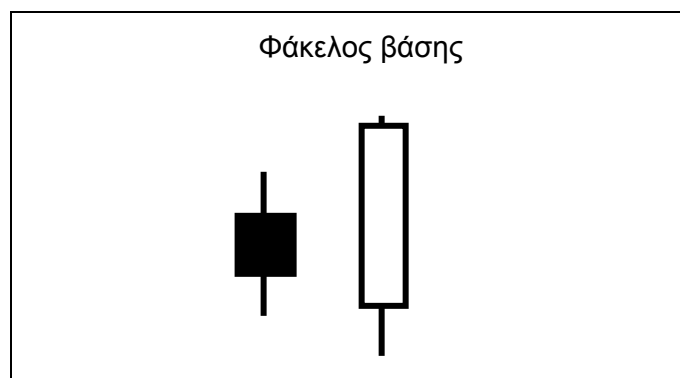
της μετοχής και εάν το επίπεδο αυτό διασπαστεί καθοδικά τις επόμενες ημέρες τότε ο σχηματισμός βάσης θα πρέπει να θεωρηθεί άκυρος.



**Γράφημα 16:** Διαπεραστική ανοδική γραμμή

#### 4.5.5. Φάκελος βάσης

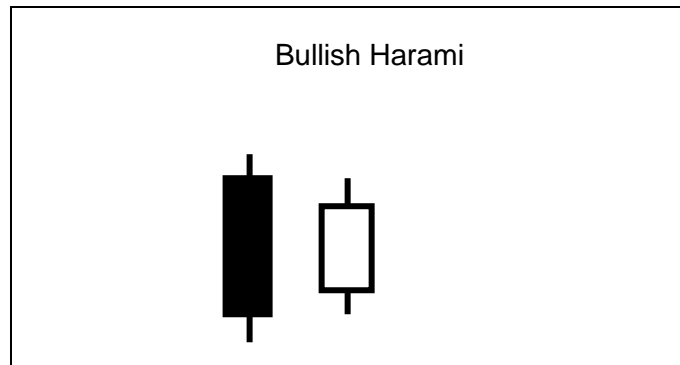
Ο φάκελος βάσης αποτελείται από δύο candlesticks εκ των οποίων το ένα είναι ένα μικρό μαύρο σώμα το οποίο περικλείεται εξ' ολοκλήρου από το μεγαλύτερο λευκό σώμα (Γράφημα 17). Το λευκό σώμα ανοίγει στο ύψος του χαμηλού της κάτω σκιάς του μαύρου σώματος και κλείνει πάνω από το υψηλό της άνω σκιάς του. Ακόμη, η βάση του λευκού σώματος αποτελεί το βραχυπρόθεσμο επίπεδο στήριξης της τιμής και ο όγκος συναλλαγών που συνοδεύει το μεγάλο λευκό σώμα είναι ιδιαίτερα αυξημένος σε σχέση με τον χθεσινό όγκο.



**Γράφημα 17:** Φάκελος βάσης

#### 4.5.6. Bullish Harami

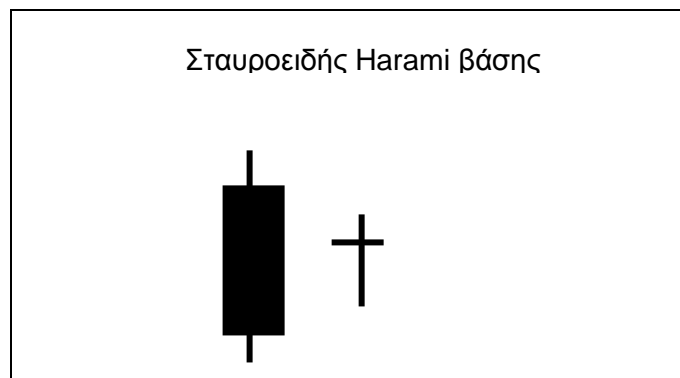
Ο σχηματισμός αυτός αποτελείται από δυο candlesticks, εκ των οποίων το δεύτερο μικρό λευκό σώμα περικλείεται από το πρώτο μεγάλο μαύρο σώμα που έχει προηγηθεί (Γράφημα 18). Βασική προϋπόθεση του σχηματισμού αυτού, είναι το λευκό σώμα να κλείσει πιο ψηλά από το μέσο του μαύρου. Ένδειξη αντιστροφής της τάσης του συγκεκριμένου σχηματισμού, αποτελεί το να εμφανίζεται ο σχηματισμός μέσα σε μια καθοδική τάση.



**Γράφημα 18:** Bullish Harami

#### 4.5.7. Σταυροειδές Harami βάσης

Ο σχηματισμός αυτός, είναι ένα απλό Harami βάσης με την διαφορά ότι στην θέση του μικρού λευκού σώματος παίρνει ένα candlestick τύπου Doji (Γράφημα 19). Ο σχηματισμός αυτός είναι πιο αξιόπιστος από το απλό Harami λόγω της ύπαρξης του Doji. Όσο πιο κοντά βρίσκεται το Doji στην τιμή ανοίγματος του μεγάλου μαύρου σώματος, τόσο πιο αξιόπιστος είναι ο σχηματισμός αυτός. Μια καλή ένδειξη επίσης, είναι η άνω σκιά του Doji να μην ξεπερνάει την άνω σκιά του μαύρου σώματος. Ο σχηματισμός αυτός ερμηνεύεται ως προς το ότι προσδιορίζει την αντιστροφή της κατεύθυνσης της αγοράς και έτσι συνίσταται να περιμένουμε την επόμενη ημέρα για να αγοράσουμε ώστε να κινηθεί ανοδικά η αγορά.

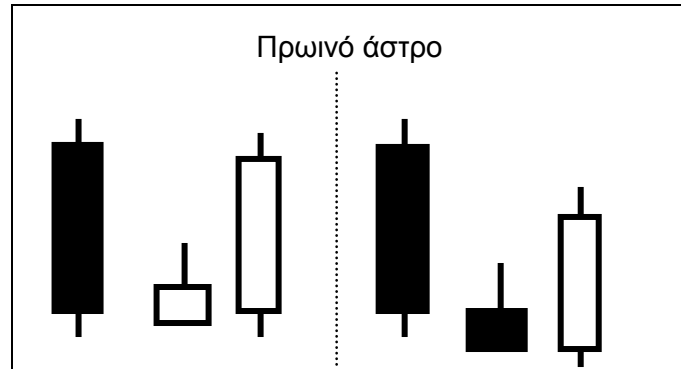


**Γράφημα 19:** Σταυροειδής Harami βάσης

#### 4.5.8. Πρωινό άστρο

Το πρωινό άστρο αποτελείται από τρία είδη candlesticks, εκ των οποίων το πρώτο είναι ένα μεγάλο μαύρο σώμα, το δεύτερο ένα μικρό σώμα (λευκό ή μαύρο), που δημιουργεί καθοδικό χάσμα από την βάση του μαύρου σώματος κλείνοντας χαμηλότερα από αυτό και τέλος από ένα μεγάλο λευκό σώμα, το οποίο ανοίγει χαμηλότερα από το μεγάλο μαύρο σώμα και κλείνει τελικά μέσα σε αυτό (Γράφημα 20). Το λευκό μεγάλο σώμα γεμίζει το καθοδικό χάσμα μεταξύ των δύο προηγούμενων του candlesticks και ο όγκος συναλλαγών του μεγάλου λευκού σώματος ξεπερνά τον όγκο των δύο προηγούμενων. Το πρωινό άστρο, σχηματίζεται μέσα σε καθοδική τάση και ενεργοποιεί σήματα αγορών με την ολοκλήρωσή του. Η βάση του μεσαίου μικρού

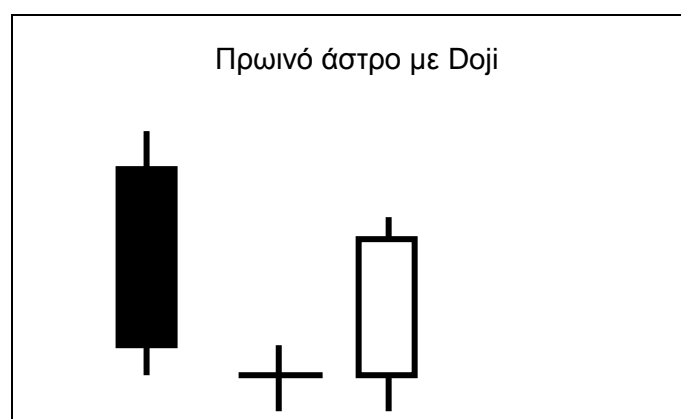
σώματος (λευκό ή μαύρο), αποτελεί βραχυπρόθεσμο επίπεδο στήριξης της μετοχής. Αν μέσα από έναν φάκελο βάσης ή από ένα Bullish Harami, σχηματιστεί ένα πρωινό άστρο τότε το άστρο αυτό είναι ακόμη πιο αξιόπιστο.



Γράφημα 20: Πρωινό άστρο

#### 4.5.9. Πρωινό άστρο με Doji

Ο σχηματισμός αυτός είναι μια περίπτωση απλού πρωινού άστρου, όπου στην θέση του μεσαίου μικρού σώματος εμφανίζεται ένα Doji. Το Doji δημιουργεί καθοδικό χάσμα από το προηγούμενο μαύρο σώμα, το οποίο γεμίζει το επόμενο λευκό (Γράφημα 21). Ο σχηματισμός αυτός, είναι πιο αξιόπιστος σχηματισμός βάσης αναστροφής και παρέχει βραχυχρόνια στήριξη στο ύψος του Doji. Ο όγκος συναλλαγών του μεγάλου λευκού σώματος είναι πολύ μεγαλύτερος και από τον όγκο του Doji και από τον όγκο του μαύρου σώματος που προηγήθηκε. Με την ολοκλήρωση του παρόντος σχηματισμού, αγοράζουμε άμεσα την μετοχή καθώς έχει εντοπιστεί ένα πολύ ισχυρό σήμα αντιστροφής της τιμής.



Γράφημα 21: Πρωινό άστρο του Doji

#### 4.5.10. Τριπλό λευκό σώμα βάσης

Μετά από μια ισχυρά καθοδική τάση μιας μετοχής, εάν διασπάσει ανοδικά η αγορά την γραμμή τάσης της ή κάποιο κινητό μέσο με τον σχηματισμό του τριπλού λευκού



σώματος βάσης, τότε επιβεβαιώνεται η αξιοπιστία της διάσπασης. Ο σχηματισμός αυτός, αποτελείται από τρία διαδοχικά λευκά candlesticks, όπου το κάθε ένα ανοίγει πάνω από την χθεσινή τιμή κλεισίματος (Γράφημα 22). Ο σχηματισμός αυτός έχει μεγαλύτερη αξιοπιστία όταν διασπά κάποια καθοδική γραμμή ή κινητό μέσο τιμών και ο όγκος των συναλλαγών πρέπει να αυξάνεται με κάθε νέο λευκό candlestick.



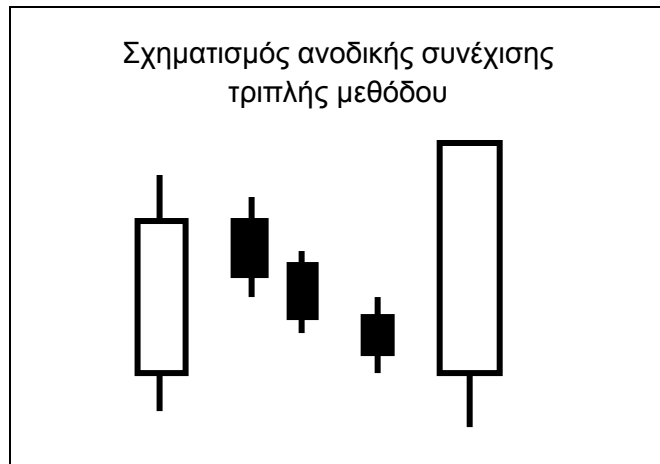
Γράφημα 22: Τριπλό λευκό σώμα βάσης

#### 4.6. Σχηματισμοί Candlesticks Συνέχισης

Τα candlesticks συνέχισης, έχουν διάρκεια από μια μέχρι πέντε ή έξι ημέρες και χρησιμοποιούνται τόσο στην ανάλυση της τάσης όσο και στην διάσπαση ζωνών συναλλαγών, λωρίδων Bollinger κ. λ. π. Οι σχηματισμοί των candlesticks συνέχισης, αναλύονται παρακάτω.

##### 4.6.1. Σχηματισμός ανοδικής συνέχισης τριπλής μεθόδου

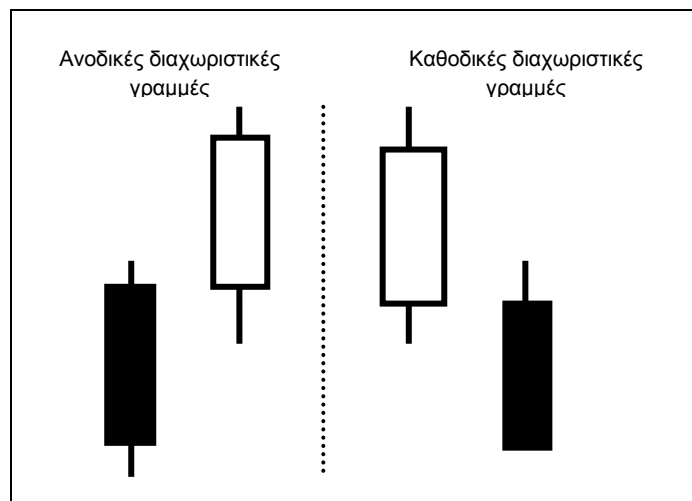
Ο σχηματισμός αυτός, αποτελείται από ένα μεγάλο λευκό candlestick το οποίο ακολουθείται από τρία ή τέσσερα μικρά μαύρα σώματα, όπου το πρώτο από αυτά να ανοίγει χαμηλότερα από κλείσιμο του λευκού και κάθε ένα καινούργιο σχηματίζεται χαμηλότερα από το προηγούμενο. Όλα τα μαύρα candlesticks περικλείονται αυστηρά από το εύρος του μεγάλου λευκού. Μετά από τρία ή τέσσερα χαμηλότερα μαύρα candlesticks, σχηματίζεται ένα νέο μεγάλο λευκό σώμα που περικλείει μέσα του όλα τα μαύρα και το οποίο κλείνει πιο ψηλά από το προηγούμενο λευκό (Γράφημα 23). Στο πρώτο λευκό σώμα, ο όγκος των συναλλαγών είναι πολύ μεγάλος και μειώνεται όσο σχηματίζονται τα μαύρα candlesticks, ενώ αυξάνει κατακόρυφα ξανά όταν σχηματίζεται το δεύτερο λευκό. Ο σχηματισμός αυτός, έχει το πλεονέκτημα ότι ολοκληρώνεται πολύ σύντομα και είναι εύκολα αναγνωρίσιμος. Όταν ολοκληρωθεί με την ανοδική διάσπαση του άνω ορίου μιας ζώνης συναλλαγών ή λωρίδων Bollinger, τότε επιβεβαιώνεται η συνέχιση της ανοδικής κίνησης που ξεκίνησε από το κάτω όριο των λωρίδων ή της ζώνης συναλλαγών.



**Γράφημα 24:** Σχηματισμός ανοδικής συνέχισης τριπλής μεθόδου

#### 4.6.2. Διαχωριστικές γραμμές

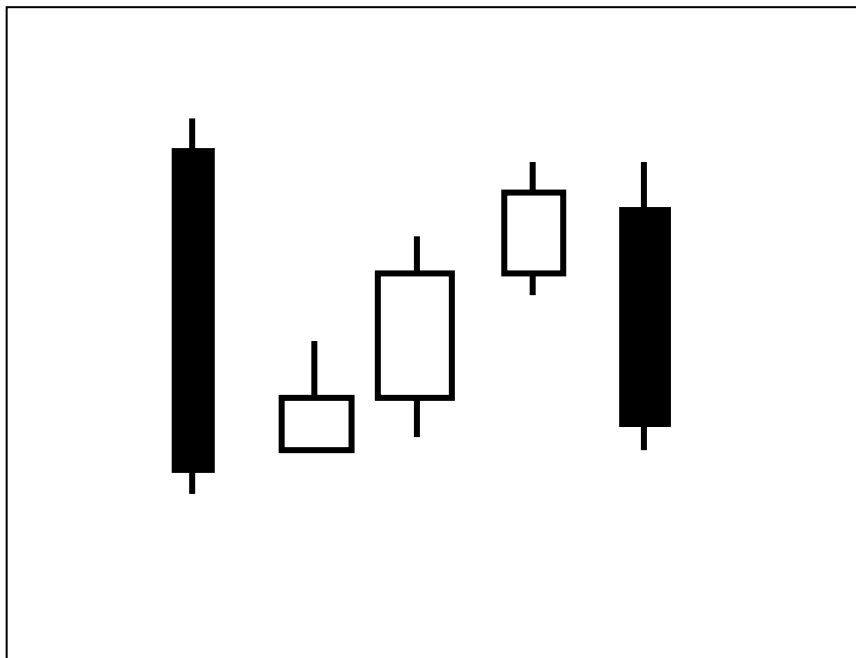
Ο σχηματισμός συνέχισης διαχωριστικών γραμμών μέσα στη ανοδική τάση, αποτελείται από ένα μαύρο candlestick το οποίο ακολουθείται από ένα λευκό με την ίδια τιμή ανοίγματος κι τα δύο (Γράφημα 25.α.) και συναντώντας τον σχηματισμό αυτό αναμένουμε συνέχιση της ανόδου. Από την άλλη, ο αντίστοιχος σχηματισμός συνέχισης διαχωριστικών γραμμών σε μια καθοδική τάση τιμών, αποτελείται από ένα λευκό candlestick το οποίο ακολουθείται από ένα μαύρο με την ίδια τιμή ανοίγματος (Γράφημα 25.β.) και όταν το συναντάμε σε μια πτωτική αγορά, αναμένουμε περαιτέρω υποχώρηση.



**Γράφημα 25.α:** Ανοδικές **Γράφημα 25.β:** Καθοδικές

#### 4.6.3. Σχηματισμός πτωτικής συνέχισης τριπλής μεθόδου

Είναι ένας σχηματισμός συνέχισης καθοδικής τάσης των τιμών ο οποίος αποτελείται από ένα μεγάλο μαύρο candlestick και ακολουθείται από τρία ή τέσσερα μικρά λευκά σώματα έτσι ώστε το πρώτο από αυτά να ανοίξει υψηλότερα από το κλείσιμο του μαύρου και κάθε ένα καινούργιο να σχηματίζεται πιο ψηλά από τα προηγούμενα. Όλα τα λευκά candlesticks, περικλείονται από ένα μεγάλο μαύρο. Μετά από τρία ή τέσσερα υψηλότερα λευκά σχηματίζεται ένα μεγάλο μαύρο που περικλείει μέσα του όλα τα άσπρα και που κλείνει χαμηλότερα από το προηγούμενο μαύρο (Γράφημα 26). Στο πρώτο λευκό candlestick ο όγκος συναλλαγών είναι πολύ μεγάλος και μειώνεται προοδευτικά όσο σχηματίζονται τα λευκά ενδιάμεσα σώματα, ενώ αυξάνει κατακόρυφα από την ημέρα σχηματισμού του δεύτερου μαύρου candlestick. Ο σχηματισμός αυτός δείχνει την μάχη μεταξύ ανοδικών και καθοδικών και κερδίζεται τελικά στο δεύτερο μαύρο candlestick από τους πωλητές όπου αναμένεται να οδηγήσει την αγορά χαμηλότερα. Όταν ολοκληρώνεται ο σχηματισμός με την ταυτόχρονη καθοδική διάσπαση του κάτω ορίου μιας ζώνης συναλλαγών ή των λωρίδων Bollinger, επιβεβαιώνεται η συνέχιση πτωτικής κίνησης που ξεκίνησε από το άνω όριο των λωρίδων ή της ζώνης συναλλαγών.



**Γράφημα 26:** Σχηματισμός πτωτικής συνέχισης τριπλής μεθόδου

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Στο σημείο αυτό παρουσιάζονται κάποιες εφαρμογές της τεχνικής ανάλυσης που έχουν σχεδιαστεί για την καλύτερη κατανόηση των εξελίξεων των τιμών των μετοχών της κάθε επιχείρησης.

Ειδικότερα, το πρώτο διάγραμμα παρουσιάζει την πορεία εξέλιξης της τιμής του Γενικού Δείκτη, ο οποίος διαπραγματεύεται στο Χρηματιστήριο Αθηνών από 29/08/2013 έως 29/08/2014. Η τιμή ανοίγματος της μετοχής όπως αναγράφεται στο γράφημα είναι 1.172,58 και η τιμή κλεισίματος 1.161,81. Το υψηλό ημέρας είναι 1.182,34 και το χαμηλό ημέρας 1.161,81. Η εξέλιξη των τιμών του Γενικού Δείκτη γίνεται μέσω των Ιαπωνικών Ράβδων - Candlesticks, τα οποία ανάλογα την πορεία των τιμών παίρνουν διάφορους σχηματισμούς. Στην ένδειξη 1, παρατηρούμε την ύπαρξη Doji, το αιωρούμενο σφυρί και πάλι την ύπαρξη Doji. Ο σχηματισμός του αιωρούμενου σφυριού θεωρείται σημαντική ένδειξη αναστροφής και σε συνδυασμό με τον σχηματισμό του αναδυόμενου αστεριού μετά από το ράλι τιμών δίνεται σήμα πώλησης της μετοχής. Όλα αυτά σε συνδυασμό με την ύπαρξη των Doji, ο επενδυτής θα πρέπει να αναμένει αναστροφή της τάσης και ανοδική πορεία των τιμών. Στην συνέχεια, στην ένδειξη 2 παρουσιάζεται ο σχηματισμός του τριπλού μαύρου σώματος, ο οποίος συνήθως ερμηνεύεται ως ένδειξη αναστροφή της αγοράς και πράγματι αμέσως μετά παρατηρείται ανοδική τάση της αγοράς. Επιπλέον, στην υποσημείωση 3 εμφανίζεται ο σχηματισμός καθοδικών διαχωριστικών γραμμών, όπου σε μια πτωτική αγορά αναμένουμε η αγορά να υποχωρήσει περαιτέρω. Επίσης στην υποσημείωση 4 εμφανίζεται ο σχηματισμός του βραδινού αστεριού, ο οποίος ερμηνεύεται ως ότι ενεργοποιεί σήματα πώλησης και η κορυφή του μεσαίου μαύρου είναι εκείνη που δείχνει την σύντομη αντίσταση της τιμής. Ακόμη, στην υποσημείωση 5 παρατηρείται σχηματισμός συνέχισης τριπλής μεθόδου. Ο σχηματισμός αυτός αφορά μια καθοδική τάση των τιμών και αναμένεται να οδηγήσει την αγορά χαμηλότερα και να κερδίσουν οι πωλητές. Επιπρόσθετα, στην υποσημείωση 6 εμφανίζεται ο σχηματισμός βραδινού αστεριού με Doji ο οποίος λόγω της ύπαρξης του Doji φανερώνει ότι με την ολοκλήρωση του θα ενεργοποιηθούν σήματα πώλησης. Τέλος, η 7<sup>η</sup> υποσημείωση εμφανίζει τον σχηματισμό Bullish Harami ο οποίος εμφανίζεται μόνο σε καθοδική τάση και ο οποίος υποδηλώνει αντιστροφή της τάσης.



Γράφημα 5.1.



**Γράφημα 5.2.**

Στο παραπάνω γράφημα παρουσιάζεται η πορεία εξέλιξης της τιμής της μετοχής της ισοτιμίας μεταξύ Ευρώ και Δολαρίου η οποία διαπραγματεύεται στο χρηματιστήριο από τις 31/08/2009 έως τις 30/08/2014. Η τιμή ανοίγματος είναι 1.31820 και η τιμή κλεισίματος 1,31338. Το υψηλό ημέρας είναι 1,31960 και το χαμηλό ημέρας 1,31320. Επιπλέον έχει σχεδιαστεί μια σχεδόν οριζόντια κόκκινη γραμμή η οποία αποτελεί ισχυρό επίπεδο στήριξης. Ακόμη υπάρχουν δύο παράλληλες γραμμές με πτωτική τάση οι οποίες δείχνουν ότι η ισοτιμία τον τελευταίο καιρό έχει εισέλθει σε ένα καθοδικό κανάλι, γεγονός που υποδηλώνει ότι η βραχυχρόνια πορεία της ισοτιμίας μάλλον αναμένεται να είναι πτωτική. Επιπρόσθετα, έχουμε ζωγραφίσει και τον τεχνικό δείκτη MACD. Όπως φαίνεται στο διάγραμμα η απόκλιση είναι αρνητική (-0,00731), δηλαδή και ο MACD την ημέρα εκείνη παίρνει αρνητική τιμή γεγονός που ενισχύει την άποψη ότι πράγματι βρισκόμαστε σε πτωτική τάση τουλάχιστον σε έναν βραχυχρόνιο ορίζοντα. Στην υποσημείωση 1 φαίνεται μέσω του MACD ότι ο επενδυτής μπορεί να πάρει αρνητική θέση στην ισοτιμία.



**Γράφημα 5.3.**

Στο γράφημα 5.3. αποτυπώνεται η πορεία εξέλιξης της τιμής της μετοχής της ιστοιμίας Ευρώ και Δολαρίου η οποία διαπραγματευόταν στο χρηματιστήριο από τις 11/09/2009 έως τις 10/09/2014. Η τιμή ανοίγματος είναι 1,29359 και η τιμή κλεισίματος 1,29228. Το υψηλό ημέρας είναι 1,29629 και το χαμηλό ημέρας 1,28850. Επιπλέον έχει σχεδιαστεί μια σχεδόν οριζόντια κόκκινη γραμμή η οποία αποτελεί ισχυρό επίπεδο στήριξης. Ακόμη, υπάρχουν δύο παράλληλες γραμμές που φανερώνουν ότι η ιστοιμία συνεχίζει να βρίσκεται εντός ενός πτωτικού καναλιού, συνεχίζει να ικανοποιείται η πρόβλεψη που μας είχε δώσει το προηγούμενο γράφημα, γεγονός που υποδηλώνει ότι η βραχυχρόνια πορεία της ιστοιμίας μάλλον αναμένεται να είναι πτωτική. Η ιστοιμία επαληθεύτηκε λοιπόν, υποβοηθούμενη από την απόφαση της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας να μειώσει τα επιτόκια του ευρώ. Επιπρόσθετα, έχουμε ζωγραφίσει και τον τεχνικό δείκτη MACD. Όπως φαίνεται στο διάγραμμα η απόκλιση είναι αρνητική (-0,00121) και ο MACD την ημέρα εκείνη παίρνει αρνητική τιμή, γεγονός που ενισχύει την άποψη ότι πράγματι βρισκόμαστε σε πτωτική τάση τουλάχιστον σε έναν βραχυχρόνιο ορίζοντα. Αξίζει εδώ να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στο γεγονός ότι η πτωτική αναπροσαρμογή των επιτοκίων από την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα, επαύξησε την πτωτική τάση γεγονός που αποδεικνύει ότι αρκετές φορές θα πρέπει να αξιολογούμε περισσότερες από μια παραμέτρους στα πλαίσια μιας επενδυτικής επιλογής

**Υποσημείωση:** Η ανάλυση των διαγραμμάτων που παρουσιάζονται στην παρούσα εργασία, εμπεριέχουν σε κάποιο βαθμό υποκειμενική αντίληψη του συγγραφέα και δεν αποτελούν προτροπή για αγοραπωλησία τίτλων.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στο σύγχρονο οικονομικό περιβάλλον οι εξελίξεις είναι ραγδαίες και η έντονη μεταβλητότητα των τιμών που χαρακτηρίζει τις περισσότερες αγορές είναι πλέον γεγονός. Σε ένα τέτοιο αβέβαιο περιβάλλον που το χαρακτηρίζουν οι αναταράξεις, γεννιέται περισσότερο από κάθε άλλη εποχή η ανάγκη για τη καλύτερη πρόβλεψη των εξελίξεων. Οι σωστές ή λανθασμένες, ενίοτε επενδυτικές αποφάσεις και επιλογές είναι πολλές φορές εκείνες που επηρεάζουν, ενισχύουν ή αποδυναμώνουν σε μεγάλο βαθμό τις οικονομικές εξελίξεις, επιφέροντας μεγαλύτερες ή μικρότερες οικονομικές απώλειες, με συνέπειες πολλές φορές στην ομαλή λειτουργία και εξέλιξη της δομής επιχειρήσεων, οργανισμών ακόμα και κρατών.

Μεταξύ άλλων η διαγραμματική ανάλυση χρησιμοποιείται αρκετές φορές για την επίτευξη έγκυρες προβλέψεις σχετικά με τη μελλοντική εξέλιξη των τιμών των μετοχών και των «αγορών» γενικότερα. Στην διαγραμματική τεχνική ανάλυση, ανήκουν και οι ιαπωνικές ράβδοι -candlesticks, τα οποία χρησιμοποιούνται για την αποτύπωση της εξέλιξης των τιμών των μετοχών δεικτών και γενικά των υποκείμενων προϊόντων, μεταφέρουν πληροφορίες που είναι χρήσιμες στα πλαίσια της τεχνικής ανάλυσης και με τα οποία οι περισσότεροι αναλυτές, επενδυτές και διαχειριστές κεφαλαίων σήμερα είναι εξοικειωμένοι και συχνά αποτελούν για αυτούς ένα βασικό και εύχρηστο εργαλείο για τη βέλτιστη λήψη επενδυτικών αποφάσεων.

Το σημαντικότερο σημείο της θεωρίας των candlesticks, είναι η ενίσχυση κάθε δείκτη των ιαπωνικών ράβδων για την βελτίωση του χρόνου εισόδου και εξόδου. Ο κάθε αναλυτής βασίζεται στα αναλυτικά σήματα για την πρόβλεψη των διακυμάνσεων των τιμών και για την επιβεβαίωση των κινήσεων αυτών όσο ταχύτερα γίνεται. Με την συγκέντρωση των δυτικών αυτών δεικτών, μπορούμε να δούμε περαιτέρω πως λειτουργούν οι δυο προσεγγίσεις (τα παραδοσιακά μοτίβα των τιμών με τα μοτίβα των ιαπωνικών ράβδων).

Τέλος, μέσα από την εργασία αυτή, η οποία στοχεύει στην αποτύπωση των τεχνικών και μεθοδολογικών προσεγγίσεων εκείνων που χρησιμοποιούνται στην τεχνική ανάλυση με ιδιαίτερη έμφαση στα candlesticks, ενισχύονται οι δεξιότητες και ικανότητες που οδηγούν στην εγκυρότερη πρόβλεψη της μελλοντικής εξέλιξης των τιμών των προϊόντων και των «αγορών».



## BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### Συγγράμματα

1. Αλεξανδρίδης Μ.(2005), Διαχείριση Επενδύσεων, εκδόσεις σύγχρονη εκδοτική
2. Δημόπουλος Δ. (2006), Τεχνική ανάλυση, συστήματα συναλλαγών, εκδότης: EuroCapital
3. Δημόπουλος Δ. (2004), Τεχνική ανάλυση Ένα πρακτικό εγχειρίδιο: Πώς να κερδίζετε στις χρηματιστηριακές αγορές, εκδότης: EuroCapital
4. Κουρούκλης Χ (2000), Τεχνική Ανάλυση, Θεωρία και Πρακτικές Εφαρμογές, εκδόσει Metapublications.
5. Παπαδάμου Σ.(2009), Διαχείριση χαρτοφυλακίου μια σύγχρονη προσέγγιση, εκδόσεις Gutenberg
6. Elder A. (2002), Come into My Trading Room: A Complete Guide to Trading (Wiley Trading)
7. Douglas M. (2000), Trading in the Zone Hardcover
8. Faith C. (2007),Way of the Turtle: The Secret Methods that Turned Ordinary People into Legendary Traders, McGraw-Hill Professional.
9. Fischer R. & Fischer J. (2003) Candlesticks, Fibonacci, and Chart Pattern Trading Tools: A Synergistic Strategy to Enhance Profits and Reduce Risk,Wiley
10. Murphy J. (1999), Technical Analysis of the Financial Markets: A Comprehensive Guide to Trading Methods and Applications, New York Institute of Finance.
11. Nisson S.(1991), Japanese Candlestick Charting Techniques, New York Institute of Finance
12. Nisson S.(2001), Japanese Candlestick Charting Techniques, New York Institute of Finance, Prentice Hall Press; 2 edition.
13. Nison, S. (1994), Beyond Candlesticks: New Japanese Charting Techniques Revealed, Wiley
14. Schwager J. (2012), Market Wizards: Interviews with Top Traders Paperback, John Wiley & Sons; 1 edition
15. Tharp M.(2006), Trade Your Way to Financial Freedom Hardcover, McGraw-Hill Professional; 2 edition.
16. Thomsett M.(2012), Bloomberg visual guide to candlestick charting, εκδόσεις Bloomberg Press
17. Wagner S., Matheny G., Wagner G., Bradley L. (1993), Trading Applications of Japanese Candlestick Charting, John Wiley & Sons.

## Ιστοσελίδες

1. <http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A4%CE%B5%CF%87%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CE%91%CE%BD%CE%AC%CE%BB%CF%85%CF%83%CE%B7>
2. <http://www.capital.gr/tw.asp>
3. <http://www.naftemporiki.gr/finance/technicalAnalysis>
4. <http://www.euro2day.gr/>
5. <http://www.ezmarket.gr/Education/ThreeParallelCandlesticks.aspx>
6. [http://inforex-trading.blogspot.gr/p/candlesticks-patterns\\_11.html](http://inforex-trading.blogspot.gr/p/candlesticks-patterns_11.html)
7. [http://www.dailyfx.com/forex\\_forum/i-i-i-i-i-iui-i-i-i-i-i-i-i-i-i-i/472309-i-i-i-i-i-i-forex-i-i-5-i-i-i-i-i-i-i-i-i-i-iui-i-i-i-i-i-i-i-i-i-i-i-i-i-i-i-i-i-i.html](http://www.dailyfx.com/forex_forum/i-i-i-i-i-iui-i-i-i-i-i-i-i-i-i-i/472309-i-i-i-i-i-i-forex-i-i-5-i-i-i-i-i-i-i-i-i-i-iui-i-i-i-i-i-i-i-i-i-i-i-i-i-i-i-i-i-i.html)
8. <http://www.easy-forex.com/eu/el/charts/>
9. <http://www.greektrader.gr/vivliothiki.php>
10. [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)
11. [www.metastock.gr](http://www.metastock.gr)
12. [www.stockcharts.com](http://www.stockcharts.com)
13. [www.investopedia.com](http://www.investopedia.com)
14. [http://en.wikipedia.org/wiki/Candlestick\\_chart](http://en.wikipedia.org/wiki/Candlestick_chart)
15. <http://www.investopedia.com/terms/t/technicalanalysis.asp>
16. <http://topics.bloomberg.com/technical-analysis/>
17. <http://www.traders.com/>
18. <http://www.mta.org/eweb/dynamicpage.aspx?webcode=journal>
19. <https://www.google.com/finance>
20. <http://www.markets.com/el/education/technical-analysis/>
21. <http://www.businessinsider.com/17-must-have-mobile-apps-for-investors-2012-8?op=1>
22. [http://www.mcoscillator.com/learning\\_center/weekly\\_chart/](http://www.mcoscillator.com/learning_center/weekly_chart/)
23. <http://biz.yahoo.com/charts/>
24. <http://www.thesimpledollar.com/how-to-read-a-stock-chart-in-just-five-seconds/>
25. [http://www.ehow.com/how\\_6134698\\_forecast-trends-technical-analysis.html](http://www.ehow.com/how_6134698_forecast-trends-technical-analysis.html)
26. [http://stockcharts.com/school/doku.php?id=chart\\_school:chart\\_analysis:introduction to candlesticks](http://stockcharts.com/school/doku.php?id=chart_school:chart_analysis:introduction_to_candlesticks)
27. <http://www.incrediblecharts.com/technical/candlestick.php>
28. <http://www.onlinetradingconcepts.com/TechnicalAnalysis/Candlesticks/CandlestickBasics.html>
29. <http://www.investopedia.com/articles/technical/02/121702.asp>
30. <http://www.candlecharts.com/about-candles-basics.html>
31. <http://fxwords.com/j/japanese-candlesticks.html>